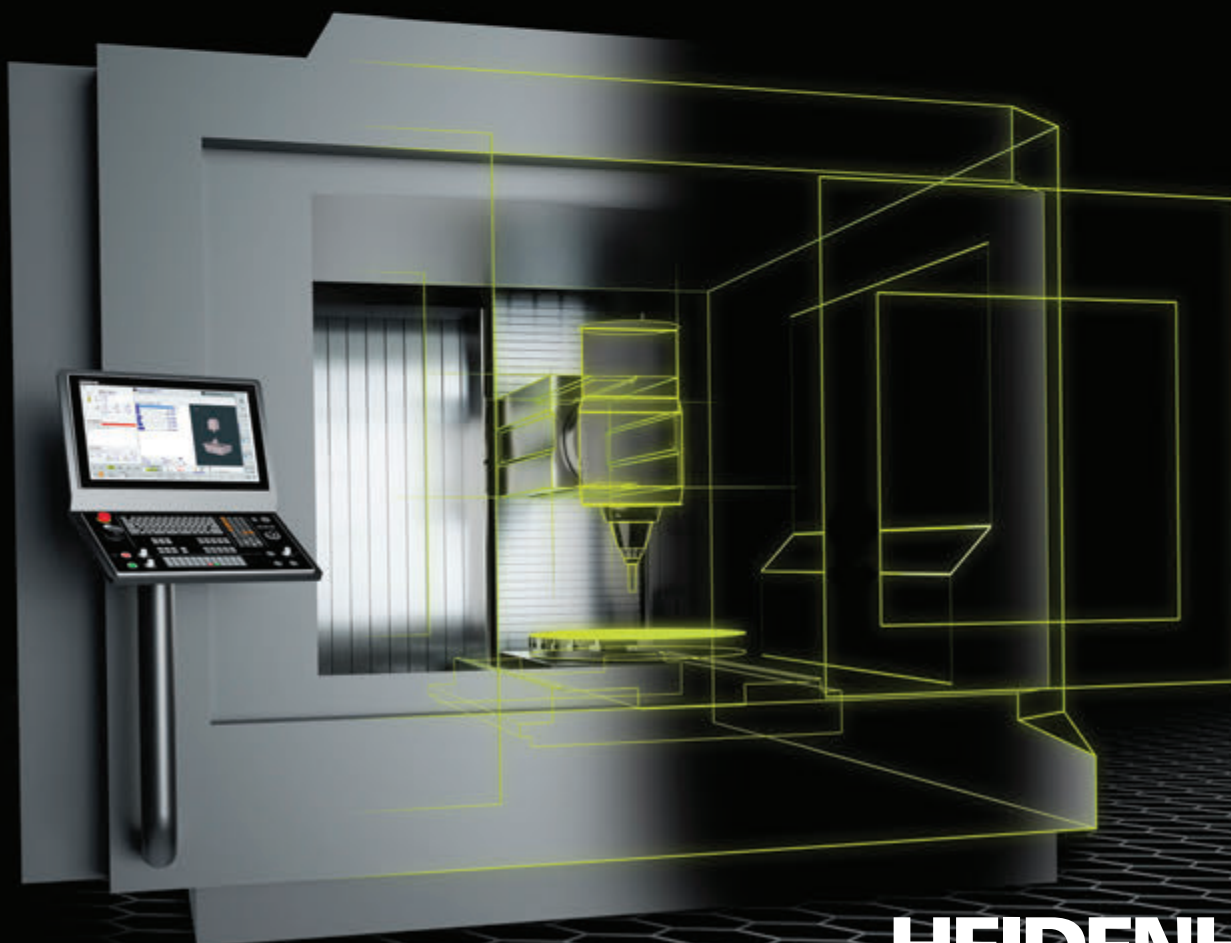


Costruire

Stampi

Digital Twin

Simulazione realistica per
processi produttivi sicuri



HEIDENHAIN

MACCHINE DI FORATURA PROFONDA IMSA CON CONSEGNA RAPIDA

Responsabilità, collaborazione, ottimismo: ingredienti fondamentali per la ripartenza in questo momento così critico. Ci crediamo: ecco perché abbiamo anticipato la produzione delle nostre tre macchine di foratura profonda più flessibili, che stiamo proponendo con consegne più rapide del solito. Contattateci subito per valutare assieme le vostre esigenze di foratura profonda.



MF 1250 /2FL

www.imsaitaly.com/it/mf1250

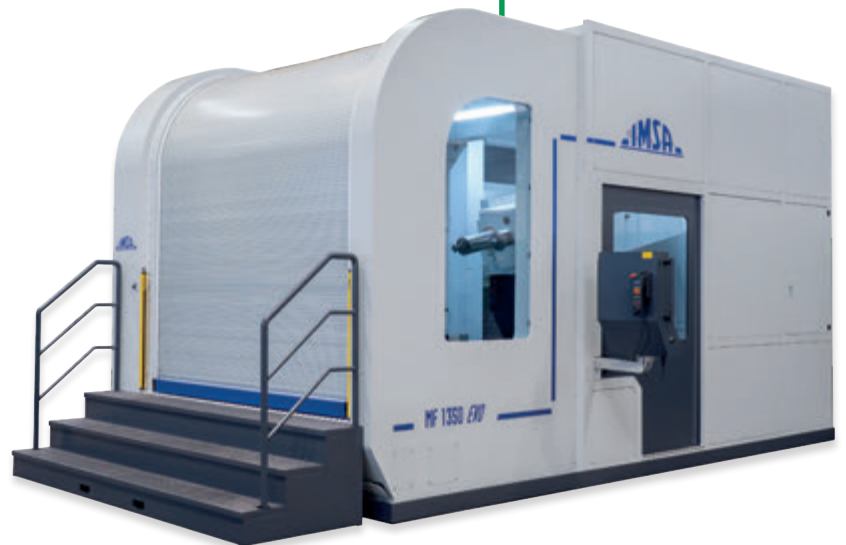
MF 1350EVO

www.imsaitaly.com/it/mf1350evo



MF 1000C

www.imsaitaly.com/it/mf1000c



IMSA®

Specialisti nella Foratura Profonda

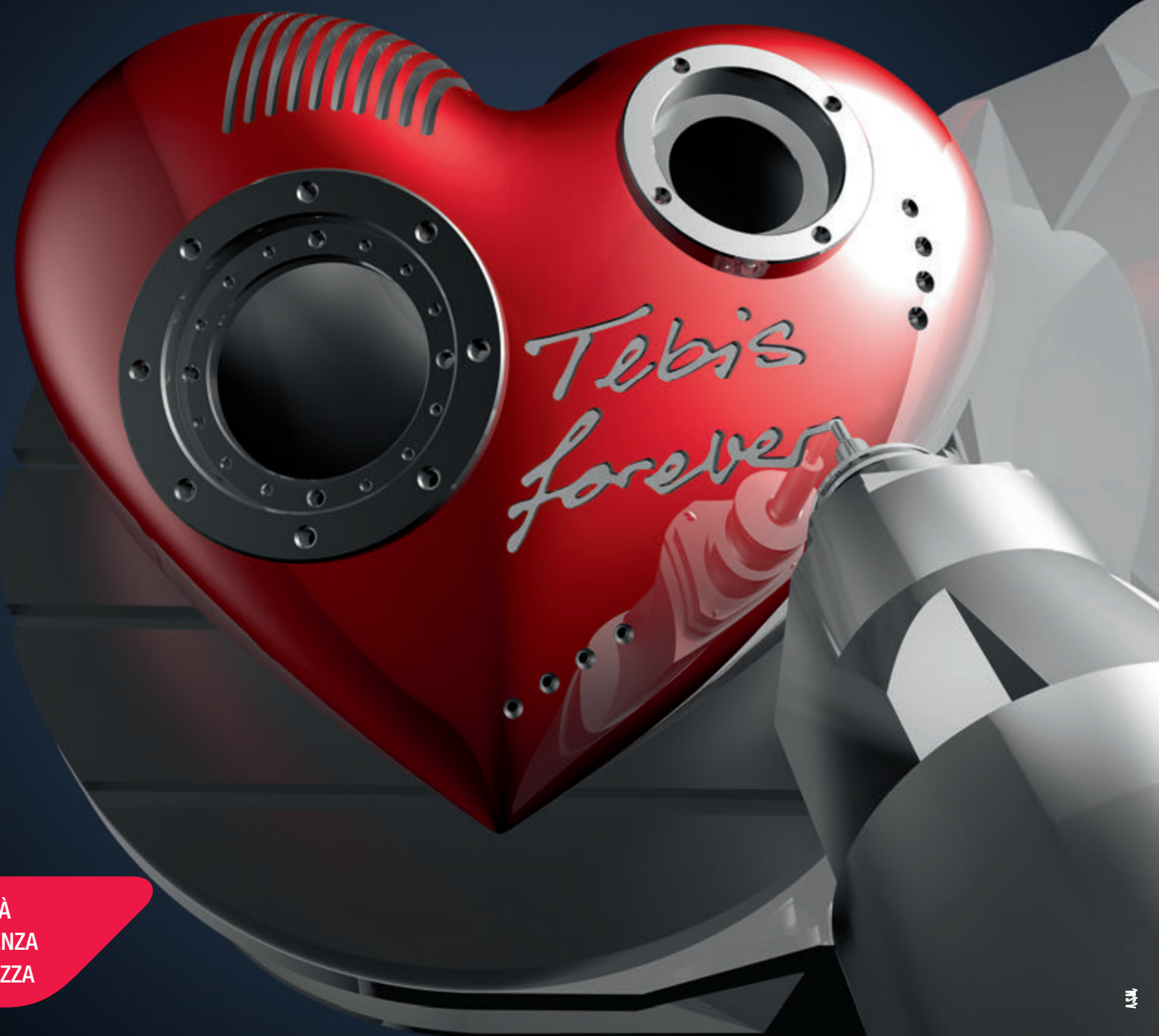
ITALIAN TECHNOLOGY **IMSA**®

I.M.S.A. srl

Barzago (Lecco) Italy | Tel. 031.860444

info@imsaitaly.com | www.imsaitaly.com

Se le macchine potessero scegliere...



QUALITÀ
EFFICIENZA
SICUREZZA



...vorrebbero i programmi CNC di Tebis! Le macchine amano Tebis, perché permette loro di produrre componenti perfetti a tempo di record e di evitare ogni rischio di collisione grazie a tecnologie all'avanguardia per la lavorazione delle superfici, all'automazione delle funzioni CNC e alla simulazione di macchine e utensili. Tebis è in grado di ottimizzare i processi, ridurre i costi e rendere la redditività quantificabile. È per questo che Tebis viene usato dalla maggior parte delle case automobilistiche in tutto il mondo.

Scegliete il meglio per le vostre macchine. Tebis forever.

www.tebis.com

tebis
DIE CAD/CAM EXPERTEN

Sommario

Industria plastica e stampi 12

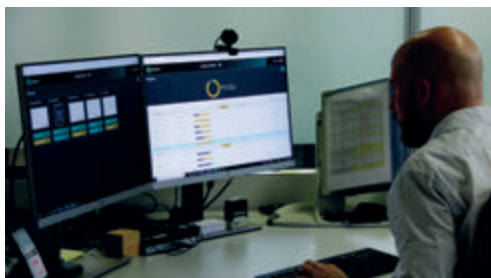
Attualità 16

Ribalta 88

Tecnologia 24

Come gestire efficacemente il processo produttivo

(di A. Moroni)



Software 27



La qualità guida la produttività

(di A. Moroni)

Utensili 30

Ampliata la gamma per lo stampista

(di A. Marelli)

Componenti 32

Per lavorare forme complesse con spazi ristretti

(di A. Marelli)

Tecnologia 35

Maggiore efficienza nella saldatura laser e riparazione stampi

(di A. Marelli)

Utensili 38

Migliori prestazioni nella maschiatura

(di A. Marelli)

Metrologia 40

Nuovi prodotti per la scansione 3D

(di G. Sensini)



Economia 42

Un settore in ripresa

(di G. Sensini)



UNIVERSAL



TURBO



FINISH



AERO



MINI / MINI Taper



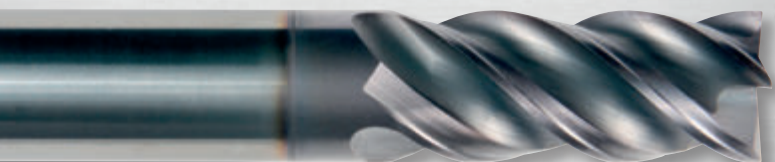
LEGA



Mini TURBO



PLUNGE



Kmill

L'INNOVAZIONE
DELLA FRESA



CONEGLIANO (TV) - Viale Venezia, 50
Tel. 0438/450095 - Fax 0438/63420

Unità locale in RIVOLI (TO) - Via Pavia, 11/b
Tel. 011/9588693 - Fax 011/9588291

Unità locale in ARESE (MI) - Via Monte Grappa, 74/11 Tel.
02/93586348 - Fax 02/93583951

Unità locale in REGGIO EMILIA (RE) - Via Pietro Colletta 14/1
Tel. 0522/272021

www.prealpina.com - info@prealpina.com

Sommario

Utensili 45

Per fresare materiali duri e abrasivi

(di A. Moroni)

Software 48

Soluzioni innovative e vincenti

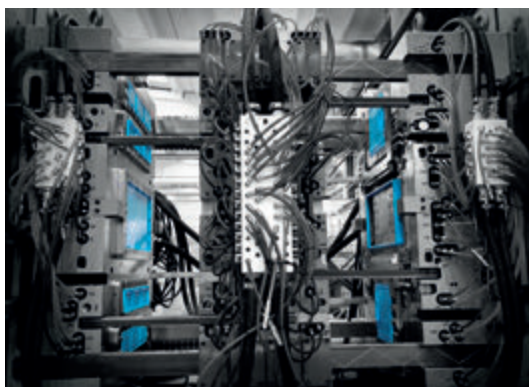
(di A. Marelli)



Utensili 54

Stampi che fanno la differenza

(di A. Marelli)



Tecnologia 60

Supporto completo allo stampista lamiera

(di A. Moroni)

Macchine 65

Una forte passione verso l'innovazione

(di A. Marelli)



Controlli 70

Produzione digitalizzata in ottica 4.0

(di A. Moroni)

Tecnologia 76

Per una produzione a prova di futuro

(di A. Marelli)



Additive 82

Stampare in 3D parti di auto nel deserto

(di G. Sensini)



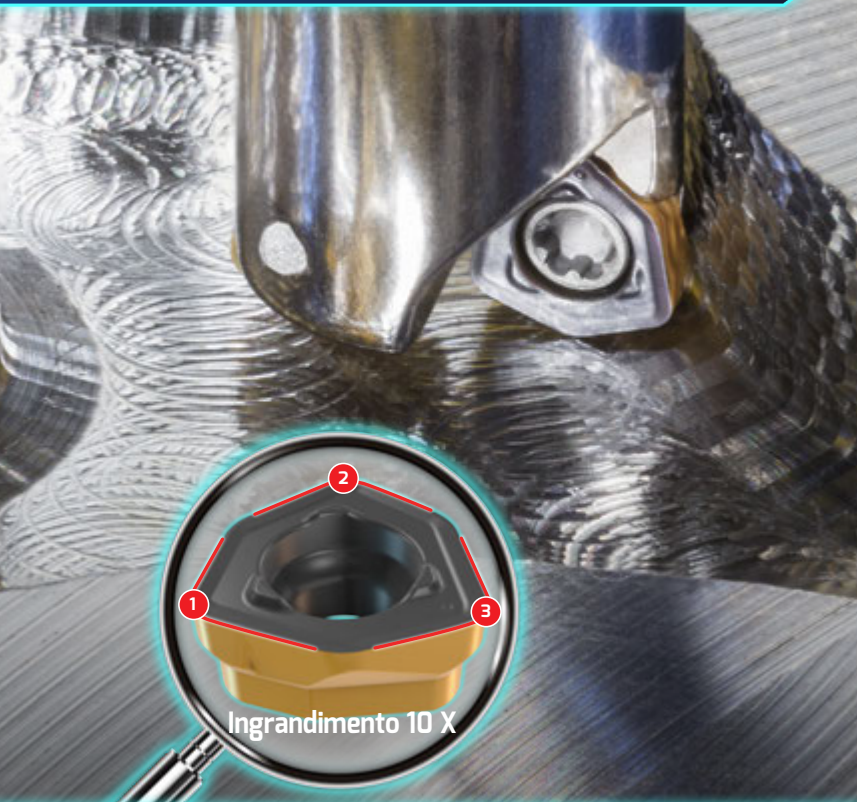
Frese a Candela per Minuterie **Micro Master**



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



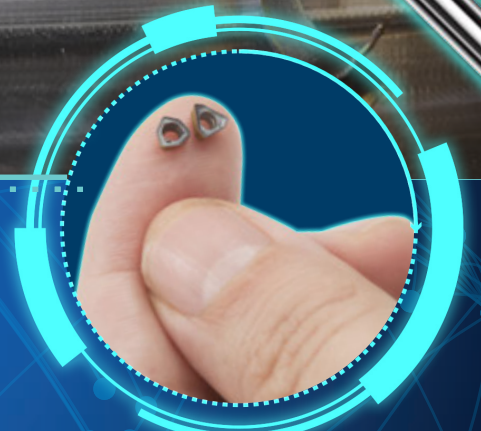
Inserti
Innovativi



Inserti Molto
Produttivi



Soluzione
Economica



Inserti Micro



Per ulteriori informazioni: HEIDENHAIN ITALIANA S.r.l.

Via Asiago, 14
20128 Milano (MI)
Tel. +39 02 27075-1
Fax +39 02 27075210
E-mail:
info@heidenhain.it
Sito Web: www.heidenhain.it

Con il Digital Twin di HEIDENHAIN la lavorazione virtuale sulla stazione di programmazione viene eseguita in ufficio proprio come sulla macchina reale in officina. Ciò consente di ridurre i tempi di attrezzaggio e di prova incrementando allo stesso tempo la sicurezza di processo e la produttività. Il cammino verso il Digital Twin di HEIDENHAIN è davvero molto semplice.

La stazione di programmazione HEIDENHAIN con Digital Twin offre molti vantaggi. Per andare in macchina con rapidità e sicurezza, già prima della lavorazione reale il Digital Twin consente di: controllare e ottimizzare i percorsi di traslazione, prevenire interruzioni di programma, eliminare possibili collisioni, sfruttare completamente l'intera area di lavoro della macchina, verificare movimenti complessi a 5 assi, controllare e ottimizzare la posizione di serraggio.

Il Digital Twin non supporta l'operatore soltanto nella creazione di programmi NC validati, ma lo affianca già in fase di stesura dell'offerta e di pianificazione delle commesse, perché permette di determinare con precisione i tempi di lavorazione e prevenire costi e tempistiche.

Sulla stazione di programmazione con Digital Twin è possibile fornire agli operatori una formazione pratica sul funzionamento del controllo numerico TNC. Tirocinanti e dipendenti avranno così la possibilità di sviluppare le loro competenze nella programmazione NC in condizioni reali e in tutta sicurezza.

HEIDENHAIN

Anno Trentunesimo
Aprile 2021 - n° 287

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 7 aprile

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social:



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



BFT BURZONI
JUMP INTO THE FUTURE



bftburzoni.com



C ontenu ti

A	CORPO NAZIONALE VIGILI DEL FUOCO 19	G
AMAPLAST 42	CREAFORM 40	GF MACHINING SOLUTIONS 11
ANIMA CONFINDUSTRIA 19	C.SI.CO 23	GRECU CONSULTING 12
ASSOLOMBARDA 16	CT MECA 94	GRUPPO BORA 48
AZIENDA NAPOLETANA MOBILITÀ 21		GRUPPO MIKRON 19
B	D	
BAHRAIN RAID XTREME 82	D. ELECTRON 29	H
BAOLI 17	DMG MORI 76	HEIDENHAIN ITALIANA
BASF 90	DORMER PRAMET 89 1^a copertina - 70
BFT BURZONI 7 - 30	E	HENKEL 94
BIG KAISER 95	ELASTICO DISEGNO 22	HERMLE ITALIA 9
BIHLER 60	EMCO / EMCO MECOF 4^a copertina	HOFFMANN ITALIA 18
BOSCH 90	EOS 88	HP 22
BRETON 32	EROWA 24	HPE COXA 18
B2B 2021 93	F	I
C	FONDATION DASSAULT SYSTÈMES 19	IMSA 2^a copertina
C.B. FERRARI 65	FONDAZIONE ITS - JOBS ACADEMY 12	INGERSOLL TAEGUTEC ITALIA
CONSORZIO PROFIBUS E PROFINET 22	 3^a copertina
		INOVATOOLS 45
		ISCAR ITALIA 5

Precision Beast.



Precisione.

Il nostro filo conduttore è "Fresare meglio". Ogni problema che riusciamo a risolvere, ogni modifica e ogni ottimizzazione che apportiamo contribuisce a rendere il risultato migliore, più preciso e disponibile più velocemente. Non per noi, ma per il successo dei nostri clienti, che con i nostri centri di lavorazione ottengono i risultati migliori.



www.hermle-italia.it

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, info@hermle.de

Contenuti

L			
LINDE MATERIAL HANDLING.....	88	PINFA.....	22
LUNG BIOTECHNOLOGY PBC.....	16	PORSCHE CONSULTING.....	18
M		PREALPINA.....	3
MAKERBOT.....	82	PRENSILIA.....	22
MATTEI.....	23	PRODRIVE.....	82
MECFOR 2022.....	75	R	
M&H ITALIA.....	15	RADICALBIT.....	23
MEWA.....	89	RADICIGROUP HIGH PERFORMANCE	
MITSUBISHI ELECTRIC.....	17	POLYMERS.....	22
MOLDINO.....	54	RENTOKIL INITIAL.....	90
MOULDING EXPO.....	17	REPAR 2.....	74
N		S	
NIKKO TOOLS.....	92	SANDVIK COROMANT.....	38
P		SAP ITALIA.....	18
PENTAP - PARAMETRIC PROGRESSIVE		SCM GROUP.....	20
PROJECTS.....	60	SCS SOCIETÀ COSTRUZIONE STAMPI.....	54
PFERD.....	90	SEPEM INDUSTRIES.....	20
		SIC MARKING.....	92
		SIDERWEB.....	21
		SISMA.....	35
		SORMA.....	92
		STRATASYS.....	21
		T	
		TAGLIO.....	27
		TEBIS ITALIA.....	1
		TG STAMPI.....	65
		3DNA.....	21
		3D SYSTEMS.....	16
		3M.....	20
		TURCK BANNER.....	22 - 88
		U	
		ULMEX.....	95
		UNITED THERAPEUTICS CORPORATION....	16
		V	
		VERO SOLUTIONS.....	16 - 39 - 48
		W	
		WERMA SIGNALTECHNIK.....	94

Prenota la tua Fiera personale!

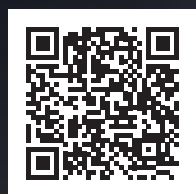
Lasciati ispirare dalle nostre soluzioni

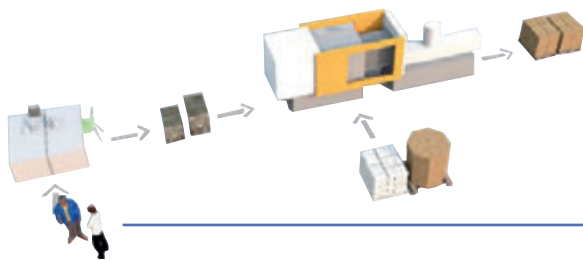
Cogli l'occasione di pianificare la tua visita durante la quale potrai toccare con mano le nostre innovative soluzioni e confrontarti con i nostri esperti

GF Machining Solutions Italia mette a disposizione una nuova location completa di Tech Center di 500 mq attraverso la quale porre al centro i clienti e le loro esigenze. Il luogo ideale dove convergono competenza, tecnologia e soluzioni!



Scansiona il codice
per registrarti





INDUSTRIA PLASTICA E STAMPI

RIORGANIZZARE L'OFFICINA CON LA METODOLOGIA **LEAN PLASTIC®**

a cura di Lean Plastic® Center

LA COMPETITIVITÀ DELLE INDUSTRIE PLASTICHE SCOMMETTE SUI GIOVANI “TALENTI”



Lo scorso 11 marzo si è svolta la giornata formativa presso la Fondazione ITS - Jobs Academy (JAC), la prestigiosa scuola di specializzazione bergamasca che offre un biennio formativo di eccellenza sulle Tecnologie delle Materie Plastiche.

Imprenditori e manager sono - da sempre - alla continua ricerca di nuovi metodi per fare efficienza. Questo se da un lato è sempre stata un desiderata, lo è più che mai in questo periodo un po' particolare, caratterizzato inoltre anche da carenza di materie prime. Ma come può essere aiutata la competitività nell'industria plastica? Partendo dallo snellimento del sistema azienda e quindi della fabbrica, dalla produzione e logistica fino ai processi di ufficio. Cosa significa esattamente snellimento? Lasciare le attività a valore eliminando gli sprechi (attese, rifacimenti, errori, ecc.) e per il mondo stampi-plastica, lo si fa attraverso l'applicazione di un approccio ormai consolidato, diffuso e apprezzato: il "Lean Plastic", che personalizza e reinterpreta le metodologie di Lean e Lean Production applicandole al vertical dell'industria della plastica.

Investire nella formazione dei propri talenti - Investire nel futuro

Su questo fil rouge dell'Ing. Alessandro Grecu, lo scorso 11 marzo si è svolta la giornata formativa presso la Fondazione ITS - Jobs Academy (JAC), la prestigiosa scuola di specializzazione bergamasca che offre un biennio formativo di eccellenza sulle Tecnologie delle Materie Plastiche. Durante questa giornata, il "Maestro" Alessandro Grecu ha svolto una lezione ai "Talent" focalizzandosi sullo studio del metodo Lean Plastic e sulle sue applicazioni pratiche e concrete.

Si tratta di un appuntamento annuale molto atteso da parte dei giovani partecipanti, in cui Lean Plastic Center (divisione di SGC Grecu Consulting Partners, specializzata nella riorganizzazione specifica dell'industria plastica) offre questa docenza con una duplice finalità: da un lato offrire una testimonianza, in questo caso con Alessandro Grecu in veste di imprenditore nel settore della riorganizzazione/consulenza/formazione, e dall'altro



chiarire con esempi concreti come applicare nel mondo della plastica le metodologie di snellimento, con una panoramica sugli strumenti da adottare e sulle loro applicazioni nel mondo plastico.

FPE2020 - "Fabbrica Plastica Efficiente"

Già all'inizio del 2020, Lean Plastic è stata ospite della Fondazione ITS - Jobs Academy (JAC) in occasione di un altro importante evento di settore, il noto format di Lean Plastic Center "Fabbrica Plastica Efficiente". Durante questo workshop intensivo indirizzato alle aziende - ed anche ad alcuni Talent di JAC Jobs Academy - si è discusso di numerose tematiche legate all'industria plastica, cercando di individuare i migliori progetti di snellimento, efficientamento e contenimento dei costi con la mission di performare la qualità, lo stile e le capacità manageriali nel settore dell'industria degli stampi e della plastica.

Durante questa edizione FPE2020 si sono svolti anche efficaci tavoli di lavoro con gli imprenditori e i manager

||| **La Fondazione ITS - Jobs Academy (JAC) offre un biennio formativo di eccellenza sulle Tecnologie delle Materie Plastiche.**



III Durante la giornata formativa si è svolta una discussione concreta su come portare i principi Lean in fabbrica e sulle possibili interpretazioni nel mondo della plastica.



III Perché usare Lean Plastic.

presenti all'evento, che hanno potuto vivere interessanti momenti concreti in cui sono state aperte costruttive discussioni su come implementare i vari tipi di progetti di efficienza, di costo e di qualità negli ambiti dell'industria delle materie plastiche. Non solo teoria quindi, ma una vera e propria palestra strategica e pratica di condivisione attraverso un'intensa sessione di workshop, molto apprezzata dai partecipanti.

Edizione 2021 - Lean Plastic “dalla teoria alla pratica”

Tornando all'edizione 2021, quest'anno l'approfondimento era rivolto ai Talenti del secondo anno specializzandi in Tecnologie di Materie Plastiche. Di cosa si è parlato in aula? Si è svolta una discussione concreta su come portare i principi Lean in fabbrica e sulle possibili interpretazioni nel mondo della plastica. In che modo? Attraverso l'approccio personalizzato Lean Plastic, specifico e unico messo punto dall'Ing. Greco quasi una ventina di anni fa, e molto apprezzato e diffuso nell'industria della Plastica. La classe formata da 18 studenti ha potuto affrontare e comprendere il significato di Easy Molding, l'importanza dei 16+5 pilastri plastici e il funzionamento di un Lean Projecting. In un secondo momento, sono stati spiegati gli strumenti principali che si usano per la riorganizzazione e l'efficientamento dell'industria della plastica nei vari ambiti (produttività, efficienza, ecc.) con un confronto a tutto tondo per trovare soluzioni di implementazione. La lezione è stata strutturata in due sezioni: una prima parte incentrata su una panoramica generale del concetto di Lean Plastic e un secondo momento in cui è stato organizzato un dinamico laboratorio di simulazione. Durante questa sessione più pratica, i Talenti hanno potuto costruire una fabbrica ideale in totale libertà organizzativa, immaginando di essere imprenditori o manager del settore delle materie plastiche e di dover gestire i vari processi per il buon funzionamento della fabbrica e della logistica mantenendo efficienza, qualità, redditività e rispetto dei tempi di consegna.

Imparare l'arte del MUDA

Nella fase B di questo laboratorio, si è svolto un MUDA-Workshop (MUDA= “spreco” in giapponese), in cui i talenti hanno potuto apprendere come individuare ed eliminare gli sprechi nel settore produttivo mettendo in discussione la simulazione precedente e affinando la strategia di efficientamento della fabbrica simulata insieme. Nella parte conclusiva, c'è stata la conversione di tutti questi principi applicati nello specifico alle aziende plastiche per spiegare in modo chiaro agli studenti la metodologia di questa nuova interpretazione plastica e usarla in futuro come proprio bagaglio di expertise in un contesto aziendale reale. Un'esperienza a tutto campo quindi, dove teoria e pratica si sono combinate per recuperare quelle che sono le prestazioni principali necessarie per gestire un'industria plastica: qualità, efficienza, competitività e set gestionale.

Un gradito omaggio, ed un grande in bocca al lupo!

Al termine di questa giornata presso la Fondazione ITS - Jobs Academy (JAC), i Talenti sono stati omaggiati da parte della fondazione di una copia del libro realizzato



||| Al termine della giornata gli studenti sono stati omaggiati di una copia del libro realizzato da Alessandro Grecu, dal titolo "Introduzione alla Lean Plastic".

da Alessandro Grecu, riveduto e approfondito, dal titolo "Introduzione alla Lean Plastic". All'interno di questo manuale, sono spiegati nel dettaglio la Lean Plastic, i suoi pilastri e strumenti, ed interessanti case-study operativi in cui sono stati applicati i vari passaggi della Lean, rendendo ancora più concreto e pratico l'apprendimento spiegato nella prima parte della di questa produttiva giornata formativa. Qual è stato il feedback degli studenti? "Al termine di questo laboratorio che ha visto davvero molta partecipazione e coinvolgimento, ho avuto modo di cogliere grande entusiasmo ed interesse da parte degli studenti, che hanno apprezzato sia la parte teorica in cui ho esposto le metodologie Lean & Lean Plastic che quella di simulazione pratica della fabbrica, più incentrata alla caccia agli sprechi e alla gestione efficiente di un'industria plastica moderna", ha spiegato l'Ing. Alessandro Grecu. Un grande in bocca al lupo ai Talenti per la loro carriera, ... ed arrivederci alla prossima edizione di "Fabbrica Plastica Efficiente"! |||



One for All

Scegli la tecnologia multi sensore di Hexagon!

| Visit hexagonmi.com/mtm



m&h Italia S.r.l.

Via Roma 41/14

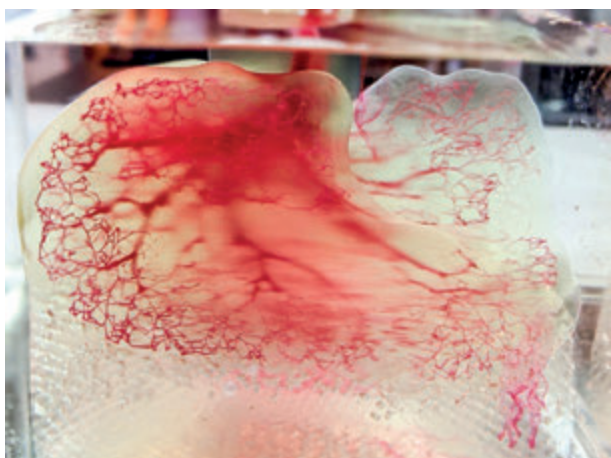
IT-15070 Tagliolo M.to AL, Italia

Tel. +39 0143 896141 | italy.mh@hexagon.com

Medicina rigenerativa e soluzioni di biostampa

3D Systems ha deciso di espandere in modo significativo gli sforzi incentrati sulla medicina rigenerativa e sulle soluzioni di biostampa. Questa decisione è stata guidata dagli enormi progressi compiuti grazie alla collaborazione con **United Therapeutics Corporation** e la sussidiaria **Lung Biotechnology PBC**, focalizzata sulla produzione di organi e trapianti, e sullo sviluppo di sistemi di stampa 3D per scaffold di organi solidi. Sfruttando questo lavoro e le realizzazioni con altri partner, 3D Systems intende investire, sviluppare ulteriormente e commercializzare soluzioni per le diverse opportunità di applicazione nella medicina rigenerativa, compreso lo sviluppo di applicazioni per organi non solidi che richiedono sistemi vascolari biologicamente sostenibili.

Nel 2020, 3D Systems e United Therapeutics hanno ottenuto progressi significativi nello sviluppo di una piattaforma di produzione additiva di nuova generazione per scaffold polmonari in grado di stampare a grandezza naturale, vascolarizzata, rapida, a livello di micron. Le capacità di 3D Systems come innovatore tecnologico, che abbraccia hardware, software e scienza dei materiali, combinate con la rinomata esperienza di United Therapeutics nella medicina rigenerativa, hanno consentito progressi nella modellazione polmonare, nella stampa 3D e nella formulazione di materiali utilizzando un unico rhCollagene e manipolazione di materiali per produrre capacità significative in bioprinter e biomateriali per la produzione di polmoni.



Nuova sede nelle Marche

Dal primo di aprile è operativa la sede di Ascoli Piceno di **Vero Solutions**, fornitrice delle soluzioni VISI CAD CAM CAE.

“Siamo giunti a questa decisione constatando il crescente interesse nei confronti delle soluzioni CAD CAM CAE da noi distribuite”, spiega Giovanni Piccoli, Presidente di Vero Solutions.

Con questa apertura, Vero Solutions incrementa la sua presenza in un territorio che da tempo si dimostra sempre più attivo dal punto di vista della costruzione stampi e delle lavorazioni meccaniche. “Essere presenti e dare un punto di riferimento ai clienti attuali e futuri nell’area Adriatica permette di soddisfare le crescenti richieste e di gestirle al meglio. La scelta rappresenta una continuità e un’evoluzione naturale della mia attività”, afferma Roberto Piccioni, Area Manager Marche Abruzzo e referente della sede di Ascoli Piceno che risiede nel noto palazzo Sabatini.

La nuova sede, oltre a consolidare sempre di più la presenza di Vero Solutions in Italia, costituirà un importante punto di riferimento per chi vuole conoscere o approfondire le soluzioni VISI ma anche per chi vuole seguire corsi di formazione o avere consulenze personalizzate per migliorare i propri processi aziendali ed essere sempre innovativi ed al passo con i tempi.



Designato alla presidenza fino al 2025

Alessandro Spada è stato designato quale candidato unico alla presidenza di **Assolombarda** per il quadriennio 2021-2025 dal Consiglio Generale dell’Associazione con l’86,54% dei voti a favore e un tasso di partecipazione del 91,44% degli aventi diritto.

La designazione è stata l’esito di un percorso di consultazioni che ha visto pronunciarsi un numero di imprese in crescita rispetto al passato.

Alessandro Spada è stato l’unico ammesso al voto disponendo del consenso di tanti associati pari al 19,54% del peso contributivo e dunque superando la soglia del 15%, prevista dallo Statuto di Assolombarda. Nelle consultazioni Alessandro Enginoli ha invece raggiunto il 6,14%, non sufficiente a sottoporre la propria candidatura al voto del Consiglio Generale.

Rispetto al numero di imprese consultate facenti parti del Consiglio Generale, il 75,41% si è espresso in favore di Alessandro Spada e il 18,85% in favore di Alessandro Enginoli. Il Consiglio Generale si riunirà nuovamente il prossimo 20 aprile per designare i vicepresidenti elettivi della squadra di Presidenza.

La candidatura di Alessandro Spada e la sua squadra saranno sottoposte per elezione all’Assemblea degli imprenditori dell’area di Milano, Monza e Brianza, Lodi e Pavia che sarà convocata per il 17 maggio.



Moulding Expo: prossima fiera regolare nel 2023

La **Moulding Expo** non si terrà nel 2021. Dopo che anche dall'ultima Conferenza dei Presidenti dei Ministri non è risultata alcuna prospettiva per il settore fiere, la realizzazione di una Moulding Expo di successo nel giugno 2021 non è più realistica e il rischio è troppo alto per tutte le parti coinvolte.

La prossima Moulding Expo regolare avrà luogo secondo la consueta rotazione dal 13 al 16 giugno 2023 alla Messe Stuttgart.

Fino alla fine, Messe Stuttgart in qualità di organizzatore, ha cercato di consentire all'industria europea degli utensili, dei modelli e degli stampi e alle sue aziende fornitrici di godere del tanto amato e importante incontro fisico di settore.

Inoltre, la Road of Tooling Innovation è stata aggiunta come un ulteriore highlight al programma quadro e il profilo della fiera è stato ulteriormente affinato con un concetto di forum rivisto e con la WBA Aachener Werkzeugbau Akademie come nuovo partner.

Il 10 giugno 2021, con una giornata virtuale dell'innovazione, gli organizzatori di Moulding Expo vorrebbero presentare una prima misura mirata sulla strada verso la Moulding Expo 2023. L'obiettivo è quello di rendere accessibili a livello internazionale e gratuitamente



i punti salienti del programma quadro e di conferenze previsto per il 2021, nonostante la cancellazione della data della mostra fisica.

L'organizzazione sarà effettuata in coordinamento e con il sostegno dei partner della fiera. Ulteriori informazioni e un programma dettagliato saranno pubblicati a breve.

Nuova campagna per festeggiare i primi 100 anni

In occasione del suo 100° anniversario, **Mitsubishi Electric** lancia la campagna istituzionale "We Make It Possible". La campagna prevede la pianificazione online di tre soggetti in programmatic e native, programmazione e sponsorizzazione LinkedIn e una landing page che riassume i valori, gli obiettivi e le soluzioni alle sfide sociali e ambientali dell'azienda in un secolo di innovazione, sempre con lo sguardo rivolto al futuro.

We Make It Possible è la campagna europea di Mitsubishi Electric declinata anche a livello italiano, che racconta di tutti gli ambiti in cui la tecnologia Mitsubishi Electric contribuisce a creare una società migliore, più smart, capace di prendersi cura delle persone e dell'ambiente. Il claim fa riferimento al nuovo sistema di valori a cui s'ispira la mission aziendale, che tutti i dipendenti a livello mondiale sono chiamati ad abbracciare: fiducia, qualità, tecnologia, etica e conformità, solidarietà, ambiente e società, per agire da azienda capace di rispondere alle esigenze della nuova era, guadagnandosi la fiducia di tutti i suoi stakeholders.

Al via il canale Instagram

C'è una nuova finestra sul mondo **Baoli**: è il profilo Instagram *baoli.italia*. Con questo canale dealer, clienti ma anche semplici curiosi potranno non solo mettersi in contatto con l'organizzazione italiana, ma soprattutto entrare a far parte della community Baoli.

Ha spiegato l'head of sales Massimo Marchetti: "Quando cinque anni fa abbiamo lanciato Baoli in Italia, siamo partiti da zero. Oggi abbiamo oltre 70 dealer e centinaia di clienti soddisfatti. Baoli è un marchio riconosciuto e apprezzato per l'affidabilità e l'eccellente rapporto qualità/prezzo dei prodotti. Vogliamo adesso costruire attorno al brand una community di appassionati, e crediamo che Instagram, grazie alla sua diffusione, alla semplicità e all'immediatezza delle immagini, ci aiuterà a farlo".

Lanciato in Italia nel 2016, Baoli ha conosciuto nel nostro Paese un'importante crescita non solo in termini di vendite ma anche di rete di vendita.

Oggi l'azienda è presente in tutta la penisola con una capillare rete composta da oltre 70 dealer, la metà dei quali monomarca, e le vendite sono equamente distribuite tra Nord, Centro e Sud. Oltre a crescere dal punto di vista delle vendite, Baoli è in grado

di offrire un valido servizio: nel 2020 ha evaso il 74% degli ordini entro 30 giorni. Ottime anche le performance del servizio after-sales, sempre più efficiente ed efficace: ad oggi l'azienda è in grado di consegnare l'83% degli ordini di ricambi entro 24h. Il magazzino ricambi si trova a Rolo (RE), si estende su un'area di 14.000 m² e conta oltre 4.600 referenze a stock.



