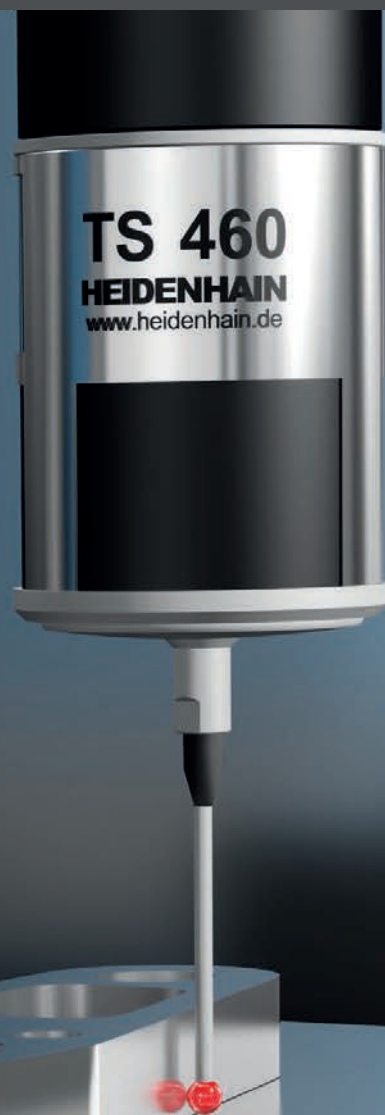


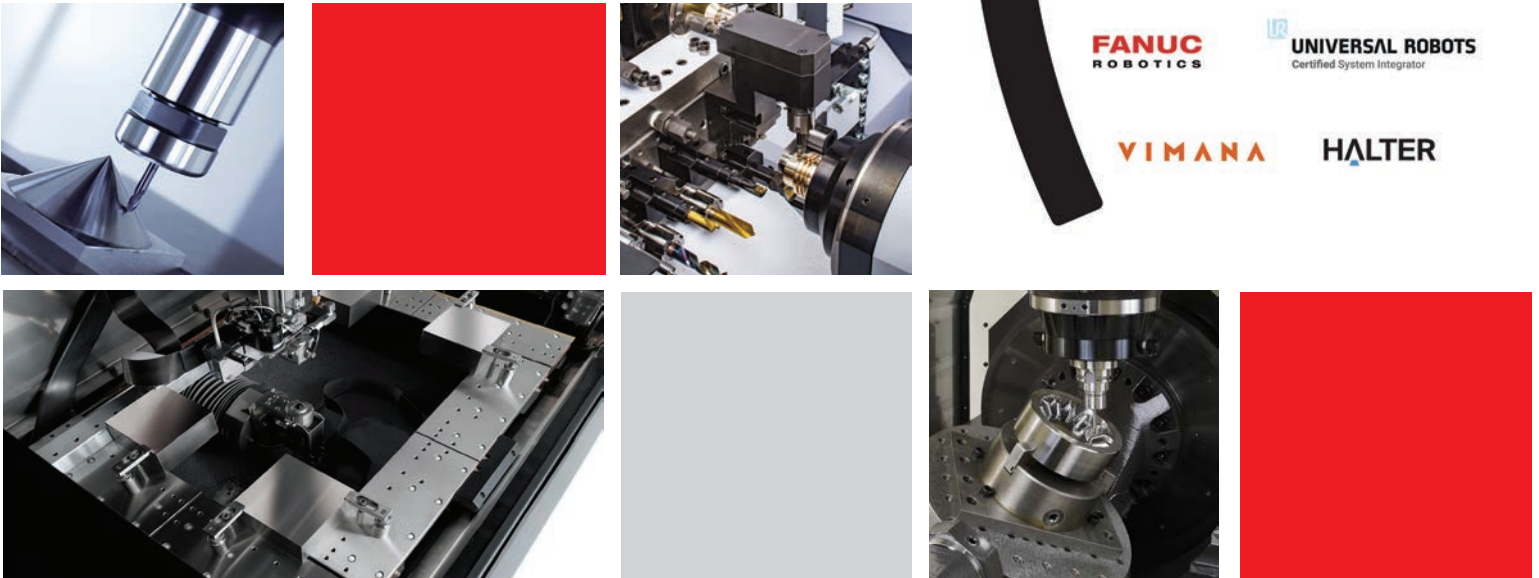
Costruire

stampi

Soluzioni HEIDENHAIN
per la massima
efficienza produttiva

HEIDENHAIN
www.heidenhain.it





- LOKUMA**
OPEN POSSIBILITIES


- Sodick**
YASDA

- 


- 
FEMCO
DMC

- 
AMADA MACHINE TOOLS EUROPE


- FANUC**
ROBOTICS

Certified System Integrator
- VIMANA**
HALTER

DIGITAL MANUFACTURING? ECCOCI.

Grazie a macchine in grado di soddisfare le esigenze di digitalizzazione, quello che ieri rappresentava un'eccezione, oggi è una configurazione standard.



Vi aspettiamo su www.celada.it



FRESATURA PIU' PROFONDA

Il nostro nuovo inserto bilaterale SNGX11 è adatto per lavorazioni ad alto avanzamento con profondità fino a 1.7mm. Un tagliente principale robusto assicura elevati livelli di durata e sicurezza di processo, specialmente nella lavorazione di angoli all'interno di una tasca. Con i suoi otto taglienti, l'inserto quadro SNGX11 rappresenta anche una soluzione estremamente vantaggiosa con numerosi materiali. **Simply Reliable.**



EFFICIENZA DI
LAVORAZIONE



MAGGIORE
ASPORTAZIONE DI
TRUCIOLO



SPORGENZE
ELEVATE

Sommario

Industria plastica e stampi 10

Attualità 14

Ribalta 62

Fiere&Convegni 69



Tecnologia

Le mille anime di uno stampo di tranciatura

(di C. Lascalea)

Si è svolto lo scorso ottobre, nella sede FANUC Italia di Lainate (MI), un seminario sulla tranciatura. L'evento, organizzato da Rives - GF Italiana, ha raccolto i principali player della filiera, che si sono raccontati e hanno incontrato clienti, prospect, fornitori e stampa.

44

Controlli

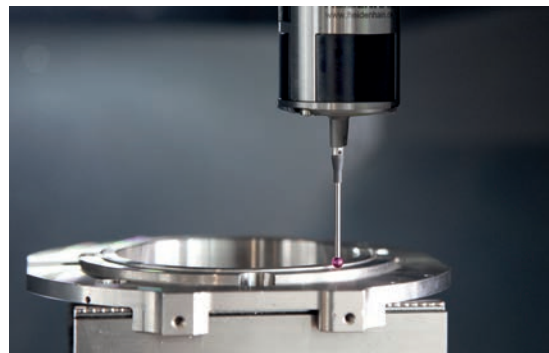
Come realizzare stampi perfetti

(di A. Moroni)

Gli scostamenti della geometria della fresa sferica dalla forma circolare ideale possono compromettere la qualità superficiale e l'accuratezza del profilo di un pezzo. La potente compensazione tridimensionale del raggio dell'utensile 3D-ToolComp e il ciclo 444 TASTATURA 3D dei controlli numerici TNC HEIDENHAIN consentono di compensare con rapidità e facilità questi scostamenti, senza la necessità di complesse misurazioni dell'utensile e dispositivi supplementari.

La compensazione può essere facilmente eseguita con gli strumenti normalmente a disposizione sulla maggior parte delle fresatrici e centri di lavoro.

38



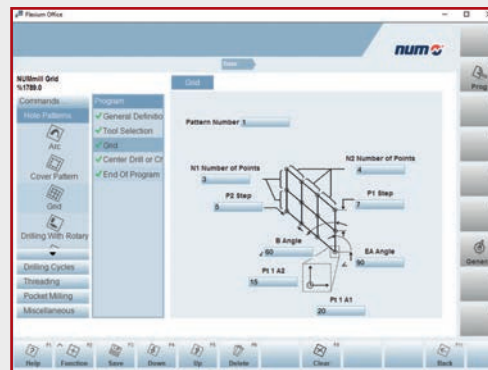
Uno standard per la connettività in chiave Industria 4.0

BIG KAISER aderisce allo standard *umati* e promuove l'interoperabilità e la connettività delle macchine utensili.



L'evoluzione dei dischi da sbavo

Il classico tra gli utensili abrasivi, il disco da sbavo, è ormai insostituibile in molti settori. PFERD presenta alternative interessanti promettendo maggiori prestazioni e un'ergonomia migliorata.



Generare e testare i programmi pezzo ISO offline

Il nuovo software Flexium Office Framework di NUM consente la creazione e il collaudo di programmi pezzo senza bisogno di accedere alla macchina CNC di destinazione. Aiuta a massimizzare la produttività in officina consentendo operazioni di lavorazione senza interruzioni.

Un ulteriore passo verso la digitalizzazione

La società Yamauchi nello stabilimento di Hasselt, Belgio, si è posta l'obiettivo di ottimizzare continuamente il proprio processo di produzione, eliminando i fermi macchina grazie all'utilizzo di tecnologia Industria 4.0. Nella sua ricerca, l'azienda ha individuato sul mercato il sistema SmartMONITOR di WERMA, una soluzione che genera immediatamente le informazioni riguardanti la frequenza e le cause dei fermi macchina e quindi offre un concreto punto di inizio per il processo di ottimizzazione.



THE NEW LOOK OF PERFORMANCE.

UMILL 630



**Nuovi modelli. Nuovo design.
Risultato ben noto:
vantaggio made by EMCO.**

Un centro di lavoro che offre soluzioni su misura per ogni esigenza. Un nuovo design che fissa gli standard con la sua ergonomia ottimizzata e le dimensioni compatte. E motori torque nell'asse roto-basculante, con il quale è possibile realizzare facilmente i pezzi più complessi. Prova la massima precisione e la dinamicità più elevata nella sua forma più compatta! Un valore aggiunto di cui approfittare anche nei nostri centri di tornitura.

Sommario

Software

L'unione fa la forza

(di A. Marelli)

Per il rilascio di VISI 2020, Vero Solutions ha organizzato una serie di user meeting/giornate tecnologiche in giro per l'Italia. Illustrate inoltre le sinergie con i bracci di misura Hexagon e il sistema gestionale WorkPLAN, commercializzato da Vero Project.

... 48



Componenti

Due marchi globali con un futuro comune

(di A. Marelli)

All'interno della divisione Barnes Molding Solutions, i produttori di sistemi a canale caldo Männer e Thermoplay hanno deciso di operare sul mercato congiuntamente in modo da fornire soluzioni personalizzate ai propri clienti. In evidenza la presenza del gruppo alla scorsa edizione della fiera K a Düsseldorf.

54



Nuove leghe per stampi in alluminio

(di A. Pomari)

L'alluminio può sostituire vantaggiosamente l'acciaio per costruire stampi per materie plastiche. L'offerta di leghe ad alta resistenza ed elevata lavorabilità, specifiche per questa applicazione, è in aumento. Il convegno Soluminium ha presentato le novità più recenti.

58



Per la gestione dei fluidi da taglio26

LNS elimina ogni problema di gestione dei fluidi da taglio presentando una nuova famiglia di prodotti.

Pronti al futuro28

Linde Material Handling presenta una nuova generazione di carrelli controbilanciati, con portate da 2 a 3,5 t, totalmente collegati in rete.



La trasformazione digitale delle industrie delle aree alpine30

Si è tenuto a Rovereto (TN) l'Alpine Forum on Smart Industry, un incontro per analizzare il ruolo strategico dei Digital Innovation Hub per trasferire competenze sulla trasformazione digitale e traghettare verso il futuro le pmi delle aree alpine.

Per processi più efficienti e affidabili32

SmartControl è un nuovo sistema di Castrol che permette il monitoraggio e la gestione automatica in tempo reale dei fluidi di lavorazione dei metalli.



Segno negativo nel terzo trimestre34

Dalle ultime rilevazioni, gli ordini di macchine utensili nel terzo trimestre di quest'anno hanno registrato un calo del 18,6% rispetto allo stesso periodo del 2018.

IVC INNER VORTEX COOLER

SISTEMA DI REFRIGERAZIONE ED EVACUAZIONE TRUCIOLO
A SEZIONI VARIABILI

BREVETTATO DA 3D STUDIO ENGINEERING SRL



Scopri di più

3D Studio Engineering Srl - dal 1999 al servizio dello stampista
www.3dstudioengineering.com - support@3dstudioengineering.com

In copertina



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

Via Asiago, 14
20128 Milano (MI)
Tel. +39 02 270751
E-mail: info@heidenhain.it
Sito Web: www.heidenhain.it

Sistemi di tastatura per macchine utensili

I sistemi di tastatura HEIDENHAIN sono concepiti per l'impiego su macchine utensili, in particolare fresatrici e centri di lavoro, consentendo di ridurre i tempi di attrezzaggio, incrementare i tempi attivi della macchina e migliorare la precisione dimensionale dei pezzi realizzati. Le funzioni di preparazione, misurazione e controllo possono essere eseguite in manuale o, in combinazione con la maggior parte di controlli CNC, essere gestite da programma.

I sistemi di tastatura HEIDENHAIN vantano una serie completa di soluzioni tecnologiche all'avanguardia come i sensori ottici esenti da usura, gli ugelli di soffiaggio integrati per la pulizia del punto di misura o l'ampio percorso di deflessione e il punto di rottura nominale nello stilo. Nei sistemi di tastatura TS 460 e TT 460, la trasmissione del segnale via radio e a infrarossi combinata riunisce in un unico sistema i vantaggi di entrambe le tecnologie. La trasmissione a infrarossi è ideale per macchine compatte con area di lavoro chiusa, mentre la trasmissione via radio trova impiego soprattutto su macchine utensili di grandi dimensioni.

Inoltre, i sistemi di tastatura TS 460 e TT 460 supportano l'interfaccia in uscita specifica EnDat per sistemi di tastatura. Oltre allo stato di commutazione, l'interfaccia EnDat del controllo numerico offre diverse informazioni supplementari e opzioni diagnostiche. La connessione al TNC è particolarmente pratica e rende l'impiego quotidiano ancora più sicuro.

HEIDENHAIN

Costruire Stampi

Anno Ventinovesimo
Dicembre 2019 - n° 275

Pubblificazione 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'invio 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 27 novembre

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social:

PubliTec Srl @PubliTec_Srl

PubliTec PubliTec

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

EMO



45.000 articoli.



10 milioni di pezzi
in pronta consegna.

www.bftburzoni.com

Contenuti

A		EMCO FAMUP/EMCO GROUP	3	LNS	26
AGATHON.....	44	EPSON ITALIA.....	63	LTF	4 ^a copertina
ALERIS ROLLED PRODUCTS.....	58	EROWA.....	63	M	
ANIMA CONFINDUSTRIA.....	17	F		MICROSOFT.....	66
ANSELL.....	14	FANUC ITALIA.....	44	MITSUBISHI ELECTRIC.....	64
ANSYS.....	66	FEDERMANAGER.....	69	MMC ITALIA.....	66
ASSOCIAZIONE ITALIANA DI METALLURGIA.....	70	FRITZ STUDER.....	14	MODEL STAMPI.....	58
B		G		N	
BAOLI.....	67	GF MACHINING SOLUTIONS	37	NUM.....	22
BARNES MOLDING SOLUTIONS.....	54	GRANT THORNTON.....	16	O	
BCM	43	GRUPPO GALGANO	68	OERLIKON BALZERS.....	44
BFT BURZONI	7	GRUPPO RIVI.....	58	OMCR	53
BI-MU.....	69	H		OML.....	65
BIG KAISER	18 - 25	HANNOVER EXPRESS	71	OVERMACH.....	16
C		HEIDENHAIN ITALIANA	1 ^a copertina - 38	P	
CASTROL.....	32	HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE.....	48	PEDROTTI	61 - 62
CERATIZIT.....	44	HIT-HUB INNOVAZIONE TRENTO.....	30	PEL PLASTIC.....	58
COMAU.....	15	HOFFMANN GROUP.....	63	PFERD ITALIA	20 - 3 ^a copertina
COMSOL.....	62	I		PLAST.....	70
CONFINDUSTRIA.....	69	I.M.S.A.....	17	PORSCHÉ CONSULTING.....	69
CONRAD ELECTRONIC.....	65	INGERSOLL TAEGUTEC ITALIA	9	PROGLOVE.....	14
CREAFORM.....	62	INTRALOGISTICA ITALIA.....	69	R	
CROWN.....	65	J		REPAR 2	19
D		JOBS.....	66	R.F. CELADA	2 ^a copertina
DANOBAT.....	15	L		RIVES - GF ITALIANA.....	44
DASSAULT SYSTÈMES.....	15	LEAN PLASTIC CENTER.....	10	S	
DORMER PRAMET	1 - 64	LENORD + BAUER.....	64	SIDERWEB.....	70
DROPSA.....	64	LINDE MATERIAL HANDLING.....	28	T	
E				TAU METALLI.....	58
ELESA.....	14			TECHNAI TEAM	27
				TFE.....	44
				TRAKA.....	67
				3D STUDIO ENGINEERING	5 - 62
				U	
				UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE.....	34
				V	
				VDW.....	18
				VERO PROJECT.....	48
				VERO SOLUTIONS.....	48
				W	
				WERMA.....	23
				Y	
				YAMAUCHI.....	23

TAEGUTEC **SPEEDTEC** HIGH SPEED & FEED LINES

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

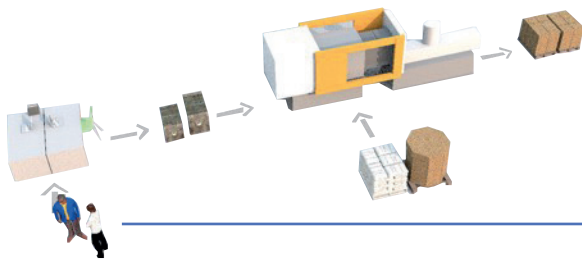


Ingersoll TaeguTec Italia S.R.L.

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

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





La governance dell'azienda attraverso gli indicatori manageriali



Come tenere sotto controllo i parametri critici di successo di un'azienda: qualità del risultato finale, tempi e costi, attraverso modelli manageriali.

Velocità nelle risposte verso il mercato, livelli soddisfacenti di Qualità/Prestazioni, continuità di consegna e costi competitivi rispetto al Valore Aggiunto: questi sono da sempre gli obiettivi principali che un'azienda di successo vuole perseguire attraverso il proprio lavoro.

Se da un lato i tre paradigmi competitivi sono sempre stati velocità, economicità e qualità, oggi a questi si aggiunge sempre di più la flessibilità, il che significa che manager, imprenditori e gli stessi sistemi produttivi devono rispondere velocemente e in maniera soddisfacente alle esigenze del cliente.

Nel mondo dello stampo questo è molto importante sin dagli step della realizzazione dell'offerta: la velocità nella preparazione del prospect e la tempistica complessiva che viene "promessa" al cliente possono influenzare in maniera significativa l'esito della trattativa.

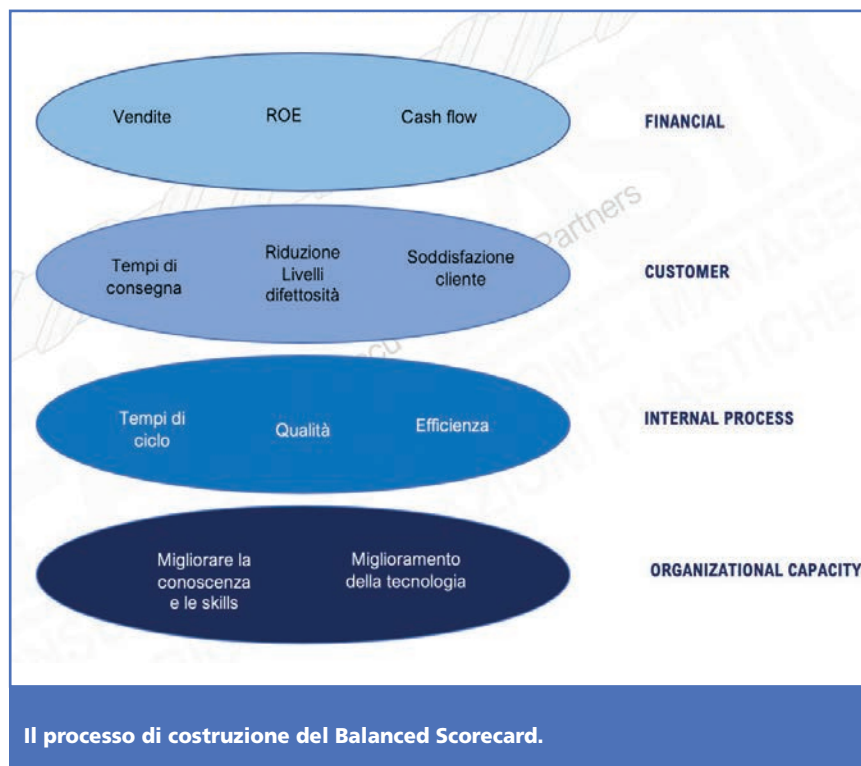
Si tratta quindi di sviluppare una governance sui processi aziendali che possa tenere sotto controllo i parametri critici di successo: la qualità del risultato finale, i tempi e i costi. Sono aspetti importanti che ogni azienda gestisce in una maniera "propria" e personalizzata, secondo una reale strategia di posizionamento sul mercato, che bilancia tempi-costi-qualità creando la vera "identità" di ciascuna azienda.

In pratica, questo significa decidere dove posizionarsi sul mercato, cioè in che "fascia".

Nel mondo dello stampo si traduce nel configurare la propria fornitura di stampi e prodotti, ad esempio sul livello alta qualità, media qualità o a livello commerciale. Di conseguenza i costi variano: un prodotto di altissima specializzazione è spesso accompagnato da costi rilevanti, mentre un prodotto nell'ambito delle commodities deve ovviamente posizionarsi a livelli più modesti.

È quindi proprio l'attività a guidare il principio di strategia in quanto "l'essenza della strategia è racchiusa nell'attività: scegliere delle attività da svolgere in modo diverso, o scegliere di svolgere attività diverse dalla concorrenza".

Michael Porter (accademico ed economista statuniten-



se) affermava questo, andando a identificare il successo della strategia nell'allineamento delle attività interne dell'organizzazione, con quella che è la "proposta di Valore" verso i propri Clienti. Ed è proprio la proposta di valore che andrà a differenziare l'offerta che ciascuna azienda lancia verso il mercato. Inoltre - elemento importante - il Valore proposto al Cliente è sempre l'aspetto centrale per una valida strategia aziendale.

Il modello Balanced Scorecard

Se il Valore è il cardine della strategia aziendale, allora è necessario capire come crearlo e mantenerlo attraverso una gestione equilibrata dell'azienda.

Per questo motivo il modello manageriale BSC (*Balanced Scorecard*) fornisce una visione sintetica dei risultati della gestione aziendale, raggruppandoli per aree omogenee. Questo permette una governance rapida e nello stesso tempo completa dell'azienda, delle sue prestazioni e del rapporto con i Clienti.

Sviluppato negli anni novanta, il modello BSC è stato sin da subito utilizzato per la realizzazione di strategie di successo e per la gestione efficace del cambiamento aziendale. Strumento di sorveglianza strategica, ha l'obiettivo di tradurre le strategie competitive in chiari indicatori di performance (le cosiddette *Scorecards*, appunto) assicurando l'equilibrio (*Balance*) tra le prestazioni di breve termine, ad esempio i parametri di natura finanziaria e i fattori non finanziari.

Tutto questo va nella direzione di condurre l'impresa verso prestazioni competitive superiori, stabili e sostenibili nel tempo.



Il Balanced Scorecards, al fine di concretizzare tutte le attività aziendali nella catena del valore, suggerisce di guardare l'organizzazione da quattro differenti prospettive.

La struttura del Balanced Scorecard

A livello operativo diventa di fondamentale importanza la catena del Valore concretizzata da tutte le attività realizzate dall'organizzazione. Il Balanced Scorecards, al fine di concretizzare tutte le attività aziendali nella catena del valore, suggerisce di guardare l'organizzazione da quattro differenti prospettive:

1- Prospettiva finanziaria: sono le misure relative alla percezione degli azionisti e la loro soddisfazione (ad esempio il cash flow, il volume economico generato dalle vendite, la crescita del reddito e i margini).

2- Prospettiva dei Clienti: sono le misure relative ai clienti e come questi percepiscono l'azienda e i suoi prodotti (ad esempio i tempi di consegna, il livello di difettosità, la soddisfazione dei Clienti).

3- Prospettiva dei processi interni di gestione: misura le prestazioni dei processi interni, soprattutto tenendo in considerazione quelli nei quali è assolutamente importante eccellere, come ad esempio la produttività, il tempo di ciclo e il rendimento. Nel settore degli stampi, è certamente di significativa importanza sia la Qualità del prodotto, che il rapporto con i tempi di consegna espressi sin dall'accordo commerciale iniziale.

4- Prospettiva dei processi di apprendimento di crescita, nonché innovazione: misure relative alla capacità dell'a-

zienda di cambiare e migliorare (ad esempio miglioramento in determinate operazioni, nelle attività di manutenzione e nei piazzamenti).

Procedendo in questo modo si ottiene quindi un mix di bilanciamento tra elementi esterni e interni all'azienda. Con elementi esterni possiamo riferirci ad azionisti e Clienti, mentre gli elementi interni sono principalmente i processi, le loro prestazioni, la capacità di innovazione, di apprendimento, di sviluppo del potenziale umano e in generale di crescita.

Viene quindi definito un valido sistema di misurazione delle performance, il quale può permettere di individuare gli aspetti del business più rilevanti, adottando un processo top-down per organizzare tutte le attività sulla base degli obiettivi aziendali.

Per realizzare concretamente questo sistema è necessario procedere per passi:

- identificare la Vision;
- identificare la strategia;
- identificare i fattori critici di successo;
- identificare cosa e come misurare;
- valutare i risultati;
- creare piani d'azione;
- gestire, mantenere e migliorare continuamente lo Scorecard.

Benefici concreti del Balanced Scorecard

L'applicazione del modello strategico e manageriale BSC è piuttosto semplice da implementare, o almeno è più semplice di quanto si possa pensare, ma non per questo è da intendere come un'attività banale. Per questo motivo necessita quindi di una guida precisa e di facile intuizione cosicché sia da tutti facilmente compreso.

L'implementazione di questo modello comporta numerosi benefici, sinteticamente riassumibili in:

- migliore allineamento delle misure di performance con la strategia aziendale (a ogni livello);
- identificazione di un quadro completo delle attività operative per il raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- migliore comunicazione e comprensione di obiettivi e strategie;
- identificazione e comprensione del feedback strategico che incentiva il miglioramento continuo.

Fattori critici di successo

I Fattori Critici di Successo (FCS) rappresentano quegli elementi che permettono ad un'area aziendale di poter raggiungere risultati prefissati nel minor tempo possibile, assicurando all'azienda delle performance ottimali. In particolare, se facciamo riferimento ad un'azienda di costruzione stampi, gli elementi critici possono essere rappresentati dalla velocità di realizzazione dello stampo, dai tempi di consegna (al fine di evitare i ritardi), dalla qualità del prodotto e così via.

Gli indicatori KPI

In base a quelli che sono stati definiti come FCS, per l'azienda è importante impostare dei KPI (o Key Performance Indicator), ovvero degli indicatori che consentono di monitorare le performance aziendali (dei processi o dei reparti) comprendendo l'andamento delle proprie attività. È inoltre possibile in tempo reale comprendere il grado di raggiungimento dei propri obiettivi (stabiliti insieme ai FCS) e gli eventuali scostamenti.

Ad esempio, facendo riferimento ad un'azienda che progetta stampi, dopo aver stabilito i FCS (come ad esempio tempi di consegna, velocità nella realizzazione degli stampi e Qualità del prodotto) e gli obiettivi da raggiungere, è importante valutare il grado di raggiungimento attraverso l'impostazione di indicatori quali, ad esempio, il rispetto dei tempi stessi di consegna (espresso in termini percentuali sul totale delle consegne effettuate) oppure dalla percentuale di riuscita delle offerte (Conversion Rate), che rappresentano le offerte andate a buon fine sulle offerte totali.

Nel concreto? Ecco un esempio: la strategia dell'azienda era di ridurre il Lead Time, quindi il tempo di realizzazione e consegna dello stampo al Cliente finale. Questo comprendeva asportazione di truciolo e assemblaggi, sino ad ottenere lo stampo finito e collaudato.

Tra i fattori critici di successo identificati vi era il tempo di realizzazione dello stampo e il grado di soddisfazione del Cliente.

Dopo aver identificato i FCS, sono stati definiti i principali KPI ad essi collegati come il tempo di consegna (Lead Time) e il grado di soddisfazione del Cliente finale (score di commissioning/validazione).

Successivamente, le ulteriori azioni messe in campo per migliorare le performance aziendali sono state: analisi dei flussi-attivi sui tempi di realizzazione del singolo stampo, con particolare attenzione all'eliminazione degli sprechi principali, grazie soprattutto al coinvolgimento delle persone interessate e alla maggiore responsabilizzazione del personale stesso sul presidio in modo costante delle attività produttive; questo ha permesso di mantenere il più competitivo possibile il tempo di realizzazione dello stampo, lavorando sulle criticità e nello stesso tempo si è continuato a garantire uno standard di qualità elevato in linea con quanto concordato e richiesto dal Cliente.

