

# NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

postatarget  
magazine  
DCODM0261  
NAZ/039/2008  
Posteitaliane

PubliTec

Via Passo Pordoi 10  
20139 Milano



97

Aprile 2019

PROTEZIONI  
MACCHINE  
UTENSILI

"PENSATE"  
PER LA VOSTRA  
SERENITA'

(UN SORRISO VALE PIU'  
DI 1000 PAROLE)

SINCE 1970  
**Repar2**  
MACHINE GUARDS

www.repar2.com

## UN NUOVO LIVELLO DI SCANSIONE 3D

Con Leica Absolute Tracker ATS600, la divisione Manufacturing Intelligence di Hexagon presenta uno strumento metrologico - quello dei laser tracker - che permette effettuare scansioni anche senza riflettore. L'ATS600 può scansionare una superficie con precisione metrologica fino a 40 m di distanza, senza la necessità di target, spray, riflettori o sensori. Seguendo le orme del Leica Absolute Scanner LAS-XL rilasciato nel 2017, l'ATS600 fornisce il grado di precisione richiesto dalle applicazioni di misura specifiche, con un maggiore focus su semplicità di misura e velocità di elaborazione. Aree in precedenza di difficile accesso, si misurano adesso in modo semplice senza neppure la necessità di riposizionare il tracker. Le superfici che in passato avrebbero richiesto ore di scansione manuale, con questo strumento possono essere digitalizzate in pochi minuti. Il sistema identifica un'area di scansione all'interno del suo campo visivo e poi crea una griglia misurata in sequenza di punti che definiscono quella superficie, con precisione fino a 300 µm. La densità dei punti di misura è completamente

personalizzabile. Gli utilizzatori possono quindi scegliere l'equilibrio ideale tra dettaglio e velocità del processo per la loro applicazione specifica. Leica Absolute Tracker ATS600 assicura questo tipo di funzionalità con precisione metrologica e, contemporaneamente, una facile integrazione in processi di misura consolidati. ATS600, compatibile con tutte le principali piattaforme di software di misura, garantisce tutte le caratteristiche dei laser tracker Hexagon. ✓

## PEZZI SINGOLI MA ANCHE PRODUZIONE DI MASSA

Okuma, rappresentata in Italia da R.F. Celada, propone rettificatrici capaci di combinare elevata precisione e produttività. Grazie a una struttura altamente stabile, le rettificatrici Okuma sono in grado di assicurare grande precisione. Il "cuore" della macchina è costituito da un mandrino di rettifica dotato di un innovativo sistema di cuscinetti idrodinamici a tre punti sulle rettificatrici cilindriche. Questo tipo di sistema di cuscinetti del mandrino supporta la mola con una pressione del film a olio a contatto angolare generata dalla rotazione del



mandrino portamola. Ciò garantisce una forza di serraggio di 1 t e una precisione della rotazione della mola pari a 0,01 µm. Una solida guida di scorrimento idrostatica su cinque assi offre elevata affidabilità e consente al tempo stesso di assicurare massima accuratezza di follow up sulle rettifiche interne. L'ampia distanza tra le due guide permette di smorzare in maniera efficace le vibrazioni. Da segnalare inoltre

l'elevata precisione delle rettificatrici Okuma oltre che l'alta produttività. La velocità trasversale è pari a 30 m/min in modo da assicurare tempi di truciolo/truciolo estremamente brevi. A governare la macchina è un controllo OSP-P300GA sviluppato dalla stessa Okuma. Il controllo, basato su Windows®, utilizza un'architettura aperta che lo rende estremamente facile da integrare in qualsiasi contesto produttivo. ✓



DIA  EDGE

VQT6UR

FRESA CONICA  
A BARILE PER TITANIO

 MITSUBISHI MATERIALS





## Posizionatori Halder

Qualità premium garantita

- Minima usura grazie ai puntali temprati
- Massima affidabilità funzionale
- Forza e corsa della molla collaudate e certificate
- Usati per il posizionamento, la chiusura, la ritenuta e come elementi di espulsione