Partnership per la fornitura di DPI per tutto il personale

Hoffmann Italia è stata scelta dalla società italiana **HPE COXA** come partner per la fornitura di Dispositivi di Protezione Individuale per il personale di tutta l'azienda, circa 250 collaboratori. HPE COXA ha la sua sede a Modena, nel cuore della Motor Valley italiana, e fornisce servizi di ingegneria e di produzione di precisione per i settori automobilistico, aerospaziale e difesa.

L'azienda è in grado di gestire per i propri clienti l'intera filiera del prodotto: dallo sviluppo del concept, al design, dalla prototipazione fino ai test finali ed alla produzione definitiva.

È normale che un'azienda così all'avanguardia come HPE COXA fosse alla ricerca di un partner affidabile ed è stato proprio nel periodo di piena emergenza sanitaria che Hoffmann Group ha avuto la capacità tecnica e produttiva per garantire un servizio affidabile di consulenza e di fornitura di 10.000 articoli DPI specifici per l'esposizione a vari rischi, dal chimico alle polveri, dal cancerogeno al Covid-19 (mascherine chirurgiche, FFP1, FFP2, FFP3, KN95), fino all'infortunistica (occhiali, guanti, tute, visiere, scarpe, ecc.). Ma il contributo di Hoffmann anche in questo caso non si è fermato alla semplice fornitura di prodotti. L'azienda ha infatti proposto



ad HPE COXA anche l'allestimento di due distributori automatici per i DPI, che grazie ad accessi controllati sono in grado di tenere traccia in maniera automatizzata dei vari prelievi, gestire le scorte ed anche i riordini, in modo da evitare il rischio di andare sotto scorta, che nel caso dei DPI potrebbe significare un blocco della produzione e delle attività.

Forte attenzione all'ambiente

Porsche Consulting amplia i suoi servizi di consulenza a temi di sostenibilità e rafforza i propri sforzi sul campo. "La sostenibilità è diventato un fattore decisivo per la competitività delle aziende di tutto il mondo e in tutti i settori", afferma Eberhard Weiblen, presidente del consiglio di amministrazione di Porsche Consulting.

"Il successo economico e la transizione verso una società sostenibile sono reciprocamente dipendenti. Il cambiamento climatico può essere fermato solo attraverso una responsabilità aziendale diffusa e a tecnologie innovative per implementarla. Non solo aiutiamo i nostri clienti a guidare questa trasformazione, ma vogliamo anche dare noi stessi un buon esempio", afferma Weiblen. La filiale di Porsche AG si è posta obiettivi ambiziosi per ridurre le emissioni di CO2. Le emissioni che non possono essere evitate sono compensate, e già dal 2020 Porsche Consulting opera a impatto netto zero sul clima. "Ma ora vogliamo fare un passo avanti e ridurre le nostre emissioni di almeno il 25% entro il 2025", afferma Weiblen.

L'obiettivo è ridurre le emissioni passo dopo passo con una serie di misure concrete. Verranno ridotti ulteriormente i viaggi di lavoro non essenziali: circa un quarto delle attività di consulenza sarà basato in modo permanente su modelli di collaborazione virtuale all'avanguardia. E dei vantaggi economici ne beneficeranno direttamente i clienti. Per evitare lunghi spostamenti, i consulenti verranno impiegati il più vicino possibile al luogo in cui vivono. Verrà utilizzato un algoritmo per determinare la composizione ideale della squadra per ogni progetto, e la posizione geografica sarà uno dei fattori determinati. Inoltre, la società di consulenza di Stoccarda convertirà completamente la sua flotta di auto aziendali in veicoli elettrici e ibridi entro 2025.

Nuova nomina

SAP Italia punta a rafforzare la propria presenza all'interno del mercato delle grandi organizzazioni e annuncia la nomina di Fulvio Bergesio in qualità di Enterprise New Customers Sales Director con l'obiettivo di ampliare la presenza di SAP nel mercato Enterprise, aumentare la base dei nuovi clienti e la presenza delle nuove soluzioni SAP presso quei clienti che hanno tecnologia datata, per sostenere il loro sviluppo e migrazione verso ambienti ERP in Cloud.

Bergesio avrà la responsabilità di implementare un nuovo modello strategico di engagement focalizzato su processi, soluzioni e servizi rilevanti per i clienti del mercato Enterprise, promuovendo, tra le altre, la nuova offerta Rise with SAP annunciata lo scorso gennaio, che si fonda sul concetto di Business Transformation as a Service.



Una collaborazione rivolta alla sicurezza antincendio, delle attività e dei prodotti

È stato rinnovato il protocollo d'intesa tra **Anima Confindustria** e il **Corpo nazionale dei Vigili del fuoco**.

Questo accordo rinalda la storica collaborazione tra il mondo dell'industria e il CNVVF. Nel corso del precedente protocollo è stato possibile, attraverso attività ed iniziative di formazione, informazione e di sviluppo tecnico-normativo, concentrarsi su determinati aspetti legati alla sicurezza antincendio, delle attività e dei prodotti. Come evidenziato dal capo del CNVVF Fabio Dattilo, col rinnovo di questo accordo verrà nominato un gruppo di lavoro misto che individuerà, nell'ambito delle finalità prefissate, gli argomenti prioritari da affrontare, anche con altri stakeholder, al fine di fornire indicazioni operative tanto agli operatori del settore, quanto al personale del CNVVF - così come era stato fatto a seguito dell'ac-

cordo originario per alcuni temi specifici. Attraverso il rinnovo sarà quindi possibile proseguire i lavori e sviluppare nuovi progetti e nuove forme di collaborazione, finalizzate allo sviluppo e alla promozione della sicurezza antincendio, con riguardo alle attività ed ai prodotti del settore meccanico.

Il Presidente di Anima, Marco Nocivelli, sottolinea l'importanza del rinnovo del protocollo: "È un traguardo importante che raggiungiamo insieme, Anima e CNVVF, e un punto di partenza per assicurare un maggiore livello di sicurezza per quanto riguarda i prodotti legati al settore meccanico.

Il rinnovo del protocollo non solo rinalda una storica collaborazione, ma ci proietta in un futuro in cui l'industria sarà sempre più attiva, e consapevole, nello sviluppo della normativa antincendio".

Da giugno operativo il nuovo CEO



Dal 1° giugno Marc Desrayaud assumerà la carica di CEO del **Gruppo Mikron**, specializzato nello sviluppo, nella produzione e nella distribuzione di sistemi di automazione, di produzione e utensili da taglio. Il Consiglio di Amministrazione del Gruppo Mikron coglie l'occasione per ringraziare Bruno Cathomen per il suo contributo all'azienda in veste di CEO e per il grande impegno profuso anche dopo la sua decisione di lasciare Mikron a metà del 2021.

Grazie alla sua carriera Marc Desrayaud vanta una ricca esperienza e conoscenze approfondite del mercato, in particolare nel settore degli utensili e nell'industria automobilistica e orologiera, nonché nel campo della tecnologia medica.

Il 55^{enne} Marc Desrayaud ha conseguito un Master in Electronic/Electrotechnic e Industrial Computers presso l'Université de Lyon. Nel corso della sua carriera ha lavorato sempre per aziende svizzere. Dopo aver svolto diverse mansioni dirigenziali presso ABB, Rieter Textilmaschinen e Autoneum, a partire dal 2012 ha ricoperto varie posizioni presso Oerlikon Balzers Coating AG. Attualmente è a capo della business unit Balzers Industrial Solutions. In questo ruolo dirige un'unità con 5.500 dipendenti sparsi in tutto il mondo e 114 Service Center in 37 Paesi.

A sostegno dell'innovazione e della formazione locale

La **Fondation Dassault Systèmes**, fondazione impegnata a trasformare il futuro della formazione e della ricerca con capacità di apprendimento e scoperta della tecnologia 3D e dei mondi virtuali, supporta l'organizzazione no-profit Digital Transformation Alliance (DTA) nella creazione e nel lancio di InnoTechLab, il primo centro di innovazione high-tech per la diffusione della tecnologia, l'industrializzazione e la formazione in Camerun.

InnoTechLab punta a favorire una trasformazione inclusiva e sostenibile della società africana sulla base di un processo di rivoluzione industriale, tecnologico e digitale garantendo maggiore accesso, comprensione e sperimentazione delle tecnologie digitali 3D tra i giovani studenti, insegnanti, ricercatori e l'intero ecosistema.



A novembre, la prima edizione italiana debutta a Torino

SEPEM Industries, Fiera della Manutenzione Industriale, punta sulla ripartenza autunnale del sistema fieristico a Torino e sulla volontà di rilancio del tessuto industriale piemontese: in programma dal 16 al 18 novembre 2021, questo nuovo evento si candida a essere il primo grande appuntamento fieristico post-pandemia in Piemonte dedicato all'ecosistema industriale del territorio.

La programmazione che GL events Italia sta definendo per la ripartenza delle attività di Lingotto Fiere si arricchisce pertanto di una novità, trattandosi della prima edizione italiana dell'evento multisito creato in Francia dallo stesso Gruppo GL events per proporre agli operatori del settore soluzioni in grado di rispondere a tutte le necessità produttive delle imprese.

Nato nel 2006 e da allora sempre cresciuto fino a contare ben sette edizioni biennali, SEPEM Industries propone risposte pratiche ai bisogni degli stabilimenti produttivi. Tecnologie, processi, macchinari, manutenzione e servizi: ecco tutto quello che i responsabili operativi delle aziende troveranno al salone.

Perché Torino? Secondo l'ultimo Rapporto Rota, Torino è ancora, insieme a Bologna, la città metropolitana italiana maggiormente caratterizzata dall'industria. L'area del capoluogo piemontese è tra le prime per densità di piccole e medie imprese del settore manifatturiero e rappresenta da sempre il crocevia del cosiddetto triangolo industriale. Queste le ragioni per cui nel novembre 2021 la città diventerà la prima tappa di SEPEM Industries fuori dal territorio francese.



turiero e rappresenta da sempre il crocevia del cosiddetto triangolo industriale. Queste le ragioni per cui nel novembre 2021 la città diventerà la prima tappa di SEPEM Industries fuori dal territorio francese.

Importante riconoscimento

3M, azienda che traduce la scienza in soluzioni capaci di migliorare concretamente la vita di tutti i giorni, è stata riconosciuta per l'ottavo anno consecutivo come una delle "World's most ethical companies" da Ethisphere Institute per l'etica e l'integrità nella condotta aziendale e nella compliance. 3M è una delle sole otto realtà industriali al mondo a essere stata premiata quest'anno.

"Agire con assoluta integrità è una componente fondamentale della cultura di 3M e guida il modo in cui l'azienda opera", ha dichiarato Michael Duran, vicepresidente e chief ethics and compliance officer di 3M.

"In questi tempi difficili, sono particolarmente orgoglioso degli oltre 90.000 dipendenti che ogni giorno vivono i valori di 3M e proteggono la nostra reputazione. Questo riconoscimento e il nostro successo come azienda appartengono a loro".

Nuovo Consiglio di Amministrazione

Scm Group S.p.A., gruppo attivo nelle tecnologie per la lavorazione di un'ampia gamma di materiali e nei componenti industriali, ha un nuovo Consiglio di Amministrazione.

L'assemblea dei soci ha nominato il nuovo CdA nelle persone di Giovanni Gemmani (Presidente), Marco Mancini (Amministratore Delegato), Andrea Aureli, Enrico Aureli, Valentina Aureli, Linda Gemmani, Martino Gemmani, Luca Franceschini e Filippo Corsini (consiglieri).

I soci hanno inoltre rinnovato la nomina di Presidente Onorario ad Adriano Aureli.

Marco Mancini, in Scm Group dal 2015 e attuale Direttore Generale, da oggi ricopre anche il ruolo di Amministratore Delegato di Scm Group.

I soci ringraziano Alfredo Aureli per l'importante lavoro svolto per la crescita del Gruppo e per i profondi valori trasmessi a tutti i collaboratori.

Dai soci anche un benvenuto ai nuovi consiglieri entrati a far parte del Gruppo: Martino Gemmani e Luca Franceschini, rappresentanti della quarta generazione delle due famiglie alla guida del Gruppo, e Filippo Corsini.



Acciaio: in Spagna opportunità nel comparto dei prodotti piani

Il mercato dell'acciaio spagnolo offre molte possibilità alla siderurgia italiana, soprattutto nel comparto dei prodotti piani. Se ne è parlato nel webinar organizzato da **siderweb** - La community dell'acciaio dal titolo "Spagna: quali possibilità per la siderurgia italiana?". Per gli esportatori italiani "la Spagna appare un mercato promettente, con una potenzialità di assorbimento di materiale italiano per oltre 1 milione di tonnellate annue", ha spiegato Stefano Ferrari, Responsabile dell'Ufficio Studi siderweb. "In particolare, credo si possa lavorare sulle esportazioni di prodotti piani, soprattutto di coils rivestiti, segmento nel quale la Spagna appare deficitaria e l'Italia ha buone possibilità di sviluppo. Per quanto concerne le importazioni dal Paese iberico, infine, la Spagna rimane un punto di riferimento per le travi e l'inox". L'interscambio di acciaio tra Spagna e Italia, nel 2020, è calato rispetto al biennio precedente, soprattutto per via

della pandemia. L'anno scorso l'Italia ha venduto in Spagna 787mila tonnellate di acciaio, comprandone 780mila, per un bilancio in sostanziale equilibrio. Rispetto al biennio precedente, l'Italia ha ridotto l'export verso la Spagna di circa 3/400mila tonnellate, mentre la Spagna ha limitato i danni a -200mila tonnellate. Quanto alla Spagna, la sua produzione di acciaio nel 2020, sempre a causa del Covid-19, è tornata ai livelli dei primi anni '70 (intorno agli 11 milioni di tonnellate, -19,5% tendenziale secondo la World Steel Association). Non è cambiata la struttura produttiva: per l'89% si producono acciai non legati, per il 7% inox e per il 4% legati. "Lo scorso anno - ha spiegato Alfonso Hidalgo de Calcerrada, Chief Economist di UNESID, l'associazione spagnola dei produttori di acciaio - si è chiuso con un saldo commerciale negativo, con le importazioni (circa 9 milioni di tonnellate) che superano le esportazioni (circa

8 milioni di tonnellate)". In dettaglio, "per i prodotti lunghi vi è un saldo commerciale positivo. Da segnalare soprattutto le travi, delle quali la Spagna è uno dei maggiori esportatori mondiali e possiede un enorme surplus, dal momento che è un mercato nel quale arriva pochissimo materiale dall'estero". Ma il Paese "è deficitario sotto il punto di vista dei prodotti piani, praticamente in tutte le sottocategorie". Opportunità per la Spagna dovrebbero arrivare anche grazie alle risorse del Next Generation EU. "Secondo le bozze che sono circolate in queste settimane, una parte importante degli investimenti andrà proprio sul settore siderurgico - ha spiegato Simone Ferrali, Responsabile desk Italia della Camera di commercio e industria italiana per la Spagna - alla luce delle nuove tendenze europee del supporto alla sostenibilità delle aziende di questo settore. A maggior ragione perché in Spagna c'è un livello di tecnologia meno avanzato rispetto a quello italiano".

La stampa 3D al servizio dei trasporti pubblici

Sfruttando la produzione additiva FDM di **Stratasys**, l'azienda italiana di ingegneria **3DnA** è in procinto di trasformare la gestione della manutenzione e riparazione dei veicoli del trasporto pubblico in Italia.

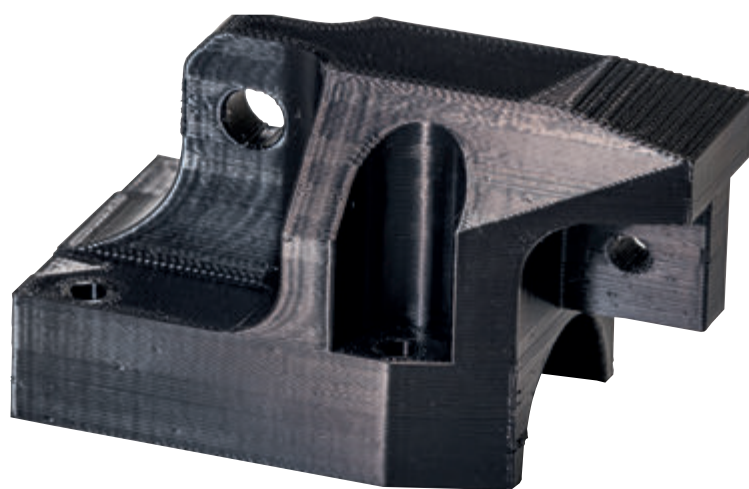
Il recente progetto realizzato per **Azienda Napoletana Mobilità S.p.A. (ANM)**, l'azienda di trasporto pubblico della città di Napoli, ha dimostrato come la stampa 3D on demand di parti di ricambio possa ridurre i tempi di fermo del veicolo fino al 95% rispetto alla produzione tradizionale di pezzi di ricambio.

ANM ha rilevato che, su molti veicoli, le teste trolley - un componente critico che collega la rete aerea di alimentazione al filobus - erano danneggiate o non più utilizzabili.

Trattandosi di una flotta di filobus in circolazione da parecchi anni, il pezzo di ricambio è da tempo fuori commercio - il che avrebbe comportato l'impossibilità di utilizzare i filobus per il servizio pubblico, oltre al rischio di rotture ripetute per tutti i mezzi della flotta.

Ricevuto l'incarico di trovare una soluzione al problema, 3DnA ha puntato sulla propria esperienza nella produzione additiva e sulla Stratasys F900, stampante 3D industriale di grande formato.

"Creare le teste trolley con i processi di produzione tradizionali avrebbe richiesto fino a 12 mesi", spiega Alessandro Manzo,



Direttore Generale di 3DnA. "Utilizzando la nostra F900, siamo stati in grado di produrre e consegnare circa 20 pezzi della componente più critica della testa trolley - l'alloggiamento, con funzioni strutturali e di isolamento - in due settimane, consentendo ad ANM di scongiurare il rischio di ulteriori fermo macchina per la sua flotta e di garantire un trasporto affidabile per i tre milioni di cittadini di Napoli".

Rinnovate le cariche direttive

L'Assemblea Ordinaria dei soci del **Consorzio Profibus e Profinet Italia** ha recentemente rinnovato le sue cariche direttive per il prossimo triennio.

Giuliano Collodel, Managing Director di **Turck Banner Italia** è stato chiamato al ruolo di Segretario del Consiglio di Amministrazione del consorzio.

Alla presidenza è stato confermato **Giorgio Santandrea** (Siemens), così come sono stati confermati anche il vicepresidente **Alberto Sibono** (GFCC) e i consiglieri **Paolo Sartori** (Jampel), **Alberto Poli** (Wago), **Pierfederico Cancarini** (CSMT), **Claudio Sonzogni** (Harting) e **Massimo Moscuza** (Biffi).

Di nuova nomina il secondo vicepresidente **Fabio Fumagalli** (Hilscher) e il tesoriere **Andrea Villa** (Auma Italiana).

“Sono onorato di essere stato chiamato a far parte del Consiglio di Amministrazione del Consorzio Profibus e Profinet Italia. Il compito di segretario del CDA comporta responsabilità e delicatezza. Sono una persona molto concreta e diretta, ma sono assolutamente convinto che questi miei tratti caratteriali saranno un vantaggio per l'armonia e la laboriosità del Consiglio di Amministrazione del Consorzio. Oltre a ringraziare per la fiducia dimostrata con questa nomina, garantisco il

mio entusiasmo e non vedo l'ora di iniziare concretamente nel mio ruolo nell'ambito delle attività del Consorzio”, ha commentato **Giuliano Collodel**.



Funzionalità ed estetica alla protesi robotizzata



La flessibilità progettuale e la qualità dei materiali forniti da HP Jet Fusion 3D Printing Solutions di **HP** hanno permesso a **Prensilia** ed **Elastico Disegno** di creare “Mia”, un'innovativa mano robotica.

Mia è una mano robotica dotata di sensori e connessa ad un impianto in titanio transradiale (tra il gomito e il polso) sviluppato nell'ambito del progetto europeo DeTOP. I cavi e gli elettrodi che

collegano i muscoli e i nervi passano attraverso le due ossa dell'avambraccio (l'ulna e il radio) prima di raggiungere la mano robotica, restituendo le informazioni catturate dalle dita e migliorando il movimento.

I rivestimenti esterni della mano e delle dita sono stati realizzati grazie alla tecnologia HP Multi Jet Fusion con l'utilizzo del materiale HP 3D HR PA 12, che combina resistenza e supporto strutturale, nonché una finitura delle superfici in grado di garantire l'estetica desiderata da Prensilia. Questi componenti includono parti soggette ad usura, come ad esempio bottoni e chiusure a scatto, che hanno superato tutti i test di funzionalità.

Le parti morbide dei polpastrelli di Mia sono realizzate con stampi in silicone, anch'essi prodotti da HP Multi Jet Fusion e HP 3D HR PA 12. Secondo Prensilia, la sostituzione degli stampi in metallo con stampi in plastica ha ridotto l'investimento richiesto e i tempi di produzione, senza compromettere le prestazioni e la finitura esterna.

Nel 2019, Mia ha ricevuto il Red Dot Award, uno dei maggiori e più importanti premi del design mondiale per il product design.

Nuova adesione

In linea con la strategia di sostenibilità del Gruppo, **RadiciGroup High Performance Polymers** ha recentemente aderito a **Pinfa**, l'Associazione dei produttori e utilizzatori di sistemi autoestinguenti e senza alogeni in capo a Cefic (European Chemical Industry Council).

“Si tratta di un ulteriore passo nel percorso di attenzione alla sicurezza e alla riduzione dell'impatto ambientale dei nostri prodotti”, ha spiegato Antonio Nerone, Electrical and Electronic Market expert di RadiciGroup High Performance Polymers. “L'adesione a Pinfa ci permette inoltre di interagire con altre realtà industriali che operano nel nostro stesso settore, condividendo le più recenti scoperte scientifiche e le best practice e mettendo a fattor comune competenze e know-how nell'ambito dei prodotti autoestinguenti e privi di alogeni”.



Partnership per guidare le aziende verso la trasformazione digitale

Nasce il primo laboratorio dedicato all'applicazione dell'intelligenza artificiale nel manufacturing per condurre le aziende del settore verso la trasformazione digitale e i nuovi processi dell'industria 4.0. Un passaggio fondamentale per cogliere le opportunità legate alla profonda trasformazione del mondo produttivo nel quale ricerca e innovazione rivestono un ruolo sempre più decisivo.

A realizzare tutto questo sono stati **C.Si.Co**, società che opera nel campo dei processi di ingegnerizzazione del software per il mondo industriale, e **Radicalbit**, innovativa startup specializzata in tecnologie di continuous intelligence applicate a raccolta, gestione e analisi dei dati in tempo reale, unica deep tech company italiana inserita da Gartner nella sua guida, Market Guide 2020 for Event Stream Processing, al fianco dei

principali colossi mondiali specializzati nella Data Stream Analytics.

Il laboratorio, strutturato con tecnici di entrambe le società, data scientist, data engineers e software engineer esperti di dominio, è il punto d'incontro tra la più alta ingegneria a supporto dell'industria e l'ingegneria informatica di nuova generazione, e nasce con l'obiettivo di costruire delle business case che possano identificare e quantificare tutti i benefici derivanti dall'applicazione dell'AI al settore del manufacturing.

In questo modo sarà possibile eliminare gli errori altrimenti da preventivare in caso di gestione "umana", standardizzare e automatizzare i processi e seguirne l'intero percorso rendendolo tracciabile. Questa innovativa struttura sarà, inoltre, in grado di lavorare integrando tecnologie diverse, creando un vero e proprio format "open" e replicabile in diverse realtà.

In sintesi, sarà possibile raggiungere dei risultati importanti: in primis l'efficientamento economico, attraverso il risparmio di materie prime ed energia impiegata, e di conseguenza, in secundis la riduzione dell'impatto ambientale dovuta all'ottimizzazione generale dei processi produttivi.

Questa transizione verso la digitalizzazione della produzione industriale, secondo le proiezioni di mercato sarà al centro delle strategie dei player di settore nel prossimo decennio. Tuttavia, è difficile da attuare senza avere una competenza specifica, senza un approccio strutturato alla gestione e all'analisi del dato lungo tutta la catena produttiva e senza sistemi che trasformino i dati in informazioni utili e funzionali. Per questo motivo C.Si.Co. e Radicalbit hanno deciso di unire le competenze per rinnovare il comparto.

Nuova organizzazione per continuare a crescere

Aumentare il livello di specializzazione dell'intera azienda per penetrare i principali mercati di riferimento attraverso investimenti, nuovo personale e un nuovo assetto aziendale: è questo l'ambizioso progetto di Giulio Contaldi, Amministratore Delegato di **Mattei** per continuare a crescere: "Fin dalla nostra nascita siamo sempre stati proiettati verso il settore industriale", spiega Contaldi. "I nostri compressori infatti rappresentano un partner perfetto in tutte le applicazioni di questo settore, grazie alla loro efficienza energetica, alla bassa manutenzione e all'ampiezza della nostra gamma. Negli ultimi anni ci siamo concentrati molto sullo sviluppo della nostra tecnologia, che si è rivelata particolarmente performante anche in altri settori, caratterizzati da un'elevata specializzazione. È il caso del Rail, per esempio, dove nel febbraio 2020 abbiamo ottenuto la certificazione IRIS, essenziale per fare un salto di qualità importante e guadagnarci un posto al tavolo dei principali brand del settore. Questo è solo un esempio, che ci ha spinto a stabilire una struttura gestionale specifica per ognuna delle aree in cui crediamo che i nostri compressori possano fare la differenza".

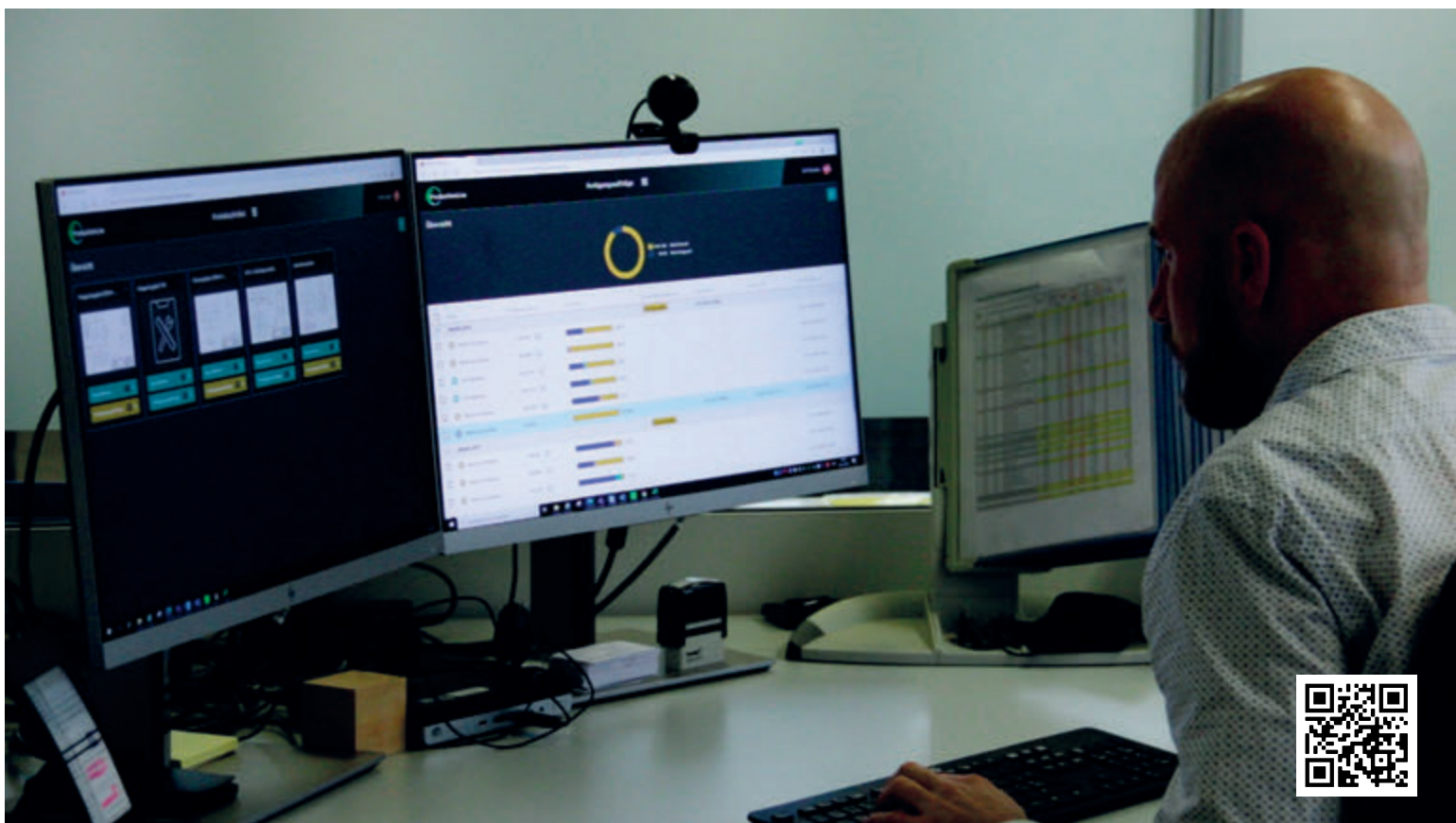
Un cambio di rotta che ha già mostrato risultati positivi in queste prime fasi: "Fino a pochi anni fa avevamo un manager che coordinava tutti i distributori e si occupava di tutti i nostri mercati di riferimento, dall'Industriale al Gas, al Rail, agli OEM. Nel corso degli ultimi 18 mesi abbiamo aggiunto un nuovo management con know-how e competenze settoriali mirate. Il risultato è stato una

notevole crescita globale nell'acquisizione di ordini specifici per settore, arrivando a raddoppiare gli ordini in alcuni settori già all'inizio del 2020", continua l'Amministratore Delegato Mattei. "È stato un risultato molto importante, che ci ha portato a intraprendere un approccio simile anche con il resto delle nostre divisioni".

Una strategia messa in atto da Mattei ben prima dell'avvento del Covid-19 e del suo impatto sull'economia mondiale, che la pandemia non è riuscita a fermare.



COME GESTIRE EFFICACEMENTE IL **PROCESSO PRODUTTIVO**



Il sistema JMS® 4.0 MoldLine è un software gestionale modulare ideato da Erowa per l'ottimizzazione del processo di lavorazione nella costruzione degli stampi. Il sistema collega tutte le macchine all'interno dell'azienda e gestisce l'intera produzione a partire dalla creazione dell'ordine fino alla realizzazione dello stampo.

di Adriano Moroni

Allo scopo di ottimizzare il processo di lavorazione nella costruzione di stampi, Erowa ha sviluppato il sistema JMS® 4.0 MoldLine, un software in grado di collegare tutte le macchine all'interno dell'azienda e gestire l'intera produzione a partire dalla creazione dell'ordine fino alla realizzazione dell'attrezzatura. "Nell'ambito

del concetto globale di Industria 4.0, il nostro sistema di gestione del processo JMS® 4.0 MoldLine occupa un'importante posizione", afferma Sandro Zacchello, Responsabile Commerciale di Erowa Tecnologie srl. "Rappresenta gran parte delle funzionalità che vengono espresse dal concetto di "Smartfactory". Gli utenti usufruiscono di

importanti vantaggi: è sempre chiaro quale pezzo viene lavorato in un determinato momento e in una determinata posizione. Le macchine utensili segnalano il proprio stato in modo permanente, i controlli in-process con feedback automatico consentono di gestire la produzione con il massimo livello di qualità. Le interfacce flessibili per i sistemi a monte e



III Con JMS® 4.0 MoldLine si tiene tutto sotto controllo.

valle sono intuitive. Inoltre, i pallet dei pezzi e i portaelettrodi sono sempre identificabili grazie ai chip RFID”.

Il sistema JMS® 4.0 MoldLine di Erowa è in grado di interfacciarsi con i principali sistemi ERP, CAD/CAM e con tutte le principali tecnologie di lavorazione, controlli numerici e macchine di misura disponibili sul mercato.

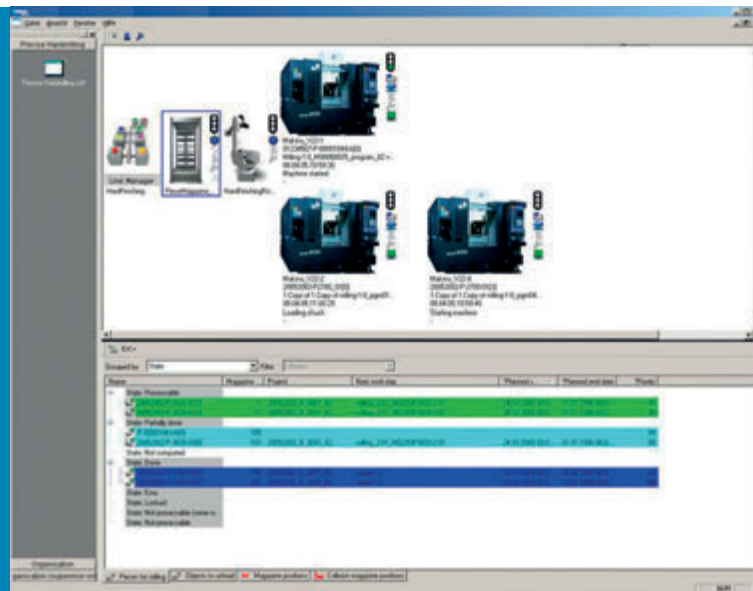
Sistema modulare

La modularità di JMS® 4.0 MoldLine permette di creare un sistema personalizzato per ogni esigenza produttiva.

Il modulo JMS® 4.0 MoldLine Job Manager è il vero controllore della macchina; è di fatto il software con il quale si esternalizza la gestione della macchina utensile e del sistema di automazione, si ricevono le informazioni aggiornate sullo stato di lavorazione dei pezzi immagazzinati e si ha la disponibilità del magazzino di stoccaggio. “L’operatore può intervenire in qualsiasi momento online per modificare lo stato di avanzamento, le priorità di lavorazione o per inserire un nuovo lavoro”, afferma Zacchello.

Il modulo JMS® 4.0 MoldLine Job Generation incarna perfettamente quella che

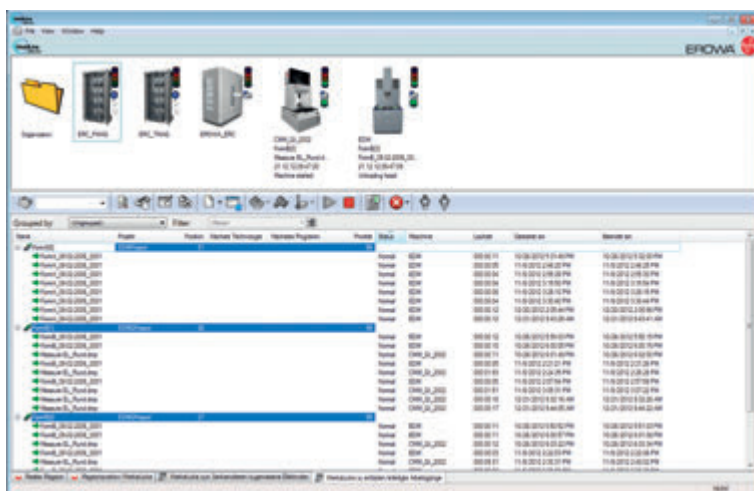
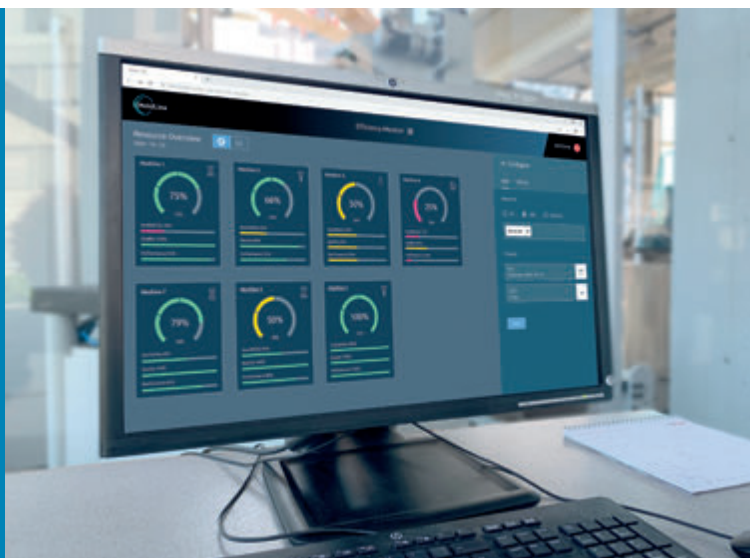
III Indicazione dell’effettivo tempo di lavorazione per pezzo o per l’intero ordine.



è definita l’automazione delle informazioni. In questo modo si ha la possibilità di gestire i dati relativi all’ordine, ai pezzi da lavorare, alla macchina utensile offline; l’operatore può organizzare i lavori e gestirli fuori macchina anche senza la presenza di un robot; inoltre, con il riconoscimento dei pallet tramite lettura di chip si ha la possibilità di connettersi con il sistema

gestionale aziendale. I JMS® 4.0 MoldLine Post Processor sono invece il tramite più semplice di dialogo tra macchina utensile e macchina di controllo esterna. Sia essa un Preset 2D, 3D o CMM QI Erowa o una macchina di misura di controllo esistente, il Post Processor è il modulo software che permette di tradurre i dati rilevati in linguaggio macchina.

III Con il gestionale di Erowa le fasi di processo vengono sempre rispettate in modo preciso.



III JMS® 4.0 MoldLine è responsabile del controllo e del monitoraggio della cella. Questo compito può essere impostato su diversi livelli di comfort (Postprocessore, JobGenerator, JobManager).

Da sottolineare che esiste un Erowa JMS® 4.0 MoldLine Post Processor per tutti i più importanti controlli numerici.

“JMS® 4.0 MoldLine comprende ulteriori moduli che si occupano dell’analisi dei dati e della distribuzione delle informazioni; dell’importazione dati, attrezzaggio e presettaggio; del controllo delle celle di produzione (vengono controllati sia il dispositivo di handling che le macchine utensili)”, sottolinea Zacchello.

Ma entriamo ora più nel vivo dei vantaggi offerti dal sistema di Erowa.

Importare anziché copiare

Inserire un ordine nella produzione è un’operazione facilmente gestibile.

Ma quando si tratta di una pianificazione dettagliata, i tempi si allungano e si può incorrere in errori. Il sistema di gestione del processo JMS® 4.0 MoldLine dispone di tutta una serie di strumenti in grado di registrare e

mostrare in tempo reale lo stato della produzione. “Il sistema di pianificazione della produzione raccoglie i dati base inseriti nel sistema ERP, quindi vengono integrati i dettagli di pianificazione come l’assegnazione delle macchine e i tempi standard”, spiega Zacchello. “La struttura CAD poi crea i database completi. I dati CAD vengono poi importati nel CAM tramite interfaccia. JMS® MoldLine applica i programmi e li assegna ai pezzi”.

Attrezzaggio parallelo al tempo di operazione

Lo scopo è mantenere elevata l’autonomia dell’impianto. Allo stesso modo devono essere disponibili sufficienti pezzi pronti. Questa preparazione avviene attraverso le stazioni di attrezzaggio e presettaggio. Qui vengono identificati i pallet preparati e riconosciuti in modo inequivocabile sulla macchina successiva durante il processo di lavoro.

Aumento dell’autonomia

Gli Erowa Robot permettono di far lavorare le macchine anche durante il terzo turno e nei fine settimana. Ciò richiede però una pianificazione precisa, ma flessibile.

JMS® 4.0 MoldLine fornisce una chiara visione d’insieme.

L’elenco degli ordini, le priorità, i programmi CNC, il tool management e i messaggi di stato consentono di avere un quadro completo della situazione in un istante.

Tutto sotto controllo

La produzione automatica di pezzi singoli ha requisiti molto esigenti per quanto riguarda il ciclo organizzativo. Con il gestionale di Erowa le fasi di processo vengono sempre rispettate in modo preciso. Controlli intermedi dopo la fresatura, tra cui anche la pulizia automatica, la strategia di erosione idonea, il blocco o l’abilitazione della fase produttiva successiva: tutto sotto controllo con JMS® 4.0 MoldLine.

Qualità documentata

La rintracciabilità dei processi di produzione è una parte integrante di tutte le certificazioni. Con JMS® 4.0 MoldLine questo aspetto viene preso in considerazione fin dalla creazione dei dati. Preimpostazioni e analisi vengono assegnate ai pezzi in modo coerente e memorizzate.

Sapere è potere

La scorta lavoro nei magazzini è sufficiente ancora per tutta la notte? Gli utensili principali sono in buono stato? Quanto tempo di produzione è ancora possibile ottenere e con quale utensile? Quali sono i collaboratori ad essere informati sullo stato dell’impianto? A tutte queste domande il sistema JMS® 4.0 MoldLine è in grado di dare una risposta.