Conclusioni

L'importanza dell'uso del BSC è riferibile principalmente alla governance ma nel contempo si abbina anche all'estrema efficacia delle prestazioni complessive dell'azienda sia interne (ad esempio contenimento dei costi, presidio costante e monitoraggio delle attività) che esterne (ad esempio tempi di consegna e di successo dello stampo, legate alla soddisfazione del cliente).

In pratica, partendo dalla Vision e quindi da una strategia



Alessandro Grecu, MD di Lean Plastic® Center.

chiara si arriva ad ottenere una linea guida da cui scaturiscono, a cascata, una serie di considerazioni lungo tutto il flusso della catena del Valore.

Questo porta ad identificare i fattori che la influenzano e quindi permette di individuare ciò che va misurato per capirne l'andamento (e quindi quanto sono lontano dall'obiettivo prefissato) ma, soprattutto, per mettere in pratica azioni di monitoraggio costante per mantenere alti gli standard condivisi.

BSC è un sistema valido quindi? Certamente sì, ma a patto che la strategia sia pienamente condivisa, che vengano identificati i FCS che spostano l'ago della bilancia a favore di uno specifico miglioramento della performance e che vengano stabiliti degli indicatori chiari, semplici e posizionati su processi prioritari.

Da non trascurare assolutamente è il monitoraggio. Lasciare gli indicatori al loro destino vorrebbe dire lasciare andare la propria azienda alla deriva; questa fase è rischiosa perché permetterebbe al management di capire solo troppo tardi gli eventuali scostamenti tra ciò che è stato identificato come obiettivo e ciò che è stato effettivamente raggiunto.

Giocando d'anticipo, invece, sarà possibile lavorare su quelle attività, su quelle fasi, su quei processi che risultano essere particolarmente critici per il successo dell'azienda. ■■■

Attualità

Tecnologia: il punto d'incontro tra le aziende e i giovani

Elesa ha aperto le porte a 25 studenti dell'I.T.I. "P. Hensemberger" di Monza in occasione della prima edizione della Giornata della Tecnologia, organizzata da Assolombarda.

La Giornata della Tecnologia è un nuovo format di orientamento che si inserisce nel più ampio ciclo di eventi "Orientagiovani" di Assolombarda. Inoltre, l'iniziativa si inserisce nell'ambito delle diverse manifestazioni create per celebrare i 500 anni dalla morte di Leonardo Da Vinci, artista poliedrico di grande talento di cui è possibile ammirare, ancora oggi, lo suo spiccato e avanguardista/lungimirante genio tecnologico.

Dalla "Giornata" è nato un incontro tra Elesa e gli studenti delle scuole superiori che ha permesso di: stimolare un approccio di apertura alle opportunità fornite dalle tecnologie e all'innovazione; sensibilizzare le nuove generazioni sulla natura e la portata di cambiamenti in atto nell'economia industriale, nonché su uno scenario delle professioni in continua evoluzione, basato su nuove competenze; orientare i ragazzi e le ragazze verso

l'educazione tecnologica, matematica e digitale, anche in un'ottica di proseguimento dei percorsi di studio STEM a livello di formazione terziaria e contribuire alla promozione di un contesto favorevole all'impresa, nell'ambito di un processo culturale di legittimazione del ruolo delle aziende e del loro impegno a favore della crescita economica e del benessere sociale.



Premio alla ricerca

Fritz Studer AG produce macchine standard e soluzioni personalizzate nella rettifica cilindrica d'alta precisione, per la lavorazione di pezzi di piccole e medie dimensioni. Per la sesta volta STUDER assegna il "Fritz Studer Award". La partecipazione a questo concorso delle idee offre ai giovani ricercatori l'opportunità di presentare le proprie soluzioni creative. L'obiettivo del premio è promuovere e rafforzare lo sviluppo innovativo nell'industria meccanica. Per questo concorso STUDER cerca lavori e risultati di ricerca con i seguenti contenuti:

- concetti meccanici o componenti innovativi per le macchine utensili dedicate alla lavorazione di precisione;
- materiali alternativi nella costruzione delle macchine;
- modelli di simulazione del comportamento termico e dinamico delle macchine utensili;
- concetti di comando e di rilevamento per le macchine utensili;
- soluzioni digitali a supporto del processo di macinazione;
- innovazione o perfezionamento delle tecniche di produzione, specialmente nella lavorazione dura-fine, come rettifica, tornitura dura e simili.

Il premio alla ricerca è rivolto a laureati e diplomati di università e scuole e istituti superiori europei a indirizzo tecnico. Ai vincitori andrà un premio in denaro di 10.000 franchi svizzeri, il Fritz Studer Award e un attestato.



Un progetto che ridefinisce la sicurezza nell'ambito di Industria 4.0

Ansell, società attiva nelle soluzioni di sicurezza, annuncia una partnership con **ProGlove**, azienda specializzata nel settore dei wearable industriali, per sviluppare soluzioni per la protezione della mano che utilizzano la tecnologia per garantire la conformità dei dispositivi di protezione individuale (DPI) negli ambienti di lavoro. Questa collaborazione evidenzia come l'IoT permetta di innovare i dispositivi di protezione individuale (DPI) firmati Ansell e conferma l'impegno nel creare un ambiente di lavoro sempre più sicuro. Ansell e ProGlove sono pronte a dare una svolta alla gestione della sicurezza aziendale, combinando i DPI intelligenti per rispondere ad una delle esigenze più sentite dai clienti. Grazie a queste soluzioni, milioni di lavoratori potranno ricevere assistenza digitale per la scelta del dispositivo di protezione più adeguato e, allo stesso tempo, i loro manager saranno sicuri che le attività vengano eseguite correttamente utilizzando i giusti dispositivi di sicurezza.

Un'acquisizione per consolidare la posizione sul mercato Hard Turning

Durante la scorsa edizione della EMO, **Danobat** ha annunciato l'acquisizione della società olandese Hembrug Machine Tools, che ha come core business la tecnologia Hard Turning di precisione.

Hembrug ha una forte presenza in Europa e un'estesa rete in Nord America e Asia. Nel 2018 ha realizzato un fatturato di oltre 14 milioni di euro.

Danobat è nota sul mercato delle macchine utensili per la produzione di rettificatrici, con un fatturato annuo di 130 milioni di euro. A dimostrazione di questo nuovo sodalizio, nel suo stand alla EMO Danobat ha esposto una delle macchine più rappresentative di Hembrug: il modello Mikroturn 100LS.

Si tratta di un esempio di tecnologia all'avanguardia che l'azienda olandese offre per l'Hard Turning di precisione.

Mikroturn 100LS si è aggiunta alle altre sette macchine di ultima generazione e ad alto valore tecnologico che Danobat ha presentato in fiera.

Ha commentato il CEO di Danobat, Xabier Alzaga: "È stato particolarmente importante per la nostra azienda integrare il prestigioso marchio Hembrug. Siamo esperti nello sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative e ad alto valore aggiunto. La nostra missione è quella di offrire una risposta adeguata alle esigenze dei nostri clienti, basata sulla nostra profonda conoscenza delle tecnologie di produzione industriale. Da oggi, il nostro catalogo si arricchisce di soluzioni Hard Turning di precisione di alta qualità e all'avanguardia, a complemento della nostra attuale gamma di soluzioni di rettificazione, di tornitura e di misura".



Risultati finanziari

Dassault Systèmes ha comunicato i risultati finanziari per il terzo trimestre del 2019. I ricavi complessivi sono aumentati del 10%, attestandosi nel trimestre a 914 milioni di euro. In crescita del 32% (a valuta costante) i ricavi della piattaforma 3DEXPERIENCE. Il trend attuale mette la multinazionale francese nelle condizioni di raggiungere l'obiettivo quinquennale di raddoppiare gli utili per azione, arrivando a 3,50 Euro nel 2019. Bernard Charlès, Vice Chairman e Chief Executive Officer di Dassault Systèmes, ha così commentato i risultati: "L'innovazione sostenibile nei modelli di business e nelle esperienze dei clienti è un imperativo strategico per il XXI secolo.

Dassault Systèmes viene riconosciuta come uno dei protagonisti di questa trasformazione - dall'ideazione alla progettazione, dalla fornitura alla produzione, dalla commercializzazione all'utilizzo - in tutti i settori industriali.

Nel settore automobilistico siamo onorati dell'amicizia e della collaborazione di lunga data con Toyota Motor Corporation, insieme alla quale abbiamo inventato il PLM nel 1999. Toyota ha adottato la nostra piattaforma 3DEXPERIENCE per compiere la transizione epocale da costruttore di auto ad azienda che offre esperienze di mobilità.

Anche Lockheed Martin si sta standardizzando sulla piattaforma 3DEXPERIENCE per tutti i nuovi programmi di sviluppo avanzati, con un accordo di partnership pluriennale. La piattaforma 3DEXPERIENCE sta consolidando in generale la propria posizione nel settore Aerospaziale e Difesa come catalizzatore e abilitatore di modelli di crescita sostenibile".

Nuova sede dedicata all'innovazione 4.0

Un centro per lo sviluppo di progetti nel campo della software automation e del digital manufacturing è stato aperto da **Comau** a Bari con l'obiettivo di offrire ai clienti servizi all'avanguardia, grazie ad oltre 45 anni di esperienza nel settore dell'automazione industriale e al costante impegno nell'innovazione che caratterizza l'azienda. La nuova sede rafforza la presenza italiana di Comau, aggiungendosi all'Headquarter di Grugliasco (Torino), che comprende due stabilimenti e un centro di innovazione. Nel 2016 è stato aperto anche lo HUMANufacturing Innovation Center di Pontedera (Pisa). Il polo di Bari ospiterà un team di giovani ingegneri neo assunti e sarà focalizzato principalmente su due aree di competenza. La prima, dedicata alla progettazione di piattaforme per la raccolta di dati relativi ad attività produttive, analizzati tramite euristiche sofisticate e avanzati sistemi di Artificial Neural Network (ANN). La seconda riguarda la realizzazione di sistemi di visione e di software dedicati all'analisi di immagini e video (Digital Image Processing) destinati alla robot guidance, alla verifica dei sistemi di produzione e all'analisi di qualità. Partendo dallo studio dei processi produttivi, il team di engineering della nuova sede Comau individuerà le migliori soluzioni di automazione industriale da offrire alle aziende clienti - non solo del territorio - e le piattaforme hardware e software più adatte per la raccolta, l'analisi e la conservazione sicura dei big data aziendali.

Asportazione truciolo, ma non solo...

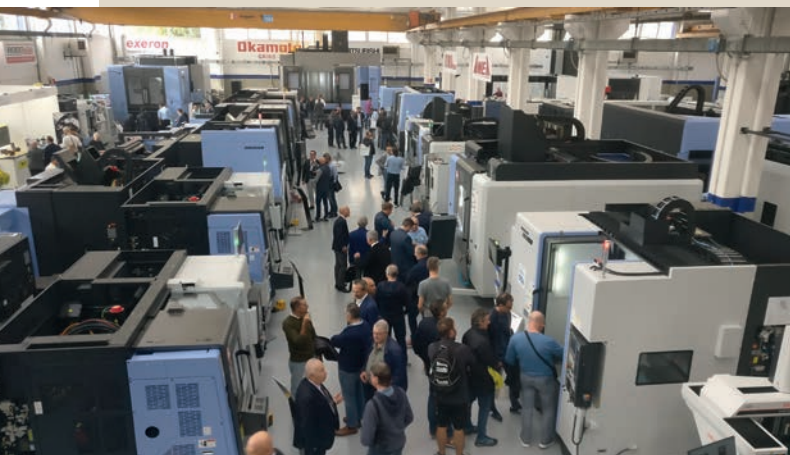
Dal 15 al 19 ottobre scorso **Overmach** ha aperto le sue porte per la 21esima edizione di Open House, l'evento per far conoscere l'ampia offerta del Gruppo Overmach.

Erano in mostra 150 macchine utensili dei brand commercializzati da Overmach, le stampanti 3D della Divisione Prototipazione per plastica (Stratasys) e metallo (SLM Solutions), le attrezzature ed accessori per completare la fornitura proposte dalla Divisione Tools. Durante l'open house sono stati presentati anche i prodotti hardware e software dedicati alla gestione della produzione e raccolta dati di OSL Srl, azienda recentemente entrata a far parte del Gruppo Overmach. OSL (acronimo di Organizzazione Scientifica del Lavoro) è una realtà già in sintonia con la grande sfida della digitalizzazione.

I sistemi di produzione in linea con i dettami dell'industria 4.0 rappresentano infatti la sfida oggi più importante per il comparto metalmeccanico nonché una scelta obbligata per restare competitivi sul mercato: la divisione interna Overmach Sistemi - che conta 15 ingegneri - non era ormai più sufficiente per far fronte allo sviluppo in chiave digitale del Gruppo.

"L'acquisizione di OSL, azienda con grandi potenzialità, rappresenta il completamento ideale del servizio nell'ottica della digitalizzazione - commenta l'Amministratore Delegato Giovanni Ghidini - e rappresenta per noi un elemento di continuità sia con il territorio che con i nostri clienti, rappresentati non solo da grandi aziende ma anche e soprattutto da piccole e medie aziende con le quali lavoriamo da sempre e che rappresentano l'ossatura della economia nazionale nonché del nostro core business.

Con l'ingresso di OSL saremo in grado di offrire ai clienti un servizio sempre più completo per crescere insieme".



Sono tre le imprese ad aver vinto la terza edizione del premio Open Innovative PMI

A novembre si è tenuta a Roma la cerimonia di premiazione del "Premio Open Innovative PMI", ideato ed organizzato da **Grant Thornton** e dedicato alle PMI Innovative italiane. La giornata si è aperta con il Convegno "Pubblico e privato insieme per l'innovazione" durante il quale si è parlato delle sinergie e delle opportunità attivabili tra i due comparti. Tra gli altri ne hanno discusso Alessandro Dragonetti, Head of Tax di Grant Thornton, Barbara



Angelini, Tecnologo del CNR e Giulio Greco, docente del Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Pisa e coordinatore dell'Osservatorio sulle PMI innovative.

Nel corso dell'appuntamento è stata inoltre presentata la 3° edizione del report dell'Osservatorio Open Innovative PMI, realizzato da Grant Thornton in collaborazione con l'Università di Pisa, un'analisi che inquadra l'andamento in continuum delle PMI Innovative italiane.

I vincitori di questa terza edizione del Premio sono: Xnext nella categoria "Ricerca e Tecnologia"; Genomix4life nella categoria "Donne Imprenditrici"; Osai A. S. nella categoria "Società per Azioni". Le tre aziende, che si sono distinte per la loro propensione ad innovare e per gli eccellenti risultati economici raggiunti in Italia e all'estero, si sono aggiudicate, oltre al riconoscimento formale, un gettone consistente in 10.000 euro da utilizzare in servizi professionali Grant Thornton.

Le candidature sono state valutate da una giuria libera e indipendente - composta da esperti provenienti dal mondo dell'imprenditoria, professori universitari e rappresentanti istituzionali - che ha preso in considerazione in particolare due parametri: la natura dell'innovazione, in termini di capacità di sviluppo di soluzioni proprietarie ad alto valore tecnologico, e la performance economica, valutata nell'arco temporale da quando l'impresa è stata fondata e osservando particolarmente le dinamiche di sviluppo successive al riconoscimento dello status di PMI innovativa.

"Il successo del Premio Open Innovative conferma che le PMI Innovative iscritte al Registro delle Imprese pubblicato dal MISE occupano ancora un ruolo strategico nell'ambito del sistema economico italiano", ha commentato Alessandro Dragonetti, Head of Tax di Grant Thornton.

Consegnata la 500^{esima} foratrice

Dopo il 30° anniversario di **I.M.S.A.** celebrato nell'autunno dello scorso anno, l'autunno di quest'anno ha portato alla celebrazione di un altro importante traguardo: la cinquecentesima macchina prodotta dal costruttore italiano di macchine di foratura profonda (che già costituisce un apprezzato traguardo) che coincide inoltre con il primo esemplare del modello MF1350EVO.

Dedicata a stampi fino a 12 t, dotata di tavola girevole e unità di lavorazione inclinabile, ed equipaggiata di unità a doppio mandrino (foratura 11 kW, 4.200 giri/min; fresatura ISO 40, 18 kW, 6.000 giri/min), la nuova macchina di foratura profonda e fresatura MF1350 EVO è stata installata i primi giorni di novembre presso Exacta Stampi di Verano Brianza (MB), che fin dal 1996 utilizza le soluzioni I.M.S.A. per la foratura profonda. A partire dalle prime foratrici di concezione tradizionale, l'evoluzione

è stata progressiva e costante, e oggi le foratrici serie EVO costituiscono per I.M.S.A. lo stato dell'arte.

Delle 500 macchine finora realizzate, circa 410 sono in funzione presso costruttori di stampi per iniezione plastica e conto-terzisti che si occupano di foratura e fresatura di stampi e blocchi; altre 90 foratrici sono invece dedicate a solidi di rotazione come alberi del cambio, ingranaggi, iniettori, ingrassatori, spinotti, steli e in generale pezzi cilindrici da forare lungo il loro asse di rotazione.

Oltre all'attività di ricerca e sviluppo per le proprie foratrici, l'azienda ha rivolto i suoi più recenti investimenti a magazzini automatici e macchine per ampliare la capacità produttiva interna, come un centro di lavoro di grandi dimensioni, e su investimenti "green" come l'ampliamento dell'impianto di pannelli fotovoltaici (186 kWp), e l'installazione di un impianto ibrido di raffrescamento e riscaldamento



gestito da pompa di calore per l'intera struttura produttiva di Barzago (LC). Un bel segnale di continuità arriva anche dalla presenza in azienda dei figli dei titolari.



Transizione 4.0 è il nome del nuovo piano, dedicato al 4.0, del governo Conte II. Presentato lo scorso novembre dal ministro dello Sviluppo economico, Stefano Patuanelli, ha accolto il parere positivo di **ANIMA Confindustria**.

"Le nuove misure incontrano le esigenze delle imprese, in apprensione fino ad oggi per l'incertezza che ha caratterizzato gli investimenti nell'ultimo trimestre 2019", afferma Marco Nocivelli, Presidente ANIMA Confindustria. "Si tratta di un risultato raggiunto a seguito di un dialogo aperto e franco: ANIMA è tra gli attori presenti al tavolo di lavoro ministeriale per un riassetto dei provvedimenti 4.0 e

Parere positivo alla nuova Transizione 4.0

da luglio si sono susseguiti incontri costruttivi con le parti istituzionali".

Il ministro Patuanelli ha sottolineato come sia necessario portare avanti un percorso condiviso con gli attori presenti al tavolo per migliorare lo schema della legge di bilancio per il 2020-2022. Il governo ha stanziato complessivamente risorse pari a circa 7 miliardi di euro per la proroga al 2020 delle misure fiscali del Piano e l'introduzione per gli anni 2020-2022 del credito d'imposta sull'economia circolare. La nuova programmazione pluriennale vuole ampliare fino al 40% la platea delle imprese beneficiarie.

"Nel complesso le misure sono positive, come il credito d'imposta che di fatto estende la possibilità anche alle aziende con bilanci in perdita e che è stato portato al 40% per investimenti fino a 2,5 milioni di euro, di poco inferiore all'iper ammortamento attuale pari al 40,8%. Inoltre,

la spesa può essere recuperata in cinque anni, al posto degli attuali sette, e questo porta la detrazione all'8% annuo contro i 5,8% attuali. Per gli investimenti da 2,5 a 10 milioni di euro l'aliquota è pari al 20%, ma solo per la parte eccedente i 2,5 milioni. Sopra i 10 milioni non sono previste agevolazioni, ma si rimanda ad altri provvedimenti già operativi. È presupposto fondamentale della buona riuscita del piano che rimanga inalterato il meccanismo tecnico per accedere all'incentivo, basato sull'interconnessione e sulla sua verifica tramite certificazione di un ente accreditato", dettaglia Nocivelli. Inoltre, l'aliquota dei beni immateriali, come i software, è stata portata dagli attuali 9,6% al 15% e questo incentivo può essere utilizzato indipendentemente dall'acquisizione di un bene materiale. La misura infine è stata portata dall'attuale anno a tre anni.

Uno standard per la **connettività in chiave** **Industria 4.0**



**BIG KAISER aderisce
allo standard
umati e promuove
l'interoperabilità e
la connettività delle
macchine utensili.**

di A.M.

BIG KAISER ha recentemente aderito ad *umati* (Universal Machine Tool Interface), un'iniziativa di VDW (Associazione tedesca dei costruttori macchine utensili) che si pone come obiettivo quello di stabilire un linguaggio standard unico per le macchine utensili così da abilitare pienamente la connettività in chiave Industria 4.0.

In occasione di EMO 2019, BIG KAISER ha

partecipato a una serie di dimostrazioni dal vivo previste allo stand di *umati*. Inoltre, presso il proprio spazio espositivo ha mostrato la sua gamma di utensili automatizzati, come la nuova testa di alesatura EWA montata su centro di lavoro CNC e collegata a PC, che può caricare i parametri di taglio sul cloud e condividerli con altri computer proprio grazie allo standard di *umati*.

Jose Fenollosa, Head of R&D di BIG KAISER, sottolinea l'impegno dell'azienda nella direzione della standardizzazione. "BIG KAISER ricerca costantemente soluzioni innovative per implementare nuove tecnologie nei propri utensili, così da consentire agli utilizzatori di approfittare di tutti i vantaggi che derivano dall'introduzione di computer e automazione nei processi produttivi.

Jose Fenollosa,
Head of R&D di
BIG KAISER.



La collaborazione con *umati* ci permetterà di incrementare la sofisticazione dei nostri prodotti rendendo l'integrazione tra sistemi il più semplice possibile, e di mettere a disposizione dei nostri clienti la connettività necessaria per cogliere appieno le

opportunità di Industria 4.0. Per esempio, grazie ai dati raccolti dai diversi sensori presenti sugli utensili sarà possibile effettuare analisi approfondite, rendendo così le lavorazioni ancora più efficienti".

Uno standard aperto

umati realizza un'interfaccia flessibile e standardizzata per lo scambio dei dati nelle macchine utensili; in questo modo, è possibile approfittare di una comunicazione senza soluzione di continuità tra macchine, sistemi e software anche di fornitori diversi.

umati è basato sul protocollo standard internazionale OPC UA, che abilita un'integrazione semplice, veloce e sicura nei sistemi IT tra macchine e componenti quali gli utensili, con un notevole risparmio di tempo e denaro.

L'Associazione tedesca dei costruttori di macchine utensili (VDW) ha presentato *umati* per la prima volta in occasione dell'edizione precedente di EMO, nel settembre 2017. Oggi, 70 aziende da 10 diversi Paesi hanno scelto di aderire all'iniziativa e sono coinvolte direttamente nel progetto.

L'interfaccia *umati* è basata su uno standard aperto, che consente a macchine e periferiche di integrarsi e collegarsi a ecosistemi IT anche personalizzati. ■■■

PROTEZIONI MACCHINE UTENSILI "PENSATE" PER LA VOSTRA SERENITA'

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

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



SINCE 1970
Repar2
MACHINE GUARDS

www.repar2.com - info@repar2.com

L'evoluzione dei **dischi** **da sbavo**



Il classico tra gli utensili abrasivi, il disco da sbavo, è ormai insostituibile in molti settori. PFERD presenta alternative interessanti promettendo maggiori prestazioni e un'ergonomia migliorata.

di A.M.

I dischi da sbavo sono utensili ormai comprovati e in alcuni settori risultano praticamente insostituibili, nonostante i loro svantaggi in termini di ergonomia ed efficienza. Ma per la maggior parte delle applicazioni PFERD, lo specialista tedesco per la lavorazione di superfici e il taglio di materiali, propone alternative innovative e altamente efficienti.



I dischi CC-GRIND-STRONG grazie ai loro tre strati vantano una durata triplicata rispetto al classico disco CC-GRIND-SOLID.

“La famiglia CC-GRIND batte i classici dischi da sbavo non solo in ergonomia - spiega Roberto Tarallo, Amministratore Delegato di PFERD Italia - ma soprattutto per quanto riguarda le prestazioni”.

Asportare più materiale possibile nel minor tempo possibile

Per l'utilizzatore il criterio più importante continua a essere la performance dell'utensile. “Quello che conta è l'aggressività, per asportare più materiale possibile nel minor tempo possibile”, afferma Tarallo. Oggi però gli utenti si interessano anche dei fattori ergonomici, perché sempre più spesso si tratta anche di ridurre le vibrazioni, il rumore e la formazione di polveri, e di migliorare la maneggevolezza degli utensili.

“Gli utilizzatori vogliono lavorare con utensili moderni, che tutelino la loro salute e aumentino le prestazioni sul lavoro”, sottolinea Tarallo. In questo senso la famiglia CC-GRIND con le sue versioni SOLID, FLEX e la nuova STRONG offre numerose varianti: una soluzione indicata per ogni applicazione e ogni operatore. Chi apprezza la massima aggressività e rapidità di avanzamento del lavoro può scegliere tra le due varianti CC-GRIND-SOLID e CC-GRIND-FLEX dotate del nuovo abrasivo VICTOGRAIN di PFERD: “I dischi da sbavo CC-GRIND-SOLID offrono già il 100% in più



di capacità di asportazione rispetto ai dischi convenzionali - afferma Tarallo - mentre le versioni VICTOGRAIN vantano un ulteriore 100% in più di prestazioni. In questo modo i dischi dei programmi CC-GRIND-SOLID SGP STEEL per l'acciaio e CC-GRIND-SOLID SGP INOX per l'acciaio inox superano nettamente anche gli altri utensili disponibili sul mercato”.

Maggior durata e asportazione

L'altra novità nel programma CC-GRIND è la versione chiamata STRONG. “In PFERD i prodotti denominati STRONG sono quelli che si distinguono particolarmente grazie alla loro durata e asportazione”, spiega Tarallo. I dischi CC-GRIND-STRONG grazie ai

loro tre strati vantano una durata triplicata rispetto al classico disco CC-GRIND-SOLID. Inoltre garantiscono sempre i vantaggi ergonomici della famiglia CC-GRIND: rumore e vibrazioni vengono ridotti del 50%, le polveri addirittura del 70%.

Rapido avanzamento e alta economicità

Anche per gli utilizzatori che non vogliono comunque rinunciare all'uso dei dischi da sbavo PFERD lancia una novità: il nuovo disco da sbavo ibrido CERAMIC COMFORT abbinava uno strato di abrasivo flessibile con un classico disco da sbavo. “La combinazione di uno strato di abrasivo con granulo orientato

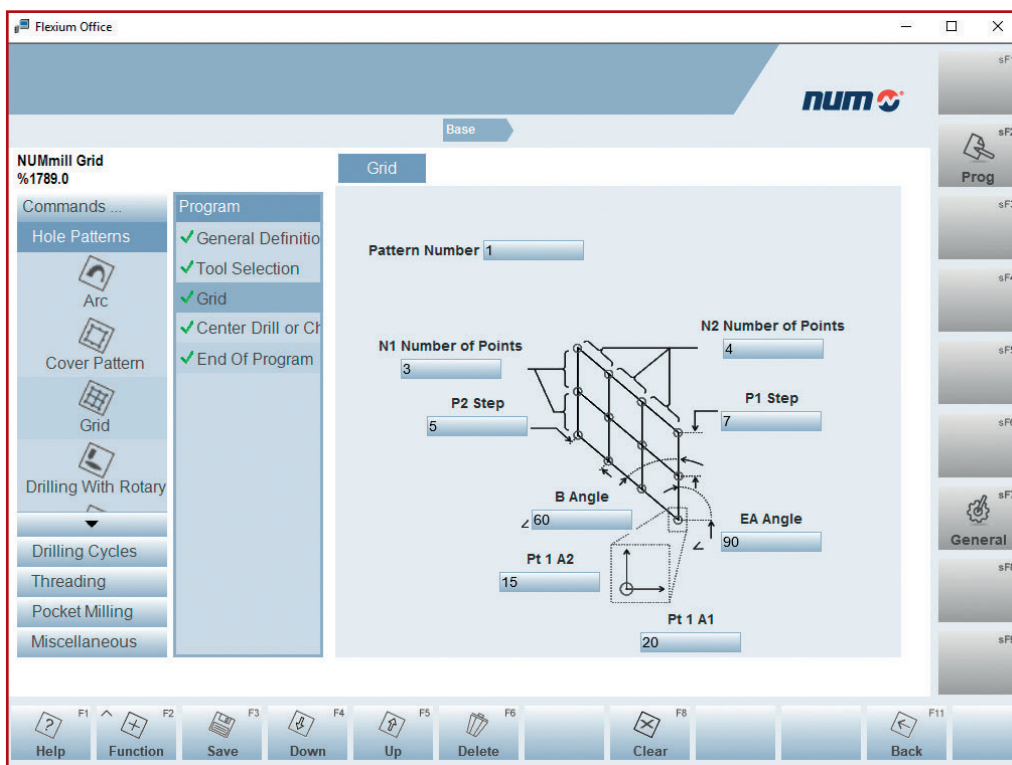
Il nuovo disco da sbavo ibrido CERAMIC COMFORT abbinava uno strato di abrasivo flessibile con un classico disco da sbavo.

in modo ottimale e un disco da sbavo molto aggressivo fa sì che il CERAMIC SG COMFORT assicuri un rapido avanzamento nel lavoro abbinato a un'alta economicità”, sottolinea Tarallo. Inoltre l'elevata durata permette di ridurre i cambi utensile, aumentando ovviamente l'economicità. “Il disco può essere usato come un normale disco da sbavo, e grazie alla sua struttura particolare garantisce vantaggi ergonomici in termini di minori emissioni sonore e vibrazioni rispetto ai dischi da sbavo convenzionali”, conclude Tarallo. ■■■



Generare e testare i programmi pezzo ISO offline

di A.M.