Via Privata Alzaia Trieste 3  
20090 Cesano Boscone (MI)  
Tel. 02.49451414

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

[www.shop.agint.com](http://www.shop.agint.com)

Ora è anche su YouTube!  
Seguici sul nostro nuovo canale  
**ATTREZZATURE AGINT**





# Sommario

Piccoli di dimensione ma grandi per prestazioni  
*di Francesca Fiore*..... 4

L'automazione al servizio di diversi modelli di macchine  
*di Elisabetta Brendano* ..... 6

Semplificato il controllo dimensionale del cono macchina  
*di Sara Rota* ..... 8

Precisione e affidabilità made in Italy  
*di Laura Alberelli*..... 10

Processi automatizzati e con un controllo centrale  
*di Sara Rota* ..... 14

Parola d'ordine: produttività  
*di Elisabetta Brendano* ..... 16

Un approccio sistematico alla scelta del portautensile  
*di Francesca Fiore* ..... 20

Facilità e affidabilità anche nel gestire progetti complessi  
*di Sara Rota* ..... 36

Da applicazioni generiche alla produzione in serie di particolari complessi e precisi  
*di Laura Alberelli*..... 38

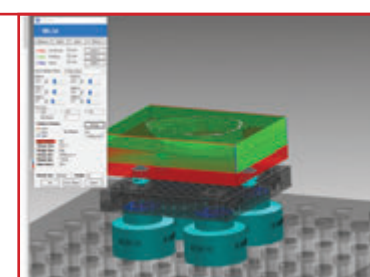
Energia: da costo fisso a reale moltiplicatore di valore e di crescita  
*di Sara Rota* ..... 40

La rullatura "intelligente"  
*di Laura Alberelli*..... 42

24 **Prodotti**

45 **Normativa**

45 **Calendario fiere**



# Piccoli di dimensione ma grandi per prestazioni



**1.** Le frese integrali Jabro®-Mini JM500 hanno attacco cilindrico diametro DMM 4 mm e DMM 6 mm, sette diverse lunghezze da 2 a 20\* DC nei diametri compresi tra 0,2 e 3 mm.

**2.** I nuovi formatruccioli Seco con incisione al laser rendono gli inserti particolarmente adatti in applicazioni con durezza del materiale differente.

**3.** La gamma Jabro®-Mini JM500 è in grado di garantire elevate finiture superficiali su pezzi realizzati in materiali diversi, tra cui acciaio, acciaio inossidabile, superleghe resistenti al calore e titanio.

Oltre alle frese integrali Jabro®-Mini JM500 in grado di ottimizzare le prestazioni delle microlavorazioni, Seco Tools propone una nuova qualità e diverse nuove geometrie di formatrucciolo per la tornitura che vanno ad aggiungersi alla già nutrita gamma di inserti in PCBN.

di Francesca Fiore

**G**li oltre 180 prodotti della gamma di frese integrali per microlavorazioni Seco Jabro®-Mini JM500 consentono di lavorare in modo efficace e affidabile pezzi di dimensioni piccole e nano, spesso talmente piccoli da essere difficilmente visibili durante la lavorazione. Le frese integrali Seco assicurano massimo controllo del processo produttivo oltre che prestazioni prevedibili nelle micro-applicazioni di difficile lavorabilità, comuni in settori molto impegnativi come quello aerospaziale, medicale e delle "3C" (computer, elettronica di consumo e comunicazioni).

#### Incorporare eliche a 30° e angoli di taglio di 3°

L'ottimizzazione di qualità, geometria e rivestimento ha permesso alla gamma

Jabro®-Mini JM500 di garantire elevate finiture superficiali su pezzi realizzati in materiali diversi, tra cui acciaio, acciaio inossidabile, superleghe resistenti al calore e titanio. Le geometrie completamente nuove consentono di incorporare eliche a 30° e angoli di taglio di 3°, disponibili sia in versione torica che a testa sferica con versioni a due, tre e quattro eliche. La qualità garantita dalla versatilità del metallo duro con rivestimento SL-RA lucidato consente di raggiungere le migliori prestazioni nella lavorazione dei materiali più tenaci con un costo per taglio più basso possibile.