Ad esempio, è possibile fare un confronto tra il valore nominale/reale per uno sfruttamento effettivo e pianificato di ogni macchina in un arco di tempo selezionabile. Inoltre, il sistema è in grado di indicare l’effettivo tempo di lavorazione per pezzo o per l’intero ordine. Infine, se un ordine viene interrotto per un qualsiasi motivo, JMS® 4.0 MoldLine fa passare la cella al successivo lavoro avente la massima priorità. In questo modo la produttività rimane alta. III

LA QUALITÀ GUIDA LA **PRODUTTIVITÀ**



Cronaca / Software

Numerose migliorie e novità di particolare interesse per chi realizza stampi nella nuova versione 2021.0 di WorkNC, soluzione proposta nel nostro Paese da Taglio. Il software estende la sua esclusiva tecnologia Advanced Toolform con l'introduzione della lavorazione a 5 assi per qualsiasi forma di utensile.

di Adriano Moroni

È disponibile sul mercato la versione 2021.0 di WorkNC, suite dedicata alla lavorazione degli stampi proposta da Taglio.

“WorkNC - spiega Luca Bussolino, Presidente di Taglio - è il sistema più simile al “CAM automatico”, con percorsi utensile automatizzati ed efficaci che portano a sensibili aumenti della produttività attraverso tempi di lavorazione più brevi, un ciclo di vita dell'utensile più lungo, una finitura e un'accuratezza superficiali migliorate, un migliore utilizzo della macchina e una

programmazione CNC facile e veloce”. “L'elaborazione in multithreading di WorkNC - continua Bussolino - sfrutta i vantaggi offerti da processori multicore che offrono tempi di calcolo e di elaborazione migliori. I tempi di preparazione sono ridotti grazie alle sequenze di lavorazione predefinite ed ai calcoli del percorso utensile in modalità sequenziale. WorkNC offre una facile importazione dei dati del modello di tutti i principali sistemi CAD. Questo evita la maggior parte dei problemi di compatibilità e gestione dei dati”.

Ridotti tempi di lavorazione e maggiore vita utensile

All'interno della versione 2021.0 di WorkNC è presente la modalità “Sgrossatura Waveform”, una tecnica di lavorazione ad alta velocità che mantiene costante il carico utensile e un'elevata asportazione. La traiettoria utensile arrotondata e senza bruschi cambi di direzione permette di mantenere elevata la velocità macchina/utensile. L'uso della strategia Waveform estende la vita utensile e diminuisce i tempi di lavorazione, nei casi

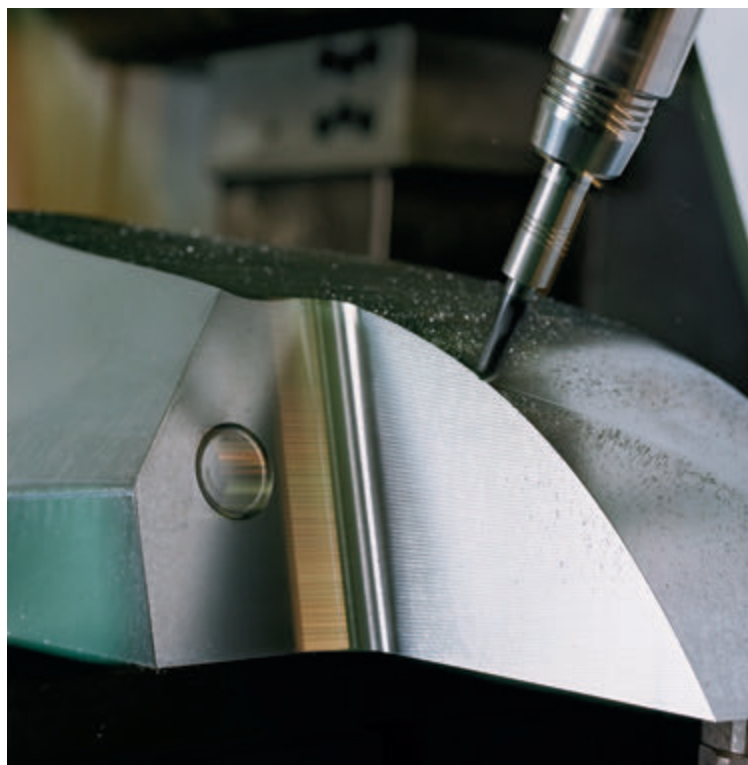


III L'elaborazione in multithreading di WorkNC sfrutta i vantaggi offerti da processori multicore che offrono tempi di calcolo e di elaborazione migliori.



III Esempio di pezzo sviluppato con WorkNC.

di forme semplici e delle tasche 2D è in genere una soluzione molto più rapida rispetto al percorso utensile di "Sgrossatura Globale". "Tipicamente in questi tipi di pezzi la "Sgrossatura Waveform", rispetto alla "Sgrossatura Globale" viene utilizzata con utensili più piccoli, a velocità di avanzamento elevate, con Z step molto alti e passi laterali



III L'algoritmo di calcolo della "Finitura Parallela" è stato migliorato in versione 2021.0 allo scopo di ottenere tempi di calcolo più veloci.

ridotti", sostiene Bussolino. In WorkNC la "Sgrossatura Waveform" è stata progettata per essere applicata anche a pezzi 3D di forma libera come gli stampi, per accelerarne il processo di lavorazione insieme a una buona influenza sul ciclo di vita dell'utensile. Possono essere applicati gli stessi utensili e parametri di taglio e velocità della "Sgrossatura Globale", Z step ridotti e passi laterali elevati. Ciò significa che l'utensile dura più a lungo mentre è in grado di rimuovere il materiale molto più rapidamente rispetto alle sgrossature standard. Per questi motivi più è alta la durezza del materiale da lavorare, maggiori saranno i vantaggi apportati dall'uso della "Sgrossatura Waveform".

Tempi di calcolo più veloci

La nuova opzione "Usa Profilo per i calcoli" permette di calcolare la "Sgrossatura/Ripresa Globale" con il profilo reale dell'utensile. Questa implementazione è basata sulla tecnologia Advanced Toolform che permette l'utilizzo di qualsiasi forma utensile. L'algoritmo di calcolo della "Sgrossatura/Ripresa Globale" è stato migliorato in versione 2021.0 allo scopo di ottenere tempi di calcolo più veloci rispetto alle versioni precedenti. "Il risultato di prove su 15 zone

di lavoro reali dove sono stati verificati i tempi di calcolo della "Sgrossatura/Ripresa Globale" in versione 2020.1 e della "Sgrossatura/Ripresa Globale" in versione 2021.0 (Tempi misurati su singolo percorso in calcolo) mostrano che i tempi di calcolo possono essere in media migliori del 30% fino ad arrivare anche al 50%", afferma Bussolino.

Anche l'algoritmo di calcolo della "Finitura Parallela" è stato migliorato in versione 2021.0 allo scopo di ottenere tempi di calcolo più veloci, da due a quattro volte, in base al tipo di progetto. La "Finitura Parallela" consente di utilizzare frese ad alta velocità di qualsiasi forma grazie alla tecnologia Advanced Toolform.

Tastatura e centraggio pezzo

Nell'ultima release di WorkNC sono state integrate le funzioni di centraggio e di tastatura del pezzo, che generano set di punti per macchine di ispezione o misurazione diretta dei pezzi sulla macchina utensile. La centratura dei pezzi permette di velocizzare la preparazione della pallettizzazione.

Lavorare a 5 assi con qualsiasi forma di utensile

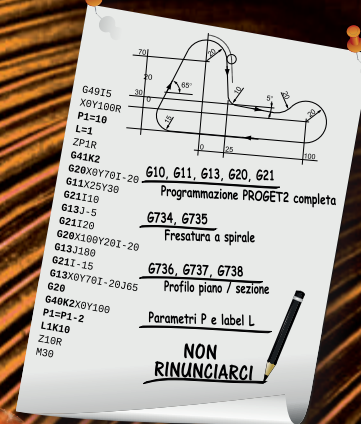
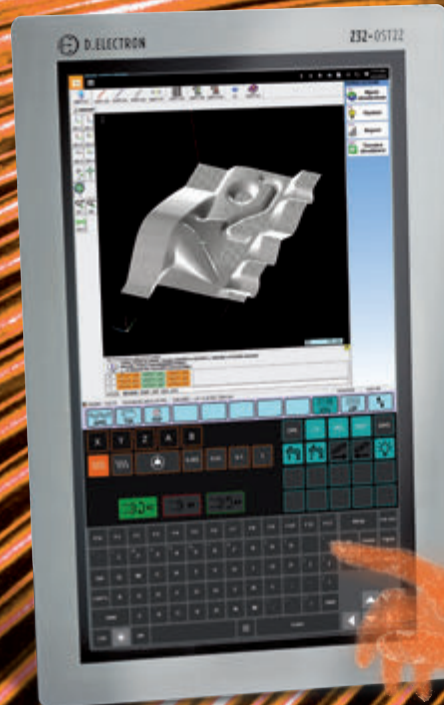
WorkNC 2021.0 estende la sua esclusiva tecnologia Advanced Toolform con

Controllo Numerico **Z32**

UNICO GENIALE ITALIANO

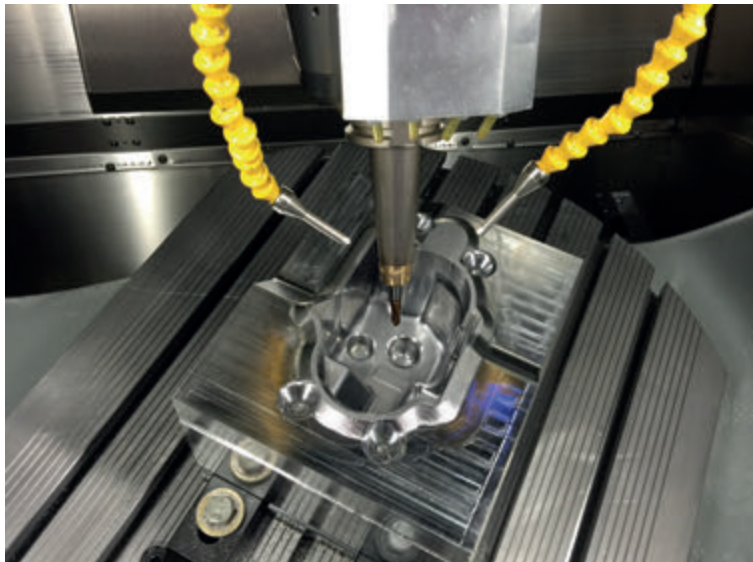
per lo STAMPISTA

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



l'introduzione della lavorazione a 5 assi per qualsiasi forma di utensile: a barile, ovali, parabolici e così via. "Gli utensili sagomati offrono il vantaggio di un punto di contatto maggiore, con conseguente aumento del passo, senza compromettere il risultato finale", sottolinea Bussolino.

La soluzione Advanced Toolform di WorkNC consente di lavorare più superfici contemporaneamente su modelli CAD provenienti da qualsiasi fonte sia che siano solidi o superfici.

Il sistema di modellazione CAD per l'utente CAM

WorkNC Designer è un'applicazione di modellazione diretta, che libera l'utente dai vincoli di un software di costruzione convenzionale. Invece di dover modificare una lunga serie di parametri per apportare una modifica al progetto, le geometrie desiderate possono essere modificate direttamente durante la progettazione. Queste modifiche possono essere liberamente progettate o gestite tramite incrementi numerici e misure ricavate da geometrie esistenti. Non è più necessario sapere come è stato costruito in passato il modello originale. Le modifiche di progettazione possono essere apportate quindi anche con sistemi diversi dal sistema CAD originale. "La modellazione diretta offre all'utente la massima libertà nella progettazione, sia che si tratti di creare un nuovo componente sia di modificare un progetto esistente creato a partire da uno degli innumerevoli formati CAD supportati da WorkNC Designer", conclude Bussolino. |||

||| La soluzione **Advanced Toolform di WorkNC** consente di lavorare più superfici contemporaneamente su modelli CAD provenienti da qualsiasi fonte sia che siano solidi o superfici.



AMPLIATA LA GAMMA PER LO STAMPISTA

di Alberto Marelli

III La nuova testina di finitura TF100 MINI di BFT Burzoni si presenta con una geometria torica multitagliente disponibile in vari raggi.



Il noto utensiliere italiano BFT Burzoni ha lanciato sul mercato nuovi prodotti per la costruzione stampi, tra i quali la testina di finitura TF100 MINI, realizzata con una geometria torica multitagliente disponibile in vari raggi. La nuova testina, brevettata, è dotata di tagliente posteriore per eseguire le lavorazioni di finitura utilizzando la strategia delle passate parallele.

BFT Burzoni nasce nel 1974 dalla passione e dalla volontà del suo fondatore Alberto Burzoni che oggi, assieme alla figlia Arianna, continua a riflettere la sua lungimiranza in un'azienda dinamica, divenuta negli anni un punto di riferimento delle lavorazioni meccaniche ad asportazione truciolo. Dalla sua fondazione, BFT Burzoni pone la soddisfazione del cliente come prerogativa principale. "Il cliente viene infatti seguito da consulenti tecnici in grado di consigliare le soluzioni più adatte per ottimizzare al massimo le lavorazioni meccaniche, sia attingendo dalla vasta gamma di prodotti a catalogo, sia con la realizzazione, in tempi brevi, di utensili speciali", spiega Arianna Burzoni. L'attenzione per il cliente, unita ad un costante lavoro di crescita, ha permesso all'azienda di creare negli anni un programma di utensileria di qualità, completo, affidabile e all'avanguardia che oggi si traduce in un magazzino da 10 milioni di pezzi suddivisi in oltre 60.000 articoli in pronta consegna. L'azienda riesce a rispondere a tutte

le esigenze dei comparti della meccanica, oil&gas e stampi. "Il settore degli stampi sta acquisendo una crescente importanza grazie al fondamentale ruolo svolto nei comparti medicale e automobilistico, quest'ultimo sempre più orientato all'elettrico", afferma Arianna Burzoni.

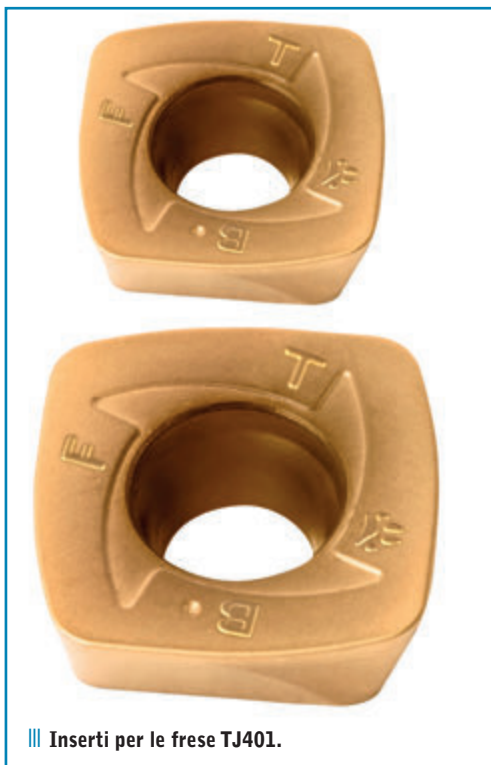
Ridotti i tempi di lavorazione

In un mercato in cui per produrre lo stampo è importante ridurre i costi e puntare sull'efficienza, il valore aggiunto della BFT Burzoni risiede nella capacità di offrire soluzioni specifiche per le esigenze più particolari della propria clientela. L'attenta analisi dei processi produttivi durante la fase di costruzione stampi ha portato l'azienda piacentina a differenziarsi sul mercato puntando sulla riduzione dei tempi di finitura delle superfici dello stampo. "Per raggiungere tale obiettivo è necessario disporre di utensili dedicati molto precisi in grado di rispondere efficacemente alle richieste a cui saranno sottoposti durante le operazioni



III Fresa a fissaggio meccanico TJ401 con inserto quadrato.

di finitura", sottolinea Arianna Burzoni. Da tale necessità BFT Burzoni ha brevettato la testina TF100 MINI. La nuova testina di finitura si presenta con una geometria torica multitagliente disponibile in vari raggi. Questa viene fissata meccanicamente in posizione



III Inserti per le frese TJ401.



III Inserti per la fresa TJN200.

frontale su adattatori cilindrici o conici in acciaio trattato termicamente. Tali adattatori hanno attacchi compatibili con i mandrini standard attualmente in commercio (attacco filettato e gambo cilindrico).

“Con la testina TF100 MINI si ottiene, rispetto alle frese attualmente in commercio, una riduzione di circa il 30% dei tempi di lavorazione pur mantenendo, grazie al maggior numero dei taglienti, rugosità molto basse e quindi una qualità ottimale nella finitura delle pareti”, sostiene Arianna Burzoni. “Grazie all’alto numero di taglienti e al bassissimo errore di run-out della testina, la tavola della macchina utensile può aumentare la velocità riducendo i tempi di lavoro”. La nuova testina è dotata di

III La sede di BFT Burzoni è a Podenzano, in provincia di Piacenza.



III Frese TJN200 con inserto ad alto avanzamento.

tagliente posteriore per eseguire le lavorazioni di finitura utilizzando la strategia delle passate parallele. Nello specifico, il tagliente posteriore permette di tagliare e asportare il truciolo durante le lavorazioni in salita in prossimità di pareti verticali.

Ulteriori novità lanciate sul mercato

Nel campo della fresatura ad alto avanzamento, BFT Burzoni propone inoltre la fresa a fissaggio meccanico TJ401 con inserto quadrato disponibile in due differenti taglie, lato 12 e 16 mm; grazie all’ampia gamma di gradi è possibile affrontare ogni materiale da stampi con prestazioni e durate molto performanti, in assoluta affidabilità anche nei turni non presidiati. Notevole successo ha avuto anche la fresa ad alto avanzamento TJ200 con inserto lato 10 mm. Novità di quest’anno è la linea TJN200 con inserto ad alto avanzamento con spoglia negativa che permette di utilizzare quattro taglienti. L’offerta rivolta al mondo degli stampisti include anche la nuova linea di

copiatura K-Line, con corpi sia in acciaio che in metallo duro, e una serie completa di inserti: raggiati e torici con diverse qualità, affilature e rivestimenti. Ricordiamo infine la linea di frese in metallo duro integrale T-Mould disponibili in diverse versioni: dalle raggiate alle toriche, da quelle a passo differenziato a tre, quattro e cinque taglienti, a quelle per alti avanzamenti. Oltre ad offrire un prodotto di qualità, BFT Burzoni si impegna attivamente a rimanere aggiornata nell’universo degli stampi, settore in continua evoluzione. “Nuovi macchinari e nuove strategie CAM richiedono una veloce realizzazione di utensili in grado di affrontare le nuove sfide e di anticipare quelle che saranno le esigenze del futuro. Per far sì che ciò accada, la nostra azienda può contare su una rete di agenti altamente qualificata in grado di gestire qualsiasi problematica assistendo il cliente in un rapporto di vicendevole fiducia”, conclude Arianna Burzoni. Il 2021 vedrà infine l’uscita del nuovo catalogo BFT Burzoni ricco di novità. III

PER LAVORARE FORME COMPLESSE CON SPAZI RISTRETTI



Cronaca / Componenti

Typhoon e Typhoon HD sono le due nuove teste sviluppate da Breton per il settore della costruzione stampi. Le teste, grazie a una struttura ortogonale, riescono a penetrare all'interno di forme complesse con spazi ristretti, permettendo così di utilizzare utensili più corti con il conseguente aumento delle precisioni e la riduzione delle vibrazioni.

di Alberto Marelli



III Testa ortogonale Typhoon di Breton.



III La testa Typhoon HD, dotata di motori Torque ad alta efficienza su entrambi gli assi.

Grazie alla sua filosofia sempre rivolta alla ricerca, al miglioramento continuo, all'innovazione e alla qualità dei suoi prodotti e servizi, Breton è cresciuta nel corso degli anni affermandosi nel settore della costruzione di macchine utensili.

All'interno dei propri laboratori e dipartimenti di progettazione meccanica ed elettronica vengono costantemente sviluppate nuove idee di prodotti, processi e tecnologie di produzione, come le teste ortogonali Typhoon e Typhoon HD, espressamente ideate per andare incontro alle esigenze dei costruttori di stampi.

“I nostri clienti ora possono scegliere la testa che, per dimensioni e prestazioni, si addice meglio ai pezzi da lavorare”, spiega Gabriel Badarac, Machine Tools Marketing Manager di Breton. “Typhoon è la versione compatta, con un eccellente rapporto “dimensione-potenza” grazie al motore da 400 Nm, mentre Typhoon HD è la versione più potente adatta alle situazioni dove serve tutta la spinta del motore da 1.025 Nm”.



III Le teste Typhoon e Typhoon HD sono disponibili con due tipi di asse C, nella versione Standard e in quella Endless.



III Le teste ortogonali della serie Typhoon offrono la possibilità di sostituire velocemente la cartuccia porta mandrino.

a parità di pezzo è sufficiente una macchina con strutture più compatte e con minore ingombro”.

Versatilità di utilizzo

Le teste ortogonali della serie Typhoon offrono la possibilità di sostituire velocemente la cartuccia porta mandrino e quindi chi vuole averne uno dedicato alle asportazioni più pesanti e riservarne uno alle finiture di maggior accuratezza può utilizzare la stessa testa sostituendo rapidamente il mandrino.

“La testa, grazie ai potenti freni meccanici sugli assi rotativi, non avrà alcun problema in quanto è ampiamente dimensionata per supportare anche i maggiori sforzi”, sottolinea Badarac. Quando si rende necessaria la revisione del mandrino o la sua sostituzione, grazie all’interfaccia di cambio rapido, i tempi di fermo macchina vengono praticamente azzerati.

La flessibilità è dunque massima, anche per future evoluzioni. “Come optional è possibile avere il cambio mandrino semi-automatico o completamente automatico con il relativo magazzino all’interno dell’area di lavoro”, afferma Badarac.

Due tipologie di asse C

Le teste Typhoon e Typhoon HD sono disponibili con due tipi di asse C, nella versione Standard e in quella Endless. La versione Standard, da $610^\circ (\pm 305^\circ)$ è ideale per chi realizza stampi le cui superfici richiedono fresature realizzate principalmente con approcci in 3+2 con raccordi al massimo della precisione. Grazie al costo contenuto si ha un ritorno di investimento più rapido.

La versione Endless permette di migliorare la produttività nella fresatura a 5 assi continui ed è quindi indicata per chi deve fare lavorazioni di finitura con approcci a spirale continua senza mai staccare l’utensile dal pezzo. La qualità superficiale ottenuta in macchina permette di eliminare successive rilavorazioni o costosi interventi manuali. III

Migliori precisioni e riduzione delle vibrazioni

La struttura ortogonale delle Typhoon e Typhoon HD è particolarmente indicata per le lavorazioni nel settore stampi in quanto la testa riesce a penetrare all’interno di forme complesse con spazi ristretti, permettendo così di utilizzare utensili più corti con il conseguente aumento delle precisioni e la riduzione delle vibrazioni. Inoltre, la configurazione ortogonale permette di applicare mandrini con coppie maggiori pur mantenendo la stessa dimensione esterna di una testa a forcella, aumentando così le performance nelle operazioni di sgrossatura.

“I nostri centri di lavoro hanno gli assi A e C movimentati attraverso motorizzazioni torque per garantire le migliori performance di precisione e dinamica”, afferma Badarac. “La configurazione ortogonale porta ad estendere la corsa degli assi X e Y nelle lavorazioni in verticale grazie all’offset tra asse C e asse mandrino. C’è dunque a disposizione un’area più ampia per realizzare lavorazioni periferiche all’esterno dello stampo il quale di conseguenza può avere dimensioni maggiori rispetto alle corse dei singoli assi. Typhoon HD, ad esempio, permette di estendere di 410 mm i volumi di lavoro dati dalla corsa degli assi, quindi

MAGGIORE EFFICIENZA NELLA SALDATURA LASER E RIPARAZIONE STAMPI

Cronaca / Tecnologia



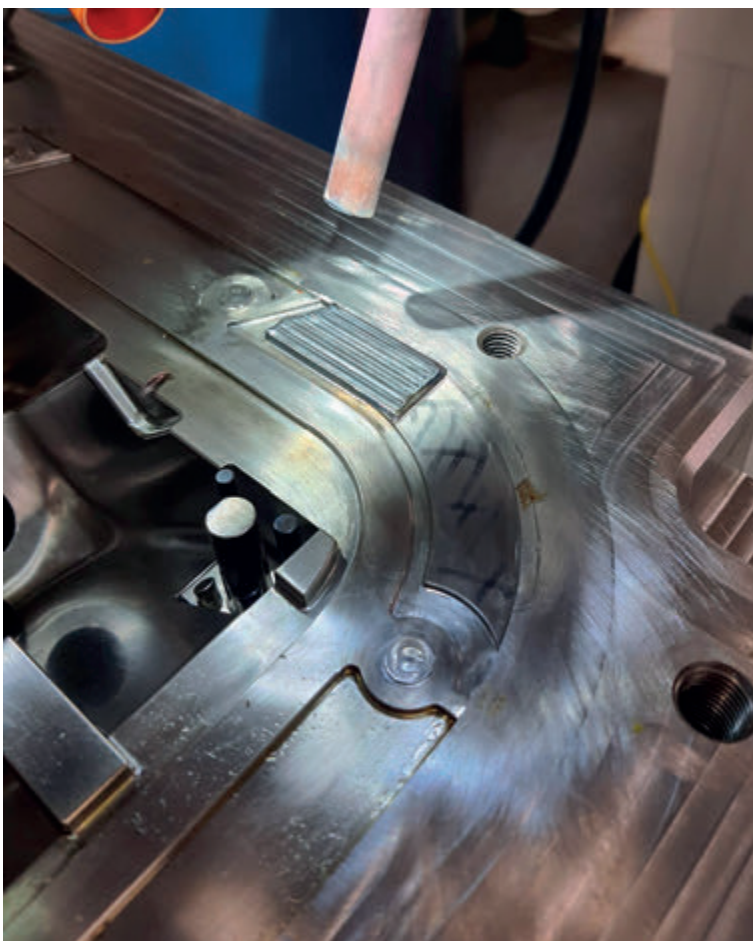
SWA è il nuovo sistema di saldatura laser e riparazione stampi sviluppato da SISMA, caratterizzato da una sorgente laser in fibra di nuova generazione che offre una maggiore efficienza energetica e permette di raggiungere una produttività elevata.

di Alberto Marelli

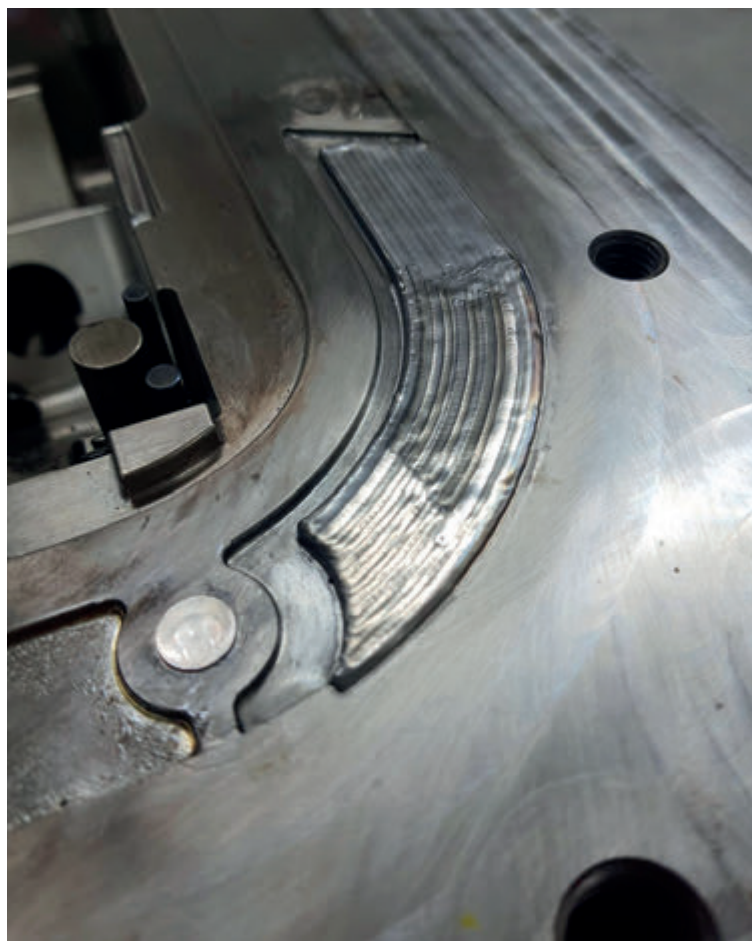
Li costruttore italiano SISMA ha deciso di compiere un passo importante nel mondo degli stampi, presentando un nuovo prodotto ad ampliamento dell'attuale gamma, una novità assoluta e disponibile sul

mercato già dal prossimo mese di maggio. SWA è stato appositamente progettato per realizzare gli interventi di modifica e riparazione degli stampi danneggiati da usura o impiego.

L'utilizzo del laser per l'apporto di materiale ha rivoluzionato le tradizionali tecniche di saldatura degli stampi, consentendo la riparazione senza ricorrere al pre-riscaldamento e con un apporto ininfluenza di calore



III Ricostruzione di uno stampo grazie alla funzione “riempimento”, ottenuta sfruttando le funzionalità software avanzate “TRACKED ROUTES”.



III Ricostruzione di uno stampo grazie alla funzione “arco/circonferenza”, ottenuta sfruttando le funzionalità software avanzate “TRACKED ROUTES”.

durante il processo di deposito del materiale di riporto.

Questo permette di evitare i classici danni collaterali indotti dalla saldatura tradizionale, come: distorsioni geometriche, bruciature degli spigoli e decarburazioni. Grazie alle proprietà del fascio laser si possono saldare zone complesse come scanalature strette e profonde o spigoli interni ed esterni.

La qualità metallurgica della saldatura soddisfa gli standard più elevati su tutti gli acciai, leghe di rame e alluminio.

La durezza degli strati di saldatura può raggiungere valori molto elevati senza bisogno di trattamenti termici successivi.

Il semplice modo di operare e il perfetto controllo visivo del riporto tramite stereomicroscopio rendono questa tecnologia accessibile a tutti, senza dover ricorrere a tecnici altamente qualificati.

Maggiore produttività

SWA è alimentato da una sorgente laser di nuova generazione che offre una maggiore efficienza energetica e permette di raggiungere una produttività elevata.

Nel nuovo SWA la stabilità di processo e la qualità del fascio laser di livello superiore consentono di incrementare la produttività, assicurando allo stesso tempo un'esecuzione impeccabile della lavorazione.

Il nuovo sistema di SISMA non integra alcun componente consumabile che richieda operazioni di manutenzione ordinaria.

La progettazione attenta ne ha ridotto al minimo i consumi elettrici rendendolo l'SWA più efficiente di sempre.

I parametri di lavorazione sono gestiti attraverso un software che consente di eseguire in modo pratico e intuitivo lavorazioni avanzate quali la saldatura

lungo percorsi multipunto, circolari, su piani inclinati, il riempimento di aree e la funzione Overlap per cordoni di saldatura estremamente regolari.

Funzionalità software

Le funzionalità offerte da SWA non si esauriscono nella dimensione fisico-operativa del sistema e dei suoi componenti, ma comprendono le ottimizzazioni di processo che agiscono a livello software, messe a punto per accompagnare e coadiuvare l'esecuzione della saldatura in modo impeccabile.

Entrambe queste funzionalità (PULSE SHAPING e SMART PULSE) rientrano nel pacchetto SWA offerto da SISMA che include, oltre alla macchina, il software dedicato al suo funzionamento.

PULSE SHAPING è la funzionalità software che agisce sulla saldatura laser ottimizzandone la resa qualitativa e



Il SWA è stato appositamente progettato per realizzare gli interventi di modifica e riparazione degli stampi danneggiati da usura o impiego.

funzionale, nello specifico in corrispondenza di due punti critici: l'inizio e la fine del processo.

Durante l'impulso di saldatura, PULSE SHAPING è in grado di modulare la potenza erogata dal fascio laser in questi due punti particolari, per evitare l'insorgere di porosità, incisioni ai margini o depressioni superficiali che si possano generare nel cordone, garantendo un corretto ciclo termico di riscaldamento, fusione e raffreddamento.

Questo, oltre ad evitare le problematiche sopra citate, consente di saldare acciai con un contenuto di carbonio elevato, materiali sensibili alle cricche e metalli con diversi punti di saldatura.

SMART PULSE è invece la funzionalità software che va a gestire saldature che richiedono potenze laser molto ridotte. Solitamente, le sorgenti fibra non permettono di impostare valori di potenza ridotti e perciò la saldatura di precisione (con fili di diametro inferiore a 0,3 mm) presenta spesso dei difetti di sovra-penetrazione o incisione ai margini. Grazie a SMART PULSE è possibile controllare la potenza erogata anche fino a valori ridotti, così da garantire un risultato del deposito privo di difetti e con una resa estetica perfetta.

Industria 4.0, il futuro della produzione è oggi

Un gran numero di prodotti laser SISMA rientra già oggi nel paradigma "Industria 4.0", tra questi SWA: si tratta di macchinari capaci di interconnessione e integrazione, tramite protocolli standard aperti e documentati, supportati dai moderni sistemi di controllo della produzione e dai sistemi gestionali. Una svolta verso il futuro, la tecnologia Industria 4.0 aiuta a gestire e ottimizzare ogni fase del processo, dà accesso ai dati e alle informazioni in tempo reale, consente di prendere decisioni in modo rapido e intelligente per aumentare l'efficienza e la redditività. ■

Il nuovo sistema di SISMA non integra alcun componente consumabile che richieda operazioni di manutenzione ordinaria.





MIGLIORI PRESTAZIONI NELLA MASCHIATURA



Sandvik Coromant presenta le versioni migliorate degli utensili di maschiatura CoroTap® T200 e T300. Garantiscono una migliore sicurezza del processo, una maggiore durata utensile e un costo per componente ridotto.

di Alberto Marelli

||| CoroTap T300 è un maschio con scanalatura elicoidale.

Sandvik Coromant ha aggiornato la propria gamma di utensili per la maschiatura dell'acciaio con due nuove aggiunte alla linea di utensili integrali rotanti. La nuova generazione di maschi per foro passante CoroTap® T200 e per foro cieco T300 per ISO P garantisce una migliore sicurezza del processo, una maggiore durata utensile e un costo per componente ridotto.

Ottimizzati per l'acciaio ISO P1 e P2

Parte dell'offerta di utensili integrali rotanti di Sandvik Coromant, la gamma CoroTap fornisce soluzioni specifiche in base al materiale per la filettatura di un'ampia varietà di metalli. Nello specifico, i maschi CoroTap T200 e T300 sono ottimizzati per i materiali in acciaio ISO P1 e P2, il che li rende adatti alla lavorazione di componenti nell'industria automobilistica e dell'ingegneria generale. Entrambi gli utensili

sono adatti alla produzione in serie. CoroTap T200 presenta una punta elicoidale, mentre T300 è un maschio con scanalatura elicoidale. Se la punta elicoidale di T200 è adatta alla lavorazione di fori passanti, dove i trucioli vengono spinti in avanti, T300 è ideale per i fori ciechi, dove non c'è alcun foro d'uscita e i trucioli devono essere tirati indietro. L'aggiornamento ha conferito a entrambi gli utensili un nuovo trattamento superficiale, oltre che un maggiore arrotondamento del tagliente per una migliore finitura all'interno del foro lavorato. La forma della scanalatura ottimizzata, inoltre, migliora le prestazioni generali. Di conseguenza, i costruttori potranno usufruire di una maggiore sicurezza del processo e di una maggiore resistenza alla scheggiatura del tagliente, il che si traduce in un minor numero di rotture degli utensili e aumenta la qualità dei filetti lavorati. Inoltre, le velocità di taglio sono superiori alle

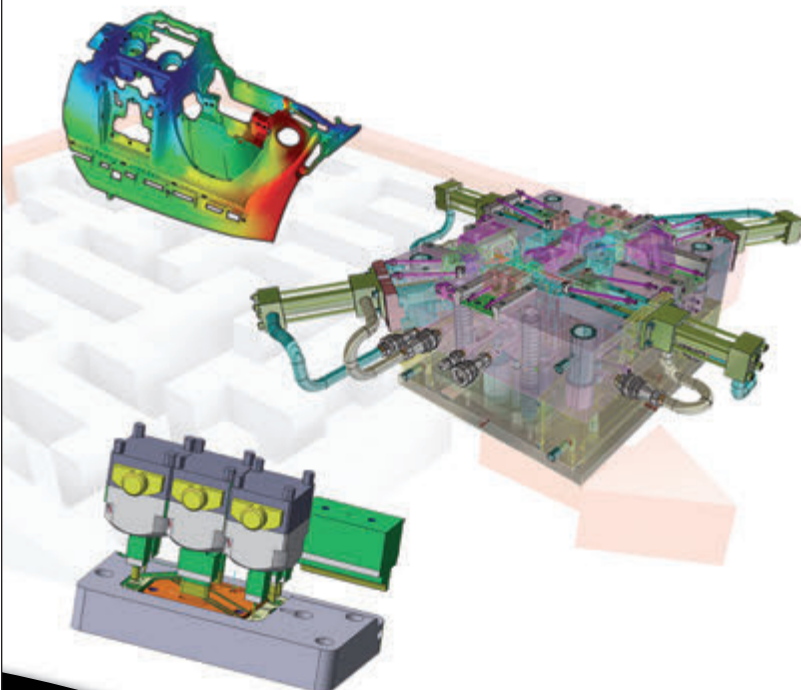
versioni precedenti e si registra una riduzione generale del costo per componente.

Utensili su misura

Un'altra grossa differenza rispetto alle versioni precedenti della gamma CoroTap è che i modelli ottimizzati CoroTap T200 e T300 possono beneficiare dell'assortimento Tailor Made online di Sandvik Coromant. Fornendo utensili su misura, il servizio Tailor Made offre ai clienti la libertà di specificare le dimensioni desiderate senza dover pagare per un utensile speciale. I maschi possono essere regolati per soddisfare le esigenze di svariati settori e sono adattabili a requisiti specifici. "I dati sulle prestazioni dimostrano un notevole miglioramento", spiega Lisa Belfrage, Global Product Manager presso Sandvik Coromant. "Di fatto, un confronto tra i nuovi maschi T200 e le versioni esistenti dimostra un aumento della durata utensile del 121%, con la possibilità di lavorare oltre il

visi Series

Soluzioni CAD CAM CAE dedicate alla PLASTICA



vero
Solutions

 **Vero Project**

sysCAM
Sistemi CAD-CAM

OVERMACH
MACCHINE UTENSILI

Insieme per darvi
il MEGLIO



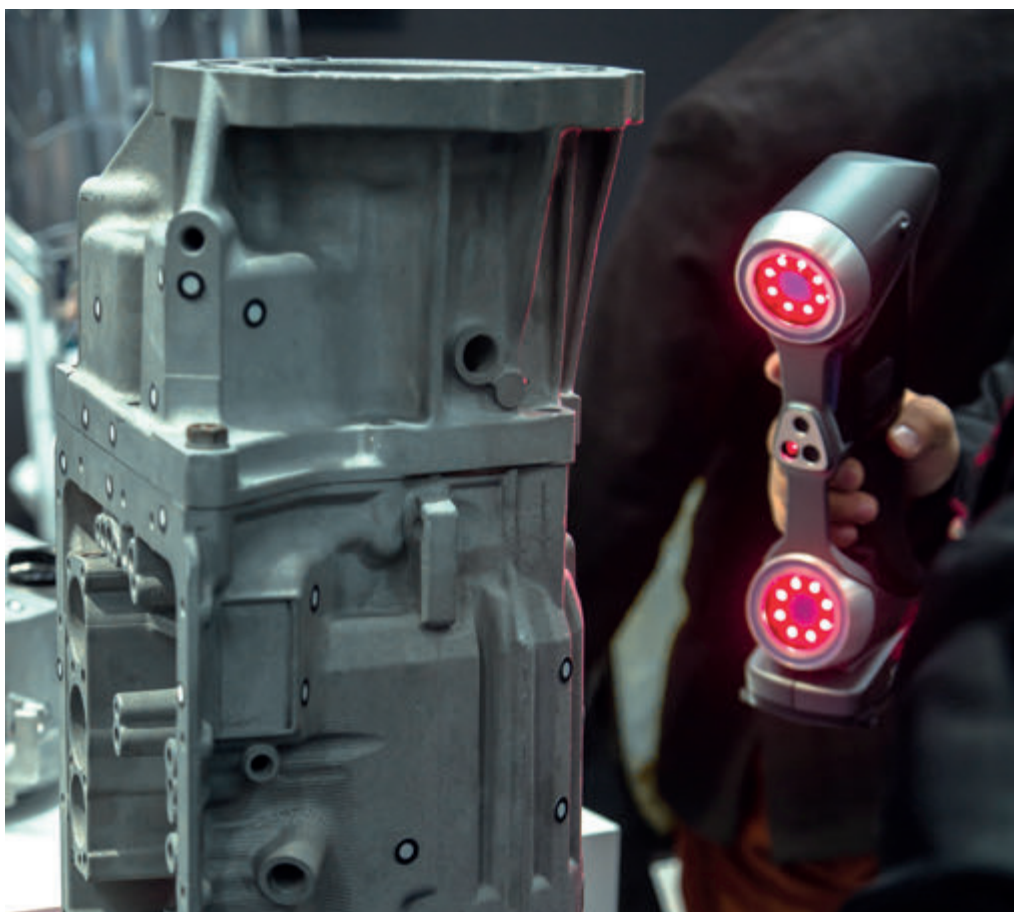
III CoroTap T200 di Sandvik Coromant presenta una punta elicoidale.

doppio dei fori filettati con un singolo utensile. Anche la produttività risulta aumentata con la nuova versione di T200 - con velocità di taglio che passano da 18 m/min a 24 m/min nella lavorazione di acciaio P2". "Anche la nuova generazione di maschi T300 registra un notevole aumento della durata utensile rispetto alla versione precedente", aggiunge Belfrage. "Per di più, rispetto ad altre soluzioni, la versione aggiornata di CoroTap T300 di Sandvik Coromant registra un aumento della durata utensile del 57% e maggiori velocità di taglio. Con i miglioramenti dimostrati in termini di processo e la possibilità di personalizzare gli utensili mediante il servizio Tailor Made, le nuove generazioni di utensili CoroTap renderanno il taglio dei filetti più rapido ed efficiente per i nostri clienti". III



NUOVI PRODOTTI PER LA SCANSIONE 3D

di Giovanni Sensini



L'aggiunta della serie SILVER alla linea di scanner 3D manuali a marchio Creaform consentirà a professionisti e piccole imprese di migliorare lo sviluppo prodotti, velocizzare il lancio sul mercato e ridurre i costi di sviluppo. In evidenza una nuova soluzione per la didattica.