Il nuovo software Flexium Office Framework di NUM consente la creazione e il collaudo di programmi pezzo senza bisogno di accedere alla macchina CNC di destinazione.

essere utilizzato per generare in modo completamente automatico il programma pezzo CNC corrispondente. Il programma CNC può essere trasferito direttamente su una macchina nell'impianto di produzione, solitamente tramite una rete TCP/IP, oppure immesso nel software di simulazione Flexium 3D di NUM per una valutazione approfondita prima di essere rilasciato per la produzione. Il vantaggio principale della simulazione è che consente agli utenti di ottimizzare qualsiasi programma pezzo con codice ISO offline, aiutando ulteriormente a massimizzare la produttività lasciando la macchina utensile libera di produrre. Il software di simulazione di NUM è estremamente potente. Fornisce una visualizzazione completa del percorso del punto centrale dell'utensile e dell'asportazione del materiale del pezzo, supportata da un controllo automatico delle collisioni tra i componenti della macchina, l'utensile e il pezzo in lavorazione. Il software crea un'immagine dinamica a colori, mostrando il pezzo come un volume 3D che può essere ruotato e visualizzato da qualsiasi prospettiva. Il software Flexium Office funziona su qualsiasi PC standard e non ha particolari requisiti di gestione grafica. ■■■■

NUM ha lanciato un nuovo strumento software framework che consente agli utenti di macchine utensili CNC di generare e testare i programmi pezzo ISO offline. Il software sembra destinato ad ottenere l'approvazione generale nelle officine meccaniche, dove un flusso di lavoro ininterrotto può fornire un vantaggio chiave in termini di produttività.

Il nuovo software Flexium Office Framework di NUM funziona su piattaforme Windows 7/8 o 10 installate su qualsiasi PC standard. Consente di utilizzare qualsiasi HMI (Human-Machine Interfaces) della tecnologia di NUM per progetti specifici, senza richiedere l'accesso alla macchina utensile CNC di destinazione. Il programma pezzo ISO corrispondente può essere creato offline, e può anche essere testato offline utilizzando il software di simulazione Flexium 3D di

NUM, prima di essere trasferito al CNC della macchina. La tecnologia specifica per le applicazioni di NUM fa parte della suite del software Flexium CAM dell'azienda. Le HMI soddisfano ogni tipo di lavorazione CNC, incluse dentatura, sagomatura, tornitura, fresatura, rettifica in piano e rettifica cilindrica.

Di semplice utilizzo

Dopo aver selezionato tramite HMI la tecnologia di lavorazione da eseguire, l'utente effettua semplicemente le attività di definizione dei dati di base per il progetto in questione, utilizzando gli strumenti altamente intuitivi e i comandi del flusso di lavoro forniti da Flexium Office. Più progetti possono essere avviati e salvati in qualsiasi momento. Il software supporta 14 lingue. Non appena l'utente è soddisfatto del processo e del flusso di lavoro di un progetto, questo può



Tecnologia

Un ulteriore **passo verso** **la digitalizzazione**



La società Yamauchi nello stabilimento di Hasselt, Belgio, si è posta l'obiettivo di ottimizzare continuamente il proprio processo di produzione, eliminando i fermi macchina grazie all'utilizzo di tecnologia Industria 4.0. Nella sua ricerca, l'azienda ha individuato sul mercato il sistema SmartMONITOR di WERMA, una soluzione che genera immediatamente le informazioni riguardanti la frequenza e le cause dei fermi macchina e quindi offre un concreto punto di inizio per il processo di ottimizzazione.

di G.S.



Ogni macchina aveva già una torretta di segnalazione WERMA, che è stata velocemente equipaggiata con il modulo supplementare SmartMONITOR.

La società Yamauchi Corp. N.V. (Belgio) è la filiale belga della Corporation Giapponese Yamauchi. L'azienda di Hasselt è specializzata nella produzione di parti stampate in plastica per l'utilizzo nel settore automotive e per la produzione di batterie. Lo stabilimento di Hasselt produce più di un miliardo di componenti di plastica l'anno. Per garantire i più alti standard qualitativi, è necessario un processo continuo di ottimizzazione. Per far questo la società punta a una completa utilizzazione delle tecnologie di Industria 4.0 a partire dal 2020. "Abbiamo cinquanta macchine a iniezione plastica divise su due padiglioni produttivi. L'intero parco macchine è controllato da tre dipendenti", afferma Rudi Vermeulen, Yamauchi Plant Manager in Hasselt. La società ha davanti due sfide quando nasce un problema. Da una parte la distanza tra la prima e l'ultima macchina è di circa 100 m ed una parete di cemento armato separa i



Tutto sotto controllo: i manager possono vedere lo stato di ogni singola macchina in ogni momento e da ogni monitor.



Una colonnina di segnalazione nello scantinato segnala se una macchina ha un problema e in quale area dello stabilimento.

possono essere visualizzati premendo un tasto. SmartMONITOR di WERMA consiste di una trasmittente radio, che, inserita in una torretta di segnalazione, trasmette i rispettivi stati ad un master ricevitore. Questo master raccoglie tutti i dati e li trasferisce a un database generato automaticamente durante l'installazione del software. Tutto è documentato e i report permettono di analizzare nel dettaglio cosa è successo e quindi aumentare la produttività del processo. Se nasce un problema, i tempi di reazione sono estremamente ridotti e questo garantisce che non ci siano fermi macchina su cui non si è intervenuti.

20% in media di riduzione dei fermi macchina

Nello stabilimento belga di Yamauchi, le torrette di segnalazione WERMA erano già state usate per fornire informazioni sullo stato corrente delle singole macchine da diversi anni. La società era stata informata anche del sistema di facile applicazione SmartMONITOR attraverso una rivista di settore e l'esperto Plant Manager Rudi Vermeulen ha immediatamente colto l'opportunità. Il contatto diretto con WERMA già esisteva e quindi poco dopo lo specialista WERMA ha preso contatto con la società



Era un problema finora: la parete di cemento armato tra i due padiglioni produttivi era un ostacolo al rilevamento dei malfunzionamenti delle macchine. Grazie alla funzione di ripetitore automatico dei componenti WERMA, ora il segnale può essere trasferito perfettamente.

fornendo in conto visione un kit dimostrativo per i primi test. “Dopo l’installazione del sistema dimostrativo, è apparso subito chiaro che uno dei problemi per i tanti fermi macchina era la mancanza di materia prima”, spiega Vermeulen. C’erano 96 messaggi di allarme durante le prime 21 ore della fase di test. Sulla base dei dati generati da SmartMONITOR, si è potuto determinare in modo affidabile che questi messaggi di errore si erano generati in corrispondenza con un nuovo lotto di produzione. Il primo problema ha potuto quindi essere identificato e prontamente risolto dopo solo qualche ora. Come primo risultato tutte le cinquanta macchine a iniezione in Yamauchi sono state equipaggiate con una trasmettente Slave Performance. Grazie al software WERMA, Yamauchi può vedere lo stato corrente delle macchine in ogni momento su diversi monitor. Le torrette di segnalazione collegate in rete avvertono con modalità acustica e visiva l’operatore di un eventuale errore anche per quelle aree dove non ci sono monitor, come lo scantinato e l’area esterna. Ciò rende possibile anche la funzione Head-of-Line. Cioè lo stato delle macchine è semplicemente “specchiato” in una torretta messa in area visibile. Questo significa che i tempi di reazione

possono essere ulteriormente ridotti. Queste contromisure hanno già ridotto i tempi di fermo macchina del 20%.

Un’alternativa conveniente

“Un’altra alternativa sarebbe stata un sistema di raccolta dati fornito dai rispettivi costruttori di macchine. Il costo di acquisto per tali complessi sistemi sarebbe stato molte volte più alto e l’integrazione avrebbe richiesto molto più tempo”, afferma Vermeulen. Per Yamauchi, la semplice e veloce integrazione del sistema wireless SmartMONITOR è stato un vantaggio decisivo e la ragione per cui si è scelta la soluzione WERMA. SmartMONITOR ha dato i suoi frutti dopo breve tempo e ha dimostrato di essere stata la decisione giusta. “Stiamo anche realizzando un contatore con questo sistema. Questo ci permetterà di prevedere il completamento di un ordine di produzione e quindi di preparare meglio i tempi di attrezzaggio, oltre a monitorare lo stato di avanzamento ordine tra lo stato presente e quello previsto. D’ora in poi equipaggeremo anche tutte le nuove macchine con lo SmartMONITOR di WERMA direttamente dall’inizio. Questo ottimizzerà ulteriormente la produzione e ci permetterà di servire meglio i nostri clienti”, conclude Vermeulen. ■■■■

BIG KAISER

LA CHIAVE DEL VOSTRO SUCCESSO



26-28 | 03 | 2020

**Pad. 2
Stand C57**



www.bigkaiser.com

A Member of the BIG DAISHOWA Group

Per la gestione dei fluidi da taglio



LNS elimina ogni problema di gestione dei fluidi da taglio grazie a una nuova famiglia di prodotti.

di G.S.

Società specializzata nel settore dei caricatori di barre, della filtrazione dell'aria e la gestione del fluido da taglio per macchine utensili, LNS ha presentato in EMO la nuova famiglia di prodotti Chipblaster, azienda acquisita da LNS nell'ottobre dello scorso anno. Fondata nel 1994 in Pennsylvania (USA), Chipblaster Inc. è un produttore di sistemi di refrigerazione ad alta pressione, di refrigeratori di liquido lubrorefrigerante e di sistemi di filtrazione ciclonica, che ha sviluppato soluzioni perfettamente complementari alla gamma di prodotti e servizi offerti dal Gruppo LNS. La gamma di accessori integrati per macchine utensili comprende il sistema di raffreddamento ad alta pressione Chipblaster, la serie di gruppi frigoriferi ad alte prestazioni Chipchiller, il disoleatore Skimblaster per l'eliminazione dell'olio di scarto e il sistema di filtraggio Cyclone stand-alone o modulare per la filtrazione di fluidi fino a 2 µm. Commentando l'acquisizione, Gilber Lile, CEO del Gruppo LNS, ha dichiarato: "Una caratteristica comune alle due aziende è saper aiutare i produttori a ottimizzare l'efficienza delle loro macchine utensili per migliorare le prestazioni, la produttività e la redditività".

I vantaggi offerti dalla linea di prodotti

Con oltre mille dipendenti e una rete commerciale e di assistenza diffusa in tre continenti, LNS potrà

LNS Chipblaster JV-40 con refrigeratore e sistema di filtraggio ciclonico.

sfruttare la sua presenza globale per presentare in tutto il mondo i vantaggi offerti dalla linea di prodotti Chipblaster. I sistemi di raffreddamento ad alta pressione Chipblaster erogano automaticamente un volume variabile di refrigerante ad alta pressione per migliorare le prestazioni di lavorazione, la durata degli utensili, l'evacuazione dei trucioli, l'efficienza macchina e i consumi energetici, grazie al sistema Automatic Variable Volume. Per un controllo senza compromessi dell'ambiente della macchina utensile, il refrigeratore Chipchiller incorpora una pompa di circolazione integrata, circuiti di allarme,

di controllo del filtro e un sistema di monitoraggio completo della temperatura ambiente. Queste caratteristiche assicurano che le macchine utensili mantengano sempre la loro temperatura di esercizio ottimale, per ridurre al minimo la deriva termica e il suo impatto negativo sulla lavorazione, affinché la macchina utensile possa garantire il suo livello di precisione



LA TUA SOLUZIONE NELLA NOSTRA TESTA



TESTE DI FRESATURA A DUE ASSI



ottimale, indipendentemente dalle condizioni ambientali in cui si trova l'ambiente di lavoro. Facilmente integrabile in qualsiasi vasca o macchina utensile, il sistema Skimblaster può funzionare anche in sinergia con il sistema di raffreddamento ad alta pressione Chipblaster. Con tre profondità di immersione e di schiumatura, due camere di raccolta dell'olio di scarto separate e un timer on/off programmabile, il disoleatore Skimblaster è un accessorio indicato per la pulizia di qualsiasi macchina utensile.

La gamma di prodotti LNS per macchine utensili.

Allo studio nuovi progetti

Non solo tutte le linee di prodotto del Gruppo LNS saranno disponibili attraverso la propria rete di vendita in tutto il mondo, ma la possibile integrazione tra le diverse tipologie permetterà all'azienda di creare interessanti sinergie tra le varie famiglie. Sinergie che si riveleranno particolarmente importanti nello sviluppo di prodotti di nuova generazione. Infatti, i team di ricerca e sviluppo di entrambe le aziende stanno già lavorando a stretto contatto su ulteriori progetti, innovazioni e all'integrazione dei vari prodotti per estendere ancor di più il campo di applicazione delle soluzioni offerte dal Gruppo LNS.

“Il vantaggio di scegliere il Gruppo LNS come partner per la gestione completa delle periferiche delle macchine utensili è che attraverso un unico contatto si può accedere ad un team altamente qualificato di specialisti, capaci di soddisfare ogni tipo di esigenza. Dalla consulenza tecnica alle soluzioni complete, dall'approvvigionamento all'assistenza e supporto tecnico, il team del Gruppo LNS è in grado di soddisfare tutte le esigenze relative alle periferiche per le macchine utensili”, afferma Lile. ■■■



Logistica

Pronti al futuro

Linde Material Handling presenta una nuova generazione di carrelli controbilanciati, con portate da 2 a 3,5 t, totalmente collegati in rete.

di A.M.

Linde Material Handling ha aggiunto una nuova generazione di carrelli controbilanciati IC trasformando il proprio portafoglio di soluzioni intralogistiche in un vero e proprio "coltellino svizzero". Una nuova gamma, con portate da 2 a 3,5 t, che stabilisce nuovi standard in termini di disponibilità, efficienza, sostenibilità e sicurezza. Allo stesso tempo, i carrelli elevatori Linde completamente collegati in rete sono predisposti per tutte le possibili applicazioni in collaborazione con l'Industry 4.0. Questa generazione

di carrelli elevatori è stata sviluppata attraverso un'ampia raccolta di dati: quasi un migliaio di conducenti di carrelli elevatori e gestori di flotte di 26 paesi hanno valutato i veicoli attraverso prove di più ore esprimendo i loro giudizi su vari temi, dalla progettazione all'usabilità. "Abbiamo ascoltato attentamente i nostri clienti e abbiamo trasmesso i loro commenti ai nostri ingegneri di sviluppo", afferma Stefan Prokosch, Senior Vice President Product Management Industrial Trucks Counterbalance di Linde Material Handling.

I carrelli sono collegati in rete

Un'importante novità consiste nel fatto che i carrelli vengono forniti di serie completamente collegati in rete. Nel rispetto dei più severi standard di sicurezza, i dati relativi ai veicoli vengono trasmessi a un server cloud, a cui possono accedere clienti e partner commerciali per elaborarli. In questo modo sarà ancora più facile e veloce effettuare aggiornamenti software e attivare funzioni come l'indicazione del peso del carico. "In futuro saremo in grado di adattare i carrelli elevatori alle mutevoli esigenze dei clienti durante l'intero ciclo di vita", spiega Prokosch.

Già ora la connettività è un chiaro vantaggio per quanto riguarda la manutenzione: con il Truck Health Management è possibile effettuare una diagnostica e manutenzione predittiva in remoto migliorando la disponibilità dei mezzi e riducendo i costi.

Maggiore sicurezza e produttività grazie a una migliore visibilità

Godere di una visibilità totale è un prerequisito importante per una movimentazione rapida, precisa e sicura delle merci. Ed è per questo che i progettisti



Una migliore visibilità garantisce una maggiore sicurezza e produttività. Questo è solo uno dei numerosi punti di forza della nuova serie di carrelli elevatori termici di Linde Material Handling.

di Linde Material Handling sono riusciti ad aumentare del 20% la visuale rispetto al modello precedente.

I montanti laterali e i profili resi ancora più sottili aprono ulteriormente la visuale frontale e facilitano operazioni di posizionamento del carico. Il contrappeso più piatto consente una migliore visibilità posteriore; il tetto in vetro rinforzato combina la massima visibilità con la migliore protezione possibile. La cabina resistente alle intemperie dei nuovi modelli Linde da H20 a H35 offre un'ottima visibilità laterale, grazie alle porte completamente vetrate. Il telaio, oltre che essere progettato per garantire piena sicurezza all'operatore, permette l'installazione dei cilindri di brandeggio in posizione alta garantendo stabilità al montante e la massima capacità di carico residua. In termini di sicurezza, Linde Material Handling continua la sua sfida agli incidenti. Le opzioni di illuminazione come le strisce LED e VertiLight, i sistemi di avvertimento e assistenza Linde Safety Pilot e Linde Safety Guard che forniscono importanti informazioni aggiuntive al conducente, contribuiscono a prevenire errori e incidenti. Il sistema Linde Load Assist è montato di serie per intervenire attivamente non appena il carico si avvicina al limite di capacità.



La nuova generazione di carrelli elevatori Linde è stata progettata con il conducente al centro dell'attenzione.

La tecnologia al servizio delle persone

Nella movimentazione delle merci il fattore più importante resta l'operatore. Quanto più ergonomico e sicuro è il loro ambiente, tanto migliore è il loro lavoro. Ecco perché la nuova generazione di carrelli elevatori Linde è stata progettata con il conducente al centro dell'attenzione: il gradino del carrello ha un'altezza di soli 465 mm ed è più del doppio della larghezza di prima. È disponibile una gamma di dodici diverse opzioni per il posto di guida, fino a un sedile riscaldato super-comfort con schienale regolabile e regolazione automatica del peso.

Tutti i carrelli elevatori sono dotati di una

funzione elettronica di monitoraggio delle cinture di sicurezza: se il conducente non indossa la cintura di sicurezza, il carrello elevatore viaggerà solo a velocità di scorrimento.

Massima sostenibilità

Secondo l'esperto Linde Material Handling Prokosch, la trasmissione IC rimarrà la scelta principale per molti clienti nel prossimo futuro grazie alle sue elevate prestazioni e al suo semplice utilizzo. "Ecco perché abbiamo attribuito grande importanza all'ottimizzazione del consumo energetico e all'aumento della capacità di movimentazione, riducendo al tempo stesso

le emissioni". Linde Material Handling ha ottenuto questo risultato utilizzando un motore industriale moderno e di facile manutenzione, integrando di serie un filtro antiparticolato e ottimizzando ulteriormente la trasmissione idrostatica Linde.

Sistema modulare

Questa nuova serie di carrelli elevatori porta Linde Material Handling in una nuova era anche dal punto di vista concettuale con la fine della separazione progettuale dei carrelli diesel e di quelli elettrici. Tutti i nuovi carrelli controbilanciati con portata da 1,2 a 5 t sono progettati attraverso un sistema modulare. "Vogliamo offrire ai nostri clienti mezzi di qualità per tutte le applicazioni, indipendentemente dal tipo di motorizzazione (elettrica o combustione)", conclude Prokosch. ■■■



Tecnologia

La **trasformazione digitale** delle industrie delle aree alpine



Si è tenuto a Rovereto (TN) l'Alpine Forum on Smart Industry, un incontro per analizzare il ruolo strategico dei Digital Innovation Hub per trasferire competenze sulla trasformazione digitale e traghettare verso il futuro le pmi delle aree alpine.

di G.S.

Notevole successo per Alpine Forum on Smart Industry. L'incontro che si è svolto a Rovereto - organizzato da HIT, Hub Innovazione Trentino insieme alla collaborazione di Digital

Innovation Hub Trentino Alto-Adige e Région Auvergne-Rhône-Alpes- è stata un'occasione utile di confronto tra gli esperti dell'innovazione e le aziende, per tracciare insieme le future

linee di azione sulla trasformazione digitale e approfondire le strategie messe in campo per lo sviluppo delle pmi nell'area alpina e in quella trentina.



Un momento del convegno.

Innovazione e digitalizzazione

Dai dibattiti sono emerse tre considerazioni strategiche condivise: la prima riguarda l'innovazione e la digitalizzazione come necessità fondamentali per dare prospettiva al business delle imprese, in particolar modo a quelle più piccole e collocate in territori montani.

La seconda riguarda il ruolo sempre più centrale del Digital Innovation Hub, che consente di valutare direttamente con la singola azienda il grado di innovazione e maturità digitale dei suoi processi produttivi. Il terzo aspetto, nell'ambito di un'economia come quella alpina e trentina, è fortemente connesso, invece, al valore aggiunto che il contesto ambientale e la qualità della vita offrono a chi intende sviluppare attività di impresa e business in questo territorio. Risulta chiaro quindi come l'innovazione e la digitalizzazione rappresentino il vero vantaggio competitivo per le imprese: il volano per l'economia di tutta l'area alpina, ma solo attraverso la cooperazione tra istituzioni, aziende e mondo della ricerca, si può raggiungere l'obiettivo della crescita economica di tutto il territorio. E infatti l'approccio portato avanti negli ultimi

anni dalla provincia trentina e dai soggetti coinvolti si è rivelato finora molto efficace. "Il "modello Trentino", cioè fare sistema, è stato fondamentale per la crescita economica dell'area. E per consentire alle aziende di essere ancor più concorrenziali, abbiamo deciso di investire in risorse che provengono e hanno vissuto il mondo dell'impresa", dichiara il Presidente di HIT Paolo Girardi.

PIL di oltre 3 mila miliardi di euro

All'interno della strategia macroregionale EUSALP, che riunisce 48 regioni e 7 paesi dell'arco alpino, Hub Innovazione Trentino (HIT) è alla guida del gruppo di studio sulla Digital Industry. EUSALP è una delle macroregioni dell'UE che copre tematiche relative all'area alpina, con una densità complessiva di circa 80 milioni di abitanti e un PIL di oltre 3 mila miliardi di euro. Un ulteriore vantaggio competitivo che possono offrire le imprese dell'arco alpino è rappresentato dal territorio e dalla sua capacità di innovazione. Un binomio vincente che attrae e affascina gli investitori. "Ma è necessario inserire ulteriori elementi di innovazione che portino maggiore valore ai servizi offerti dall'area", spiega Achille Spinelli, Assessore allo sviluppo economico, ricerca e lavoro della Provincia autonoma di Trento. "Il processo di digitalizzazione è determinante per lo sviluppo della provincia, ma deve essere trasversale. Dobbiamo essere in grado di raggiungere anche quelle valli più remote finora rimaste escluse dai processi di digitalizzazione", conclude l'Assessore sottolineando un obiettivo fondamentale per la Giunta. E "decisiva è anche una maggiore formazione e sensibilizzazione per far comprendere alle imprese l'ineluttabilità dell'avanzamento tecnologico", aggiunge Fausto Manzana, Presidente di Confindustria Trento.

Finanziamento europeo all'innovazione

La mattinata si è sviluppata poi in tre sezioni. Durante il primo panel - "EUSALP e Digital Europe" - dedicato alle strategie di sviluppo digitale dell'area alpina, è stato protagonista il prossimo programma di finanziamento europeo all'innovazione per gli anni 2021-2027. Un investimento

(ad oggi) di 9 miliardi di euro, che sarà distribuito in cinque aree di attività: intelligenza artificiale, cybersicurezza, supercomputer, utilizzo delle tecnologie digitali nell'economia e nella società e infine sviluppo delle competenze digitali.

"I Digital Innovation Hub svolgeranno all'interno del programma "Digital Europe", un ruolo ancora più attivo e strategico: nei testing prima dell'investimento, quindi nella sperimentazione di nuove tecnologie digitali e per comprendere le opportunità utili sul capitale investito; per sfruttare al massimo le innovazioni digitali attraverso programmi di coaching e mentoring e infine nel supporto per la ricerca di investimenti come studi di fattibilità e piani aziendali, ecc. Per creare quindi un ecosistema di innovazione e opportunità di networking", spiega Marta Calderaro dell'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE) per Horizon2020.

Un progetto "interreg" di successo è anche Alpine Smart Space, portato avanti in Italia dalla Camera di Commercio di Venezia-Rovigo, che sta proponendo alle aziende dell'arco alpino un programma in tre fasi per favorire la digitalizzazione dei processi aziendali.

"Abbiamo coinvolto circa 300 imprese concentrandoci su tre settori: tessile, meccanico e chimico e le abbiamo formate sulla promozione dei processi di digitalizzazione. E creato una piattaforma sinergica che incrocia competenze e bisogni, perché il nostro scopo è fare dell'area alpina una realtà competitiva per i processi industriali", spiega Roberto Sandrini, Project Manager per il progetto "Smart Space". Infine non sono mancate le testimonianze di tre importanti realtà aziendali che hanno parlato dei vantaggi che sta portando loro la trasformazione digitale: Massimo Merli, VP Italy Industry Business di Schneider Electric; Mattia Bertasa, Co-fondatore di Electrolux Innovation Factory, Electrolux e Italo Moriggi, General Manager, Skorpion Engineering.

Ma anche imprese trentine che si sono distinte per aver avviato processi di digitalizzazione e innovazione ad alto contenuto tecnologico, come ad esempio Zanetti srl di Pergine Valsugana e Agraria di Riva del Garda. ■■■



Tecnologia

Per processi più **efficienti** **e affidabili**



SmartControl è un nuovo sistema di Castrol che permette il monitoraggio e la gestione automatica in tempo reale dei fluidi di lavorazione dei metalli.

di G.S.

Castrol, uno dei principali produttori di lubrificanti al mondo, ha lanciato SmartControl, un nuovo sistema che fornisce il monitoraggio e la gestione automatica in tempo reale dei fluidi di lavorazione dei metalli. Castrol SmartControl,

sviluppato in collaborazione con Tiefenbach, azienda tedesca specializzata nei sistemi di controllo, è un sistema di monitoraggio delle condizioni in tempo reale che garantisce agli utenti il controllo totale delle attività dei fluidi per la lavorazione dei metalli.

Monitoraggio dei fluidi: essenziale, ma tutt'altro che perfetto

La gestione dei fluidi per la lavorazione dei metalli è una fondamentale attività di supporto alle operazioni produttive, che influisce direttamente su produttività



SmartControl misura continuamente i seguenti parametri dei fluidi per la lavorazione dei metalli: concentrazione, livello di pH, conduttività, temperatura, portata all'interno della macchina.

SmartControl è un modo intelligente per far fronte alla gestione dei fluidi per la lavorazione dei metalli.

ed efficienza. "In Castrol siamo consapevoli del fatto che la gestione dei fluidi da taglio richieda una serie di processi manuali, come campionatura, test, interventi e documentazione, che rappresentano un uso non efficiente del tempo e delle risorse dei nostri clienti. Ecco perché abbiamo creato Castrol SmartControl, la nostra soluzione di monitoraggio delle condizioni in tempo reale, con cui è possibile ottimizzare l'efficacia e l'efficienza della gestione dei fluidi da taglio da parte dei clienti e limitare i rischi operativi", spiega Mathias Buschbeck, Global Industrial Leader di Castrol.

Sotto controllo

Come suggerisce il nome, SmartControl è un modo intelligente per far fronte alla gestione dei fluidi per la lavorazione dei metalli. Il monitoraggio e la gestione sono elevati a un livello superiore e i tecnici non sono più tenuti a occuparsi di mansioni ripetitive, sporche e pericolose.

Il monitoraggio delle condizioni in tempo reale è progettato per migliorare la gestione dei fluidi per la lavorazione dei metalli, ridurre al minimo gli errori e preservare i fluidi e le loro prestazioni, integrando i fluidi avanzati per la lavorazione dei metalli XBB con una tecnologia industriale 4.0.

La tecnologia dei fluidi industriali XBB di Castrol ha dimostrato la capacità di ridurre gli interventi non programmati, migliorare l'efficienza, ridurre gli sprechi e consentire ai tecnici di occuparsi di mansioni diverse, ma importanti che sarebbero tradizionalmente passate alla fine della loro agenda.

SmartControl misura continuamente i seguenti parametri dei fluidi per la lavorazione dei metalli: concentrazione, livello di pH, conduttività, temperatura, portata all'interno della macchina. Qualsiasi variazione dalle specifiche innesca un avviso ai sistemi IT aziendali, di produzione e di controllo. Il funzionamento avviene senza campionature manuali e quindi senza perdite di tempo per il trasporto e l'analisi in laboratorio dei campioni; non vi sono quindi ritardi nell'invio dei rapporti.

SmartControl è inoltre in grado di pulirsi e tararsi autonomamente, per mantenere sempre la propria precisione.

L'evoluzione della soluzione

SmartControl *AUTO* rappresenta un passo avanti ancora più netto. Oltre a garantire il monitoraggio delle condizioni, può essere collegato al sistema centralizzato dei fluidi per la lavorazione dei metalli, per automatizzarne completamente la gestione.