Le frese integrali Jabro®-Mini JM500 hanno attacco cilindrico diametro DMM 4 mm e DMM 6 mm, sette diverse lunghezze da 2 a 20\* DC nei diametri compresi tra 0,2 e 3 mm. La possibilità di disporre di una grande selezione consente

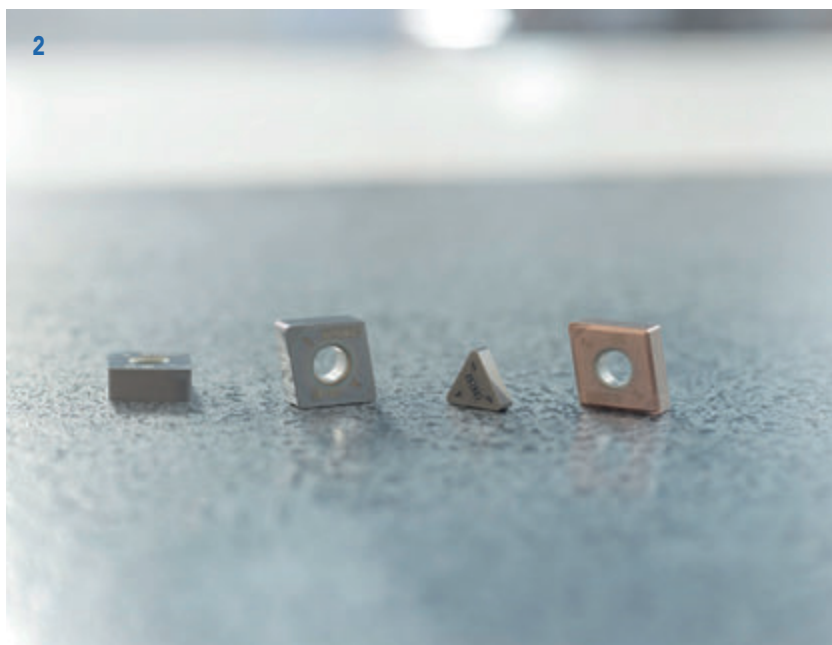
di separare la lavorazione dei pezzi in più fasi e utilizzare in ciascuna fase del processo le sporgenze più corte possibili in modo da ridurre al minimo il rischio di flessione dell'utensile. Oltre a un risparmio sui tempi di lavorazione fino al 50%, si registra anche un aumento dell'avanzamento.

#### Più affidabilità in caso di tagli difficili e pesantemente interrotti

Oltre a proporre una vasta gamma di utensili destinati alle microlavorazioni, Seco Tools ha arricchito la propria gamma di inserti in PCBN (nitruro di boro cubico policristallino) con una nuova qualità e diverse nuove geometrie di formatrucciolo. Queste nuove soluzioni, che migliorano le operazioni di tornitura di materiali duri, ampliano la disponibilità di prodotti nella qualità tenace CH3515;



2



è disponibile una nuova versione integrale della qualità CBN150, con speciali geometrie raschianti lunghe e corte e formatrucioli con incisione al laser.

La qualità dell'inserto CH3515 assicura elevata affidabilità in condizioni di taglio difficili e pesantemente interrotti. La gamma standard si completa con l'introduzione di un ampio spettro di dimensioni e geometrie in grado di ottimizzare tutte le operazioni di tornitura di materiali duri.

#### Aumenta l'avanzamento in tornitura di materiali duri e/o la qualità di finitura

La versione integrale della qualità CBN150 assicura una finitura superficiale ottimale in caso di tagli continui e moderatamente interrotti in operazioni di tornitura di materiali duri. Inoltre, un numero maggiore di taglienti per inserto ha permesso di ridurre il costo per tagliente. I nuovi raschianti WL lungo e WS corto aumentano l'avanzamento in tornitura di materiali duri e/o la qualità della finitura

3



superficiale. Gli inserti raschianti WL assicurano un aumento dell'avanzamento fino al 100%, mantenendo costante la qualità della finitura superficiale.