Creaform ha presentato recentemente l'ultima arrivata della linea HandySCAN 3D, la serie SILVER. Sviluppata e prodotta in Nord America, la serie SILVER consente di acquisire misurazioni 3D altamente accurate e ripetibili su superfici complesse in qualsiasi posizione. La serie SILVER offre uno scanner 3D professionale versatile, con tutte le funzioni che hanno fatto degli scanner HandySCAN 3D un punto di riferimento del settore:

- ottiche di qualità: fornisce una qualità di scansione ottimale e affidabile con un'accuratezza fino a 0,030 mm;
- 7 croci laser: consentono di acquisire

- rapidamente superfici nell'intero campo visivo, con un'area di scansione di 275x250 mm;
- versatilità: un solo strumento per tutte le forme e dimensioni, acquisisce oggetti differenti a prescindere da dimensioni, complessità, materiale o colore;
- plug and play: un'interfaccia utente semplice e una visualizzazione in tempo reale garantiscono facilità d'uso e un apprendimento rapido, a prescindere da esperienza e conoscenze dell'operatore;
- scansione portatile: portatile, leggero e di rapida messa in opera, si può allestire in

III Il sistema di scansione 3D HandySCAN 700.





III La serie SILVER consente di acquisire misurazioni 3D altamente accurate e ripetibili su superfici complesse in qualsiasi posizione.



III Creiform ha aggiunto lo scanner 3D ACADEMIA 20 alla propria suite di soluzioni per la didattica ACADEMIA.

meno di 2 minuti, sia in sede che sul campo;
- disponibile in 2 modelli: è possibile scegliere tra due modelli a seconda delle esigenze (HandySCAN 307 al prezzo di 17.400 euro o HandySCAN 700 a 25.900 euro).

“I professionisti che devono adattarsi rapidamente alle esigenze dei clienti per meglio rispondere alle loro richieste, non possono fare a meno di una soluzione di scansione 3D affidabile”, afferma Simon Côté, Responsabile Prodotti presso Creiform. “Le opportunità offerte dalla raccolta di dati così precisi possono aiutare ad aprire nuovi progetti, oltre a rafforzare la collaborazione con i clienti esistenti. Non si esagera quando si afferma che la scansione 3D e le tecnologie di stampa 3D siano diventate vitali per tutte le aziende di dimensioni medio-piccole”.

Soluzioni per la didattica

Ulteriore novità in casa Creiform è l'aggiunta dello scanner 3D ACADEMIA 20 alla propria suite di soluzioni per la didattica ACADEMIA. Il prodotto è indicato per le parti più piccole e l'Additive Manufacturing, e consente a insegnanti, studenti e ricercatori di passare agevolmente dalla scansione alla stampa 3D. Con il continuo miglioramento dell'offerta ACADEMIA, Creiform ribadisce il proprio impegno nel settore educativo fornendo nuove opzioni per la formazione e l'ispirazione degli studenti attraverso la metrologia.

III La suite di soluzioni ACADEMIA offre agli insegnanti strumenti e materiali didattici per accompagnare nell'esperienza pratica gli studenti.



La suite di soluzioni ACADEMIA offre agli insegnanti strumenti e materiali didattici per accompagnare nell'esperienza pratica gli studenti. Consente di illustrare l'utilizzo degli scanner 3D per un'ampia gamma di applicazioni ingegneristiche, come ad esempio sviluppo dei prodotti, reverse engineering e ispezione. Si tratta di una soluzione facile da configurare e usare per insegnanti e studenti di tutti i livelli. Per diversificare ulteriormente l'offerta, Creiform ha creato diversi pacchetti adatti allo stile di insegnamento e alle esigenze di ogni corso. Si può scegliere l'offerta con una postazione singola, che include 1 licenza della suite software ACADEMIA, piano di assistenza clienti di

1 anno e kit didattici in aula gratuiti, o l'offerta a postazione multipla, che comprende 50 licenze della suite software ACADEMIA, piano di assistenza clienti di 5 anni e kit didattici in aula gratuiti. “Gli studenti devono prepararsi per un settore ingegneristico molto esigente, come ad esempio quello aerospaziale, automobilistico e della manifattura”, spiega Daniel Brown, Direttore della Gestione dei Prodotti di Creiform. “La nostra suite di soluzioni didattiche ACADEMIA offre un percorso chiaro per questo obiettivo, poiché le università e i college offrono sempre più programmi specializzati nell'Additive Manufacturing”. III

UN SETTORE IN RIPRESA



Foto di Andrew Martin da Pixabay



Cronaca / Economia

Dopo il calo di fatturato del 2020 (-11%), tornano a crescere gli ordini per i costruttori italiani di macchine per plastica e gomma.

di Giovanni Sensini

Dopo il picco record del 2017, sostanzialmente confermato nel 2018, e dopo la fisiologica battuta d'arresto del 2019, lo scorso anno il fatturato dei costruttori italiani di macchine e attrezzature per plastica e gomma ha registrato una flessione dell'11,4%, con un valore complessivo di 3,9 miliardi di euro. Secondo i dati del Centro Studi MECS-AMAPLAST (l'Associazione nazionale di categoria aderente a Confindustria), elaborati anche sulla base dei



III Il fatturato dei costruttori italiani di macchine e attrezzature per plastica e gomma ha registrato una flessione dell'11,4%, con un valore complessivo di 3,9 miliardi di euro.

III Mercato italiano di macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma (milioni di euro).

	2019	2020	Δ% 2020/2019
produzione	4.400	3.900	-11,4
export	3.070	2.720	-11,2
import	910	780	-14,3
mercato interno	2.240	1.960	-12,5
saldo commerciale (attivo)	2.160	1.940	-10,2

dati ISTAT, il risultato è stato determinato da una contrazione del mercato interno (-12,5%), attestatosi a 1,96 miliardi di euro, e dal calo delle vendite sui mercati esteri (-11,2%), che si sono fermate a 2,72 miliardi di euro. Completa il quadro un arretramento del 14,3% delle importazioni, scese al valore di 780 milioni di euro.

Le macro-aree di destinazione

Analizzando le macro-aree di destinazione dell'export 2020, si evidenzia un rafforzamento dell'Europa, che rappresenta il 58,3% del totale (bene in particolare i mercati extra-UE), mentre hanno perso un po' di terreno l'Asia - che costituisce il 16,7%, contro il 17,5% del 2019 - e il Nord America, la cui quota scende dal 15,2% al

14,6%. Nei primi 10 Paesi di destinazione delle esportazioni, la diminuzione è risultata spesso a doppia cifra, con le eccezioni significative del +42% delle vendite in Russia e del +14% di quelle in Turchia. Analizzando invece le esportazioni dal punto di vista merceologico, il comparto mostra cali diffusi e significativi per la quasi totalità delle tecnologie, a eccezione degli impianti per mono e multifilamenti e delle termoformatrici, utilizzate anche nella produzione di vaschette/vassoi, bicchieri e altri imballaggi per alimenti, la cui domanda è aumentata proprio in seguito alle nuove abitudini di consumo portate dalla pandemia. Le aspettative di ripresa che le imprese del settore riponevano nel 2020, dopo la citata battuta d'arresto del 2019, sono state

evidentemente deluse dalla diffusione della pandemia di Covid-19, che ha richiesto misure straordinarie di contenimento - come il fermo per numerose categorie produttive considerate non essenziali, tra le quali anche l'industria delle macchine per plastica e gomma, o le restrizioni agli spostamenti - che hanno di fatto bloccato le attività per diverse settimane. Parallelamente, il progressivo dilagare dell'epidemia nei vari Paesi ha determinato un'elevata incertezza dello scenario macroeconomico internazionale. Il momento di maggiore impatto sul sistema si è registrato soprattutto a cavallo tra il primo e il secondo trimestre, per lasciare poi spazio a una ripresa che ha segnato un'accelerazione nell'ultimo trimestre, mitigando il risultato negativo finale. Peraltro, vale la pena sottolineare come i soci AMAPLAST abbiano fatto meglio rispetto al settore nel suo insieme: infatti, il confronto con il 2019 indica un calo del loro fatturato pari al 2,8%, una flessione davvero poco significativa tenuto conto del contesto globale. Sul fronte dell'occupazione, invece, la variazione è addirittura positiva, con un aumento degli addetti del 3,3%.

Paesi	2019	% sul totale	Paesi	2020	% sul totale	Δ% 20/19
Germania	360.542	11,8	Germania	352.580	12,9	-2,2
Stati Uniti	313.702	10,2	Stati Uniti	270.159	9,9	-13,9
Polonia	154.476	5,0	Polonia	149.869	5,5	-3,0
Francia	146.711	4,8	Francia	149.039	5,5	1,6
Cina	148.291	4,8	Cina	144.571	5,3	-2,5
Spagna	171.164	5,6	Spagna	137.367	5,0	-19,7
Messico	122.629	4,0	Messico	97.708	3,6	-20,3
Regno Unito	96.856	3,2	Regno Unito	95.508	3,5	-14,0
Russia	67.160	2,2	Russia	95.285	3,5	41,9
Turchia	68.219	2,2	Turchia	77.496	2,8	13,6
totale "top 10"	1.649.750	53,8	totale "top 10"	1.569.582	57,6	-4,9
altri Paesi	1.419.392	46,2	altri Paesi	1.154.397	42,4	-18,7
mondo	3.069.142	100,0	mondo	2.723.979	100,0	-11,2

III Primi dieci mercati di sbocco dell'export italiano di macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma (migliaia di euro).

III Aree di destinazione dell'export italiano di macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma (gennaio-settembre - %).		2019	2020
	Europa (UE)	57,0 (49,3)	58,3 (48,6)
	Asia/Oceania	17,5	16,7
	Nord America/USMCA	15,2	14,6
	Centro/Sud America	5,2	5,0
Africa	5,1	5,5	

Previsioni prudenti per il 2021

Il 2021 ha avuto, nel complesso, un inizio incoraggiante: è prevedibile un rimbalzo della produzione e dell'export, anche se pare troppo ottimistico aspettarsi entro pochi mesi il ritorno ai livelli pre-crisi, che sembra più verosimile nel 2022.

La conferma delle misure governative di incentivo alla sostituzione dei macchinari in chiave transizione 4.0 potrà dare linfa al mercato interno, che più ha sofferto nei mesi scorsi. Il deciso recupero già in corso in alcuni mercati chiave, come la Cina o gli Stati Uniti, potranno fornire impulso all'export di settore.

Nel complesso, le previsioni restano comunque prudenti, poiché è ancora forte l'incertezza in molti mercati, anche a causa del perdurare della pandemia, delle campagne vaccinali che procedono a rilento e della complicata ripresa degli spostamenti, soprattutto a livello internazionale. Senza dimenticare che, nell'ultimo periodo, si è acuitizzato l'aumento dei prezzi dei polimeri, di altre materie prime e della componentistica, oltre che delle tariffe dei noli marittimi.

In ogni caso, a conferma di un andamento in controtendenza rispetto al 2020, la metà degli associati che hanno partecipato a un recente sondaggio di AMAPLAST ha evidenziato un miglioramento del portafoglio ordini nel primo semestre 2021 rispetto al secondo dell'anno passato, seppur con diverse sfumature di intensità. III



Foto di pasia1000 da Pixabay

III Un recente sondaggio di AMAPLAST ha evidenziato un miglioramento del portafoglio ordini nel primo semestre 2021 rispetto al secondo dell'anno passato, seppur con diverse sfumature di intensità.



PER FRESARE MATERIALI DURI E ABRASIVI

di Adriano Moroni

Nella costruzione di stampi, i materiali più usati sono quelli di grafite altamente abrasivi e quelli estremamente duri come gli acciai legati con una durezza fino a 65 HRC. Per la produzione efficiente, ad esempio, di profili 3D sono richiesti requisiti particolarmente severi per gli utensili di fresatura e l'esecuzione dei processi. Il costruttore tedesco Inovatools fornisce un'ampia gamma di frese in metallo duro integrale.

Per gli stampisti è importante poter disporre di utensili con i quali poter produrre stampi, matrici ed elettrodi di alta qualità nel rispetto di tolleranze di



III Fresa per la costruzione di stampi 525 MDI a raggio pieno e la minifresa a copiare 570 MDI[®] per le applicazioni HSC con durezza dell'acciaio da 52 a 65 HRC.

produzione molto strette, in tempi molto brevi e, soprattutto, a prezzi competitivi. "La nostra speciale gamma di frese è concepita per le applicazioni più diverse in questo segmento della lavorazione per asportazione di truciolo", spiega Nilüfer Cebic, Responsabile Product Management e Marketing presso Inovatools. "Gli utensili vengono adattati, in quanto a substrato, geometria, controllo del truciolo e rivestimento, alle relative applicazioni e ai materiali". Si tratta di serie di frese universali, a sgrossare, a finire e speciali come, ad esempio, frese a codolo ridotto, a copiare e a raggio pieno in diverse variazioni, dimensioni e rivestimenti ad alte prestazioni, ottimizzate per ogni applicazione.

Grazie a "First Choice" è semplice trovare l'utensile giusto

Oltre a consulenze tecniche personali, Inovatools, con i cosiddetti "First Choice Inovatools", offre all'utente la possibilità di

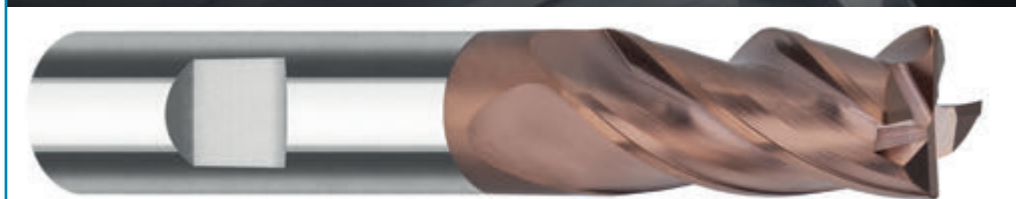
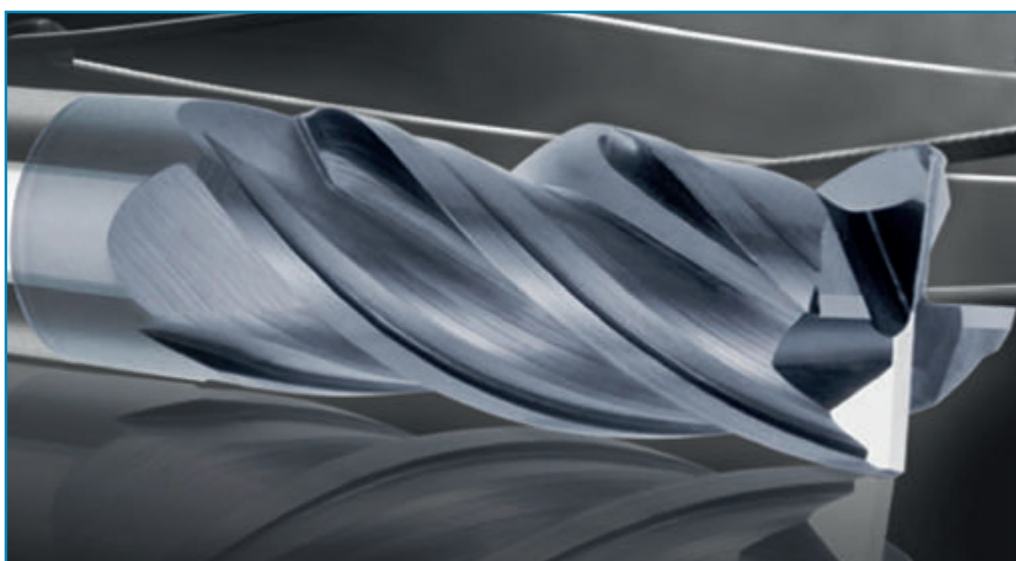
trovare in modo semplice e rapido utensili su misura per le proprie esigenze specifiche di lavorazione per asportazione di truciolo. "Il contrassegno "First Choice Inovatools" è uno strumento efficace per identificare rapidamente utensili di alta qualità, anche per la costruzione di stampi, nello shop online di Inovatools o nel catalogo generale", afferma Cebic. "Grazie a INOCUT, il programma di calcolo dei valori di taglio, l'utente è in grado di eseguire ricerche in base all'applicazione e ai valori di taglio di cui ha bisogno. Nel catalogo generale gli utensili sono contrassegnati come "First Choice". L'obiettivo è, tra l'altro, quello di condurre il costruttore di stampi a identificare nel minor tempo possibile le geometrie e le tecnologie moderne più adatte alle sue esigenze.

Questo, a sua volta, rende possibili tempi di produzione più rapidi a fronte di una durata



||| Nilüfer Cebic, Responsabile Product Management e Marketing presso Inovatools.

||| Con i "First Choice Inovatools" gli specialisti dell'azienda tedesca agevolano l'identificazione rapida dell'utensile ottimale per le specifiche esigenze di asportazione truciolo nella produzione di stampi.



||| La fresa FightMax (in alto) per l'acciaio e FightMax INOX per l'acciaio inossidabile (in basso).

estremamente lisci come ad esempio il VAROCON (525) o il NanoCon (570) supportano la rapida evacuazione dei trucioli e conferiscono agli utensili una lunga durata utile.

Resistenti alle alte temperature

Per la lavorazione dell'acciaio, Inovatools propone le serie di frese FightMax e FightMax INOX per acciaio inossidabili. Le frese FightMax, grazie alle superfici estremamente lisce e ad uno speciale rivestimento ad alte prestazioni, sono estremamente resistenti alle alte temperature e hanno una durata molto lunga anche con elevati valori di avanzamento e velocità di lavorazione. "La preparazione dei taglienti con caratteristiche definite e la particolare microgeometria ci consente di ottenere frese HPC con taglienti di estrema stabilità. Le speciali esecuzioni del codolo assicurano una tenuta sicura dell'utensile anche in condizioni di lavorazione estreme", sottolinea Cebic.

Tecnologia di fresatura di segmenti ad arco

Un esempio della tecnologia Inovatools con adattamento della tecnologia di processo per fresature di copiatura sono le frese Curve Segment Cutting (CSC) della serie

utile maggiore, nonché qualità superficiali ancora migliori". Ad esempio, sono contrassegnati come "First Choice" la fresa per la costruzione di stampi 525 MDI a raggio pieno (diametro 0,2-6 mm) e la minifresa a copiare 570 MDI^{ER} (diametro 0,4-6 mm) per le applicazioni

HSC con durezza dell'acciaio da 52 a 65 HRC. Geometrie di taglio di ultima generazione, preparazione dei taglienti con caratteristiche definite e microgeometria ottimizzata consentono alte prestazioni, massima precisione e affidabilità. I rivestimenti ad elevate prestazioni

III Linea HQ edizione "diamante". Sopra, fresa a candela in MDI a taglienti raggiati a 2 denti; sotto, fresa a candela in MDI a raggio completo a 2 denti.

CURVEMAX. Nella produzione di stampi, le frese MDI per segmenti ad arco di forma tangenziale e conica abbreviano i tempi del processo di finitura di complesse superfici a forma libera sui materiali più diversi. Grazie alla particolare geometria delle frese CURVEMAX di Inovatools è possibile realizzare semifiniture e finiture con un maggiore incremento di passata. Rispetto alle frese a raggio pieno tradizionali, a parità di diametro dell'utensile, il raggio efficace è più ampio, quindi si riducono in misura significativa i tempi di processo. Grazie alla maggiore ampiezza della fascia di lavorazione non si verifica un'usura puntuale del tagliente, con un conseguente aumento della vita utile dell'utensile, favorito anche dal rivestimento ad elevate prestazioni VAROCON.

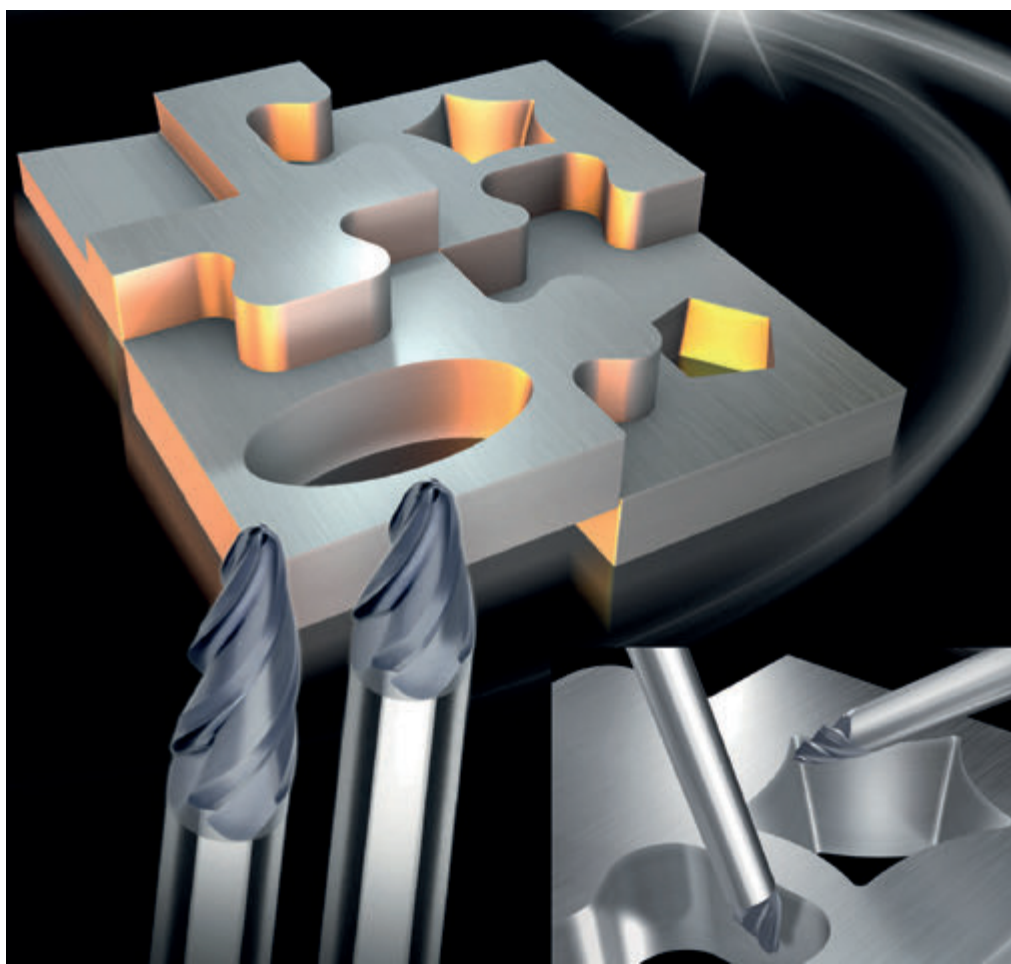
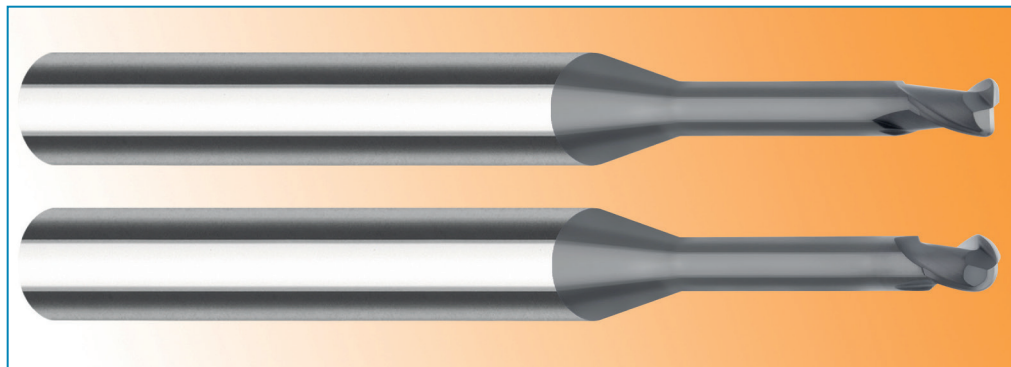
Poiché l'area di sovrapposizione delle fasce di lavorazione è più ampia e più piatta, si riduce la rugosità e si ottiene nel complesso una superficie ancora migliore rispetto a quella ottenuta con le frese tradizionali. Inovatools offre le nuove frese a finire CSC CURVEMAX in forma conica e tangenziale a 4 taglienti in diverse misure e raggi. La tecnologia di fresatura di segmenti ad arco consente anche nuove possibilità di lavorazione. Diventano possibili anche sottotagli, superfici a forma libera e angoli di taglio variabili senza compromettere il risultato del processo.

Si possono inoltre effettuare la sgrossatura e la finitura di profili complessi, anche con raggi interni ridotti.

Produzione efficiente di elettrodi di grafite

"Nella costruzione di stampi, si preferisce l'uso di utensili rivestiti di diamante per la lavorazione HSC, ad esempio, di elettrodi di grafite. Per rispettare tolleranze molto strette ed eseguire lavorazioni rapide e a basso costo è indispensabile ricorrere a utensili resistenti e di alta qualità", afferma Cebic.

Per la lavorazione degli elettrodi di grafite, Inovatools ha in catalogo frese a copiare e frese a raggio pieno con speciale



III Frese CURVEMAX di Inovatools.

rivestimento Dia-Dur. Grazie al rivestimento CVD Dia-Dur ad elevate prestazioni e con ottime proprietà di aderenza, gli utensili dell'edizione "diamante" acquistano caratteristiche fisiche e chimiche simili a quelle del diamante naturale: la durezza e lucidità estreme, la resistenza chimica elevata, l'ottima conducibilità termica e l'elevata resistenza all'abrasione li rendono estremamente performanti e robusti. Le frese a copiare della serie DIA DUR^{ER}

concepite per lunghe durate utili possiedono un rivestimento spesso 10+2 µm. Le frese a candela (tolleranza H5) con tolleranze di raggio di ±0,003 mm presentano un'affilatura estremamente precisa e la precisione di concentricità delle frese a taglienti raggiati e a raggio completo è dell'ordine di 0,005 mm. Attraverso la selezione oculata di determinate tipologie di metalli duri è possibile garantire una qualità sempre elevata. III

Software

SOLUZIONI INNOVATIVE E VINCENTI



Il gruppo Bora è una realtà manifatturiera attiva da oltre quarant'anni nella progettazione, fabbricazione e manutenzione di stampi, oltre all'attività di stampaggio di componenti in metallo per i settori automotive ed elettrodomestico. Per ottimizzare l'attività di progettazione, l'azienda utilizza sia le soluzioni VISI che il software di simulazione STAMPACK, proposti da Vero Solutions.

di Alberto Marelli

14 TEMPO DI LETTURA:
minuti



||| Vista dell'attrezzatura del gruppo Bora.

Fondata nel 1975 da Elio Bora, il gruppo Bora è una realtà marchigiana con sede a Maiolati Spontini (AN) specializzata nella progettazione, fabbricazione e manutenzione di stampi per la lavorazione a freddo della lamiera, oltre all'attività di stampaggio. "Tra i nostri clienti annoveriamo alcuni dei principali leader di mercato nel settore automotive ed elettrodomestico, sia a livello nazionale che internazionale; spediamo i nostri componenti in tutto il mondo: Italia, Spagna, Francia, Germania, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia, Russia, Turchia, Messico, Brasile", spiega Giuseppe Flocco, R&D Manager dell'azienda.

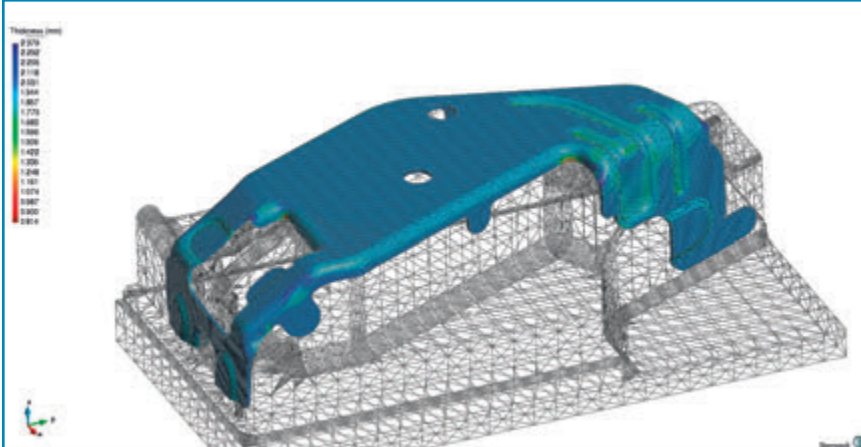
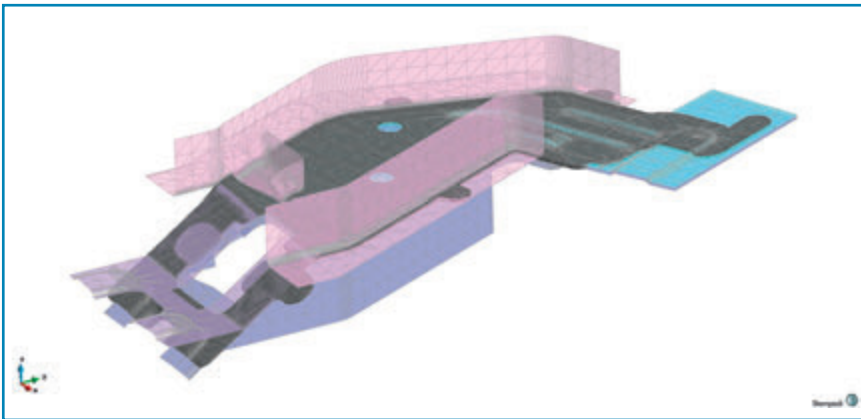
A conferma del carattere di internazionalità del gruppo Bora, nel 2006 l'azienda ha aperto uno stabilimento in Polonia, specializzato nella produzione di componenti metallici per il settore del bianco: piani cottura, cappe, schienali per lavatrici, flange per lavatrici e asciugatrici. "Nei nostri due stabilimenti sono presenti circa 240 dipendenti. Lo stabilimento in Italia segue soprattutto il settore automotive, con la progettazione e costruzione di stampi per la realizzazione di componenti per la trasmissione (volani, cover per frizioni), componenti per freni a tamburo (piatti freno, leve, fasce) fino a componenti strutturali per la parte telaistica", afferma Flocco. "Negli ultimi anni abbiamo portato all'interno anche diversi particolari legati alla mobilità elettrica, contraddistinti da caratteristiche e forme particolari, come ad esempio le cover delle centraline elettriche, per le quali dobbiamo garantire un elevato grado di pulizia". Da sottolineare che entrambi gli stabilimenti sono certificati per il settore automotive.



||| Dalla simulazione FEM del processo di stampaggio a freddo al prodotto assemblato.

In produzione circa 320 particolari diversi

La capacità produttiva del gruppo Bora è di circa 100 stampi l'anno. "Le attività di progettazione e costruzione stampi sono concentrate nel nostro stabilimento nelle Marche; nel sito produttivo in Polonia viene eseguita solo la fase di stampaggio e manutenzione stampi", sottolinea Flocco. "Le dimensioni massime dei nostri stampi arrivano fino a una lunghezza di 4.500 mm, che rappresenta il piano delle nostre presse di stampaggio più grandi". Attualmente tra tutti gli stabilimenti del gruppo Bora sono in produzione circa 320 particolari diversi. Lo scorso anno l'azienda ha processato circa 22.000 t di acciaio. "Sommando la produzione dei due stabilimenti, nel 2020 abbiamo spedito 45 milioni di particolari", dichiara con orgoglio Flocco.

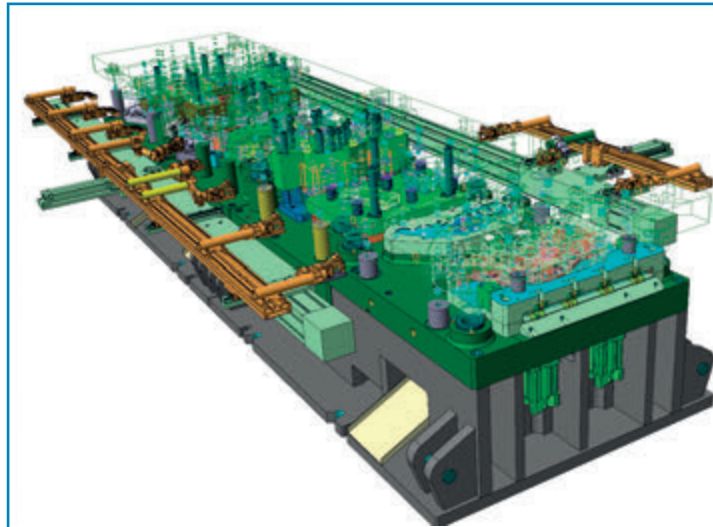


III L'ufficio tecnico del gruppo Bora utilizza il software di simulazione STAMPACK.

I reparti di stampaggio nei due stabilimenti comprendono 35 presse, con potenza dalle 80 fino alle 2.500 t. "Le presse di maggiori dimensioni sono attrezzate per processare lamiere con spessori fino a 8-9 mm; una pressa è equipaggiata con alimentatori "a zig-zag" caratterizzati, oltre che dalla classica alimentazione di passo, dalla possibilità di alimentazione trasversale che consente di utilizzare e sfruttare al massimo il consumo del nastro e ridurre la quantità dello sfrido generato durante la tranciatura", afferma Flocco.

La costruzione stampi viene eseguita internamente

Nello stabilimento marchigiano è presente un'attrezzatura che si estende su una superficie di 2.000 m² all'interno della quale troviamo un parco macchine all'avanguardia: fresatrici con volumi di lavoro fino a 6.000x1.200x2.000 mm, elettroerosioni a filo con volumi di lavoro fino a 790x730x300 mm, elettroerosioni a tuffo con volumi di lavoro fino a 200x300x250 mm, rettificatrici, torni, trapani, un impianto di taglio laser oltre a una stampante 3D per la prototipazione rapida di particolari in materiale plastico per eseguire sia test visivi che di assemblaggio.



III Dedicato espressamente alla progettazione di stampi lamiera, VISI Progress è un software fornito di funzionalità basate su un effettivo "know-how" della tecnologia di stampaggio che consentono di verificare oltre al cinematiso dell'attrezzatura, anche la deformazione della lamiera e il recupero dell'effetto SPRINGBACK.

"Il nostro reparto produzione stampi segue tutte le fasi della lavorazione dei particolari e si occupa dell'assemblaggio e dell'aggiustaggio; solo in caso di saturazione della produzione interna affidiamo alcune lavorazioni a fornitori esterni di fiducia", spiega Flocco. Negli ultimi anni l'azienda ha implementato all'interno dei reparti produttivi anche una serie di linee di assemblaggio e saldatura.

"Assicuriamo il controllo end-to-end del processo di produzione, dalla simulazione del processo di formatura, alla progettazione, passando per la costruzione delle attrezzature fino alla produzione", sottolinea Flocco.

Attività di co-design, studi di fattibilità e prototipazione fisica

Grazie all'esperienza acquisita in oltre quarant'anni di attività e all'implementazione di tecnologie come la prototipazione virtuale, l'Additive Manufacturing e le simulazioni cinematiche dei movimenti all'interno dello stampo, il gruppo Bora riesce a offrire ai propri clienti attività di co-design, studi di fattibilità e prototipazione fisica.

"Collaboriamo con i nostri clienti già nella fase di studio del prodotto per ottimizzare la geometria dell'elemento ed il consumo di materiale. Siamo in grado di simulare tutte le fasi di stampaggio e quindi realizzare modifiche all'elemento per evitare rotture o cricche in fase di produzione", sostiene Flocco. "Riusciamo a fornire al cliente un modello 3D del componente stampato con la reale distribuzione degli spessori dovuta allo stampaggio a freddo svariati mesi prima della finalizzazione della costruzione dello stampo".

Monitoraggio continuo della produzione

Nelle attività legate alla costruzione stampi, il gruppo Bora incontra le classiche criticità legate allo stampaggio a freddo: ritorni elastici, formazione di cricche, grinze, difetti estetici. «Non sono secondarie le problematiche legate al project management. Avendo dei tempi di consegna sempre più stretti, la gestione del progetto è un'attività ad elevata criticità. È quindi fondamentale tenere sotto controllo lo stato di avanzamento sia delle progettazioni che delle lavorazioni.

Un'altra criticità riguarda la valutazione e lo studio di fattibilità del disegno che i nostri clienti ci sottopongono», afferma Flocco.

«Per queste attività - continua Flocco - ci ha dato un importante sostegno Vero Solutions con la propria soluzione CAD/CAM VISI e il software di simulazione STAMPACK. L'integrazione tra il sistema VISI e il nostro sistema gestionale fa sì che tutte le nostre attività siano monitorate costantemente e la gestione del progetto integrata.

Grazie alla collaborazione molto spinta con Vero Solutions abbiamo sviluppato dei pacchetti di personalizzazione che permettono ai nostri progettisti di preparare le distinte basi all'interno del CAD e importarle all'interno del gestionale aziendale. Una volta che la distinta base è all'interno del gestionale, l'ufficio acquisti può raccogliere le informazioni che riguardano l'approvvigionamento dei materiali mentre l'ufficio pianificazione riesce a prelevare le informazioni sui carichi di lavoro delle macchine. Abbiamo inoltre sviluppato un pannello analitico che a partire da informazioni di base riesce a ipotizzare i tempi di lavorazione.

Le caratteristiche tecniche di VISI e le personalizzazioni che ci ha garantito Vero Solutions ci hanno convinto di aver fatto la scelta giusta».

Elevata flessibilità e velocità

Il gruppo Bora collabora con Vero Solutions da ormai quindici anni. «Abbiamo scelto di collaborare con Vero Solutions in quanto uno dei principali vantaggi di VISI è la profonda integrazione tra il mondo CAD e CAM; non c'è perdita di informazioni tra un passaggio e l'altro.

Inoltre, non essendo un software parametrico, VISI è contraddistinto da un'elevata flessibilità e velocità che ci assicura tutto quello di cui abbiamo bisogno per progettare al meglio i nostri stampi lamiera», sostiene Flocco.

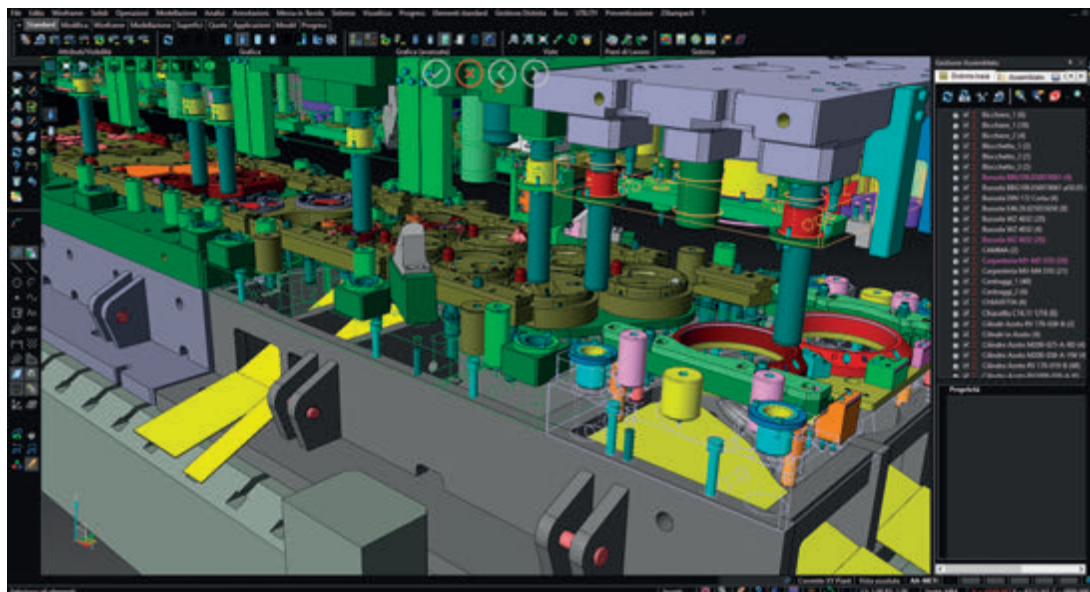
L'ufficio tecnico dell'azienda marchigiana è dotato di otto stazioni CAD/CAM VISI con i moduli VISI Modelling, VISI Analysis, VISI Progress, VISI Blank, VISI Machining 2,5 assi e VISI Machining 3D, oltre a due stazioni con STAMPACK. «In officina abbiamo cinque visualizzatori VISI che ci hanno permesso di eliminare da ormai tre anni i disegni cartacei», sottolinea Flocco.