Misura in tempo reale i medesimi parametri della versione standard, ma è anche in grado di aggiungere acqua, concentrati o additivi secondo necessità, in base alla concentrazione e ai livelli di pH del fluido.

SmartControl *AUTO* mantiene le condizioni del fluido quanto più possibile vicine a quelle ideali. Elimina virtualmente l'esigenza degli interventi manuali tradizionali e consente di fare completamente a meno delle mansioni di routine. Non solo: il tempo necessario per rilevare e segnalare variazioni delle condizioni tramite campionature e analisi di laboratorio convenzionali viene azzerato. ■■■



Segno negativo nel **terzo trimestre**

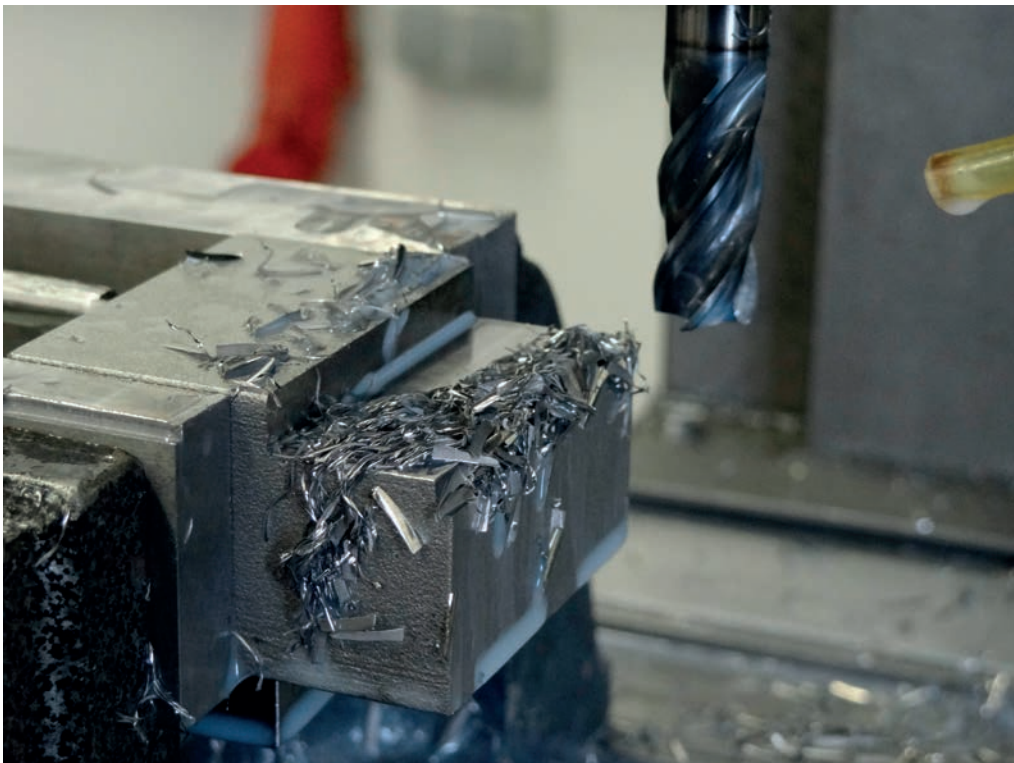
Dalle ultime rilevazioni, gli ordini di macchine utensili nel terzo trimestre di quest'anno hanno registrato un calo del 18,6% rispetto allo stesso periodo del 2018.

di A.M.

Nel terzo trimestre 2019, l'indice UCIMU degli ordini di macchine utensili ha segnato un calo del 18,6% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. In valore assoluto l'indice si è attestato a 69 (base 100 nel 2015). Il risultato complessivo è stato determinato dal negativo andamento registrato sia sul mercato interno che sul mercato estero. In particolare, gli ordini raccolti dai costruttori sul mercato interno hanno segnato un calo del 19,3% rispetto al periodo luglio-settembre 2018.

Anche sul fronte estero i costruttori italiani hanno registrato una sensibile riduzione degli ordinativi, scesi del 14% rispetto al terzo trimestre 2018. Massimo Carboniero, Presidente UCIMU-Sistemi per Produrre, ha affermato: "Il 2019, purtroppo, si conferma un anno di arretramento per i costruttori italiani di macchine utensili, robot e automazione che registrano un calo sia sul mercato interno che estero. A preoccupare gli imprenditori del settore è anzitutto la complessità del contesto internazionale che, in molti mercati tra cui anche l'Italia, si è tradotta nel parziale

blocco degli investimenti in sistemi di produzione". "Lo scontro commerciale tra le due potenze economiche Stati Uniti e Cina, la crisi di settori trainanti del manifatturiero, primo fra tutti l'automotive, e i focolai di guerra in zone calde del mondo, rendono l'operato delle imprese manifatturiere particolarmente complesso e il futuro decisamente incerto". "In questo scenario, già di per sé difficile, il sistema industriale italiano rischia di essere ancor più penalizzato dall'atteggiamento ancora troppo poco deciso delle autorità di governo, alle prese



Gli ordini raccolti dai costruttori sul mercato interno hanno segnato un calo del 19,3% rispetto al periodo luglio-settembre 2018.

con la definizione della Legge di Bilancio 2020 e con l'allocazione delle (scarse) risorse disponibili".

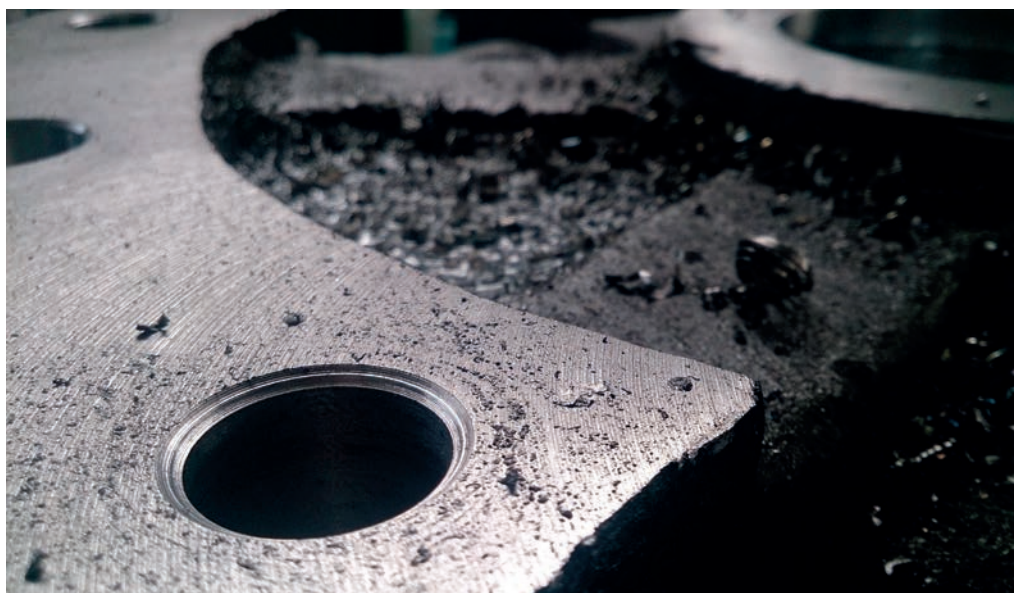
Piano che sostenga investimenti e sviluppo del manifatturiero

Il Presidente Carboniero ritiene che mai come in questo momento il Paese ha necessità di un piano che sostenga investimenti e sviluppo del manifatturiero che è poi il vero attivatore di occupazione.

"In questo senso la riduzione del cuneo fiscale a beneficio dei lavoratori è apprezzabile a patto che abbia una dotazione economica adeguata; ma ciò non è sufficiente.

Con specifico riferimento al settore delle macchine utensili abbiamo delineato una sorta di short list delle misure che assolutamente dovrebbero essere implementate, affinché il 2020 segni l'inizio di un nuovo ciclo positivo, come d'altra parte confermato dai primi positivi riscontri relativi alla raccolta adesioni della 32^{esima} edizione di BI-MU, in programma dal 14 al 17 ottobre 2020".

"Con l'obiettivo di favorire il prosieguo



Il 2019 si conferma un anno di arretramento per i costruttori italiani di macchine utensili, robot e automazione.

dell'attività di ammodernamento e trasformazione degli stabilimenti produttivi italiani, anche in chiave digitale, indispensabile per assicurare il miglioramento della competitività del Paese, occorre attivare un Pacchetto unico per la crescita di impresa, strutturale, liberato cioè dalle annuali attese e

incertezze legate alla possibile riconferma, o meno, di ciascuna delle misure in esso inserite.

Il Pacchetto per la crescita di impresa dovrebbe sommare in sé tutti i vantaggi fiscali legati a ricerca e sviluppo e a superammortamento e iperammortamento per gli investimenti in nuovi macchinari, software e automazioni, e per le tecnologie legate alle tematiche ambientali. In particolare, da un lato, l'iperammortamento dovrebbe avere una durata almeno triennale, dall'altro, il superammortamento dovrebbe essere affiancato dalla revisione dei coefficienti di ammortamento attualmente fermi al 1988 e per questo non più adeguati alle esigenze del mercato".

"Complementare a ciò deve essere previsto, anche per il 2020, un programma di formazione 4.0 che permetta l'aggiornamento del personale secondo le

nuove esigenze della fabbrica digitalizzata. Attualmente il credito di imposta è calcolato solo sul costo del personale impegnato nella formazione per le ore di aggiornamento svolte. Chiediamo, invece, che il provvedimento venga rivisto considerando nel calcolo del credito anche la voce di spesa relativa ai formatori, l'aspetto più oneroso, specialmente per una PMI".

"Detto questo - ha aggiunto Massimo Carboniero - le autorità di governo dovrebbero, esattamente come è stato



Massimo Carboniero, Presidente di UCIMU-Sistemi per Produrre.

fatto nel momento di lancio delle misure 4.0, impostare un grande progetto di comunicazione per informare le imprese dei contenuti e delle opportunità derivanti dall'utilizzo di questi provvedimenti. La sensazione è, infatti, che numerose aziende non abbiano chiaro, al momento, quali strumenti siano a loro disposizione per sostenere gli investimenti in nuove tecnologie.

Occorre al più presto intervenire in questo senso per ristabilire un clima di nuova fiducia tra gli operatori del manifatturiero, base indispensabile per la ripresa degli investimenti".

Interventi mirati a facilitare l'internazionalizzazione

"Sul fronte estero - ha rilevato Massimo Carboniero - la situazione è più complessa proprio per il contesto di una generale instabilità economica e politica. Per tale ragione chiediamo interventi mirati a facilitare l'internazionalizzazione delle nostre PMI specie nei paesi più lontani".

"Con riferimento al credito di imposta per le imprese italiane che partecipano a manifestazioni estere internazionali chiediamo che, per il 2020, le

nei paesi extra UE, così da evitare di polverizzare le risorse disponibili non certo abbondanti.

Parallelamente, auspichiamo che siano destinate risorse adeguate al progetto ICE-Agenzia di Incoming di buyers esteri alle fiere internazionali che si svolgono in Italia, con l'obiettivo di favorire il contatto delle PMI italiane con qualificati operatori esteri provenienti dai paesi con prospettive di sviluppo più interessanti". "D'altra parte - ha concluso Carboniero - anche sulla scorta del successo raccolto dalle reti di imprese create per sostenere la promozione del Made in Italy di settore in alcune aree del mondo caratterizzate da una domanda particolarmente vivace, chiediamo alle autorità di governo un intervento straordinario per sostenere la nascita di



Il Presidente di UCIMU-Sistemi per Produrre Massimo Carboniero ritiene che mai come in questo momento il Paese ha necessità di un piano che sostenga investimenti e sviluppo del manifatturiero che è poi il vero attivatore di occupazione.

manifestazioni oggetto dello sgravio siano quelle, individuate con l'aiuto delle associazioni di categoria, che si svolgono

reti di impresa per lo studio e l'analisi di specifiche aree o settori di sbocco. Propedeutici alla definizione dell'attività commerciale, i progetti di studio e analisi di un mercato sono spesso costosi e per questo difficilmente sostenibili da una PMI.

In questo senso la rete di imprese rappresenta sicuramente una valida soluzione a questa esigenza". ■■■

La nostra nuova sede è pronta - per te

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

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

Dal 3 dicembre 2019!

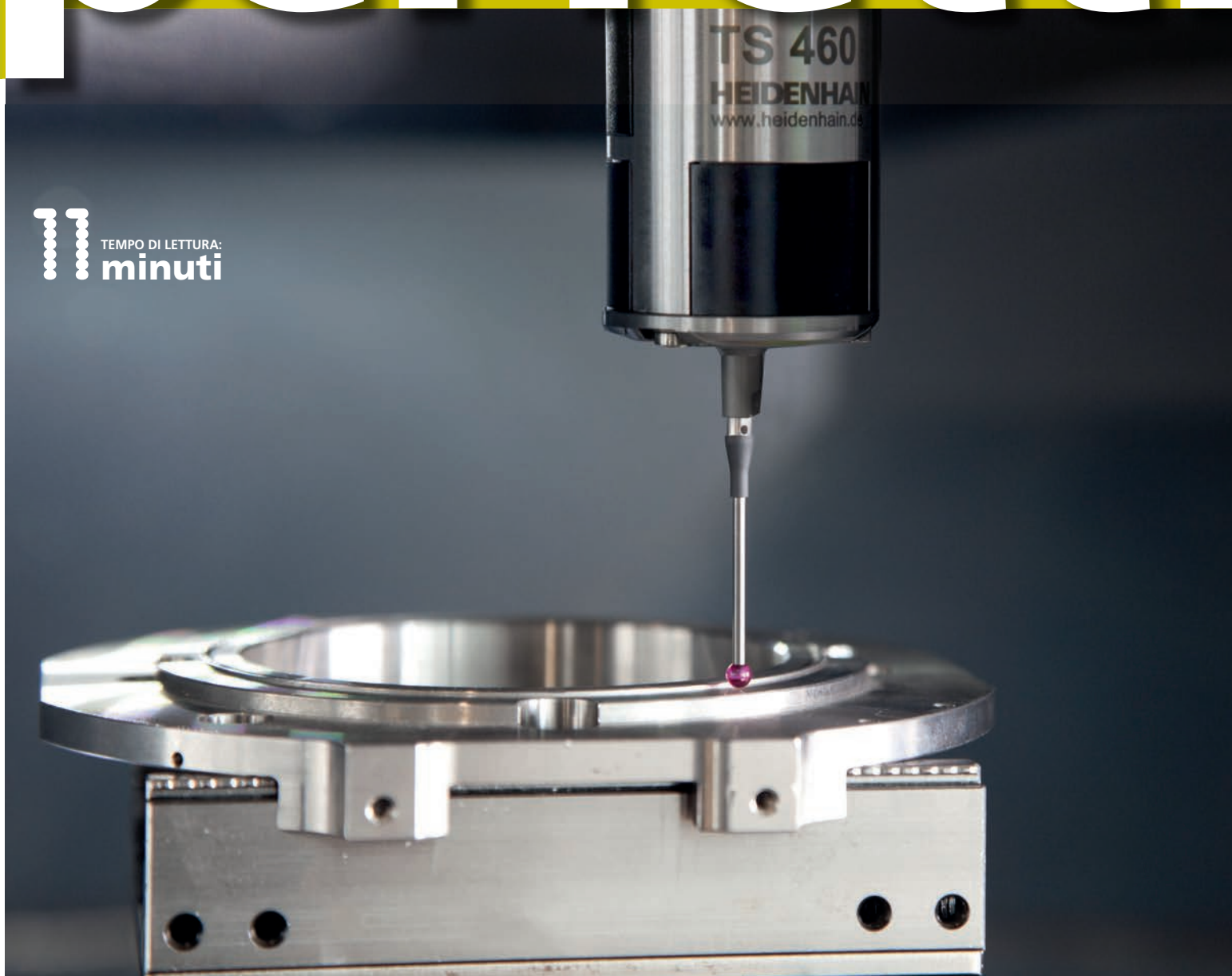


Come realizzare

stampi perfetti



11 TEMPO DI LETTURA:
minuti

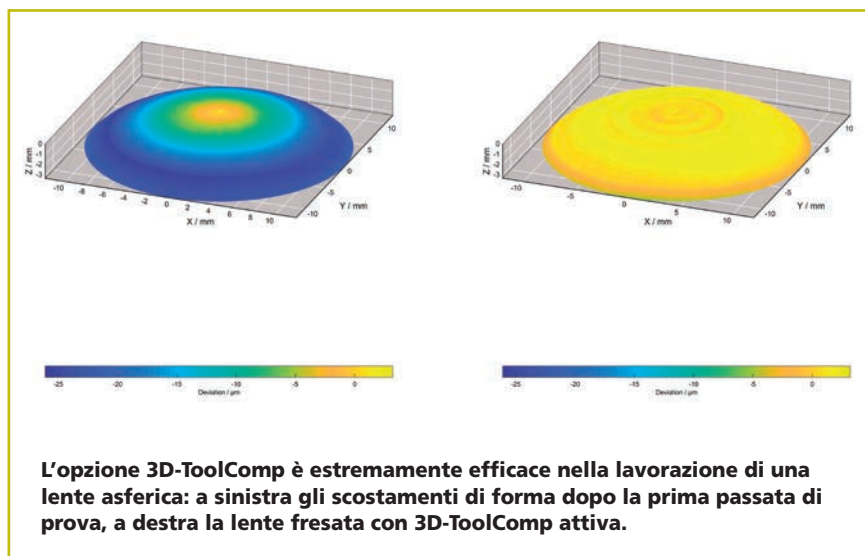
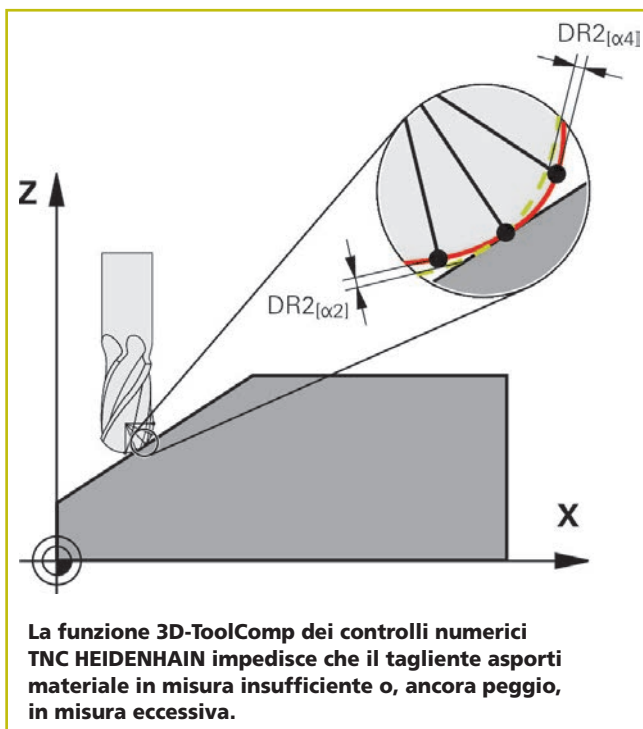


Controlli

Gli scostamenti della geometria della fresa sferica dalla forma circolare ideale possono compromettere la qualità superficiale e l'accuratezza del profilo di un pezzo. La potente compensazione tridimensionale del raggio dell'utensile 3D-ToolComp e il ciclo 444 TASTATURA 3D dei controlli numerici TNC HEIDENHAIN consentono di compensare con rapidità e facilità questi scostamenti, senza la necessità di complesse misurazioni dell'utensile e dispositivi supplementari. La compensazione può essere facilmente eseguita con gli strumenti normalmente a disposizione sulla maggior parte delle fresatrici e centri di lavoro.

di Adriano Moroni

Nella realizzazione degli utensili vengono adottate le soluzioni d'avanguardia in termini di accuratezza. Tuttavia, soprattutto le frese sferiche non presentano una geometria uniforme; infatti, il raggio di ogni singolo utensile diverge di norma in modo del tutto particolare dalla forma circolare ideale. Gli studi eseguiti dimostrano che per gli utensili standard occorre considerare scostamenti fino a 0,015 mm. Persino le frese di precisione di alta qualità e costose possono presentare scostamenti dell'ordine di micron.



Compensazione degli errori di forma dell'utensile

Nel caso di lavorazioni altamente accurate questo rappresenta una limitazione importante dato che il punto di contatto del raggio della fresa con il pezzo calcolato dal controllo numerico non coincide con il raggio effettivo, e questo avviene per ogni nuova fresa inserita. Con l'opzione 3D-ToolComp e il ciclo 444 TASTATURA 3D dei controlli numerici TNC HEIDENHAIN, l'operatore è in grado di compensare con rapidità e facilità questi scostamenti. Per determinare gli scostamenti del raggio di una fresa da impiegare, l'operatore esegue una lavorazione di prova con l'utensile su un pezzo. Successivamente misura il profilo fresato con un sistema di tastatura che è stato calibrato in precedenza utilizzando 3D-ToolComp. Gli scosta-

Novità nella tecnologia di controllo

I controlli numerici HEIDENHAIN convincono già anche nella produzione di pezzi unici per sicurezza di processo, accuratezza e produttività. Consentono inoltre l'integrazione digitale semplice e sicura della macchina nella catena di processo grazie ai pacchetti di funzioni come Dynamic Precision (per aumentare l'efficienza nella lavorazione a elevata asportazione di truciolo), Dynamic Efficiency (per garantire massima accuratezza anche per lavorazioni altamente dinamiche), Connected Machining e molte altre opzioni.

Durante la EMO HEIDENHAIN ha presentato diverse novità che riguardano proprio la tecnologia di controllo. Allo stand era esposto il nuovo controllo numerico TNC 640 con widescreen da 24" ed Extended Workspace Compact che offre due aree di lavoro: grazie alla ripartizione dello schermo, parallelamente alla videata del controllo numerico l'utilizzatore può visualizzare altre applicazioni. Si dispone in questo modo di una stazione di lavoro particolarmente user-friendly per organizzare le commesse in modo completamente digitale direttamente sul controllo numerico. In fiera, HEIDENHAIN ha presentato anche

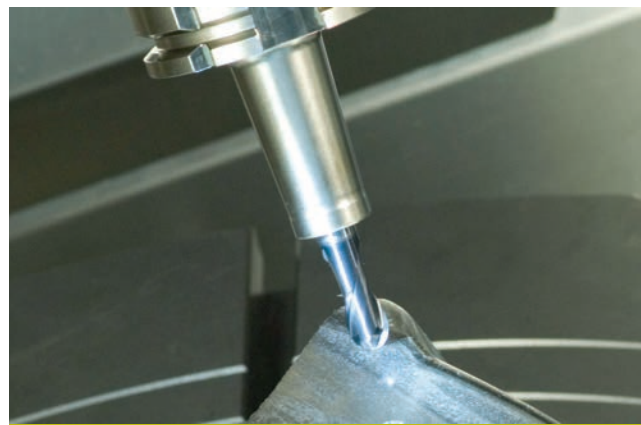
la nuova opzione Component Monitoring per i controlli numerici TNC che, con monitoraggio mirato, protegge processi e macchine da anomalie dovute a sovraccarico e usura: il monitoraggio permanente del carico del cuscinetto del mandrino impedisce il superamento dei valori limite definiti e previene quindi danni al mandrino; il monitoraggio ciclico degli assi di avanzamento consente di dedurre l'usura della vite a ricircolo di sfere e prevedere un eventuale malfunzionamento.

Questo incrementa la sicurezza di processo, la produttività e la durata della macchina riducendo allo stesso tempo i fermi macchina non previsti e notevoli costi correlati.

Il controllo numerico TNC 640, Batch Process Manager e StateMonitor di HEIDENHAIN rendono possibili procedure perfettamente organizzate e completamente digitalizzate, garantiscono la sicurezza e l'efficienza di funzionamento di un sistema di gestione intelligente dei dati in un ambiente di produzione automatizzato, inclusa la pianificazione predittiva delle commesse.



Controllo numerico TNC 640 di HEIDENHAIN.



Lavorazione di fresatura.

menti così definiti del profilo fresato da quello ideale vengono direttamente convertiti dal controllo numerico TNC in scostamenti del raggio e scritti in una tabella dei valori di compensazione. Questa tabella consente di defi-

nire valori delta in funzione dell'angolo, che descrivono lo scostamento dell'utensile dalla forma circolare ideale. Nella successiva lavorazione dal pieno, il controllo numerico TNC compensa quindi il valore del raggio definito nel punto di contatto attuale dell'utensile con il pezzo.

Due strategie, un obiettivo: profili perfetti

L'esempio di lavorazione di una lente asferica con un diametro di 20 mm mostra molto chiaramente l'effetto di 3D-ToolComp. Dopo la passata di prova, un sistema di tastatura utilizza il ciclo 444 TASTATURA 3D per rilevare scostamenti notevoli fino a 25 μm dalla forma desiderata

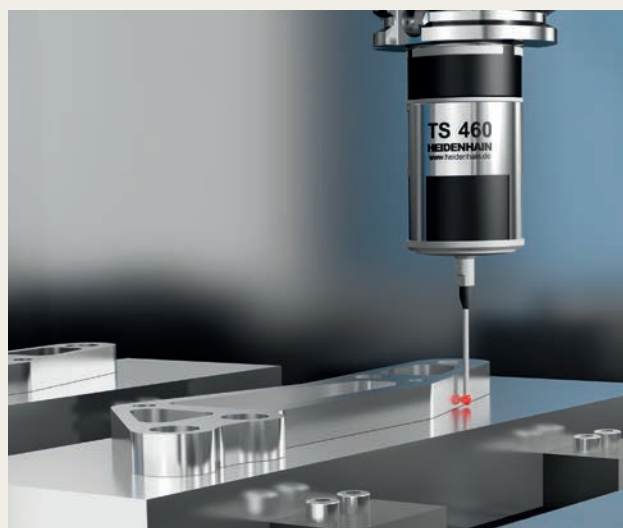
EnDat per sistemi di tastatura

I sistemi di tastatura HEIDENHAIN sono concepiti per l'impiego su macchine utensili, in particolare fresatrici e centri di lavoro, consentendo di ridurre i tempi di attrezzaggio, incrementare i tempi attivi della macchina e migliorare la precisione dimensionale dei pezzi realizzati.

I sistemi di tastatura per la misurazione dei pezzi TS 460 e per la misurazione di utensili TT 460 sono disponibili in versioni con interfaccia EnDat. L'interfaccia EnDat di HEIDENHAIN è un'interfaccia bidirezionale digitale, che consente di trasmettere lo stato di commutazione, le informazioni diagnostiche e supplementari del sistema di tastatura. Sulla base della trasmissione seriale dei dati è possibile scambiare in sincronia diverse informazioni. Le informazioni di commutazione vengono trasmesse nel valore di posizione. Si tratta di una interfaccia specifica per sistemi di tastatura. L'unità di trasmissione e ricezione SE 661 consente di collegare i sistemi di tastatura TS 460 e TT 460 via radio e/o a infrarossi. Nella modalità a infrarossi sono disponibili le informazioni di tastatura, lo stato di pronto e l'allarme batteria. Nella modalità via radio vengono predisposte informazioni supplementari del sistema di tastatura. In particolare i sistemi di tastatura EnDat compatibili offrono importanti vantaggi. Con la trasmissione EnDat è possibile rappresentare dettagliatamente lo stato del sistema di tastatura tramite l'elettronica successiva. Possono essere visualizzate informazioni generali su sistema di tastatura, batteria e intensità del segnale.

Con TS 460 dotato di protezione anticollisione è pos-

sibile distinguere tra collisione e stato di pronto errato, aumentando così la disponibilità del sistema di tastatura. L'installazione e la gestione viene eseguita sul controllo numerico. Sullo schermo è possibile visualizzare una panoramica di tutte le apparecchiature con numero di serie e tipo di trasmissione. Alla deflessione del sistema di tastatura viene inviata data e ora con l'informazione di commutazione. Il controllo numerico può così calcolare la corretta posizione di tastatura e indipendentemente dalla velocità di tastatura. Non è quindi richiesta una nuova calibrazione se si esegue la tastatura con diverse velocità o si commuta tra trasmissione via radio e a infrarossi.

