

# NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

postatarget  
magazine  
DCODM0261  
NAZ/039/2008  
Posteitaliane

PubliTec  
Via Passo Pordoi 10  
20139 Milano



116

Settembre 2021



## UNA NOVITÀ IN ANTEPRIMA MONDIALE SOTTO I RIFLETTORI



Con il marchio C.O.R.E. (Customer Oriented REvolution), United Grinding Group propone un'interessante novità alla EMO di Milano, con uno show di presentazione che si svolgerà il primo giorno della fiera (il 4 ottobre) alle ore 12.00 e che vedrà coinvolti tutti i marchi del Gruppo (Mägerle, Blohm, Jung, Studer, Schaudt, Mikrosa, Walter, Ewag e IRPD). Prima del lancio ufficiale sul mercato non verranno divulgati dettagli su cosa si cela dietro a C.O.R.E., ha spiegato Stephan Nell, CEO di United

Grinding Group, che però aggiunge: "Prima e anche durante la pandemia di Covid-19, abbiamo investito instancabilmente nella ricerca e nello sviluppo e quindi nel futuro, non solo nel nostro futuro, ma soprattutto in quello dei nostri clienti. E quando parliamo del futuro, oggi è indissolubilmente legato alla digitalizzazione e a una crescente facilitazione del lavoro nella produzione. Con C.O.R.E. la persona è tornata ancora una volta al centro, in un modo assolutamente innovativo". Gli esperti di tutti e tre i settori

tecnologici del Gruppo (rettifica in piano e di profili, rettificazione cilindrica e lavorazione degli utensili) hanno collaborato allo sviluppo C.O.R.E. "L'unione delle nostre competenze in materia di sviluppo è parte di questo progetto", ha spiegato Christoph Plüss, CTO di United Grinding Group. "Con C.O.R.E. gettiamo le basi per una nuova generazione di macchine utensili in grado di spianare la strada verso l'era digitale".

Maggiori dettagli saranno pubblicati sul sito [www.grinding.ch/emo-2021](http://www.grinding.ch/emo-2021). ✓

### IN PRIMA LINEA, PER LA FORMAZIONE DEI TALENTI DI DOMANI

In Italia vi è un'elevata richiesta di competenze specialistiche da parte delle aziende che si rivolgono al mondo accademico per l'inserimento di nuove risorse. In quest'ottica, Mitsubishi Electric promuove da anni diverse attività didattiche che mirano a fornire a ragazzi/e conoscenze e capacità tecniche propedeutiche al mondo professionale. Ad esempio, nell'anno scolastico appena conclusosi, la divisione Factory

Automation di Mitsubishi Electric ha realizzato oltre 20 eventi di formazione, tra corsi in aula e webinar, in collaborazione con istituti tecnici superiori, ITS, enti di formazione e università, che hanno coinvolto circa 660 studenti di otto regioni italiane (Abruzzo, Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Puglia, Sardegna, Veneto). Un'offerta formativa con una forte componente empirica e un focus sulla robotica che, in linea con le esigenze dettate dalla pandemia, è stata erogata in parte online e in parte in presenza, mossa dalla consapevolezza che per la ripartenza dell'Italia l'apporto dei giovani sarà fondamentale ed è per questo necessario dotarli delle competenze chiave richieste dalle aziende. I corsi organizzati sono parte di un progetto di più ampio respiro denominato Mitsubishi Electric AcadeMy Education. Si tratta di un percorso didattico per studenti degli Istituti superiori e universitari realizzato dalla Divisione Factory Automation della multinazionale giapponese con l'obiettivo di trasferire know-how tecnologico per la formazione dei talenti di domani. ✓



HEXAGON

## Software CAD/CAM per la produzione meccanica

EDGE CAM

EDGE CAM è la soluzione CAM di riferimento per lavorazioni di fresatura, tornitura, elettro-erosione a filo e per la gestione di macchine utensili multitasking. Genera percorsi utensili efficienti ed affidabili con una semplicità d'uso senza precedenti ed offre strumenti di controllo avanzati per la produttività in officina.

| Visita [hexagonmi.com](http://hexagonmi.com)



**NEL 2021 L'INDUSTRIA ITALIANA COSTRUTTRICE DI MACCHINE UTENSILI REGISTRA UNA DECISA RIPRESA**

Nel 2020, l'industria italiana costruttrice di macchine utensili, robot e automazione ha registrato un calo deciso di tutti i principali indicatori economici. Nonostante ciò, è riuscita a mantenere le posizioni acquisite nelle classifiche internazionali di settore ove si è confermata quarta tra i produttori e gli esportatori, e quinta nella classifica dei paesi consumatori, a conferma dell'importanza del mercato italiano nello scenario internazionale. Di tenore decisamente opposto è il 2021 che, fin dai primi mesi, ha confermato la ripresa dell'attività sia in Italia che all'estero, come emerge dai dati

relativi all'indice degli ordini del primo semestre 2021 e come evidenziano le previsioni per la chiusura di anno. Secondo le previsioni elaborate dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU, la produzione di macchine utensili, robot e automazione dovrebbe crescere, del 10,9%, a 5,7 miliardi di euro. L'export si dovrebbe attestare a 3,1 miliardi di euro, pari al 9,4% in più dell'anno precedente. Anche il consumo crescerà sfiorando i 4 miliardi di euro, pari al 10,9% in più rispetto al 2020. La vivacità della domanda italiana farà da traino per le consegne dei costruttori, attese in crescita a 2,6 miliardi (+12,7%), e per le importazioni che dovrebbero attestarsi a 1,3 miliardi (+7,6%). Questo, in sintesi, è il quadro illustrato dalla presidente di

UCIMU - Sistemi per Produrre Barbara Colombo in occasione dell'annuale assemblea dei soci, cui sono intervenuti, Gregorio De Felice, Chief Economist di Intesa Sanpaolo, e Mauro Alfonso, amministratore delegato di SIMEST.✓

**PAROLA D'ORDINE: PRECISIONE**

S.I.M.E., azienda italiana specializzata nel campo delle lavorazioni meccaniche per il settore aeronautico e della difesa, ha scelto SURFCOM NEX 041 di Accretech per aumentare la qualità dei propri prodotti e per rispondere ai sempre più stringenti requisiti di precisione di un settore ad alto contenuto tecnologico. Con sede a

Borgomanero (NO), S.I.M.E. dispone di un'area produttiva all'avanguardia che le consente di eseguire varie tipologie di lavorazioni meccaniche su componenti che sono tipicamente parte di sistemi complessi come sistemi di propulsione, carrelli di atterraggio, sistemi idraulici e di distribuzione del carburante per aeromobili ad ala fissa e rotante.



Una caratteristica che identifica il sistema SURFCOM NEX 041 particolarmente apprezzata da S.I.M.E. è lo stilo a "T", che permette di misurare il profilo inferiore e superiore garantendo maggiore precisione nella valutazione di diametro, e dello spessore irregolare dei pezzi da lavorare. "Un altro parametro molto importante per il controllo della qualità delle lavorazioni di S.I.M.E. è la rugosità. Il fatto che il profilometro-rugosimetro SURFCOM NEX 041 (unione di NEX 040 e NEX 001) sia in grado di misurare anche la rugosità rappresenta per l'azienda un'ulteriore conferma della qualità del prodotto.✓

**MONTAGGIO FLESSIBILE E FACILE DELLE CATENE PORTACAVI**

Per la guida sicura dei cavi in catena portacavi in autoportanza e su corse lunghe, igus ha sviluppato il sistema E4Q. La struttura delle catene di questa serie consente di risparmiare peso mentre gli speciali traversini con linguette di serraggio permettono di ridurre del 40% il tempo di montaggio del sistema. Per facilitare ulteriormente il posizionamento dei cavi, igus propone un sistema innovativo di separazione interna per la E4Q. I separatori universali si possono collocare molto facilmente sui traversini mentre i ripiani possono essere inseriti nella catena da sinistra o da destra, internamente o esternamente al raggio. Un meccanismo nei separatori blocca automaticamente la separazione al momento della chiusura. La catena portacavi E4Q può essere configurata con cavi e separazione interna con il sistema esperto per catene portacavi. Sul sistema completo, igus offre una garanzia fino a 36 mesi.✓

**TAEGUTEC SPEEDTEC**  
HIGH SPEED & FEED LINES

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



# Sommario

**NEWSMEC**

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

Settembre 2021 **116**



Per un ambiente di lavoro ecosostenibile

di Laura Alberelli ..... **4**

Minima superficie, massima potenza

di Laura Alberelli ..... **6**

Da quasi 80 anni al servizio della industria dei diamanti

di Claudio Tacchella ..... **10**

Verso una produzione a "zero difetti"

di Sara Rota ..... **14**

Forni per diffusion bonding: una storia di successo

di Sara Rota ..... **18**

Una macchina per i più diversi settori

di Laura Alberelli ..... **22**

Si riparte dal 2022 ...

di Sara Rota ..... **32**

La rettifica non circolare è servita

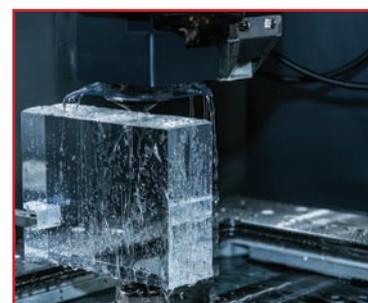
di Sara Rota ..... **34**

Lo "stato di salute" del parco macchine in Italia

di Elisabetta Brendano ..... **36**

Alta qualità nel taglio dell'ottone

di Elisabetta Brendano ..... **40**



# Per un ambiente di lavoro ecosostenibile



1. Il filtro dinamico a vortice Nikuni VDF in acciaio inossidabile.
2. Aspiratore trucioli e fanghi portatile e pneumatico con filtrazione in continuo da bagnato a secco LAX.
3. Misura delle particelle filtrate con il filtro VDF di Nikuni.
4. Un esempio di impianto in cui è installato il filtro Nikuni VDF.

International Minicut Italia distribuisce nel nostro Paese i prodotti della giapponese Nikuni, e in particolare il filtro dinamico a vortice VDF e l'aspiratore portatile di filtrazione e separazione liquidi trucioli LAX.

di Laura Alberelli

**M**inicut International Inc. è una società canadese specializzata nella produzione di utensili da taglio ad alte prestazioni per il settore della difesa, l'automotive, il metallurgico e l'industria aerospaziale (tra i suoi clienti spiccano nomi come Boeing, Triumph Group, Northrop Grumman, General Dynamics, Bombardier Aerospace, General Electric,

Leonardo Aerospace, Hindustan Aerospace e VSMPO). Il catalogo Minicut International prevede otto linee di utensili dedicate alla lavorazione dell'alluminio e sei famiglie di utensili destinate alla lavorazione del titanio. Il programma di produzione comprende utensili in HSS-E, ASP, H.M. ad alto rendimento e utensili a fissaggio meccanico con inserti H.M. con geometria Megamill.

La filiale italiana dell'azienda, con

sede a Roma, commercializza gli utensili della casa madre ma distribuisce anche altri brand come CoolJet (impianti ad alta pressione per macchine utensili), Dorian (utensili), Louis Bélet (utensili), Mikron Tool (utensili), Schaublin Machines (macchine) e Nikuni (produttore giapponese specializzato nella progettazione e produzione di pompe industriali e stazioni di pompaggio, sistemi di produzione per semiconduttori, dispositivi di prova per



2

semiconduttori e dispositivi ottici). Tra le sue più recenti novità segnaliamo il filtro dinamico a vortice VDF e il pulitore portatile di filtrazione da bagnato a secco LAX. Scopriamo nei prossimi paragrafi le prerogative di entrambi i prodotti.

### Eliminate le particelle pesanti con la forza centrifuga

Il sistema di filtrazione permanente ed ecosostenibile del refrigerante VDF di Nikuni non utilizza mezzi di filtraggio, in quanto le impurità vengono filtrate per forza centrifuga. In questo modo, si elimina la necessità di ricorrere a filtri monouso di carta o a cartuccia. Il fluido contenente il fango fluisce nel

separatore VDF per mezzo della pompa di alimentazione a una pressione generata di 2 bar. Il refrigerante aspirato viene immesso nel VDF attraverso un condotto posto tangenzialmente al VDF. Il fluido fluisce lungo la parete interna del separatore e l'energia di pressione viene convertita in energia di rotazione.

Durante la rotazione, l'elevata forza centrifuga fa sì che il fango più pesante discenda lungo il corpo conico verso l'ugello alla base del VDF. Attraverso l'ugello, il fango viene scaricato nel contenitore fanghi. Il fango scaricato perde rapidamente la sua forza rotazionale e precipita concentrandosi nel contenitore fanghi, dove



4

rimane depositato e pronto per essere scaricato, sia manualmente che tramite un'elettrovalvola di scarico. I fanghi ultra-fini di basso peso specifico che non sono in grado di generare una forza centrifuga sufficiente discendono lungo l'asse centrale del VDF e viene spinto verso l'alto come fluido pulito nel condotto superiore di uscita. Durante questo processo, è presente un'area di bassa pressione al centro del separatore.

### Una filtrazione efficiente e accurata

L'utilizzo del filtro dinamico a vortice VDF assicura un funzionamento senza manutenzione e senza rifiuti industriali.

Altro aspetto degno di nota è che la filtrazione con il VDF risulta particolarmente efficiente e accurata: basti pensare che, con una pressione di alimentazione di 0,2 Mpa (2 Bar), e un peso specifico di 2,7 su alluminio, la filtrazione arriva fino al 99% con una granulometria di 25 µm e superando il 95% per 10 µm. Il filtraggio è sia di materiali ferrosi che di materiali non ferrosi. L'aria intrappolata non produce schiume o bolle.

Un refrigerante più pulito è sinonimo di migliori e più rapide finiture superficiali di materiali lavorati e, al tempo stesso, minor cicli di finitura.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei fanghi, l'operazione viene facilitata dalla concentrazione del fluido contaminato contenuto nel contenitore fanghi accessorio, che facilita il

successivo smaltimento. Per soddisfare le più diverse esigenze, Nikuni ha previsto un'ampia gamma di taglie: le dimensioni per unità singola vanno da una capienza minima di 10 l/min fino a 300 - 1.000 l/min. Sono disponibili filtri in acciaio inconfel.

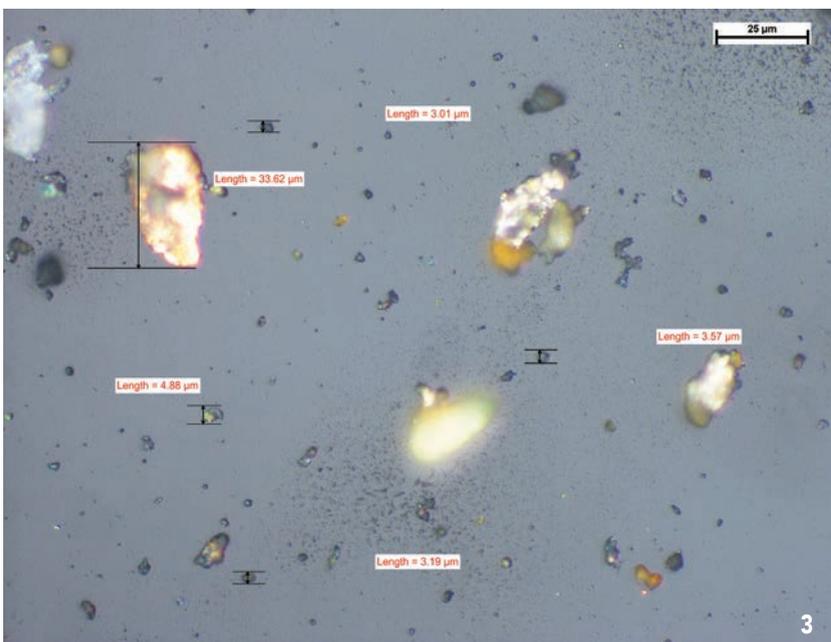
### La filtrazione portatile

Oltre al filtro dinamico a vortice VDF, Minicut International distribuisce anche l'aspiratore trucioli e fanghi portatile e pneumatico con filtrazione in continuo liquidi trucioli LAX. Contraddistinto da un design compatto e portatile in modo da poter equipaggiare diverse macchine utensili in differenti posizioni, il pulitore LAX è in grado di filtrare sia sedimenti che contaminanti in sospensione in un unico processo con pompa di movimentazione a membrana. Il suo utilizzo assicura continuità di rimozione e travaso di refrigerante/liquidi: la filtrazione senza interruzioni riduce di fatto i tempi di inattività, che comportano ingenti costi per le aziende.

Non è richiesto alcun serbatoio di filtrazione di grandi dimensioni, eliminando così il rischio di traboccamento e danni.

Per ridurre i costi di smaltimento e prolungare la durata del refrigerante è prevista la separazione dei detriti e dei particolati fini dai fluidi.

Ricordiamo infine che l'impiego di un filtro a sacco conferisce una maggiore praticità di movimentazione e smaltimento. ✓



3

# Minima superficie, massima **potenza**



1. Con un ingombro di 3,15 m<sup>2</sup> e un'altezza di smontaggio minima di 2.090 mm, il centro DMP 35 sfrutta in modo ottimale anche le aree di produzione ristrette.
2. La dotazione della DMP 35 include un mandrino da 15.000 giri/min, sistemi di misura diretti su tutti gli assi e un magazzino utensile da 15 posti per utensili fino a 150 mm.
3. Il centro DMP 35 assicura una produzione efficiente, affidabile e precisa di pezzi complessi realizzati con un'ampia gamma di materiali, dall'alluminio al titanio.
4. Tante le novità presentate, non solo da un punto di vista di macchine ma anche di software e servizi, come ad esempio il PAYZR (acronimo di PAY with Zero Risk) che segna l'ingresso dell'azienda nel mondo dei modelli di business basati sui dati, tramite la sottoscrizione e il pagamento in base all'utilizzo.
5. La nuova DMP 35 si basa sugli stessi componenti di comprovata qualità della "sorella maggiore" DMP 70.

Star assoluta dell'evento mediatico di metà giugno di DMG MORI è stato, senza ombra di dubbio, il nuovo centro di lavoro DMP 35. La macchina, che colpisce subito per l'ingombro ridotto e l'automazione compatta, è destinata a ottimizzare i processi produttivi di componenti realizzati per il comparto medicale.

di Laura Alberelli

**N**umerosi sono stati gli argomenti trattati in occasione del Digital Event DMG MORI, svoltosi in maniera virtuale lo scorso 15 e 16 giugno. Tante le novità presentate, non solo da un punto di vista di macchine ma anche di software e servizi, come ad esempio il PAYZR (acronimo di PAY with Zero Risk) che segna l'ingresso dell'azienda nel mondo dei modelli di business basati sui dati, tramite la sottoscrizione e il pagamento in base all'utilizzo. Con la formula Software-as-a-Service, DMG MORI applica tale modello a un'ampia gamma di offerte a partire dai sistemi basati sul cloud WERKBLiQ, ISTOS e TULIP e in futuro si espanderà fino a includere altre offerte di software come i cicli tecnologici DMG MORI. Durante l'evento, DMG MORI ha presentato anche un nuovo configuratore macchina facile, chiaro e intuitivo, che permette di specificare e personalizzare la macchina utensile adattandola alle singole esigenze. Presentata anche una serie di soluzioni destinate a ottimizzare l'automazione delle macchine e il full service garantito a chi utilizza i sistemi DMG MORI.

di un significativo risparmio in termini di tempi e costi in fase di preparazione".

#### Motori a coppia raffreddati ad acqua sugli assi A e C

Secondo Fabian Suckert, il nuovo centro DMP 35 ha dunque tutti gli highlight che identificano anche la sorella maggiore. "Su tutti, voglio ricordare - in primis - l'estrema precisione, grazie alla presenza di motori a coppia raffreddati ad acqua sugli assi A e C e a un concept di riscaldamento previsto per la costruzione termometrica. Il secondo aspetto degno di nota è la caduta ottimale dei trucioli, grazie alla tavola integrata e all'asse A fisso. In ultimo, non certo per importanza, vorrei ricordare il brevissimo intervallo di tempo per il cambio utensili che si aggira intorno



2

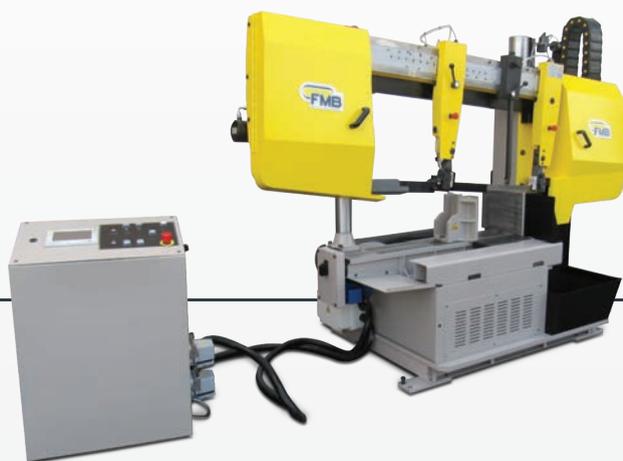
#### Ingombro ridotto e automazione compatta

Star assoluta dell'evento mediatico di metà giugno di DMG MORI è stato, senza ombra di dubbio, il nuovo centro di lavoro DMP 35. La macchina, che colpisce subito per l'ingombro ridotto e l'automazione compatta, è destinata a ottimizzare i processi produttivi di componenti realizzati per il comparto medicale.

Come ha spiegato Fabian Suckert, amministratore delegato di Deckel Maho Seebach: "Con la nuova DMP 35, DMG MORI stabilisce nuovi standard in fatto di produttività. Se dovessimo trovare un motto per definire la nuova macchina sarebbe probabilmente "minima superficie, massima potenza". Con una larghezza di soli 1.285 mm, il nuovo centro è molto più compatto rispetto alla "sorella maggiore" DMP 70, che è di circa mezzo metro più larga. Ma in fatto di prestazioni e tecnologia, la DMP 35 non ha niente da invidiare al modello più grande. La zona di lavoro è la stessa, mentre la superficie di base è inferiore. L'asse X ha una corsa pari a 350 mm, l'asse Y è di 420 mm, mentre l'asse Z è uguale a 380 mm.

DMP 35 è provvista di una tavola rotante integrata con diametro 290 mm in grado di sopportare un carico massimo di 200 kg. Sulla base delle specifiche esigenze di utilizzo, può essere equipaggiata con due mandrini e gestire due tipi di serraggio differenti. Ciò è sinonimo di una maggiore efficienza e

## LA NUOVA GENERAZIONE SEGATRICI A NASTRO E FORATRICI



SEGATRICI SEMIAUTOMATICA

**OLIMPIUS 1 XL**

SEGATRICI SEMIAUTOMATICA

**SOLAR**



SEGATRICI AUTOMATICA

**ATHENA 41A**



FMB s.r.l. Via Lodi, 7 - 24044 Dalmine (BG) ITALY  
Tel. +39 035.41.57.600 / +39 035.370.555 - info@fmb.it - fmb.it



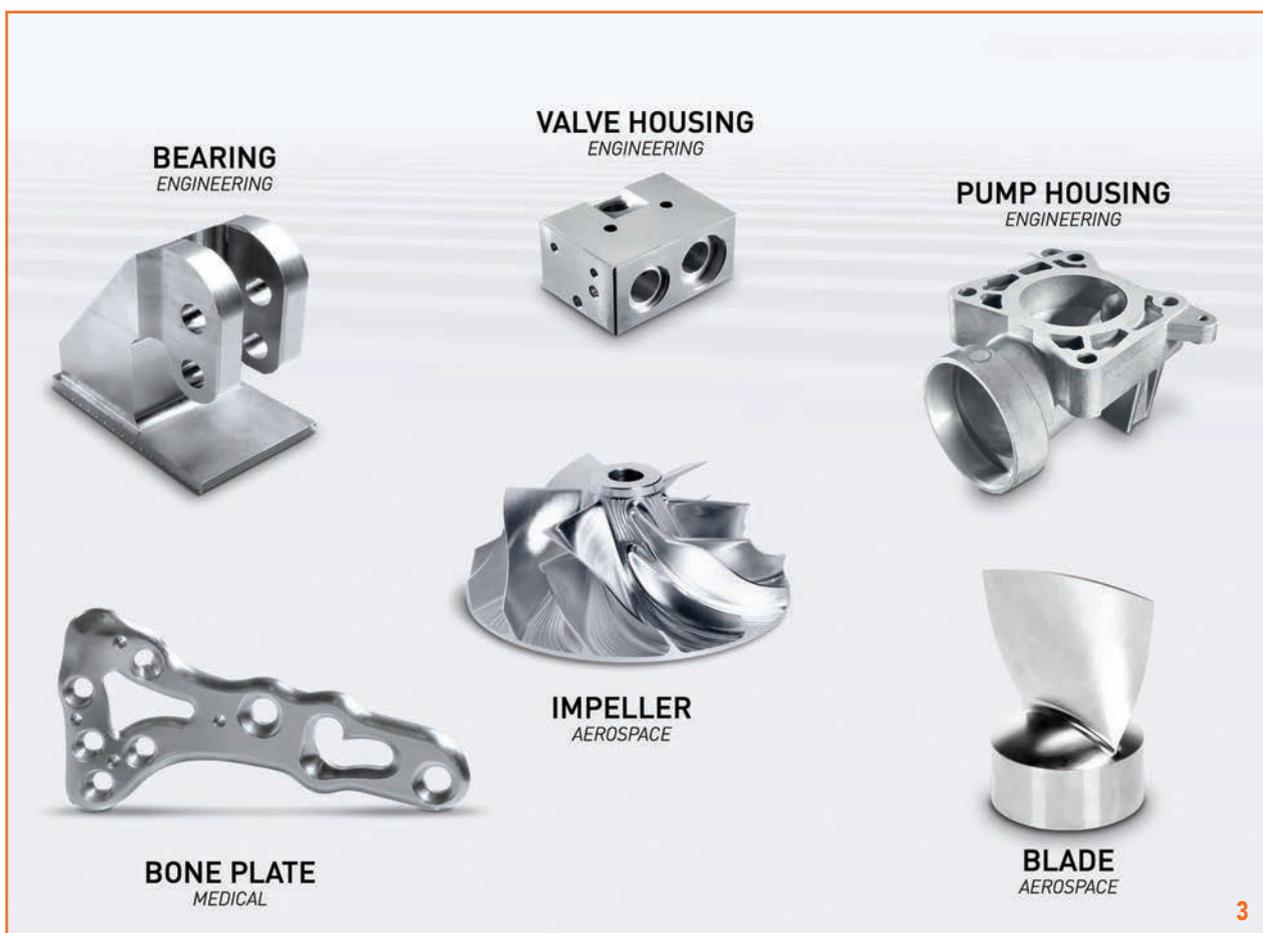
ai 0,9 s (motivo per cui le canoniche 35 ore di tempi morti diventano un ricordo del passato). Con il centro DMP 35 DMG MORI riusciamo quindi a garantire il massimo in termini di rigidità, velocità e tecnologia.

Del resto, ogni giorno nel nostro Medical Excellence Center lavoriamo per offrire una tecnologia sempre più all'avanguardia, capace di soddisfare le richieste sempre più esigenti provenienti dal comparto medicale. Ecco perché su una DMP 35 è possibile, a esempio, effettuare una lavorazione completa e contemporanea su sei lati abbinando la soluzione di automazione WH 3 Cell, come abbiamo fatto durante il nostro evento virtuale".

### Lavorare un'ampia gamma di materiali, dall'alluminio al titanio

Come ha spiegato in precedenza Suckert, la nuova DMP 35 si basa sugli stessi componenti di comprovata qualità della "sorella maggiore" DMP 70.