Con il raschiante WS, invece, le forze di taglio scendono fino al 15% rispetto a un raschiante tradizionale per migliorare la lavorazione in condizioni di bassa stabilità.

I nuovi formatrucioli Seco con incisione al laser rendono gli inserti particolarmente adatti in applicazioni con durezza del

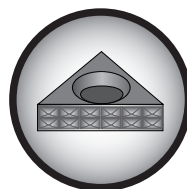
materiale differente, consentendo maggiori profondità di taglio e avanzamenti rispetto ai design precedenti. I formatrucioli con raggi di deflusso e incisione al laser superano le prestazioni dei formatrucioli rettificati nella generazione di pareti dell'inserto uniformi nella riduzione degli spigoli vivi. Questi miglioramenti producono un deflusso del truciolo più uniforme e aiutano a prevenire le scheggiature, aumentando la gamma di applicazione del formatruciolo. ✓

# 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.**



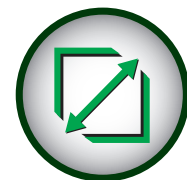
Grazie alla tecnologia SinterGrip

**solo 3,5 mm di presa**

senza nessuna prelavorazione del pezzo

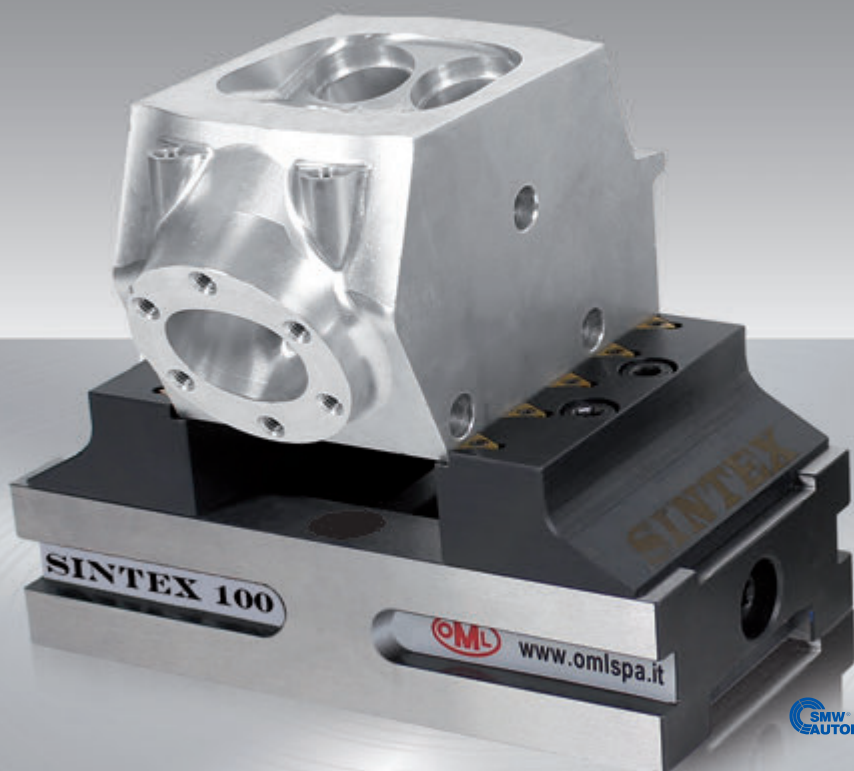


**Altissima precisione**



**Compatta**

con una ampia gamma di aperture

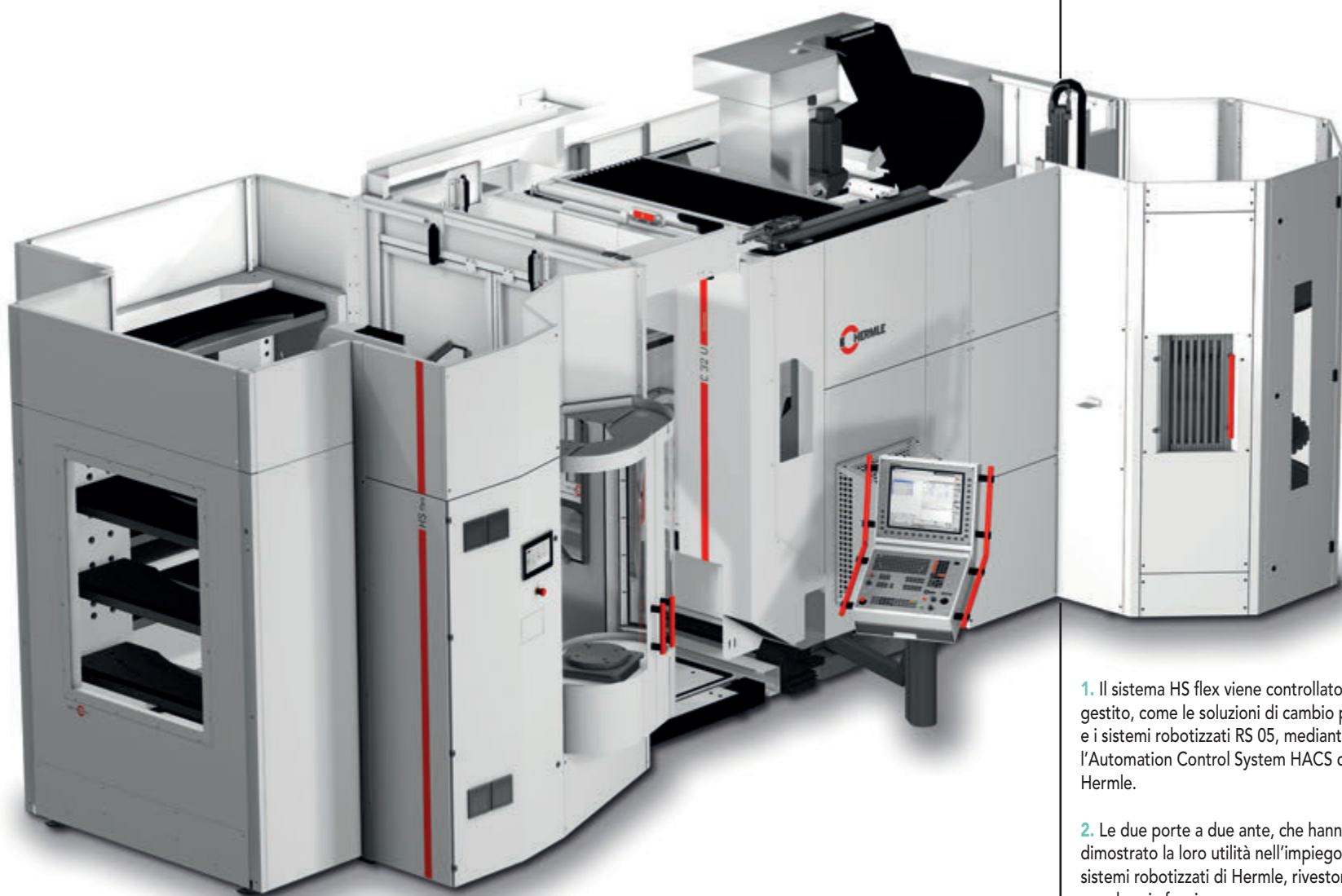


**OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.**

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

# L'automazione al servizio di diversi modelli di macchine



1

HS flex è la sigla che identifica il sistema di handling flessibile sviluppato da Hermle. È configurabile per equipaggiare i centri di lavorazione a cinque assi della Performance Line (C 250 e 400 C), così come i modelli della High Performance Line (da C 12, C 22 e C 32 a C 42).

di Elisabetta Brendano

**C**on il sistema handling HS flex, Hermle porta avanti il suo impegno quasi ventennale nell'automazione dei propri centri di lavorazione proponendo sul mercato uno strumento potente, compatto ed estremamente versatile. Il nome

lascia intuire le sue caratteristiche peculiari: l'acronimo HS sta per Handling System, mentre flex - ovviamente - sta per flessibile.