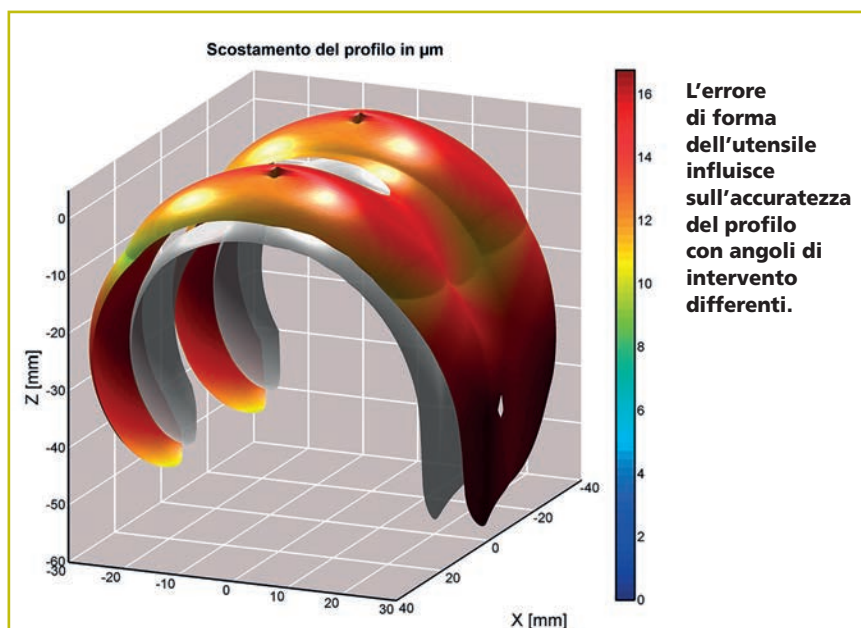


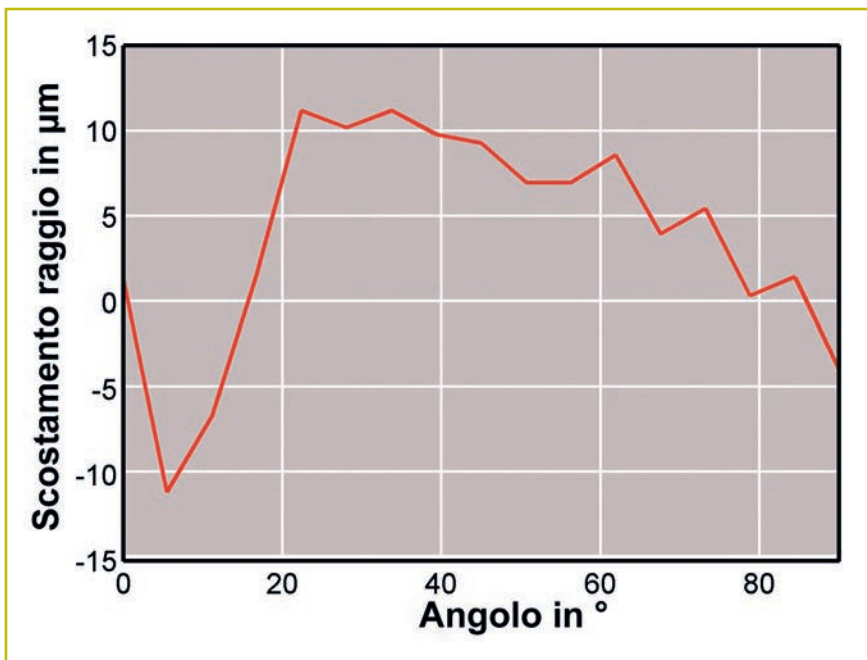
I sistemi di tastatura HEIDENHAIN sono concepiti per l'impiego su macchine utensili, in particolare fresatrici e centri di lavoro.

della lente. In seguito alla compensazione degli scostamenti del raggio con 3D-ToolComp, gli scostamenti di forma sull'intera superficie della lente asferica sono inferiori a 5 μm .

Per poter stabilire con precisione il punto di contatto, il programma NC deve essere generato con blocchi normali alla superficie (blocchi LN) dal sistema CAM. Oltre alla posizione dell'utensile, i blocchi normali alla superficie definiscono anche il punto di contatto con il pezzo e, come opzione, l'orientamento dell'utensile in riferimento alla superficie del pezzo. La compensazione viene eseguita in modo automatizzato dalla macchina utensile controllata da TNC.

Il secondo esempio mostra come la forma dell'utensile venga misurata in modo completamente automatico con un sistema laser e un ciclo speciale affinché il controllo numerico TNC possa impiegare direttamente questi dati e documentarli in una tabella di compensazione. Non è





Scostamenti del raggio su una fresa a sfera.

quindi necessario ripetere la compensazione utensile nel programma NC. Con questa procedura il TNC gestisce in modo automatizzato gli influssi variabili determinati da errori di forma dell'utensile e soddisfa pertanto un aspetto importante del processo di lavorazione sicuro in conformità ai requisiti in vigore in ambiente medicale.

Controllo estremamente accurato della qualità all'interno del processo

L'opzione 3D-ToolComp può essere utilizzata non solo per compensare gli scostamenti del raggio delle frese e per ottimizzare i risultati della lavorazione. Supporta l'operatore anche nel controllo qualità altamente accurato di pezzi con superfici a forma libera nell'area di lavoro della macchina.

Per ottenere risultati molto precisi durante la misurazione, si può procedere a una calibrazione 3D del sistema di tastatura con 3D-ToolComp prima di eseguire il ciclo 444 TASTATURA 3D. Il ciclo compensa quindi il comportamento di commutazione individuale del sistema di tastatura in qualsiasi direzione.

Il ciclo 444 permette la misurazione automatica di punti su superfici a forma libera. Basta infatti inserire nel ciclo il relativo punto di misura completo di coordinate e vettore normale.

Dopo la tastatura il TNC determina automaticamente se il punto misurato si trova all'interno di una tolleranza definita. Il ciclo 444 genera in automatico anche un report di misura completo in formato HTML.

È inoltre possibile consultare il risultato tramite parametri di sistema, per avviare ad esempio una ripresa controllata da programma, attivare un arresto del programma o visualizzare un messaggio. ■■■

**METTI
UN
LIKE!**

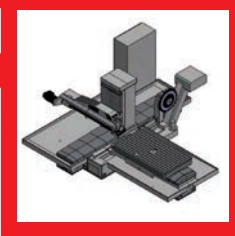
BASTA UN CLICK
WWW.PUBLITECONLINE.IT/COSTRUIRE-STAMPI

BASTA UN LIKE

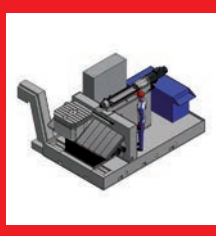


FORATRICI BCM

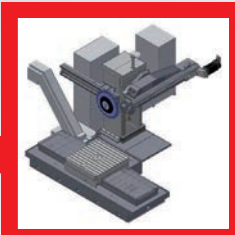
L'eccellenza nei fori profondi



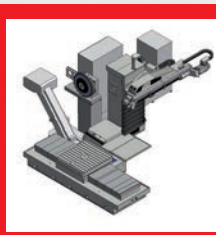
Emily



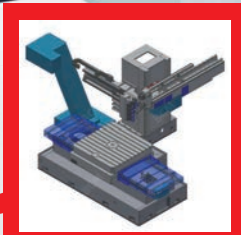
Small



Excel



Galaxy

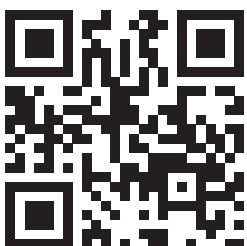


Easy

Vertigo

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

www.bcm92.com



BCM S.r.l.

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



Le mille anime di uno stampo di **tranciatura**

12 TEMPO DI LETTURA:
minuti



Tecnologia

Si è svolto lo scorso ottobre, nella sede FANUC Italia di Lainate (MI), un seminario sulla tranciatura. L'evento, organizzato da Rives - GF Italiana, ha raccolto i principali player della filiera, che si sono raccontati e hanno incontrato clienti, prospect, fornitori e stampa.

di Carola Lascalea



L'intervento di Renato Bertinotti, Direttore Vendite Ceratizit Como.

Clienti, partner, fornitori, stampa: c'era tutta la filiera del settore al Seminario sulla tranciatura organizzato da Rives - GF Italiana lo scorso mercoledì 9 ottobre. L'incontro, che si è svolto a Lainate (MI) presso la nuova sede FANUC Italia - storico partner dell'azienda con sede a Cinisello Balsamo (MI) - ha avuto l'obiettivo di raccontare le diverse anime di uno stampo di tranciatura, attraverso le presentazioni e i casi studio delle imprese invitate a parlare: Ceratizit, Agathon, la stessa FANUC, TFE ed Oerlikon Balzers.

Dopo il saluto iniziale di Giacomo Barbieri, RM Sales Manager dell'azienda padrona di casa, ha preso la parola Fabrizio Bernagozzi, titolare di Rives insieme a Salvatore Ribaudò, che ha ringraziato l'azienda giapponese per l'ospitalità e ha introdotto il convegno, riepilogando i vari appuntamenti previsti durante la giornata.

Innovazione on e off line nella tecnologia del metallo duro

Il primo intervento è stato quello di Renato Bertinotti, Direttore Vendite Ceratizit Como.

Il portavoce dell'azienda ha esordito facendo il profilo di questa importante realtà basata in Lussemburgo, che nel corso della propria lunga storia - nel 2021 compirà cent'anni - ha visto una crescita costante, resa possibile da investimenti, acquisizioni e joint venture, che l'hanno resa il quarto player mondiale nel settore, nonché il primo interamente di proprietà di privati.

Con oltre 9.000 dipendenti, 33 siti produttivi, un fatturato 2018 di 1,20 miliardi di euro e più di 100.000 prodotti, Ceratizit è quindi una delle aziende riferimento nella costruzione di utensili e nella tecnologia del metallo duro, con applicazioni nei settori più disparati, dall'automotive al medicale all'alta tecnologia.

Sono numerosi i prodotti realizzati: blocchi per il taglio con EDM, barrette rettangolari per punzoni, bussole per guide e matrici, cilindretti per punzoni e preformati personalizzati in base ai disegni dei clienti.

Ma cosa caratterizza i prodotti Ceratizit? La formula del successo è CFH40S+, che nel settore della trancitura vale a questa società l'80% del volume d'affari: questa denominazione racchiude in sé le qualità del metallo duro che caratterizzano i prodotti dell'azienda lussemburghese.

Innanzitutto, la resistenza alla corrosione, espressa attraverso la sigla CF (Corrosion Free). Il segno +, invece, indica il miglioramento della tenacità del metallo, che permette, a parità di durezza, prestazioni più performanti e una maggior durata. Il risultato è un prodotto capace di soddisfare le esigenze sempre più estreme dei costruttori di stampi, garantendo elevata sicurezza e stabilità di processo.

Dopo una breve panoramica sugli altri gradi della gamma prodotti, Bertinotti ha poi presentato l'E-Techstore.com: un vero e proprio shop online che offre ai clienti, 24 ore su 24, un grande assortimento di prodotti, completi di schede tecniche e illustrazioni grafiche. La consegna, previa verifica in tempo reale della disponibilità a stock, è di 24 ore in tutta Europa.

Normalizzati su misura per garantire durezza e ottimizzare i costi

Il secondo relatore è stato Claudio Cappellano, Responsabile Vendite Svizzera e Italia per Agathon.

Anche in questo caso l'intervento è iniziato facendo un profilo della storica azienda con sede principale a Bellach, in Svizzera, che nel 2018 ha spento 100 candeline.

Agathon è uno dei partner consolidati di Rives, con un sodalizio che va avanti con successo da oltre 30 anni. Le sue attività sono ripartite tra la produzione di centri di rettifica per utensili da taglio reversibili, quella di elementi di guida standard e personalizzati e l'assistenza e manutenzione. I settori di applicazione dei prodotti dell'azienda svizzera



I partecipanti al seminario nella FANUC Hall.



sono i più disparati e vanno dall'aviazione all'elettronica, dall'ottica all'orologeria.

Ampio spazio, nell'intervento di Cappellano, è stato dato alla presentazione delle caratteristiche dei normalizzati, illustrati attraverso dettagliate schede tecniche e interessanti casi studio.

Agathon si distingue infatti per la realizzazione di normalizzati su misura, capaci di soddisfare le esigenze specifiche del cliente.

Tra questi, l'azienda svizzera propone diverse tipologie di elementi di guida, che, a parità di precisione, si differenziano principalmente per il carico ammissibile: che siano a sfera - attualmente utilizzati nel 70% delle applicazioni -, a rullo o lisce, l'efficienza è garantita, per aumentare l'accuratezza delle guide stesse, ridurre l'usura, limitare gli scarti

**L'intervento di
Giacomo Barbieri,
RM Sales
Manager
FANUC Italia.**



I relatori del convegno sulla tranciatura.

e di conseguenza ottimizzare i costi. Grazie alla tracciabilità degli elementi, inoltre, l'assistenza clienti è più veloce ed efficace, perché è possibile risalire in tempo reale al lotto di produzione ed analizzare con facilità lo stock in magazzino.

Agathon si fregia inoltre di un duplice brevetto sulla cianfrinatura: quello della sfera, che ne migliora la tenuta su tutta la circonferenza e permette, grazie allo speciale processo di fabbricazione, un gioco radiale definito, e quella delle tasche di ritenzione dei rulli, che minimizza l'attrito con la gabbia e offre maggiore stabilità.

La parola ai padroni di casa: entra in scena la "principessa"

Nell'intervento di FANUC Italia, Giacomo Barbieri ha esordito raccontando passato e presente della società giapponese. Nata alle pendici del monte Fuji, dove si trova attualmente la sede principale, si è espansa, a partire dalla sua fondazione nel 1956, in 108 paesi in tutto il mondo.

Sono tre le divisioni di prodotti FANUC: CNC, robot e macchine utensili, a cui si è aggiunta, nell'ultimo anno, quella dedicata all'IoT, che sfrutta le potenzialità dell'intelligenza artificiale per migliorare le prestazioni delle macchine.

Caratteristica di FANUC è quella di essere l'unica azienda del settore a sviluppare e produrre internamente tutti i componenti principali. Questo, unito all'assistenza garantita durante l'intero ciclo di vita dei prodotti, permette di raggiungere tempi di attività e affidabilità ai massimi livelli nel settore dell'automazione: mediamente, intercorrono solo 16 ore tra la chiamata del cliente e la rimessa in funzione della macchina a seguito dell'intervento di riparazione. Non è un caso che, anche in Italia, quasi la metà dei 143 dipendenti sia dedicata all'assistenza.

La sede FANUC Italia di Lainate, inaugurata nel giugno



2019, è stata realizzata con un approccio *customer driven*: non una semplice filiale commerciale, è uno spazio orientato al cliente, che qui può dialogare con i tecnici e confrontarsi sulle varie criticità. Ma non solo: è anche showroom prodotti e spazio di formazione dedicato al training non solo sull'utilizzo delle diverse soluzioni, ma anche sul processo.

La parola poi è passata al collega Gino Trevisan, Sales Executive Robocut.

La "principessa", così viene amichevolmente chiamata la macchina dedicata all'elettroerosione a filo, e nello specifico la serie α -C/B, ha rappresentato un cambiamento importante per l'azienda, facendo sì che i sistemi FANUC venissero riconosciuti sul mercato non solo per l'efficienza e la capacità di taglio, ma anche per precisione, affidabilità, costanza del risultato tecnologico, automatizzazione dell'esecuzione del processo e una velocità di infilaggio automatico del filo di appena 10 s.

Un altro punto di forza dei Robocut FANUC è l'affidabilità del CNC, che rende le macchine estremamente facili da utilizzare e programmare, grazie anche all'intuitiva interfaccia di manutenzione.

Tecnologia 100% Made in Italy per i fili per l'elettroerosione

Proprio uno dei consumabili della macchina a filo Robocut è protagonista dell'intervento successivo. TFE, 100% Made in Italy, è infatti l'azienda produttrice di Boracut, famiglia di fili per l'elettroerosione.

Ad illustrarne le caratteristiche è Alessio Rossetto, Responsabile Vendite della società bresciana. Si tratta di una realtà relativamente giovane - nel 2020 compirà 30 anni - che si prefigge un obiettivo tanto ambizioso quanto entusiasmante: "accompagnare i propri clienti in un'esperienza". Grande attenzione dunque viene rivolta alle performance del prodotto, che grazie all'elevata resistenza all'ampereaggio garantisce il 35% in più di velocità e il 35% in meno di consumi. Tali prestazioni vengono raggiunte esclusivamente attraverso una visita tecnica a bordo macchina dove, assieme al cliente, vengono ottimizzati i parametri di utilizzo della macchina, scelte le tecnologie



Componenti rivestiti con Balinit® di Oerlikon Balzers.

più adatte per le lavorazioni e per l'utilizzo di fili più performanti come il Boracut, al fine di abbassare i costi di produzione ed essere più competitivi sul mercato.

La famiglia Boracut è disponibile in tre versioni: quella standard; la S, con un trattamento speciale e un'anima di rame che offre elevate prestazioni su macchine AgieCharmilles; infine la P, l'ultima nata in casa TFE, che promette performance ancora superiori rispetto alla versione standard.

Lunga vita ai componenti di uno stampo grazie al rivestimento

L'ultimo relatore del seminario è stato Luca Barra, Product Manager Diecasting di Oerlikon Balzers.

L'azienda liechtensteiniana, con i suoi 4.000 dipendenti e più di 1.400 brevetti, è ai vertici nella tecnologia per le superfici: circa un utensile su tre, nel mondo, è rivestito da Balzers.

Utensili da taglio, utensili di formatura, componenti di precisione come ad esempio i punzoni di tranciatura: sono solo alcune delle tipologie di prodotti che, grazie al rivestimento, migliorano le proprie prestazioni e la propria durata.

Fondamentale, anche per questa azienda, è la relazione con il cliente: le soluzioni di rivestimento sono personalizzate per le attuali esigenze del mercato e i requisiti delle singole realtà. Tutti i rivestimenti sono testati a fondo in laboratorio, in cui è anche possibile eseguire dei test individuali.

Ma in cosa consiste, in sintesi, il processo che Oerlikon Balzers applica sui pezzi dei propri clienti? Su un substrato metallico, o anche di metallo duro - purché sia conduttore elettrico - viene depositato uno strato di rivestimento, composto principalmente di nitruri.

Nello specifico della tranciatura, sono quattro i fattori da tenere in considerazione in quanto influenzano le performance della macchina: il tipo di rivestimento, le caratteristiche della superficie, il tipo di utensile e i trattamenti termici.



Boracut di TFE è una famiglia di fili per l'elettroerosione.



La famiglia di prodotti più indicata, in questo senso, è la Balinit®. Ultrasottili, questi rivestimenti sono tuttavia più duri dell'acciaio. A basso attrito, sono estremamente resistenti all'usura e la loro composizione, che ne determina anche le caratteristiche specifiche e le proprietà, può essere adattata specificamente alle esigenze del cliente.

Luca Barra si concentra principalmente su due di essi, ormai consolidati nell'applicazione nell'ambito della tranciatura. Il primo è Alcrona PRO: a base di alluminio e cromo, monolayer, garantisce eccellenti livelli di durezza a caldo e stabilità sotto shock termici oltre ad aumentare la vita dell'utensile fino a cinque volte.

Il secondo è Alnova: anch'esso a base di alluminio e cromo, ma bilayer, è caratterizzato da un'elevata durezza a caldo, resistenza all'ossidazione e da una superficie molto levigata. Ma Oerlikon Balzers non è solo rivestimento: in Italia offre anche servizi accessori come la lucidatura professionale a specchio. ■■■

Macchina per elettroerosione a filo FANUC Robocut α-C800iB.

f L'unione fa la forza



14
TEMPO DI LETTURA:
minuti

Software

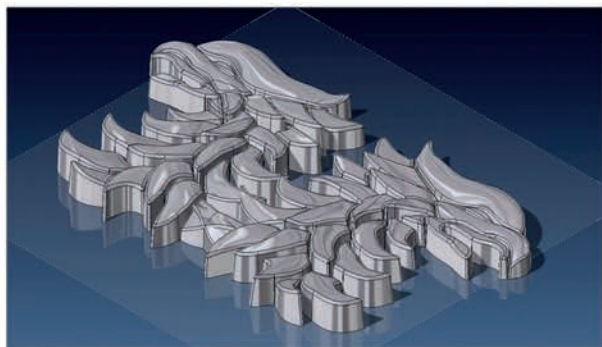
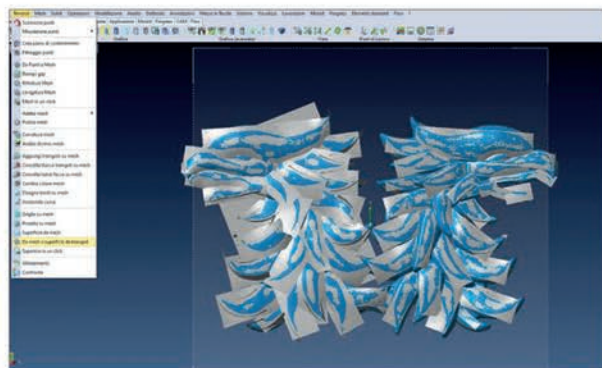
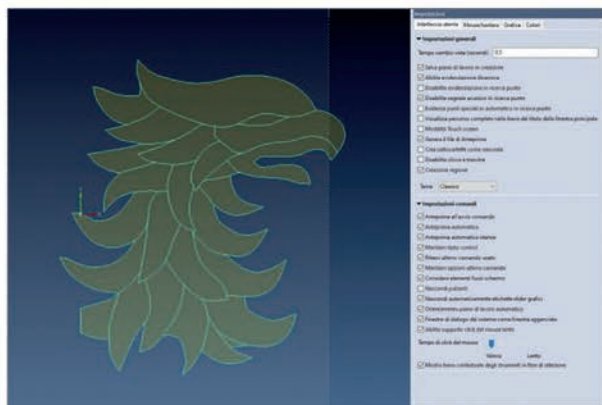
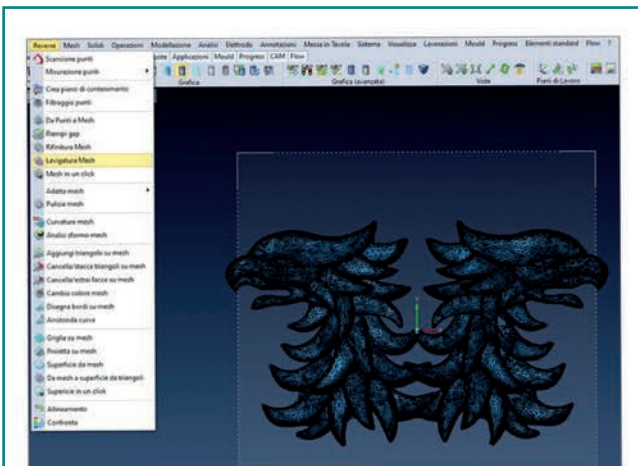
Per il rilascio di VISI 2020, Vero Solutions ha organizzato una serie di user meeting e giornate tecnologiche in giro per l'Italia. Illustrate inoltre le sinergie con i bracci di misura Hexagon e il sistema gestionale WorkPLAN, commercializzato da Vero Project.

di Alberto Marelli

Allo scopo di supportare la crescente esigenza di integrare tutti i dati e i processi attraverso l'intero ciclo di produzione, Vero Solutions ha organizzato tra ottobre e novembre una serie di user meeting/giornate tecnologiche tenutesi a Camerano (AN), Sambuceto (CH), Caserta, Candia Torinese (TO), Marcon (VE) e Bari.

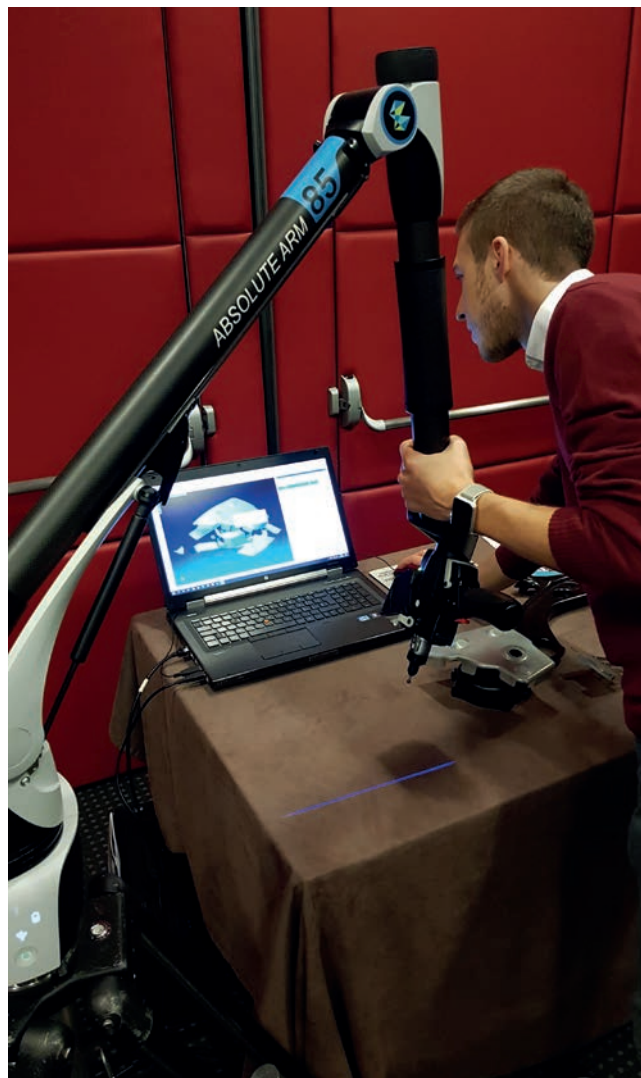
Durante gli incontri, dove hanno preso parte sia i tecnici di Vero Solutions che esponenti di Hexagon Manufacturing Intelligence e Vero Project, i numerosi visitatori hanno potuto conoscere in anteprima le nuove funzionalità della versione VISI 2020.

“La nuova versione di VISI migliora i processi di progettazione stampi plastica, pressofusione e lamiera, insieme al potenziamento del modulo Reverse, appositamente progettato per questi settori meccanici”, ha spiegato Giovanni Piccoli, CEO di Vero Solutions, durante l'evento organiz-



Particolare per la moda, scansionato con braccio di misura Romer Absolute Arm di Hexagon e ricostruito con VISI Reverse.

Foto: cortesia SYSCAM srl



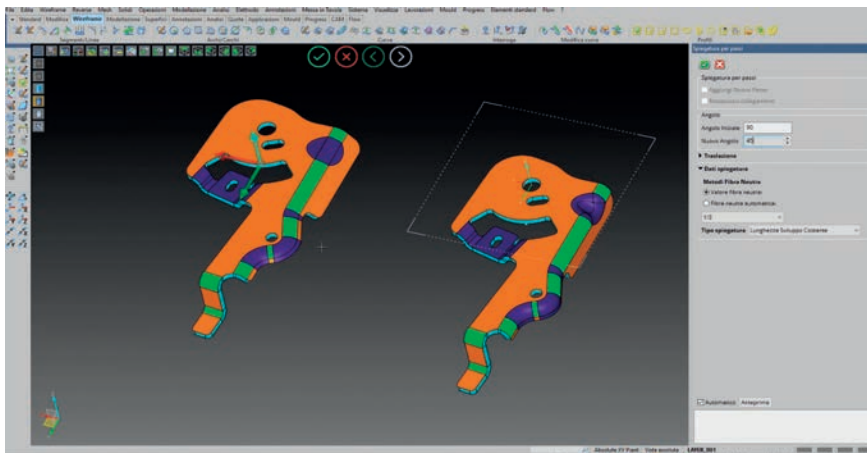
Durante i meeting era disponibile una postazione per vedere all'opera il braccio di misura Romer Absolute Arm di Hexagon collegato a VISI per la scansione di particolari, gestione della nuvola di punti e ricostruzione modello.

zato a Marcon, in provincia di Venezia. Ma entriamo più nei dettagli delle nuove caratteristiche che contraddistinguono la nuova versione 2020.

Soluzione per il reverse engineering

Come sopra citato, un aspetto importante riguarda il potenziamento del modulo VISI Reverse. Presentato ufficialmente lo scorso anno, questo modulo permette la gestione di una nuvola di punti derivante da una scansione ricreando la mesh e le superfici del modello reale. L'acquisizione della nuvola di punti diretta in VISI avviene tramite il protocollo RDS di Hexagon. Il modulo VISI Reverse, completamente integrato all'interno di VISI, è indicato per diversi campi di applicazione, tra i quali la scansione per riproduzione del modello 3D, la scansione per fresatura diretta, la scansione del grezzo per l'ottimizzazione della lavorazione nonché la scansione per la verifica della deformazione della parte stampata.

"I miglioramenti apportati al modulo VISI Reverse offrono nuove funzionalità per i processi di Reverse e Casting, assicurando una maggiore flessibilità per entrambi", ha affermato Piccoli. Strumenti come la gestione del piano di rita-



Funzionalità per il calcolo dell'apertura delle pieghe non lineari in VISI Progress.

glio per la scansione dei punti, l'analisi della faccia planare e dello sforno sui dati mesh, l'adattamento di una mesh a un bordo e l'adattamento ottimale, migliorano il processo inverso dalla scansione alla generazione di modelli solidi e loro produzione.

Durante i meeting era disponibile una postazione per vedere all'opera il braccio di misura Romer Absolute Arm di Hexagon collegato a VISI per la scansione di particolari, gestione della nuvola di punti e ricostruzione modello.

Per la lavorazione della lamiera

Novità anche per quanto riguarda i moduli VISI Progress e VISI Blank per la lavorazione della lamiera.

Una nuova tecnologia di sviluppo delle parti è stata introdotta in VISI 2020, offrendo la possibilità di lavorare direttamente sulla parte solida originale senza dover estrarre la pelle del modello.

Il riconoscimento delle parti in lamiera offre ora una migliore rappresentazione grafica della parte analizzata, identificando curve, facce piane e caratteristiche. Il vantaggio della nuova tecnologia è la sua associatività con il modello originale durante il processo di progettazione della matrice, in quanto consente di modificare la parte originale e di apportare automaticamente modifiche allo studio della parte.