Con il nuovo modello di macchina è però possibile produrre pezzi complessi utilizzando un'ampia gamma di materiali, dall'alluminio al titanio, assicurando



3



4

efficienza, affidabilità e precisione nel minor spazio possibile. Con un ingombro di 3,15 m<sup>2</sup> e un'altezza di smontaggio minima di 2.280 mm, la DMP 35 sfrutta dunque in maniera ottimale anche le aree di produzione di dimensioni ristrette. Già nella versione standard, DMG MORI ha equipaggiato la DMP 35 in modo da soddisfare i requisiti di una produzione impegnativa: un mandrino che raggiunge un regime massimo di rotazione di 15.000 giri/min, sistemi di misura diretti in tutti gli assi e un magazzino utensili da 15 posti, in grado di ospitare utensili fino a 150 mm di lunghezza. In opzione, è disponibile la versione da 25 posti che aumenta solo marginalmente la larghezza della DMP 35 portandola a 1.410 mm.

Su richiesta, è possibile equipaggiare la macchina con un mandrino da 24.000 giri/min con cono HSK-A40 o SK 30.

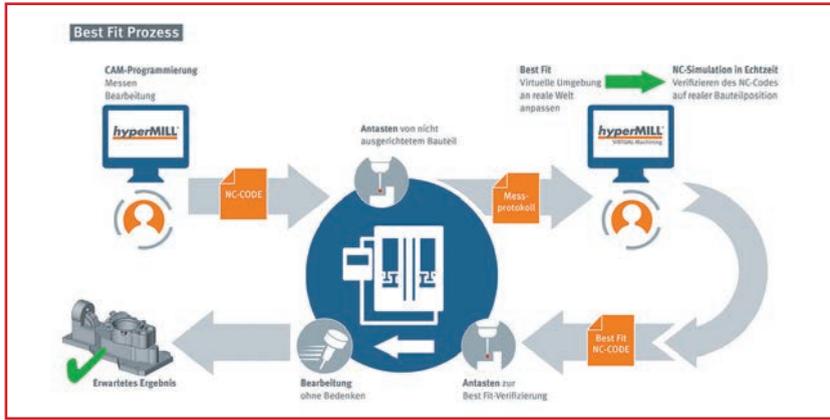
### Per una fresatura senza vibrazioni e di precisione

La DMP 35 diventa un vero tuttofare con la tavola integrata per la lavorazione simultanea a 5 assi, disponibile su richiesta. Il design stabile che caratterizza questo tipo di macchina permette una fresatura senza vibrazioni e precisa in applicazioni in cui sono richiesti requisiti come massima qualità e libera caduta del truciolo. DMG MORI prevede anche un'adduzione refrigerante interna da 40 bar e un convogliatore di trucioli con una capacità fino a 1.000 cm<sup>3</sup>/min. Questa e le porte interne sono sinonimo di grande sicurezza di processo durante la fase di produzione.

Ad asservire il centro DMP 35 è il sistema di automazione WH 3, che (proprio come il centro di lavoro) ha un ingombro davvero ridotto (1,15 m<sup>2</sup>) ed è una delle soluzioni per l'automazione più compatte proposte da DMG MORI. In questo modo gli utilizzatori possono aumentare ulteriormente la produttività in azienda: DMP 35 è dunque in grado di produrre componenti in maniera completamente automatizzata con tempi di cambio assai brevi. La facile programmazione che identifica il sistema WH 3 ne permette una rapida e semplice installazione. In occasione del DMG MORI DIGITAL EVENT, è stato possibile vedere "in azione" la DMP 35 impegnata in un esempio di lavorazione completa su 6 lati, che ha messo in evidenza le potenzialità prestazioni del centro di nuova concezione. ✓



5



### ORIENTARE IL COMPONENTE SOLO CON LA PRESSIONE DI UN TASTO

Grazie alla nuova funzione *hyperMILL*® BEST FIT, OPEN MIND ha rivoluzionato il processo di preparazione per il settore della fresatura. Anziché orientare manualmente il grezzo nello staffaggio rispetto al programma NC, il sistema CAM *hyperMILL*® esegue automaticamente l'orientamento del programma NC in base alla posizione del componente. Questa procedura permette di risparmiare tempo e incrementare la sicurezza dei processi. Si può utilizzare in particolare per pezzi realizzati tramite fusione, forgiatura, saldatura e

produzione additiva dotati di sovrantelli ridotti o irregolari, così come le rilavorazioni di pezzi trattati termicamente e nel caso di sostituzione della macchina: in tutti questi processi è necessaria un'elevata sensibilità manuale per arrivare al prodotto finito con il modello CAD. *hyperMILL*® BEST FIT amplia le opportunità di impiego della macchina virtuale nel programma CAM e della comunicazione grazie a un centro di lavorazione a 5 assi compatibile con misurazioni 3D. In questo modo, consente di eliminare il fattore di incertezza legato all'orientamento manuale. Grazie al ciclo di misura 3D, viene analizzato il

componente non orientato sulla macchina inviando poi il protocollo di misura all'interfaccia CAM. *hyperMILL*® BEST FIT adegua il codice NC alla posizione reale del componente. Lo scenario virtuale (programmazione) viene in questo caso adeguato a quello reale (piazamento in macchina) e non viceversa. Il codice NC corretto viene infine sottoposto a simulazione nella macchina virtuale rispetto alla situazione effettiva di staffaggio, per essere poi automaticamente ottimizzato. ✓

### OTTIMIZZATO IL PROCESSO DI SABBIAIATURA

Dal 1998 Metex rappresenta una realtà particolarmente nota nel comparto della lavorazione di componenti e prodotti in acciaio inox. Nell'ambito della preparazione di tutti i semilavorati in acciaio inox per la costruzione di forni per il mondo food e Ho.Re.Ca si inseriscono l'esperienza e la competenza di Norblast. Grazie all'esperienza maturata negli anni nel trattamento dell'acciaio inox e nella progettazione di soluzioni robotizzate, l'azienda bolognese ha conferito un grande vantaggio competitivo, a beneficio

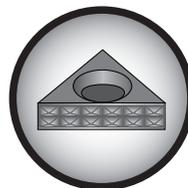
dell'intero ecosistema aziendale, in linea con una filosofia di lean thinking sempre volta all'aumento dell'efficienza e alla riduzione degli sprechi. In questo specifico ambito, Norblast ha individuato e risolto alcune difficoltà e problematiche nella fase di sabbatura dei telai in acciaio inox progettati per il supporto dei vassoi all'interno dei forni. Prima del controllo qualità e della messa in opera, i telai necessitano infatti di un'operazione di pulizia volta a rimuovere l'alone di ossido prodotto in seguito alla saldatura dell'acciaio. Un'operazione che Metex realizza servendosi di una cabina manuale progettata da Norblast, registrando performance di buon livello ma con inevitabili limiti. Dopo un'accurata fase di studio e di test, Norblast ha sostituito la macchina manuale con una versione robotizzata. Il sistema adottato è stato studiato e personalizzato su diverse tipologie di telai con l'obiettivo d'individuare, sulla base delle caratteristiche di ogni semilavorato, le zone di saldatura dove i residui di ossidi sono maggiori. In questo modo il robot è già programmato per insistere sulle superfici più critiche e operare con maggiore velocità sulle zone che non presentano le tracce dell'ossidazione. ✓

# SINTEX

5 axis

Solo 3,5 mm di presa, nessuna perforazione preventiva del pezzo, nessuna prelavorazione sul pezzo del tipo coda di rondine o altro, stabilità del bloccaggio, maggiore velocità della lavorazione:

**solo vantaggi rispetto ai sistemi tradizionali.**



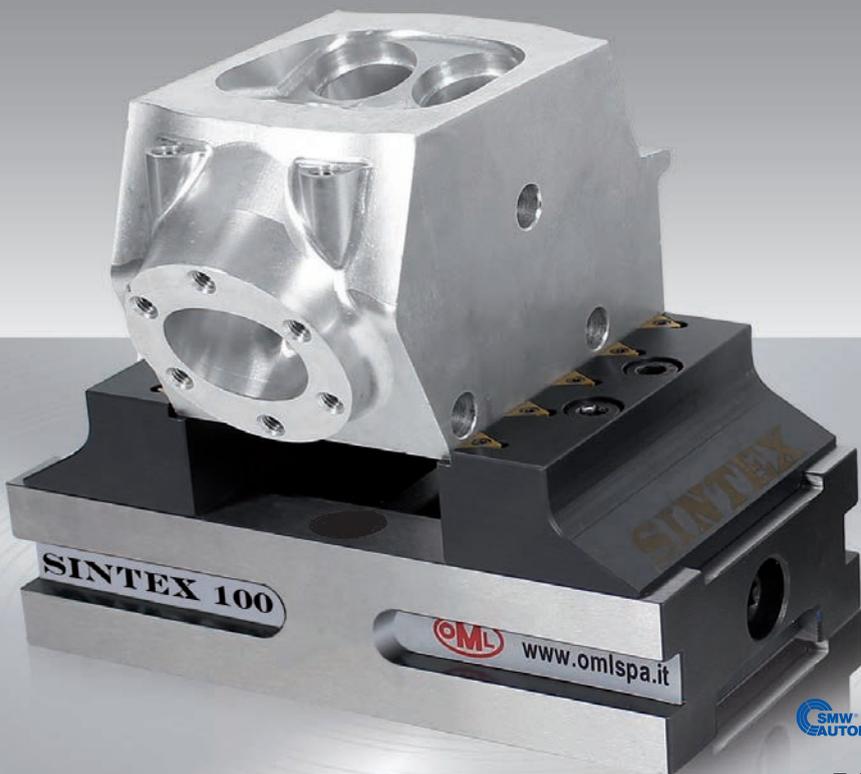
Grazie alla tecnologia SinterGrip  
**solo 3,5 mm di presa**  
senza nessuna prelavorazione del pezzo



**Altissima precisione**



**Compatta**  
con una ampia gamma di aperture



**OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.**

Via Cristoforo Colombo, 5 - 27020 Travacò Siccomario (PV) - ITALY

Tel. +39 0382 55 96 13 - Fax +39 0382 55 99 42 - email: omlspa@omlspa.it - www.omlspa.it

# Da quasi 80 anni al servizio della industria dei **diamanti**



Sermac



Coborn Engineering Co. Ltd

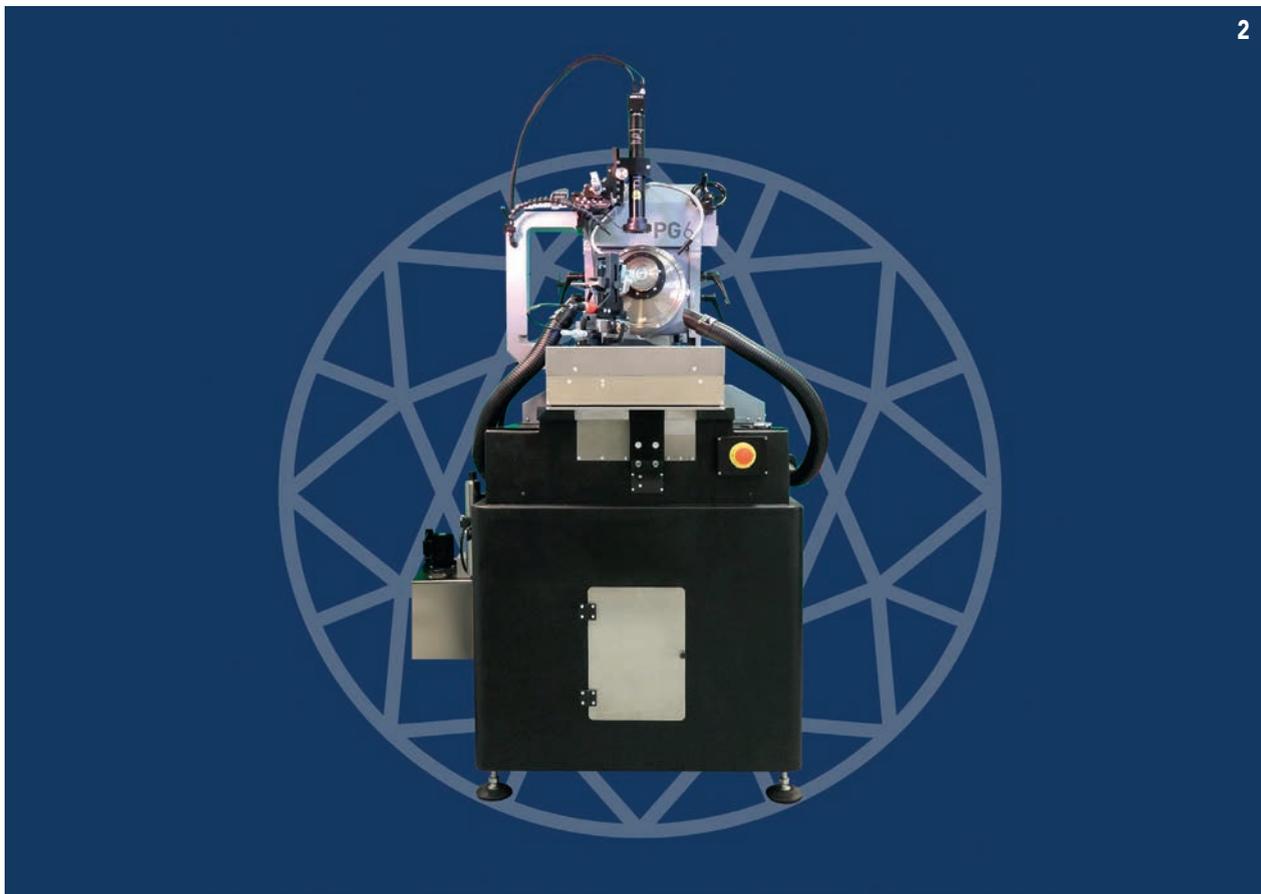
1. Coborn offre una vasta gamma di macchine e accessori per tutte le lavorazioni di sfaccettature dell'industria del diamante come la rettificatrice planetaria RG9A a CNC di ultima generazione.
2. La rettificatrice planetaria di ultima generazione PG6 è progettata per la lavorazione di utensili in diamante a singolo cristallo (SCD) naturale o sintetico.
3. La nuova PG6 è dotata di una sorgente luminosa a LED con doppia uscita a collo d'oca in fibra ottica che garantisce un posizionamento più preciso dell'illuminazione.
4. La posizione della tavola con sostentamento a cuscinio d'aria viene monitorata utilizzando una riga ottica con risoluzione di cinque nanometri.
5. Le fasi di posizionamento del sistema di visione potenziato sono dotate di testine micrometriche con risoluzione 1  $\mu\text{m}$  per un posizionamento più semplice e accurato.
6. Coborn assiste i propri clienti sia nella scelta migliore della macchina che nella configurazione e preparazione della stessa.

Coborn Engineering propone una vasta gamma di macchine e accessori in grado di eseguire tutte le operazioni di sfaccettatura richieste dall'industria del diamante, come ad esempio le rettificatrici PG6 e RG9A di ultima generazione a CNC ampiamente utilizzate nella produzione di utensili da taglio diamantati. Le macchine Coborn Engineering sono distribuite in esclusiva per l'Italia da Sermac.

di Claudio Tacchella

**S**ermac, azienda di Muggiò (MB), distribuisce in esclusiva per l'Italia la società Coborn Engineering Co. Ltd, impresa inglese specializzata nella costruzione di macchine a CNC e attrezzature speciali per le industrie dei diamanti policristallini, monocristallini, le industrie degli utensili per le pietre preziose e diamanti naturali o sintetici. La gamma Coborn comprende le rettificatrici della serie RG per il mercato degli utensili in PCD e PcBN, le rettificatrici planetarie serie PG per diamanti naturali o sintetici SCD, le rettificatrici di forma serie FG, le lappatrici planetarie serie PL, i piatti "skaif" per lucidatura, i mandrini per fresatura e rettifica ad alta frequenza e le macchine equilibratrici dinamiche serie DB.

Il nome Coborn è particolarmente noto a livello mondiale, grazie all'esperienza acquisita in quasi 80 anni di attività e con oltre il 90% delle macchine esportate in tutto il mondo. L'azienda supporta i propri clienti sia nel momento della scelta della macchina che



3

nel momento di impostare e preparare la stessa, passaggi fondamentali nella produzione di geometrie complesse di utensili che hanno dimensioni generalmente molto ridotte tipiche degli utensili in PCD, PcBN e SCD.

#### Uno stretto rapporto di collaborazione con il cliente

Coborn Engineering propone una vasta gamma di macchine e accessori in grado di eseguire tutte le operazioni di sfaccettatura richieste dall'industria del diamante, come ad esempio le rettificatrici PG6 e RG9A di ultima generazione a CNC ampiamente utilizzate nella produzione di utensili da taglio diamantati. Tutte le macchine Coborn sono equipaggiabili con componenti, disponibili su richiesta, che permettono di configurare la macchina su misura in base alle specifiche esigenze.

L'esperienza di Coborn nella progettazione di mandrini e nel bilanciamento dinamico è ancora della massima importanza nei banchi "scaife" (skaif) per la lucidatura di diamanti e gemme di alto valore che è tutt'oggi uno dei punti di forza dell'azienda. Soddisfare le esigenze dei clienti del mercato dei diamanti industriali, in costante evoluzione, è diventato per Coborn l'aspetto più importante per il continuo successo dell'azienda. In quest'ottica, Coborn lavora a stretto contatto con la sua rete internazionale di partner, agenti e distributori in modo da fornire le migliori soluzioni alle aziende. L'attenzione al cliente è infatti fondamentale

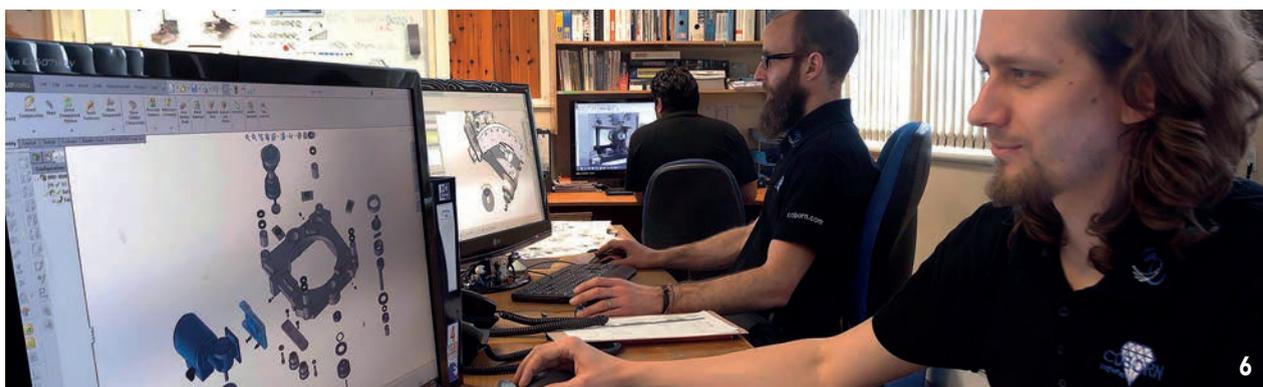
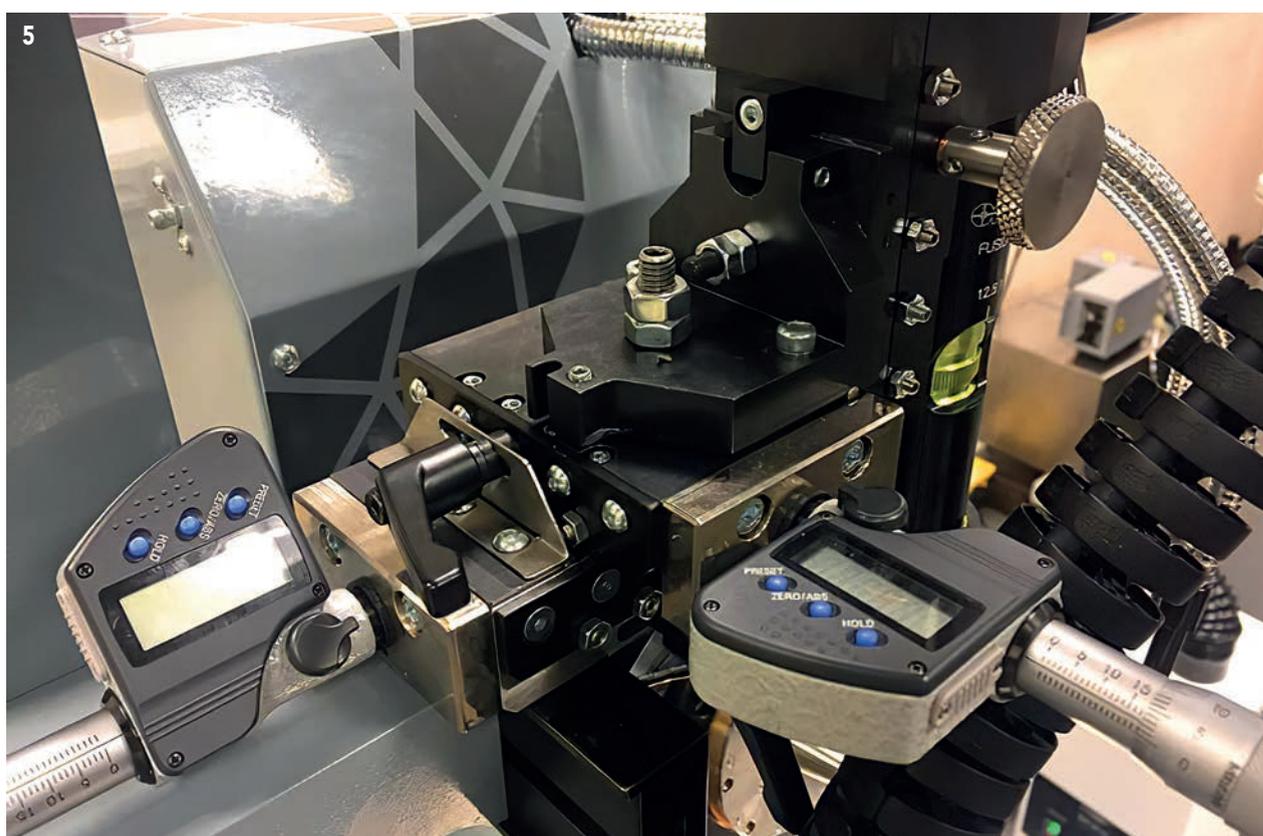
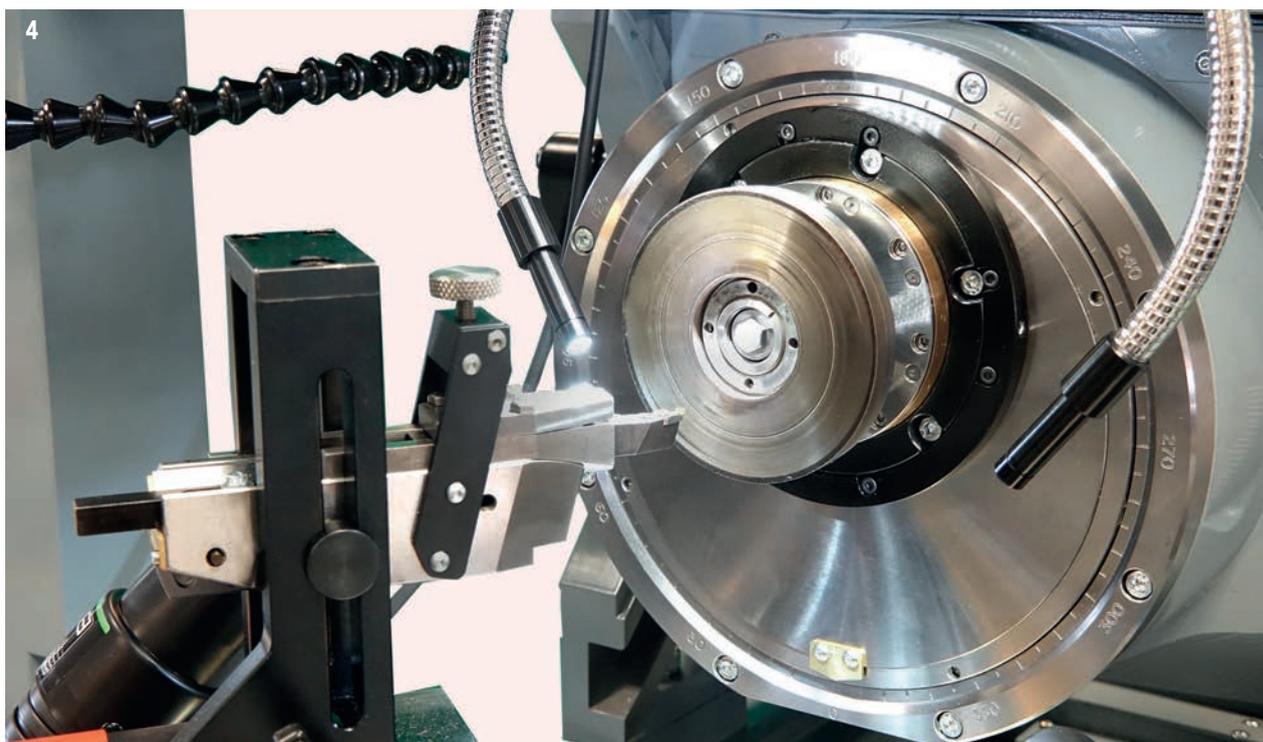
per l'etica della società, da sempre in prima linea per garantire qualità, affidabilità ed efficienza. Coborn instaura rapporti a lungo termine con i propri clienti, offrendo un'ampia gamma di servizi di assistenza in tutto il mondo, inclusi programmi di diagnostica e formazione online.

#### La nuova rettificatrice a "prova di futuro"

Le macchine Coborn sono progettate per essere a "prova di futuro": ciò vuole dire che possono essere aggiornate, negli anni successivi, con le tecnologie più recenti.

Una delle macchine a "prova di futuro" di Coborn recentemente lanciata sul mercato è la rettificatrice planetaria ad alta precisione PG6, progettata per la lavorazione di utensili in diamante a singolo cristallo (SCD) naturale o sintetico. È destinata alla produzione di utensili a ondulazione controllata di precisione e strumenti di geometria complessa, utilizzando cuscinetti di alta qualità ad aria sia per il mandrino mola con potenza di 2 kW e un regime massimo di rotazione pari a 12.000 giri/min per mole fino a 85 mm di diametro che per il mandrino Pivot, con asse C e corsa di orientamento  $\pm 100^\circ$ , risoluzione fino a  $0,0001^\circ$  ed errore radiale  $< 0,00005$  mm.

La programmazione degli assi multipli è estremamente semplice e richiede una formazione davvero minima. La PG6 prevede un nuovo arresto nanometrico a circuito chiuso per una finitura



### Interessanti funzioni per la gestione della rettificatrice

Per un posizionamento più preciso dell'illuminazione, la nuova rettificatrice planetaria ad alta precisione PG6 è dotata di una sorgente luminosa a LED con doppia uscita a collo d'oca in fibra ottica.

L'unità di aspirazione, a due ingressi, (disponibile in opzione) facilita la rimozione/filtraggio di eventuali particelle di diamante in modo da creare un ambiente di lavoro più salubre e pulito.

La posizione della tavola con sostenimento a cuscinio d'aria viene monitorata utilizzando una riga ottica con risoluzione di cinque nanometri. Questa misurazione viene evidenziata rispetto all'angolo del "Pivot" per consentire all'operatore di identificare immediatamente qualsiasi deviazione eccessiva. La rettificatrice PG6 dispone anche di uno speciale rilevamento acustico tramite un sensore che consente il monitoraggio audio del processo di rettifica.

In generale, la macchina migliora questa tecnologia consolidata per tracciare un grafico dell'ampiezza rispetto alla posizione del Pivot, fornendo una rappresentazione visiva di qualsiasi variazione.