Dedicato espressamente alla progettazione di stampi lamiera, VISI Progress è un software fornito di funzionalità

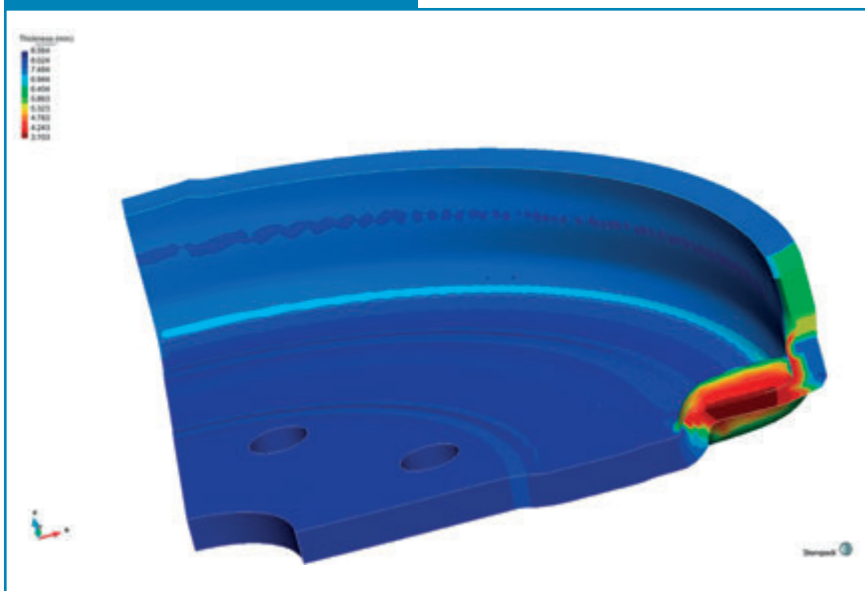


III L'implementazione di STAMPACK nel processo di definizione del metodo riduce la necessità della creazione di prototipi fisici per la validazione delle ipotesi progettuali.

III Stampo progressivo realizzato con VISI Progress.



III Per la fase di progettazione CAD e simulazione/verifica CAE nell'ambito dello stampaggio a freddo della lamiera, il gruppo Bora utilizza STAMPACK.



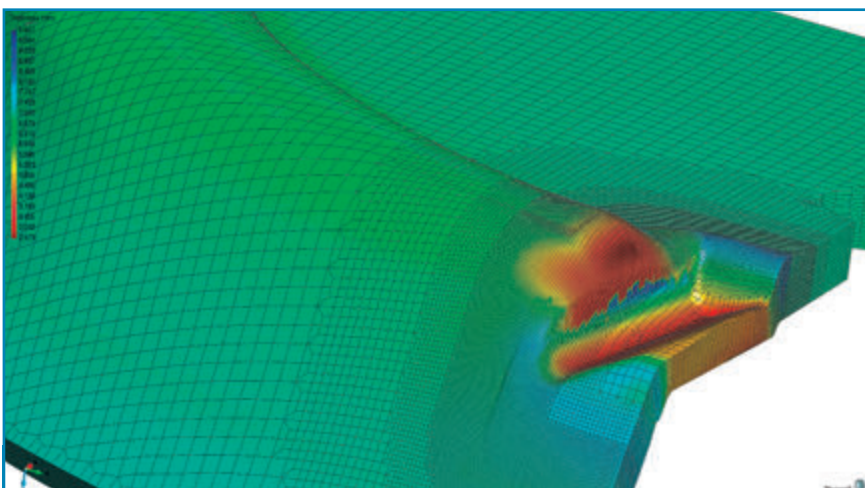
basate su un effettivo "know-how" della tecnologia che consentono di progettare lo stampo tenendo conto dei più avanzati criteri progettuali.

La gestione dello stampo in 3D elimina gli errori e permette la lavorazione automatica delle piastre, garantendo un sostanziale incremento di produttività. Sezioni complesse, viste e dettagli possono essere create automaticamente dal progetto 3D dello stampo. Con la disponibilità di una vasta gamma di funzioni di quotatura associativa completa di tolleranze, di annotazioni e di simboli, è agevole creare un set completo di tavole 2D. Possono essere creati dettagli per ogni inserto o piastra dell'assemblato, e possono essere visualizzati anche come una combinazione di viste in shading e viste bidimensionali. Al variare del progetto tridimensionale dello stampo, le tavole 2D possono essere aggiornate automaticamente.

Analisi accurata sul comportamento del materiale durante lo stampaggio

VISI Blank, completamente integrato nella serie VISI, è un modulo in grado di eseguire lo sviluppo in piano di pezzi in lamiera imbutita in modo rapido e semplice, e di calcolare lo stiramento del materiale nelle varie zone del modello. È di grande utilità anche per la preparazione di offerte, per ottimizzare l'utilizzazione del materiale e per la progettazione dello stampo.

Fornisce un'analisi accurata sul comportamento del materiale durante il processo di stampaggio, oltre a fornire il calcolo dello sviluppo in piano di un particolare in lamiera imbutito. Per attività di preventivazione, il sistema calcola velocemente lo sviluppo in piano del componente da analizzare, evidenzia possibili problemi di realizzazione, determina costi del materiale e migliora il processo di progettazione e produzione. Il progettista può trarre benefici dalla veloce analisi per determinare le aree del



III Avvalendosi delle potenzialità dell'ambiente VISI, STAMPACK si dispone come strumento semplice e veloce per la definizione completa del processo di simulazione.



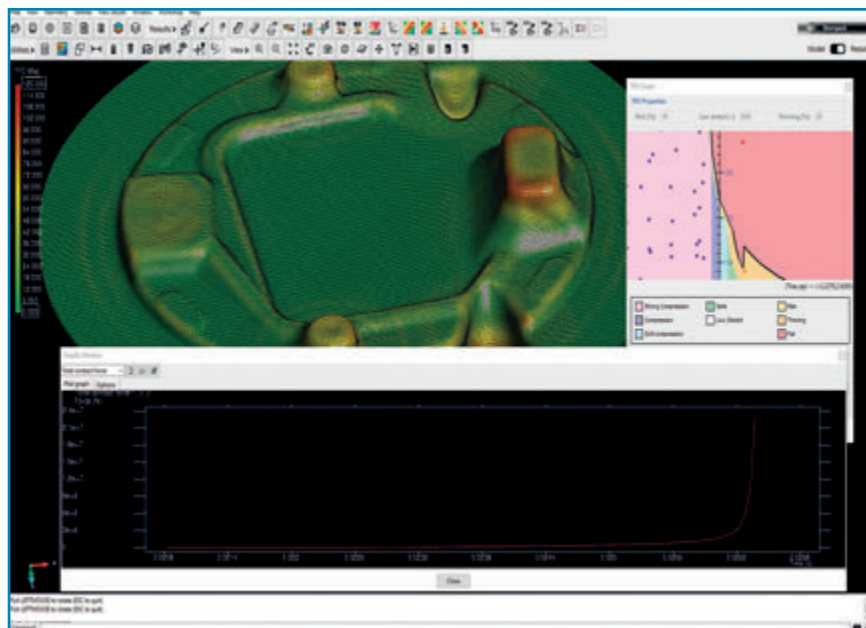
||| Vista dell'Ufficio Tecnico.

componente che richiedono modifiche in fase di progettazione in modo da ridurre i costi di produzione. Per il costruttore di stampi, questa applicazione è preziosa al fine di identificare le aree che possono essere ottenute di imbutitura, invece che con molteplici operazioni di formatura.

Collegamento all'analisi e validazione metodo di formatura lamiera

Per la fase di progettazione CAD e simulazione/verifica CAE nell'ambito dello stampaggio a freddo della lamiera, il gruppo Bora utilizza il software di simulazione STAMPACK.

Avvalendosi delle potenzialità dell'ambiente VISI e degli innumerevoli moduli integrati, ad esempio VISI Progress e VISI Blank, STAMPACK si dispone come strumento semplice e veloce per la definizione completa del processo di simulazione incrementale, lasciando al programma solo l'onere del calcolo e della visualizzazione dei risultati, che a sua volta possono essere riportati all'interno di VISI per successive messe a punto di progetto. Il muro tra CAD e CAE viene così abbattuto pur lasciando inalterati i rapporti di forza dei due mondi. Il time-to-market migliora, si riducono i costi di messa a punto degli stampi ed aumentano i processi "corretti sin dalla prima volta". L'implementazione di STAMPACK nel processo di definizione del metodo riduce la necessità della creazione di prototipi fisici per la validazione delle ipotesi progettuali. "Meno prove stampo migliorano notevolmente

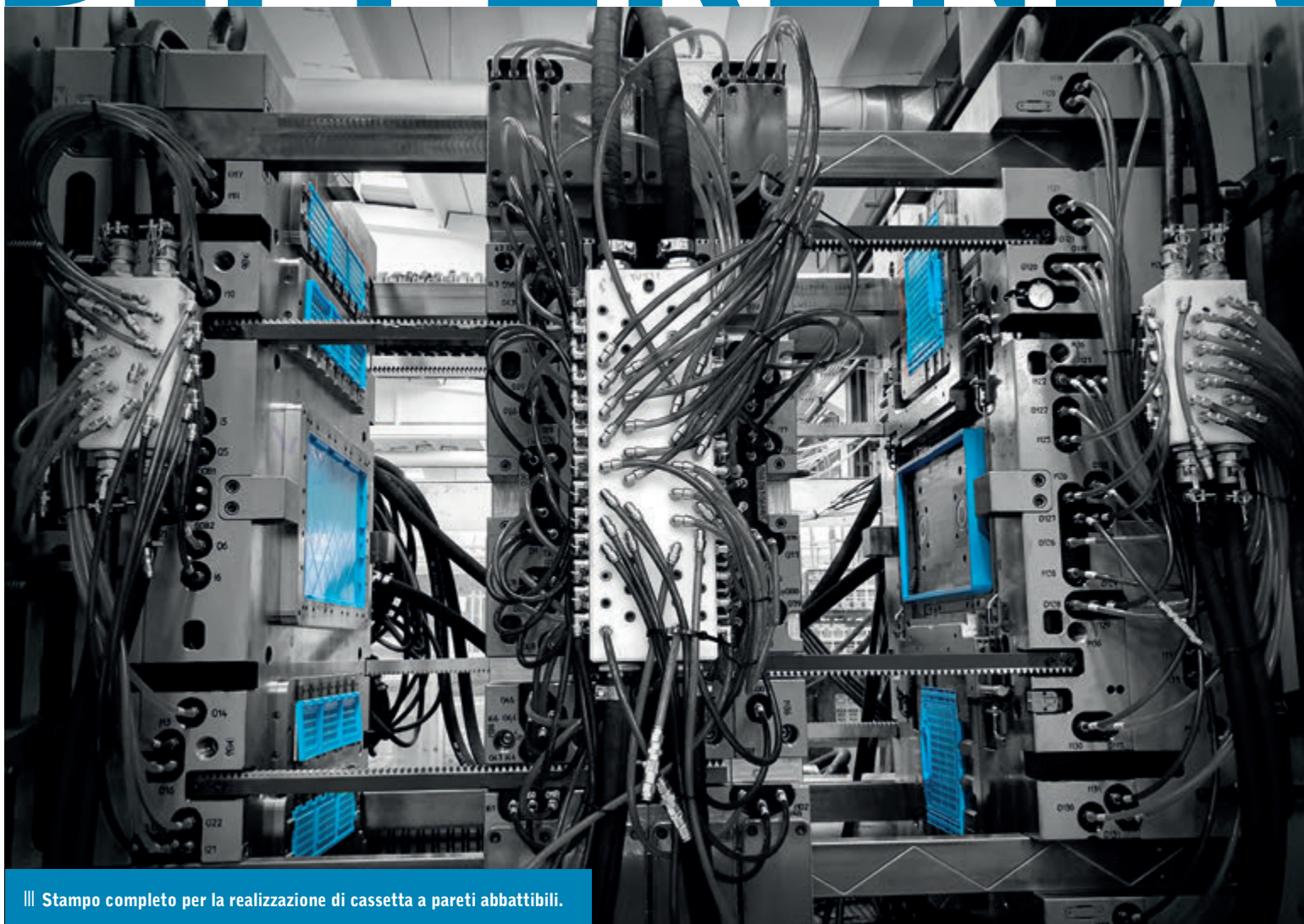


il time-to-market con un impatto estremamente positivo sui costi globali di processo", afferma Flocco. La valutazione della forma finale del componente tiene in considerazione tutte le variabili che intervengono nel processo, quali pressioni, tempi, rivestimento del materiale, lubrificazione, pressa, ecc. In questo modo si anticipano possibili problemi sul pezzo finito (rottture, grinze, ritorno elastico, ecc.). Una volta validato il metodo, le attrezzature possono essere realizzate con una ragionevole sicurezza di non avere sorprese in fase di collaudo. |||

||| Analisi delle possibili zone critiche del particolare (assottigliamento o schiacciamento del materiale) e forza necessaria per lo stampaggio.



STAMPI CHE FANNO LA DIFFERENZA

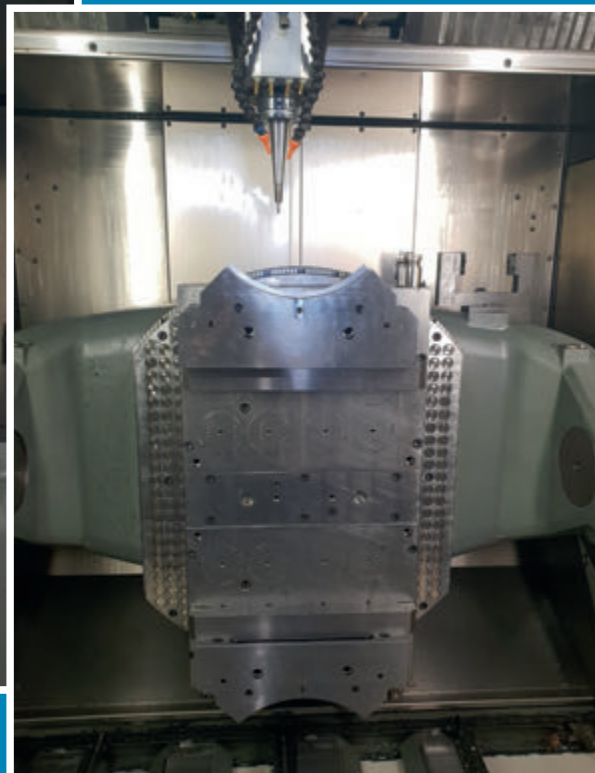
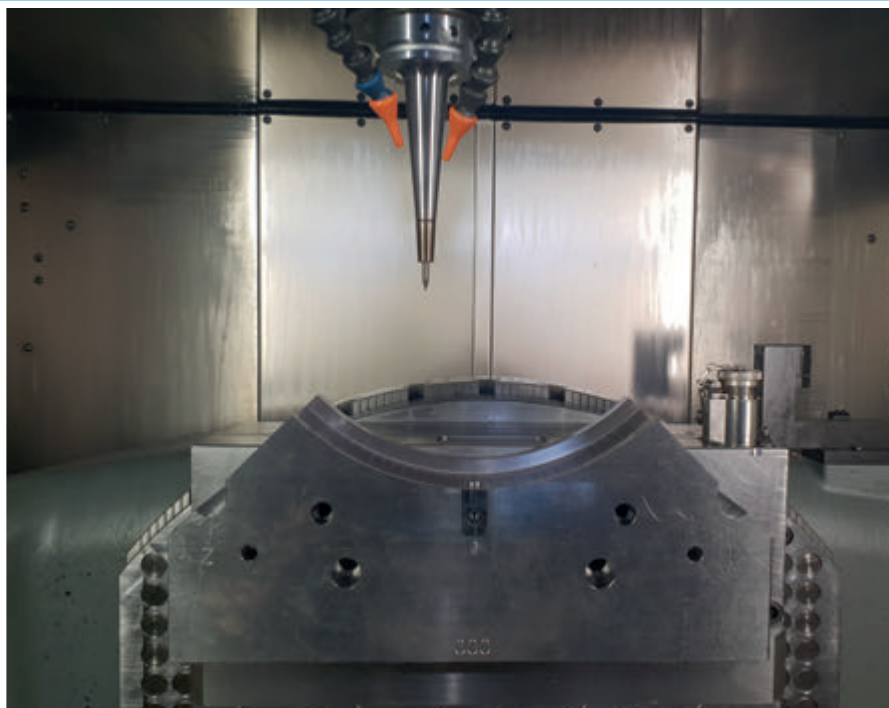


III Stampo completo per la realizzazione di cassetta a pareti abbattibili.

Da oltre trentacinque anni, SCS Società Costruzione Stampi si occupa di progettazione, produzione e collaudo di stampi in acciaio per iniezione di materiale termoplastico per il settore dell'imballaggio. Per raggiungere l'obiettivo di una maggiore produttività, in officina l'azienda collabora con il costruttore giapponese MOLDINO.

di Alberto Marelli

12 TEMPO DI LETTURA:
minuti



III Dettaglio lavorazione di un componente stampo in acciaio bonificato con utensile MOLDINO EPDBE diametro 0,5 mm in fase di ripresa raggi.

Con un'esperienza di oltre 2.500 stampi realizzati, la SCS Società Costruzione Stampi di Monsano (AN) è un'azienda attiva nel settore dell'imballaggio plastico. "SCS nasce 37 anni fa, nel 1985, dall'incontro di alcuni operatori del settore materie plastiche che si sono uniti e hanno deciso di dare vita a questa nuova azienda", spiega Luigi Bordini, uno dei tre titolari di SCS insieme a Dorian Carbonari e Alberto Carbonari.

Oggi l'azienda è strutturata su oltre 4.000 m² con uno staff di 65 dipendenti. "Il nostro core business è basato sulla realizzazione di stampi per imballaggi in genere, da quelli più leggeri a quelli industriali più pesanti", afferma Bordini. "Negli anni ci siamo focalizzati su questa tipologia di stampi cercando di migliorarli continuamente sia dal punto di vista qualitativo che a livello di pesi, tempi di realizzazione e ottimizzazione dello stampaggio.

Nel tempo siamo cresciuti costantemente fino a diventare uno dei leader mondiali dell'imballaggio leggero".

Circa il 70% del fatturato aziendale deriva dall'export mentre il restante 30% dal mercato interno. "Rispetto all'export, circa il 50% è riferito ai mercati dell'America latina, ed il restante 50% suddiviso tra Europa ed extra UE", sottolinea Bordini.

SCS fornisce alla clientela un servizio completo, dalla condivisione di un'idea iniziale del prodotto con il cliente, passando per la progettazione dello stampo, la costruzione ed i test di collaudo, oltre che lo stampaggio di preserie in caso lo richieda il committente. "In caso di necessità e in



base alla capacità tecnica dell'avviamento del prodotto, siamo strutturati anche per eseguire lo start-up produzione direttamente dal cliente", spiega Bordini. "Seguiamo direttamente anche tutta la parte legata al post-vendita e service/assistenza con l'obiettivo di aumentare il più possibile la vita utile degli stampi".

III I tre titolari di SCS. Da sinistra: Luigi Bordini, Dorian Carbonari e Alberto Carbonari.

Attrezzature ad alto valore tecnologico

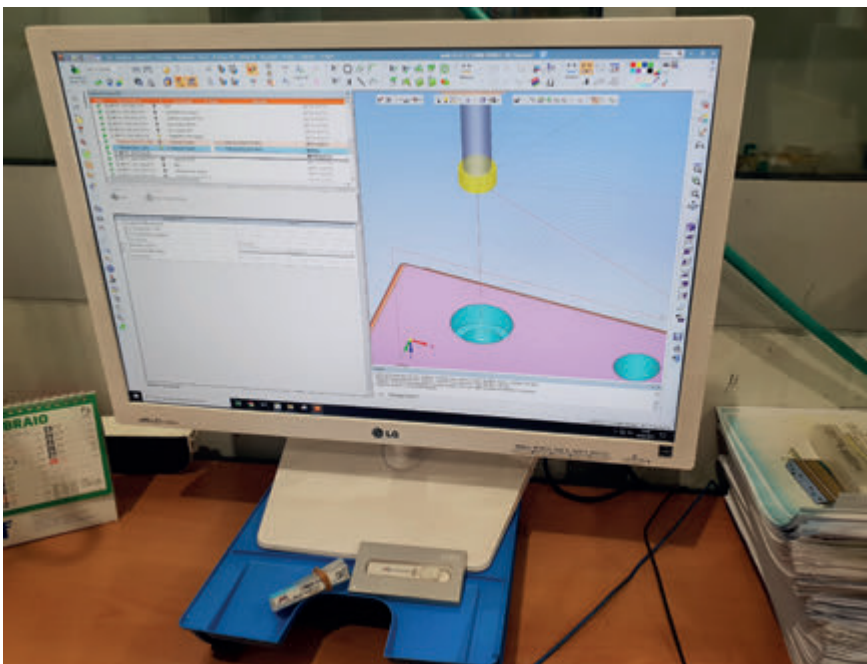
Dall'esterno, la produzione di contenitori di plastica può sembrare un settore "povero" dove non serve un grado importante di tecnologia per la costruzione di stampi. In realtà è proprio l'opposto. Gli stampi che vengono costruiti per questo tipo di prodotti portano con sé, invece, un alto valore tecnologico dovuto dalle elevate precisioni richieste, dal fatto che gli stampi devono garantire un'alta produttività, senza contare che molto spesso vengono utilizzati acciai molto difficili da lavorare per poter stampare plastiche con caratteristiche molto



||| Mirko Fiordelmondo, Responsabile CAM di SCS, in fase di programmazione tramite librerie e catene standardizzate MOLDINO.



||| Punta MOLDINO diametro 4 mm, lunga 30 volte il diametro.



||| **Dettaglio CAM:**
programmazione
filettatura con
tecnologia
MOLDINO EDT.

particolari (come le riciclate).
 "Per questo motivo - sottolinea Bordini - siamo sempre al passo con i tempi, sia dal punto di vista della tecnologia che dei processi. Investiamo costantemente in nuove tecnologie, ma anche in formazione del personale, che rappresenta il vero valore aggiunto della nostra azienda. Recentemente abbiamo rivisto completamente la nostra organizzazione interna, creando delle figure ad hoc specifiche per rendere il processo di produzione dello stampo più fluido ed ottimizzato. Inoltre, stiamo investendo molte risorse allo scopo di acquisire e

analizzare più dati possibili relativi al nostro processo produttivo, per permetterci di capire quale direzione prendere e come continuare a migliorare".
 A livello di ricerca e sviluppo, l'azienda marchigiana si concentra soprattutto sulle criticità legate all'ambito logistico attraverso la massima ottimizzazione dei trasporti degli imballaggi di plastica. "I nostri clienti sono molto attenti all'impatto ambientale che i trasporti non ottimizzati implicano. Il nostro obiettivo, quindi, in termini di ricerca e sviluppo, è principalmente orientato verso lo studio e la realizzazione di contenitori che favoriscano l'impilamento migliore per riuscire a trasportare più contenitori contemporaneamente e ridurre quindi l'impatto ambientale e l'inquinamento che i mezzi di trasporto producono", afferma Bordini. "Inoltre, la sfida che ci prefiggiamo quotidianamente è di continuare a migliorare la nostra capacità e competenza di lavorare materiali sempre più "ostici", perché questo ci permette di fornire ai nostri clienti stampi che hanno un ciclo di stampaggio sempre più breve, oltre che una vita stampo più lunga".

Azienda in ottica 4.0

La filosofia aziendale di SCS è chiaramente basata sull'innovazione tecnologica. In quest'ambito l'azienda cerca di sfruttare al meglio le logiche dell'Industria 4.0. "Siamo favorevoli agli aiuti che il governo ha introdotto



||| Team di progetto. Da sinistra: Paolo Carbonari, uno dei Responsabili del reparto macchine; Marco Sarnari, Process Optimizer MOLDINO; Donatello Petri, Responsabile gestione lavori in macchina; Mirko Fiordelmondo, Responsabile CAM.

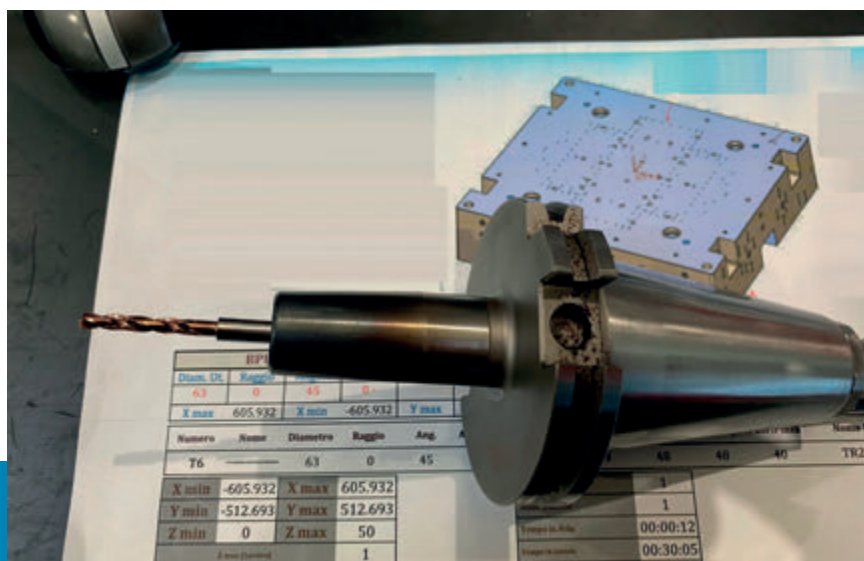
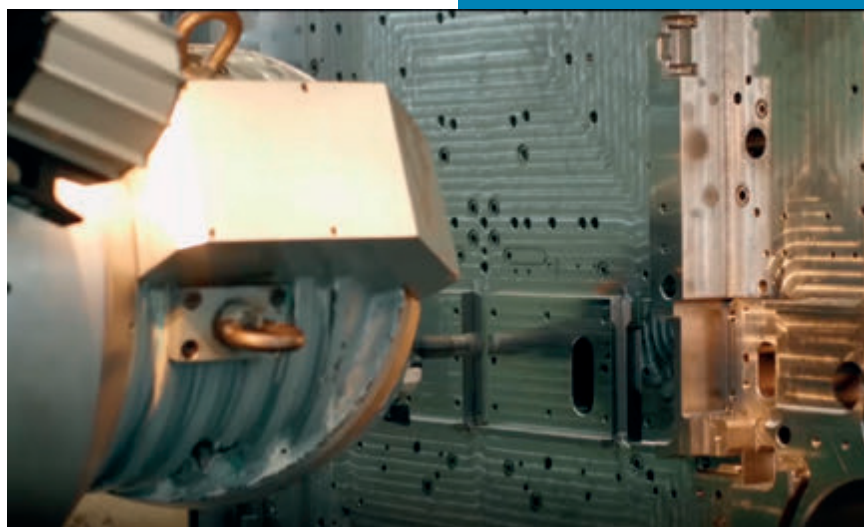
||| Dettaglio finitura base stampo con fresa MOLDINO ASPV diametro 25 mm.

per favorire l'acquisto di macchinari "Industry 4.0 ready" perché riteniamo che oltre ad agevolare le aziende nell'implementare nuovi macchinari, abbia contribuito a portare quel rinnovamento tecnologico fondamentale per rimanere competitivi a livello globale", sostiene Bordon. "Riteniamo anche positivo il fatto che ci siano dei severi controlli sul fatto che vengano rispettati determinati parametri nell'implementazione dei progetti Industria 4.0, proprio per limitare al massimo il rischio che questi incentivi non vengano utilizzati nel concreto ad un rinnovamento tecnologico fondamentale per le PMI italiane".

Parco macchine completo ed efficiente

La capacità produttiva di SCS si aggira intorno ai cento stampi l'anno, con dimensioni che arrivano fino a 2.000 mm e 100 q di peso. "In attrezzatura abbiamo strutturato un reparto dedicato alla sgrossatura con alcune macchine a 3 e 4 assi e un reparto di semifinitura e finitura con centri di lavoro a 5 assi di ultima generazione. Il nostro parco macchine comprende anche foratrice per fori profondi ed impianti ad elettroerosione a tuffo e a filo", spiega Bordon.

"Da un paio di anni, grazie al supporto di MOLDINO e all'utilizzo di utensili molto performanti abbiamo ridotto in maniera considerevole i tempi di produzione, potendo così rispettare come al solito i tempi di consegna anche nei momenti di picco di lavoro".



||| Punta pilota MOLDINO da 4,03 mm montata su mandrino a calettamento a caldo.

III Panoramica esterna di SCS.



III Portastampo in acciaio 1.2311 prima della lavorazione di 180 espulsori.



Risparmio di tempi e costi di produzione

La collaborazione tra SCS e MOLDINO è iniziata circa sei anni fa. "All'inizio siamo entrati in contatto con MOLDINO per capire e toccare con mano le prestazioni dei loro utensili allo scopo di ridurre i tempi di fresatura", sostiene Bordini. "Poi pian piano la collaborazione si è sviluppata e abbiamo capito il vero vantaggio che avremmo potuto ottenere collaborando con MOLDINO, che non si limitava alla mera diminuzione dei tempi di fresatura, ma a una partnership a più ampio raggio che ci avrebbe permesso di cambiare l'assetto organizzativo e la gestione delle commesse, con un risultato finale ancora più evidente in termini di risparmio di tempi e costi di produzione".

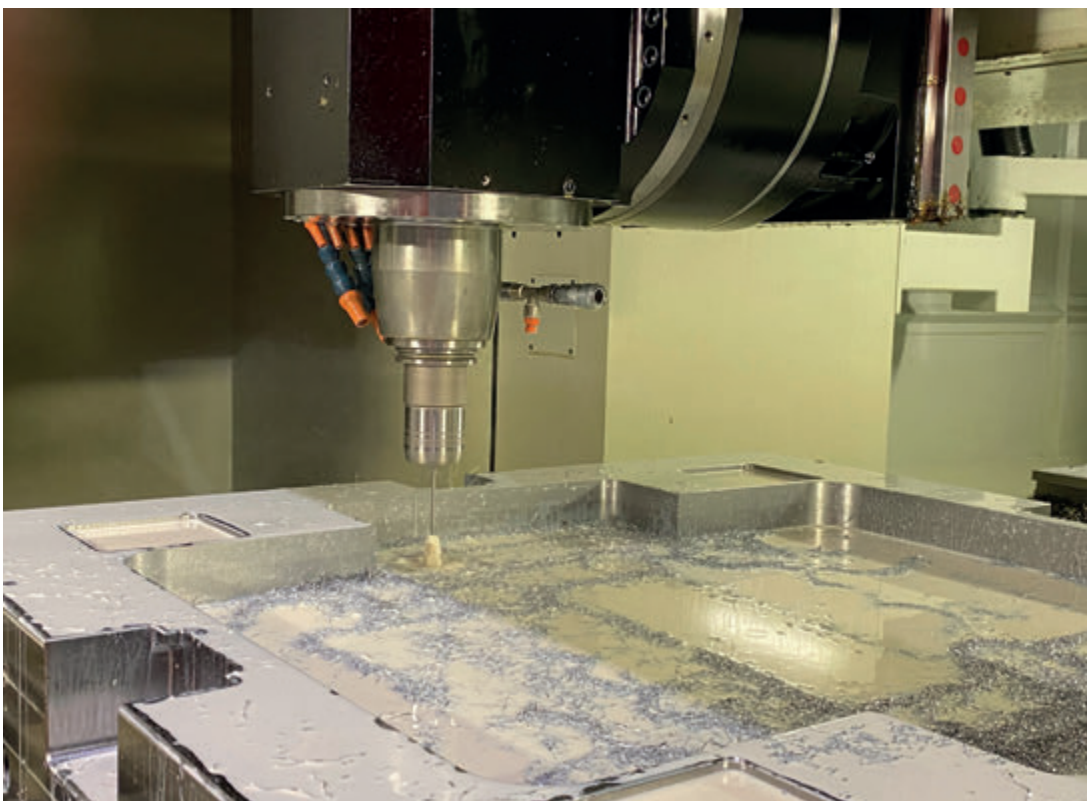
"Il vero salto di qualità - interviene Mirko Fiordelmondo, Responsabile CAM di SCS - l'abbiamo avuto quando abbiamo deciso di investire su due nuovi centri di lavoro a 5 assi C.B. Ferrari, dove abbiamo implementato al 100% la libreria utensili MOLDINO. In questo modo è

completamente cambiato l'approccio di programmazione CAM rendendolo molto più semplice e standardizzato. Inoltre, il magazzino comune per le due macchine ci ha permesso di ottimizzare e ridurre ulteriormente gli sprechi di tempo dovuti a una gestione del magazzino utensili non sempre ottimale".

Ma come è stato possibile ottenere questo risultato? "Grazie al supporto di MOLDINO abbiamo innanzitutto analizzato il nostro processo interno standard. Da qui abbiamo studiato insieme la miglior soluzione di catena utensili per gestire le lavorazioni standard e creato una codifica utensili interna che identificasse la tecnologia utensile/mandrino in maniera inequivocabile. Questo ci ha permesso di avere un linguaggio interno standard, in modo che tutte le persone coinvolte nei processi di costruzione stampi di SCS avessero lo stesso identico linguaggio. Successivamente abbiamo sviluppato una libreria utensili e una catena utensili specifica per le necessità e le lavorazioni che affrontiamo quotidianamente. Inoltre, in questa maniera siamo riusciti ad organizzare il lavoro su due turni presidiati e uno non presidiato, guadagnando ulteriore tempo nella produzione dello stampo completo". Tutto ciò si è tradotto anche in maggiore competitività e aumento di produttività. In quest'ottica è stato fondamentale il supporto da parte di SCS nel monitorare e analizzare i dati, in maniera professionale e continuativa, del processo di produzione. "Questa attività ci ha permesso di capire quali erano le aree da migliorare e soprattutto come migliorarle", afferma Fiordelmondo.

Esempi pratici

Grazie alla sinergia che si è creata tra le due aziende, SCS è riuscita ad ottenere miglioramenti in tutte le fasi di fresatura, oltre che a rendere più efficiente il lavoro a 360 gradi. "Grazie alle punte MOLDINO siamo riusciti a migliorare anche la parte legata alle operazioni di foratura", afferma Paolo Carbonari, uno dei Responsabili



III Esempi di prodotti finiti del settore packaging.

III Dettaglio Punta MOLDINO in lavorazione su portastampo in acciaio 1.2311.



III Fresa MOLDINO EPSM diametro 16 mm utilizzata per lavorazione in slotting, taglio piastra in 1.2311.

del Reparto Macchine. "Proprio qualche giorno fa abbiamo realizzato 180 fori di diametro 4 mm, lunghi 30 volte il diametro, su un portastampo in 68 muniti, attività che solitamente avremmo realizzato in 14 ore".

"Un'altra fase molto delicata dove abbiamo ottenuto un miglioramento incredibile è stata "l'apertura" delle nervature grazie agli utensili MOLDINO della serie EPSM, dove abbiamo adottato una strategia un po' fuori dagli schemi, cioè applicando un'alta profondità di passata, riuscendo comunque a mantenere un discreto avanzamento (solitamente si lavora al contrario: poca passata e altissimo avanzamento)", sostiene Donatello Petrini, Responsabile della gestione lavori in macchina. "Con questa strategia abbiamo ridotto notevolmente i tempi di nervatura".

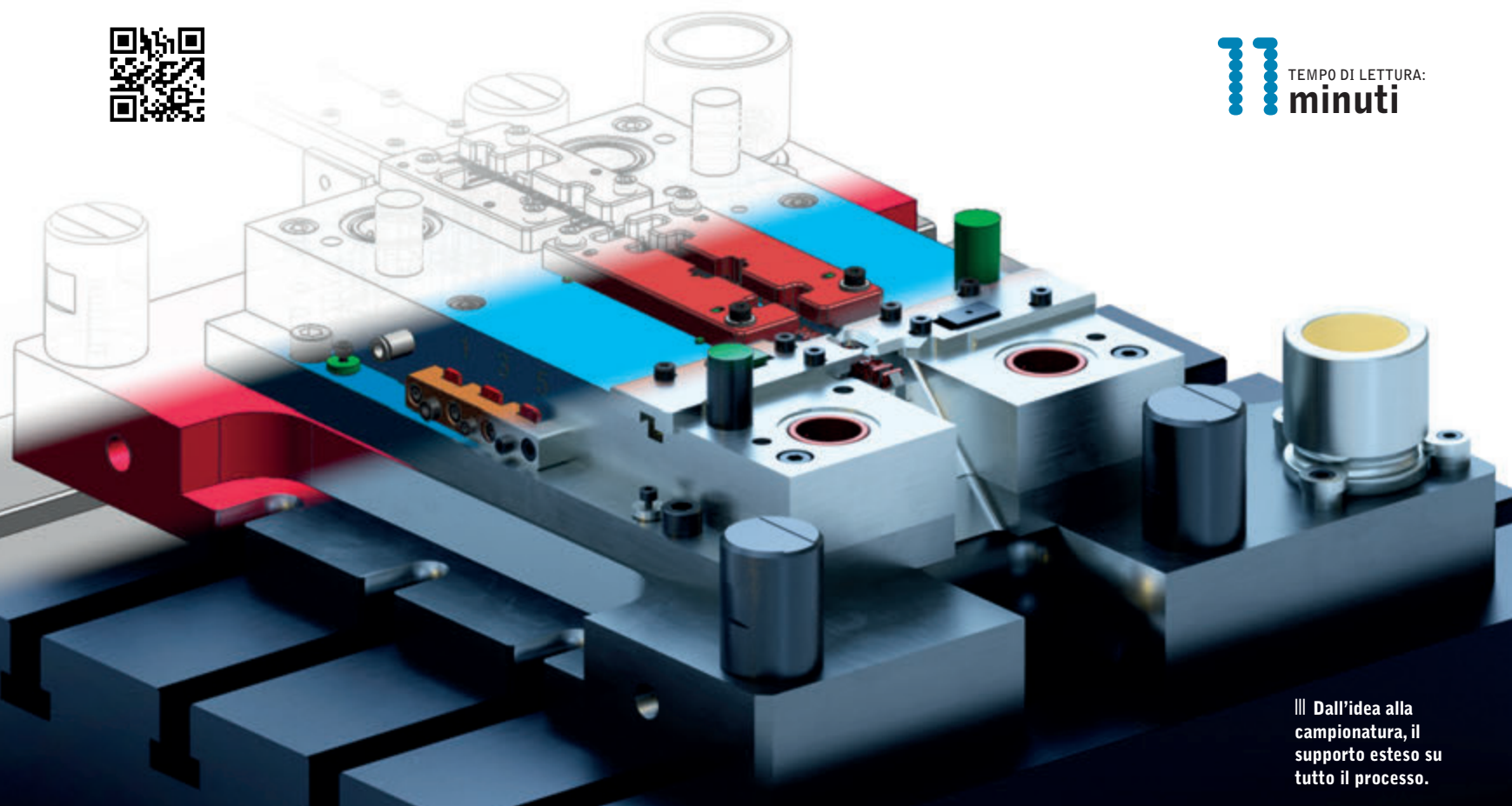
Un mondo in continua evoluzione

Da quanto emerso finora, SCS è senza dubbio una realtà con una visione proiettata al futuro, sia dal punto di vista organizzativo che tecnico. "Crediamo molto nella collaborazione e nel confronto tra i nostri tecnici e quelli di MOLDINO perché ci permette di fare la differenza in termini di competitività in un mondo che è in continua evoluzione, sia dal punto di vista dei materiali, che continuano a cambiare, che dal punto di vista dell'utensileria, diventata molto specifica e tecnicamente molto complessa", spiega Bordoni. "In questo particolare momento storico ci siamo adeguati al fatto di dover lavorare anche da remoto, e siamo riusciti a mantenere una certa continuità sia lavorativa che di servizio per i nostri clienti, confidando di tornare prima o poi alla normalità". III

SUPPORTO COMPLETO ALLO STAMPISTA LAMIERA



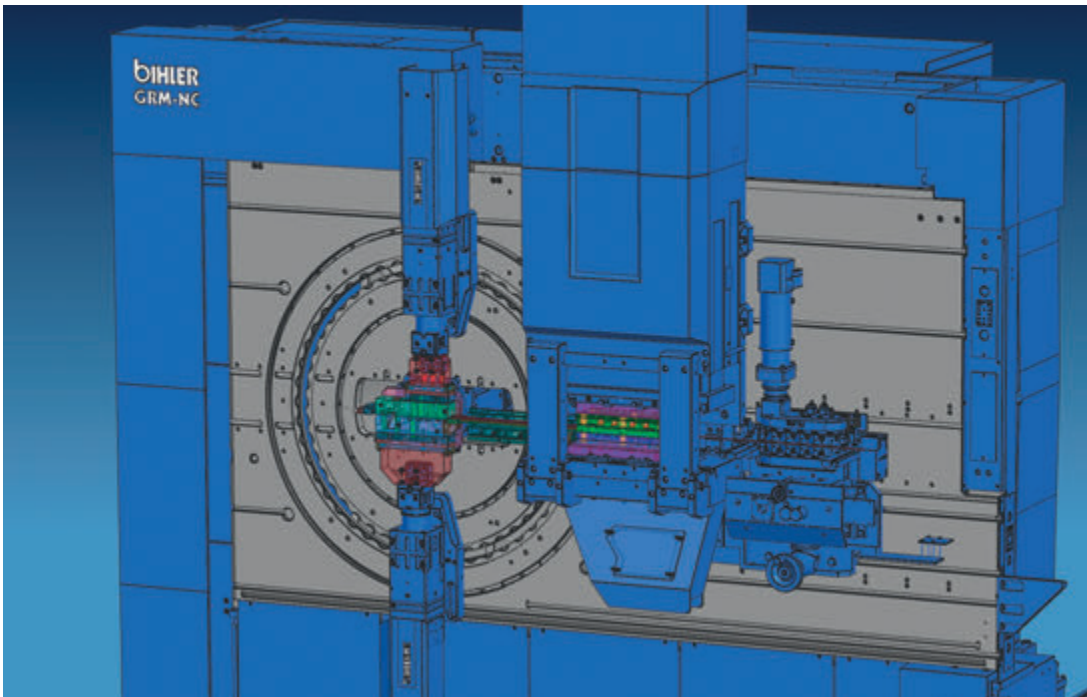
11 TEMPO DI LETTURA:
minuti



III Dall'idea alla
campionatura, il
supporto esteso su
tutto il processo.