Il sistema handling HS flex è trasversale su quasi tutta la gamma di prodotti Hermle ed è stato concepito in modo da poter essere adattato ai centri di lavorazione

a cinque assi della Performance Line (C 250 e 400 C), così come ai modelli della High Performance Line (da C 12, C 22 e C 32 a C 42).

#### Un accesso ergonomico ottimale

Il sistema handling HS flex si basa su molteplici componenti e viene fornito

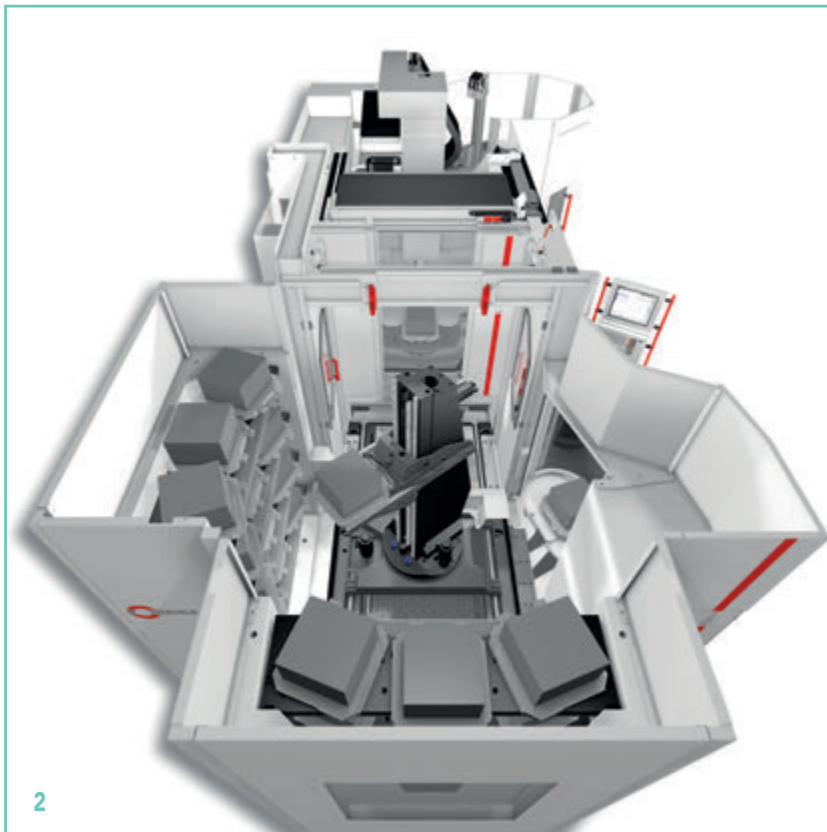
1. Il sistema HS flex viene controllato e gestito, come le soluzioni di cambio pallet e i sistemi robotizzati RS 05, mediante l'Automation Control System HACS di Hermle.

2. Le due porte a due ante, che hanno già dimostrato la loro utilità nell'impiego di sistemi robotizzati di Hermle, rivestono una doppia funzione.

3. Spaccato dell'automazione con dettaglio dei movimenti.

4. Gli assi di rotazione, gli assi di sollevamento e gli assi lineari dell'unità handling assicurano un movimento preciso dei pezzi fino a 450 kg, pallet incluso.





e adattato come unità completa. Solo i moduli dei magazzini pallet vengono assemblati e regolati in sito. Poiché tutti i centri di lavorazione di Hermle vengono forniti pre-assemblati, il completamento dell'installazione può avvenire in un tempo molto breve. In questo modo, l'utente è in grado di avviare le lavorazioni in maniera assai rapida.