Per quanto riguarda la gestione della macchina, la rettificatrice planetaria PG6 è governata da un CNC con processore Intel i7, sviluppato sulla piattaforma software proprietaria Coborn .net su base Windows®.

Per garantire una risposta rapida alle specifiche esigenze dell'utilizzatore, Coborn progetta e sviluppa in proprio anche il software per la gestione delle macchine. Per quanto riguarda il modello PG6, a livello di opzioni software Coborn propone alcune interessanti funzioni.

Tra queste segnaliamo il pacchetto forme (per abilitare l'elaborazione di forme ellittiche, iperboliche, paraboliche e cubiche), il pacchetto profilo (per generare una forma concava con più raggi in sequenza), il pacchetto contorni (che consente di generare una forma concava con un singolo raggio), il pacchetto eliche (destinato alla realizzazione di frese a candela SCD con spoglia primaria e secondaria) e il pacchetto fase (K-Land) (destinato alla realizzazione di un tagliente negativo lungo i lati e i raggi di un utensile).

A dispetto della pandemia, in Coborn Engineering Co. l'attività di ricerca e sviluppo non si è mai fermata e la nuova rettificatrice planetaria ad alta precisione PG6 rappresenta la sua più recente innovazione che sarà presentata in una delle prossime fiere di settore. ✓

più accurata della forma del raggio da realizzare e una telecamera integrata ad alta risoluzione, con ingrandimenti da x60 fino a x600, utilizzabile insieme a un sistema ottico migliorato per consentire la convalida della geometria

eseguita. Il sistema è stato aggiornato per permettere una rapida sostituzione degli obiettivi disponibili come optional. Le fasi di posizionamento del sistema di visione potenziato sono dotate di testine micrometriche con risoluzione

1 µm per un posizionamento più semplice e accurato.

La potenza del mandrino è aumentata di oltre il doppio rispetto alla precedente linea PG4, così da garantire carichi di rettificazione più elevati.

**METALLO DURO E RIVESTIMENTO "AD HOC"**



Ubiemme Gühring Italia commercializza nel nostro Paese la punta RT 100 XF. Per garantire elevata durata e affidabilità all'utensile, Gühring ha realizzato un particolare metallo duro la cui speciale struttura previene le rotture causate dall'usura. Il collaudato sistema di rivestimento nanoFire è stato ulteriormente perfezionato con un processo di pre e post rivestimento progettato "ad hoc" per questa punta. Risultato: un rivestimento più liscio e, quindi, più robusto. Con la punta RT 100 XF sono disponibili quattro pattini di guida che fanno presa rapidamente, migliorando di conseguenza la coassialità e assicurando una qualità di foratura ottimale. Per questo motivo, nella gamma RT 100 XF sono disponibili standard a partire da 5xD. Il terzo e il quarto pattino di guida assicurano inoltre un'elevata scorrevolezza. La geometria dell'utensile, protetta da uno smusso negativo lungo il tagliente secondario, rende il tagliente estremamente robusto e durevole. Grazie alla forma arrotondata degli spigoli, il tagliente risulta particolarmente stabile e con una durata superiore. La riproducibilità esatta in micron dell'arrotondamento viene garantita dalla stessa Gühring, che ripristina la qualità originale nei propri centri interni di riaffilatura e rivestimento. ✓

**AMPLIATA L'OFFERTA CON IL MODULO EPM DI GESTIONE E ANALISI**

Qualitas Informatica presenta il nuovo modulo Enterprise Performance Management, adesso disponibile su NET@PRO, software MES specializzato nel supporto, controllo e gestione della produzione, con l'obiettivo di rendere efficace, veloce e fluida la comunicazione con la governance aziendale e realizzare una visione olistica dei processi aziendali. Basata sull'elaborazione e la correlazione dei dati collezionati dal sistema MES NET@PRO, la nuova soluzione introduce elementi di carattere economico finanziario e, quindi, migliora la comprensione dell'andamento del business, rendendo disponibile una serie di

informazioni in ambito produttivo che contribuiscono all'efficientamento della pianificazione e del controllo aziendale. La conoscenza e la padronanza dei dati in azienda rappresentano un asset strategico fondamentale. Per questo motivo, la nuova frontiera dei sistemi MES introdotta da Qualitas Informatica prevede non solo la raccolta di informazioni di produzione, ma anche l'elaborazione e la correlazione delle stesse per un più ampio ed efficace supporto al processo decisionale. Il modulo EPM di NET@PRO apre la strada allo sviluppo di ulteriori soluzioni integrabili sulla piattaforma, pur mantenendo un elevato grado di customizzazione e flessibilità. La soluzione EPM è solo il primo passo verso un'offerta NET@PRO che presto vedrà sul mercato nuovi moduli

grazie anche alla sinergia con Impresoft Group, polo tecnologico italiano di cui di Qualitas Informatica fa parte, allo scopo di modernizzare ed evolvere i sistemi MES per un'integrazione aziendale sempre più diffusa e agile. ✓

**PICCOLO MA POTENTE**

Con il pannello multi-touch ETT 764 da 7 pollici, l'ampio portafoglio HMI di Sigmatek - produttore di sistemi di automazione completi per la produzione di macchine e impianti - si arricchisce con una aggiunta di dimensioni piccole ma dalla potente visualizzazione. L'ETT 764 si contraddistingue per il particolare design, robusto e di alta qualità, e per il telaio in alluminio anodizzato nero (frontale IP65). Con dimensioni di 191 x 128 x 33

mm e 600 g di peso, l'HMI è sottile, leggero e richiede poco spazio per l'installazione. Il pannello widescreen ha un display a colori TFT da 7 pollici con alta risoluzione da 1.024 x 600 pixel. Grazie allo schermo multi-touch, il funzionamento è simile a uno smartphone che prevede gesti intuitivi come lo zoom e lo scorrimento. Ciò migliora l'esperienza dell'utente, che si utilizzano le dita, i guanti sottili o una penna touch. Con 2x Gigabit-Ethernet (10/100/1000), 2x USB 2.0 Tipo A, 1x USB 2.0 Tipo Mini-b OTG, 1x supporto scheda microSD (SD 3.0), l'ETT 764 ha la giusta connettività e supporta, come tutti i pannelli Sigmatek con processori, la comunicazione OPC-UA. Infine, l'HMI è senza ventola di raffreddamento e ha due LED di stato liberamente programmabili sulla parte anteriore. ✓

e v l a s e r . c o m

DISCOVER THE DARK SIDE

**EVLASER**

Titan

QUANTUM

HEXAGON

**EVLASER**

# Verso una produzione a “zero difetti”



Con Elettrospindle 4.0, HSD Mechatronics avvia il progetto di produzione “Zero Difetti”. L’elettromandrino interconnesso rappresenta il primo progetto di una nuova generazione di prodotti innovativi sviluppati per sostenere la competitività delle PMI italiane nel mondo.

di Sara Rota

In occasione di un recente evento interattivo, HSD Mechatronics ha presentato ufficialmente il progetto Elettrospindle 4.0. Si tratta di un elettromandrino interconnesso che rappresenta una nuova generazione

di prodotti innovativi e un prototipo di linea di produzione a zero difetti, che si basa sulla raccolta e l’impiego di dati dai prodotti e dai processi di produzione per rilevare difettosità a qualsiasi livello e fornire così modelli di impiego

e di progetto ottimali. Tramite un’azione coordinata sul territorio, per il suo progetto HSD Mechatronics ha coinvolto due realtà accademiche (Università Politecnica delle Marche e Sapienza Università di Roma) e una PMI (EN4 di

1. Un momento dell’evento digitale organizzato da HSD Mechatronics durante il quale è stato presentato il progetto “Zero Difetti”.
2. Elettromandrino interconnesso Elettrospindle 4.0., un progetto innovativo per il quale HSD Mechatronics ha coinvolto due realtà accademiche e una PMI italiana.
3. Fabrizio Pierini, HSD Division General Manager.
4. Le nuove tecnologie digitali hanno reso possibile una trasformazione che può aiutare le aziende a rendere tutti i processi aziendali più efficienti e anche il settore del manifatturiero tende a muoversi verso la creazione di fabbriche intelligenti.
5. Luca Manuelli, Presidente di Cluster Fabbrica Intelligente.

Perugia) in modo da sperimentare il Light House Plant in modo concreto anche in fase progettuale. L'obiettivo alla base del coinvolgimento di queste realtà è quello di avviare un ecosistema industriale territoriale innovativo a favore delle PMI e degli organismi di formazione per promuovere la creazione di competenze digitali evolute in tutti gli ambiti di interesse.

#### Obiettivo: creare una filiera digitalizzata

Il fine ultimo di questa collaborazione è dunque quello di creare un circolo virtuoso che non si fermi al prodotto o alla fabbrica innovativa, ma che si rifletta sull'intera filiera promuovendo anche competenze e professionalità di chi lavorerà con questi prodotti. A questo proposito è oggetto di analisi un nuovo Corso di Laurea triennale in Ingegneria per l'Ecosostenibilità Industriale, che l'Università Politecnica delle Marche avvierà nel 2022 in collaborazione con HSD e altre aziende locali, a testimonianza del forte legame che lega l'azienda a territorio e mondo accademico. Il Corso di Laurea avrà sede a Pesaro/Fano ed avrà l'obiettivo di formare un ingegnere industriale in grado di progettare e realizzare prodotti e processi produttivi eco-sostenibili



2

e ad elevata efficienza energetica, driver strategici per la concezione di beni e servizi nei prossimi anni. Ha commentato Fabrizio Pierini, HSD Division General Manager: "Per HSD, l'obiettivo di questo progetto di grandissimo valore è la creazione di una filiera

digitalizzata, interconnessa, intelligente, resiliente, focalizzata sulla qualità e sul time-to-market. Per questo motivo l'Impianto Faro mira a diventare il primo Lighthouse Plant Zero Defects, una control room centralizzata che sarà in grado di rilevare difettosità a qualsiasi

livello di costruzione e operatività e di fornire modelli ottimali. Si parla quindi di apertura e condivisione del know-how, informazioni e dati in una logica win-win in cui a vincere sono i clienti, i fornitori, l'azienda e il sistema territoriale, con l'ambizione di aiutare, nel nostro



3

#### L'azienda in breve



HSD Mechatronics è un punto di riferimento nel campo della mecatronica e dell'automazione, ed è uno dei più importanti produttori a livello mondiale di elettromandri.

HSD Mechatronics, società di Gradara (Pesaro e Urbino) facente parte di Biesse Group, ha un giro di affari di 80 milioni di fatturato. È considerata un punto di riferimento nel campo della mecatronica e dell'automazione, ed è uno dei più importanti produttori a livello mondiale di elettromandri. Alla fine dell'anno scorso, HSD Mechatronics è stata nominata Lighthouse Plant del Cluster Fabbrica Intelligente, oltre a essere la prima media impresa italiana a diventarlo, dopo big come Ansaldo Energia, Abb, Hitachi Rail e Tenova-Ori Martin. La nomina a Lighthouse Plant del Cluster Fabbrica Intelligente è avvenuta con l'ufficialità del Ministro dello Sviluppo Economico Stefano Patuanelli durante la precedente legislatura per la realizzazione del progetto Zero Defects Manufacturing.

# News

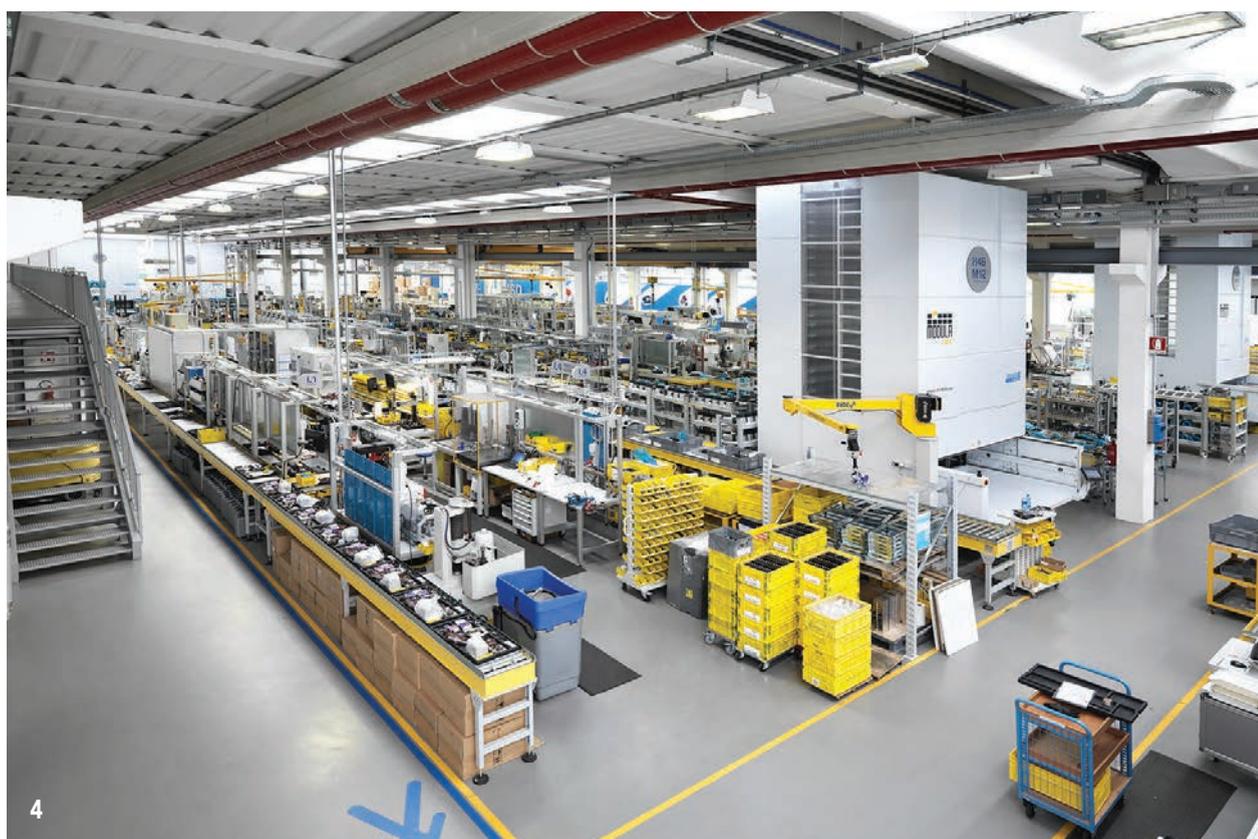
## UNO STABILIMENTO/GALLERIA D'ARTE URBANA A CIELO APERTO



Nello stabilimento di Somaglia (in provincia di Lodi) di CEVA Logistics il parco logistico è stato trasformato in una galleria d'arte urbana a cielo aperto. Come parte dell'iniziativa Prologis PARKlife™, otto artisti urbani italiani di fama internazionale hanno utilizzato 40.000 m<sup>2</sup> di facciate di edifici e serbatoi d'acqua come tele per creare opere d'arte ispirate a una serie di parole chiave, tra cui innovazione, futuro, diversità e inclusione, integrità, passione e sostenibilità.

A partire da settembre, saranno pianificate visite guidate aperte al pubblico, disponibili su prenotazione gratuita. Con PARKlife™, il sito si trasformerà in un piccolo centro urbano, dove sarà possibile trovare una serie di benefici per arricchire la giornata lavorativa, tra cui trasporto pubblico, servizi generali, attività e spazio aperto per il tempo libero.

L'iniziativa PARKlife™ tiene in considerazione ulteriori elementi all'interno dello spazio, tra cui la sostenibilità, la fruibilità e la vivibilità. Gli spazi verdi saranno riqualificati per includere alberi più grandi e diversi e aiuole perenni, con colori differenti per creare un dialogo naturale con le opere d'arte nel parco logistico. La riprogettazione delle aree verdi garantirà una maggiore ombreggiatura e la creazione di percorsi benessere, che saranno accompagnati da piste ciclabili. Il progetto prevede anche nuove aree di relax e di ristoro con distributori automatici per consentire pause pranzo e caffè in un ambiente accogliente per tutti i lavoratori in loco e anche per gli autisti. Il completamento del progetto è previsto per settembre 2021. ✓



piccolo, l'intero sistema Paese". Grande sostegno al progetto viene garantito anche da Cluster Fabbrica Intelligente, come ha sottolineato il Presidente Luca Manuelli: "Con il nuovo Lighthouse Plant di HSD, il Cluster Fabbrica Intelligente riafferma la sua missione di accompagnare l'evoluzione delle industrie manifatturiere italiane verso le prossime frontiere tecnologiche indispensabili per competere ed affidando la missione di dimostratore ad eccellenze italiane di dimensione più contenuta, dopo le grandi aziende capo-filiera con il quale

il Cluster ha avviato le Fabbriche Faro di prima generazione. Questo progetto, inoltre, è strettamente connesso con i temi di resilienza, digitalizzazione e sostenibilità industriale che sono i cardini della visione di Produrre un Paese Resiliente e Sostenibile del CFI nello scenario indirizzato dal PNRR, come dimostra la focalizzazione dell'applicazione delle nuove tecnologie digitali verso un modello "Zero Defects" che implica minori sprechi e riutilizzabilità di un componente o di un bene in una seconda vita in una logica pienamente sostenibile.

Anche in questa iniziativa il Cluster fornirà il suo supporto a HSD per favorire lo sviluppo di un ecosistema collaborativo nella logica di Filiera e di Open Innovation".

### Tre linee di prodotti, undici obiettivi da realizzare

L'evento digitale durante il quale HSD Mechatronics ha presentato il progetto "Zero Difetti" ha visto la partecipazione di relatori di eccellenza che hanno approfondito le seguenti tematiche: "Zero Defects" per un Paese Sostenibile e Resiliente; la filiera End-to-End e lo sviluppo "Zero Defects" delle PMI; L'intelligenza artificiale e il machine learning per "zero defects". Il progetto, che impatterà su tre linee di prodotti HSD, si articola in undici obiettivi realizzativi per lo studio di prodotti innovativi e di processi produttivi integrati con la filiera di fornitura, interventi sulla sostenibilità di prodotto, Intelligenza Artificiale e Machine learning. Le nuove tecnologie digitali hanno reso possibile una trasformazione che può aiutare le aziende a rendere tutti i processi aziendali più efficienti e anche il settore del manifatturiero tende a muoversi verso la creazione di fabbriche intelligenti. È una sfida indispensabile per incrementare la competitività dell'azienda e dei suoi clienti. In linea con quello che è il trend adottato dall'indotto industriale italiano ed europeo, HSD realizza prodotti di alta qualità al minor costo possibile, adottando pertanto modelli di business e processi quanto più possibile efficienti, grazie all'integrazione della filiera di fornitura nel sistema di raccolta e gestione dei dati attraverso sistemi e tecnologie di big data e di realtà aumentata. ✓



**ENERGIA VERDE PER LA MOVIMENTAZIONE MERCI**

I nuovi carrelli elevatori frontali elettrici Linde X20 ed X35, con portata da 2 a 3,5 t, eguagliano in applicazioni gravose le prestazioni e la robustezza tipiche dei carrelli termici, offrendo così tutti i vantaggi ambientali del funzionamento elettrico. I carrelli Linde della serie 1252, gamma X20 – X35, sono in grado di soddisfare standard elevati. Sia in caso di superamento di importanti pendenze, sia nella movimentazione delle merci nelle lunghe percorrenze che nell'operatività in presenza di molta polvere e ambienti sporchi. Per raggiungere questo alto livello di prestazioni, in entrambe le gamme "X" ed "E" della serie 1252, vengono utilizzati motori con tecnologia a riluttanza sincrona (SRM). Essa migliora l'efficienza dei motori di trazione e dei motori di sollevamento fino al 5% in più rispetto alla tecnologia tradizionale, con un conseguente aumento dell'efficienza complessiva.

Altre due caratteristiche tecniche portano i carrelli Linde della serie 1252, gamma X20 - X35 allo stesso livello dei carrelli termici in rapporto alle prestazioni: in primo luogo, i motori sono dotati di magneti al neodimio e in secondo luogo, il raffreddamento ad acqua dei moduli elettronici assicura una grande resistenza anche in termini di tempi di funzionamento.

Degno di nota è che i carrelli Linde X20 – X35 sono in grado di lavorare anche su terreni molto irregolari, come fanno generalmente i carrelli termici. Ciò è possibile grazie alle

grandi gommature e ai cuscinetti in elastomero che agiscono come ammortizzatori sull'assale anteriore, riducendo sensibilmente le vibrazioni e i sobbalzi provocati dal terreno irregolare in modo che non vengano trasmessi all'operatore attraverso le ruote. ✓

**AUTOMAZIONE, PROTEZIONE ELETTRICA E SICUREZZA**

SBS, azienda nota a livello internazionale nel campo degli accessori per il mobile che si contraddistinguono per innovazione, creatività e design rigorosamente Made in Italy, ha scelto Eaton per abilitare un nuovo polo logistico smart e all'avanguardia nella sua totalità, dall'automazione intelligente del magazzino alla protezione elettrica dell'impianto, fino alla messa in sicurezza del capannone.

Per aumentare la propria competitività sul mercato, SBS ha scelto di

attuare un piano di perfezionamento del livello di servizio offerto, affinando il sistema di approvvigionamento dei prodotti e implementando nuove tecnologie a magazzino. L'azienda ha quindi riconosciuto l'importanza di poter collaborare con un unico partner per l'abilitazione del nuovo polo logistico smart, così da soddisfare le sue esigenze in termini di massimizzazione della capacità di stoccaggio ed efficientamento della gestione, della tracciabilità della merce e dello smaltimento degli ordini.

Vantando una gamma completa di soluzioni all'avanguardia in ambiti diversi, Eaton ha analizzato le necessità di SBS offrendo una soluzione unica e completa, in grado di indirizzare le esigenze dell'azienda a 360°. L'attuazione e il coordinamento dell'intero progetto di Eaton è stato seguito da Studio Bignoli cui SBS ha deciso di affidarsi per la metodologia, la professionalità e per

le tecniche innovative. Le attività di magazzino tradizionali sono state riorganizzate in ottica di Industria 4.0 attraverso l'implementazione di un impianto di movimentazione e immagazzinamento automatici dei colli, supportato dalla tecnologia del sistema di cablaggio intelligente SmartWire-DT di Eaton, grazie al quale è stato possibile mantenere la suddivisione dell'impianto del polo logistico in tre zone (picking, ring e line) e ridurre al minimo l'ingombro dei cavi.

La soluzione finale sviluppata da Eaton è stata concepita sia allo scopo di efficientare i processi tipici di un polo logistico contenendo i costi, sia nell'ottica di sviluppare workflow che permettano di guidare gli operatori nell'evasione tempestiva degli ordini, secondo le specifiche dei singoli clienti e riducendo quasi a zero il rischio di errore, anche al crescere del numero di referenze e di prelievi. ✓

**Torni Paralleli - Autoapprendimento - CNC**  
 Altezze punte 270/600 - Lunghezze 1500/6000  
 Fori mandrino 105/160/180 mm di serie

**FRACOM**  
 COSTRUZIONI MECCANICHE  
 S.R.L.  
 MAGNAGO (MI)

**Made in Italy**

**FRACOM** di Mario e Michele Colombo & C. | Via Vigorelli, 20 - 20020 Magnago (MI) ITALY  
 tel. +39 (0)331.658452 | fax +39 (0)331.656812 | [www.fracom.it](http://www.fracom.it) | [info@fracom.it](mailto:info@fracom.it)

# Forni per **diffusion bonding**: una storia di successo



1. Dettaglio dell'apertura di un forno di TAV VACUUM FURNACES.
2. Vista della camera di un forno per diffusion bonding.
3. Collettore dell'acqua.
4. Forno da diffusion bonding modello T-HP-93-75-164.
5. Un altro forno da diffusion bonding di TAV VACUUM FURNACES. Nella foto, un modello TP 90-90-200..

Più di vent'anni fa TAV VACUUM FURNACES ha ricevuto il primo ordine di forno a vuoto per diffusion bonding di scambiatori di calore in Titanio. Numerose sono le accortezze messe a punto nel corso degli anni dall'azienda, in modo da garantire uniformità di temperatura e la produzione di giunti ad alta resistenza.

di Sara Rota

**L**a saldatura a diffusione (anche detta diffusion bonding) consiste nell'adesione di due superfici mediante l'azione della temperatura e della pressione. Di conseguenza nel processo di diffusion bonding vengono evitati i difetti correlati alla fusione. Poiché la pressione di legame è ben al di sotto delle tensioni di resa del materiale, la deformazione plastica di massa dei materiali viene completamente evitata.

Il diffusion bonding in vuoto si basa su temperatura, pressione, tempo e vuoto per facilitare lo scambio atomico attraverso l'interfaccia tra i materiali. Il processo lavora su materiali simili o dissimili, purché siano in stretto contatto l'uno con l'altro.

Il processo di diffusion bonding produce giunti ad alta resistenza che possono essere impiegati in molte industrie, tra cui l'aerospaziale, l'automotive, la costruzione navale, la petrolchimica e l'ingegneria di processo. Le giunzioni sono perfettamente impermeabili e in grado di sopportare temperature elevate di esercizio e/o livelli di vuoto molto elevati. Le applicazioni più comuni includono la produzione di dispositivi di precisione come collettori, impianti biomedicali, ugelli, miscelatori.

#### **Alto livello di vuoto, alta pressione del gas ed elevata uniformità di temperatura**

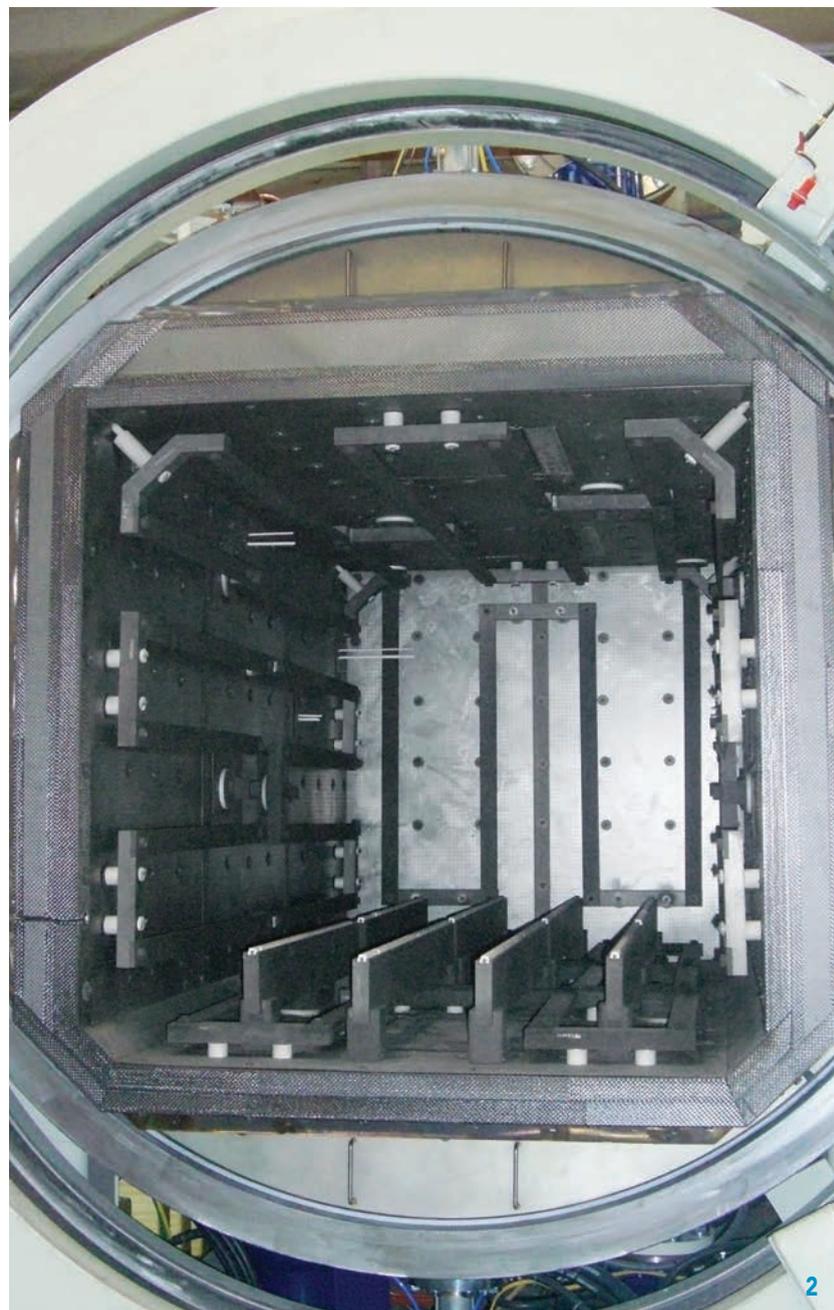
Più di vent'anni fa TAV VACUUM FURNACES ha ricevuto il primo ordine

di forno a vuoto per diffusion bonding di scambiatori di calore in Titanio. Le dimensioni del forno richieste dal cliente erano piuttosto importanti, tali da poter alloggiare una carica lunga, larga e alta. A TAV sono stati richiesti anche i seguenti requisiti: alto livello di vuoto, alta pressione del gas (Ar) e un'elevata uniformità di temperatura. Il vessel doveva avere un corpo talmente resistente da poter essere certificato come recipiente a pressione. Si trattava di una vera e propria sfida, anche perché a quel tempo il diffusion bonding in vuoto rappresentava una tecnologia innovativa della quale TAV era una delle realtà precorritrici.