PentaP - Parametric Progressive Projects è una società bergamasca operante nel settore della progettazione di stampi ad alta tecnologia e delle attrezzature per la deformazione a freddo della lamiera, fornisce il supporto tecnico per soluzioni produttive performanti ed innovative attraverso l'utilizzo dei più avanzati sistemi di analisi, calcolo, progettazione e sviluppo. In evidenza la collaborazione con l'azienda tedesca Bihler relativamente al supporto per la formazione degli utenti italiani sugli applicativi CAD bNX.

di Adriano Moroni



III Progetto completo su macchina Bihler GRM-NC con sistema di formatura lineare.

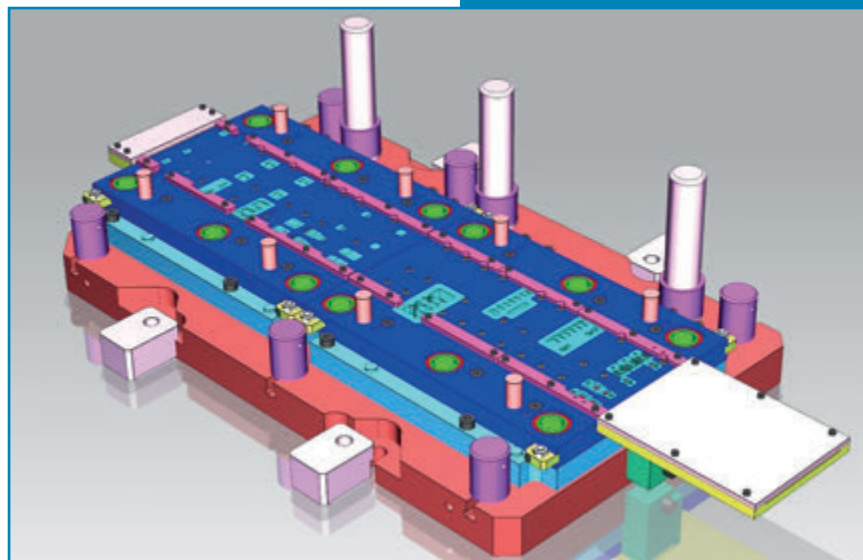
III Stampo progressivo a struttura modulare per particolare da eseguire in doppia fase di formatura.

Lil concetto di "lead time" nel mondo della produzione industriale di componenti è sempre perentoriamente condizionato da tutte le attività di definizione e supporto che si identificano nello sviluppo di un processo di produzione specifico. Un esempio lampante è la produzione di minuterie metalliche stampate, dove a tutta la fase di progettazione dello stampo o attrezzatura, sono subordinate le numerose attività successive: ordine di materiali, costruzione, assemblaggio, campionatura... e produzione. La competitività e l'efficienza delle aziende del comparto si ottengono adottando le nuove tecnologie digitali al servizio di un'organizzazione aziendale snella e fluida, introducendo sistemi che permettano di operare su dati certi in modo immediato, agevole e intuitivo.

L'obiettivo finale è generare un supporto strutturato con performance replicabili, ottenendo un vantaggio competitivo dall'utilizzo di innovativi sistemi di progettazione.

PentaP - Parametric Progressive Projects, con sede a Bonate Sopra in provincia di Bergamo, è uno studio di progettazione specializzato nel settore delle minuterie metalliche ottenute per deformazione a freddo della lamiera.

"PentaP è nata nel 2008, con l'obiettivo di fornire un servizio di progettazione completo per tutti i produttori di componenti metallici da metallo deformato: non solo stampi per presse, progressivi e non, ma anche di attrezzature Bihler e applicazioni speciali per assemblaggio", afferma Fausto Papini, Presidente della società. "Ci siamo concentrati inizialmente sulle aziende locali, implementando successivamente le collaborazioni anche con l'estero. Parliamo di collaborazioni in quanto il nostro ideale di fornitura è strettamente legato ad un rapporto di partnership, consentendoci di lavorare in



simbiosi con il committente, fermo restando gli essenziali concetti di supporto, rispetto e crescita reciproca". La partecipazione all'ultima edizione della manifestazione internazionale Lamiera, oltre alla presentazione dei nuovi portastampi normalizzati per macchine Bihler alla convention organizzata dal marchio austriaco Meusburger nell'ottobre 2020, sono indici evidenti di quanto l'azienda si sia ormai affermata come punto di riferimento nel settore.

Azienda certificata ISO 9001-2015

L'ampliamento del mercato di riferimento ha richiesto un'ulteriore crescita dei servizi offerti da PentaP, ovvero il conseguimento della Certificazione del processo di progettazione secondo norma UNI EN ISO 9001:2015, finalizzato a soddisfare le aziende più esigenti alla ricerca di maggiore garanzia qualitativa con la conseguente

III I servizi integrati offerti da PentaP.

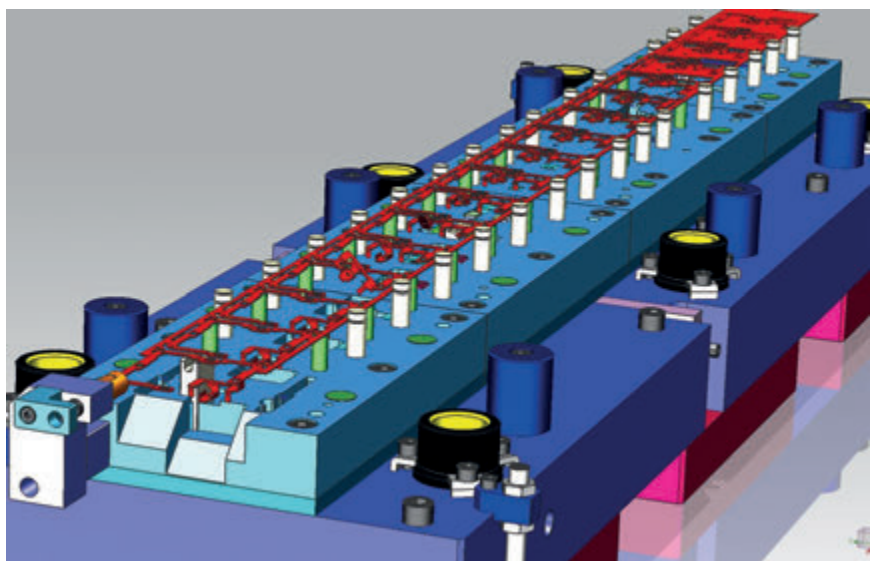
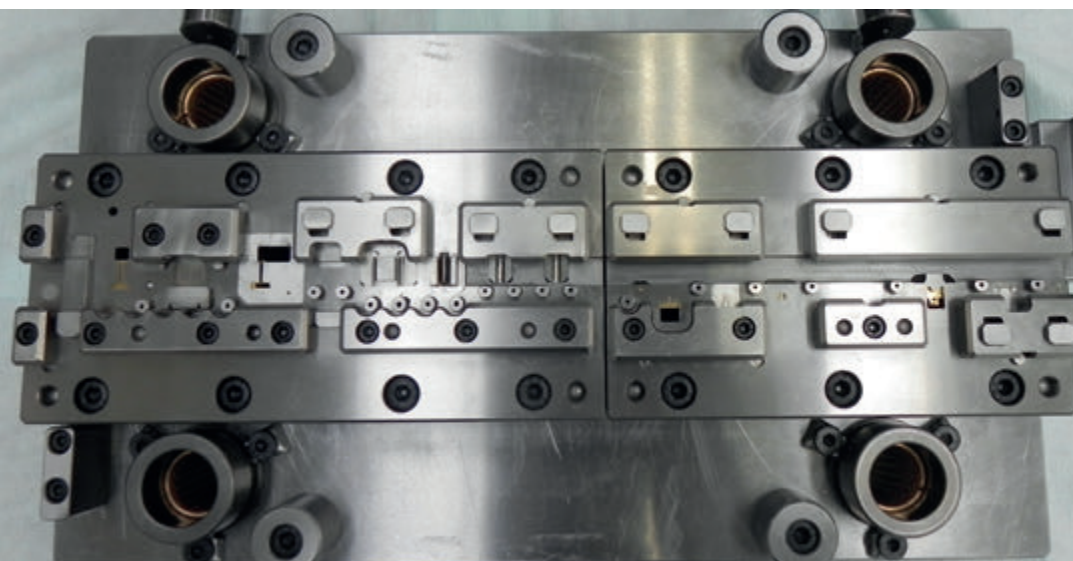
Progettazione di attrezzature su macchine Bihler tradizionali e NC sia radiali che lineari. Un team di giovani e affiatati professionisti, supportato dalla modellazione parametrico associativa del software bNX di Bihler, ha permesso a PentaP di realizzare circa 700 progetti e diventare il riferimento italiano per la formazione CAD bNX relativamente alla progettazione di stampi e attrezzature per la produzione di minuterie metalliche complesse.

Progettazione di stampi progressivi, anche ad alta velocità, per ogni tipo di pressa con operazioni di tranciatura, piega, formatura, stampaggio, assemblaggio, filettatura e saldatura per qualsiasi componente di minuteria metallica, con inserti in acciaio sinterizzato o in metallo duro.

Progettazione di sistemi automatici di assemblaggio.

Progettazione di macchine speciali per deformazione della lamiera.

III Parte inferiore di uno stampo progressivo.



III Stampo progressivo a struttura tradizionale per il settore automotive.

riduzione dei costi di controllo. I settori di maggiore rilievo che ne hanno usufruito sono automotive, elettrico, elettronico, medicale, security, alimentare, cosmetico, arredamento ed energetico.

Stampi progressivi

Come sopra citato, PentaP offre al mercato un servizio di progettazione stampi progressivi, per ogni tipo di pressa con operazioni di tranciatura, piega, formatura, stampaggio,

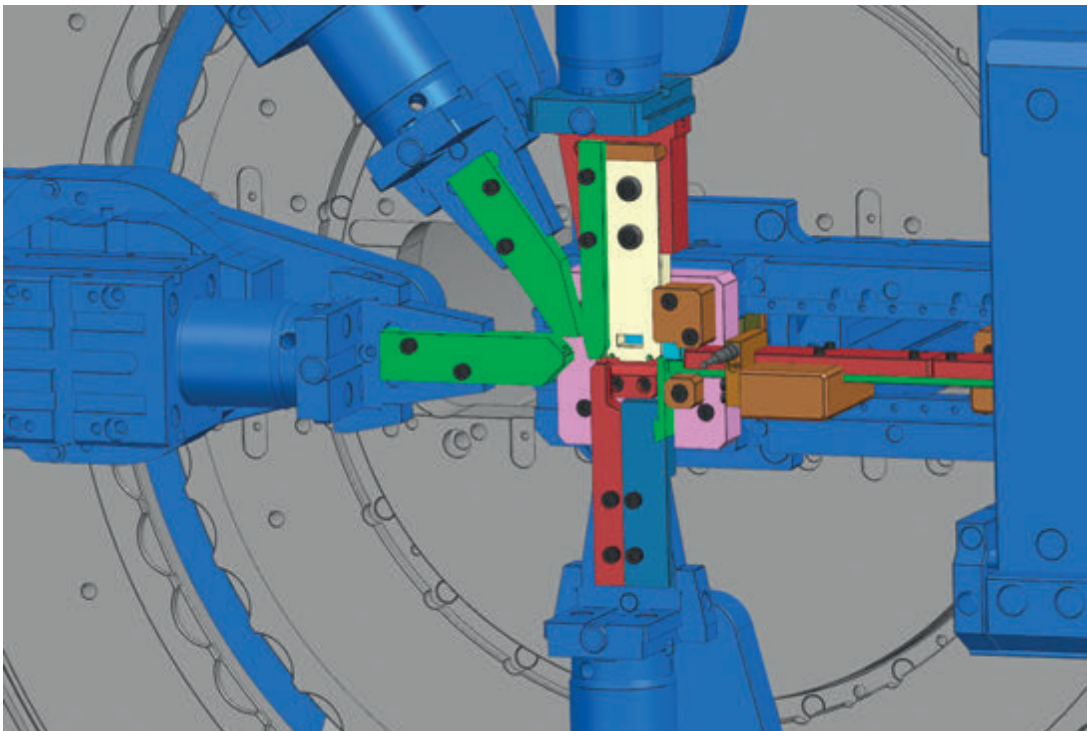
assemblaggio, filettatura e saldatura. Progetti fino a 12 figure con decine di varianti di prodotto e cadenze massime da 1.200 colpi/min sono all'ordine del giorno. I particolari con spessori da 0,05 mm a 12 mm dei materiali più diversificati impongono a PentaP di introdurre nuove soluzioni, conformi alle esigenze specifiche del progetto richiesto.

Sfruttare al meglio le potenzialità delle macchine

La progettazione Lean Tool si sviluppa sulla base delle nuove macchine Bihler NC; la stretta collaborazione con l'azienda tedesca permette a PentaP di fornire il supporto anche per questo sistema di progettazione, gestione e produzione. "Il concetto è basato sul riutilizzo di componenti standard, limitando al massimo i particolari speciali per ogni attrezzatura", afferma il Presidente della società. "Questo approccio consente al progettista di sfruttare al meglio le potenzialità delle macchine, garantendo performance produttive anche del 300% superiori ai sistemi tradizionali".

Ricerca e sviluppo

Una parte significativa delle attività di progetto di PentaP è determinata dalla ricerca e sviluppo, ovvero tutte quelle attività accessorie che permettano, a fronte di una specifica



III Attrezzatura Bihler "Lean Tool" su macchina Bihler RM-NC.

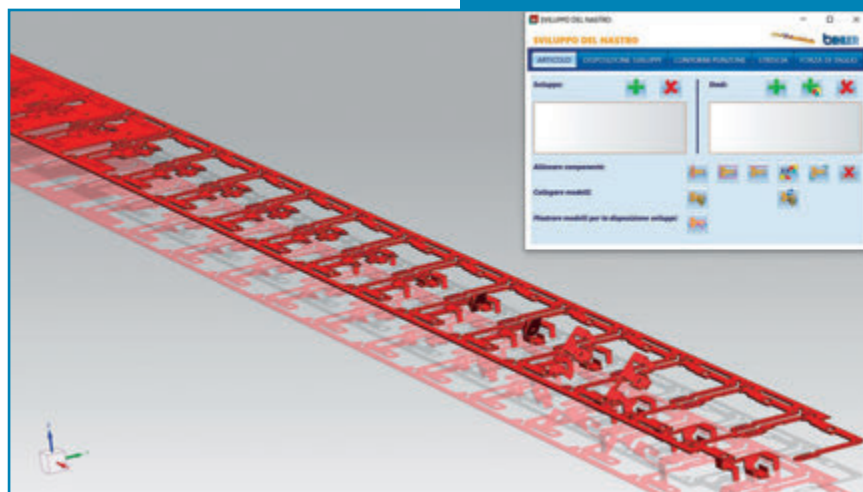
III Studio della progressione di formatura e definizione dei passi di lavorazione.

richiesta del committente, di proporre soluzioni tecnologiche ad ampio valore aggiunto. La dedizione e l'inventiva quotidianamente mostrate da tutto il team e le opportunità messe a disposizione da questi clienti, consentono all'azienda bergamasca di ideare continuamente soluzioni innovative, le migliori delle quali sono state protette da brevetto.

Virtualizzazione del processo di formatura mediante software di simulazione

Le richieste di un mercato sempre più esigente, determinano prodotti più difficili da realizzare con i processi tradizionali di deformazione, stampaggio, imbutitura, coniatura e tranciatura. Determinare a priori quanto un prodotto estremizzato sia nella realtà fattibile e quale possa essere il processo più adatto, diventa fondamentale per una valutazione immediata di tutti i costi che ne conseguiranno nel relativo processo produttivo.

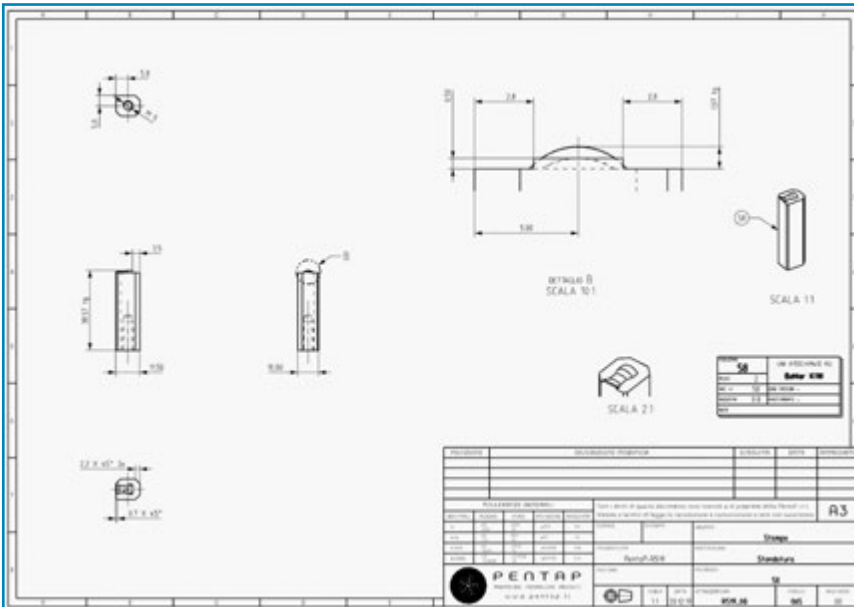
PentaP supporta gli stampisti attraverso il servizio di virtualizzazione del processo di formatura, ovvero la simulazione FEM mediante l'utilizzo del software DEFORM, distribuito in esclusiva in Italia da Ecotre Valente di Brescia. "I risultati ottenuti sono molto interessanti e permettono ai nostri clienti di valutare immediatamente quali siano le problematiche intrinseche di una formatura, con un'affidabilità molto alta, i risultati sono prossimi alla realtà", sottolinea il titolare. "L'evidente vantaggio è poter determinare le scelte più corrette con maggiore sicurezza, evitando le prototipazioni reali che impegnano risorse, macchine, tempi e costi. Questo servizio di analisi approfondita ha permesso in più



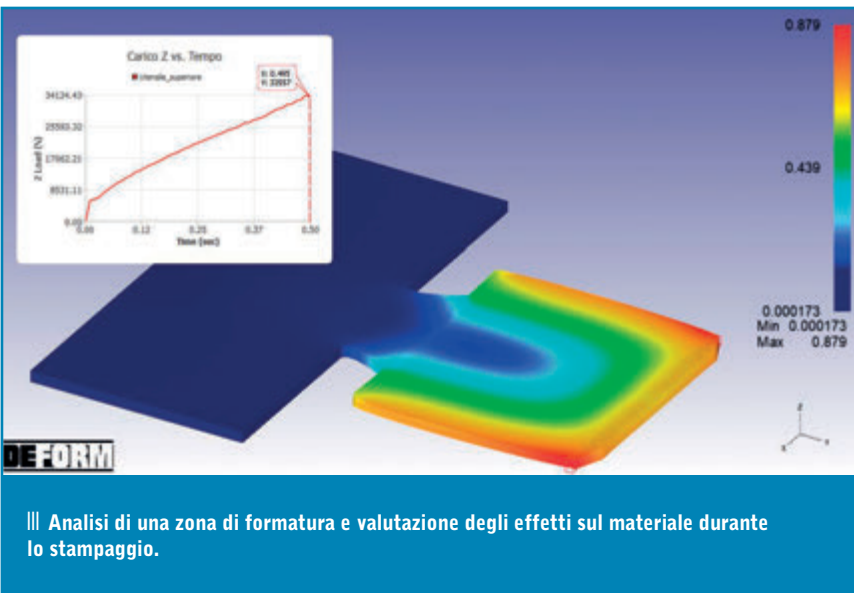
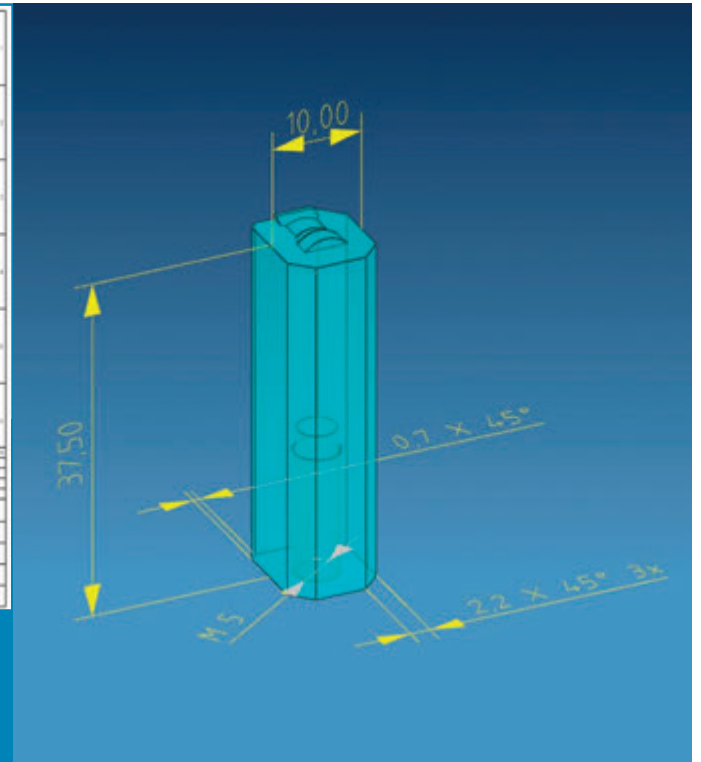
casi anche di intervenire su applicazioni già esistenti per replicare le anomalie, identificare come e dove intervenire, eliminando difetti sul prodotto, fragilità degli utensili, limiti di lubrificazione, temperature, a volte diminuendo anche i passaggi richiesti per la formatura o la quantità di materia prima necessaria alla realizzazione del prodotto".

Customizzazione del progetto

La progettazione con software CAD Siemens NX + applicativi Bihler bNX, consente a PentaP di far fronte alle impellenti richieste di mercato attraverso l'utilizzo della progettazione parametrica associativa basata sulla tecnologia "Master Model", abbattendo i costi di sviluppo del progetto e garantendo tempi di consegna notevolmente ridotti. Tutti i servizi offerti da PentaP permettono alle aziende di usufruire di una customizzazione del progetto, incentrata sul concetto di fornitura specifica per il cliente, mantenendo



III Sistema di quotatura tradizionale vs Sistema MBD. Le richieste di utilizzare le tavole 2D e il relativo supporto cartaceo stanno progressivamente diminuendo.



III Analisi di una zona di formatura e valutazione degli effetti sul materiale durante lo stampaggio.

Una forte attenzione verso la formazione

Come centro italiano di formazione per il software CAD bNX, PentaP fornisce i servizi di addestramento per ogni livello di utenza. Il servizio comprende l'essenziale training on the job a supporto delle applicazioni direttamente sul progetto del cliente e nell'ambiente IT reale. "Riteniamo fondamentale coltivare un vivaio il più esteso possibile di giovani potenziali progettisti", afferma Papini.

A conferma della volontà di investire direttamente sulla formazione dei giovani studenti del territorio, è stato siglato un protocollo di intesa con l'Istituto Tecnico Industriale Statale I.T.I.S. P. Paleocapa con sede a Bergamo, permettendo infatti di contribuire attivamente alla formazione sul software CAD bNX di alcune decine di alunni delle classi quarte e quinte.

Un supporto costante nel tempo

La fornitura di uno o più progetti implica per PentaP un supporto ad ampio spettro e costante nel tempo, accompagnando i propri clienti nella scelta di materiali, forniture, strategie di deformazione e sistemi di controllo, ma non si ferma alla sola fase di progetto. Comprende infatti anche il supporto per la costruzione e la messa a punto del progetto, alla cadenza produttiva accordata, rispettando tutte le richieste e i vincoli presenti sul disegno del prodotto finale.

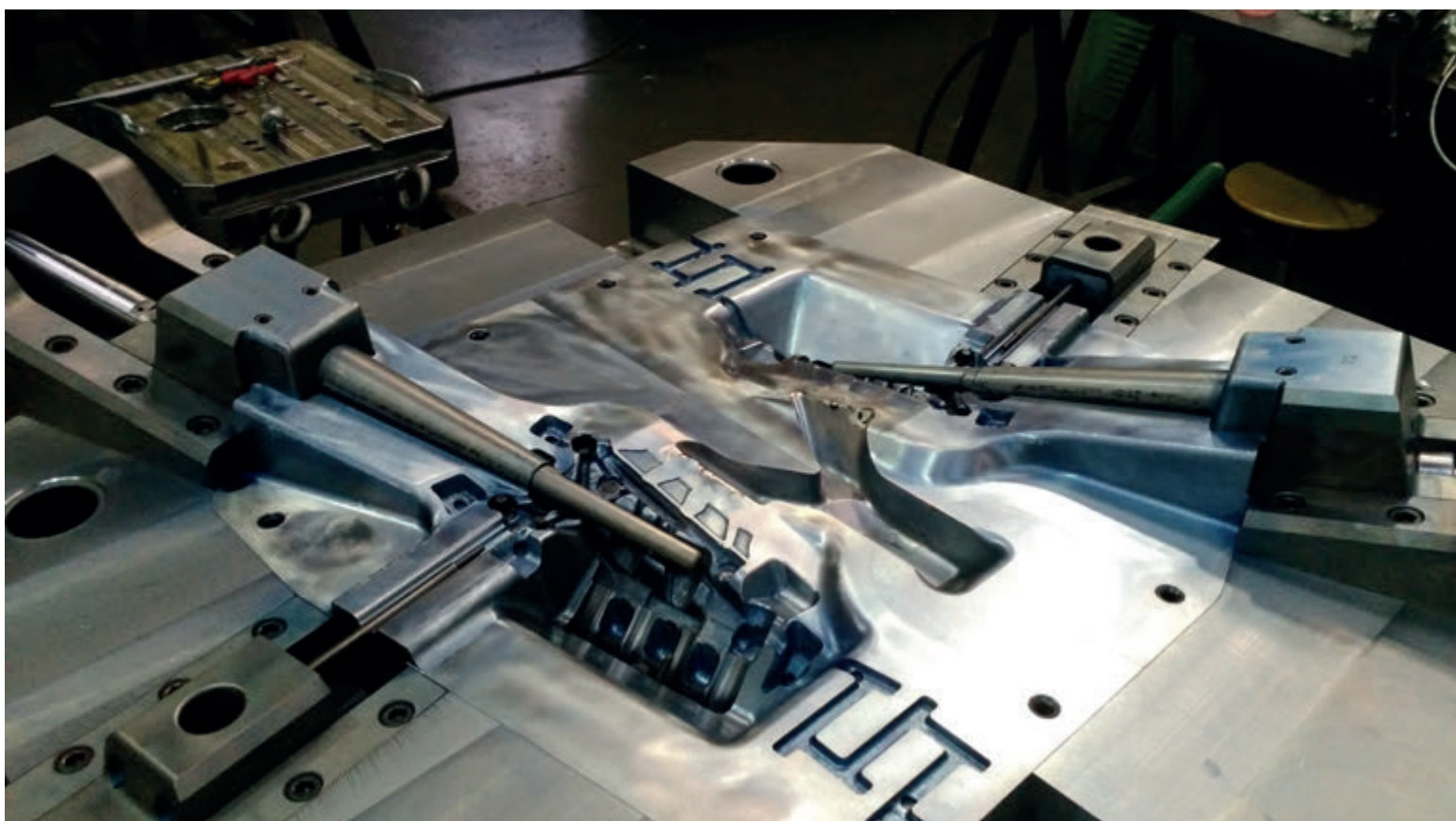
Successivamente alla campionatura, eventuali nuove varianti, migliorie e modifiche sono generalmente a corredo di tutti i servizi forniti dall'azienda. III

sempre il focus sulle performance e funzionalità del progetto.

L'evidenza maggiore si evince nelle collaborazioni con le realtà più strutturate, in grado di operare in un ambiente totalmente paperless e dove l'utilizzo delle tavole 2D costruttive è ormai obsoleto; la digitalizzazione dei processi aziendali è ormai un dato di fatto e pertanto anche la fornitura di tutti i servizi avviene esclusivamente attraverso la tecnologia Model Based Definition.

Tutti i modelli e file CAD vengono forniti in formato neutro e pertanto già idonei a una distribuzione, utilizzo e visualizzazione su larga scala sia per workstation che per dispositivi mobili.

UNA FORTE PASSIONE VERSO L'INNOVAZIONE



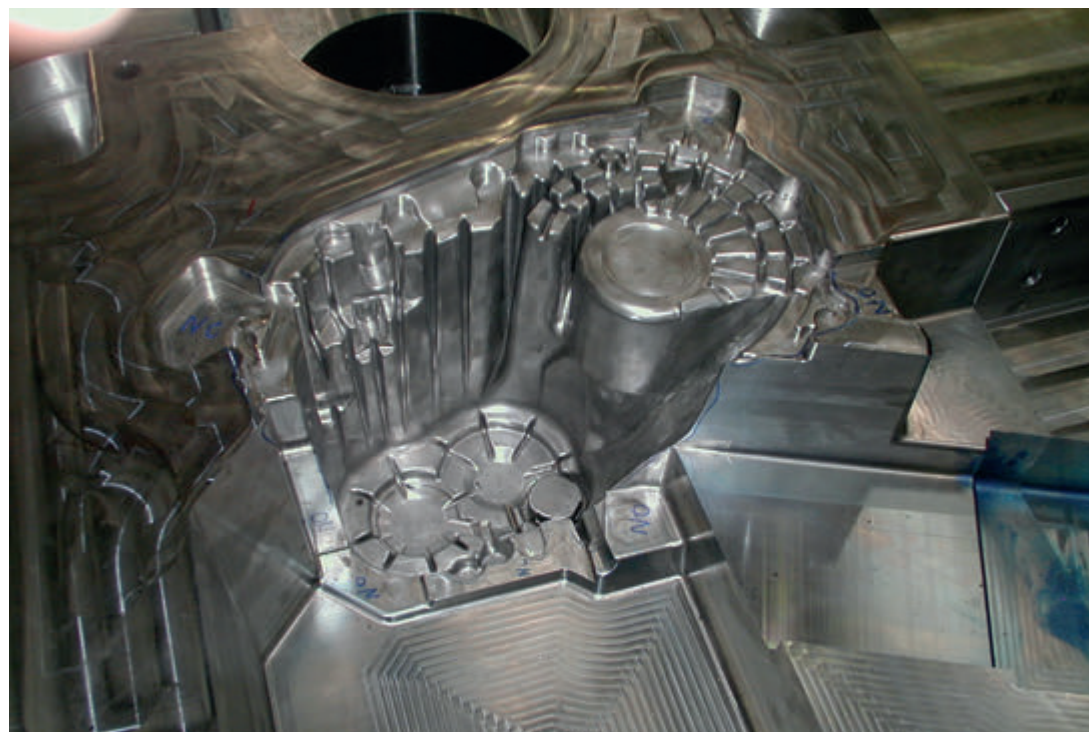
Attiva da oltre trent'anni nella progettazione e costruzione di stampi per pressofusione per i settori automotive, illuminazione, arredamento e medicale, TG Stampi ha introdotto lo scorso anno in attrezzeria un nuovo centro di lavoro a cinque assi di C.B. Ferrari in grado di garantire elevate precisioni e finiture superficiali nella lavorazione di stampi di medio-grandi dimensioni.

di Alberto Marelli

12
TEMPO DI LETTURA:
minuti



III L'esperienza maturata da TG Stampi permette all'azienda di progettare e sviluppare gli stampi per i settori di mercato più esigenti.



III Il team di TG Stampi accanto al centro di lavoro a 5 assi D432 di C.B. Ferrari.



L’innovazione, sia tecnologica che di processo, è sempre stata il tratto distintivo di TG Stampi, azienda lombarda punto di riferimento nella progettazione e costruzione di stampi e stampi tranciabave per pressofusione in leghe di alluminio o magnesio, per i settori automotive, illuminazione, arredamento e medicale.

“Nel corso degli anni, la nostra azienda ha acquisito una profonda esperienza anche nella produzione di stampi termoplastici, per produrre elementi di design con un alto livello di precisione e accuratezza estetica, che vengono utilizzati nell’industria dell’arredamento, illuminazione e medicale”, spiega Salvatore Cipiti, titolare della società insieme a Tomaso Gariboldi, Francesca Gariboldi e Angelo Citterio. L’azienda è infatti gestita da quattro soci altamente qualificati e con notevole esperienza in ogni area aziendale, dai reparti produttivi fino all’amministrazione. TG Stampi opera sia a livello nazionale che internazionale, verso Paesi come Germania, Austria, Cina e Messico. “Per il futuro, il nostro obiettivo è ampliare ulteriormente la percentuale di fatturato dedicata all’export”, afferma Cipiti.

Una crescita costante

Fondata nel 1989, TG Stampi ha iniziato la propria attività con la costruzione di piccoli lotti meccanici di produzione. “Dopo circa tre anni abbiamo iniziato a costruire i primi stampi e ci siamo trasferiti nella nuova sede di Besana Brianza (MB). Dalla fondazione l’azienda è cresciuta costantemente, fino ad arrivare agli attuali undici dipendenti, affermandosi in un settore estremamente competitivo come quello della costruzione stampi per pressofusione, collaborando con le fonderie che riforniscono grandi gruppi come Bosch e Mercedes”, sottolinea Cipiti. A conferma della crescita aziendale, TG Stampi ha acquisito recentemente un nuovo capannone per l’inserimento di macchine in grado di gestire la costruzione di stampi sempre più grandi. “Siamo in grado di realizzare dai 30 ai 35 stampi l’anno, con dimensioni fino a 1.500x1.800 mm, con pesi fino a 20 t”, afferma Cipiti.



||| Grazie al centro di lavoro a portale fisso D432, equipaggiato con testa bi-rotativa, TG Stampi è in grado di eseguire lavorazioni su 5 facce su matrici di grandi dimensioni e pesi elevati con un unico posizionamento.

||| La cura e l'attenzione che TG Stampi dedica ad ogni fase del processo produttivo si traduce in prodotti di particolare valore aggiunto, coniugando le esigenze del design con quelle della produzione.

Co-design e simulazione

TG Stampi è una realtà che segue il cliente a 360 gradi. I servizi dell'azienda brianzola partono dal co-design, passando alla prototipazione e industrializzazione del pezzo, fino ad arrivare alla produzione di piccole preserie grazie alla collaborazione con aziende partner. "Riteniamo che un progetto ben fatto sia il risultato di due fasi preliminari fondamentali svolte in collaborazione con i propri progettisti e il committente: il co-design e la simulazione", sostiene Cipiti. "In entrambe le fasi la collaborazione con il cliente è fondamentale per individuare e condividere immediatamente eventuali criticità del progetto e proporre soluzioni alternative attraverso un'attenta analisi dei processi strutturali e dinamici della pressofusione e dei circuiti termici dello stampo. Questo know-how si traduce in una regolazione ottimale delle materozze e dei circuiti di controllo della temperatura all'interno dello stampo. I benefici che ne derivano sono una significativa riduzione del tempo ciclo di pressofusione degli scarti e una riduzione dei costi di produzione".

Qualità e alta precisione

La struttura produttiva di TG Stampi è in grado di seguire internamente l'intero ciclo produttivo della costruzione stampi, eseguendo tutte le fasi della produzione, dalla sgrossatura dello stampo in acciaio, attraverso i sistemi di fresatura, elettroerosione e rettifica, nonché l'assemblaggio e la regolazione dello stampo. "Esternamente affidiamo solo i trattamenti termici, le forature profonde e la costruzione della carcassa del portastampo; il cuore dello stampo - matrice, figura e parti stampanti - è realizzato

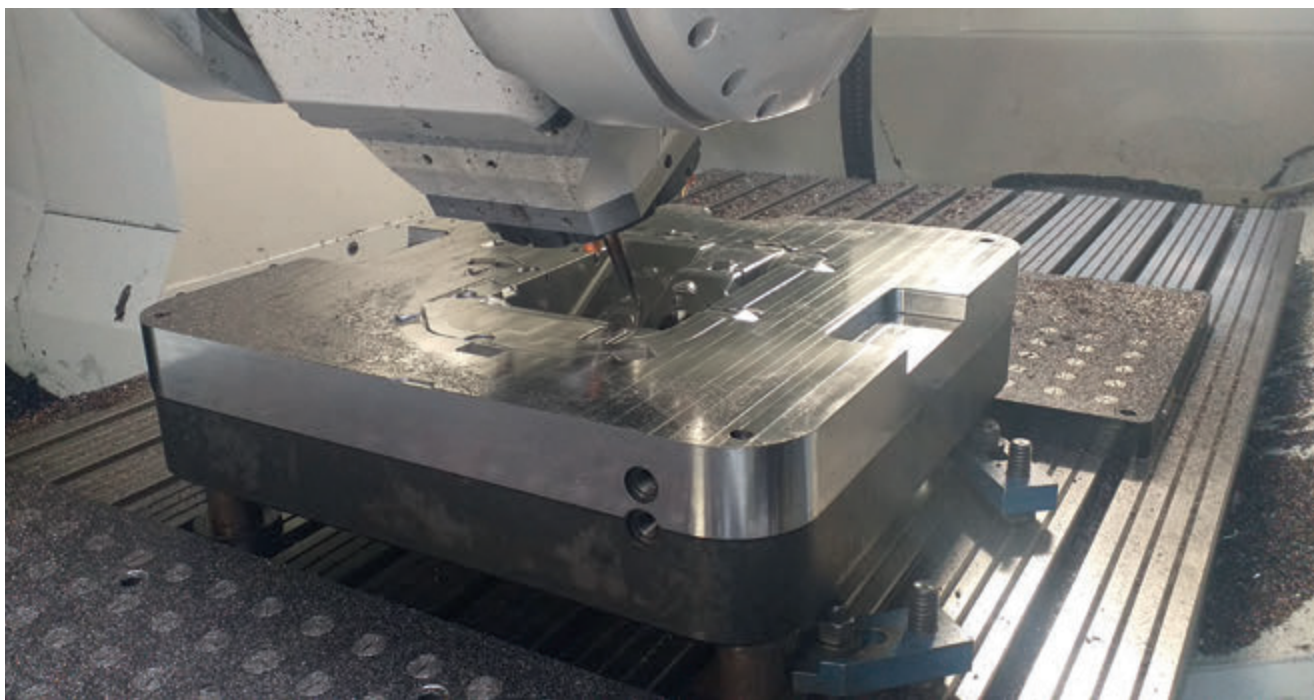


all'interno grazie allo sviluppo nel corso degli anni di strategie di lavoro che ci permettono di garantire la qualità e la precisione richiesta dal cliente", spiega Cipiti.

Gestione integrata della produzione

Per entrare più nel dettaglio del parco macchine di TG Stampi, i reparti produttivi sono dotati di sei centri di lavoro ad alta velocità a 3, 4 e 5 assi, due macchine ad elettroerosione a tuffo e due a filo, due rettificatrici, un tornio a CNC e due torni manuali oltre a una pressa prova stampo. "I nostri processi produttivi hanno raggiunto un alto livello di automazione e oggi l'azienda può vantare

III Lavorazione
sul centro D432
di C.B. Ferrari.



III Sul centro D432 è applicata una testa a due assi continui Torque con una rotazione sugli assi rispettivamente sull'asse C di $\pm 240^\circ$ ($\pm 360^\circ$ in opzione) e sull'asse A di $\pm 100^\circ$.

sistemi di gestione della produzione e del design completamente integrati, che permettono di controllare tutti i processi in modo puntuale, per rispettare i tempi di consegna ed eliminare gli errori dovuti a interventi manuali", sottolinea Cipiti.