Il modulo Blank avanzato offre la possibilità di impostare le facce sul modello interessato dal premi-lamiera definendo la forza relativa da applicare. Ciò consente al materiale di scorrere in base alla forza applicata. È stata inoltre introdotta la possibilità di stabilire vincoli per simulare l'effetto di una forza di bloccaggio uniformemente distribuita. Il risultato è un'analisi del processo di imbutitura più accurata che supporta il progettista durante la fase di progettazione dello stampo.

Semplificata la progettazione dello stampo plastica

Passiamo ora alle nuove funzionalità del modulo VISI Mould. Il nuovo strumento di etichettatura degli espulsori offre la possibilità di identificare tutti gli elementi pre-

Un'azienda in crescita

Crescono e migliorano le capacità e potenzialità della Release, e crescono numericamente anche le risorse umane di Vero Solutions che vede ora nel suo organico due nuovi tecnici, uno in Piemonte e l'altro attivo in territorio marchigiano. Inoltre, il CdA di Vero Solutions ha visto quest'anno l'ingresso di Alex Piccoli, 25enne figlio di Giovanni Piccoli, uno dei titolari di Vero Solutions, che approda in azienda dopo un'esperienza tecnica presso altre realtà del settore. Ad Alex Piccoli è affidata la responsabilità della gestione della soluzione VISI Reverse e di Edgcam. Questa positiva novità, rafforza la continuità di Vero Solutions ed è stata la conseguenza naturale del fatto che il numero dei clienti è costantemente in crescita.



Alex Piccoli fa il suo ingresso nel CdA di Vero Solutions Srl.

senti in un progetto realizzando anche una tabella degli espulsori. Questa caratteristica è di grande beneficio per le aziende che producono stampi in plastica poiché semplifica il processo di manutenzione dello stampo stesso nel caso in cui uno o più perni di espulsione debbano essere sostituiti in quanto possono essere facilmente e rapidamente identificati nel progetto 3D.

È stata introdotta inoltre una nuova funzionalità per lo sketch avanzato dei canali conformali. È possibile utilizzare un circuito wireframe precedentemente creato, selezionare sezioni predefinite o libere per creare automaticamente i canali conformali per formare il circuito di raffreddamento desiderato. I canali conformali possono anche essere modificati dopo la sottrazione dall'inserito stampo. Tutte le informazioni definite sul raffreddamento conformale durante la fase di progettazione sono anche gestite automaticamente dal modulo di analisi termica VISI Flow.

Sono ora incorporati ulteriori modelli di portastampo Meusburger (tipi FB, FM e FW), inclusi nuove piastre e componenti standard. I nuovi modelli di stampi includono anche assiemi dello stesso fornitore.

Simulazione dello stampaggio

Novità anche per quanto riguarda le attività di analisi con VISI Flow. L'analisi del flusso di VISI è stata migliorata con una nuova tecnologia di meshatura appositamente pro-

gettata per l'analisi FEM. Fornisce una mesh di alta qualità, riducendo al contempo i tempi di calcolo, fornendo nuove opzioni per adattare la mesh in base alla forma del modello. È possibile controllare l'orientamento della mesh, la curvatura del modello e levigare la mesh stessa sull'area di transizione, portando a un processo di analisi del flusso accurato e di qualità superiore.

Le linee di flusso in VISI 2020 possono ora essere mostrate, evidenziando possibili "esitazioni" del riempimento da isocronici. Ciò è particolarmente importante, poiché l'esitazione si verifica quando il flusso rallenta o si interrompe lungo un particolare percorso, portando a possibili schemi di flusso asimmetrici e imprevedibili che possono ridurre la qualità della parte, causati da variazioni nell'aspetto della superficie, scarso impaccamento, elevate sollecitazioni e orientamento non uniforme delle molecole di plastica.

Con l'analisi termica che sta diventando sempre più importante nell'ottimizzazione del raffreddamento dello stampo, la funzione Flow Thermal è stata migliorata con suggerimenti della portata del refrigerante migliorati, che danno un valore indicativo per un singolo circuito di raffreddamento e una migliore definizione della mesh solida per il blocco della cavità dello stampo, insieme a ogni asse, per offrire risultati più precisi.

Interfaccia diretta con Digimat

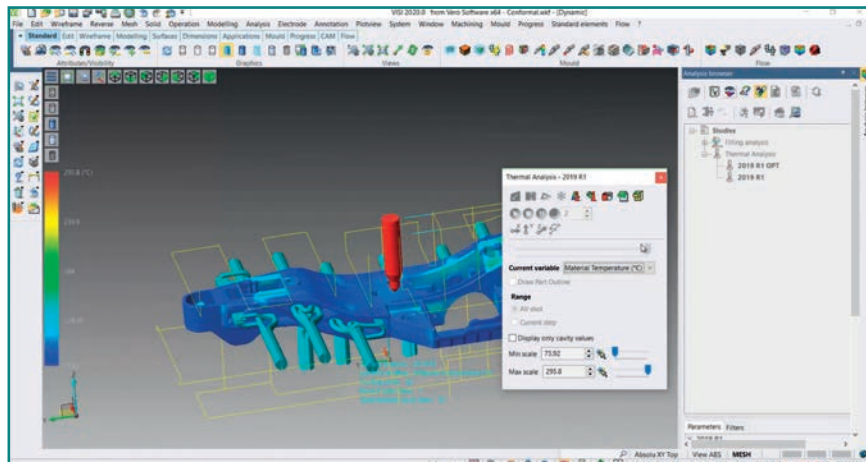
Grazie a una nuova interfaccia diretta tra VISI e Digimat, i dati che mostrano la rigidità locale del materiale possono essere esportati in Digimat per il processo di analisi strutturale FEM. Digimat di MSC Software (società che fa parte di Hexagon Manufacturing Intelligence) si posiziona tra la produzione e l'analisi strutturale consentendo l'aggiunta di materiali compositi scelti a un nuovo modello di riferimento per simulare e prevedere le proprietà meccaniche della parte stampata.

Collegando gli ambienti indipendenti di stampaggio a iniezione Flow e analisi strutturale come MARC, APEX e ANSYS, Digimat fornisce un valore aggiunto con una simulazione di analisi delle sollecitazioni più realistica.

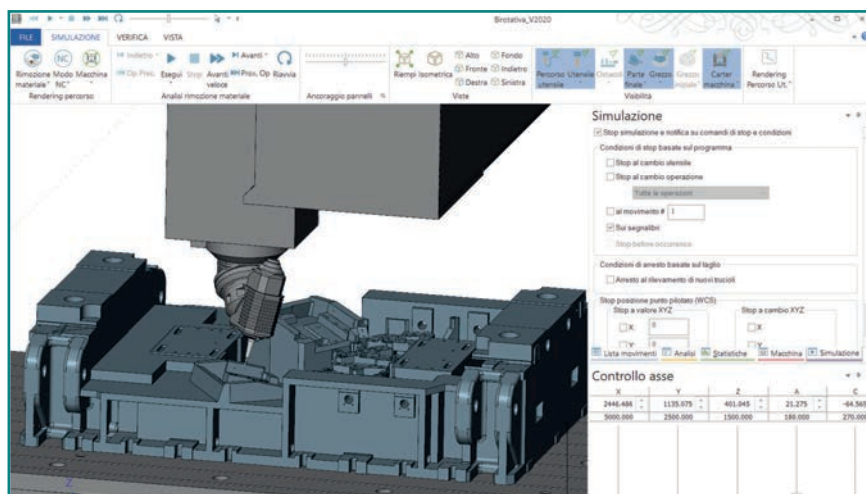
Ulteriori dati sono stati aggiunti al database dei materiali per abbinare meglio le caratteristiche delle fibre, comprese informazioni come la forma e la lunghezza del riempitivo.

Modellatore di solidi e superfici

Concludiamo le novità della versione VISI 2020 con i miglioramenti apportati a VISI Modelling, come ad esempio la Vista Interrotta, una vista che rappresenta solo l'inizio e la fine del pezzo. Quando il pezzo è molto sottile e lungo, è utile rappresentare la sua vista con solo le estremità "rompendo" la rappresentazione completa nel mezzo per avere una visione più leggibile. Le quote posizionate su questa vista devono essere reali, come valore, e indicano la lunghezza corretta del pezzo.



Gestione dei canali conformali in VISI Flow.



Gestione semplificata orientamento testa birotativa.

Per gestire il processo produttivo dello stampo

Gli user meeting/giornate tecnologiche sono state l'occasione per presentare al pubblico presente i vantaggi di Edgcam, software per la produzione completamente integrato in VISI in grado di gestire fresatura, tornitura e lavorazioni multitask tornio-fresa in un unico ambiente, e WorkPLAN, una soluzione verticalizzata per la gestione delle commesse complesse e con ridotta ripetibilità singola, dalla fase iniziale di preventivazione fino alla raccolta ore in produzione.

Di particolare interesse per i costruttori di stampi, WorkPLAN genera la commessa direttamente dal file 3D nativo proveniente da tutti i maggiori CAD presenti sul mercato. Collega in automatico la distinta CAD ai cicli di lavoro aziendali.

Il suo potente schedulatore permette di gestire la pianificazione del lavoro, i carichi macchina e il controllo delle tempistiche. Grazie al software QuickMonitor si interconnette con le macchine utensili permettendo quindi il mo-

Preventivazione: WorkPLAN permette di utilizzare il proprio file Excel utilizzato in azienda e in automatico lo converte in formato interno.

N°	Oggetto	Materiale	x	y	z	kg	€/kg	TOT €
19	Matrice fissa	ACCIAIO 1.2343	500	650	350	892,94	5,00	€ 4.464,69
20	Matrice mobile	ACCIAIO 1.2343	500	650	350	892,94	5,00	€ 4.464,69
21	Maschi in matrice	ACCIAIO 1.2343	0	0	0	-	5,00	€ -
22	Maschi in carro	ACCIAIO 1.2343	0	0	0	-	5,00	€ -
23	Maschi in carro	ACCIAIO 1.2343	0	0	0	-	5,00	€ -
24	Elettrodo	RAME	0	0	0	-	9,00	€ -
Parti stampanti							1.785,88	€ 8.929,38
26	Portastampo fisso	ACCIAIO 1.2312	500	500	250	490,69	3,50	€ 1.717,19
27	Portastampo mobile	ACCIAIO 1.2312	300	250	150	88,31	3,50	€ 309,09
28	Corpo carri	ACCIAIO C45	100	50	250	9,81	1,90	€ 18,64
29	Corpo carri	ACCIAIO C45	250	100	100	29,44	1,90	€ 55,93
30	Terza Piastra	ACCIAIO C45	50	80	150	4,71	1,90	€ 8,95
Portastampo							627,00	€ 2.109,81

WorkPLAN crea in automatico il Planning con il relativo diagramma di Gantt importando il carico delle ore direttamente dalla commessa.

monitoraggio in tempo reale delle fasi di lavorazione di ogni singolo particolare di ogni commessa proprio come richiesto dal modello Industria 4.0.

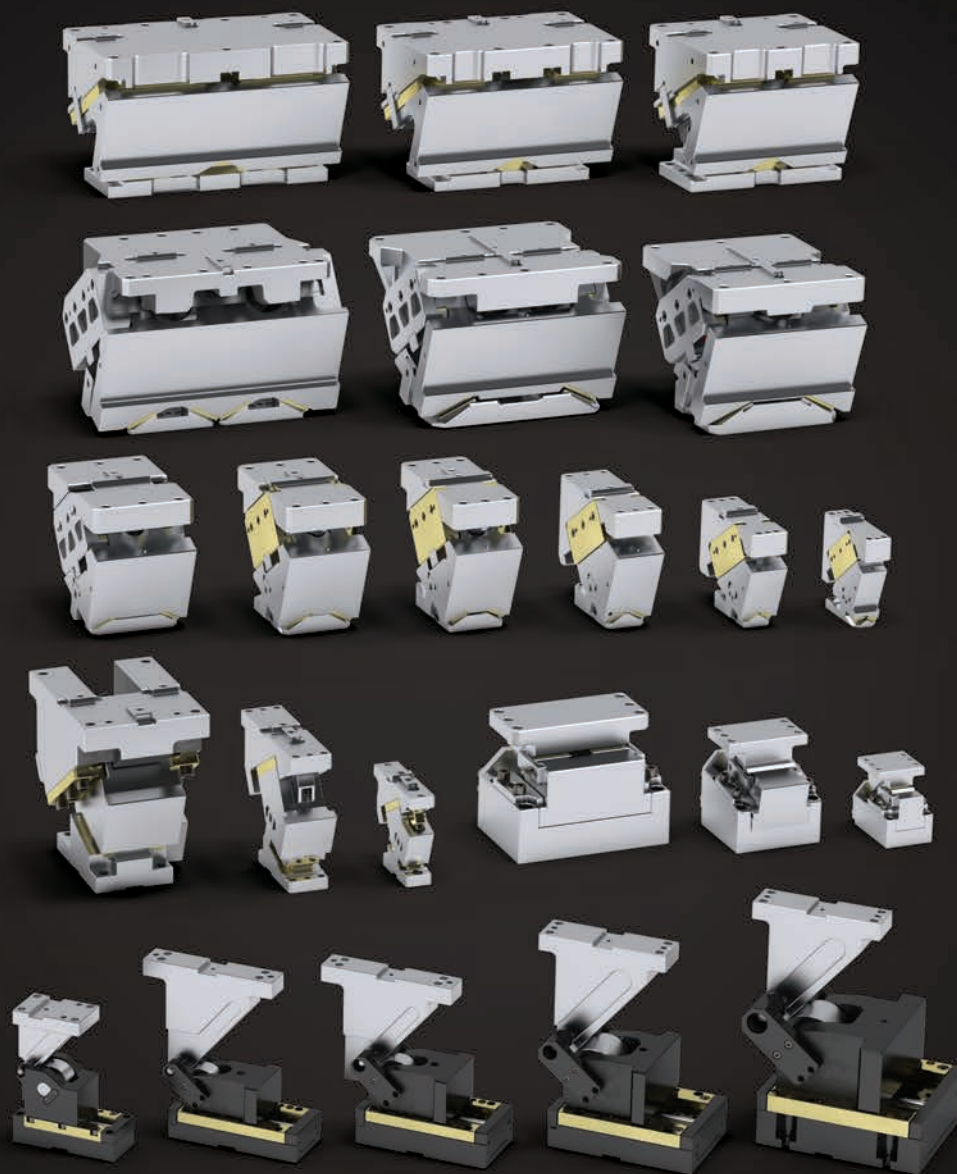
Il ciclo inizia con il commerciale che richiede un preventivo all'ufficio di competenza. La richiesta è gestita con la sezione preventivi di WorkPLAN attingendo allo storico dei preventivi effettuati e alla verifica dei consuntivi degli stessi. Quando il preventivo diventa ordine inizia la progettazione con l'ausilio dei sistemi CAD e di volta in volta il progetto viene importato in WorkPLAN attraverso il software WorkXplore. La ripartizione tecnica viene caricata direttamente insieme al file 3D rispettando le specifiche inserite in fase di progettazione CAD. A questo punto

partono gli ordini verso i fornitori e si effettua la pianificazione della produzione grazie allo schedatore di WorkPLAN che ottimizza l'allocazione delle risorse in base ai vincoli stabiliti per ogni macchina/postazione di lavoro. Il piano di produzione arriva in officina insieme ai file CAM e gli operatori possono vedere quali compiti sono stati loro assegnati per la giornata e quali attività andranno messe in lavorazione sulle singole macchine.

Avviata la lavorazione, il software QuickMonitor inizia la lettura in automatico delle ore di lavorazione di ogni singola fase del singolo pezzo della commessa. In parallelo, l'operatore segna le ore di attrezzaggio, quelle di tempo presidiato e le attività non lavorative dirette come la pulizia, ecc. I dati raccolti confluiscono in WorkPLAN in tempo reale. Il consuntivo della commessa e l'avanzamento della lavorazione sono aggiornati costantemente e questo offre la possibilità di monitorare in tempo reale ogni singola fase di lavorazione, permette di analizzare l'andamento economico della commessa ma anche eventuali ritardi e di conseguenza fare simulazioni per ottimizzare la produzione ed eliminare i colli di bottiglia.

I due fattori competitivi principali sono ormai la capacità di fare efficienza e il rispetto dei tempi di consegna. WorkPLAN fornisce tutti gli strumenti per poter analizzare le varie fasi di lavorazione e incrementare l'efficienza in modo tempestivo e continuo. Offre anche la possibilità di monitorare costantemente l'avanzamento della produzione in modo da gestire i ritardi o gli imprevisti quotidiani. ■■■

Unità a camme OMCR. Competitive, performanti, affidabili.



LA NUOVA GENERAZIONE DI UNITÀ A CAMME OMCR

Forze di lavoro
da 30 a 1202 kN

Angoli di lavoro
da -15° a 80°

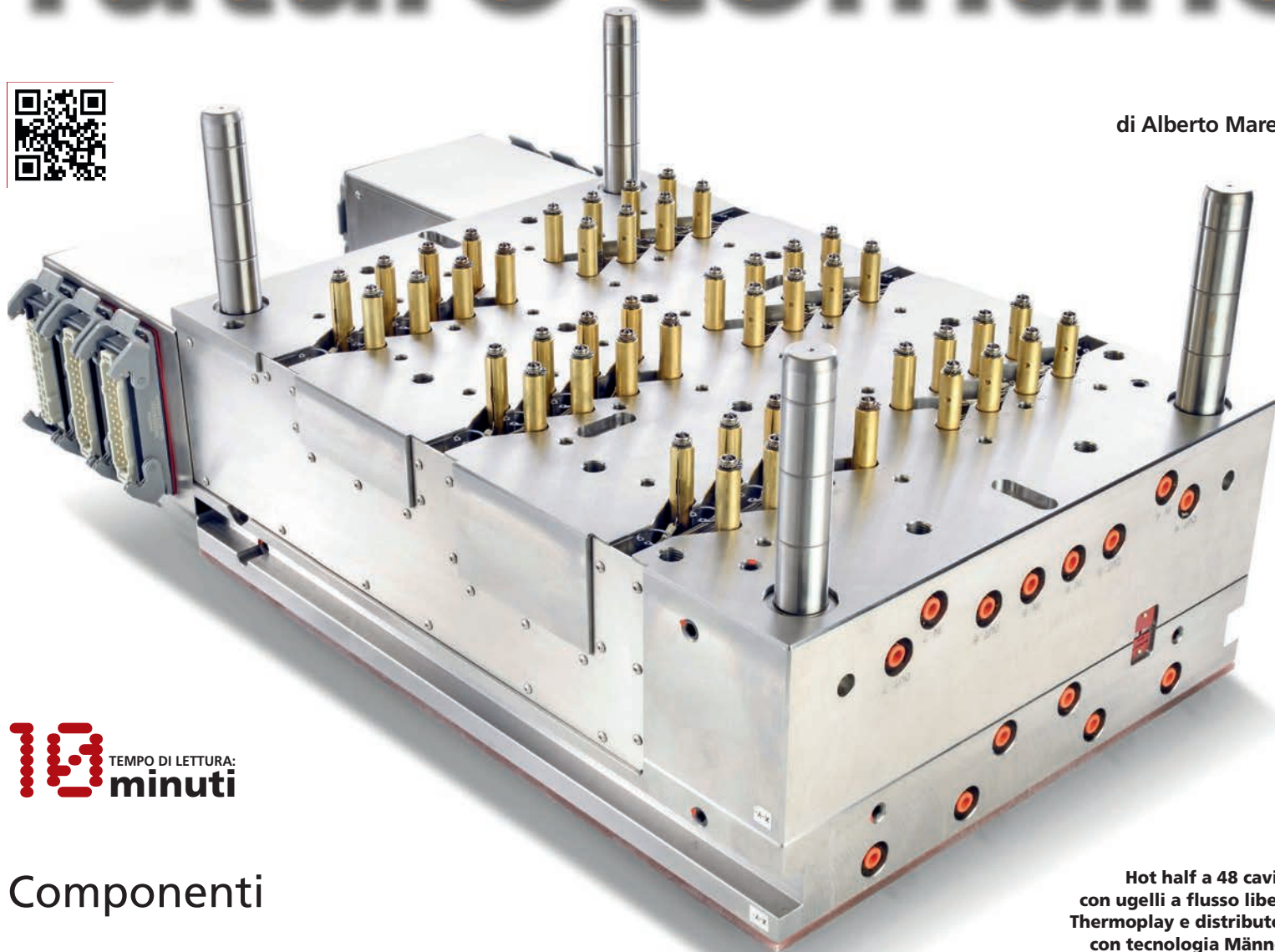
Larghezze battente
da 50 a 600 mm

Più di 1800 modelli
disponibili

Due marchi globali con un futuro comune



di Alberto Marelli



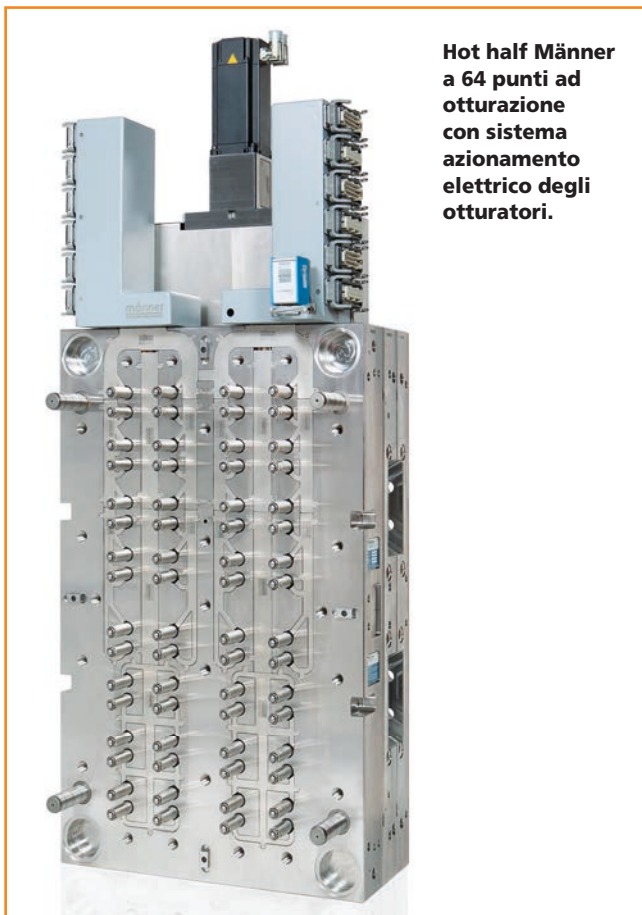
19 TEMPO DI LETTURA:
minuti

Componenti

All'interno della divisione Barnes Molding Solutions, i produttori di sistemi a canale caldo Männer e Thermoplay hanno deciso di operare sul mercato congiuntamente in modo da fornire soluzioni personalizzate ai propri clienti. In evidenza la presenza del gruppo alla scorsa edizione della fiera K a Düsseldorf.

Hot half a 48 cavità con ugelli a flusso libero Thermoplay e distributori con tecnologia Männer.

Le aziende Männer e Thermoplay, produttori di sistemi di iniezione a canale caldo appartenenti alla divisione strategica Barnes Molding Solutions, hanno annunciato che opereranno sul mercato congiuntamente. Pioniere dei sistemi di iniezione a otturazione, l'azienda tedesca Männer si concentra sullo sviluppo e sulla produzione del "sistema originale di iniezione a otturazione con chiusura cilindrica" brevettato per la prima volta da Otto Männer. Thermoplay, già in partnership con Männer nella ricerca e sviluppo, è invece specializzata nello sviluppo e nella produzione di sistemi di iniezione a canale caldo a flusso libero. Questo consentirà a Thermoplay di avvalersi delle tecnologie delle piastre di distribuzione Männer per i sistemi di iniezione a flusso libero.



Hot half Männer a 64 punti ad otturazione con sistema azionamento elettrico degli otturatori.

Vengono offerti entrambi i marchi

I clienti di Thermoplay potranno accedere ai sistemi di iniezione a otturazione di Männer rivolgendosi ai propri fornitori abituali. I sistemi duplicati e i ricambi per i sistemi di iniezione a otturazione già implementati da Thermoplay verranno comunque forniti. Viceversa, gli addetti alle vendite di Männer potranno offrire ai propri clienti i nuovi sistemi di iniezione a canale caldo a flusso libero Thermoplay.

Le due aziende prevedono che questa stretta collaborazione si avvantaggerà delle attività congiunte nei settori dello sviluppo prodotto, dell'assistenza clienti e dei servizi.

“Tutti i clienti potranno accedere a una rete di assistenza comune e strettamente collegata, pur avendo la possibilità di continuare a condurre le proprie attività con il consueto contatto per le vendite dirette”, afferma Arno Pfaff, Direttore Vendite per Männer, Foboha e Thermoplay. “Inoltre, grazie alle vaste competenze applicative dei produttori di stampi, la divisione dei canali caldi sarà in grado di eseguire per i propri clienti un design ottimale dei sistemi a canale caldo”.

Il mercato degli stampi multicavità

Per il Presidente di Barnes Molding Solutions Norbert Scheid, i vantaggi sono evidenti: “L'area specialistica della tecnologia degli stampi e dei sistemi di iniezione a canale caldo è estremamente complessa. Per fornire soluzioni veramente economiche ed efficienti, l'esperienza e la conoscenza dettagliata di progettazione, tecnologia di applica-

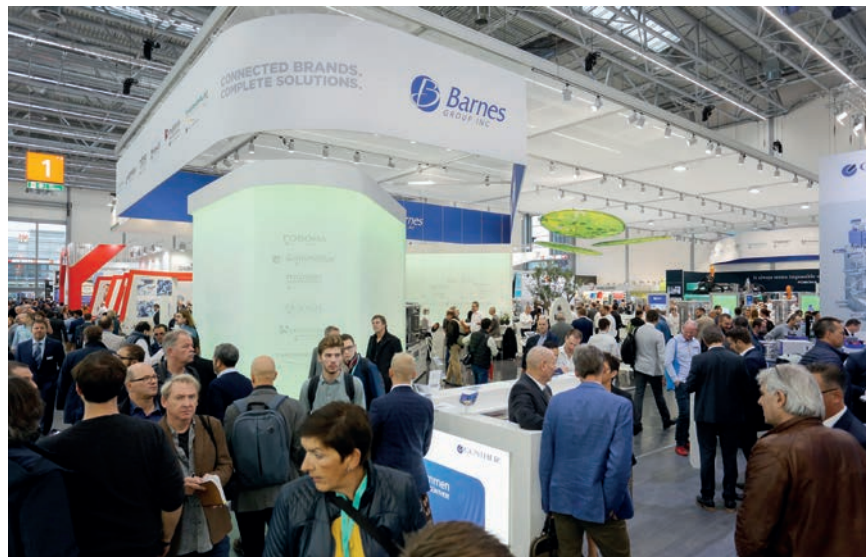


Foto: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann

zione e produzione su vasta scala sono fondamentali”. Scheid aggiunge: “Nessuna azienda può fare tutto questo da sola, soprattutto se si è affermata sul mercato per sistemi multicavità da 8 a 192 cavità. Attraverso la collaborazione congiunta, ciascuna delle due aziende può concentrarsi sul proprio settore di competenza principale, e offrire solo il meglio di entrambe, così da fornire una soluzione personalizzata ai propri clienti. Insieme con Foboha, ci consideriamo il team specialistico nel settore degli stampi e sistemi di iniezione multicavità, all'interno della divisione strategica Barnes Molding Solutions”. In questa partnership, Barnes Molding Solutions è in grado di combinare la propria esperienza nella fabbricazione di stampi e nella tecnologia dei sistemi a iniezione a canale caldo con la competenza di Gammaflux, l'esperto dei sistemi di controllo della temperatura, e di Priamus, pioniere dei sistemi avanzati di controllo di processo, così da offrire ai clienti una soluzione integrata.

Barnes Molding Solutions ha preso parte alla fiera K 2019 a Düsseldorf.

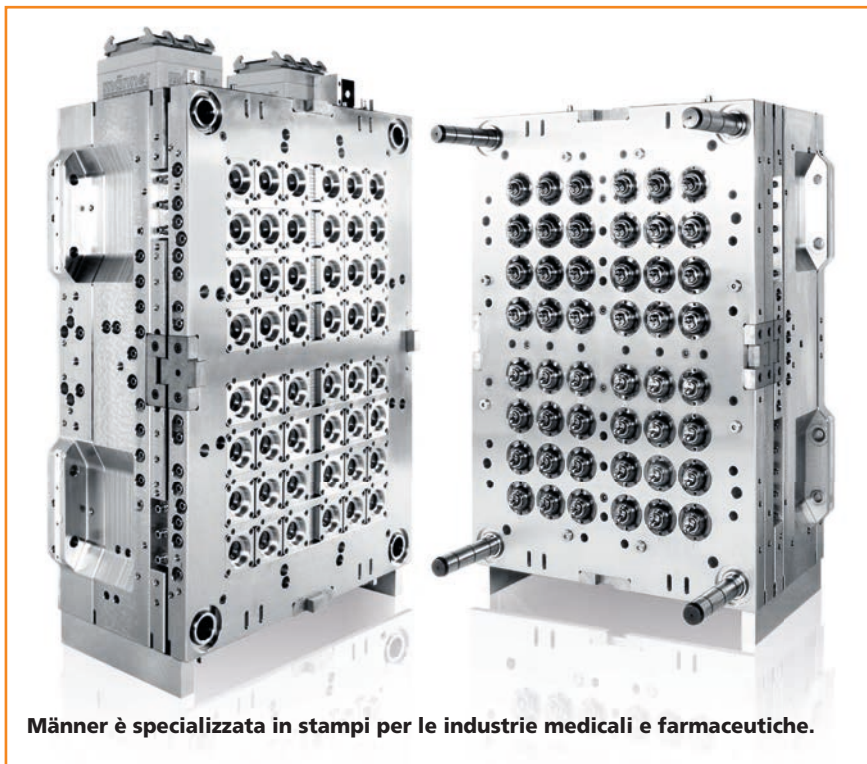
Soluzioni per progetti impegnativi

Insieme con i marchi Foboha, Gammaflux, Männer, Priamus, Synventive e Thermoplay, la divisione strategica Barnes Molding Solutions ha preso parte alla fiera K 2019 a Düsseldorf.