In vuoto, con il medesimo spessore di isolamento in tutta la camera termica e a causa della tipica emissività del corpo nero (come nel caso dei pannelli di grafite nera), sarebbe stato abbastanza semplice ottenere una buona uniformità.

TAV VACUUM FURNACES ha però riscontrato che, in presenza di gas, nella camera termica c'erano delle zone più fredde nella parte bassa della camera e delle zone più calde nella parte alta della camera, motivo per cui la presenza di gas nella hot zone cambiava completamente le condizioni in modo da ottenere una buona uniformità.

L'uniformità era un obiettivo difficile da raggiungere a causa della presenza di flussi convettivi nella hot zone e all'esterno della camera termica. Un altro problema era rappresentato dalla dissipazione di potenza e dal



2



3

trasferimento termico alle pareti interne del vessel.

Inoltre l'utilizzo di ventole, che rappresenta la soluzione più comune per gestire l'uniformità di temperatura del gas, ha dimostrato di non essere applicabile a questo processo. Infatti, a pressioni così elevate, anche la turbolenza attorno all'asse della ventola rappresentava una perdita di gas troppo ingente, facendo fuoriuscire dalla camera termica il gas caldo e facendo entrare il gas freddo dall'esterno.

Oltre a ciò, anche provando a contrastare i naturali flussi convettivi con un flusso forzato di aria controllato da ventole, tutto questo avrebbe incrementato ancor di più la dissipazione termica della camera.

#### **Una felice intuizione confermata da vari test**

In virtù di tutti questi vincoli e limiti era parso subito evidente che si trattasse di un compito parecchio

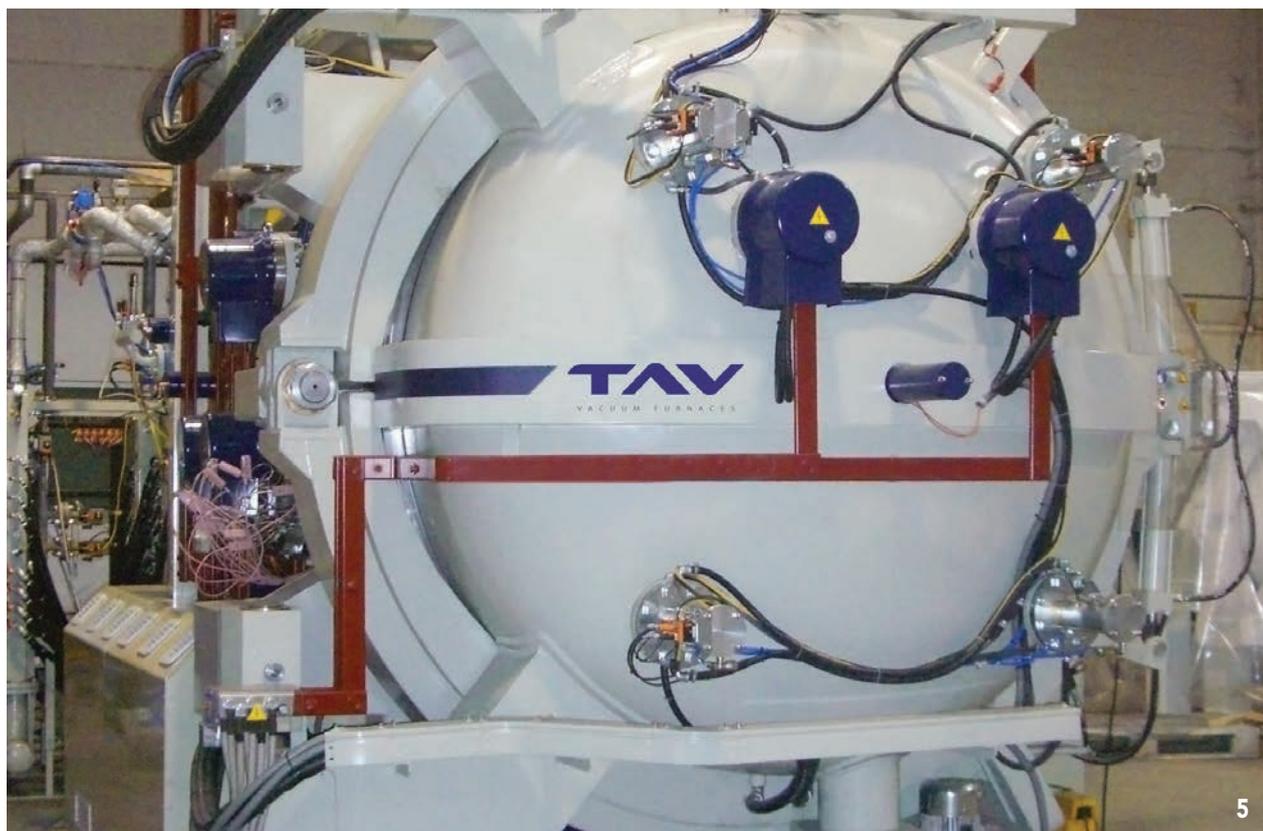
# News

## AMPLIATO IL SISTEMA MODULARE DI SCANALATURA FRONTALE



Hoffmann Group ha ampliato il suo sistema modulare di scanalatura frontale. I nuovi modelli per alluminio, acciaio e inox hanno una larghezza da 3 a 8 mm e una profondità di scanalatura fino a 100 mm (prima dei nuovi modelli, era possibile lavorare solo con una larghezza da 1 a 4 mm e con una profondità al massimo di 18 mm). Il nuovo sistema di serraggio utensile migliora inoltre la sicurezza di processo facendo in modo che la pressione di taglio faccia aumentare automaticamente la forza di serraggio degli inserti. In tal modo, anche ad alte prestazioni, l'alloggio e la tenuta dell'inserto sono sicuri. Gli inserti monotaglianti sono disponibili nelle quattro misure medium, medium plus, heavy duty e heavy duty plus.

Il sistema modulare di scanalatura frontale GARANT è disponibile nell'eShop di Hoffmann Group. ✓



impegnativo, la cui soluzione richiedeva una combinazione ottimale di esperienza e innovazione. Per realizzare un forno da vuoto secondo le specifiche richieste dal cliente, gli ingegneri di TAV VACUUM FURNACES hanno così deciso di limitare i naturali flussi convettivi piuttosto che aumentarli con una convenzione forzata (un'intuizione supportata da diversi test, che ne hanno confermato la validità).

La ragione per cui è presente un ricircolo convettivo è che il gas caldo, una volta raggiunta la parte alta della camera termica e data la sua minor densità, dissipa il suo calore entrando in contatto con l'isolamento.

In questo modo, il gas si raffredda e ritorna sulla parte bassa della camera termica. Per prevenire ciò, l'isolamento della camera termica fatto in pannelli di grafite ha richiesto differenti spessori in modo da uniformare le perdite di calore in tutte le superfici interne. Le sezioni con maggior spessore di isolamento sono state utilizzate nella parte più alta della camera termica.

Limitare i flussi convettivi ha permesso di limitare la dissipazione e di creare le condizioni per una maggiore ripetibilità di processo per cariche con differenti geometrie, ma senza risolvere in sé il problema dell'uniformità. Per questo motivo, TAV

VACUUM FURNACES ha anche deciso di installare gli elementi radianti in modo non uniforme e con differenti poteri radianti nella superficie interna così da limitare il surriscaldamento della parte alta della hot zone. Per proteggere la parete interna del vessel pressurizzato dalle alte temperature, infine l'azienda ha deciso di installare uno scambiatore di calore addizionale in contatto diretto con la parete del vessel. Nell'insieme, la calibrazione di tutte queste soluzioni ha permesso a TAV di raggiungere con facilità l'uniformità di temperatura e di realizzare una vasta gamma di forni da vuoto per diffusion bonding nel corso degli anni. ✓



### TEST IN CONDIZIONI ESTREME

Liebherr, tra i principali costruttori mondiali di escavatori idraulici e dumper ad elevate prestazioni, si affida ai sensori di forza HBK per i test strutturali dei propri escavatori. "Nei nostri test di carico, sottoponiamo al carico che normalmente un escavatore deve sostenere lungo l'intero ciclo di vita alcuni gruppi costruttivi, quali la barra regolabile con sistema idraulico, condensandolo però in poche settimane", ha spiegato Nils Dippon, ingegnere addetto ai test presso il centro di sviluppo e sperimentazione di Liebherr. Per la complessa serie di test strutturali sul moderno banco prova di Kirchheim, in Germania, Liebherr si affida ai sensori di forza U10M e S9M e agli estensimetri di Hottinger Brüel & Kjaer. I sensori U10M, ad esempio, misurano le forze prodotte mentre compensano i momenti flettenti. Nel frattempo, gli estensimetri HBK misurano simultaneamente la deformazione sui componenti. "I trasduttori di forza della nostra serie U10M raggiungono una precisione molto alta in un ampio intervallo di misura. Forniscono dati ad alta risoluzione per le diverse configurazioni di misura di Liebherr, offrendo la massima flessibilità. La nostra tecnologia degli estensimetri di alta qualità acquisisce con precisione anche le minime deformazioni di materiale, per fornire una base di dati completa su cui lavorare per i successivi sviluppi", ha commentato Thomas Kleckers, product manager dei sensori di forza di HBK. ✓

rivendita delle proprie soluzioni di Enterprise Data Integration con Advanced Cyber Solutions, azienda informatica con sede a Londra. Il know-how di Primeur si fonde con quello di Advanced Cyber Solutions, azienda con oltre 11 anni di esperienza nella fornitura di servizi di consulenza e vendita di soluzioni informatiche. L'accelerazione e la corsa alla digitalizzazione ha sottolineato quanto sia importante per un'azienda avere pieno controllo e visibilità dei propri dati. Non è un caso, infatti, che la richiesta di software e soluzioni integrate capaci di gestire i dati nella loro totalità sia aumentata. La Data Integration svolge un ruolo fondamentale in questo scenario e diventa lo strumento per poter avere processi di Data Science completi ed efficaci. "La partnership con Advanced Cyber Solutions rappresenta un altro grande traguardo per la nostra multinazionale", afferma Stefano Musso, CEO di Primeur Group. "Abbiamo messo a disposizione la nostra offerta e il nostro know-how a tutte quelle aziende che hanno bisogno di semplificare, velocizzare, rendere più intuitiva e sostenibile nel tempo l'integrazione dei dati. È questo

l'obiettivo che ci ha guidato nello sviluppo delle nostre soluzioni, tra cui Primeur Data One, ora disponibili anche per Advanced Cyber Solutions e per i suoi clienti. Questa collaborazione strategica ci permette di aumentare ulteriormente la nostra presenza sul mercato inglese e internazionale con un partner in cui crediamo molto". ✓

### UNA COLLABORAZIONE LUNGA DIECI ANNI

Carlo Salvi ha fornito alla cinese CAG (azienda tra le più quotate nel mercato interno e specializzata nella produzione e nella fornitura di fasteners per il settore aerospace) tre stampatrici a doppio colpo che consentono di organizzare il lavoro con una media di 8-10 turni a settimana. La prima linea di stampaggio è stata installata con lo scopo di aprire le porte ad un mercato che richiede particolari sempre più resistenti, customizzati e di ottima manifattura. I successivi investimenti hanno, invece, consentito di incrementare la capacità produttiva aziendale. "L'incontro con Carlo Salvi è avvenuto nel 2010 quando si è presentata la

necessità di estendere il nostro business, installando una nuova linea per lo stampaggio di particolari", ha spiegato il signor Xu, Presidente di CAG. Che prosegue: "Tra i tanti possibili fornitori, abbiamo scelto Carlo Salvi per diverse ragioni. A giocare un ruolo chiave, sicuramente, la buona reputazione dell'azienda in tutto il settore e l'utilizzo delle sue stampatrici da parte dei principali produttori di fasteners mondiali. Anche i nostri partner hanno manifestato interesse sin da subito nei confronti di questa tecnologia, motivando ancor di più la decisione finale. Dopo aver installato la prima stampatrice i risultati in termini di velocità e di efficienza non hanno tardato ad arrivare, tanto che la nostra collaborazione è proseguita sino ad oggi". La partnership con CAG è strategica per Carlo Salvi, sia per il ruolo che l'azienda ricopre nel settore aerospace sia per lo stretto rapporto umano che si è instaurato tra i due team di lavoro. Anche se i due stabilimenti sono fisicamente lontani, gli strumenti digitali consentono un'interazione massima e permettono di essere presenti "in loco" anche se distanti 8.000 km. ✓

### UNA NUOVA PARTNERSHIP INTERNAZIONALE

Con oltre 30 anni di gestione dei dati per alcune delle più importanti aziende Fortune 500 nazionali e internazionali, Primeur ha siglato una nuova partnership per l'utilizzo e la

**Diamo vita agli utensili danneggiati per un vostro risparmio del 50% 70%**

**A.M.C. MECCANICA s.a.s.**  
VIA MONTE GRAPPA 40/32  
20020 ARESE -MI-  
TEL. 02 9383983  
INFO@AMCMECCANICA.IT  
WWW.AMCMECCANICA.IT

# Una macchina per i più diversi settori



EMCO



Falser

1. Alcuni profili realizzati con il centro di lavoro MMV 3200 di EMCO.
2. Il centro MMV 3200 attualmente installato in Falser ha ancora i "vecchi" colori della macchina, che proprio recentemente è stata oggetto di un restyling importante.
3. Lavorazione di una vasca da bagno con il centro di lavoro EMCO MMV3200.
4. Un apprendista della ditta Falser al lavoro su una fresatrice EMCOMAT FB-600.
5. Per garantire processi ancora più efficienti, maggiore facilità d'uso e una disposizione chiara, le principali aree (come quella di lavoro) del centro MMV 3200 sono messe in evidenza con nuovi colori e con nuove forme.
6. In Falser il centro MMV 3200 di EMCO viene impiegato per produrre pezzi lunghi adottando la tecnologia di lavorazione a 3 assi, pezzi saldati impiegando la lavorazione a 5 assi, mentre componenti di grandi dimensioni in acciaio o alluminio vengono realizzati con la lavorazione a 4 e 5 assi e pezzi in serie in modalità shuttle.
7. L'elettromandrino ad alte prestazioni che equipaggia il centro MMV 3200 è in grado di raggiungere un regime massimo di rotazione pari a 15.000 giri/min.
8. Con EMCONNECT, il pannello di controllo della macchina diventa la piattaforma centrale per l'accesso a tutti delle funzioni operative.

L'azienda Falser, con sede in Alto Adige, utilizza il centro di lavoro EMCO MMV 3200 per la produzione di parti meccaniche e di precisione, impiegandolo con successo anche per produrre componenti per l'automazione, per il settore alimentare, per la costruzione di macchinari e impianti, ecc.

di Laura Alberelli

**N**el 1967 Gottfried Falser ha fondato a Cardano, in Alto Adige, l'Officina Meccanica Falser, il cui core business è principalmente la produzione di particolari destinati all'industria automobilistica e agricola. Nel corso degli anni, l'azienda è stata protagonista di un'importante crescita tanto che nel 1987 si è reso necessario l'ampliamento della produzione e, quindi, il trasferimento in uno stabilimento più ampio a Bolzano.

Oggi la gamma di produzione di Falser Costruzioni Meccaniche, nella nuova sede di Ora, è rappresentata principalmente da particolari destinati ai produttori di impianti, ai costruttori di macchinari e ai clienti industriali e commerciali, esportando soprattutto in Germania, Austria e Svizzera. Forte di un team esperto e di un grande parco macchine, tra cui due macchine EMCO, Falser è in grado di soddisfare le esigenze di clienti europei e internazionali.

Ampia è la gamma di soluzioni proposta così come ampio è il range di servizi offerti dall'azienda, che comprendono le attività di ingegnerizzazione e costruzione, la produzione di macchine speciali, l'assemblaggio meccanico, le operazioni di fresatura e tornitura CNC, calibri e maschere, trattamento superficiale, lavorazione della lamiera, saldatura Alu/Inox, costruzioni in metallo e acciaio, controllo qualità e interventi di riparazione e manutenzione.

**Oltre al 4° e al 5° asse, anche un asse A con controsporcamento**

La collaborazione con EMCO inizia nel 2017. A quell'epoca Falser stava cercando un centro di lavoro universale a 5 assi nella gamma di fresatura di 3 metri. L'attenzione si è dunque subito focalizzata sul centro di lavoro a montante mobile MMV 3200. EMCO è stata anche in grado di soddisfare una richiesta specifica del cliente, installando sulla macchina, oltre al 4° e 5° asse, un asse A con controsporcamento a bloccaggio pneumatico per alberi. Questo ha reso possibile la lavorazione di tubi con una lunghezza fino a 3,2 metri, condizione ideale per il tipo di esigenze produttive dell'azienda altoatesina. Durante la visita di Falser allo stabilimento produttivo EMCO FAMUP di San Quirino (PN), il centro di lavoro MMV 3200 ha subito colpito per le sue specifiche costruttive e le sue elevate qualità prestazionali. Anche l'interessante rapporto qualità/prezzo ha contribuito alla decisione di acquisto.

La potenza che caratterizza il centro MMV 3200 ne permette l'impiego in

diverse applicazioni. Attualmente viene utilizzato con successo per la produzione di componenti di meccanica generale e pezzi di precisione. In Falser, il centro MMV 3200 viene impiegato per produrre pezzi lunghi adottando la tecnologia di lavorazione a 3 assi, pezzi saldati impiegando la lavorazione a 5 assi, mentre componenti di grandi dimensioni in acciaio o alluminio vengono realizzati con la lavorazione a 4 e 5 assi e pezzi in serie in modalità shuttle. Tali prodotti vengono forniti come componenti singoli, oppure assemblati come sottoinsiemi, destinati ai più diversi settori: industria alimentare, meccanica generale e impiantistica, tecnologia medica, automazione, ecc. Ha commentato Andreas Falser, responsabile tecnico della produzione presso



**7leaders®**  
The Art of Cutting



**Solid Carbide**

End Mills | Drills | Reamers



CONEGLIANO (TV) - Viale Venezia, 50 - Tel. 0438/450095 - Fax 0438/63420  
 Unità locale in RIVOLI (TO) - Via Pavia, 11/b - Tel. 011/9588693 - Fax 011/9588291  
 Unità locale in ARESE (MI) - Via Monte Grappa, 74/11 - Tel. 02/93586348 - Fax 02/93583951  
 Unità locale in REGGIO EMILIA (RE) - Via Pietro Colletta 14/1 - Tel. 0522/272021  
[www.prealpina.com](http://www.prealpina.com) - [info@prealpina.com](mailto:info@prealpina.com)

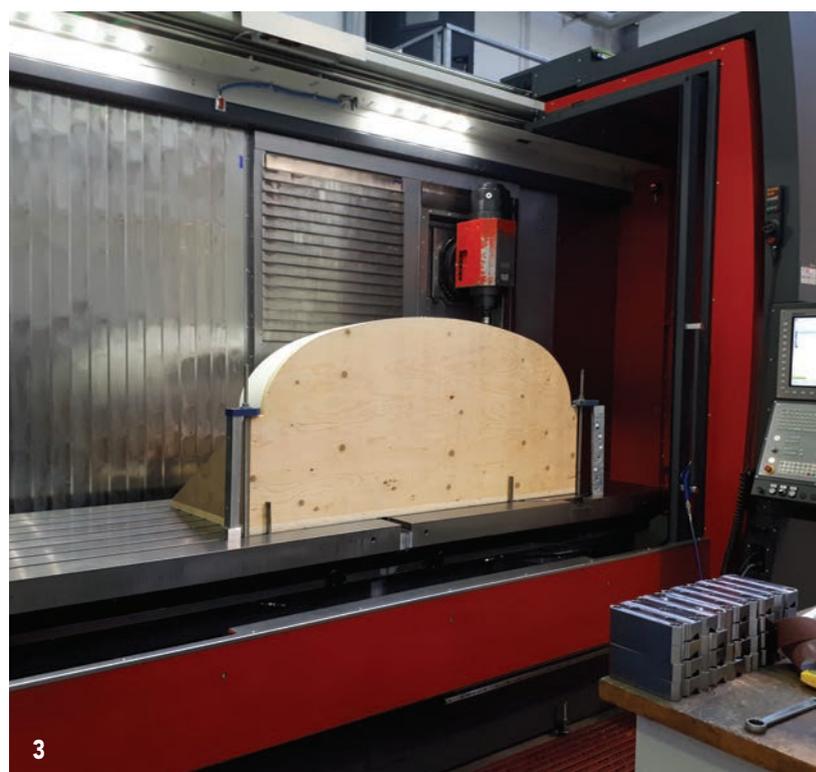
Falser: "Il centro MMV 3200 di EMCO è certamente una delle macchine più importanti, se non la più importante, installata in azienda". I dipendenti di Falser apprezzano molto l'innovativo concetto costruttivo alla base del centro MMV 3200 in grado di assicurare grande flessibilità. Proprio grazie alla ricca possibilità di lavorazioni richieste dall'azienda, grazie alla grande versatilità che caratterizza la MMV 3200 viene utilizzata anche per la produzione di parti speciali.

#### Nuovi colori, stessa efficienza

Il centro MMV 3200 operativo in Falser ha ancora i "vecchi" colori della macchina, che proprio recentemente è stata oggetto di un restyling importante. Si tratta di un aggiornamento di tipo funzionale oltre che di stile: per garantire processi ancora più efficienti, maggiore facilità d'uso e una disposizione chiara, le principali aree (come quella

di lavoro) sono messe in evidenza con nuovi colori e con nuove forme. Un'innovazione in termini di design e di colori aziendali, per una macchina dalle prestazioni evergreen sempre ai massimi livelli.

Questo centro di lavoro a montante mobile è infatti indicato per la lavorazione a 3, 4 o 5 assi di pezzi grandi e pesanti in lotti di piccola e media dimensione. Con un avanzamento rapido di 50 m/min, la macchina sviluppata da EMCO è in grado di assicurare massima precisione. La struttura, flessibile e modulare, è in acciaio elettrosaldato rinforzato, sinonimo di grande stabilità e smorzamento ottimale delle vibrazioni, garantita anche in presenza di particolari dal peso elevato fino a 5.000 kg. Grazie alle dimensioni generose dell'area di lavoro è possibile equipaggiare la macchina con numerose opzioni, come ad esempio una parete divisoria per la lavorazione in pendolare, tavole



3



4

girevoli, contropunte, ecc.

Per l'azionamento assi sono previste viti a ricircolo di sfere con chiocciola rotante e fissa. La precisione di posizionamento è garantita dalle righe standard sugli assi lineari (X, Y e Z).

Tra i dati tecnici più significativi segnaliamo l'elettromandrino ad alte prestazioni in grado di raggiungere un regime massimo di rotazione pari a 15.000 giri/min, un motore con potenza 46 kW e una coppia di 125 Nm (S1). La dotazione standard comprende anche testa B e asse C con motori torque ed encoder, righe ottiche negli assi lineari X, Y e Z. Tutte caratteristiche che fanno del centro di lavoro MMV 3200 la soluzione più indicata per lavorazioni di alta qualità, con la possibilità di realizzare in maniera completa pezzi di una certa complessità e con una qualità superficiale elevata.

#### Il concetto di fabbrica digitale è adesso realtà

Per garantire massima connessione tra persone, macchina e struttura di produzione in un'ottica di fabbrica digitale il controllo numerico in dotazione con la macchina EMCO (a scelta tra Siemens, Heidenhain o Fanuc) può usufruire di EMCONNECT, applicazione in grado di trasformare il pannello operatore in una piattaforma centrale per l'accesso a tutte le funzioni richieste. Perfettamente integrato nel CNC, EMCONNECT offre differenti possibilità di funzionamento in base alle diverse situazioni. Per un rapido accesso, le app possono essere utilizzate contemporaneamente al controllo numerico nel pannello laterale. In questo modo non si perde mai il monitoraggio del processo produttivo.

Le app possono essere utilizzate



5

indipendentemente dal controllo, mentre in background la macchina è occupata nel processo produttivo. Con un solo clic, è possibile passare in qualsiasi momento dal controllo numerico ad EMCONNECT. Ciò è possibile grazie alla presenza di un innovativo ed ergonomico pannello di controllo, dotato di un moderno display multi-touch 22", un PC industriale con tastiera e tasti a scelta rapida HMI. Con EMCONNECT, il pannello di controllo della macchina diventa la piattaforma centrale per l'accesso a tutte delle funzioni operative. Così facendo l'utente ottiene ogni tipo di supporto dalle app, che forniscono direttamente le specifiche, i dati e i documenti necessari a garantire un metodo di lavoro efficiente.

Con il supporto remoto, il web browser e il remote desktop, sono disponibili numerose opzioni di connettività, anche al di fuori dell'ambiente di produzione. Con l'aiuto del supporto integrato remoto, è possibile eseguire facilmente la diagnosi e la manutenzione remota. Su richiesta, l'esperto team di supporto helpdesk di EMCO si collegherà direttamente alla macchina in officina e sarà quindi in grado di aiutare l'azienda rapidamente ed efficacemente in caso di problemi. In questo modo, sarà possibile ridurre al minimo le attività di assistenza in loco e diminuire i costosi tempi di inattività delle macchine.

### Nuovi investimenti per il prossimo futuro

Oltre al centro di lavoro MMV 3200, Falser ha installato nella propria officina anche una seconda macchina EMCO. Si tratta della fresatrice convenzionale ECOMAT FB-600 destinata a svolgere un compito molto importante in Falser. Su questa macchina,



infatti, gli apprendisti imparano sia a eseguire operazioni di fresatura sia le operazioni di programmazione. Ma non solo: la macchina viene inoltre utilizzata per la realizzazione di semplici riparazioni e per svolgere operazioni di foratura, svasatura e fresatura di componenti per il reparto di saldatura. Gli ottimi risultati ottenuti da Falser con le due macchine EMCO installate in azienda hanno portato la società altoatesina a considerare di investire in ulteriori macchine del costruttore austriaco, con la previsione per i prossimi anni di equipaggiare la propria officina anche con centri di tornitura-fresatura e di macchine multitasking a marchio EMCO. E a lungo termine, Falser ha in programma di investire anche in macchine a 5 assi gantry o a montante mobile, come i modelli proposti da EMCO MECOF. ✓



### ASSEGNATO IL PREMIO IMPRESA 4.0 GIUNTO ALLA SUA QUARTA EDIZIONE

L'ITTS S. Fedi di Pistoia ha vinto la quarta edizione del Premio Impresa 4.0 assegnato da ABB Italia, gruppo noto nel comparto dell'energia e dell'automazione e Junior Achievement Italia, la più vasta organizzazione no profit al mondo dedicata all'educazione economico-imprenditoriale nelle scuole.