Il basamento a piattaforma in granito composto sul quale si trovano i tre assi dell'unità handling offre all'operatore un accesso ergonomico ottimale. Le due porte a due ante, che hanno già dimostrato la loro utilità nell'impiego di sistemi robotizzati di Hermle, rivestono una doppia funzione.

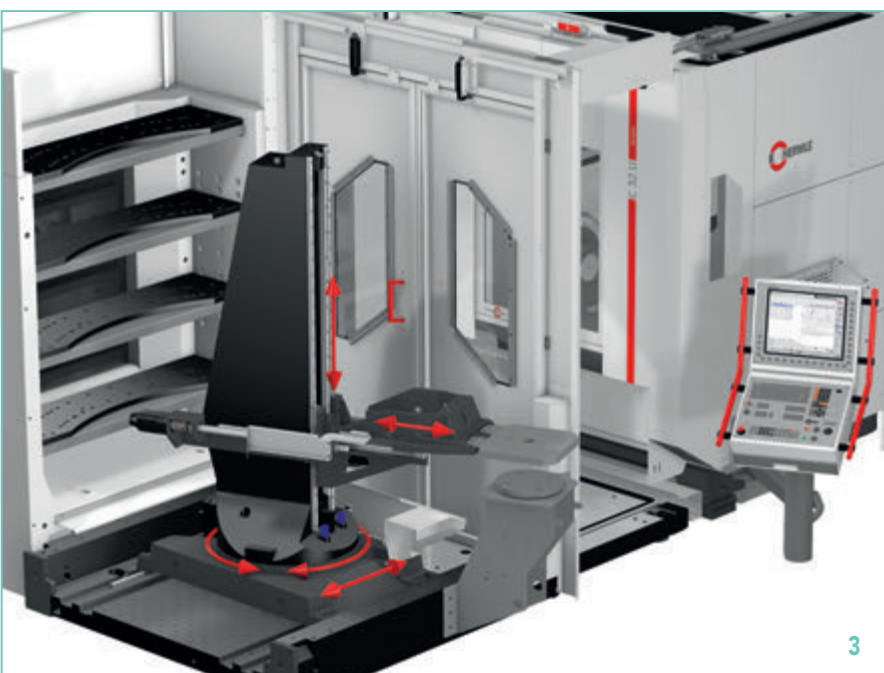
Durante un cambio pallet, esse bloccano l'accesso all'operatore; durante la

lavorazione del pezzo, oltre a dare libero accesso al campo visivo e alla zona di lavoro, bloccano contemporaneamente l'accesso all'unità handling.

Gli assi di rotazione, gli assi di sollevamento e gli assi lineari dell'unità handling assicurano un movimento preciso dei pezzi fino a 450 kg, pallet incluso, tra il posto di attrezzaggio, i moduli del magazzino pallet e la zona di lavoro del centro di lavorazione.

È possibile gestire pallet fino a 500 x 400 mm. Per ridurre possibili fonti di errore dell'operatore, l'altezza massima del pezzo viene richiesta già presso il posto di attrezzaggio, in modo che non possano essere inseriti pezzi di dimensioni troppo grandi.

In ogni caso è presente un sistema di



sicurezza ottico per intercettare eventuali altezze eccessive rispetto a quanto dichiarato dall'operatore.

### Un elevato grado di personalizzazione dei moduli nella disposizione dei pallet

Una particolare attenzione è stata inoltre rivolta allo sviluppo dei moduli del magazzino pallet.

Di serie è previsto un modulo, ma è possibile adattarne un secondo in base alle specifiche esigenze. I moduli - realizzati con design a mensola - hanno un elevato grado di personalizzazione nella disposizione dei pallet.

Possono essere ordinati fino a quattro ripiani con un massimo di venti posti per ciascun modulo del magazzino pallet. In tal modo, con l'utilizzo di due moduli del magazzino sono disponibili fino a 40 posti per pallet.