La presenza del gruppo alla manifestazione si è focalizzata interamente sulle applicazioni dei clienti. Attraverso sezioni tematiche Barnes Molding Solutions ha presentato soluzioni per progetti impegnativi relativi alla produzione di parti in plastica per i mercati medicale/farmaceutico, della cosmesi, degli imballaggi, del settore automobilistico e delle parti tecniche, nonché applicazioni elettriche e domestiche.

Innovazioni della tecnologia degli stampi a cubo

Foboha e Männer, i produttori di stampi ad alta precisione di Barnes Molding Solutions, si rivolgono a settori industriali diversi, ma operano secondo gli stessi principi in termini di prestazioni, durata e facilità di manutenzione degli



Männer è specializzata in stampi per le industrie medicali e farmaceutiche.

stampi. Mentre Männer è specializzata in stampi per le industrie medicali e farmaceutiche e vanta competenze qualificate specifiche, Foboha sviluppa concept di stampi innovativi destinati ai mercati finali della cosmesi e di tappi e chiusure. Alla fiera K 2019, Foboha ha presentato due innovazioni della tecnologia degli stampi a cubo: il Plug 'n Play® Compactcube, atto a garantire rapidità di implementazione e facilità di manutenzione, e Reversecube™, un sistema di cubi controrotanti installati su una macchina per stampaggio a iniezione Arburg, che sostituisce più macchine per lo stampaggio e unità di assemblaggio automatizzate con un unico sistema.

Nuova gamma di sistemi a canale caldo per stampi multicavità

Per quanto riguarda la tecnologia a canale caldo, Männer, Thermoplay e Synventive hanno messo in mostra gli sviluppi e i progetti più recenti con le rispettive specializzazioni. Thermoplay ha introdotto la nuova gamma di sistemi a canale caldo per stampi multicavità fino a 144 cavità. I nuovi sistemi presentano importanti migliorie della finestra di processo e un profilo termico ottimizzato, che riduce il consumo energetico. Questo contribuisce a garantire l'alta affidabilità del processo di stampaggio a iniezione e una qualità costante delle parti, anche alle velocità e ai volumi elevati necessari per applicazioni nei settori tappi e chiusure, imballaggi e cosmesi.

Sistema integrato da un unico partner

Nella divisione strategica Barnes Molding Solutions, Männer, Foboha e Thermoplay rappresentano il Multicavity



Synventive ha presentato il sistema eGate® di nuova generazione.

Team, il cui target è il mercato delle applicazioni a medio e alto numero di cavità. Il principale punto di forza di questi tre specialisti di sistemi multicavità è costituito dall'esperienza pluridecennale nella tecnologia di stampi e sistemi a canale caldo e dalla loro collaborazione tecnica. Inoltre, il comparto dei sistemi a canale caldo può sfruttare l'ampia conoscenza applicativa dei produttori di stampi del gruppo per consigliare ai propri clienti il layout ottimale del sistema a canale caldo.

La migliore soluzione tecnologica ai fini di ottenere processi stabili richiede un sistema integrato realizzato da un unico partner.

Controllo totale del movimento dello spillo su ogni singolo ugello

Synventive serve essenzialmente il settore automobilistico, industriale, dell'elettronica, così come le aziende produttrici di casalinghi, con soluzioni uniche personalizzate.



Lo stand è stato visitato da numerosi addetti ai lavori.

Per la prima volta a una fiera in Europa, Synventive ha presentato il sistema eGate® di nuova generazione. La soluzione con otturatore ad azionamento elettrico è adesso disponibile per i componenti più grandi e assicura il controllo totale del movimento dello spillo su ogni singolo ugello, ottenendo così il processo migliore per assicurare superfici impeccabili dei componenti e ripetibilità dimensionale. È stata proposta anche una dimostrazione live della consolidata tecnologia di controllo pin a due velocità SynFlow®. La tecnologia SynFlow® per lo stampaggio sequenziale idraulico offre ora una maggiore funzionalità del controllo del flusso ed è dotata di una nuova interfaccia utente interattiva.

Garanzia di qualità nel processo di stampaggio a iniezione

Nell'ambito dei controlli di processo, Barnes Group annovera due aziende: Gammaflux, specialista nel settore del controllo della temperatura, e Priamus, il pioniere della tecnologia di controllo che, con il suo FILLCONTROL e i suoi sensori all'avanguardia, garantisce un controllo ottimale del processo di stampaggio.

In evidenza il controllo di processo di biopolimeri e materiali riciclati, in cui le variazioni di processo inevitabilmente maggiori vengono regolate e compensate automaticamente.

Priamus ha presentato Quality Monitor™, una soluzione per il monitoraggio del processo ottimizzata per la produzione, che integra l'interfaccia di networking OPC-UA, uno standard del settore, in tutti i sistemi Priamus.

Gammaflux ha proposto diverse soluzioni integrate nel termoregolatore G24. Il primo sistema è una centralina idrau-



Foto: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann

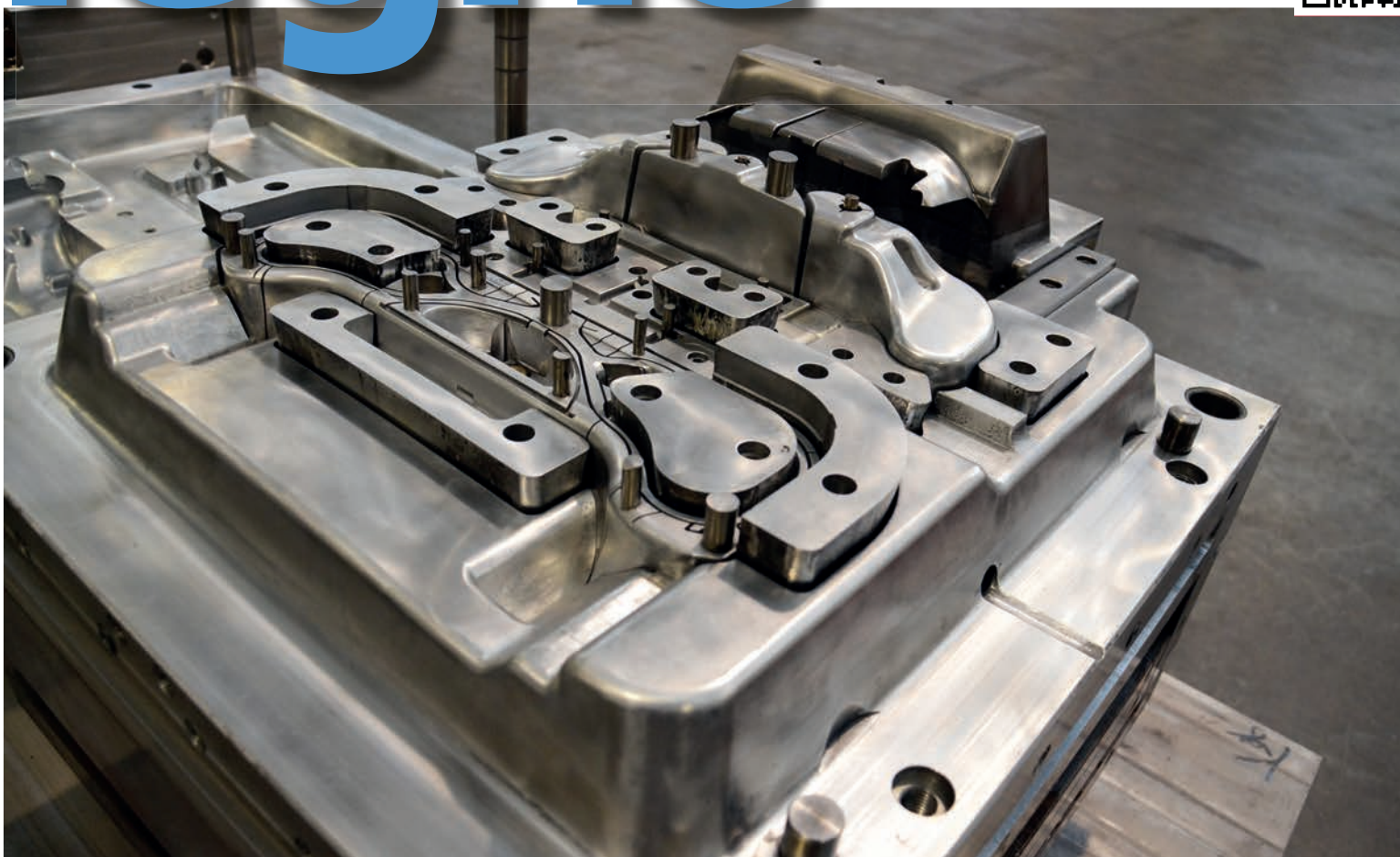
Foboha ha presentato due innovazioni della tecnologia degli stampi a cubo.

lica (HPU) integrata in un termoregolatore G24, una HPU per il controllo dei sistemi a otturazione idraulica e un controllo integrato sequenziale (SVG). Il secondo sistema integra il controllo elettronico (servocontrollo) di Männer in una centralina di termoregolazione G24. I vantaggi sono un minore ingombro del termoregolatore e un quadro di comando unico. Insieme a Priamus, Gammaflux ha integrato nel termoregolatore G24 il software per il monitoraggio della qualità Quality Monitor™.

Infine, la manifestazione è stata l'occasione per Barnes Molding Solutions di illustrare uno dei temi principali per l'industria e la società globale: le plastiche ecocompatibili. Da tempo, Barnes Molding Solutions ha riconosciuto l'importanza di questi tipi di polimeri, che sono stati presentati in una sezione tematica dedicata. Oltre ai progetti dei clienti già completati, la divisione strategica ha illustrato il proprio lavoro nel vasto campo della plastica prodotta biologicamente, biodegradabile o riciclata post-consumo (PCR). ■■■

Nuove leghe

per stampi
in alluminio



Materiali

L'alluminio può sostituire vantaggiosamente l'acciaio per costruire stampi per materie plastiche. L'offerta di leghe ad alta resistenza ed elevata lavorabilità, specifiche per questa applicazione, è in aumento. Il convegno Soluminium ha presentato le novità più recenti.

di Alberto Pomari



L'apertura dei lavori del convegno: da sinistra, Orlando Zerbini (Aleris), Giulio Vignoni (Tau Metalli), Franco Cazziol (Model Stampi).

Soluminium è il nuovo e originale nome ideato da Tau Metalli in collaborazione con Aleris Rolled Products (produttore di laminati in alluminio per l'industria) e Model Stampi, azienda specializzata nella produzione di stampi di medie e grandi dimensioni per materie plastiche. Il titolo Soluminium Moulding Convention sottolinea il tema di un convegno che si è tenuto lo scorso 29 ottobre, dedicato alle nuove leghe leggere ideate per applicazioni sofisticate come la costruzione di stampi per lo stampaggio di materiali termoplastici e tecnopolimeri. Immaginiamo che il nuovo brand sarà utilizzato in futuri meeting e convegni. In effetti il risultato dell'incontro è davvero notevole: più di un centinaio di attenti spettatori e una perfetta organizzazione dell'evento, nella rappresentativa sala convegni della sede di Tau Metalli a Travagliato, in provincia di Brescia. Diverse le presentazioni di esperti relatori che hanno parlato di nuove leghe e nuove applicazioni, spesso mettendo a confronto il metallo leggero con l'acciaio per la costruzione di stampi.

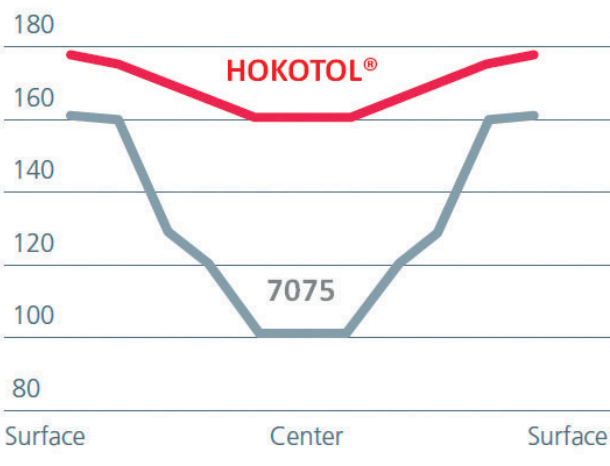
Il CEO di Tau Metalli, Giulio Vignoni, ha introdotto la giornata di studio e le varie presentazioni. La prima è stata quella di Manuel Pioletti, Direttore Commerciale della Tau Metalli che ha illustrato l'azienda, i suoi più significativi punti di forza, i materiali e i servizi offerti ai clienti.

Cicli di stampaggio ridotti

Aldo Rotta, Direttore Responsabile di Plast Design, si è inizialmente soffermato sui tecnopolimeri, sulle loro proprietà e sui vantaggi di questi materiali. Gli stampi in alluminio permettono di ottenere tecnopolimeri in forme complesse e con eccellente qualità superficiale. Il costo dell'alluminio è superiore a quello dell'acciaio, ma il suo peso è circa un terzo di quello dell'acciaio per utensili,

Hardness across plate thickness

Hardness HB [2,5/187,5]



La lega HOKOTOL® raggiunge valori di durezza a cuore ben superiori a quelli offerti dalle leghe standard d'alluminio.

permette lavorazioni superficiali più rapide e per questo motivo riduce i tempi di realizzazione e semplifica la movimentazione dei pezzi in officina. Inoltre l'alluminio dissipa il calore molto più velocemente dell'acciaio, e quindi i cicli di stampaggio possono essere ridotti significativamente.

La successiva presentazione di Dennis Aust, Technical Development Engineer di Aleris, ha illustrato i punti di forza di Aleris Rolled Products e mostrato, anche attraverso interessanti filmati, il processo di produzione di piastre e lamiere d'alluminio. In particolare ha descritto le caratteristiche delle leghe HOKOTOL® e WELDURAL®, che per le loro caratteristiche di alta resistenza ed eccellente lavorabilità all'utensile sono particolarmente adatte alla realizzazione di stampi per gomma e plastica.

Semilavorati d'alluminio per applicazioni meccaniche

TAU METALLI nasce nel 1981 e dal 2005 opera nell'attuale sede di Travagliato (BS), dove gli uffici e i due magazzini automatizzati coprono una superficie totale di 25.000 m². L'azienda è specializzata nella vendita di semilavorati d'alluminio per applicazioni meccaniche. Nel 1993 Tau Metalli ha deciso di sviluppare i materiali per l'industria della produzione di stampi ed ha iniziato la collaborazione con Aleris. Recentemente è stato creato uno staff tecnico-commerciale, in collaborazione con Aleris Rolled Products, con l'obiettivo di sviluppare la ricerca di nuove tecnologie e lo sviluppo di prodotti per appli-

cazioni innovative nel settore degli stampi e della meccanica. La gamma di materiali disponibili va dalle piastre laminare da 97 fino a 250 mm di spessore, fino ai Compressi, che arrivano a 500 mm di spessore.

Prodotti e servizi:

- 18 linee di taglio per piastre e barre
- Piastre in alluminio in leghe 5083 -6082 -2017 -2024 -7075 -WELDURAL® -HOKOTOL®
- Leghe 5xxx e 7xxx fuse fino a 1.100 mm di spessore
- Lega 5083 fusa e fresata
- Totale piastre in stock: 1.800 t

- Barre estruse e trafilate in leghe 2xxx, 6xxx e 7xxx per uno stock totale di 1.000 t
- Tubi e profili speciali a disegno per applicazioni pneumatiche



La visita del magazzino di Tau Metalli di Travagliato (BS).

Alloys 5xxx	Stampi per prototipi
	Materiali plastici per serie fino a 500 pezzi
WELDURAL® o HOKOTOL®	Stampi con finitura lappata/fotoincisa
	Materiali altamente caricati
WELDURAL®	Lotti fino a 500.000 pezzi in ABS
	Lotti fino a 1.000.000 di pezzi in PP
HOKOTOL®	Lotti fino a 50.000 pezzi in PC-PMMA
	Materiali caricati fino al 20-25%

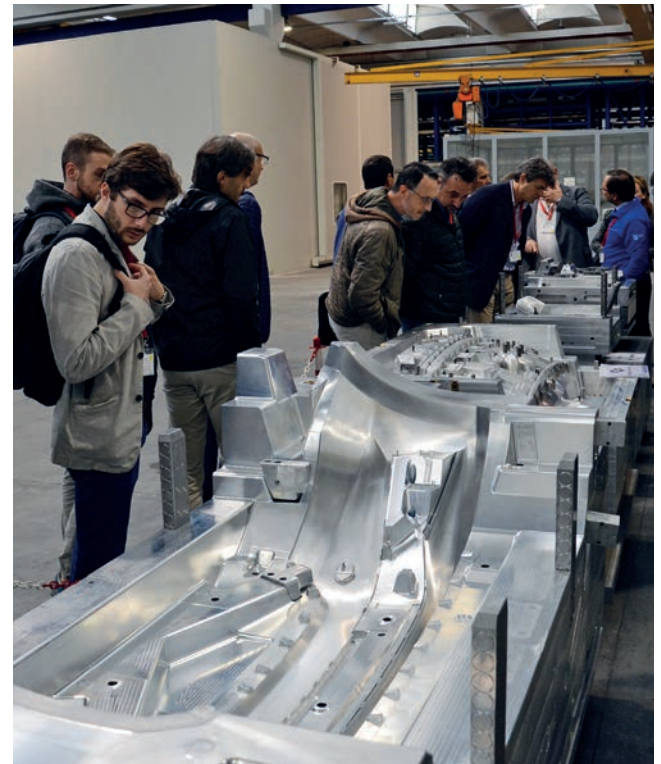
Le applicazioni delle principali leghe d'alluminio per la costruzione di stampi per materie plastiche.

Lavorazione	Riduzione dei tempi rispetto all'acciaio
Sgrossatura	-50%
Finitura	-40%
Rilavorazione	-30%
Foratura	-30%
Lavorazione di erosione	-40%

I principali vantaggi nelle lavorazioni meccaniche legati all'uso delle leghe d'alluminio per la costruzione di stampi.

I vantaggi degli stampi d'alluminio

La terza relazione del tecnico Sergio Bernardi ha ulteriormente spiegato le differenze tra gli stampi in alluminio e acciaio, indicando i motivi dell'utilizzo dell'uno o dell'altro materiale a seconda degli impieghi. La presentazione di Franco Cuzziol della Model Stampi ha approfondito l'impiego delle differenti leghe d'alluminio per stampi destinati a grandi tirature produttive, evidenziando il miglioramento di produttività nello stampaggio di grandi lotti di componenti, un'esigenza frequente, in particolare, nei



La selezione di stampi in alluminio realizzati da Model Stampi esposta durante il convegno.

settori legati agli elettrodomestici, al medicale, all'arredamento e all'automotive.

Molto significativa e interessante la memoria presentata da Mirella Sala di Pel Plastic sui vantaggi dell'alluminio per le finiture superficiali ottenibili sui componenti finiti: raggiungimento di profondità elevate, ottimizzazione di tempi e dei costi di utilizzo della tecnologia mista, impie-



**Franco Cuzziol di
Model Stampi.**



**Giuliano Rivi,
titolare del
Gruppo Rivi.**

go di texture tecniche e facilità d'intervento in caso di danneggiamento della superficie. I trattamenti superficiali garantiscono indurimento della superficie, aumento della scorrevolezza e miglioramento del release dei componenti dagli stampi.

Ultima, ma non meno interessante presentazione, quella di Giuliano Rivi, titolare dell'omonimo Gruppo, che ha riassunto sia i vantaggi delle tecnologie RIVI per l'iniezione di manufatti con caratteristiche dinamico-meccaniche, tecnico-fisiche ed estetiche di assoluto rilievo, sia i sistemi di indurimento della lega di alluminio attraverso la tecnologia di ossidazione anodica GHA.

Gli effetti sono la riduzione dei tempi di stampaggio, la possibilità di impiegare presse di minor tonnellaggio, la riduzione dei punti di iniezione del materiale plastico, il miglioramento dell'efficienza energetica del processo e altro ancora. Due case history, un carrello della spesa interamente realizzato con polimeri ed un pallet, prodotto in grandi serie già da diversi anni, hanno completato la relazione.

Infine la conclusione della giornata, nella cornice di una famosa cantina della Franciacorta, ha inaffiato tutti i partecipanti di bollicine: una giornata davvero frizzante! ■■■



EES-4

Cannocchiali nitruati con dimensioni speciali a disegno

La qualità di uno stampo è definita anche dalla qualità dei suoi Elementi.

Acciai e trattamenti termici corretti sono il primo passo per garantire lunga vita alle vostre attrezzature.

Non accettate compromessi.



Via della Ferrovia 1,3,5 - 25085
Gavardo (BS) IT
Via IV Novembre, 160 - 25080
Prevalle (BS) IT

T: +39 0365.330.111
F: +39 0365.330.150
E: vendite@pedrotti.it
E: meccanica@pedrotti.it

Ribalta

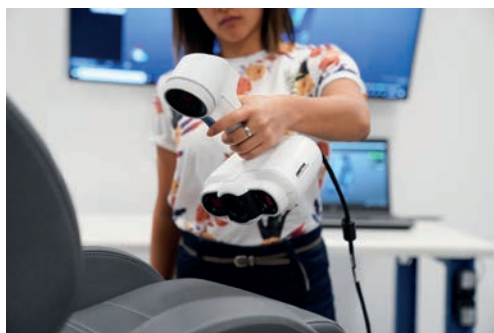
Scanner 3D per la formazione

La società **Creaform** ha aggiunto lo scanner 3D ACADEMIA 50 alla propria suite di soluzioni formative ACADEMIA. Questo scanner 3D portatile professionale è una soluzione indicata per gli insegnanti che vogliono mostrare agli studenti i vantaggi della scansione 3D manuale e del suo uso in applicazioni pratiche, come ad esempio il reverse engineering, la progettazione industriale e il controllo qualità.

ACADEMIA 50 è facile da configurare e utilizzare per insegnanti e studenti di tutti i livelli. Utilizza una tecnologia a luce bianca strutturata per scansionare oggetti di qualsiasi materiale, superficie o colore. Le sue specifiche tecniche mettono in evidenza le sue prestazioni, con un'accuratezza che arriva fino a 0,250 mm e una risoluzione di misurazione fino a 0,250 mm.

Gli scanner 3D ACADEMIA fanno parte di una soluzione formativa chiavi in mano che comprende: 50 postazioni gratuite di software scan-to-CAD e ispezione per mostrare agli studenti come affrontare qualsiasi flusso di lavoro ingegneristico convenzionale o innovativo, il piano di assistenza ACADEMIA di cinque anni, e la documentazione per la formazione autodidatta.

Creaform offre agli insegnanti il kit gratuito di esempi ACADEMIA, che permette ai docenti di accedere a materiale didattico per migliorare i propri programmi formativi.



Per migliorare l'evacuazione truciolo

IVC-Inner Vortex Cooler è un sistema sviluppato da **3D Studio Engineering** per migliorare in maniera considerevole l'evacuazione del truciolo e per mantenere la costante refrigerazione della zona di lavoro, evitando le situazioni di shock termico sul pezzo e sull'utensile stesso, preservandone l'integrità. Questo sistema è applicabile nelle lavorazioni meccaniche di foratura, filettatura e fresatura, senza la necessità di dover aumentare l'ingombro dell'utensile e, nella maggior parte dei casi, senza la necessità di dover sostituire il portautensile.

I vantaggi del sistema IVC sono i seguenti:

- miglioramento nella fase di evacuazione del truciolo: grazie alla spinta del refrigerante direttamente sul tagliente viene azzerata la possibilità di accumuli di materiale durante tutta la lavorazione;
- eliminando i tradizionali tubi snodati per l'evacuazione dei trucioli si evita l'aumento di ingombro dell'utensile, evitando inutili limitazioni nella lavorazione;
- refrigerazione costante del tagliente utensile: grazie alla particolare geometria che lo caratterizza, il sistema IVC permette di mantenere il flusso di refrigerante costantemente sul tagliente;
- riduzione dei costi: nel caso di refrigerazione con aria compressa si riduce considerevolmente il costo relativo alla produzione, andando a diminuire notevolmente il valore di aria compressa.



Disponibile la nuova versione

COMSOL, fornitore di soluzioni software per la modellazione multifisica, la simulazione, la progettazione e la distribuzione di app, annuncia il rilascio della nuova versione di COMSOL Multiphysics®. Nella versione 5.5 il Design Module include uno *sketching tool* completamente nuovo per creare in modo più semplice le geometrie e ottenere un controllo parametrico più versatile. Solutori nuovi e aggiornati rendono più rapide le simulazioni in diversi ambiti. Due nuovi prodotti aggiuntivi, il Porous

Media Flow Module e il Metal Processing Module, ampliano ulteriormente le potenzialità della suite di prodotti per la modellazione multifisica.

Piastrine di aggiustaggio

Pedrotti propone le Piastrine di Aggiustaggio PST pensate per ottimizzare la pressione di chiusura esercitata dalla pressa sullo stampo, limitandola alle aree definite in fase di progetto e garantendo l'allineamento di tutte le superfici a contatto con precisioni centesimali. Sono prodotte utilizzando acciai di qualità, con i processi di tratta-

Per il supporto e l'assistenza remoti con realtà aumentata

L'integrazione degli smartglass Moverio BT-350 con TeamViewer Pilot offre una connessione protetta per applicazioni di supporto e assistenza remoti che utilizzano soluzioni di realtà aumentata. Con questo software, tramite i Moverio, gli esperti possono guidare gli utenti durante l'esecuzione di operazioni complesse sfruttando funzioni come la condivisione in tempo reale della telecamera, il comando vocale e le annotazioni su schermo. Le aziende che utilizzano gli smartglass Moverio BT-350 con TeamViewer Pilot possono risolvere i problemi

più rapidamente, ridurre i tempi di fermo e minimizzare le spese di viaggio grazie a una migliore supervisione, che assicura anche maggiore sicurezza negli ambienti di lavoro. "L'ampia adozione di smartglass come tecnologia per l'assistenza remota è dovuta a una serie di fattori, non ultimo la praticità di lavorare a mani libere senza distogliere l'attenzione da ciò che si sta facendo", ha dichiarato Gianluca De Alberti, Sales Manager Professional Display di **Epson Italia**. La partnership tra Epson e TeamViewer è un passo importante verso l'uso di smart-



glass a visione stereoscopica per il supporto remoto. Inoltre, l'elevata flessibilità a livello software di TeamViewer e l'esclusiva tecnologia di proiezione Epson offrono una soluzione pratica, facile da utilizzare e altamente scalabile per le attività di assistenza remota".

Sistema di pallettizzazione pezzi con un nuovo design e nuove funzioni

Il sistema di pallettizzazione pezzi, con PowerChuck P Edge 20 di **Erowa**, stupisce ancora di più, grazie al nuovo design innovativo e alle nuove funzioni. In generale, che si tratti di fresatrici o foratrici, di rettificatrici di profili o superficiali o di mandrini di teste divisorie e torni, il sistema di pallettizzazione pezzi Erowa PowerChuck P posiziona e blocca in modo semplice, rapido e preciso un'ampia gamma di portapezzi. I nuovi mandrini e pallet PowerChuck P sono compatibili al 100% con la gamma precedente. La forza di serraggio di 10.000 N nel mandrino PowerChuck P garantisce una presa

potente e affidabile durante la lavorazione del pezzo. La struttura compatta e l'altezza ridotta del sistema di serraggio lascia ampio spazio per la lavorazione dei pezzi. Le sfere in ceramica particolarmente resistenti all'usura nel meccanismo di bloccaggio assicurano prestazioni costanti e bassa manutenzione per un periodo di tempo ancora più lungo. Il nuovo pallet con diametro 148 mm e l'ottimizzazione del baricentro offre le migliori proprietà in termini di concentricità per le applicazioni di tornitura. Il sistema di pallettizzazione dei pezzi in lavorazione PowerChuck P può essere completamente

automatizzato. Erowa offre il giusto dispositivo di movimentazione per ogni campo di applicazione e per tutte le tecnologie. Gli anelli di tenuta proteggono i mandrini dai rifiuti e garantiscono un carico automatico più sicuro.



mento termico dedicati, indispensabili per evitare distorsioni o cambiamenti dimensionali durante l'utilizzo. Vengono temprate al cuore e subiscono un processo di carbocementazione profon-

da per conferire tenacità interna, indurimento e resistenza all'usura in superficie. I modelli standard sono provvisti di gole per trattenere il grasso lubrificante nel caso di applicazione su pareti verticali, ma l'azienda produce abitualmente versioni speciali con dimensioni e sagome a disegno.