Il Premio Impresa 4.0 promosso da ABB è un concorso rivolto agli studenti delle scuole superiori, il cui obiettivo è quello di premiare l'imprenditorialità e, al tempo stesso, la capacità di integrare soluzioni digitali e sostenibili nei prodotti e nei servizi messi a punto dalle mini imprese che aderiscono al programma Impresa in Azione. Il Premio mira, attraverso percorsi didattici innovativi e l'aiuto di volontari qualificati, a creare una maggiore consapevolezza sul mondo del digitale, più che mai imprescindibile nel panorama lavorativo contemporaneo.

Quest'anno 44 team di studenti e studentesse hanno candidato i propri progetti, che sono stati valutati sulla base di: aderenza al tema digitale, innovazione, sostenibilità economica, potenziale di business e risultati già conseguiti.

La Classe 5IC dell'ITTS S. Fedi ha vinto grazie al progetto Tuney, piattaforma per il mondo della musica e tutte le sue sfumature. Tuney nasce con l'obiettivo di promuovere cultura, musica, socialità e intrattenimento, toccando vari aspetti dell'educazione e della formazione dei giovani, fino a incoraggiare opportunità lavorative nel campo musicale, del web e della comunicazione.

"Anche quest'anno, il Premio Impresa 4.0 premia l'intraprendenza e la

capacità degli studenti di interpretare e integrare la trasformazione digitale nei loro progetti. Ci auguriamo vivamente che questa sfida che abbiamo lanciato abbia offerto ai team partecipanti nuovi stimoli e li abbia aiutati a maturare nuove competenze trasversali che saranno cruciali nel momento in cui accederanno al mondo del lavoro", ha commentato Eliana Baruffi, Regional Communications Lead, Southern Eastern Europe, Electrification di ABB. ✓

### UN NUOVO SITO PER IMMERGERSI NEL MONDO DEI SENSORI INTELLIGENTI

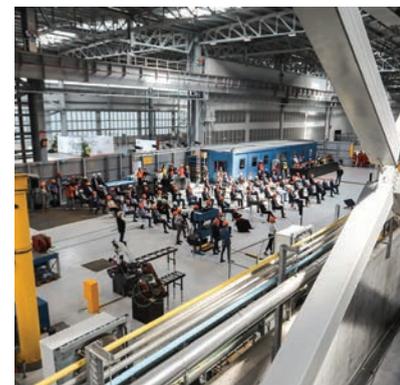
wenglor sensoric ha rinnovato il proprio sito nella forma e nell'organizzazione dei contenuti. Oggetto di un innovativo restyling grafico, il sito integra e implementa i contenuti della versione precedente e migliora l'esperienza utente, rendendo

ancora più semplice e gradevole viaggiare nel mondo delle sue soluzioni alla scoperta dei suoi sensori e sistemi di visione. La homepage permette di accedere agevolmente alle diverse sezioni del sito sempre aggiornate e ricche di contenuti editoriali e multimediali. In questo modo l'intera gamma del ricco portafoglio di offerta, frutto della consolidata expertise e della vocazione alla continua ricerca e sviluppo di wenglor, è immediatamente a portata di mano. Facili da reperire anche le novità su prodotti, soluzioni, servizi offerti, oltre che su casi applicativi di successo e tutto ciò che riguarda la vita aziendale.

Un potente motore di ricerca agevola ulteriormente la navigazione supportata da un menu a tendina che oltre a una rapida ed efficace fruizione dei contenuti, permette di selezionare una delle sette lingue in cui è disponibile il sito e che includono tedesco, inglese, italiano, francese, spagnolo, turco e cinese.

Tante le pagine in cui navigare: la sezione Prodotti, ad esempio, guida alle soluzioni proposte da wenglor suddivise per famiglie: sensori optoelettronici, a ultrasuoni, induttivi, per fluidi, tecnologia di sicurezza, sistemi di visione, ... La sezione Applicazioni, attraverso una serie di casi esemplificativi, accompagnati da immagini e video, illustra invece i possibili impieghi dei sensori wenglor all'interno dei più disparati settori industriali. Un'importante novità è rappresentata dall'introduzione di una potente piattaforma di e-commerce tramite la quale è possibile verificare la disponibilità, ordinare e ricevere direttamente i prodotti necessari. ✓

### UN INVESTIMENTO DA 190 MILIONI PER LA PRODUZIONE DI VERGELLA



Acciaierie Bertoli Safau, divisione steelmaking del Gruppo Danieli, ha inaugurato negli stabilimenti ABS di Cagnacco, frazione di Pozzuolo del Friuli, il nuovo Quality Wire Rod 4.0 (QWR), alla presenza di illustri ospiti istituzionali, tra i quali il Presidente della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia Massimiliano Fedriga.

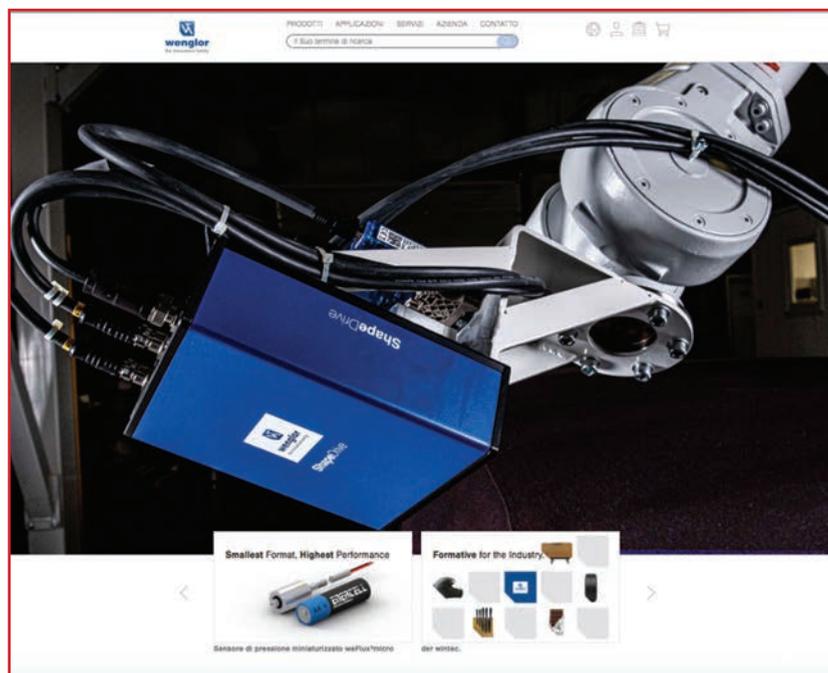
L'investimento di 190 milioni di euro, unito ai 20 mesi di lavoro che hanno visto la stretta collaborazione dei team ABS e Danieli, sono stati necessari per la realizzazione dell'impianto più evoluto al mondo nel settore, che farà giocare ad ABS un ruolo di primo piano nel mercato internazionale, senza dimenticare l'indotto che genererà a livello locale, con l'assunzione di 158 figure altamente specializzate.

QWR 4.0. è la sede delle più avanzate tecnologie con un peso complessivo di 11.000 t che verranno utilizzate per la produzione di vergella in acciaio speciale e di qualità.

A regime vanterà una produttività annua di 500.000 t a velocità massima di 400 km/h: ciò consentirà ad ABS di essere tra le poche industrie internazionali in grado di offrire l'intero range dimensionale, ampliando il mercato di riferimento con una gamma (5-25 mm) che va ad integrarsi a quella del Luna bordone (13-63 mm).

Con un fatturato di 200 milioni di euro a regime, la produzione sarà equamente distribuita tra il mercato locale e quello estero.

A differenza della tradizionale vergella per commodities, il nuovo sistema QWR è pensato principalmente per la produzione di vergella di acciai speciali, impiegati in larga misura nel mondo automotive, in applicazioni quali le sospensioni auto, le viti di fissaggio motori, le bielle e i cuscinetti. Gli ambiti di utilizzo includono anche la trafilatura e il campo della saldatura. ✓



**SIGLATA UNA PARTNERSHIP  
PER LA REALIZZAZIONE DI  
MATERIALI COMPOSITI DESTINATI  
ALL'AEROSPAZIO**



I materiali compositi speciali di Nano-Tech volano sempre più in alto. La PMI marchigiana che progetta, realizza e distribuisce materiali speciali ad alte prestazioni annuncia la partnership con Mecaer Aviation Group per la realizzazione degli interni di elicotteri di ultima generazione nell'ambito di programmi internazionali.

Il programma di collaborazione prevede la fornitura da parte di Nano-Tech, selezionata anche tra i fornitori di Leonardo Elicotteri, di materiali speciali "flame retardant" per la fabbricazione di strutture secondarie e componenti delle cabine per elicotteri per MAG, tra le prime cinque aziende nazionali del settore con stabilimenti in Italia e in Canada. Il "flame retardant" è un materiale composito ritardante di fiamma che per le sue caratteristiche prestazionali di leggerezza e resistenza al fuoco è destinato a molteplici utilizzi nel settore dei mezzi di trasporto, in sostituzione a componenti fabbricati con materiali tradizionali.

Tutti i compositi utilizzati per la fabbricazione di componenti dei velivoli sono soggetti a rigorose procedure di verifica della sicurezza. Il "flame retardant" di Nano-Tech ha già superato con successo i test più impegnativi della FAR 25853 (Federal Aviation Regulation) necessari per diventare fornitori delle grandi aziende aerospaziali (ad esempio Boeing, Airbus, ecc).

La partnership si inserisce nel progetto di sviluppo di Nano-Tech finalizzato ad investire in Ricerca e Sviluppo per rafforzare il business e ottimizzare il portafoglio con prodotti sempre più innovativi.

Questo progetto costituisce una delle attività prioritarie per le quali la società ha lanciato un aumento di capitale progressivo fino a 5 milioni di euro sia per investitori privati che retail.

A questi ultimi è dedicata la raccolta in equity crowdfunding aperta

sulla piattaforma online partecipata da Intesa Sanpaolo BacktoWork (<https://www.backtoWork24.com/online-campaign.php?c=143-nano-tech>), che a poche settimane dal lancio ha già superato la soglia minima di 300.000 euro. ✓

**OTTENUTA LA CERTIFICAZIONE  
UNI EN ISO 14001:2015**

DKC ha ottenuto la certificazione volontaria UNI EN ISO 14001:2015 che attesta la conformità dell'azienda a una serie di procedure e strategie codificate a livello internazionale, volte a migliorare il sistema interno di gestione ambientale.

Un riconoscimento che dimostra l'impegno e la volontà del Gruppo di

gestire le proprie responsabilità ambientali in modo strutturato e funzionale grazie a un sistema che, a partire dalle reali esigenze, monitora il consumo energetico e riduce al minimo gli sprechi.

L'ottenimento della certificazione UNI EN ISO 14001:2015 include un'analisi ambientale volta a stabilire parametri condivisi per aiutare a raggiungere gli esiti attesi dal proprio sistema di gestione, in un'ottica di miglioramento continuo delle performance. Questo comporta una valutazione dei rischi e un piano di correzione, l'introduzione di responsabilità in materia ambientale, il monitoraggio delle attività, il rispetto delle procedure e delle registrazioni previste.

L'obiettivo è fornire all'organizzazione



un quadro per la protezione dell'ambiente e rispondere alle mutevoli condizioni ambientali, compatibilmente con le esigenze socioeconomiche. Per il Gruppo DKC si tratta di un impegno di lunga durata che mira a individuare e controllare gli effetti delle proprie attività, dei propri prodotti e dei servizi sull'ambiente e sulle persone. ✓

**NIKUNI**

**E' DA SEMPRE ATTENTA AL RISPETTO  
DELL'AMBIENTE**

Migliorando i processi, si riducono i costi.  
Si riduce il consumo di risorse energetiche  
Si ottiene il più basso impatto ambientale

**Addio carta e filtri**

**Una nuova era per la microfiltrazione del refrigerante per macchine utensili.**

Il separatore hydrocyclone VDF rimuove contaminanti nel liquido, parti solidi e sospesi, di grandi e piccole dimensioni. Rimuove alluminio, rame, bronzo, ottone, acciaio, ferro e altro.

Impianti di filtrazione con portate dai **30 ai 1000 litri/min.**

**Il separatore hydrocilonico è privo di filtro carta, cartuccia, o altri tipi di filtri. Garantisce una filtrazione a partire dai 5 µm NON HAI PIU' COSTI DI GESTIONE**

Cosa si ottiene in più :

- Non si hanno fermi macchina o manutenzione
- Non sostituiscono mai i filtri - Non hai rifiuti speciali da smaltire
- Non servono vasche di grandi dimensioni "risolvi il problema dello spazio"
- Non servono impianti di filtrazione complessi e costosi
- Non hai intasamenti di utensili pompe e giunti rotanti
- Non usuri gli utensili da taglio
- Non subisce inquinamento batterico il refrigerante e ne allunga la vita
- Non sostituisci e non smaltisci refrigerante



**Se devi acquistare un impianto di filtrazione contattaci, ti diamo la soluzione per spendere meno e ottenere il miglior risultato, efficienza e costi, costruiamo impianti ad hoc.**

Importatore esclusivo per l'Italia  
**INTERNATIONAL MINICUT ITALIA SRL**  
Via della Magliana, 525 E 00148 Roma  
Tel: 06-51963476 • 06-51960350 •  
e-mail: [customerservice@minicutitalia.com](mailto:customerservice@minicutitalia.com)



### AGGANCIARE E TRAINARE AUTOMATICAMENTE I CARRELLI

Mobile Industrial Robots (MiR) presenta MiR250 Hook, AMR in grado di agganciare e trainare automaticamente i carrelli. MiR Hook 250 è un modulo superiore ideale per il MiR250, robot agile e compatto in grado di muoversi in modo fluido, veloce ed efficiente in ambienti altamente dinamici e in presenza di persone. La nuova soluzione brevettata per il traino di carrelli è una versione aggiornata di MiR Hook lanciato nel 2016.

"Automatizzare il trasporto interno dei vari carrelli e gabbie di trasporto, che aziende, centri logistici e ospedali già utilizzano, è facile ed economico. Non è necessario modificare il layout della struttura o acquistare nuovi carrelli, poiché MiR Hook può localizzare e agganciare quasi tutti i tipi di carrelli tramite QR code o AprilTags", ha sottolineato Søren E. Nielsen, presidente di MiR.

La nuova generazione di robot MiR Hook (brevettata) si aggancia automaticamente a un carrello e lo traina a destinazione senza alcun intervento umano. Questa soluzione va a incrementare la gamma di applicazioni per robot mobili autonomi (AMR). Il design della nuova soluzione è robusto e creato per essere utilizzato in ambienti industriali. MiR250 Hook è in grado di muoversi a velocità fino a 2 m/s (7,2 km/h) e spostarsi/navigare in modo sicuro ed efficiente. ✓

### FESTEGGIATI I PRIMI 60 ANNI DI ATTIVITÀ

DUR-ME, azienda italiana specializzata nella produzione di utensili da taglio e tornitura per il settore aerospaziale e automotive, festeggia quest'anno i suoi primi 60 anni. Si tratta di un successo che supera il mezzo secolo di

attività e che ha reso particolarmente nota l'azienda brianzola in questo comparto, forte dell'elevato e riconosciuto standard di produzione e di lavorazione di precisione solo "made in Italy".

Ha commentato Marco Panzeri, presidente e titolare di DUR-ME: "In questi anni abbiamo sviluppato la capacità di individuare soluzioni su misura per tutti i nostri clienti, realizzando nuovi sistemi di lavorazione, progettazione e produzione grazie alla continua innovazione tecnologica. È innata la voglia di sperimentare e di proporre prodotti innovativi che ci consentono di perfezionare ogni specifica richiesta, anche del cliente più esigente".



Il limitato stop imposto dal lockdown, ha offerto a DUR-ME la possibilità di ridisegnare una nuova strategia che sta incidendo favorevolmente sulla gestione e sul reperimento di nuovi clienti. Oltre alla ricerca di nuovi agenti di zona, vincente si è rivelata la scelta di implementare nuovi servizi e strumenti per la vendita online grazie a nuove conoscenze di web-marketing e a investimenti nella comunicazione digitale a costo zero (grazie all'utilizzo di alcuni fondi). ✓



### OTTIMIZZARE LA LOGISTICA DEI TRASPORTI INBOUND E OUTBOUND

FasThink - azienda specializzata nei sistemi di gestione del magazzino e nel tracking industriale - presenta la soluzione software Yard Management System, sistema di gestione per il controllo dei trasporti inbound e outbound di impianti produttivi, centri di distribuzione e magazzini.

Il software applicativo messo a punto da FasThink fornisce informazioni real time sulla posizione dei mezzi e permette di guidare e tracciare i veicoli per ottimizzare tempi e percorsi per le operazioni di carico e scarico delle merci.

Le profonde trasformazioni che stanno interessando gli impianti produttivi e le aree industriali in generale sono caratterizzate da una crescente esigenza di dati che devono essere raccolti ed elaborati in tempo reale.

In questo contesto, il software Yard Management System permette di effettuare il tracking dei veicoli presenti dando la possibilità di ottimizzare tempi di carico e scarico dei materiali così come i percorsi dei mezzi d'opera.

Con Yard Management System di FasThink è possibile ottenere in anticipo informazioni sulle operazioni di trasporto, come l'arrivo di un numero di mezzi per il carico delle merci, in modo da non dover più effettuare all'ultimo minuto l'assegnazione del terminal di carico con un conseguente prolungamento dell'attesa dei mezzi entranti.

L'applicativo Yard Management System si interfaccia facilmente con i sistemi di gestione magazzino WMS ma anche con i sistemi di gestione del trasporto TMS.

Yard Management System non necessita di server dedicato e come opzione può essere installato anche su cloud. ✓

### RIFLETTORI PUNTATI SULLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Promoplast presenta Greenplast, nuova mostra-convegno dedicata a materiali, tecnologie e processi di trasformazione della plastica e della gomma, con focus su sostenibilità, recupero, riciclo ed efficientamento energetico.

Dal 3 al 6 maggio 2022, a Rho-Però, Fiera Milano ospiterà dunque l'intera filiera delle materie plastiche e della gomma per una manifestazione dedicata alle soluzioni innovative elaborate dalle aziende in merito alla sostenibilità ambientale, all'efficientamento energetico, al Reduce-Reuse-Recycle e all'economia circolare.

Macroaree sulle quali da anni le imprese stanno investendo, dimostrando ancora una volta dinamismo e competitività.

Greenplast consentirà quindi agli operatori italiani e stranieri di apprezzare l'offerta tecnologica del settore, anche in chiave Industria 4.0, con particolare riferimento al Made in Italy che, fin dall'affermarsi della coscienza ambientale soprattutto nei Paesi più sviluppati, spicca in tutto il mondo per il proprio profilo hi-tech.

La nuova manifestazione si svolgerà in contemporanea con IPACK-IMA, mostra internazionale per l'industria dell'imballaggio e confezionamento, e la concomitanza dei due eventi non è casuale: l'affinità tra i due settori è confermata dal fatto che circa il 50% degli imballaggi è realizzato proprio in plastica (contenitori, bottiglie, film, ecc.) e dal mondo del packaging - o meglio dai suoi consumatori - proviene una crescente domanda di prodotti sostenibili.

La contemporaneità consentirà quindi di mettere in mostra differenti mondi produttivi uniti da una forte complementarità. ✓

**INVERTER PER SOLUZIONI  
DI AUTOMAZIONE**



della posizione, ciò costituisce un motivo sufficiente per un posto nell'assortimento di prodotti per automazione e pneumatica sulla piattaforma Conrad Sourcing. L'inverter i510 di Lenzze è particolarmente apprezzato per le sue capacità di soddisfare le esigenze degli utenti. Nella rete industriale, il dispositivo può funzionare sia su una rete monofase a 230/240 V sia su una rete trifase a 400 V. Grazie alla sua struttura modulare, l'inverter offre funzionalità scalabili e consente quindi diverse configurazioni in modo da soddisfare i requisiti della macchina. Grazie al suo controllo della curva caratteristica V/f (VFC plus) o al controllo vettoriale sensorless (SLVC), gli inverter sono adatti al controllo semplice di motori asincroni trifase. Inoltre, il dispositivo offre una funzione di risparmio energetico (VFC-Eco), una funzione di frenatura in CC e una gestione della frenatura per un controllo del freno a bassa usura. Una funzione di rampe a S per accelerazioni e decelerazioni senza strappi, un riavvio al volo (Flying restart) e un regolatore PID completano il quadro descrittivo. ✓

In diverse applicazioni di automazione, gli inverter sono il componente essenziale per il controllo del movimento nella macchina e sono spesso considerati dei veri maestri nel controllo e nella regolazione dei motori. Se gli inverter che si stanno cercando, come quelli del produttore Lenzze, sono scalabili e offrono agli utenti sempre le giuste caratteristiche prestazionali a partire da movimenti con controllo di velocità e coppia fino a movimenti ad uno o più assi con controllo

**UN NUOVO SISTEMA INTELLIGENTE  
DI FILTRAGGIO HEPA**



MakerBot (una società di Stratasys) presenta Clean Air, nuovo sistema intelligente di filtraggio che si colloca nell'ambito dell'impegno continuo di Stratasys e di MakerBot per sviluppare e fornire soluzioni di stampa 3D a supporto delle prassi di sicurezza, sostenibilità e conformità del settore.

Clean Air™ di MakerBot è un sistema di filtraggio HEPA con smart control applicabile alle stampanti 3D MakerBot METHOD® e MakerBot METHOD X®. È provvisto

di un filtro HEPA progettato per filtrare le particelle ultrasottili durante il processo di stampa. I test condotti internamente da MakerBot hanno dimostrato che il sistema Clean Air è in grado di rimuovere fino al 95% delle particelle ultrasottili rispetto alla stampa senza questo accessorio. Il sistema si integra perfettamente nell'intuitivo flusso di lavoro della stampante METHOD controllando automaticamente il coperchio HEPA e tenendo conto delle condizioni ambientali, della temperatura della camera e del materiale del modello. Le stampanti 3D METHOD, METHOD X e SKETCH™ sono già dotate di diverse funzionalità di sicurezza. Ogni stampante dispone di camere di costruzione chiuse che impediscono all'utente di entrare a contatto con la parte stampata o con l'estrusore durante il processo di produzione. METHOD interrompe automaticamente la stampa quando la porta della camera viene aperta. SKETCH dispone anche di un filtro antiparticolato integrato, progettato per una stampa più sicura in ambienti scolastici. ✓

**EMO**  
ILANO  
2021  
fieramilano 4-9 October



**THE MAGIC WORLD  
OF METALWORKING**



emo-milan.com



Qui tutte le informazioni per pianificare la tua partecipazione a EMO MILANO 2021  
Find here all the information to plan your participation at EMO MILANO 2021





### MISURAZIONI AFFIDABILI CON I NUOVI INCLINOMETRI

Turck Banner Italia introduce una nuova generazione di sensori di inclinazione. In questa nuova serie, la società è riuscita a combinare la tecnologia dell'accelerometro (MEMS) con la tecnologia del giroscopio cosicché urti e vibrazioni possano essere assorbiti in modo molto più efficace rispetto ai filtri di segnale convenzionali.

Gli inclinometri mono e biassiali B1NF e B2NF permettono quindi un grado di misurazione dinamica particolarmente preciso che ne consente l'impiego anche in circuiti di controllo ad alta velocità su macchine in movimento o vibranti.

I nuovi dispositivi garantiscono elevata disponibilità grazie alla resistenza agli urti fino a 200 g e si collocano in classe di protezione IP69K. La produttività risulta molto migliorata poiché il segnale di inclinazione dinamico consente velocità di ciclo più elevate. I nuovi dispositivi presentano importanti vantaggi in termini di costi poiché non sono necessari cavi analogici schermati; IO-Link fornisce un segnale di uscita veloce e informazioni aggiuntive. I sensori (IP68 / 69K) emettono il loro segnale tramite IO-Link COM3, la più recente e veloce versione dell'interfaccia digitale. IO-Link consente inoltre di adattare facilmente il dispositivo ai requisiti dell'applicazione, come ad esempio la regolazione del punto di zero. Ulteriori informazioni, come le ore di funzionamento del sensore o la sua temperatura ambiente, possono essere fornite anche per applicazioni di monitoraggio del macchinario. La "funzione livella a bolla d'aria" semplifica l'installazione del dispositivo. Il lampeggiamento di un LED indica l'inclinazione desiderata del sensore. Ciò assicura un'installazione affidabile e senza errori del sensore senza accessori prima che sia completamente impostato

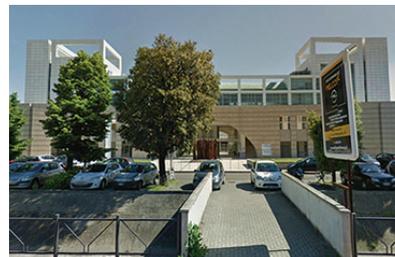
nel master IO-Link. L'uso di plastica traslucida per i LED elimina i potenziali punti deboli nell'alloggiamento derivanti dalle lenti LED. ✓

### IL FUTURO DELLA ASSISTENZA È ADESSO

Prolungati tempi di fermo, lunghe attese per un appuntamento con l'assistenza o per ricevere i ricambi adatti: tutti questi problemi dovuti al guasto di una macchina produttiva vengono oggi risolti da Minebea Intec e con lo strumento di assistenza miRemote. Utilizzando la Realtà Aumentata (Augmented Reality), tale strumento offre un collegamento in tempo reale tra il cliente e il tecnico di assistenza. La distanza fisica non è quindi più rilevante nell'analisi di un problema e viene pertanto fornita l'assistenza iniziale. I periodi di fermo di un impianto produttivo hanno un impatto doppio: da un lato, la produzione dell'impianto crolla a zero a causa del guasto. Dall'altro, il guasto di una macchina comporta anche i tempi di attesa per l'intervento del tecnico di assistenza o per una parte di ricambio. Con miRemote, i tempi di fermo sono ridotti al minimo. Basta una telefonata e viene subito stabilito un collegamento video che può accelerare notevolmente il processo successivo: dall'analisi alla pianificazione dell'intervento, fino all'ordine dei ricambi. Le aziende interessate possono

provare gratuitamente miRemote tramite registrazione sul sito di Minebea Intec. Successivamente viene concordato un appuntamento per la dimostrazione in tempo reale. ✓

### UNA COLLABORAZIONE TUTTA ITALIANA SOTTO IL SEGNO DELL'AI



Slnnova, software house italiana con base a Firenze che da oltre 20 anni si occupa dello sviluppo di sistemi informatici per le aziende e specializzata nel settore assicurativo, ha annunciato la nuova partnership con Expert.ai, azienda attiva nel mercato dell'Artificial Intelligence (AI).

La collaborazione tra le due realtà italiane sarà focalizzata nello sviluppo di soluzioni innovative per ottenere processi aziendali più efficienti e veloci, utilizzando le tematiche dell'intelligenza artificiale e dell'analisi semantica.