Lavorazioni su 5 facce con un unico posizionamento

Come abbiamo visto finora, TG Stampi punta sull'innovazione e continua ad investire in attrezzature tecnologiche di produzione. Ed è a questo punto che entra in gioco il costruttore C.B. Ferrari, che grazie alle proprie macchine permette all'azienda brianzola di soddisfare le esigenze dei propri clienti. A conferma di ciò, una parte importante dei centri di lavoro presenti in attrezzatura

appartiene proprio al marchio C.B. Ferrari. "La nostra collaborazione con C.B. Ferrari è iniziata nel 1995 grazie al consiglio di un nostro operatore che in passato aveva utilizzato le macchine di questo costruttore. Il primo modello acquistato è stato un centro di lavoro a tre assi B13, una macchina compatta che si è rivelata veloce ed estremamente precisa", afferma Cipiti. "Visti i risultati che ci ha garantito il centro di lavoro B13, nel corso degli anni abbiamo continuato ad investire in questo marchio, acquistando in totale cinque macchine di dimensioni sempre più grandi", spiega Cipiti.

L'ultimo ingresso nel reparto fresatura è stato il centro di lavoro a 5 assi a portale fisso D432, acquistato da TG Stampi lo scorso anno. "Quando abbiamo deciso di acquistare un centro di lavoro più grande, ci siamo rivolti direttamente a C.B. Ferrari, un'azienda che ci ha garantito negli anni non solo una riduzione dei tempi di lavorazione dello stampo, ma anche un'elevata finitura superficiale", sostiene Cipiti. "Grazie al centro di lavoro D432, equipaggiato con testa bi-rotativa, siamo in grado di eseguire lavorazioni su 5 facce su matrici di grandi dimensioni e pesi elevati con un unico posizionamento". Il vantaggio di questa soluzione è che il pezzo non deve più ruotare su una tavola girevole, ma è la testa che ruota intorno al pezzo.

Precisione, prestazioni dinamiche e rigidità

Il centro di lavoro D432 di C.B. Ferrari ha un'architettura a portale fisso, costruita completamente in ghisa (HB 200÷220) che viene sottoposta a un trattamento di normalizzazione della durata di almeno 92 ore. Questo processo elimina completamente torsioni e flessioni dalla struttura. "Grazie alla struttura a portale fisso, il centro di

lavoro è in grado di generare un'ottima combinazione tra precisione, prestazioni dinamiche e rigidità", afferma Cipiti. Le due colonne porta traversa sono appoggiate a terra e fissate al basamento della macchina, il braccio applicato alla traversa della macchina esegue gli spostamenti dell'asse trasversale (Y) e verticale (Z), mentre la tavola esegue lo spostamento longitudinale (X).

Da sottolineare che tutti gli assi sono asserviti da motori e azionamenti digitali.

Sul braccio è applicato un sistema di bilanciamento idraulico (azoto/olio), che ne compensa il peso e permette di avere alta sensibilità e migliori precisioni dell'asse Z.

Le guide di scorrimento sono del tipo "monorail", ad elevata precisione e con grande capacità di carico. Questo sistema garantisce un'alta durata di utilizzo, praticamente senza alcun tipo di manutenzione.

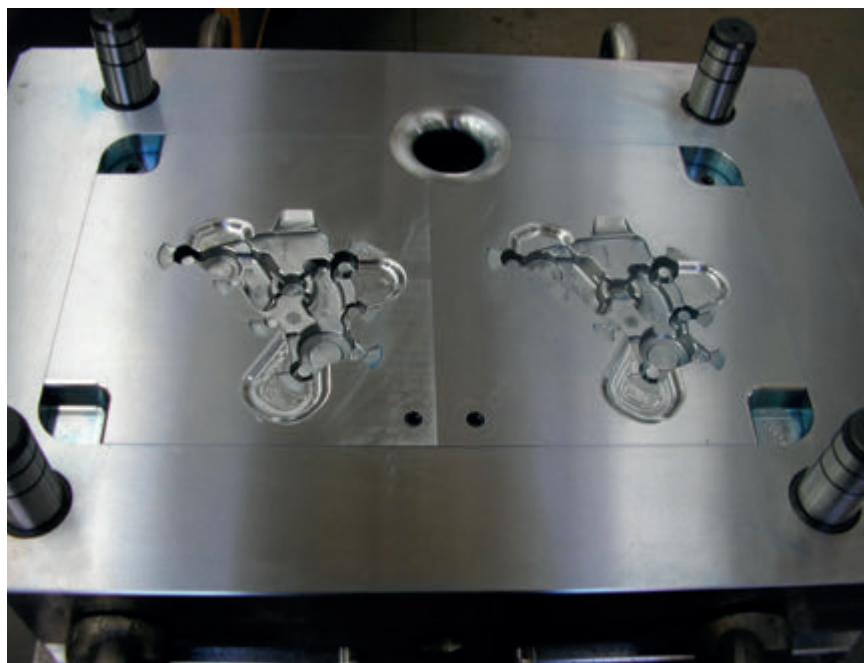
"La grande rigidità della macchina, oltre a ottime precisioni dimensionali e migliori finiture superficiali, garantisce un aumento della vita utensile migliorando così l'ottimizzazione del processo produttivo", dichiara Cipiti.

"Grazie al centro D432 sono riusciti a raggiungere elevati avanzamenti durante la lavorazione di componenti di stampi (dimensioni 1.800x600x400 mm) che dopo la fase di tempra si erano deformati di 6 mm, fresando con passate di 2 mm senza che la macchina accusasse la minima vibrazione".

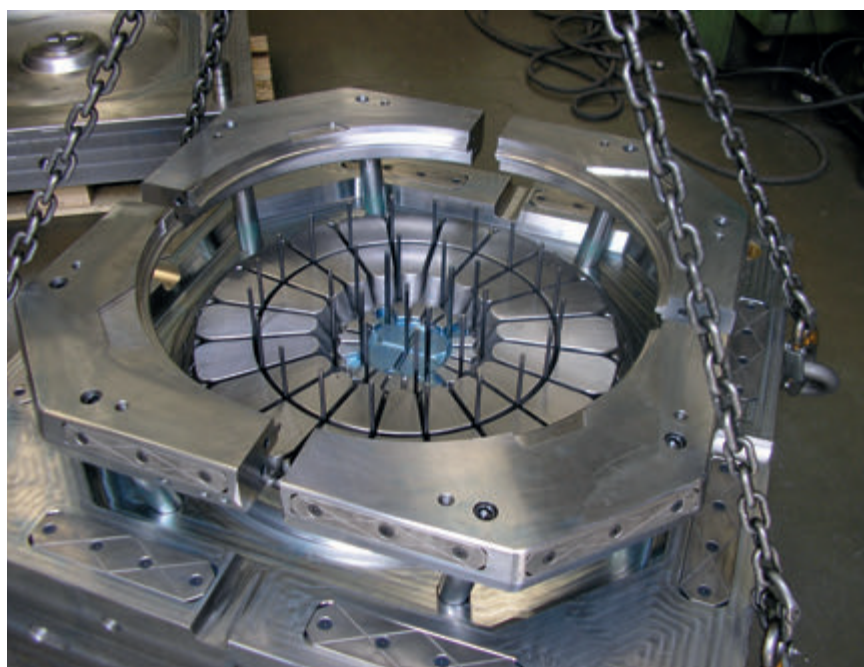
Grazie alle sue ampie corse - 3.000 mm per l'asse longitudinale, 2.200 mm per l'asse trasversale e 1.000 mm per l'asse verticale -, la sua precisione e l'elevata dinamica dei movimenti di lavoro (la massima velocità di avanzamento degli assi lineari arriva a 40 m/min), la macchina è infatti particolarmente apprezzata dai costruttori di stampi plastica e pressofusione. "Un'ulteriore caratteristica di questo modello è la tolleranza di precisione che riesce a garantire: siamo in grado di mantenere il centesimo con una sola passata di finitura, senza effettuare un secondo ripasso", sottolinea Cipiti.

Sul centro D432 è applicata una testa a due assi continui Torque con una rotazione sugli assi rispettivamente sull'asse C di $\pm 240^\circ$ ($\pm 360^\circ$ in opzione) e sull'asse A di $\pm 100^\circ$. L'elettromandrino ha un regime di rotazione di 20.000 giri/min con potenza 50 kW, una coppia di 90 Nm e attacco mandrino HSK A63. Sono comunque disponibili differenti tipologie di teste con flangia singola o doppia e diversi tipi di motorizzazioni dell'elettromandrino.

Il centro di lavoro D432 è equipaggiato con il controllo numerico Heidenhain TNC 640 HSCI, che permette alla macchina di raggiungere le migliori performance, sia in termini di velocità di esecuzione che di precisione sui 5 assi. "I nostri operatori hanno acquisito nel corso degli anni una tale esperienza che riescono a sfruttare al meglio le caratteristiche delle macchine a marchio C.B. Ferrari", sostiene Cipiti.



III TG Stampi è in grado di realizzare dai 30 ai 35 stampi l'anno, con dimensioni fino a 1.500x1.800 mm, con pesi fino a 20 t.



Un efficiente servizio post vendita

Oltre alla qualità delle macchine, TG Stampi si ritiene soddisfatta anche dal servizio offerto da C.B. Ferrari, sempre efficiente e puntuale, secondo l'azienda brianzola. "Per qualsiasi nostro problema, C.B. Ferrari risponde in maniera tempestiva. Nel momento che chiamo l'assistenza, il giorno dopo il tecnico C.B. Ferrari è da noi in officina per ridurre al minimo i tempi di fermo macchina, e questo è un aspetto che teniamo in forte considerazione quando scegliamo un fornitore", conclude Cipiti. III

III La struttura produttiva di TG Stampi è in grado di seguire internamente l'intero ciclo produttivo della costruzione degli stampi.



PRODUZIONE DIGITALIZZATA IN OTTICA 4.0



||| Con il Digital Twin la lavorazione virtuale sulla stazione di programmazione viene eseguita in ufficio proprio come sulla macchina reale in officina.

Con la Fabbrica Digitale HEIDENHAIN offre moduli standardizzati per l'intero ambiente produttivo - anche al di là della macchina utensile. Queste soluzioni software per il rilevamento dei dati macchina, la gestione delle commesse e la visualizzazione degli interventi di manutenzione completano in modo intelligente e funzionale gli abituali strumenti di lavoro.

di Adriano Moroni

14
TEMPO DI LETTURA:
minuti

Nella Fabbrica Digitale HEIDENHAIN propone un'offerta completa di hardware, software, consulenza e servizi con cui realizzare la digitalizzazione standardizzata dell'intero ambiente produttivo, con combinazioni su misura per le necessità specifiche e senza essere vincolato al cloud.

L'azienda tedesca mette a disposizione moduli standardizzati che sono facilmente implementabili, anche al di là della singola macchina utensile. Queste soluzioni software innovative per il rilevamento dei dati macchina, la gestione delle commesse e la visualizzazione degli interventi di manutenzione completano in modo intelligente e funzionale gli abituali strumenti di lavoro. Sono pensati per chi deve gestire in modo efficiente e competitivo un'officina nelle sue molteplici attività. È così possibile ottenere una visione a 360° della produzione comprendendo tutte le fasi di processo coinvolte: partendo dalla formulazione dell'offerta, passando per la lavorazione vera e propria fino alla consegna del pezzo finito.

I moduli software proposti da HEIDENHAIN sono ad elevate prestazioni - come ad esempio StateMonitor, MaintenanceManager, Messenger e JobTerminal - e sono in grado di garantire una gestione efficiente dei dati in un ambiente di produzione digitalizzato e orientato alla manifattura 4.0. Le commesse vengono gestite in digitale facilitando le procedure grazie alla condivisione dei dati semplificata, a flussi ottimizzati e a processi trasparenti. Facciamo un passo nella Fabbrica Digitale HEIDENHAIN e guardiamo più da vicino come questi moduli "collaborano" con chi lavora in officina.

I moduli orientati alla manifattura 4.0

Quando si desidera conoscere la produttività del proprio parco macchine la soluzione proposta da HEIDENHAIN è StateMonitor. Consente infatti di rilevare, analizzare e visualizzare i dati macchina.

Attraverso l'analisi dei dati (come ad esempio: stati e messaggi macchina, indici, tempi di esecuzione programma, tempi dei job), e un'interfaccia utente chiara e completa, StateMonitor fornisce una rapida panoramica dello stato effettivo della produzione, per tenere sempre sott'occhio la disponibilità e l'utilizzo delle macchine. Il tutto in tempo reale grazie alle notifiche che Messenger (secondo procedure stabilite da ciascun utente) invia anche agli smartphone e ai tablet. Questo permette di reagire tempestivamente e di ridurre i tempi inattivi, anche in turni non presidiati, a tutto vantaggio della produttività. Inoltre grazie alle dettagliate funzioni di notifica e analisi, StateMonitor mette a disposizione preziose informazioni che costituiscono un valido supporto nei processi decisionali e sono la base per sfruttare le potenzialità nascoste in termini di disponibilità delle macchine e incrementarne l'efficienza.

MaintenanceManager consente di definire le manutenzioni



III StateMonitor consente di consultare in tempo reale lo stato di produzione e di manutenzione delle macchine. Le informazioni raccolte costituiscono un valido supporto nei processi decisionali.

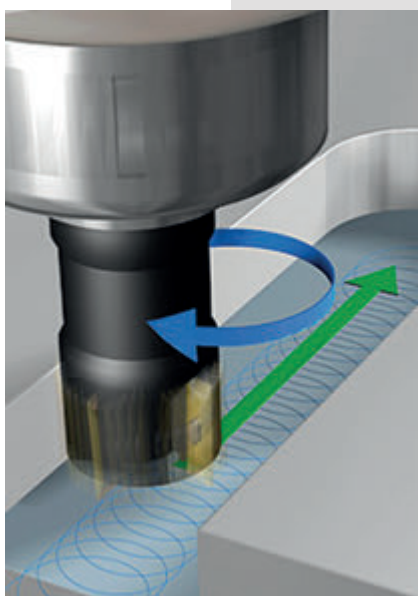


III Sulla base del know-how HEIDENHAIN sull'ambiente di produzione, la Fabbrica Digitale offre alle piccole e medie imprese una panoramica digitale a 360° di tutte le fasi di processo: dalla formulazione dell'offerta fino alla consegna.

sulla base dei diversi intervalli evitando così inutili costi per manutenzioni eseguite troppo in anticipo o troppo in ritardo. Gli intervalli di manutenzione possono quindi essere raggruppati combinando diverse condizioni: giorni predefiniti del calendario, ore di produzione e online delle macchine oppure ancora specifici messaggi delle macchine. Oltre all'organizzazione e alla documentazione delle manutenzioni, nel MaintenanceManager è possibile rilevare anche guasti e informare il personale addetto. Si possono ridurre così i tempi di reazione e minimizzare i tempi di fermo macchina.

JobTerminal supporta invece l'operatore nel rilevamento e nel calcolo consuntivo dei tempi delle commesse. Entrando più nel dettaglio, JobTerminal consente, tra l'altro, la

FRESATURA TROCOIDALE



III Con fresatura trocoidale, ad esempio, si definiscono le strategie di fresatura che sgrossano scanalature e tasche con percorsi utensile ottimizzati.

TNC 640 si è affermato come il controllo numerico high-end che oltre alle complesse lavorazioni di fresatura, combina anche lavorazioni dei processi di fresatura, tornitura e rettifica. È particolarmente indicato per lavorazioni HSC e simultanee a 5 assi, anche su centri di lavoro completamente automatizzati. Con funzioni tecnologicamente all'avanguardia, TNC 640 garantisce massima precisione, efficienza e sicurezza di processo già a partire da pezzi unici.

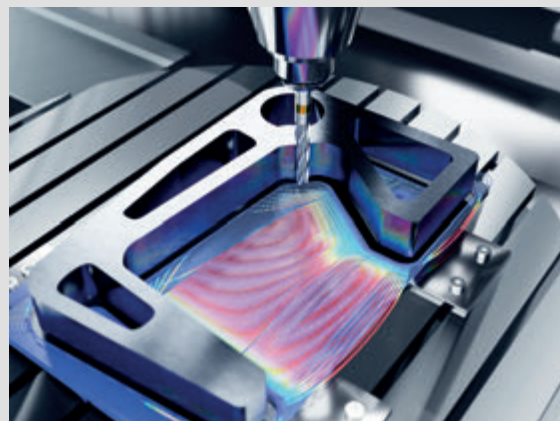
Con fresatura trocoidale, ad esempio, si definiscono le strategie di fresatura che sgrossano scanalature e tasche con percorsi utensile ottimizzati. Il vantaggio determinante di questa procedura è che l'utensile non viene utilizzato per l'intera larghezza, permettendo una lavorazione più rapida e preservandolo dall'usura. Il ciclo di fresatura trocoidale è particolarmente indicato anche per la lavorazione di materiali altamente resistenti o temprati.

Questi sono i vantaggi rispetto a una lavorazione tradizionale: ridotta sollecitazione termica dell'utensile, migliore evacuazione dei trucioli, condizioni di taglio uniformi, parametri di taglio elevati, elevato volume di asportazione del truciolo nell'intervallo di tempo. Già nella funzionalità standard, il TNC dispone del ciclo di fresatura trocoidale 275 per l'economica lavorazione completa di scanalature.

Con l'opzione software Optimized Contour Milling OCM, HEIDENHAIN offre un pacchetto di funzioni per controlli numerici TNC che permettono la lavorazione efficiente di sgrossatura, finitura e sbavatura di tasche e isole di qualsiasi forma. I pratici cicli e il potente calcolatore dei dati di taglio con database integrato dei materiali consentono di incrementare notevolmente le prestazioni di lavorazione. I movimenti dell'utensile per la sgrossatura vengono calcolati dal controllo numerico sulla base delle strategie di fresatura trocoidale. I profili vengono definiti una volta nel programma NC e utilizzati per tutte le fasi di lavorazione.

I profili semplici come cerchi o rettangoli possono essere parametrizzati con cicli, mentre quelli complessi possono essere comodamente definiti con l'importazione di file CAD. Fresatura trocoidale e OCM rappresentano una soluzione indicata per incrementare la produttività con efficienza, affidabilità e facilità. Consentono di ridurre l'usura utensile e i tempi di lavorazione al contempo aumentando la sicurezza di processo.

III OCM permette di utilizzare la strategia di fresatura trocoidale di elevata efficienza per una gamma ancora più ampia di applicazioni.



registrazione manuale o automatica dei tempi di attrezzaggio e produzione, oppure anche il salvataggio dei dati aggiuntivi delle commesse, ad esempio dei numeri dei pezzi prodotti.

Sui controlli numerici TNC, queste funzioni possono essere emesse da programma tramite comandi NC speciali. Anche su macchine utensili automatizzate con componenti diversi sui singoli pallet, i tempi operativi rimangono sempre assegnati alla relativa commessa.

Digital Twin: simulazione realistica, processi produttivi sicuri

Digital Twin è un altro tassello fondamentale della Fabbrica Digitale HEIDENHAIN.

Una stazione di programmazione TNC HEIDENHAIN è

l'esatta immagine speculare di un controllo numerico.

Con la creazione di un Digital Twin, HEIDENHAIN ha trasformato la stazione di programmazione in ufficio in una riproduzione pressoché perfetta della macchina in officina. Questo consente di avere la sicurezza che i programmi creati sul sistema CAM o sulla stazione di programmazione possano essere eseguiti sulla macchina senza alcuna difficoltà.

Il Digital Twin consente di disporre di cinematiche effettive, parametri e funzioni della macchina già in fase di progettazione, programmazione e simulazione dalla propria postazione in ufficio. In questo modo si riducono i tempi di attrezzaggio e di prova avendo come conseguenza un incremento di due aspetti molto importanti in ambito produttivo: la sicurezza di processo e la produttività.

UNA STAZIONE DI LAVORO PARTICOLARMENTE USER-FRIENDLY

TNC 640 con widescreen da 24" offre una stazione di lavoro particolarmente user-friendly e permette di organizzare le commesse in modo completamente digitale e direttamente sul controllo numerico. Sono a disposizione due aree di lavoro in parallelo: lo schermo classico del controllo numerico con tutte le informazioni sulla produzione in corso ed Extended Workspace Compact. Nella finestra supplementare a lato si può così visualizzare qualsiasi dato disponibile in rete oppure si possono utilizzare i dati dei programmi CAD o fogli di calcolo di un PC con sistema operativo Windows posizionato in ufficio; inoltre l'acquisizione dei dati da Extended Workspace Compact nel programma NC sullo schermo del controllo numerico risulta estremamente agevole. Anche StateMonitor può essere visualizzato dando così il suo fondamentale contributo nel tenere sempre sott'occhio le diverse macchine presenti in officina.

Anche il touch screen di TNC 640 con la sua interfaccia utente contestuale è di grande aiuto per gli operatori: combina, infatti, i vantaggi tipici dei controlli numerici



III Programma NC e commesse contemporaneamente sott'occhio sullo stesso schermo.

HEIDENHAIN con l'uso intuitivo mediante comandi gestuali, proprio come per smartphone e tablet. Questo contribuisce in modo importante a snellire le attività, a ridurre i tempi operativi e al tempo stesso ad incrementare l'efficienza produttiva.

La stazione di programmazione HEIDENHAIN con Digital Twin offre svariati vantaggi perché mostra il comportamento della macchina nella realtà. Per andare in macchina con rapidità e sicurezza, già prima della lavorazione reale il Digital Twin consente di controllare e ottimizzare i percorsi di traslazione così da prevenire interruzioni di programma ed eliminare possibili costose collisioni; offre una visione d'insieme della macchina e quindi permette di sfruttarne l'intera area di lavoro; è in grado di verificare movimenti complessi fino a 5 assi, controllare, e quindi ottimizzare, la posizione di serraggio. Si possono così analizzare i diversi aspetti, apportare le modifiche ove necessario ed evitare discrepanze tra quanto è stato redatto in fase di programmazione e quanto in realtà viene realizzato, a beneficio della qualità del prodotto finito.

Il Digital Twin non è solo uno strumento ideale per creare programmi NC validati, lavora a fianco di chi gestisce le commesse già in fase di stesura dell'offerta e di pianificazione delle attività, perché permette di determinare con precisione i tempi di lavorazione e prevenire così costi e tempistiche.

La stazione di programmazione dotata di Digital Twin può diventare "una palestra" in cui fornire agli operatori una formazione pratica sul funzionamento del controllo numerico TNC. A tirocinanti e dipendenti viene così offerta la possibilità di sviluppare le loro competenze nella programmazione NC in condizioni reali e in tutta sicurezza.



Consulenza personalizzata

Accanto alle soluzioni software, HEIDENHAIN fornisce consulenza competente e un ampio ventaglio di servizi per incrementare la sicurezza di processo e la produttività. Gli esperti dell'azienda tedesca sono a disposizione per studiare insieme allo stampista la soluzione più adatta ad ogni realtà e si occupano della messa in servizio dei software HEIDENHAIN in loco o in remoto; questo consente non solo di risparmiare tempo ma garantisce un'implementazione perfetta e un'operatività ineccepibile.

III Il Servizio Assistenza Clienti HEIDENHAIN offre un supporto ottimale per produttori di macchine e utilizzatori per l'intero ciclo vitale di una macchina.



III I servizi del TNC Club sono ideati su misura e consentono di ampliare le conoscenze e consolidare le competenze sui controlli numerici.

E per valutare se è tecnicamente possibile l'implementazione del software? HEIDENHAIN verifica presso l'azienda la fattibilità della connessione del parco macchine. HEIDENHAIN offre inoltre molti servizi online, come ad esempio corsi di formazione e specializzazione, oltre che webinar sul mondo dei controlli numerici e sulle funzionalità più performanti e il sistema didattico interattivo per la programmazione NC: HIT (HEIDENHAIN Interactive Training).

Il TNC Club è un altro esempio dell'attenzione che HEIDENHAIN rivolge a chi sceglie la sua tecnologia. Nel TNC Club gli operatori esperti CNC trovano supporto e soluzioni per tutte le problematiche relative ai controlli numerici HEIDENHAIN. In qualità di socio del TNC Club è possibile usufruire di corsi di formazione, eventi e workshop, oltre che un filo diretto con gli specialisti di HEIDENHAIN. I servizi sono ideati su misura e consentono di ampliare le conoscenze e consolidare le competenze sui controlli numerici. Conti alla mano, l'adesione in qualità di socio Premium è senza dubbio un investimento vantaggioso. III



PROTEZIONI MACCHINE UTENSILI

“L'EVOLUZIONE
LUMINOSA DELLA
SICUREZZA”

SINCE 1970
Repar2
MACHINE GUARDS

www.repar2.com - info@repar2.com

Grazie alle protezioni con Led Light System integrate nella serie Major e Minor, la soluzione evoluta per prevenire i pericoli e lo stress sul lavoro!





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.



CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UGIMU SPA

www.mecforparma.it



PER UNA PRODUZIONE A PROVA DI **FUTURO**



Tecnologia

A causa della pandemia, il tradizionale appuntamento annuale con l'Open House di DMG MORI a Pfronten quest'anno si è trasformato in un evento digitale durante il quale i numerosi partecipanti hanno avuto l'opportunità non solo di conoscere in anteprima le novità proposte dall'azienda, ma anche di partecipare ad incontri con esperti del settore.

di Alberto Marelli

14
TEMPO DI LETTURA:
minuti



Il centro di lavoro M1 offre la qualità DMG MORI nel comparto entry level.

Dal 2 al 4 febbraio scorsi, DMG MORI ha offerto un'alternativa contemporanea alla tradizionale Open House presso la sede di Pfronten, in Germania. Su una piattaforma digitale, DMG MORI ha mostrato, attraverso presentazioni dal vivo e incontri con esperti, le tendenze e gli ultimi sviluppi del settore delle lavorazioni meccaniche.

Nella giornata inaugurale, dopo che il Dr. Masahiko Mori, Presidente di DMG MORI COMPANY LIMITED, e Christian Thönes, Presidente del Consiglio di Amministrazione di DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, hanno illustrato le scelte dell'azienda in ambito di digitalizzazione, automazione e sostenibilità, i partecipanti all'evento hanno potuto assistere alla presentazione in diretta delle anteprime mondiali di DMG MORI: i centri di lavoro M1 e DMF 300|8 oltre al centro di tornitura CLX 450 TC.

I giorni successivi sono state dedicate alle tematiche legate all'automazione e alla digitalizzazione.

Con il motto "Incontrate il vostro esperto", i partecipanti all'evento hanno avuto l'opportunità di discutere online di argomenti specifici con i loro referenti.

Nello showroom digitale, DMG MORI ha presentato oltre 25 macchine high-tech, molte delle quali con soluzioni per una produzione automatizzata.

Elevate prestazioni ad un prezzo competitivo

Un'anteprima mondiale presentata da DMG MORI durante l'evento online è il centro di lavoro verticale a tre assi di nuova concezione M1.

Al giorno d'oggi, la più grande sfida per la maggior parte delle aziende è ridurre costantemente i costi di produzione

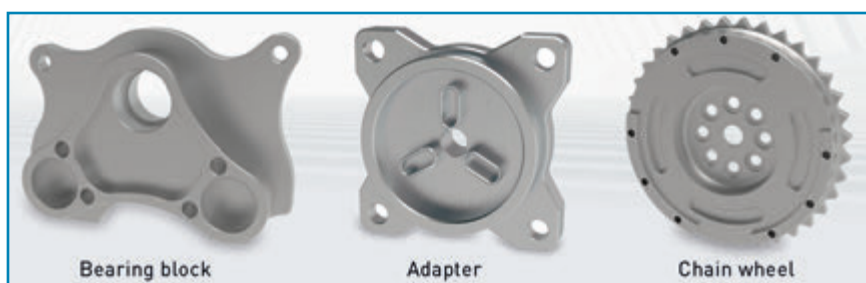


Da destra: il Dr. Masahiko Mori, Presidente di DMG MORI COMPANY LIMITED, e Christian Thönes, Presidente del Consiglio di Amministrazione di DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT.

per rimanere competitivi sul mercato. DMG MORI ha così soddisfatto con il centro di lavoro M1 le esigenze dei clienti e le richieste del mercato. Il nuovo modello si adatta a tutte le officine: dalle piccole aziende o start-up che hanno bisogno di una soluzione economica, fino ai grandi stabilimenti di produzione che cercano un centro di lavoro a 3 assi semplice e preciso.

Grazie al basamento macchina dal design monolitico e alla tavola fissa, il centro M1 raggiunge elevate prestazioni nella sua classe. L'elevata rigidità statica e dinamica della macchina garantiscono un processo di lavorazione stabile.

III Rispetto alla versione precedente, DMG MORI ha potuto aumentare l'area di lavoro della DMF 300|8 del 60%.



III M1 è una soluzione indicata per lavorazioni a 3 assi.

La nuova M1 assicura inoltre un'elevata qualità superficiale e una maggiore durata dell'utensile, il tutto combinato con un prezzo molto interessante. Il mandrino, progettato e costruito da DMG MORI, è già stato installato su oltre 3.000 macchine utensili in tutto il mondo.

Digitalizzazione completa con IoTconnector di serie

Il nuovo centro di lavoro M1 è equipaggiato con il controllo numerico Siemens 828D, di facile utilizzo. Ancora più importante, i programmi CN possono essere facilmente e rapidamente trasferiti, poiché Siemens 828D e 840D sono completamente compatibili. Come le altre macchine DMG MORI, la M1 è dotata di IoTconnector, assicurando la connettività completa delle officine e garantendo i clienti l'accesso al futuro digitale. L'IoTconnector permette agli utilizzatori di beneficiare di molti software DMG MORI e soluzioni digitali come NETservice, SERVICEcamera o il portale clienti my DMG MORI.

Disponibili tre versioni

DMG MORI soddisfa diverse esigenze di attrezzaggio con tre versioni macchina perfettamente coordinate:

M1 complete, M1 plus e M1 pro. Ciò che le tre versioni hanno in comune è l'installazione semplice e veloce. Dopo la consegna, la macchina è pronta per l'uso entro un solo giorno. Le versioni M1 possono essere configurate digitalmente e ordinate direttamente in modo ancora più rapido e semplice. Grazie a un concetto operativo intuitivo, la configurazione desiderata della macchina può essere impostata con pochi clic, indipendentemente dall'ora e dal luogo. Inoltre, i clienti possono comunicare direttamente con gli esperti tecnologici di DMG MORI in qualsiasi momento durante la loro sessione online. In più, il configuratore consente ampie combinazioni dal portafoglio di tecnologie e soluzioni DMG MORI. Le varianti M1, le loro opzioni aggiuntive e il portafoglio di DMG MORI Qualified Products (DMQP) si fondono subito nella soluzione desiderata.

Prestazioni di fresatura costanti su una corsa di 3.000 mm

Dopo il lancio della serie di macchine a montante mobile di nuova generazione DMF 200|8, segue ora l'anteprima mondiale della più grande DMF 300|8. Un piano di lavoro più grande offre agli utenti la possibilità di lavorare pezzi fino a 3.000 mm di lunghezza e portare la produttività a un nuovo livello. "Siamo stati in grado di aumentare l'area di lavoro della DMF 300|8 di un ulteriore 60% rispetto al modello precedente", spiega Fabian Suckert, Amministratore Delegato di DECKEL MAHO Seebach. Anche l'innovativo cambio utensile del nuovo concetto di macchina contribuisce a raggiungere questo risultato. La macchina può essere equipaggiata con utensili lunghi 400 mm.



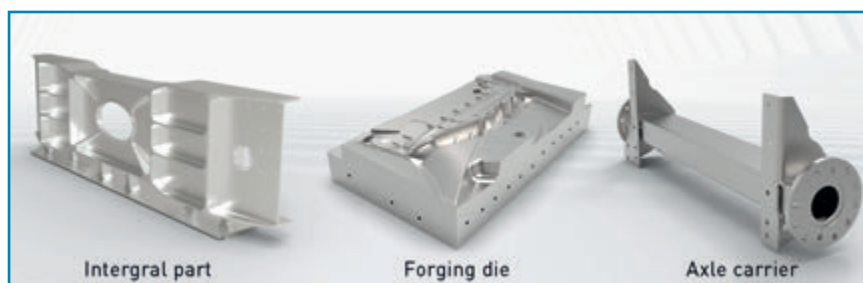
||| L'asse Y costantemente a sbalzo garantisce una rigidità costante della macchina lungo l'intera corsa.

Il portafoglio di opzioni della DMF 300|8 offre inoltre agli utilizzatori la massima flessibilità. La macchina può essere equipaggiata con una tavola circolare integrata, con due tavole circolari integrate o con una tavola aggiuntiva come asse A. Ciò significa che non c'è quasi alcun limite alla flessibilità in termini di tavole di lavoro. Una paratia, disponibile in opzione, divide la zona lavoro in due aree di lavoro separate, che gli utenti possono attrezzare in tempo mascherato.

Massima precisione di lavorazione per minime tolleranze dei componenti

Il concetto di macchina stabile dei modelli a montante mobile di DMG MORI si ritrova naturalmente anche nella DMF 300|8. L'asse Y con sporgenza costante garantisce sempre la stessa rigidità alla macchina su tutta la sua corsa. In questo modo, è possibile far lavorare il mandrino sempre alla massima potenza, indipendentemente dalla sua posizione nella zona lavoro, senza che la macchina inizi a vibrare.

Il sistema di raffreddamento di serie consente un'elevata precisione termica a lungo termine con le tolleranze più basse, mentre le viti a ricircolo di sfere ad azionamento diretto negli assi Y e Z garantiscono elevate finiture superficiali. Nella sua configurazione di base, la DMF 300|8 vanta una velocità di rapido fino a 50 m/min. Con l'azionamento lineare opzionale nell'asse X, raggiunge fino a 80 m/min, assicurando una lavorazione dinamica e altamente produttiva. L'ampio sistema modulare include anche un'ampia varietà di mandrini speedMASTER con la già nota garanzia di 36 mesi, indipendentemente dalle ore di esercizio.



Automatizzata e digitalizzata

Sul lato del controllo numerico, il centro di lavoro DMF 300|8 è dotato di serie di CELOS e Siemens.

Il controllo Heidenhain è disponibile in opzione.

Fabian Suckert fa riferimento alla propensione orientata al futuro della macchina a montante mobile: "Come tutte le macchine DMG MORI, anche la DMF 300|8 può essere facilmente integrata nelle infrastrutture digitali. Inoltre, i nostri clienti possono aumentare la loro produttività grazie agli esclusivi cicli tecnologici DMG MORI appositamente progettati per la serie DMF.

Per citare un esempio, con l'aiuto del nuovo ciclo tecnologico angularTOOL, è possibile programmare senza difficoltà teste angolari liberamente orientabili.

La DMF 300|8 garantisce una produzione competitiva nel lungo termine e orientata al futuro, anche attraverso la sua interfaccia per la produzione automatizzata".

Digitalizzare la catena di processo

La digitalizzazione industriale continua ad avanzare velocemente; anche nella produzione di macchine utensili e soprattutto in DMG MORI. L'azienda intende consentire ai propri clienti in modo completo e olistico la digitalizzazione

||| Una tavola lunga 3.300 mm offre agli utenti la massima flessibilità, anche durante la lavorazione di pezzi lunghi.

DMG MORI presenta una proposta digitale valida lungo l'intera catena del valore.



I moduli coordinati su cloud **PLANNING BOARD**, **PRODUCTION FEEDBACK** e **PRODUCTION COCKPIT** offrono un accesso semplificato alla digitalizzazione della produzione.

ISTOS – PRODUCTION PLANNING & CONTROL

PRODUCTION PLANNING & CONTROL

PRODUCTION PLANNING & CONTROL – PRO



PLANNING BOARD + PRODUCTION FEEDBACK + PRODUCTION COCKPIT

CLOUD BASED



PRODUCTION PLANNING + PRODUCTION FEEDBACK + PRODUCTION COCKPIT

ON PREMISE

della loro catena di processo. A partire dalle macchine high-tech, fondamento tradizionale del proprio modello di business, DMG MORI ha ampliato dinamicamente le proprie competenze. La gamma di prodotti e servizi digitali si estende dall'intelligenza e dalla connettività delle macchine di produzione ai sistemi basati sui dati per la preparazione del lavoro, la pianificazione della produzione, la manutenzione e la riparazione, all'integrazione senza barriere delle reti aziendali in sistemi decentralizzati della creazione di valore. Gli esperti di DMG MORI Digital GmbH accompagnano le aziende sin dalla consulenza fino all'implementazione di nuovi modelli di business nella piattaforma economica.

Pianificazione e controllo per l'intera produzione

Pianificazione, controllo e feedback costituiscono le fondamenta di tutte le realtà produttive. Sviluppati da ISTOS GmbH, società tedesca del Gruppo DMG MORI con sede a Düsseldorf, i prodotti PLANNING BOARD, PRODUCTION FEEDBACK e PRODUCTION COCKPIT sono tre moduli coordinati che offrono un accesso semplificato alla digitalizzazione, a prescindere dal tipo di produzione e applicazione, incluso i limiti dei processi. I tre moduli sono basati su cloud e possono essere impiegati da subito, non necessitano di manutenzione e non richiedono alcuna formazione, rendendosi molto interessanti



III Il portafoglio modulare di DMG MORI comprende 53 soluzioni di automazione con 13 linee di prodotti per la movimentazione pezzi o pallet, includendo l'hardware e il software completi.

per le piccole e medie imprese manifatturiere. Il loro valore aggiunto deriva dalla possibilità di ottimizzare i tempi di pianificazione, di ridurre i tempi di consegna, diminuire in modo efficiente i colli di bottiglia nella produzione e di determinare le date di consegna esatte grazie al riconoscimento delle disponibilità.

“Nella nostra vita privata di tutti i giorni utilizziamo volentieri le opportunità che ci offre la digitalizzazione per semplificarci la vita”, spiega Christian Methe, Amministratore Delegato di ISTOS GmbH. “Ad esempio, ci lasciamo guidare da A a B con la massima efficienza da Google Maps. In produzione, invece, le aziende rinunciano ancora spesso alle soluzioni digitali e utilizzano EXCEL o supporti cartacei per la pianificazione della produzione. Circa il 90% di queste aziende cambia il proprio piano di produzione già nel primo turno di lavoro. Allora perché non ricorrere ad un sistema di navigazione per guidare gli ordini in modo efficiente attraverso la produzione?”.

I prodotti basati su cloud del portafoglio digitale DMG MORI si occupano precisamente di questa navigazione, e Nadine Martin, Director Business & Communication di ISTOS GmbH, sintetizza così i loro vantaggi: “PRODUCTION PLANNING & CONTROL si ripaga da solo in appena sei mesi, poiché la pianificazione, il feedback e la visualizzazione funzionano come se provenissero da una sola fonte, permettendo una riduzione dell’impegno nella pianificazione in produzione fino al 80%. Inoltre, ci sarebbe una notevole ottimizzazione dell’utilizzo delle capacità e calcolo accurato dei tempi di consegna, così come un incremento del 20% nell’utilizzo delle macchine fondamentali per l’officina”.

PLANNING BOARD è lo strumento intuitivo per la

pianificazione manuale della produzione con funzioni di assistente. Il software adatto per l’eliminazione di EXCEL e del supporto cartaceo tiene conto delle capacità delle risorse come postazioni di lavoro, macchine e dipendenti. PRODUCTION FEEDBACK fornisce riscontro in tempo reale dall’officina; è anche chiamata raccolta dati d’officina. Contemporaneamente il PRODUCTION FEEDBACK offre all’operatore della macchina una panoramica di tutte le attività di produzione in corso ed è direttamente collegato a PLANNING BOARD. Nonostante la semplicità della sua struttura, PRODUCTION COCKPIT è una dashboard che può essere configurata individualmente. Raffigura tutte le informazioni importanti per la produzione in un colpo d’occhio: indipendentemente dal fatto che si tratti dei dati del portafoglio ordini, i loro tempi di consegna, l’avanzamento o ritardi.

Automazione: alta flessibilità ed efficienza

I processi di produzione automatizzati fanno molto di più che ridurre i costi di manodopera: aumentano l’efficienza, la qualità e la flessibilità anche con la produzione locale. DMG MORI è in grado di offrire quasi tutte le macchine CNC della sua gamma con soluzioni di produzione automatizzata, che soddisfano le crescenti esigenze di produttività e flessibilità. Gli ultimi sviluppi nel portafoglio di automazione di DMG MORI includono, in primo luogo, il PH Wheel, un sistema di movimentazione pallet basato sulla tecnologia collaudata e brevettata del magazzino utensile a ruota. D’altra parte, DMG MORI ha ampliato l’area dei veicoli a guida automatica (AGV) con il TH-AGV. Il sistema di trasporto senza conducente consente il trasporto in autonomia alle rispettive macchine di fino a 16 utensili. III

STAMPARE IN 3D

PARTI DI AUTO NEL DESERTO



T1
TEMPO DI LETTURA:
minuti

Ai vertici negli sport motoristici e nell'ingegneria avanzata, Prodrive continua ad integrare tecnologie all'avanguardia per spingere la concorrenza fuori strada. Oltre trenta parti sono state prodotte per la Hunter T1 del team Bahrain Raid Xtreme, gestito da Prodrive, utilizzando la stampante 3D METHOD X e il materiale nylon carbon fiber di MakerBot.

di Giovanni Sensini

Prodrive ha una lunga storia negli sport motoristici: la prima partecipazione e vittoria a una gara internazionale risale al 1984, in occasione del Qatar International Rally. Da allora, la crescita di Prodrive è stata inarrestabile e caratterizzata dalla conquista di svariati titoli in diverse discipline motoristiche. Nel 2021, l'azienda ha partecipato al Rally Dakar in collaborazione con il Regno del Bahrain, con la nuova squadra Bahrain Raid Xtreme (BRX). Il Rally Dakar si svolge nell'arco di due settimane, con tappe che coprono centinaia di chilometri attraverso una serie di impegnativi terreni fuoristrada in Arabia Saudita. Per prepararsi all'evento, il team BRX ha iniziato lo sviluppo dell'Hunter T1, il suo nuovo team a due auto guidato dal nove volte campione del mondo di rally, Sébastien Loeb e dalla leggenda del Rally Dakar - con 25 partecipazioni - Nani Roma. Roma si è assicurato il



III Il copilota Alexandre Winocq lavora per installare una staffa stampata in 3D per tenere in posizione un sensore di bordo. Critico per fornire dati di gara in tempo reale agli ingegneri.