Guanti ergonomici multiuso

Hoffmann Group ha presentato la serie di guanti ergonomici multiuso GARANT per l'impiego professionale in officina, nella produzione e per il mon-

taggio. I tre modelli sono indicati per lavorare in ambienti bagnati e umidi e in presenza di grassi e oli. Il materiale in nylon è elastico e delicato sulla pelle con rivestimenti di ultima generazione in nitrile e schiuma di nitrile che gli conferiscono un elevato grado di confort. Tutti i guanti multiuso GARANT corrispondono alla norma EN 388; EN 420 e non contengono solventi. Inoltre per superfici fini, Hoffmann Group offre anche guanti multiuso GARANT privi di silicone.



RIBALTA **Soluzioni di manutenzione predittiva per macchine utensili**

Mitsubishi Electric e **Lenord + Bauer**, suo partner in e-F@ctory Alliance, hanno sviluppato un avanzato sistema di monitoraggio delle condizioni di funzionamento delle macchine utensili. Utilizza encoder intelligenti e un'interfaccia di comunicazione diretta con i controller delle macchine Mitsubishi Electric, tra cui i CNC, per ricavare informazioni accurate e una maggiore facilità di accesso.

Le ore di funzionamento sono registrate e monitorate insieme a temperatura, velocità e posizione da dispositivi della gamma MiniCODER di Lenord + Bauer. Questi parametri vengono quindi utilizzati per aiutare a pianificare le attività di manutenzione, fornendo un messaggio di avviso tempestivo quando è necessaria la manutenzione o la sostituzione dei componenti. Il misuratore ferromagnetico e l'unità di scansione sono in grado di registrare velocità fino a 100.000 giri/min, rendendo tale sistema indicato per il feedback su mandrini e sistemi di posizionamento di macchine utensili.

La seconda soluzione vista in EMO utilizza l'IA per aumentare l'efficacia della manutenzione predittiva. La soluzione basata su cloud, che utilizza la piattaforma AI all'interno di IBM Watson, analizza i dati operativi e può ottimizzare i regimi di manutenzione in base alle effettive caratteristiche di utilizzo e usura. Può essere applicato a robot e altre attrezzature come macchine utensili.

Entrambe le soluzioni dimostrano come la manutenzione predittiva di macchine utensili e robot possa ridurre i costi operativi, aumentare la produttività delle risorse e migliorare l'efficienza del processo.



Lubrificazione efficiente e senza sprechi

Il lubrificante refrigerante è un fluido che viene utilizzato per raffreddare la zona di taglio, ridurre l'attrito e l'usura delle forze e delle energie in gioco, evacuare i trucioli dalla zona di lavoro e proteggere la superficie da eventuali corrosioni. Oltre a svolgere queste funzioni presenta anche delle problematiche, visto che comporta un ingente utilizzo di lubrificante che sporca l'ambiente di lavoro e successivamente deve essere smaltito. Per risolvere queste problematiche, **DropsA** ha sviluppato una rivoluzionaria tecnologia nel settore della lubrificazione minimale sia per il processo di lubrificazione interna all'utensile (Mkd-Dual) sia per quello esterno all'utensile (MiQueL). La tecnologia prevede la sostituzione del tradizionale refrigerante con un flusso di aria compressa, che genera una sottilissima miscela aria/olio. Grazie al suo utilizzo l'ambiente di lavoro rimane pulito e confortevole e non sarà più necessario procedere allo smaltimento del refrigerante, che viene eliminato. Il risultato è una significativa riduzione dei tempi di lavoro e degli sprechi di lubrificante, con un impatto favorevole a livello ambientale e un'ottimizzazione nella gestione dell'intero processo produttivo.



La sgrossatura pesante diventa più leggera

La geometria HR2 di **Dormer Pramet** amplia la gamma di inserti monolaterali per la lavorazione di un'ampia varietà di materiali tra cui acciai, ghise e acciaio inossidabile.

Progettata per la lavorazione di forgiati e fusione grezze, come cilindri, alberi e grossi perni, presenta una geometria positiva stabile per garantire migliori prestazioni e una maggiore vita utensile.

Il particolare design del filo tagliente e il largo pianetto periferico favoriscono l'aumento della produttività e offrono una formazione e un'evacuazione del truciolo affidabili a velocità di avanzamento elevate (0,7 mm/giro).

Il rompitruciolo, brand Pramet, è comple-

mentare all'inserto HR esistente che copre applicazioni da semi-sgrossatura a sgrossatura. HR2 è disponibile con la qualità di tornitura versatile T9226, che garantisce risultati ottimali nelle operazioni di sgrossatura pesante e pelatura.

Offre elevata affidabilità e durata degli inserti in condizioni di taglio sfavorevoli e una maggiore robustezza del tagliente. Questo è dovuto principalmente a un nuovo substrato a gradiente funzionale con maggior contenuto di cobalto legante e una grana più fine.

Uno speciale trattamento superficiale favorisce una ridotta aderenza al truciolo e aumenta la resistenza alla formazione di microfessurazioni, con conseguente maggiore

affidabilità operativa e vita utensile più lunga. In una recente prova, nella lavorazione di acciaio P4 senza fluido refrigerante e con taglio interrotto, la qualità T9226 è durata 52 min, rispetto alla qualità concorrente che ha funzionato per soli 25 min (velocità di taglio 55 m/min, avanzamento 0,8 (mm/giro) e profondità di taglio 8 mm).



Nuovo sistema operativo per carrelli elevatori

Crown lancia sul mercato il nuovo sistema operativo Gena® contemporaneamente ai nuovi retrattili serie ESR 1000. Grazie al sistema Gena e alla connettività integrata di InfoLink®, le nuove generazioni di carrelli Crown saranno in grado di offrire caratteristiche di gestione avanzate in materia di produttività, sicurezza e personalizzazione, tutto di serie.

Il nuovo sistema operativo Gena progettato da Crown è intuitivo, personalizzabile e interattivo, e offre agli operatori un'esperienza utente completamente nuova. Fornisce tutti i dati critici e le informazioni in modo chiaro e conciso attraverso un touchscreen a colori da 17,8 cm in una delle 25 lingue disponibili. Sempre nella lingua preferita, gli operatori possono anche scegliere tra una selezione crescente di widget, visualizzando funzioni fondamentali del carrello come velocità, tempo di utilizzo, angolo di sterzata e carica della batteria. Per passare da una funzione all'altra, o per impostare i favoriti, basta scorrere con un dito sullo schermo, come su

uno smartphone. Il sistema Gena è connesso a tutte le funzioni del carrello.

Nei retrattili serie ESR 1000, 17 sensori di bordo raccolgono informazioni in tempo reale su condizioni operative, immissione di comandi e risposte del sistema. Sulla base di questi dati, processori ad alta velocità e algoritmi proprietari regolano i parametri operativi del carrello, fornendo prestazioni affidabili ed efficienti. Il sistema operativo facilita la visualizzazione, comprensione e utilizzo delle informazioni critiche, contribuendo a migliorare la produttività degli operatori.

In combinazione con il sistema InfoLink® di gestione del parco carrelli, perfettamente integrato, il sistema Gena fornisce dati affidabili e memoria di sicurezza, oltre a grafici interattivi per le liste di controllo. I carrelli integrano la connettività WiFi e GSM, facilitando a responsabili di magazzino, sicurezza e assistenza il monitoraggio e la gestione di produttività e impatti del loro parco.



Chiavi dinamometriche di alta qualità



Conrad Electronic offre la serie di chiavi dinamometriche Click-Torque a marchio Wera. La nuova serie di utensili comprende 16 diverse chiavi per coppie di serraggio da 2,5 a 1.000 Nm. Le chiavi dinamometriche sono disponibili come cricchetti reversibili con testa esagonale e quadrata, oppure con attacco quadrato per ospitare utensili ad inserzione da 9x12 mm e 14x18 mm. Per i modelli Click-Torque da X1 a X6 e per la serie XP introdotta all'inizio di marzo sono ora disponibili in totale 96 utensili intercambiabili che garantiscono la massima flessibilità possibile. A seconda dell'applicazione, è possibile utilizzare profili diversi con una sola chiave dinamometrica.

Morsa meccanica autocentrante



IMG è la nuova morsa meccanica autocentrante sviluppata da **OML** per le lavorazioni con macchine a 5 assi. La morsa è equipaggiata con un sistema telescopico brevettato che consente il movimento continuo di apertura e chiusura della morsa, pur mantenendo la vite completamente protetta dallo sporco che si genera in fase di lavorazione.

IMG è stata progettata seguendo il concetto di modularità, poiché utilizzando

un kit di trasformazione composto da pochi elementi suppletivi è possibile trasformare la morsa da autocentrante a punto fisso e o a doppio bloccaggio. Ovvero tre tipi di bloccaggio con un'unica morsa.

In aggiunta, nella versione a doppio bloccaggio, non è necessario che i pezzi abbiano la stessa dimensione, grazie ad un sistema di compensazione.

Le morse IMG sono dotate di ganasce reversibili Sintergrip che consentono assenza di pre-lavorazione e minima profondità di bloccaggio (3,5 mm), per poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase e risparmiare sulle materie prime, assicurando un bloccaggio sicuro e senza deformazioni del pezzo.

La morsa IMG è disponibile in quattro differenti modelli, due con larghezza ganascia di 125 mm, e due con larghezza ganascia di 160 mm. Per ogni larghezza ganascia è possibile scegliere la versione con base corta, per chi necessita di soluzioni con ingombri limitati, oppure con base lunga per avere un campo di presa più ampio. In generale tutti i modelli hanno una forza di bloccaggio che può arrivare a 5.000 kg, e sono predisposti per interfacciarsi con il sistema zero point APS/WPS e Lang 96 mm e per il fissaggio su tavole con cava a T.

Centri di lavoro a 5 assi continui

Jobs (FFG Group) presenta i nuovi centri di lavoro verticali Sigma Flexi a tavola mobile a 5 assi continui che hanno un campo di applicazione universale e sono stati concepiti per la lavorazione di pezzi complessi su 5 facce con un solo piazzamento, di piccole e grandi serie, nella meccanica di precisione, nei settori dell'industria automobilistica, medica, aeronautica, stampi e matrici.

La versatilità dei centri di lavoro Flexi soddisfa ogni esigenza produttiva del cliente, sfruttando una testa mandrino basculante (asse B) con corsa di $\pm 110^\circ$ e una tavola girevole con diametro di 660 mm annegata nella tavola piana. Le possibili configurazioni e le opzioni disponibili, permettono di "vestire" la macchina secondo le richieste del cliente.

Il pannello operatore ad elevata ergonomia è posizionato su una struttura frontale scorrevole. Le protezioni dei centri di lavoro Flexi sono concepite

secondo i più innovativi criteri di design industriale integrando diverse funzionalità: ergonomia, facilità di accesso all'area di lavoro, ampia visibilità dell'area operativa durante le lavorazioni, facilità di carico/scarico dei particolari, contenimento dei fumi e dei residui delle lavorazioni, facilità di utilizzo e manutenzione.

Dati tecnici della macchina esposta: X 1.250 mm, Y 800 mm, Z 950 mm, potenza massima 30 kW, coppia massima 171 Nm, velocità motomandrino 12.000 giri/min, cono ISO40, rapidi assi X/Y/Z 50 m/min, magazzino utensili 50 posti, controllo numerico Heidenhain iTNC 640 HSCI.



Più semplice l'adozione dei gemelli digitali

ANSYS ha avviato una collaborazione con Microsoft per ampliare Microsoft Azure Digital Twins con ANSYS Twin Builder e consentire ai clienti comuni di migliorare in modo significativo il funzionamento. La collaborazione permetterà alle aziende clienti di Microsoft di prevedere in modo più accurato le performance future di un asset e ridurre i costi legati a downtime non programmati: in questo modo gli utenti potranno abbassare notevolmente i costi di manutenzione dei prodotti e proporre più rapidamente prodotti di alta qualità al mercato. Azure Digital Twins aiuta a creare modelli completi degli ambienti fisici con supporto totale della comunicazione bidirezionale verso i dispositivi IoT ed Edge. Grazie alla collaborazione tra Microsoft e ANSYS i produttori che modellano e connettono gli asset usando Azure Digital Twins possono ottimizzare la produzione e la gestione degli asset usando ANSYS Twin Builder. Grazie all'integrazione e all'uso dello standard DTDL (digital twin definition language), ANSYS e Microsoft rendono più semplice l'adozione e l'implementazione dei gemelli digitali da parte degli utenti.

Ampliata la gamma di utensili per fresatura a inserti

Mitsubishi Materials introduce WJX, una nuova serie di frese ad alto avanzamento ad integrazione della sua ampia gamma di utensili per fresatura ad inserti. La serie WJX è stata ideata puntando a multifunzionalità e performance ad alte velocità di avanzamento, al fine di garantire l'utilizzo e l'efficienza in un'ampia serie di applicazioni.

La linea WJX consente una lavorazione stabile e riduce la rumorosità a elevate profondità di taglio, anche nelle lavorazioni con taglio interrotto, grazie alla sua capacità di ridurre la resistenza al taglio generata nel punto di contatto tra l'inserto e il materiale.

Gli inserti negativi bilaterali di forma complessa sono estremamente convenienti e offrono maggiore affilatura e robustezza.

L'esclusiva geometria del tagliente genera trucioli corti e consente di prevenirne l'intasamento. Per la gestione degli sforzi di taglio ad alte velocità di avanzamento, lo spessore maggiorato dell'inserto fornisce la robustezza necessaria e contribuisce a prevenire rotture improvvise. La sede inserto garantisce



stabilità grazie ad una geometria a coda di rondine che impedisce all'inserto di sollevarsi, assicurando un bloccaggio stabile senza utilizzare una staffa di serraggio. Il tagliente è dotato di un piccolo tratto raschiante che offre elevate finiture superficiali. Nel complesso, la geometria di questi nuovi inserti offre i vantaggi degli inserti monolaterali tradizionali, ovvero buone prestazioni in rampa e affilatura, garantendo al contempo i vantaggi di economicità e resistenza che caratterizzano gli inserti bilaterali.

Sono disponibili cinque diversi gradi con rivestimenti Mitsubishi di ultima generazione, per coprire una vasta gamma di applicazioni su tutti i materiali. La serie WJX di Mitsubishi Materials è commercializzata nel nostro Paese da **MMC Italia**.

Introdotte le batterie agli ioni di litio



Baoli ha scelto di inserire nei suoi transpallet EP 12WS e EP 15WS le batterie agli ioni di litio. Si tratta di un primo ma importante passo di un percorso che porterà già nel 2020 all'introduzione in gamma di altri modelli dotati di queste innovative batterie.

Il litio è sempre più diffuso a livello industriale grazie ai vantaggi che è in grado di offrire. Innanzitutto, a differenza delle

tradizionali batterie al piombo acido, quelle al litio possono essere ricaricate anche

parzialmente e anche se non completamente scariche. Grazie a queste caratteristiche e all'elevata rapidità del processo di ricarica, spesso un carrello con una sola batteria al litio può coprire turni di lavoro per i quali prima era necessario dotarsi di due batterie tradizionali. Le batterie al litio consentono inoltre risparmi energetici fino al 20% rispetto alle tradizionali batterie al piombo acido grazie all'elevata efficienza del processo di ricarica. Ma i pregi del litio non finiscono qui: le batterie al litio non producono infatti nessuna emissione durante la ricarica, i carrelli possono quindi essere ricaricati ovunque e in qualunque momento, senza dover

disporre di apposite sale di ricarica. Ulteriore punto a favore delle batterie al litio è la totale assenza di manutenzione, a differenza di quelle tradizionali che richiedono accorgimenti particolari sia in fase di ricarica che di manutenzione. Le batterie al litio sono inoltre più piccole rispetto a quelle al piombo, conseguentemente i transpallet che le montano sono molto più compatti e agili.

Ed è proprio per questo che Baoli ha scelto di iniziare la sua "rivoluzione" al litio partendo da due transpallet, l'EP 12WS e l'EP 15WS, agili, compatti e ideali per l'impiego in qualsiasi comparto. L'EP 12WS è equipaggiato con un potente motore DC da 650 W che, grazie a elevati valori di efficienza e velocità, assicura alte prestazioni e consente la conduzione del mezzo anche su rampe con una pendenza fino al 4% con carico, e oltre il 10% senza carico. Le batterie al litio in dotazione si caratterizzano inoltre per l'alta efficienza e durata, fino a 3 ore di lavoro continuo, e bassi tempi di ricarica senza effetto di memoria, tanto che possono essere caricate completamente in sole 2 ore e mezza.

L'EP 15WS è invece il nuovo compatto e leggero transpallet elettrico da 1,5 t di Baoli. In grado di superare pendenze del 5% con carico e del 16% senza carico, questo transpallet può essere equipaggiato con una potente batteria a litio 24 V-55 Ah e, grazie al caricabatterie integrato a bordo, può essere caricato ovunque molto velocemente.

Per una gestione ottimale e sicura delle risorse aziendali



Quale azienda non vorrebbe una soluzione concreta alla gestione delle chiavi, degli accessi alle aree di lavoro o alla strumentazione condivisa dai dipendenti, in modo tracciabile e sicuro? Con l'esordio di **Traka** (azienda inglese del gruppo Assa Abloy) in Italia alla fiera Sicurezza, arriva anche la risposta a queste necessità. Nello specifico, Traka propone soluzioni personalizzate di software per la gestione di chiavi e dispositivi, che prevedono,

in modo sincrono, l'installazione hardware di "armadi chiave" e locker. Molteplici sono i settori che possono beneficiare di questo tipo di tecnologia.

L'architettura Traka non solo assicura l'accesso alle chiavi da parte dei soli utenti autorizzati, ma garantisce che il flusso di lavoro supporti i processi cardine dell'attività, attraverso l'impostazione di autorizzazioni secondarie per le chiavi universali, o di orari di rientro che inviino automaticamente una notifica agli amministratori, ai dirigenti o agli altri utenti. E in tal senso la tecnologia Traka si caratterizza per la flessibilità, la scalabilità e le opzioni di personalizzazione essenziali per adeguarsi a ogni attività. In fiera, presso lo stand Traka è stato possibile vedere in azione i locker e gli "armadi chiave" con sistema Touch che forniscono un controllo centralizzato, grazie a TrakaWEB, su tutti gli articoli importanti. In particolare, TrakaWEB è il software gestionale di nuova generazione dal facile utilizzo, disponibile anche in lingua italiana, che consente l'impiego da remoto del sistema, con un'interfaccia moderna e scalabilità inedita.

Attraverso questo strumento si semplifica l'accesso a molteplici attrezzature, in modo rapido ed efficiente, con una sincronizzazione automatica di tutti i cambiamenti e un sistema a semafori per ogni processo comunicativo.

31^a Campagna Nazionale “IL VALORE ETICO DELLA QUALITÀ”

Nell’ambito della Giornata Mondiale Qualità (14/11/19) e della Settimana Europea (4-10/11/19)

La Qualità è la linfa dello Sviluppo del nostro Paese LA QUALITÀ SIAMO NOI



Eventi Galgano con testimonianze aziendali:

- 28 Novembre 2019 a Milano
“Creare una cultura orientata all’eccellenza”
- 3 Dicembre 2019 a Milano
“La Qualità siamo noi - Eccellenze Italiane: Il ruolo strategico della Qualità”
- 23 Gennaio 2020 a Roma
“Qualità e sostenibilità”
- 29 Gennaio 2020 a Milano
“Accrescere le eccellenze in progettazione - Il cuore del vantaggio competitivo Italiano”

Campagna ideata e proposta da

GG&A GRUPPO GALGANO
consulenti di direzione

Per informazioni: Tel. 02.39605222
relazioni.esterne@galganogroup.com
www.galganogroup.com

Dicembre

Fiere & convegni

Nuova area di innovazione

Dal 14 al 17 ottobre 2020, a Fieramilano Rho, andrà in scena la 32^{esima} edizione di **BI-MU**, la manifestazione italiana dedicata all'industria costruttrice di macchine utensili ad asportazione, deformazione e additive, robot, digital manufacturing e automazione, tecnologie abilitanti e subfornitura. L'efficiamento energetico delle macchine, l'ottimizzazione delle pause produttive, il design modulare in fase di progettazione, la manutenzione predittiva sono alcuni dei temi tecnologici che, insieme alle soluzioni integrate per la movimentazione industriale, la gestione del magazzino e lo stoccaggio dei materiali, faranno il loro debutto a 32.BI-MU, arricchendo la manifestazione di nuovi contenuti. **INTRALOGISTICA ITALIA** ha deciso di collaborare con 32.BI-MU e di farsi carico di organizzare un'area interamente dedicata alla logistica, denominata "BI-MU Logistics", in cui aziende che offrono soluzioni per la supply chain potranno esporre i propri prodotti e al contempo raggiungere un target di visitatori qualificato e specializzato. Grazie alla nuova area di innovazione BI-MU Logistics, per gli espositori provenienti dal mondo della logistica sarà più facile avere visibilità, ottimizzando la propria presenza in fiera con iniziative mirate e momenti di approfondimento tematico.



Ripensare i ruoli di imprenditori e manager

Nell'attuale scenario economico, nel quale nuove tecnologie permettono a vecchi e nuovi player di competere anche in settori in cui le aziende italiane hanno da sempre avuto un ottimo posizionamento, diventa fondamentale guardare con occhi nuovi al ruolo dell'imprenditore e del manager. È quanto discusso nel corso dell'evento Capitale Manageriale e Strumenti per lo Sviluppo, organizzato da **Confindustria** e **Federmanager**, nel corso del quale è intervenuto Josef Nierling, Amministratore Delegato di **Porsche Consulting**: "Imprenditori e manager - le guide della trasformazione all'interno delle aziende - stanno modificando il loro modo di operare nella direzione di una vicendevole "contaminazione" e "fusione delle competenze". L'imprenditore in particolare sta acquisendo dal manager la capacità di gestire team di persone sempre più complessi ed eterogenei, evitando di "agire" in prima persona. Il manager per contro deve appropriarsi delle capacità di visione e di sperimentazione continua, tipiche dell'imprenditore", ha dichiarato Nierling nel corso del suo intervento.



CALENDARIO

PLASTEX

Dal 9 al 12 gennaio 2020
Cairo - Egitto

INTERPLASTICA

Dal 28 al 31 gennaio 2020
Mosca - Russia

SAMUMETAL

Dal 6 al 8 febbraio 2020
Pordenone - Italia

ASIAMOLD

Dal 26 al 28 febbraio 2020
Guangzhou - Cina

JEC WORLD

Dal 3 al 5 marzo 2020
Parigi - Francia

METAV

Dal 10 al 13 marzo 2020
Düsseldorf - Germania

WIN-EURASIA

Dal 12 al 15 marzo 2020
Istanbul - Turchia

GRINDTECH

Dal 18 al 21 marzo 2020
Augsburg - Germania

MECSPE

Dal 26 al 28 marzo 2020
Parma - Italia

CALENDARIO

GLOBAL INDUSTRIE

Dal 31 marzo al 3 aprile 2020

Parigi - Francia

HANNOVER MESSE

Dal 20 al 24 aprile 2020

Hannover - Germania

MACH

Dal 20 al 24 aprile 2020

Birmingham - Regno Unito

CHINAPLAS

Dal 21 al 24 aprile 2020

Shanghai - Cina

PAINTEXPO

Dal 21 al 24 aprile 2020

Rheinstetten - Germania

DIE & MOLD INDIA

Dal 22 al 25 aprile 2020

Mumbai - India

CONTROL

Dal 5 al 8 maggio 2020

Stoccarda - Germania

INTERTOOL

Dal 12 al 15 maggio 2020

Vienna - Austria

PLASTPOL

Dal 19 al 22 maggio 2020

Kielce - Polonia

BIEMH

Dal 25 al 29 maggio 2020

Bilbao - Spagna

METALLOBRABOTKA

Dal 25 al 29 maggio 2020

Mosca - Russia

ATTENZIONE

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

Tendenze e futuro dei metalli per automotive e veicoli commerciali

Si è tenuta presso il Centro delle Professioni di Kilometro Rosso, a Bergamo, la prima edizione del meeting internazionale Metals for Road Mobility - MeMo 2019, dedicato alle leghe metalliche per l'automotive.

L'evento, organizzato dall'**Associazione Italiana di Metallurgia - AIM**, in collaborazione con **siderweb** - La community dell'acciaio e con il supporto delle più importanti realtà associative nel campo automotive, ha offerto due giornate di approfondimento sullo sviluppo e l'innovazione dei materiali metallici utilizzati per le strutture della carrozzeria, la componentistica e i propulsori che condizioneranno le tecnologie della mobilità nei prossimi anni.

"L'acciaio è per l'automobile l'elemento costruttivo più importante", ha sottolineato in apertura del meeting l'ingegner Federico Mazzolari, Presidente dell'Associazione Italiana di Metallurgia.

"In Europa vale oltre il 20%, se si includono anche gli altri mezzi di trasporto l'assorbimento sale oltre il 28%. Ciò significa un consumo di 45 milioni di tonnellate all'anno, che include gli acciai da profondo stampaggio normalmente zincati, gli acciai altoresistenziali per la struttura e gli acciai speciali per gli organi di trasmissione. In termini quantitativi e qualitativi i mezzi di trasporto rappresentano il più importante settore di applicazione dell'acciaio". Il focus del Convegno, nella seconda e conclusiva giornata, si è spostato sulla discussione tecnico-scientifica grazie alle presentazioni di numerosi esperti di estrazione accademica e industriale. Si è parlato in particolare di acciai altoresistenziali per produrre veicoli leggeri e sicuri, di metalli leggeri per la mobilità a basse emissioni, di tecnologie per alte prestazioni e infine di approcci per migliorare l'affidabilità dei componenti meccanici.



In mostra l'industria delle materie plastiche e gomma

Si sono aperte lo scorso novembre le iscrizioni alla prossima edizione di PLAST-Salone Internazionale Triennale per l'Industria delle Materie Plastiche e della Gomma, che si svolgerà da martedì 4 a venerdì 7 maggio 2021 nei padiglioni di Fiera Milano, a Rho.

Ancora una volta, **PLAST** rappresenterà un imperdibile momento di incontro e confronto per gli operatori della filiera plastica e gomma, che avranno la possibilità di toccare con mano materiali innovativi, tecnologie di ultima generazione, soluzioni flessibili per la produzione di manufatti all'insegna del risparmio energetico, della sostenibilità e riciclabilità, in un'ottica di economia circolare. In un mercato sempre più globalizzato e in rapida evoluzione, l'industria trasformatrice richiede costantemente processi all'avanguardia, macchinari interconnessi e rispondenti ai più avanzati standard di sicurezza, materie prime performanti e sempre più

riciclabili, per produrre articoli che trovano un ampio e insostituibile utilizzo in tutte le più importanti applicazioni: dall'imballaggio all'automotive, dall'edilizia all'elettrico/elettronico, dal medicale all'agricoltura ecc.

Anche nella prossima edizione, PLAST ospiterà tre saloni-satellite, dedicati ad altrettante filiere d'eccellenza nel settore e alle relative start-up: RUBBER (alla quarta edizione, dedicata al mondo degli elastomeri, in collaborazione con Assogomma), 3D PLAST (alla terza edizione, focalizzato sulla produzione additiva e tecnologie affini) e PLAST-MAT (alla seconda edizione, dedicato alle soluzioni in materiali plastici innovativi).





PRENOTA ORA!

Volo diretto andata e ritorno in giornata da Bergamo - Orio al Serio

Per le prenotazioni confermate
entro 31 dicembre 2019 quota
di partecipazione eccezionale
di solo 600 Euro + IVA

MARTEDÌ 21 APRILE 2020

L'unico **VOLO DIRETTO** dall'Italia ad Hannover organizzato da **PubliTec**:

il modo più *semplice, rapido* ed *efficace* per visitare liberamente - per 8 ore in un solo giorno - la più importante fiera industriale del mondo, risparmiando tempo e denaro.

Quota di partecipazione per persona:
650 Euro + IVA fino al 1° marzo 2020, poi 750 Euro + IVA



Per informazioni e prenotazioni:
Hannover Express - Cell. 338 699 8116
E-mail: hannoverexpress@andareinfiera.it
Prenotazioni on line: www.hannoverexpress.it



Costruire Stampi

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

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

Abbonatevi a Costruire Stampi

Abbonamento annuale: per l'Italia è di Euro 58,00 per l'estero di Euro 110,00
Numero fascicoli 9

(febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, settembre, ottobre, novembre e dicembre).

Modalità di pagamento:



Carta di credito

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



Bonifico bancario

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

ALLROUND

Talento universale



FIDATI DEL BLU

Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

- Le frese universali **per tutti i materiali**
- Fino al **30%** in più di capacità di asportazione rispetto alle frese convenzionali
- **Grande comfort** grazie alla riduzione delle vibrazioni e al minore sviluppo del rumore

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

PFERD

www.pferd.com



PRECISIONE AL CENTRO



LTF S.p.A.

Via Cremona, 10 - 24051 Antegnate (BG) ITALY

TEL. +39 0363 94901 - ltf@ltf.it - www.ltf.it