"Questa partnership è molto importante per Slnnova e si inserisce nel piano di ampliamento dell'offering in corso", ha dichiarato Guglielmo Peruzzi, Presidente di Slnnova. Abbiamo trovato in Expert.ai un'azienda veramente innovativa e competente nelle tematiche dell'Artificial Intelligence e dell'analisi semantica. Spesso quando si parla di intelligenza artificiale si pensa a prototipi, mentre Expert.ai ha all'attivo moltissimi progetti anche internazionali con un'esperienza plurisettoriale veramente notevole; il nostro obiettivo è inserire la potenza dell'Artificial Intelligence nei processi aziendali per renderli più efficienti e veloci". ✓



### LAMPADINE DI SEGNALAZIONE A LED PER UNA MAGGIORE SICUREZZA



La gamma di lampade di segnalazione di Rittal è composta da un sistema pronto per la connessione e sviluppato con un concetto modulare. Sono disponibili colonnine di segnalazione a LED completamente assemblate con i tre colori standard di segnalazione: verde, giallo e rosso.

Ciò permette ai tecnici di macchine e impianti d'installare facilmente e mettere in funzione rapidamente le lampade di segnalazione.

Le nuove lampade di segnalazione Rittal garantiscono una maggiore sicurezza negli ambienti industriali. Con il loro grado di protezione IP 65 e la tecnologia LED che non necessita di manutenzione, sono indicate anche per l'impiego in ambienti industriali polverosi e umidi.

Particolarmente semplice è l'assemblaggio di una singola lampada di segnalazione: la base è il componente di collegamento, dove i collegamenti elettrici possono essere effettuati assai rapidamente con morsetti a molla, senza viti. I vari elementi di segnale ottico possono poi essere fissati (e allo stesso tempo connessi elettricamente) con l'aiuto di una chiusura a baionetta e un semplice movimento a scatto. La lampada di segnalazione termina con un elemento di segnale acustico o una copertura. ✓

## UN PRESTIGIOSO RICONOSCIMENTO



Omron Corporation si è aggiudicata per la prima volta il riconoscimento "Gold Class" nel Sustainability Award selezionato da S&P Global, principale fornitore mondiale di rating di credito, benchmark e analisi dei mercati globali dei capitali e dei beni di consumo.

Omron ha ricevuto un'ottima valutazione in termini di criteri ambientali e sociali. Nell'ambito della dimensione sociale, l'azienda si è distinta con iniziative per lo sviluppo del capitale umano, dei diritti umani e della sicurezza sul lavoro, nonché per la divulgazione. Per quanto riguarda l'ambiente, nel luglio 2018 Omron ha stabilito il suo obiettivo "Omron Carbon Zero", che mira a ridurre le emissioni di gas serra a zero entro il 2050, accelerando così la sua volontà di ridurre i gas serra prodotti attraverso le sue attività commerciali. Nel frattempo, dopo l'annuncio del febbraio 2019 del suo sostegno alla Dichiarazione TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosure), Omron ha analizzato i rischi e le opportunità che il cambiamento climatico potrebbe presentare per la propria attività e sta divulgando proattivamente le informazioni rilevanti.

In seguito all'annuncio, Yoshihito Yamada, Presidente e CEO di Omron ha dichiarato: "È un grande onore e privilegio che Omron venga selezionata come una delle principali aziende a ricevere il rating di sostenibilità globale più elevato. In futuro, affronteremo la sfida di risolvere i problemi sociali attraverso le nostre attività, attuando i principi di Omron e continuando a contribuire alla realizzazione di una società migliore e sostenibile". ✓

## DESIGNATO IL SESTO LIGHTHOUSE PLANT

Wärtsilä con l'Opificio Digitale è il nuovo Lighthouse Plant del Cluster Fabbrica Intelligente. L'Opificio Digitale, con sede a Trieste, nasce a gennaio di quest'anno grazie all'impegno della capofila Wärtsilä Italia, azienda finlandese specializzata nella fabbricazione di sistemi di propulsione e generazione d'energia per uso marino e

centrali elettriche, e dei partner CNR, Area Science Park ed EY. Il progetto è cofinanziato da MEF e Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia. Wärtsilä è una multinazionale finlandese da 4,64 miliardi di ricavi e 19 mila dipendenti, specializzata nella fornitura di tecnologie intelligenti e di soluzioni complete per l'intero ciclo di vita sia nel mercato navale che in quello dell'energia. In Italia nasce dall'acquisizione, ormai più di 20 anni fa, della Grandi Motori Trieste, ed è una delle più rilevanti realtà manifatturiere. L'obiettivo del progetto Opificio Digitale è sviluppare, a partire dalla fabbrica 4.0, una filiera 4.0 dando vita a un dimostratore tecnologico molto potente. È il sesto Lighthouse Plant dopo Ansaldo Energia, Abb, Hitachi Rail, HSD Mechatronics e Tenova-Ori Martin. ✓

## TELAIO DIVISIBILE

I telai brevettati KEL-SNAP-S forniscono un montaggio rapido e senza attrezzi per i supporti passacavo KEL / KEL-U / KEL-QUICK / KEL-FG-A di icotek. Gli armadi elettrici possono essere dotati del telaio KEL-SNAP in anticipo dal produttore per facilitare il successivo assemblaggio da parte del costruttore della macchina. Le piastre cieche BPK-SNAP vengono utilizzate quando i passacavi non sono più necessari o per chiudere le aperture prima del trasporto. Una guarnizione è già integrata nel telaio KEL-SNAP-S su entrambi i lati. Poiché il telaio snap-in è divisibile, può anche essere adattato senza problemi. In caso di modifica di un KEL-SNAP già installato, è possibile sostituirlo con un nuovo telaio

senza dover scollegare tutti i cavi già passati e senza dover smontare il KEL esistente. Non è necessario far passare i cavi attraverso il KEL-SNAP-S, poiché il telaio divisibile viene agganciato insieme solo quando i cavi sono già stati fatti passare attraverso l'apertura. È possibile creare un'apertura di 46 mm invece di 36 mm in modo da far passare connettori multipolari preassemblati. Lo schema di foratura è identico alle altre soluzioni di ingresso cavi di icotek (ad eccezione del modello KEL-SNAP-B).

I telai divisibili snap-in KEL-SNAP-S di icotek raggiungono la classe di protezione IP 54 (certificata secondo DIN EN 60529). La temperatura di esercizio è compresa tra -40°C e +140°C (statico). ✓

# B E N D I N G WEEK

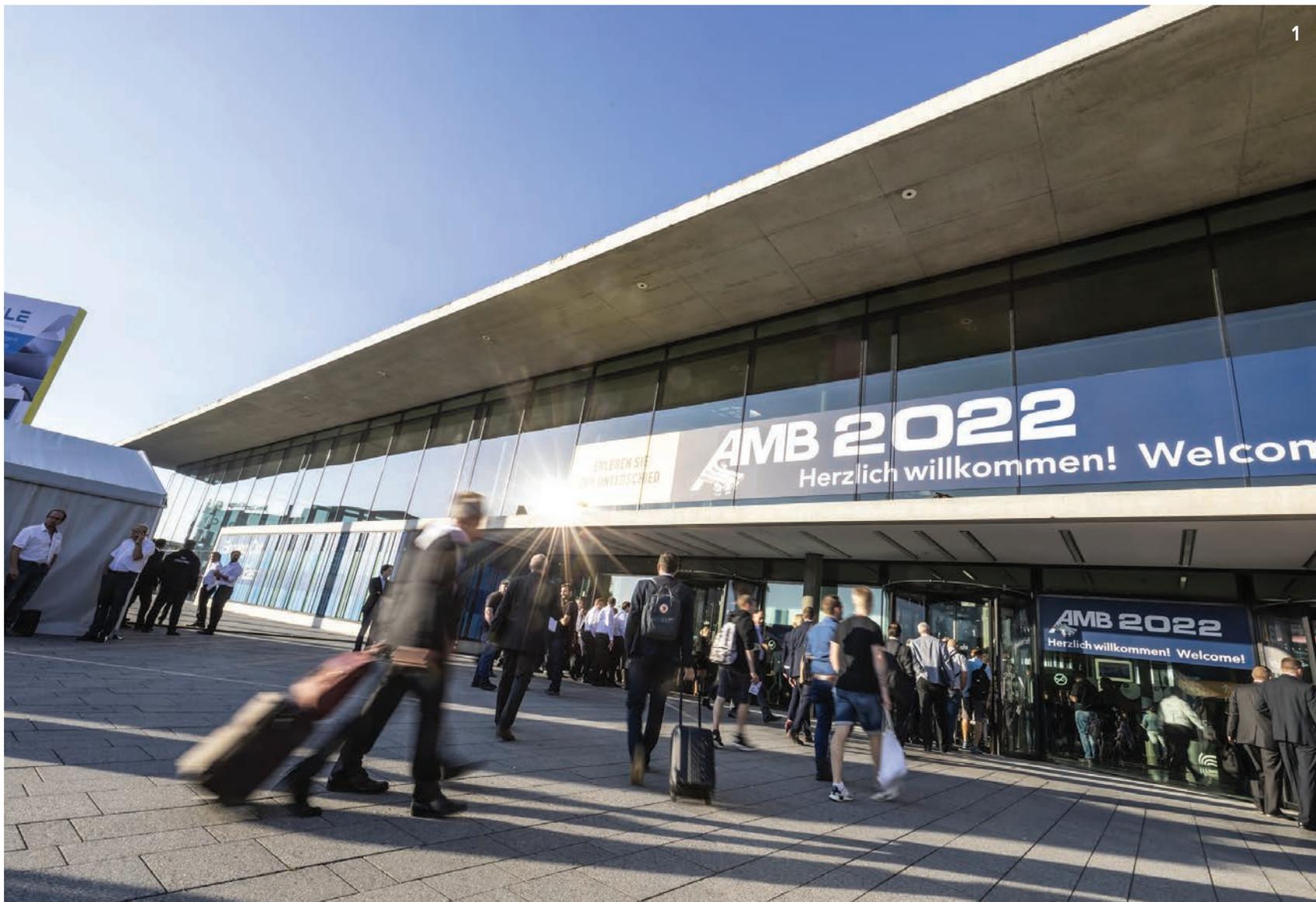
## 20 - 24 settembre 2021

**Cinque giorni di Tech Talk**  
e tavole rotonde con i **protagonisti**  
del mercato della **piegatura lamiera**  
e i **loro clienti**

Publi**Tec**

Per informazioni: [eventi@publitec.it](mailto:eventi@publitec.it) - [www.publiteconline.it](http://www.publiteconline.it)

# Si riparte dal 2022...



Sono aperte le iscrizioni per AMB 2022, fiera internazionale per la lavorazione dei metalli con cadenza biennale che dopo lo stop forzato dovuto alla pandemia torna in presenza l'anno prossimo, ancora una volta ospitata dal centro fieristico di Stoccarda. Prospettive congiunturali positive che fanno presagire un'edizione sotto il segno del successo.

di Sara Rota

**D**opo il blocco causa pandemia, l'anno prossimo AMB - fiera internazionale per la lavorazione dei metalli con cadenza biennale - sarà pronta a ripartire in presenza. Dal 13 al 17 settembre, infatti, si accenderanno i riflettori sulla kermesse internazionale che si svolgerà, come di consueto, presso il centro fieristico di Stoccarda. All'appuntamento prenderanno parte le aziende

più importanti del panorama dell'industria della lavorazione dei metalli, che finalmente avranno modo di presentare dal vivo le loro innovazioni e gli ulteriori sviluppi ai visitatori che visiteranno il complesso fieristico. Grande soddisfazione è stata espressa da Gunnar Mey, responsabile del settore Industria di Messe Stuttgart: "Siamo lieti di poter finalmente organizzare di nuovo la fiera. La fiducia che ci dimostrano espositori e partner ci rende orgogliosi

e ci sostiene nella realizzazione di una grandiosa AMB 2022". Anche se le iscrizioni sono appena all'inizio numerose sono le aziende che hanno già confermato la loro partecipazione. Tra queste ricordiamo DMG MORI, INDEX-Werke, HAHN+KOLB, EMCO, GF Machining Solutions, CHIRON Werke, FFG Europe, KASTO, GÜHRING, CERATIZIT, ISCAR, Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn, MAPAL, NAGEL Werkzeug-Maschinen, Ilg + Sulzberger e Röhmed.



1. Dal 13 al 17 settembre 2022, si accenderanno di nuovo i riflettori su AMB.

2. L'aumento degli ordini in entrata indica una netta ripresa del settore, che fa presagire una ripartenza di successo per AMB.

3. "La fiducia che ci dimostrano espositori e partner ci rende orgogliosi e ci sostiene nella realizzazione di una grandiosa AMB 2022", ha commentato Gunnar Mey, responsabile del settore Industria di Messe Stuttgart.



# News

## NUOVE SMERIGLIATRICI PNEUMATICHE



Chicago Pneumatic presenta la nuova serie CP74 di smerigliatrici pneumatiche da 1/4" e 6 mm, progettate per ottimizzare la produttività e il comfort dell'operatore. Fornendo fino al 20% di potenza in più rispetto alla gamma CP91 e con un design a pinza per cambi di sbavatura facili e veloci, le smerigliatrici pneumatiche CP74 possono aiutare a ottimizzare la produttività nelle applicazioni di fabbricazione di metalli, così come la manutenzione e la riparazione dei veicoli come la corrispondenza della superficie saldata, sbavatura e smussatura. La serie CP74 di smerigliatrici pneumatiche da 1/4" e 6 mm è dotata di un nuovo sistema di bloccaggio del mandrino che rende il cambio delle frese in metallo duro più rapido e semplice rispetto alle smerigliatrici standard che richiedono due chiavi. Eliminando l'uso di una chiave inglese gli operatori non devono più posizionare l'utensile in una morsa o tra le ginocchia, riducendo i tempi di fermo produzione e migliorando la produttività. Le smerigliatrici CP74 contribuiscono ulteriormente all'efficienza operativa offrendo una scelta di sei diverse teste - corte o lunghe, dritte o angolate (120°, 90°) - per offrire la migliore configurazione possibile per l'applicazione. ✓

### Prospettive congiunturali positive

AMB 2022 si svolgerà sotto i migliori auspici. Gli ultimi dati di mercato divulgati dalle associazioni sponsor della fiera, ovvero VDMA, VDMA e VDW, confermano infatti le prospettive congiunturali positive e un forte vento in poppa del settore. Secondo i dati di VDW (associazione tedesca dei

costruttori di macchine utensili), gli ordini ricevuti dall'industria tedesca delle macchine utensili nel primo trimestre del 2021 sono aumentati del 26% rispetto allo stesso periodo dell'anno scorso.

Gli ordini dalla Germania sono aumentati del 10%, mentre gli ordini provenienti dall'estero sono aumentati del

35% rispetto all'anno precedente. In virtù di ciò, VDW prevede che i livelli di produzione aumenteranno del 6% nell'anno in corso. Il volume risultante di 12,9 miliardi di euro è superiore a quello della crisi finanziaria del 2009/2010, sebbene ancora molto al di sotto degli anni record 2018 e 2019.

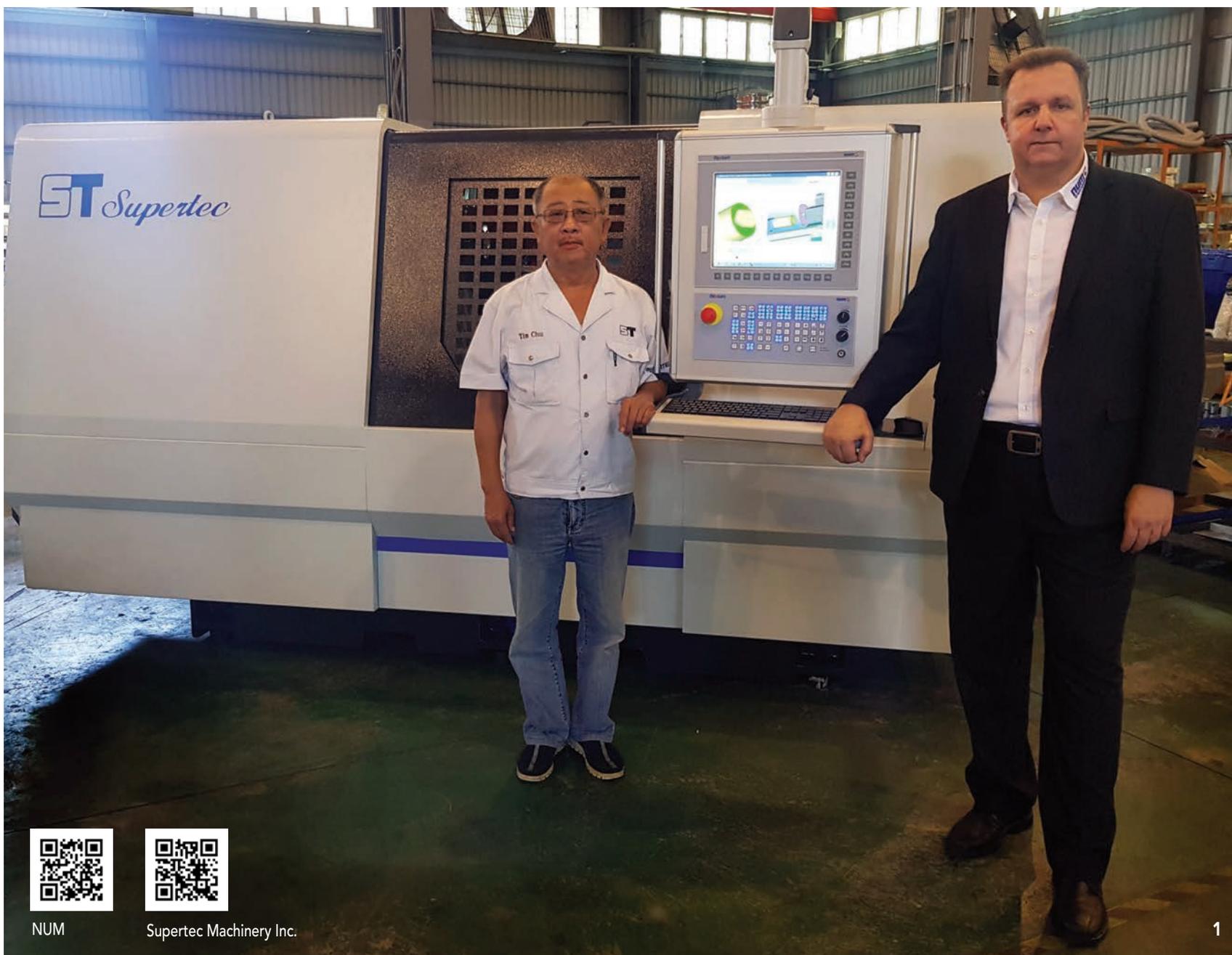
La tendenza al rialzo degli ordini esteri nell'anno in corso è principalmente attribuibile alle economie non euro. Qui, la Cina sta portando avanti l'economia globale e alimentando la domanda, raggiunta in questo ruolo dagli Stati Uniti. Tuttavia, la ripresa è relativamente ampia, poiché anche l'Europa si sta riprendendo. Molte aree hanno tanto ancora da recuperare.

Il quadro positivo è completato dal dato sull'utilizzo della capacità produttiva, che è salito da un minimo del 67% la scorsa estate all'attuale 79%.

L'aumento degli ordini in entrata indica una netta ripresa del settore, che fa presagire una ripartenza di successo per AMB, fiera internazionale che ospita aziende provenienti da numerosi Paesi, inclusa ovviamente l'Italia. Su un'area espositiva di oltre 120.000 m<sup>2</sup> lordi, saranno in mostra le innovazioni e i nuovi sviluppi di macchine utensili ad asportazione di truciolo, utensili di precisione, sistemi di misura e soluzioni per la qualità, robotica, sistemi di movimentazione di pezzi e utensili, Industrial Software & Engineering, componenti e accessori. L'appuntamento con AMB è dunque a settembre dell'anno prossimo. ✓



# La rettifica non circolare è servita



NUM



Supertec Machinery Inc.

1

Supertec Machinery Inc., noto produttore taiwanese di macchine utensili, ha scelto di utilizzare la piattaforma CNC Flexium+ di NUM per le sue rettificatrici cilindriche a CNC (Plunge type). Il software NUMgrind CNC servirà a semplificare la produzione di alberi a camme, alberi a gomito, camme, alberi eccentrici, ...

1. La nuova rettificatrice cilindrica CNC tipo Plunge di Supertec utilizza la piattaforma Flexium+ CNC di NUM.

2. Rettifica non circolare visualizzata dall'HMI di Flexium+ CNC di NUM.

3. La nuova rettificatrice Supertec è indicata per la realizzazione di particolari complessi che richiedono una rettifica non circolare.

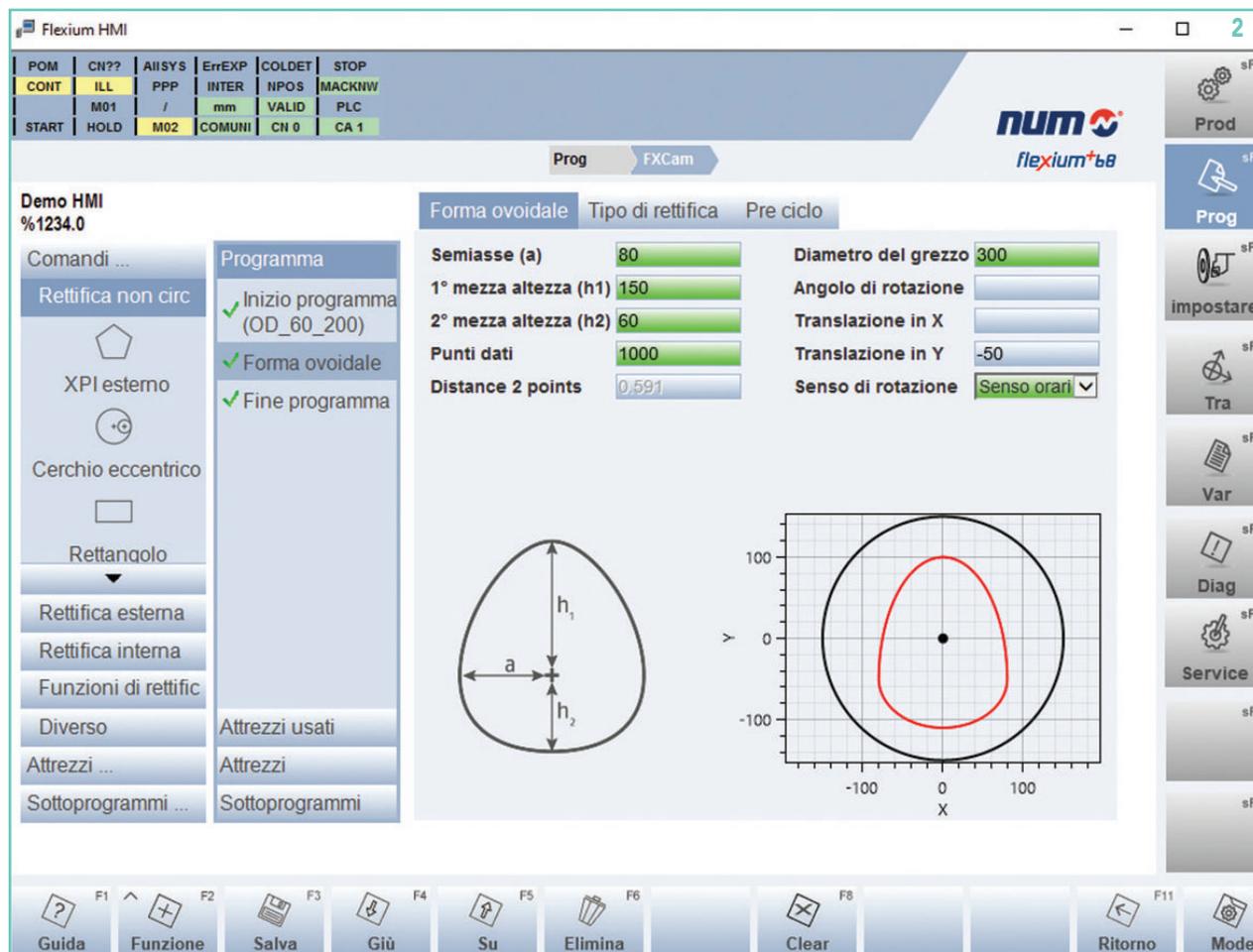
di Sara Rota

Fondata nel 1954, Supertec Machinery Inc. è cresciuta fino a diventare uno dei principali produttori taiwanesi di macchine utensili. L'azienda è specializzata nella rettifica di precisione automatizzata, proponendo una gamma diversificata di rettificatrici senza centri, cilindriche e per superfici. Con sede a Taichung City, Supertec opera tramite strutture di vendita e di supporto dislocate in posizioni strategiche in Asia, Europa, Stati Uniti e Sud America.

Per la maggior parte delle sue macchine utensili, Supertec ha storicamente utilizzato un altro tipo di CNC. Quando però, nel giugno 2020, NUM ha aggiunto la funzionalità di rettifica non circolare al suo software di rettifica cilindrica NUMgrind, l'azienda ha intuito che questa soluzione avrebbe fornito ai propri clienti esattamente ciò di cui avevano bisogno per migliorare ulteriormente le loro rettificatrici cilindriche.

Con NUMgrind è possibile infatti semplificare la creazione di programmi CNC per le rettificatrici; il software è stato progettato per essere utilizzato direttamente in officina dagli operatori delle macchine. Infatti, a differenza dei CAD/CAM, ha un'interfaccia grafica (HMI) altamente intuitiva e di semplice utilizzo.

Dopo aver analizzato la soluzione NUM, Supertec ha immediatamente emesso un contratto di acquisto per il sistema proposto da NUM. Secondo Betty Chu, Assistant General Manager di Supertec, "NUM ha un'eccellente reputazione nel settore della rettifica e, proprio come Supertec, se l'è guadagnata nel corso di molti anni di attività. L'ultima versione di NUMgrind, che consente la rettifica



non circolare, è un partner naturale per le nostre rettificatrici cilindriche a CNC. Inoltre adesso beneficiamo anche di un supporto locale molto reattivo: la sede NUM di Taiwan si trova infatti a meno di 15 km dalla nostra fabbrica".

Utilizzando la funzione di rettifica non circolare di NUMgrind, la forma chiusa del pezzo viene definita nel piano XY. La rettifica viene quindi eseguita interpolando o sincronizzando l'asse X con l'asse C (mandrino del pezzo). Anche il movimento assiale nell'asse Z può essere adattato, attraverso l'oscillazione o il multiplunging. L'NCK

del sistema Flexium+ CNC trasforma il profilo dal piano XY in un piano XC e calcola i corrispondenti movimenti di compensazione e di avanzamento, tenendo conto del diametro della mola. Anche il profilo di velocità viene trasformato, in modo che la velocità e l'accelerazione siano automaticamente adattate alle caratteristiche fisiche della macchina.