5° posto assoluto nella gara del 2021, la prima volta che una squadra ha raggiunto una posizione così alta al suo primo tentativo al Rally Dakar.

Con il lavoro appena iniziato alla fine del 2019, il team BRX si è improvvisamente scontrato con quella che sarebbe diventata una delle più grandi sfide del settore.

“Ci mettiamo spesso in posizioni difficili, dal punto di vista temporale. Ma la crisi legata a Covid-19 ci ha davvero messo il bastone tra le ruote per un progetto che aveva già inizialmente una timeline molto stretta”, ha dichiarato Paul Doe, Ingegnere capo di Prodrive. “Nel Regno Unito, c’è stato un blocco che ci ha effettivamente costretto a chiudere la fabbrica per un po’. Lo sviluppo che sarebbe dovuto durare circa un anno è stato compresso a nove mesi. Invece di condurre - come previsto - i test a luglio, abbiamo dovuto rimandare fino a ottobre 2020”.

Con il Rally Dakar previsto per le prime due settimane di gennaio 2021, questo ritardo ha messo una quantità immensa di pressione su tutta la squadra. Seppur contando su una squadra di quaranta persone incaricate di progettare, ingegnerizzare, assistere e gestire i veicoli Hunter T1, il team di BRX è stato messo a dura prova da una tempistica così ridotta. Inoltre, anche se Prodrive offriva capacità interne di produzione, fabbricazione e lavorazione, il team era in competizione per le risorse con altri progetti.

Quando Doe ha deciso di aggiungere alla cassetta degli attrezzi del suo team la stampante 3D MakerBot METHOD X®,



III La stampante 3D METHOD X è stata utilizzata all’inizio nello stabilimento di Prodrive nel Regno Unito per la progettazione e la produzione di parti complesse in fibra di carbonio di nylon per i veicoli Hunter T1.

raccomandata da DSM, un fornitore globale di materiali in fibra di carbonio, le regole del gioco sono cambiate completamente. La stampante 3D METHOD X ha permesso al team di Doe di prototipare e stampare parti

III Supporto per un sensore di posizione della sospensione stampato in 3D in nylon con fibra di carbonio.



III Utilizzando la fibra di carbonio di nylon, il team BRX ha stampato un supporto leggero per uno degli ugelli del sistema antincendio situato al centro dell'abitacolo.



indispensabili in modo rapido e conveniente, oltre a sperimentare diverse applicazioni, dentro e fuori dal campo. Con le possibilità illimitate della produzione additiva, la prototipazione e la produzione di pezzi è diventata molto più snella ed efficiente in termini di costi.

L'innovazione è sempre stata un principio fondamentale in Prodrive. L'azienda utilizza una vasta gamma di tecnologie per assicurarsi di essere un passo più avanti rispetto alla concorrenza. L'aggiunta di METHOD X al suo repertorio di tecnologie all'avanguardia ha dato all'azienda un'ulteriore opportunità di risparmiare ancora più tempo durante il suo programma di produzione ridotto.

“C'è una lista enorme di vantaggi derivanti dall'utilizzo di MakerBot METHOD X rispetto a una produzione normale, come la velocità e la reattività. Quando si tratta di

progettare le parti dell'auto, il primo passo riguarda la stampa di una parte con la stampante 3D per vedere come verrebbe fuori. La possibilità di provare la parte prima di impegnarsi nella produzione del prodotto finale ci consente di apportare modifiche facilmente e velocemente. Questa rapida iterazione ci permette anche di rimanere abbastanza vicini alla nostra timeline di produzione, mentre ci fa anche risparmiare molto in termini di costi”, ha notato Doe.

Con due stampanti 3D METHOD X, il team BRX è stato in grado di progettare alcune parti nella fabbrica nel Regno Unito e sul posto al Rally.

La stampa 3D dall'officina al deserto aperto

La stampante METHOD X è stata caricata su uno dei camion di manutenzione del team BRX allestito nel deserto. È stata utilizzata sul posto per stampare parti originali, o per riparare una parte che avrebbe richiesto la produzione in acciaio o alluminio.

“Abbiamo portato questa stampante 3D con noi a bordo del camion e abbiamo stampato a distanza nel bel mezzo del nulla; letteralmente dove non si vedono tracce di civiltà, eppure qui stiamo usando questo tipo di macchina con quella tecnologia di stampa 3D industriale. Abbiamo approfittato della velocità di stampa 3D delle parti nel bel mezzo del nostro programma di test”, ha sottolineato Doe. Il team BRX ha usato METHOD X per stampare oltre trenta parti sull'Hunter T1, tra cui un supporto per un sensore di posizione della sospensione e un supporto dell'ugello per il sistema antincendio della cabina di guida. Il sensore di posizione delle sospensioni ha permesso agli



||| Paul Doe e il suo team di ingegneri costruiscono le auto Hunter che saranno spedite nel deserto per due mesi di test rigorosi prima della gara.

ingegneri di esaminare le prestazioni degli ammortizzatori, la dinamica del veicolo, l'allineamento delle ruote, l'albero motore e altro ancora. Il sensore genera dati e ritrasmette le informazioni al team per un'analisi più accurata, che può essere utilizzata per migliorare le prestazioni del veicolo. Il sistema di montaggio è stato stampato con la fibra di carbonio di nylon di MakerBot ed è stata una delle applicazioni ideali con cui utilizzare METHOD X. L'intero processo per ottenere il supporto della sospensione giusto ha richiesto solo un'ora e mezza, a partire dal supporto stampato in 3D appoggiato sul terreno in mezzo al deserto per osservarlo e valutare eventuali modifiche al design fino al lancio della produzione su METHOD X. Con il nuovo pezzo a disposizione, il team era pronto a installarlo sulla macchina e continuare a raccogliere dati. "Si è trattato di un'esperienza nuova per noi. In passato, abbiamo usato la produzione additiva, ma non avevamo la capacità di produrre immediatamente", ha dichiarato Doe. "Inoltre, i materiali che abbiamo usato su METHOD X, in particolare il nylon con fibra di carbonio, hanno dato prestazioni superiori a quelle che avevamo sperimentato negli anni passati. Ci sono un bel po' di parti nell'auto, come gli alloggiamenti del motore e il lato delle ruote vicino ai freni, dove gli ambienti raggiungono fino a 120 °C e dove i materiali FDM tradizionali non offrono performance all'altezza, costringendoci a tornare all'alluminio che è costoso. In questo caso, siamo stati in grado di stampare parti in fibra di carbonio di nylon, materiale in grado di



raggiungere temperature molto elevate. Le testine di stampa in carbonio su METHOD X ci hanno davvero aperto l'accesso a diverse nuove applicazioni". Doe ha continuato: "Con la densità dei materiali che abbiamo usato così bassa rispetto alle tradizionali fabbricazioni in alluminio o in acciaio, siamo stati in grado di realizzare parti che erano molto più leggere di quello che sarebbe stato un pezzo tipico. E ci ha permesso una libertà illimitata per testare efficacemente le nostre parti". Utilizzando la fibra di carbonio di nylon, il team BRX ha

||| Leva del freno a mano stampata in 3D.

III **METHOD X** opera comodamente su un camion di supporto dove le parti possono essere stampate secondo necessità durante le prove e la gara stessa. La camera chiusa e riscaldata protegge i pezzi dalle dure condizioni ambientali durante la stampa.



III La stampante **METHOD X** è stata caricata su uno dei camion di manutenzione del team **BRX** allestito nel deserto.

anche stampato un supporto leggero per uno degli ugelli del sistema antincendio situato al centro dell'abitacolo. A causa delle dimensioni delle auto, ogni veicolo è stato equipaggiato con due sistemi antincendio. Con un motore turbo estremamente caldo, un serbatoio da 500 l e altri materiali altamente infiammabili, un sistema antincendio è fondamentale. In genere, il team avrebbe dovuto creare quell'ugello in metallo pesante tradizionale, come l'acciaio o l'alluminio, il che può richiedere molto tempo e denaro. Il nylon con fibra di carbonio è un'alternativa leggera ideale al metallo grazie alle sue proprietà di alta forza,

resistenza al calore e rigidità.

“Volevamo allontanarci il più possibile dalla tipica staffa di alluminio ripiegata, e avere invece una sensazione più di livello premium nell'abitacolo. **METHOD X** ci ha permesso di sperimentare un nuovo tipo di ugello. Il supporto era un buon equilibrio tra forma e funzione. In effetti, era dieci volte meglio di quello che avevamo in passato, e senza costi eccessivi”, ha spiegato Doe.

Puntare sulla produzione su richiesta

Con **METHOD X** a disposizione, il team Prodrive ha iniziato a esplorare nuove e diverse applicazioni, dalle parti dell'auto al supporto alla produzione e alle attrezzature. Mentre l'azienda ha ancora parti fisiche immagazzinate e gestite in loco, anche il loro inventario digitale sta crescendo.

“Con le stampanti 3D **METHOD X** a disposizione e un inventario digitale di parti e strumenti, siamo in grado di stampare su richiesta e lavorare in modo più agile ed efficiente. Abbiamo piani molto ambiziosi per aumentare il numero di veicoli sulla nostra tabella di marcia nei prossimi anni. Dato che continuiamo a crescere, potremo aver presto bisogno di più di un paio di macchine nella nostra gamma. Il costo è relativamente basso rispetto ad altri tipi di processi produttivi, ma l'investimento sarà ripagato a lungo termine. Abbiamo molti progetti in arrivo, quindi ci saranno più opportunità per testare le soluzioni **METHOD**”, ha concluso Doe. III



PRODUZIONE
A**U**TOMAZIONE
RO**B**OTICA
LAVORAZIONI
DIGITAL**I**ZZAZIONE
TECNOLOGIA
EFFICI**E**NZA
CONTROLLI

È scritto nel nostro DNA...

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

Publi**Tec**

Laser Scanner di Sicurezza



Turck Banner Italia, tra i principali fornitori di sensoristica, illuminatori e segnalatori industriali, sistemi bus e sicurezza, introduce sul mercato italiano i nuovi Laser Scanner di Sicurezza della serie SX5 che proteggono gli operatori, le apparecchiature e i sistemi mobili all'interno di un'area definita dall'utilizzatore.

I nuovi dispositivi scansionano costantemente un'area di 275° per creare una zona protetta bidimensionale che deve essere attraversata per raggiungere zone pericolose. Sono ideali per applicazioni orizzontali, verticali e mobili.

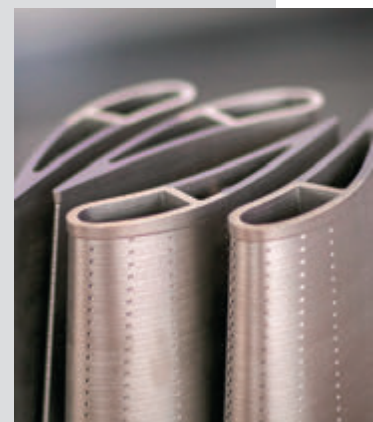
La nuova soluzione dispone di 70 set di zone univoci, codici di scansione selezionabili e muting parziale per silenziare tutta o parte di una zona di sicurezza, proteggendo la zona non soggetta a muting. La soluzione di Turck Banner propone ingressi encoder e dati di misurazione avanzati in un design monoblocco efficace e compatto che monitora in un raggio di 275°. Le zone di rilevamento possono essere orizzontali o verticali per salvaguardare in modo affidabile veicoli mobili, punti di accesso, aree di lavoro e altre zone sensibili.

Il master SX5 intelligente sostituisce diverse funzioni tradizionalmente svolte da un PLC di sicurezza. Collega gli encoder incrementali direttamente allo scanner, sfrutta fino a 70 set di zone per la protezione mobile e invia i dati di misurazione per la navigazione diretta del veicolo, il tutto dal dispositivo master SX5. La soluzione, compatta oltre che conveniente, si completa con un semplice relè di sicurezza o con il dispositivo a relè di sicurezza ibrido SC10 di Turck Banner.

Nuovo materiale in lega di nichel

EOS ha aggiunto un nuovo materiale in lega di nichel alla sua lista in costante espansione di polveri metalliche disponibili per l'uso nella produzione additiva (AM). Il nuovo materiale, **EOS NickelAlloy IN939**, è una lega di nichel-cromo che offre un eccellente equilibrio di solidità in ambienti ad alta temperatura, resistenza alla corrosione e all'ossidazione, prestazioni sotto sforzo e resistenza allo scorrimento a temperature fino a 850 °C. EOS NickelAlloy IN939 fornisce maggiori proprietà di trazione, validazione, affidabilità e resistenza al cracking rispetto a materiali analoghi attualmente sul mercato. Le parti realizzate con EOS NickelAlloy IN939 possono anche essere indurite dopo la produzione applicando trattamenti termici di indurimento per precipitazione.

Per la lavorazione sulla piattaforma EOS M 290 metal AM, tutte queste qualità rendono EOS NickelAlloy IN939 un materiale indicato per l'uso nella creazione di turbine a gas industriali, (palette, pale, scudi termici), così come microturbine, turbocompressori, parti dell'industria energetica e altre applicazioni esposte a temperature elevate e condizioni estreme.



Più facile la consegna delle merci

Il nuovo transpallet elettrico con operatore a terra di **Linde Material Handling** con capacità di carico di 1,5 t si contraddistingue per la particolare robustezza, maneggevolezza, affidabilità e flessibilità. Garantendo un funzionamento ancora più comodo e con funzioni di sicurezza migliorate, il nuovo transpallet elettrico di Linde è l'aiutante ideale per il carico e lo scarico dei camion, la consegna dell'ultimo miglio, il trasporto rapido nelle applicazioni industriali e la movimentazione delle merci. Affinché il transpallet sia in grado di manovrare in spazi ristretti, è stato progettato con dimensioni particolarmente compatte. La lunghezza del telaio (dimensione L2) di 400 mm, la larghezza complessiva (dimensione B1) di 620 mm e il peso totale di 180 kg permette al carrello di essere utilizzato in soppalchi o su piattaforme di sollevamento. Con una velocità massima di 5 km/h con carico e 5,5 km/h senza carico, il carrello risulta più veloce rispetto alla maggior parte degli altri transpallet della sua classe. Anche la sua manovrabilità è superiore alla media del mercato: il Linde MT15 raggiunge l'8% a carico e il 20% a vuoto. Una batteria agli ioni di litio da 48 v con una scelta di 20 A o



30 A fornisce energia sufficiente per un massimo di tre ore di funzionamento. Il gruppo di alimentazione può essere ricaricato in qualsiasi presa adatta per mezzo del caricabatterie incorporato a bordo. Se non c'è tempo per questo, gli utenti possono ordinare un caricatore esterno e un'altra batteria e scambiarli tramite plug-and-play.

Abbigliamento protettivo per saldatori

Troppo spesso gli indumenti protettivi vengono lasciati nell'armadio, nonostante una chiara valutazione dei rischi. Il motivo è che spesso vengono mal accettati dai dipendenti. Perché? Perché sono poco confortevoli, pesanti, ostacolano lo svolgimento delle attività e comportano uno sforzo maggiore. La funzionalità e l'aspetto, invece, sono aspetti considerati meno rilevanti.

È quindi essenziale offrire indumenti protettivi così comodi da poter essere indossati con la stessa naturalezza dei normali indumenti da lavoro. Partendo dalla linea Dynamic, caratterizzata dalla massima libertà di movimento e da un grande comfort di utilizzo, **MEWA** ha sviluppato Dynamic Flame, una linea studiata per saldatori e per operatori che vengono a contatto con calore e fiamme. MEWA Dynamic Flame è disponibile in tre varianti, perché chi salda occasionalmente ha bisogno di una protezione diversa rispetto a chi salda in modo continuativo.

La linea MEWA Dynamic Flame è adatta per lavori di saldatura occasionale. Protegge da piccoli spruzzi di metallo, da breve contatto con le fiamme e dal calore radiante. Eletttricisti, ingegneri meccatronici e manutentori che svolgono solo occasionalmente lavori di saldatura, con questo indumento sono ben protetti.

Tuttavia, se si salda spesso, si dovrebbe indossare la versione MEWA Flame Advanced. Se invece si effettuano lavori di saldatura in modo continuativo, è meglio proteggersi con MEWA Dynamic Flame Extreme.

Realizzata in tessuto robusto, offre una protezione estrema dal calore



nella lavorazione termica dei metalli. I tipici campi di impiego sono l'industria meccanica e delle auto, la lavorazione dell'acciaio, l'impiantistica e i cantieri navali. Tutti e tre i modelli sono caratterizzati da un comfort molto particolare. L'abbigliamento è leggero e facile da indossare. Inoltre ha un look gradevole: un altro plus da tenere in considerazione.

Per la fresatura di spallamenti a 90°

Dormer Pramet ha ampliato la sua offerta per la fresatura di spallamenti a 90° effettivi su diversi materiali. Tra le novità figurano una gamma di inserti TNGX16 con costo per tagliente ottimizzato, e un nuovo assortimento di frese STN16. Gli inserti bilaterali, con 6 taglienti, assicurano una maggiore profondità di taglio (fino a 10 mm) e velocità di avanzamento maggiori dell'esistente gamma TNGX10.

Caratterizzate da una bassa resistenza di taglio, queste frese migliorano la ricopertura tra le diverse passate, generando così un'eccellente superficie lavorata. Questa riduzione di forze favorisce an-



che un taglio dolce per una superiore affidabilità di processo.

Una geometria positiva e l'adduzione interna del refrigerante favoriscono l'evacuazione del truciolo in una vasta gamma di materiali, compreso acciaio, acciaio inossidabile, ghisa e materiali non ferrosi. La gamma TNGX16 è disponibile in raggi da 0,4 a 1,6 mm insieme a un'ampia selezione di qualità. È supportata da tre geometrie: F, M ed FA.

F è la prima scelta per acciai a medio-basso contenuto di carbonio. Una geometria altamente positiva con un ridotto piano periferico (T-land) lo rende adatto alla lavorazione media e leggera.

La geometria M è adatta alla lavorazione di acciaio al carbonio, acciaio inossidabile e ghisa. La sua geometria positiva con T-land medio lo rende ideale per lavorazioni soprattutto medie.

FA è una geometria altamente positiva con un tagliente affilato, adatta per materiali non-ferrosi. La superficie lappata dell'inserto riduce l'incollamento sul materiale lavorato.

Le frese STN16, in rapporto alla gamma esistente, hanno un maggiore numero di denti per un'elevata produttività. Il passo differenziato garantisce una lavorazione senza vibrazioni con diametri superiori a 50 mm.

Costruite con acciaio per utensili rivestito per una migliore resistenza contro la corrosione, queste frese presentano una grande e robusta vite di bloccaggio per una facile gestione e per la stabilità di bloccaggio inserto. Le sedi inserto sono altamente precise per una garanzia di rendimento, ripetibilità e sicurezza.

Poliftalammidi rinforzate con fibre di carbonio

BASF sta ora ampliando il suo portafoglio poliftalammidi (PPA) di **Ultramid® Advanced** grazie a gradi rinforzati con fibre di carbonio con riempimenti del 20, 30 e 40%. I benefici di tali nuovi materiali? Consentono di produrre componenti estremamente leggeri, in grado di sostituire in modo sicuro l'alluminio e il magnesio senza compromettere la rigidità e la resistenza, e sono elettricamente conduttivi.

I nuovi gradi uniscono tali proprietà ai vantaggi di **Ultramid® Advanced N (PA9T)**, trasformandosi in un prodotto unico nel suo genere tra le **PPA rinforzate con fibre di carbonio** già in commercio: elevata stabilità dimensionale grazie al basso assorbimento idrico, eccellente resistenza chimica e all'idrolisi, resistenza e modulo elevati. I nuovi gradi rinforzati con fibre di carbonio (**Carbon-Fiber o CF**) possono essere utilizzati per la produzione di componenti automotive strutturali per scossa, telaio e gruppo motore, per pompe, ventole, ingranaggi e compressori in applicazioni industriali, ma anche per componenti stabili e ultraleggeri nell'elettronica di consumo. Con questa offerta, **BASF** integra il suo portafoglio PPA con oltre 50 gradi già disponibili sul mercato.



Sistema di montaggio rapido per smerigliatrici angolari

X-LOCK di **Bosch** è il primo sistema di montaggio rapido al mondo per le smerigliatrici angolari: basta posizionare l'utensile sull'attacco X-LOCK, premere fino a sentire lo scatto, ed è pronto. Per smontare è sufficiente tirare la leva sulla testa della smerigliatrice angolare.

Bosch Power Tools punta su partner forti come **PFERD**. Infatti PFERD ha sviluppato il meccanismo per il collegamento tra l'elemento punzonato X-LOCK e l'abrasivo rigido, il disco lamellare o la spazzola, creando i presupposti per poterli produrre a livello industriale.

Con il sistema Bosch X-LOCK per smerigliatrici angolari, il cambio utensile diventa rapido e confortevole. Al posto del foro il sistema X-LOCK presenta una sagoma a forma di X, che permette di fissare l'utensile in modo solidale sulla smerigliatrice angolare. Questo consente di montare utensili di tipi diversi in breve tempo e in sicurezza.

Nuovo purificatore d'aria

La purificazione dell'aria negli ambienti chiusi e condivisi è sempre stata uno degli elementi fondamentali per garantirne la sicurezza. Oggi più che mai siamo consapevoli della correlazione esistente tra salute e aria che si respira e durante l'anno appena passato, a causa della diffusione della pandemia, quest'aspetto è diventato sempre più rilevante.

Rentokil Initial, azienda rinomata a livello mondiale in sanificazione e in servizi per l'igiene, che sviluppa soluzioni e servizi grazie ad un centro di ricerca internazionale, mette quindi a disposizione Inspire Air 72: il nuovo dispositivo per la purificazione dell'aria che, grazie alla combinazione di Filtro HEPA 13 e Filtro ai Carboni Attivi, rimuove più del 99,95% delle particelle di dimensione fino a 0,3 µm (compresi odori, virus, batteri, allergeni e composti organici volatili come

benzene, formaldeide e fumo di tabacco) e con il suo elevato tasso di emissione di aria pulita (CADR) di 615.6 m³/h - un record nel settore - contribuisce a creare un ambiente sempre sicuro e sano.

Il purificatore è dotato di un intuitivo display digitale che consente di contare su un assistente intelligente in grado di monitorare risultati e adottare misure correttive in automatico, tracciando costantemente la qualità dell'aria circostante.

Grazie al segnale luminoso a LED rassicura gli utenti sulla salubrità dell'ambiente.

Grazie ad un design pratico per le esigenze concrete di ogni tipo di ambiente, Inspire Air 72 è un dispositivo compatto e versatile, comodo da spostare, estremamente stabile, discreto, "parlante", ovvero in grado di fornire informazioni costanti sulla sua attività e molto potente nella sua funzione.



A&L

Aluminium
Alloys
Pressure Diecasting
Foundry Techniques

A&L è da trent'anni una voce autorevole per informare in modo obiettivo su quanto di nuovo avviene nell'industria dell'alluminio; da sempre in versione bilingue inglese-italiano, la rivista è dedicata a tutta la filiera industriale del metallo leggero con particolare attenzione alle trasformazioni a valle, fonderia, pressocolata, estrusione e laminazione.

A&L è la testata supporter di comunicazione per la manifestazione internazionale METEF, l'expo della tecnologia customized per l'industria dell'alluminio, della fonderia e dei metalli innovativi.



Nuovi prodotti e soluzioni



Nikko Tools apre il 2021 con numerose novità, dall'introduzione di nuovi gradi a prodotti che ampliano la gamma dell'offerta, a cominciare da DoubleRek, il sistema per spallamento retto bilaterale estremamente robusto e preciso con inserto di dimensioni generose (altezza

17 mm, spessore 11 mm) che assicurano massima stabilità anche nel caso di asportazioni assiali elevate.

Per la tornitura, la proposta si arricchisce di tre nuovi rompitruccioli per inserti negativi: NUX per massima versatilità in operazioni di media asportazione su acciaio, acciaio inox e ghisa, e NSM e NRM per finitura e sgrossatura di acciaio inossidabile.

Per le lavorazioni di filettatura, agli inserti TPM si affianca una tipologia completamente rettificata che consente di produrre qualsiasi standard di filettatura. Completano la proposta gli inserti in PCBN per acciai temprati, PCD per materiali non ferrosi ed una nuova micrograna PVD ultra performante.

I Micro VORTEX sono utensili di piccole dimensioni combinati ad inserti rettificati di precisione per la tornitura di micro fori a partire dal

diametro 5 mm e dal diametro 8 mm per filettatura. Citiamo infine l'ampliamento della gamma di punte a cuspide intercambiabili DEXdrill, ora disponibile dal diametro 10 fino al 26 mm, che si arricchisce inoltre della nuova affilatura SC per acciai automatici ed inossidabili.

"Il nostro obiettivo è quello di essere sempre più vicini ai nostri clienti e in grado di studiare e fornire sempre la soluzione migliore per le loro applicazioni", dichiara Giancarlo Galluzzi, General Manager divisione Indexable di **Sorma**.

"Con queste nuove introduzioni di prodotto non solo facciamo un altro importante passo verso il raggiungimento del nostro obiettivo, ma vogliamo dare anche un segnale concreto ai nostri clienti che Nikko Tools è al loro fianco in questa fase di ricostruzione del mercato e di ripartenza".

Marcatura su alluminio

L'alluminio è utilizzato in tantissimi settori, in particolare nell'industria aeronautica e navale, nell'industria elettrica ed elettronica e nel trasporto ferroviario.

Inoltre, è particolarmente apprezzato nell'industria automobilistica. L'alluminio svolge anche un ruolo importante nel settore in rapido sviluppo dei veicoli alimentati con nuove fonti di energia (NEV, New Energy Vehicle), in particolare nella produzione di involucri di batterie elettriche e altri componenti elettronici.

Poiché l'utilizzo dell'alluminio è molto vario, lo sono anche i requisiti di tracciabilità. Infatti, i requisiti di marcatura sono di natura molto diversa e richiedono la marcatura con codice a barre, Datamatrix, alfanumerica o con logo. Inoltre,

esistono diverse limitazioni legate alla natura dell'alluminio (anodizzato, lega, ecc.) ma anche alle esigenze del cliente, in particolare per quanto riguarda il contrasto o la profondità della marcatura.

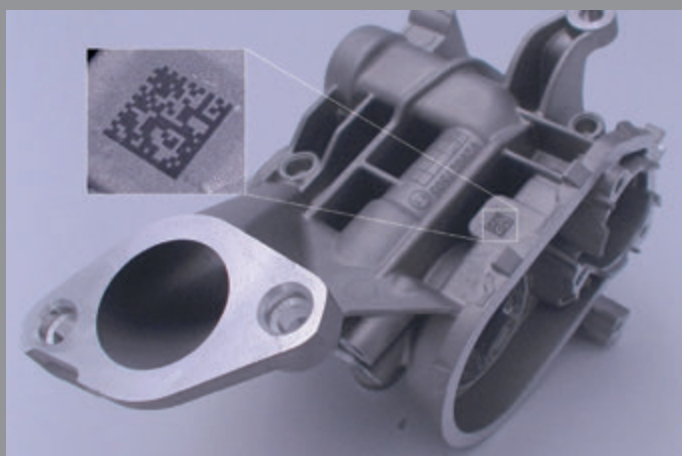
Non è raro che venga richiesta una marcatura in grado di essere visibile dopo l'applicazione di un qualsiasi rivestimento o di resistere a vari trattamenti superficiali, come ad esempio la pallinatura.

La gamma di prodotti laser di **SIC MARKING** è particolarmente adatta per la marcatura di componenti in alluminio, sia di tipo standard che personalizzati. L'ampia gamma di prodotti comprende laser che possono essere integrati con varie opzioni: funzione 3D per la marcatura su parti di forma complessa, funzione di visione per una lettura veloce e affidabile di codici a barre e Datamatrix, asse rotante per la marcatura di parti cilindriche.

La gamma è completata da tre stazioni (L-BOX, XL-BOX e XXL-BOX) che consentono di ottenere una stazione di marcatura completa dedicata a tale scopo.

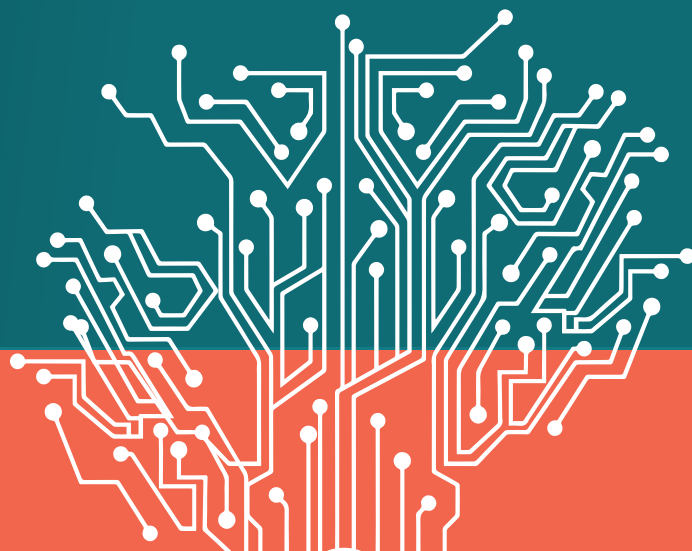
La soluzione di marcatura può essere integrata in una linea di produzione o utilizzata come stazione di marcatura a sé stante.

È possibile gestire cicli di produzione per piccoli, medi e anche grandi lotti. Il ridimensionamento della carteratura, la creazione di attrezzature specifiche, l'aggiunta di ulteriori movimenti (asse Z, asse rotante) sono opzioni disponibili su richiesta.



B2B MARKETING CONFERENCE 2021

16 Giugno
Milano e Live Streaming



B2B

INNOVARE LE COMMUNITIES PER ACCELERARE IL BUSINESS

IL FUTURO E L'INNOVAZIONE
DEL MARKETING B2B

L'evoluzione delle B2B
communities al centro
delle strategie di marketing

I FOCUS DELLA GIORNATA

NEW
MEDIA
PLANNING

MARKETING
AUTOMATION
E A.I.

DALLA
RELAZIONE
DIGITALE ALL'
E-COMMERCE
B2B

INNOVATIVE
IDEAS FOR
MARKETING

www.b2btheconference.com

Magneti industriali per i più diversi ambiti



I magneti sono utilizzati in diversi settori e applicazioni per risolvere problemi di fissaggio. Presentano un sistema magnetico permanente con una sola superficie di attrazione dove si concentra l'energia magnetica. Un sistema di schermatura circonda il lato magnetico evitando l'attrazione degli oggetti circostanti. Per risolvere i problemi di fissaggio permanente, **CT Meca** presenta una vasta gamma di magneti industriali utilizzabili in diversi ambiti applicativi. La gamma comprende magneti di diversi materiali e forme: piatti, cilindrici, con gancio o con foro liscio, filettato o passante.

CT Meca propone una gamma di magneti in Ferrite, AlNiCo, Neodimio e Samario. A seconda del materiale, essi presentano caratteristiche diverse in termini di capacità di attrazione, resistenza termica, ossidazione, corrosione e smagnetizzazione.

A completamento dell'offerta, la società propone tre nuovi prodotti: le barre magnetiche porta utensili, le etichette e le viti magnetiche.

Nuovi adesivi che rispettano salute & sicurezza

Henkel presenta i nuovi adesivi **LOCTITE® 2400** e **LOCTITE® 2700 H&S**, frenafili dalle performance ancora migliori rispetto alle loro versioni precedenti e all'avanguardia relativamente agli aspetti di Salute e Sicurezza in tutte le fasi: produzione, durante l'applicazione dei prodotti e nell'utilizzo da parte degli operatori professionali.

Grazie a un'efficace attività di Ricerca & Sviluppo, **LOCTITE® 2400** e **LOCTITE® 2700 H&S** sono categorizzati come prodotti non-pericolosi: la loro formula contiene, infatti, solamente sostanze chimiche che rispettano i criteri dei regolamenti **REACH** e **CLP**.

In questo modo, **LOCTITE® 2400** e **LOCTITE® 2700 H&S** offrono una protezione ideale, che soddisfa alti standard di Salute e Sicurezza, mantenendo una grande facilità di impiego.

I nuovi prodotti **LOCTITE®** offrono una gamma di applicazioni ancora più ampia rispetto ai loro predecessori, senza minare in alcun modo la loro efficacia, garantendo velocità di polimerizzazione e forza migliorate nel lavoro con i materiali zincati a caldo, come **Geomet™ 500A** o con i materiali passivi, come acciaio inossidabile e zinco bicromato.



Luminosità e visibilità a 360°

Le luci rotanti trovano oggi svariate applicazioni, motivo per cui l'azienda **WERMA Signaltechnik** ha ampliato la propria gamma di prodotti con la luce rotante a **LED 883**, potente, a basso consumo energetico e di lunga durata.

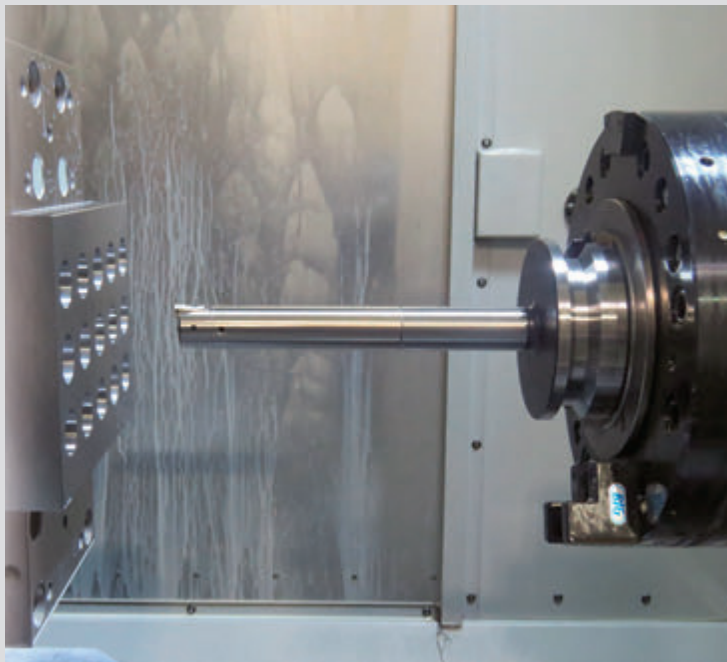


Questa lampada di segnalazione colpisce per il suo design moderno e l'elevata intensità di luce che emette. Inoltre, la sua categoria di protezione **IP 65** ne consente l'impiego all'aperto. Queste nuove lampade a **LED** raggiungono una segnalazione con forte grado di intensità visiva su grandi distanze e irradiano luce a **360°**. Lo specchio rotante all'interno crea nell'osservatore quasi l'impressione di vedere un fulmine. Solitamente con la lampada di segnalazione **883** vengono emessi segnali di avvertimento, come ad esempio su un portone o una barriera. Grazie alla tecnologia **LED** estremamente chiara installata nella nuova luce rotante, la visibilità è garantita anche in caso di luce solare diretta.

L'efficacia della segnalazione è estremamente elevata anche in caso di utilizzo all'interno di edifici, in prossimità di grandi macchinari o di impianti di grandi dimensioni e viene ulteriormente potenziata dai riflessi che si generano sulle pareti o sulle superfici. In questo modo è possibile riconoscere un cambiamento di stato anche se non si guarda direttamente la lampada di segnalazione.

Inoltre, con il fanale rotante a **LED 884** è disponibile anche una variante con lenti speciali **Fresnel**, utilizzabili nei fari. Esse garantiscono più luminosità e un segnale luminoso più efficiente anche a grandi distanze e in condizioni di scarsa visibilità.

Barenatura di precisione anche per i diametri più piccoli



BIG KAISER ha reso disponibili due nuove teste per alesare con sistema integrato per lo smorzamento delle vibrazioni nelle applicazioni di barenatura di precisione per fori profondi. Le testine micrometriche vanno ad estendere la gamma EWN Smart Damper, e incrementano fino a 10 volte la produttività, contribuendo ad ottenere finiture superficiali di qualità superiore e migliori tassi di rimozione del metallo. Le nuove teste EWN Smart Damper coprono diametri inferiori a 32 mm e fino a 20 mm. La testa CK1 ha una lunghezza di 100 mm, la CK2 di 125 mm.

Il design brevettato delle teste Smart Damper abbrevia la distanza tra il meccanismo di smorzamento e il tagliente, ovvero la fonte delle vibrazioni; tale caratteristica migliora significativamente lo smorzamento delle frequenze di risonanza minimizzandole. Pertanto questo sistema si dimostra ideale per l'impiego in applicazioni critiche che richiedono utensili molto lunghi, per esempio nell'industria automobilistica, energetica e aerospaziale.

Il sistema modulare CK/CKB di BIG KAISER è compatibile con la maggior parte degli attacchi e permette una versatilità nelle lunghezze di combinazione degli utensili fino a un massimo di 10 volte il diametro.

Tutti gli utensili prevedono il passaggio centrale del refrigerante; sono disponibili tre diverse opzioni di porta-inserti per ciascuna dimensione di testa.

Nel corso degli anni, BIG KAISER ha regolarmente ampliato la sua linea Smart Damper così da soddisfare le diverse esigenze dei clienti. Dopo l'iniziale sistema modulare per alesatura e fresatura, sono state aggiunte le varianti monoblocco per barenatura di precisione e sgrossatura, per tornitura e con attacco a manicotto. Le due nuove testine CK1 e CK2, disponibili da aprile, vanno ad ampliare la gamma monoblocco Smart Damper per barenatura di precisione, e coprono i diametri da 20 a 36 mm con CK1, e da 25 a 47 mm con CK2.

Normalmente questi diametri verrebbero lavorati utilizzando una barra in carburo di lunghezza extra in condizioni molto conservative. Con le testine Smart Damper sono invece possibili lavorazioni più spinte, dove l'estensione della barra in carburo si combina con i nuovi tipi di monoblocco.

One stop shop che ottimizza gli impianti produttivi

Digitalizzazione, ampiezza di gamma e time to market sono i temi chiave della supply chain del futuro per garantire efficienza produttiva agli impianti industriali. L'ottimizzazione della catena di approvvigionamento di consumabili, apparecchiature e ricambi destinati alla produzione ha un ruolo fondamentale nel massimizzare il rendimento dei processi, riducendo al minimo i malfunzionamenti e il rischio di fermo macchina. **Ulmex**, da oltre 20 anni azienda attiva nel comparto dell'approvvigionamento e della manutenzione di impianti industriali per i più svariati settori merceologici, garantisce un ottimo servizio di fornitura destinato ai più diversi comparti. Oltre 6.000 fornitori worldwide accuratamente selezionati tra i migliori brand del mercato mondiale e più di 200.000 articoli a catalogo permettono a Ulmex di operare come un vero e proprio one stop shop, assicurando consegne just in time in ogni parte della penisola e all'estero. L'intera gamma di prodotti, componenti e ricambi di ultima generazione è consultabile online sul nuovo sito www.ulmexindustrie.com che offre anche una panoramica completa dei servizi esclusivi dedicati al mondo dell'industria. L'offerta di Ulmex include infatti anche soluzioni organizzative avanzate per la gestione e la pianificazione della manutenzione, anche predittiva, e tools in chiave 4.0 finalizzati all'ottimizzazione dei processi produttivi in ottica di Smart Planning. Tra le novità del nuovo portale, la possibilità, per i clienti già attivi, di accedere direttamente ad Anveo, l'avanzata piattaforma gestionale che consente loro di interfacciarsi con la banca dati Ulmex aggiornata in tempo reale. Con un semplice clic potranno consultare le offerte, gestire online gli ordini e le richieste, controllare il tracking delle consegne e le giacenze a magazzino.





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 G056 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

INDUSTRY4.0
 **TaeguTec**
Member IMC Group

THE NEW LOOK OF PERFORMANCE.

UMILL 1500



**Nuovo design con automazione.
Risultato già noto:
vantaggio made by EMCO.**

Un centro di lavoro che offre una soluzione su misura per ogni esigenza. Un nuovo design che fissa gli standard con la sua ergonomia ottimizzata. E opzioni di automazione che innalzano i tuoi processi di lavoro ad un nuovo livello. Con le sue dimensioni compatte e le operazioni di fresatura e tornitura in un unico posizionamento, il nuovo UMILL 1500 garantisce una perfetta gestione dei tempi e la massima precisione anche nelle lavorazioni di pezzi molto complessi. Il risultato? Un notevole aumento della tua produttività!