#### Utilizzare il simulatore sia offline che online

Le rettificatrici cilindriche a CNC di Supertec (Plunge type) sono disponibili in sei taglie diverse e coprono

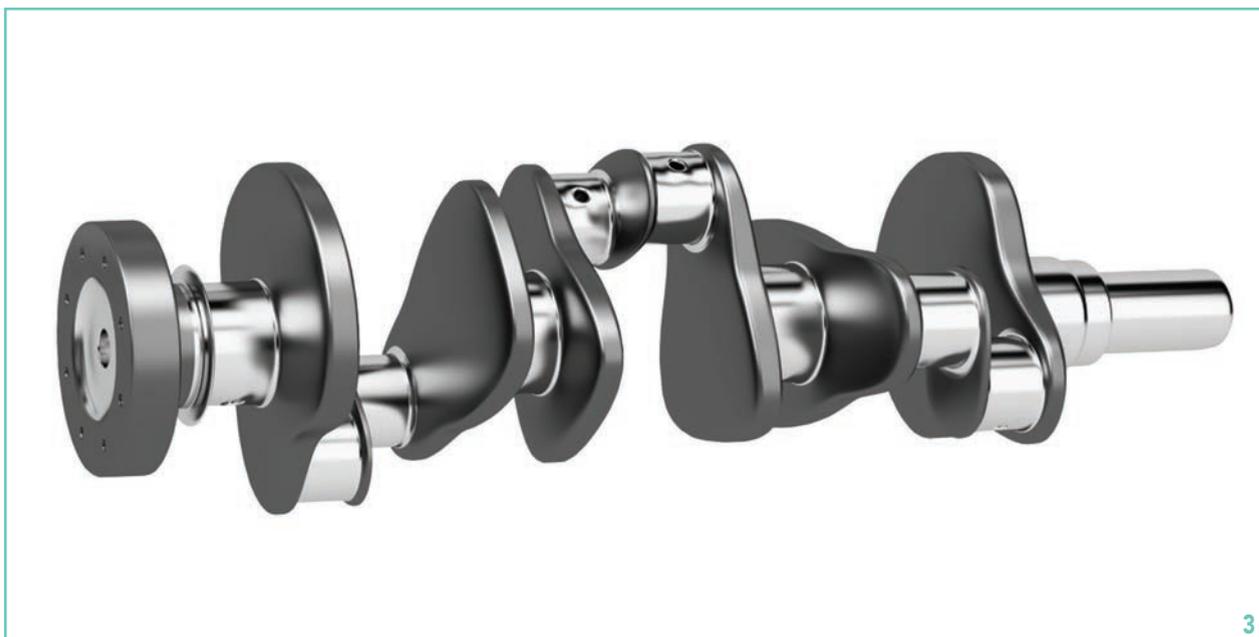
distanze tra i centri che vanno da 500 mm fino a 2.000 mm. Le macchine possono lavorare diametri da 300 a 430 mm (3 dimensioni), con una velocità della mola fino a 1.390 giri/min e una velocità del mandrino porta pezzo da 30 a 350 giri/min.

Le nuove versioni delle rettificatrici Supertec sono basate sulla piattaforma CNC Flexium+ 8 di NUM composta da azionamenti e servomotori NUM ad alte prestazioni. Oltre alla componentistica del sistema CNC e all'interfaccia uomo macchina NUMgrind, NUM fornisce anche il software di simulazione Flexium 3D, che può essere utilizzato sia offline che online, e un editore di profili specifico per l'applicazione che permette agli utenti di importare file DXF.

Ha commentato Johnny Wu, General Manager di NUM Taiwan: "La possibilità di usare il simulatore Flexium 3D sia offline che online fornisce agli utilizzatori delle macchine Supertec un netto vantaggio.

I programmi pezzo possono essere preparati e simulati offline in modo da verificarne la correttezza e l'assenza di collisioni prima di essere trasferiti in macchina.

Ma il simulatore può anche essere usato online. Ciò permette agli operatori di visualizzare virtualmente il processo di rettifica che è normalmente oscurato dal flusso dell'olio". ✓



# Lo “stato di salute” del parco macchine in Italia



1. Sono 371.664 le macchine utensili installate nelle imprese censite dall'indagine, in crescita del 21,6% rispetto al 2014 (anno della precedente rilevazione) quando erano oltre 305.520 le macchine presenti
2. Età media per tipo di macchina: MU asportazione, MU deformazione, MU TNC, robot, altri sistemi.
3. Secondo i dati dell'indagine, cresce la quota di macchine recenti (con età inferiore ai 5 anni) risultate il 16,1% del totale, contro il 13,1% della rilevazione precedente.
4. Evoluzione del progresso tecnologico incorporato (1984 - 2019). Macchine a controllo numerico vs Macchine convenzionali.
5. I robot e le macchine lavoranti con tecnologie non convenzionali (laser, plasma, waterjet, additive manufacturing) presentano un'età media pari a 12 anni e 5 mesi.
6. Negli ultimi venti anni si è assistito ad una progressiva trasformazione del parco macchine installato nelle imprese italiane.
7. La diffusione di automazione e integrazione: primo livello (automazione di macchine singole), secondo livello (linee di produzione) e terzo livello (sistemi 4.0).

Un parco macchine utensili e sistemi di produzione installato più vecchio di quello di cinque anni fa. Di contro, cresce il grado di automazione e integrazione degli impianti, segno che le misure di incentivo alla competitività in materia 4.0 hanno avuto i primi effetti. Questo è quanto è emerso dalla sesta edizione dell'indagine “Il Parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana” presentata a fine giugno da UCIMU - Sistemi per Produrre.

di Elisabetta Brendano

**A** fine giugno, sulla piattaforma zoom, sono stati ufficialmente presentati i risultati della sesta indagine sul parco macchine utensili installato nelle fabbriche

metalmecaniche italiane. L'indagine, generalmente effettuata con cadenza decennale, arriva a soli 5 anni dalla precedente con l'obiettivo di misurare gli effetti prodotti dagli strumenti di politica industriale per la transizione 4.0 attuati dalle

autorità di governo. La ricerca “Il parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana” è stata ideata da UCIMU - Sistemi per Produrre in collaborazione con FONDAZIONE UCIMU e realizzata con il contributo di Ministero degli

Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, di ICE Agenzia e Unioncamere. All'evento virtuale di presentazione dello studio hanno preso parte Barbara Colombo, presidente UCIMU - Sistemi per Produrre, Marco Verna, Responsabile Settore Meccanica Industriale ICE-Agenzia, Stefania Pigozzi, responsabile Centro Studi UCIMU, Marco Fortis, economista. A moderare i lavori Dario Di Vico, editorialista del Corriere della Sera.

### Aumentata l'età media del parco macchine giunta a 14 anni e 5 mesi

Secondo quanto è emerso dall'indagine, il parco macchine utensili e sistemi di produzione installato nell'industria italiana risulta più vecchio di quello di cinque anni fa. In particolare, nel 2019, l'età media dei macchinari di produzione presenti nelle imprese metalmeccaniche del Paese è risultata la più alta mai registrata. Non si tratta però di un dato negativo perché, per contro, cresce il grado di automazione e integrazione degli impianti, segno che le misure di incentivo alla competitività in materia 4.0 hanno avuto i primi effetti.

Dai dati emersi dall'indagine l'incremento dell'età media del parco a 14 anni e 5 mesi, pari a 1 anno e 9 mesi in più rispetto alla rilevazione precedente, è determinato dalla ancora ampia presenza all'interno degli stabilimenti, di macchine vetuste, risultate pari a circa la metà del parco installato.

D'altro canto, il livello tecnologico del parco macchine è decisamente cresciuto grazie ai nuovi investimenti

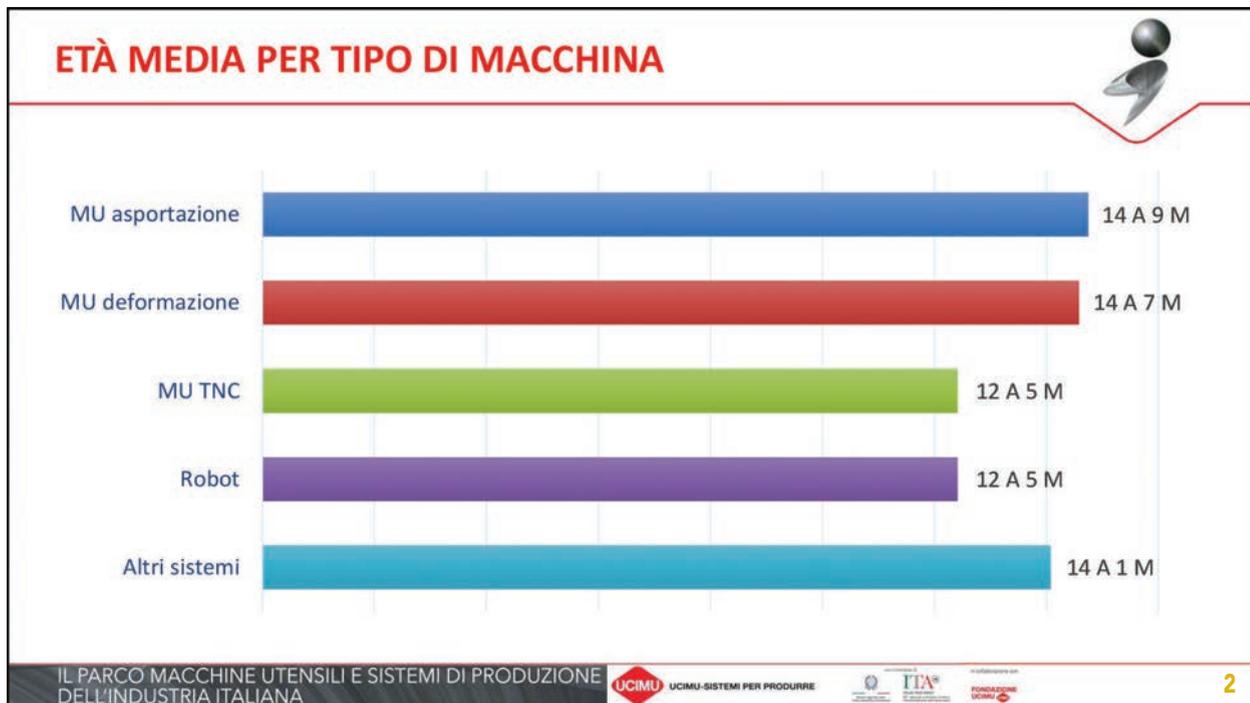
effettuati nell'ultimo periodo, investimenti che riguardano tecnologie dotate di più alti livelli di automazione e integrazione, certamente stimolati dalle misure di incentivo 4.0.

Ma entriamo nel merito dell'indagine esaminando il tipo di campione preso in esame. Lo studio è stato condotto monitorando oltre 2.000 imprese (con più di 20 addetti), offrendo così una fotografia di numerosità, età media, grado di automazione/integrazione, composizione e distribuzione (per settore, dimensione di impresa, aree territoriali) del parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria del Paese al 31 dicembre 2019.

Le unità produttive censite sono pari al 15% dell'universo delle imprese del settore; esse danno occupazione al 17% degli addetti impiegati.

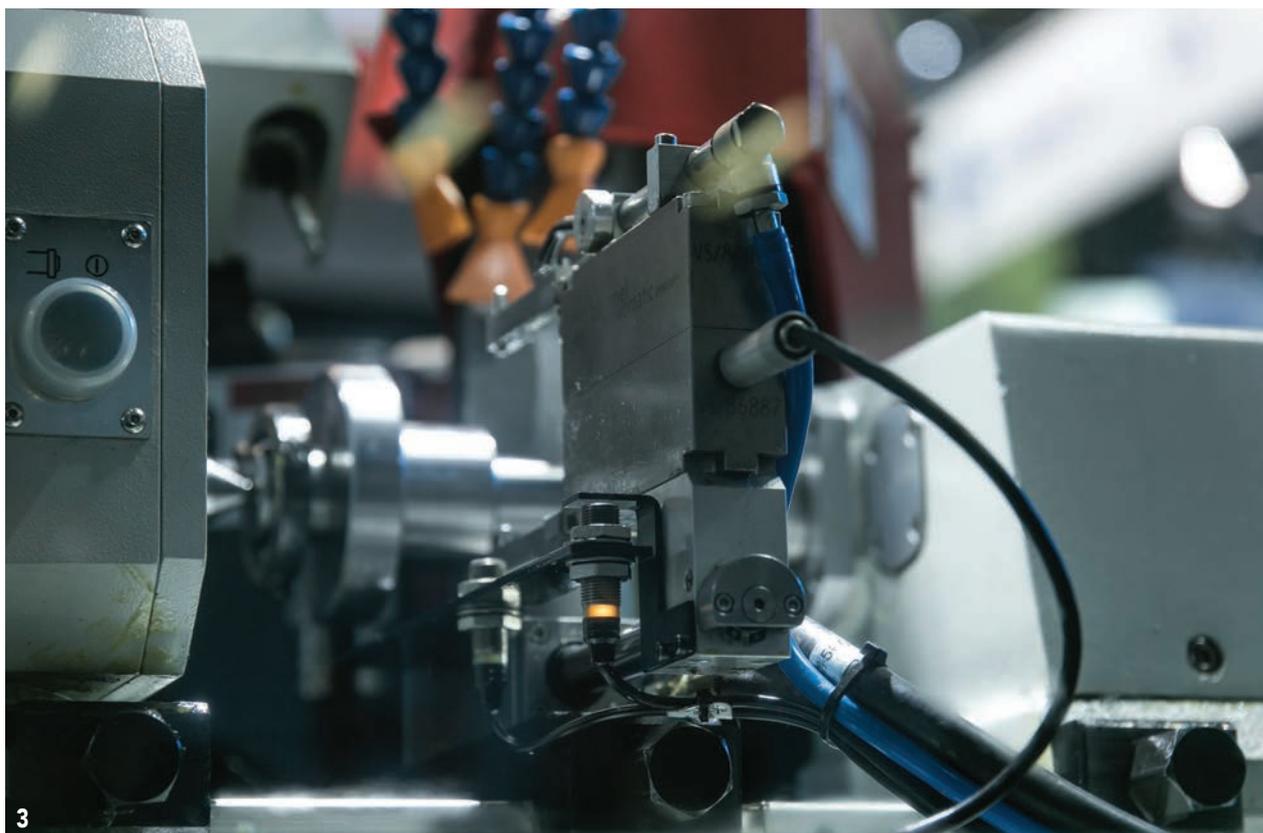
Per meglio contestualizzare i dati emersi dall'indagine è bene considerare alcuni numeri di scenario. Secondo i dati dell'ultimo censimento effettuato da ISTAT nel 2017, l'industria metalmeccanica del Paese ha subito un ulteriore ridimensionamento rispetto a quanto già rilevato nel censimento precedente (2011).

È diminuito il numero delle fabbriche risultate, nel 2017, 15.241, (-3,7%) ed è calato anche il numero degli addetti impiegati, scesi sotto 1.150.000 unità (-3,1%).



### L'indagine in cifre

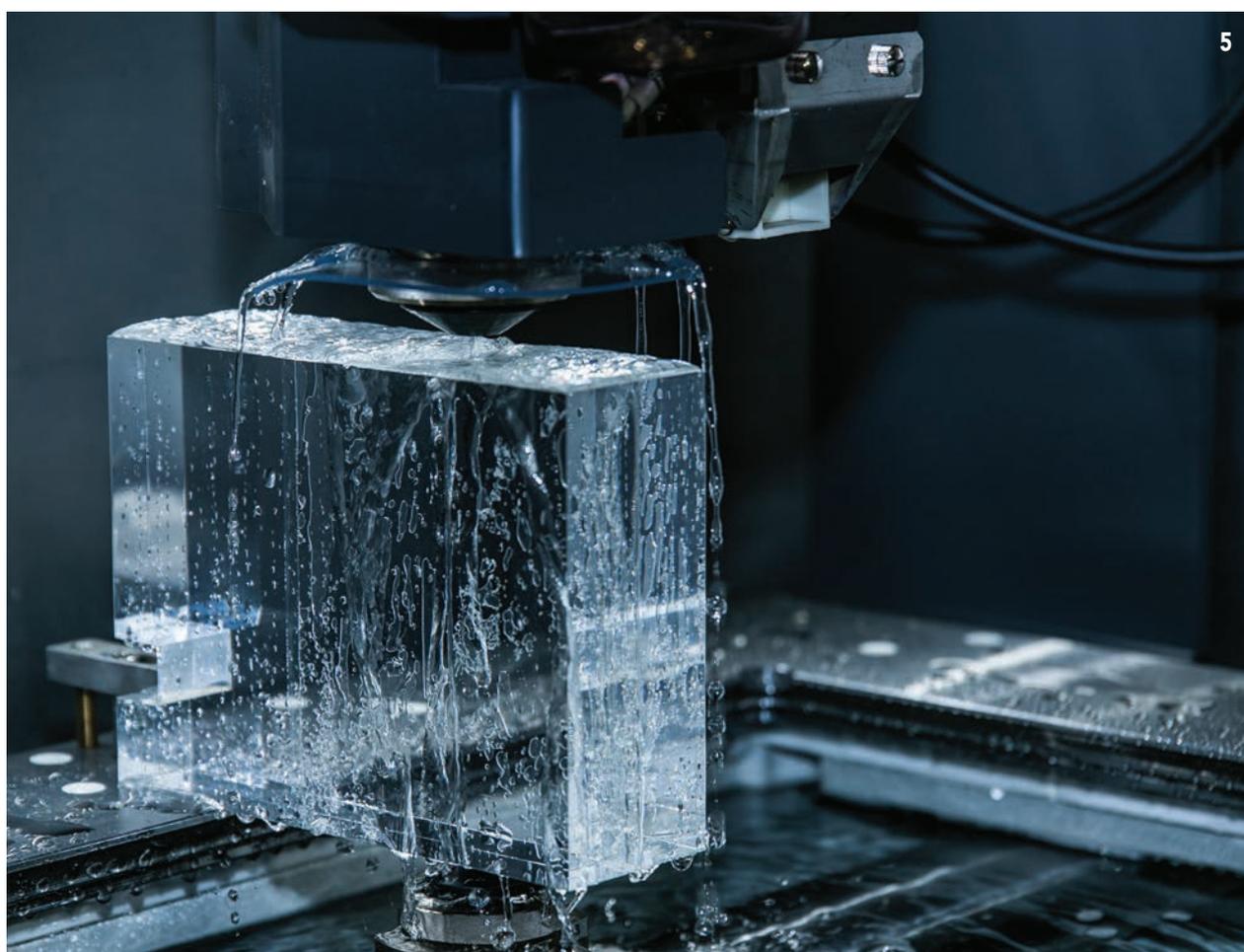
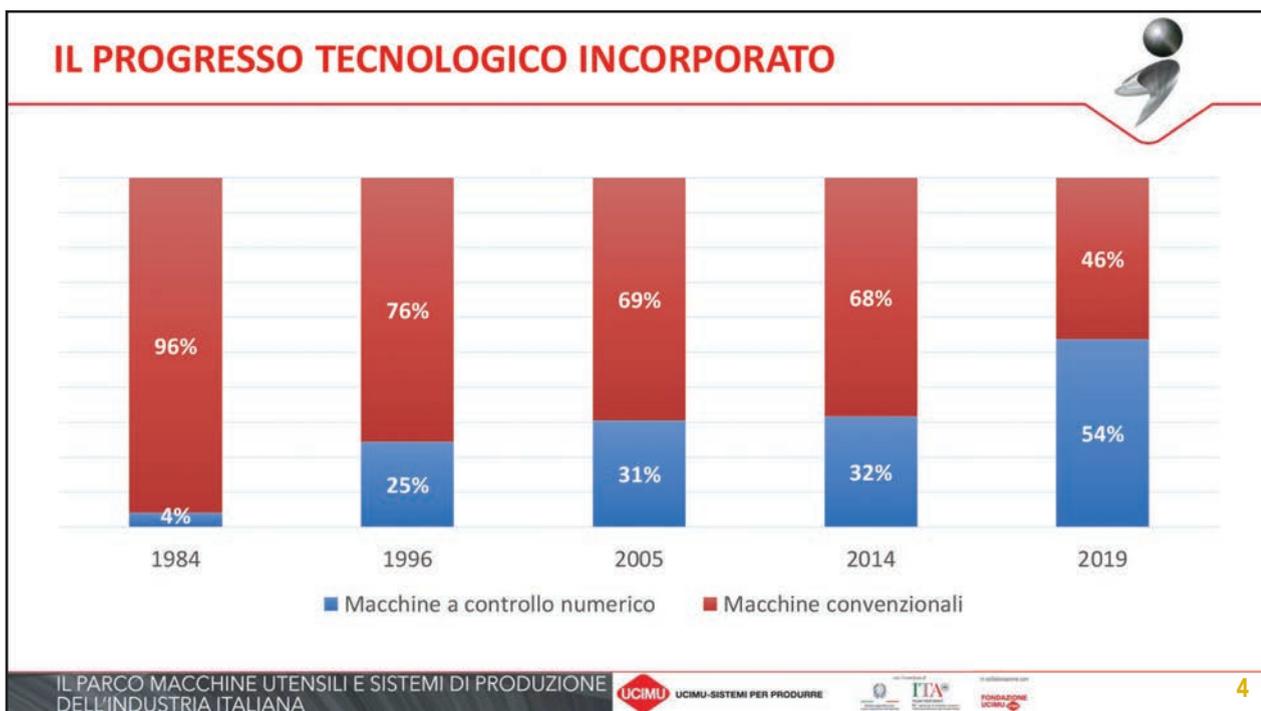
Sono 371.664 le macchine utensili installate nelle imprese censite dall'indagine, in crescita del 21,6% rispetto al 2014 (anno della precedente rilevazione) quando erano oltre 305.520 le macchine presenti. Il dato sottende diverse considerazioni. La prima è che la crescita risulta notevole nonostante il settore metalmeccanico registri da tempo un progressivo ridimensionamento nel numero di fabbriche. La seconda considerazione consiste nel fatto che le fabbriche del settore sono tornate ad investire in nuove macchine invertendo il trend che aveva caratterizzato il periodo della precedente rilevazione, profondamente segnato dalla crisi. Infine, l'acquisizione di nuove macchine non è coincisa con una massiccia dismissione dei vecchi sistemi, motivo per cui vi è stato un ampliamento del parco macchine e solo una parziale sostituzione di sistemi produttivi già installati. Come abbiamo anticipato, l'età media del parco macchine installato nelle fabbriche del Paese è pari a 14 anni e 5 mesi, in crescita di 1 anno e 9 mesi rispetto alla precedente rilevazione quando il dato era risultato già decisamente poco brillante. Si tratta dell'età più alta mai registrata dal 1975. Questo dato dimostra che l'industria italiana non riesce ad abbassare l'età media del suo parco macchine e ciò desta evidente preoccupazione. Tale fenomeno si spiega con il fatto che è ancora ampia la platea di imprese che non ha fatto investimenti nonostante gli incentivi 4.0. Per queste aziende si può ipotizzare che, costrette a mantenere in servizio macchine vetuste, anche per lavorazioni strategiche, si sia investito in



interventi di retrofitting. Altra considerazione è che le imprese intendono mantenere in funzione, per certi tipi di lavorazioni (marginali e non strategiche) macchinari datati che svolgono comunque la loro attività. Infine, ma da non sottovalutare, è che la sostituzione dei macchinari risulta un fenomeno ancora piuttosto circoscritto a determinate categorie di aziende.

### Le macchine tradizionali sono quelle dall'età più avanzata

Rispetto alle due rilevazioni precedenti (2005 e 2014), cresce nettamente la quota di macchine utensili con un'età superiore ai 20 anni, risultata pari al 48% del totale installato, contro il 27% della rilevazione del 2014. Cresce però anche la quota di macchine recenti (con età inferiore ai 5 anni) risultate il 16,1% del totale, contro il 13,1% della rilevazione precedente. Questa quota è riconducibile a investimenti in macchine digitalizzate e interconnesse e documenta quindi l'avvio della transizione 4.0, sostenuto certamente dagli incentivi resi disponibili dalle autorità di governo. Altro aspetto degno di nota dell'indagine è che sono le macchine tradizionali (asportazione e deformazione) ad avere l'età più avanzata, pari a 14 anni e 9 mesi e a 14 anni e 7 mesi, dunque superiore alla media del parco. Relativamente più giovani sono i robot e le macchine lavoranti con tecnologie non convenzionali (laser, plasma, waterjet, additive manufacturing) che presentano un'età media pari a 12 anni e 5 mesi. Proprio in virtù di queste nuove tecnologie, negli ultimi venti anni si è assistito ad una progressiva trasformazione del parco macchine installato nelle imprese italiane determinato dalla riduzione degli acquisti di nuove macchine con tecnologie tradizionali in favore di quelle con tecnologie di ultima generazione. In particolare, nel 1999, l'83% delle macchine utensili presenti nelle fabbriche era rappresentato da macchine utensili ad asportazione e deformazione. Nel 2019, questa quota scende al 73%, in favore di quella delle tecnologie innovative (in particolare robot e tecnologie non convenzionali) che rappresentano il restante 27%. Osservando, per ciascuna tipologia di macchina il dettaglio delle nuove installazioni, relativo all'ultimo quinquennio (2015-2019), è emerso che le macchine utensili tradizionali (sia ad asportazione che a deformazione) con età non superiore a 5 anni rappresentano appena il 15% del totale delle macchine tradizionali installate nelle fabbriche, le macchine utensili a tecnologie non convenzionali di recente installazione



rappresentano oltre il 20% del totale installato, mentre i robot con età non superiore a 5 anni rappresentano circa il 30% del totale presente nelle fabbriche.

### Cresciuto il grado di automazione/integrazione degli impianti produttivi

Per quanto riguarda il livello tecnologico del parco macchine rilevato, in prima istanza, dall'incidenza di macchine a controllo numerico sul totale del parco installato, risulta decisamente soddisfacente perché riguarda il 54% delle tecnologie presenti nelle fabbriche. Nel 2014, anno della

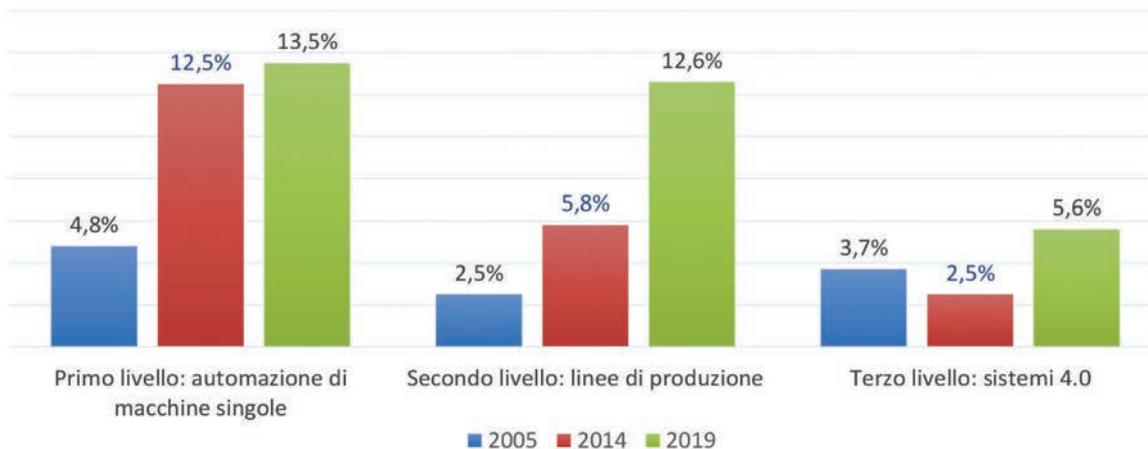
precedente rilevazione, la quota di macchine a controllo numerico era risultata pari a solo il 32% del totale. Pur immaginando vi sia stato un incremento tra questa e la precedente rilevazione (come dimostrano i dati complessivi della ricerca), occorre considerare che probabilmente la quota di tecnologie con controllo numerico sia stata allora sottostimata, a causa della difficoltà di tracciamento della presenza di CNC in particolare sulle macchine a deformazione che, in occasione di questa edizione dello studio, è stato invece possibile effettuare in modo più puntuale.

Dall'indagine risulta inoltre cresciuto il grado di automazione/integrazione degli impianti produttivi. L'incremento riguarda tutti e tre i livelli di automazione/integrazione ma è più deciso per i sistemi di integrazione informatica, evidente effetto delle politiche 4.0 attuate dalle autorità di governo. Rispetto alla classe dimensionale delle imprese, al di là della fotografia della distribuzione del parco, interessante è lo studio dell'evoluzione della stessa nel corso dell'ultimo periodo. In particolare è emerso come, sebbene le piccole unità produttive restino al primo posto per numero di



6

## LA DIFFUSIONE DI AUTOMAZIONE E INTEGRAZIONE



IL PARCO MACCHINE UTENSILI E SISTEMI DI PRODUZIONE DELL'INDUSTRIA ITALIANA

UCIMU UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

ITA FONDAZIONE

7

macchine installate, la quota detenuta si riduce notevolmente fermandosi al 39%, rispetto al 45% della rilevazione 2014 (quando già era risultata in forte calo rispetto al 53% della rilevazione 2005). In calo, anche se più contenuto, la quota detenuta dalle imprese con 50-99 addetti, scesa al 21% contro il 22% della rilevazione 2014. Cresce invece la quota presente nelle imprese con 100-199 addetti che sale al 14,5%, dal 13% del 2014. Meglio di tutti sono le imprese di grandi dimensioni, che vedono crescere la quota di oltre il 5% a più del 25%, contro il 20% rilevato nel 2014.

### Il divario tra grandi aziende e medio piccole realtà industriali

L'analisi condotta suggerisce due considerazioni: la prima - evidente - che le grandi imprese hanno più di un quarto del totale del parco macchine installato e sono le realtà che attualmente investono di più in nuovi sistemi di produzione; la seconda più "sottile" è che vi è una ideale spaccatura tra le aziende con meno di 100 addetti e quelle più grandi. Il fenomeno di redistribuzione delle quote di parco macchine rispetto alle classi dimensionali documentato da questa indagine mostra, infatti, (come,

d'altra parte, fanno anche altri indicatori non legati a questa ricerca) che le aziende con più di 100 addetti performano meglio di quelle di dimensione inferiore. Dall'analisi dei dati ripartiti per settore emerge invece che la distribuzione del parco macchine rispetto agli utilizzatori risulta molto più frammentata che in passato. I costruttori di macchine e materiale meccanico sono i principali utilizzatori di macchine utensili con il 35% del totale del parco. Seguono i costruttori di prodotti in metallo che assorbono il 26% del totale. Nella precedente rilevazione questo settore occupava di

gran lunga il primo posto con il 49% del totale del parco. Terzo per utilizzo di macchine utensili è il settore dei mezzi di trasporto, pari al 21%. Cresce poi il peso dei settori "a minor utilizzo di macchine utensili": materiale elettrico ed elettronico (8%); produzione e prima trasformazione dei metalli (6,5%); strumenti di precisione ed elettromedicale (3%). Da un punto di vista della distribuzione geografica del parco macchine, dall'indagine emerge che la Lombardia è, ancora una volta, la regione con il maggior numero di macchine installate (28%); segue il Triveneto (18,4%), l'Emilia-Romagna (15%), Sud e Isole (13,4%), Piemonte (13%); Centro (12%).

### Gli strumenti per vincere la sfida della competitività nello scenario internazionale

Gli esiti dell'indagine hanno fornito numerosi spunti di riflessione, come quelli emersi durante l'intervento di Barbara Colombo, presidente UCIMU - Sistemi per Produrre: "Da questa indagine è emersa la tendenza all'allargamento della forbice tra imprese che investono e crescono in competitività e imprese che restano ferme. I provvedimenti per sostenere l'ammodernamento del parco macchine e per incentivare la transizione 4.0 del manifatturiero del Paese hanno prodotto effetti interessanti ma non ancora sufficienti ad assicurare la trasformazione digitale del metalmeccanico. Per questa ragione occorre che le misure attualmente operative, quali il credito di imposta per gli acquisti in nuove macchine tradizionali e con tecnologia 4.0, proseguano oltre il 2022. Anche in considerazione del crescente gap tra imprese innovative, per lo più realtà con almeno 100 addetti, e imprese ferme alle tecnologie di vecchia concezione, tipicamente di dimensione ridotta chiediamo alle autorità di governo di rendere queste misure strutturali, così da permettere alle aziende di fare piani di investimento di medio lungo-termine, attraverso i quali cadenzare i programmi di acquisto.

Parallelamente chiediamo anche sia allungata l'operatività della misura del credito di imposta per la formazione così da assicurare alle imprese un corretto supporto per l'aggiornamento del personale.

Solo in questo modo gli investimenti in tecnologie di nuova generazione potranno realmente assicurare all'impresa miglioramento della produttività e l'efficienza necessaria a vincere la sfida della competitività nello scenario internazionale". ✓

# Alta qualità nel taglio dell'ottone



La toscana Bandinelli & Forni Metalli ha scelto di investire su una cesoia a ghigliottina X-Cut 2010 di Gasparini in modo da garantire tagli di precisione, preservando al tempo stesso la superficie e ottenendo pezzi perfetti senza deformazioni.

di Elisabetta Brendano

La ditta Bandinelli & Forni Metalli di Scandicci (Firenze) è in attività da più di 60 anni, arrivando a disporre di un magazzino di 2.000 t e generare un fatturato di

60 milioni di euro. L'azienda fornisce principalmente metalli non ferrosi (come alluminio, rame e ottone) all'importante distretto artigianale fiorentino. Questo settore richiede infatti prodotti di alta qualità, che

vengono trasformati in accessori e complementi per la moda e il design. La società opera principalmente come commerciante e distributore, anche se la sua clientela sta aumentando la richiesta di servizi



Gasparini



Bandinelli & Forni Metalli

1. Bandinelli & Forni Metalli si è rivolta a Gasparini per una nuova cesoia a ghigliottina personalizzata in grado di soddisfare le specifiche prestazionali molto stringenti.
2. Bandinelli & Forni Metalli fornisce principalmente metalli non ferrosi all'importante distretto artigianale fiorentino che richiede prodotti di alta qualità, che vengono trasformati in accessori e complementi per la moda e il design.
3. Stabilimento di Scandicci (FI) di Bandinelli & Forni Metalli.
4. Alcuni pezzi in ottone tagliati con la cesoia a ghigliottina X-Cut 2010 di Gasparini.
5. Nella zona di taglio è previsto un misuratore laser, che tramite un sensore SICK controlla che lo spessore della lamiera sia quello previsto.
6. Il CNC che governa la cesoia a ghigliottina X-Cut 2010 di Gasparini include diverse funzioni, come un database materiali, un sistema di controllo della lunghezza di taglio, un angolo di taglio e la possibilità della regolazione interspazio lame.
7. Sul banco, sul supporto centrale, e sulle due squadre laterali da 2.000 mm sono state installate le spazzole antigraffio e le sferette di trascinamento pneumatiche a scomparsa in teflon.
8. Bandinelli & Forni Metalli dispone di un magazzino di 2.000 t.

sul materiale. Da qui la spinta evolutiva a diventare anche fornitori di semilavorati.

### Molti vincoli da soddisfare

I clienti di riferimento di Bandinelli & Forni Metalli chiedono grande cura nella qualità dei prodotti forniti, in particolare per quanto riguarda la precisione nel taglio e la perfezione dei pezzi tagliati. Le lavorazioni meccaniche necessitano di bordi tagliati con linearità, con spigoli vivi ortogonali e non deformati, ad esempio per garantire una presa sicura in fresatura.

“Per fornire questi pezzi tagliati ci appoggiavamo ad un terzista, ma ciò comportava una perdita di competitività nei confronti dei nostri clienti. Vista la continuità di lavoro e i volumi in gioco, abbiamo deciso di “portare in casa” questa lavorazione. Tale scelta ci ha permesso inoltre di ridurre i tempi: abbiamo eliminato due spedizioni e non dobbiamo più dipendere dalle tempistiche del fornitore”, ha spiegato Paolo Bandinelli, CEO di Bandinelli & Forni Metalli.

Non era facile però trovare un’alternativa. Il cliente aveva scartato il taglio laser a CO<sub>2</sub> per l’incompatibilità con il materiale. Il taglio laser fibra era fattibile ma molto costoso, e il taglio ad acqua estremamente lento. Il taglio al plasma genera un’ampia zona termicamente alterata, che ossida il materiale e ne influenza il colore e le caratteristiche meccaniche. Restava solamente la cesoiatura. Bandinelli & Forni Metalli aveva però una serie di vincoli molto stretti, come tempi ciclo ridotti (l’operazione deve essere svolta velocemente), protezione della finitura superficiale (l’estetica del materiale non deve essere danneggiata con graffi o alterazioni del colore), ortogonalità del taglio (che deve essere quanto più possibile perpendicolare alla superficie per garantire una perfetta lavorazione). Oltre a ciò, si è dovuto tenere presente anche dell’esigenza di realizzare bordi non deformati: ciò significa che dopo il taglio, il pezzo viene messo in morsa per una successiva lavorazione di fresatura.

Bordi eccessivamente stondati non consentono di bloccare con sicurezza il pezzo, quindi il pezzo deve avere spigoli vivi. Altro requisito da tenere in considerazione è l’assenza di bave, motivo per cui i bordi non perfetti possono risultare in un posizionamento irregolare e instabile e l’assenza di torsione (i pezzi devono essere perfettamente rettilinei e piatti per essere poi fresati con facilità e precisione).

### Voce del verbo personalizzare

Tutti i requisiti sopra citati risultavano particolarmente difficili da soddisfare, in particolar modo in presenza di alcuni pezzi in lamiera di ottone di spessore di 10 mm e dimensioni 2.000 x 60 mm. Per questo motivo, Bandinelli & Forni Metalli si è rivolta a Gasparini per una nuova cesoia a ghigliottina personalizzata in grado di soddisfare le specifiche molto stringenti di cui sopra. La macchina è una X-Cut 2010, con guide Blade Pads con passo 200 mm capace di assicurare una rettilineità ottimale del pezzo.

Sul banco, sul supporto centrale, e sulle due squadre laterali da 2.000 mm sono state installate le spazzole antigraffio e le sferette di



2

PRODUZIONE  
AUTOMAZIONE  
ROBOTICA  
LAVORAZIONI  
DIGITALIZZAZIONE  
TECNOLOGIA  
EFFICIENZA  
CONTROLLI

È scritto nel nostro DNA...

...da 30 anni innovativi per vocazione

PubliTec

# News

## CASSETTIERE MODULARI



L'azienda Fervi, da oltre 40 anni attiva nel settore delle attrezzature professionali e dei prodotti per il mercato MRO, propone in catalogo anche un sistema di cassetti componibili adattabile a tutti gli spazi. Nello specifico, Fervi offre una gamma completa di 7 differenti modelli di cassetteria in robusto materiale plastico che hanno la caratteristica di avere tutte la medesima dimensione esterna e dunque una completa modularità, idonea sia per gli ambienti professionali sia per il fai da te. I singoli componenti infatti possono essere impilati sia in verticale sia in orizzontale, utilizzando le apposite "slitte" a scorrimento, per un allestimento omogeneo e coordinato per quanto riguarda colori e dimensioni, componibile in infinite combinazioni.

I singoli contenitori, di colore nero (con cornice esterna in blu-Fervi), possono montare cassetti e vassoi di forma differente, in base al tipo di utensile che deve essere riposto, con la possibilità di avere per ogni singolo contenitore cassetti trasparenti o vassoi "a vista" in diverse dimensioni: da 1 fino a 12 cassettoni per la minuteria, e fino a 4 vassoi. ✓



trascinamento pneumatiche a scomparsa in teflon. Le squadre hanno anche delle speciali battute rimovibili. Il registro posteriore è sensorizzato per assicurare un corretto allineamento del pezzo ed avviare automaticamente il taglio. I sensori consentono due modalità di funzionamento. Nella prima, il taglio può avvenire solamente se il pezzo è nella posizione desiderata. Nella seconda, il ciclo di taglio viene automaticamente avviato non appena i sensori registrano che il pezzo è spinto contro il registro posteriore. Quest'ultimo è controllato dal CNC Gasparini tramite un pannello touch screen da 12" estremamente facile ed intuitivo. Il CNC inoltre include diverse funzioni, come un database materiali, un sistema di controllo della lunghezza di taglio, un angolo di taglio e la possibilità della regolazione interspazio lame. La macchina Gasparini è stata personalizzata anche con un pulsante per il controllo remoto in aggiunta alla pedaliera. Nel retro, è installato il supporto "Tilt and front" con abbassamento, scarico posteriore e Return to Sender. In questo modo, l'operatore può ricevere direttamente sul banco il pezzo tagliato, senza doversi spostare dalla postazione di lavoro. Il pezzo subisce anche meno urti e meno possibilità di graffi poiché si riduce al minimo la movimentazione non necessaria. Il Sistema Antitorsione garantisce una minore deformazione del materiale grazie ad una serie di cilindri che spingono la lamiera contro la lama

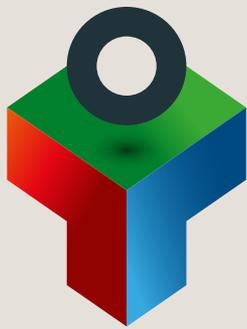
superiore durante il taglio. Per proteggere la superficie, sia le teste dei cilindri antitorsione che i premilamiera continui sono rivestiti in teflon antigraffio. Per lo stesso motivo, la lama superiore è stata realizzata appositamente con uno smusso a 45° sul filo posteriore. Nella zona di taglio è previsto un misuratore laser, che tramite un sensore SICK controlla che lo spessore della lamiera sia quello previsto. In caso contrario, il CNC blocca il ciclo di taglio, oppure riconfigura i parametri di cesoiatura per adattarsi al nuovo materiale.

#### Un pacchetto software 4.0

Per consentire un maggiore controllo sulla gestione e trasmissione di dati produttivi, sulla cesoia a ghigliottina X-Cut 2010 è stato installato il Pacchetto Industria 4.0, che include una sensoristica avanzata per la rilevazione e correzione di derive di processo. Le specifiche tecniche sono state definite dalla software house di Gasparini in accordo con l'azienda cliente. "Siamo molto soddisfatti sia della macchina che della possibilità di svolgere internamente certe lavorazioni. Considerati gli ottimi risultati conseguiti, abbiamo già acquistato una troncatrice per il taglio delle barre, e a breve investiremo anche in una punzonatrice", ha sottolineato Paolo Bandinelli. Gli investimenti nei macchinari rientrano in una più ampia strategia di espansione e consolidamento dell'azienda. Bandinelli & Forni Metalli ha infatti aperto una nuova



filiale a Recanati (MC) e un'associata a Mogliano Veneto (TV). "Il settore dell'artigianato toscano si è ridotto, ma noi abbiamo deciso di non restare a guardare", prosegue Paolo Bandinelli. "Abbiamo ampliato la nostra copertura sul territorio, per andare a servire le aziende nei distretti dove esse si trovano". I progetti per il futuro si focalizzano sulla sede trevigiana: verranno potenziati i processi con l'assunzione di nuovo personale e l'aumento dell'automazione. Parallelamente verrà ampliata la rete vendita su tutto il territorio nazionale per renderla ancora più capillare. Conclude Paolo Bandinelli: "Grande importanza per noi riveste anche l'evoluzione tecnica del settore, che è tutt'altro che consolidato. Siamo sempre costantemente aggiornati sui nuovi tipi di leghe senza piombo e sui materiali ad alta riciclabilità, perché i nostri clienti non ci considerano dei semplici venditori di ottone. Per loro, puntiamo ad essere dei veri e propri tecnologi, dei consulenti in grado di suggerire il migliore materiale per ogni specifica applicazione". ✓



# MECFOR

MECHANICS FOR MANUFACTURING & SUBCONTRACTING

GRUPPO WBF.COM

**24-26**  
Febbraio 2022  
Fiere di Parma

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

## **subfornitura**

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

## **REvamping**

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

## **TURNING**

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



CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA

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

  
**FIERE Di PARMA**

# NORMATIVA

Grazie alla preziosa collaborazione dell'UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) pubblichiamo alcune notizie inerenti l'attività di normazione nel nostro Paese.

## INFRASTRUTTURE DATI E NORMAZIONE: UN WORKSHOP EUROPEO

L'uso e lo scambio dei dati ha cambiato il modo in cui la maggior parte delle aziende opera in tutto il mondo, sia nei settori tradizionali che in quelli emergenti, supportando i processi o fornendo informazioni per migliorare l'efficienza dell'intera organizzazione.

In questo senso le infrastrutture dati sono fondamentali per costruire un mercato unico armonizzato e per incrementare la competitività delle aziende europee nel mercato globale. Insomma, quello degli "industrial data" è un campo altamente strategico, tanto più in vista della prossima ondata di digitalizzazione in Europa.

Per beneficiare appieno del valore aggiunto che una corretta ed efficace gestione dei dati industriali fornisce, si avverte il bisogno di un approccio comune alla materia, che consenta di incrementare fiducia, qualità e interoperabilità lungo l'intera catena del valore dei dati.

Sono temi già affrontati da GAIA-X (European Association for Data and Cloud), e sui quali il mondo della normazione vuole interrogarsi. In tal senso la domanda centrale è: come possono gli standard supportare la catena del valore dei dati industriali? Gli organismi europei di normazione - CEN CENELEC ed ETSI - organizzano quindi per il prossimo 28 settembre un workshop online - aperto a tutti gli stakeholder - che vuole contribuire ad identificare i punti di forza e le opportunità intersectoriali che si aprono nello sviluppo di nuovi standard nel campo dei dati industriali, evidenziando anche eventuali lacune sulle quali intervenire. ✓

## LA NORMAZIONE TECNICA AL SERVIZIO DELL'INNOVAZIONE

Nell'ambito delle attività della rete Enterprise Europe Network, a fine luglio UNI e Confindustria Lombardia hanno organizzato un webinar per approfondire il ruolo della normazione tecnica come motore di innovazione. Il webinar dal titolo "Le opportunità del nuovo programma LIFE: la normazione tecnica al servizio dell'innovazione", organizzato da UNI e Confindustria Lombardia, con il supporto dell'Unione degli Industriali della Provincia di Varese e del Lombardy Energy Cleantech Cluster, ha rappresentato l'occasione per approfondire

il ruolo della normazione tecnica nel promuovere l'innovazione attraverso esempi concreti delle azioni svolte all'interno di progetti finanziati di R&I (Research & Innovation). Tra le tematiche trattate anche la struttura e le ultime novità inerenti LIFE, nuovo programma quadro dell'Unione Europea che co-finanzia progetti innovativi per la sostenibilità ambientale - anche attraverso approcci di economia circolare - per mitigare il cambiamento climatico. ✓

## NORME PER L'AMBIENTE: UNA BROCHURE PER CONOSCERE E PARTECIPARE

Il CEN-CENELEC ha pubblicato - in versione italiana - una brochure che offre una esauriente panoramica di come le norme tecniche siano uno strumento efficace per attuare politiche di protezione dell'ambiente.

Non a caso il Green Deal Europeo - il piano d'azione comunitario per contrastare i cambiamenti climatici e il degrado ambientale - si impegna a fare un uso coerente della standardizzazione proprio con l'obiettivo di facilitare i processi di trasformazione e innovazione sociale, ambientale ed economica, toccando temi centrali come l'economia circolare, la transizione energetica, la mobilità e la biodiversità.

Le norme svolgono un ruolo chiave in tutti questi ambiti, intervenendo spesso su aspetti tecnico-pratici ma fornendo anche indicazioni utili in termini di gestione delle responsabilità ambientali a cui le organizzazioni sono sempre più spesso chiamate e dando un contributo determinante nel costruire una terminologia comune, primo passo per sviluppare azioni puntuali ed efficaci.

La brochure intitolata "Norme per l'ambiente" affronta, con un linguaggio semplice e immediato, i temi più concreti che riguardano le attività di normazione in questo settore e risponde alle domande chiave che ne evidenziano il valore.

Non mancano infine ampi riferimenti a tematiche di particolare attualità come l'economia circolare, la finanza sostenibile, l'adattamento ai cambiamenti climatici, in cui le attività normative sono in forte sviluppo. Da qui un invito a partecipare ai processi di normazione, perché le norme più efficaci sono quelle che vedono la partecipazione di tutti. ✓

# Calendario fiere

## Stainless

dal 15 al 16 settembre 2021  
BRNO - Repubblica Ceca

## Geofluid

dal 15 al 18 settembre 2021  
Piacenza - Italia

## Automation Week

dal 20 al 25 settembre 2021  
Milano - Italia

## BIE

dal 23 al 25 settembre 2021  
Montichiari - Italia

## OMC

dal 28 al 30 settembre 2021  
Ravenna - Italia

## Aluminium

dal 28 al 30 settembre 2021  
Düsseldorf - Germania

## Viscom Italia

dal 30 settembre al 2 ottobre 2021  
Milano - Italia

## EMO

dal 4 al 9 ottobre 2021  
Milano - Italia

## Made in Steel

dal 5 al 7 ottobre 2021  
Milano - Italia

## Vision

dal 5 al 7 ottobre 2021  
Stoccarda - Germania

## Vitrum

dal 5 all'8 ottobre 2021  
Milano - Italia

## Motek

dal 5 all'8 ottobre 2021  
Stoccarda - Germania

## Accadueo

dal 6 all'8 ottobre 2021  
Bologna - Italia

## GIS

dal 7 al 9 ottobre 2021  
Piacenza - Italia

## MIAC

dal 13 al 15 ottobre 2021  
Lucca - Italia

## Aluexpo

dal 14 al 16 ottobre 2021  
Istanbul - Turchia

## EIMA

dal 19 al 23 ottobre 2021  
Bologna - Italia

## Blechexpo

dal 26 al 29 ottobre 2021  
Stoccarda - Germania

## MSV BRNO

dall'8 al 12 novembre 2021  
BRNO - Repubblica Ceca

## Fastener Fair

dal 9 all'11 novembre 2021  
Stoccarda - Germania

## WIN Eurasia

dal 10 al 13 novembre 2021  
Istanbul - Turchia

## Formnext

dal 16 al 19 novembre 2021  
Francoforte - Germania

## Made

dal 22 al 25 novembre 2021  
Milano - Italia

## MECSPE

dal 23 al 25 novembre 2021  
Bologna - Italia

## SPS

dal 23 al 25 novembre 2021  
Norimberga - Germania

## GNS11

dal 2 al 3 dicembre 2021  
Genova - Italia

## 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.

Aggiornato al 19/7/2021

# Contenuti

## A

ABB Italia.....	26
Acciaierie Bertoli Safau .....	26
Accretech .....	2
AMB 2022.....	32

<b>AMC Meccanica.....</b>	<b>21</b>
---------------------------	-----------

## B

Bandinelli & Forni Metalli .....	40
----------------------------------	----

<b>BFT Burzoni.....</b>	<b>48</b>
-------------------------	-----------

## C

Carlo Salvi.....	21
------------------	----

CEVA Logistics .....	16
----------------------	----

Chicago Pneumatic .....	33
-------------------------	----

Coborn Engineering .....	10
--------------------------	----

## D

DKC.....	27
----------	----

DMG MORI .....	6
----------------	---

DUR-ME.....	28
-------------	----

## E

Eaton.....	17
------------	----

EMCO.....	22
-----------	----

<b>EMO .....</b>	<b>29</b>
------------------	-----------

<b>EVLASER .....</b>	<b>13</b>
----------------------	-----------

Expert.ai .....	30
-----------------	----

## F

Falser .....	22
--------------	----

FasThink.....	28
---------------	----

Fervi .....	42
-------------	----

<b>FMB .....</b>	<b>7</b>
------------------	----------

<b>Fracom .....</b>	<b>17</b>
---------------------	-----------

## G

Gasparini .....	40
-----------------	----

Greenplast.....	28
-----------------	----

## H

HBK.....	21
----------	----

Hoffmann Group.....	20
---------------------	----

HSD Mechatronics.....	14
-----------------------	----

## I

icotek .....	31
--------------	----

igus .....	2
------------	---

<b>Ingersoll Taegutec Italia .....</b>	<b>2</b>
--	----------

<b>International Minicut Italia.....</b>	<b>4, 27</b>
--	--------------

## L

Lenze.....	29
------------	----

Linde .....	17
-------------	----

## M

MakerBot.....	29
---------------	----

<b>MECFOR.....</b>	<b>44</b>
--------------------	-----------

Minebea Intec.....	30
--------------------	----

MiR.....	28
----------	----

Mitsubishi Electric.....	1
--------------------------	---

## N

Nano-Tech.....	27
----------------	----

Nikuni.....	4
-------------	---

Norblast.....	9
---------------	---

NUM.....	34
----------	----

## O

<b>OML Officina Meccanica Lombarda ...</b>	<b>9</b>
--	----------

Omron Corporation.....	31
------------------------	----

Open Mind.....	9
----------------	---

Opificio Digitale.....	31
------------------------	----

## P

<b>Prealpina.....</b>	<b>23</b>
-----------------------	-----------

Primeur .....	21
---------------	----

<b>Procam Group .....</b>	<b>1</b>
---------------------------	----------

## Q

Qualitas Informatica .....	13
----------------------------	----

## R

<b>Repar2.....</b>	<b>1</b>
--------------------	----------

Rittal.....	30
-------------	----

## S

Sermac.....	10
-------------	----

Sigmathek.....	13
----------------	----

Supertec Machinery .....	34
--------------------------	----

## T

TAV VACUUM FURNACES.....	18
--------------------------	----

Turck Banner Italia .....	30
---------------------------	----

## U

Ubiemme Gühring Italia.....	13
-----------------------------	----

UCIMU - Sistemi per Produrre .....	2, 36
------------------------------------	-------

UNI.....	45
----------	----

United Grinding Group .....	1
-----------------------------	---

## W

wenglor sensoric.....	26
-----------------------	----



**NewsMec** è la rivista più orizzontale di PubliTec, capace di aprire una finestra sulle tecnologie all'avanguardia destinate alla produzione nell'industria manifatturiera.

**VUOI RICEVERE LA NEWSLETTER?  
VUOI INSERIRE UN ANNUNCIO PUBBLICITARIO?**  
Scrivi a [info@publitec.it](mailto:info@publitec.it)

## Abbonati a NewsMec!

Abbonamento annuale: per l'Italia è di Euro 55,00 per l'estero di Euro 105,00  
Numero fascicoli 9  
(gennaio/febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno/luglio, settembre, ottobre, novembre e dicembre).

Modalità di pagamento:



### Carta di credito

Online, sul sito web: [www.publiteconline.it](http://www.publiteconline.it)  
nella sezione shop.



### Bonifico bancario

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

# NEWSMEC

**TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE**

## Anno Sedicesimo

**Settembre 2021 - n° 116** Pubblicazione iscritta al numero 982 del registro di Cancelleria del Tribunale di Milano, in data 28/12/2005.

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 edito e per l'inoltro di proposte di abbonamento. Lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02.53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l.

Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano.

Il responsabile del trattamento dei dati raccolti in banche dati ad uso redazionale è il direttore responsabile a cui ci si potrà rivolgere per la consultazione dei dati, per la loro modifica o cancellazione. La riproduzione totale o parziale degli articoli e delle illustrazioni pubblicati su questa rivista è permessa previa autorizzazione.

PubliTec non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli Autori degli articoli e per i contenuti dei messaggi pubblicitari. © PubliTec

**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social: PubliTec Srl @PubliTec\_Srl PubliTec PubliTec

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

© PubliTec Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano  
tel. 02/535781 - fax 02/56814579 - [www.publiteconline.it](http://www.publiteconline.it)

### Direzione Editoriale

Fabrizio Garnero - 02/53578309 - [f.garnero@publitec.it](mailto:f.garnero@publitec.it)

### Redazione

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

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

### Produzione, impaginazione e pubblicità

Giada Bianchessi - tel 02/53578206 - [g.bianchessi@publitec.it](mailto:g.bianchessi@publitec.it)

### Ufficio Abbonamenti

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

Il costo dell'abbonamento annuale è di Euro 55,00 per l'Italia e di Euro 105,00 per l'estero.  
Prezzo copia Euro 2,60. Arretrati Euro 5,20.

### Segreteria vendite

Giusi Quartino - tel. 02/53578205 - [g.quartino@publitec.it](mailto:g.quartino@publitec.it)

### Agenti di vendita

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

### Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

BFT BURZONI  
JUMP INTO THE FUTURE



bftburzoni.com