Mediante un software specifico sviluppato da Hermle, è possibile verificare in anteprima sia le dimensioni che i pesi consentiti (poiché sono possibili combinazioni con vari modelli di macchina).

Il layout del magazzino può così essere impostato in modo facile e veloce.

HS flex viene controllato e gestito, come le soluzioni di cambio pallet e i sistemi robotizzati RS 05, mediante l'Automation Control System HACS di Hermle.

HACS consente una gestione ordini intelligente, che aiuta l'operatore nei suoi compiti quotidiani in modo intuitivo con un software azionato mediante touch panel.

Grazie alla rappresentazione trasparente degli ordini e delle azioni necessarie da parte dell'operatore, i tempi di inattività legati a questioni organizzative vengono ridotti e la produttività dell'impianto viene massimizzata.

Insieme all'Information Monitoring System di Hermle HIMS, che mostra lo stato della macchina in tempo reale e che può essere visualizzato su qualsiasi tablet, computer fisso o smartphone, i due strumenti software costituiscono un elemento importante dell'impiego dei centri di lavorazione Hermle in un'ottica di Industria 4.0. ✓



# Semplificato il controllo dimensionale del cono macchina



1. Dyna Contact è realizzato in ceramica, materiale che offre un minor coefficiente di espansione termica rispetto al metallo, quindi più preciso.

2. L'impiego di Dyna Contact al posto di una tradizionale barra rimuove il rischio di causare danneggiamenti o di alterare gli angoli.

Con Dyna Contact BIG KAISER è riuscita a semplificare il controllo dimensionale del cono macchina. Il suo utilizzo permette infatti di identificare in modo chiaro problemi al mandrino e angoli non corretti, e raggiungere prestazioni di lavorazione ottimali.

di Sara Rota



2

**B**IG KAISER presenta Dyna Contact, un tampone conico in ceramica che permette di ispezionare il cono macchina in modo molto pratico. La sua praticità risiede nel fatto che questo strumento consente all'operatore di verificare il contatto tra cono e mandrino applicando un inchiostro color Blu di Prussia sul tampone prima di inserirlo nel mandrino macchina. Successivamente questo viene estratto e si procede all'ispezione per individuare la presenza di sbavature di colore. Si tratta di una procedura semplice che permette di avere informazioni precise riguardo al contatto conico e di determinare la correttezza del contatto tra mandrino e portautensili.

#### Un riscontro visivo molto chiaro

Se il mandrino è danneggiato o presenta qualche difetto, le conseguenze per la qualità della lavorazione potrebbero essere decisive: aumento delle vibrazioni, perdita di precisione di concentricità e finiture superficiali qualitativamente inadeguate, oltre alla durata ridotta degli utensili e al rischio di dover ripetere la lavorazione su un pezzo nuovo. Tutti problemi facilmente evitabili con Dyna Contact. Come fa notare Giampaolo Roccatello, Head of Sales South Europe di BIG KAISER: "Dyna Contact è uno strumento di uso semplice e rapido, che fornisce immediatamente un riscontro visivo chiaro della presenza di eventuali problemi. Quando gli operatori effettuano a cadenza regolare le ispezioni dei

mandrini, la lavorazione ne guadagna in precisione". Dyna Contact è realizzato in ceramica, materiale che offre un minor coefficiente di espansione termica rispetto al metallo, quindi più preciso.

La ceramica è dieci volte più resistente all'usura rispetto all'acciaio, non arrugginisce e non si deteriora con il tempo. Inoltre, essendo di colore bianco, la ceramica consente di individuare immediatamente con certezza il colore blu.

#### Riconosce i danni al mandrino ma anche gli angoli errati

Oltre a riconoscere eventuali danni al mandrino, Dyna Contact può anche indicare gli angoli errati. In questo caso, l'impiego di Dyna Contact al posto di una tradizionale barra rimuove il rischio di causare danneggiamenti o di alterare gli angoli.

Dyna Contact è disponibile per mandrini da 30, 40 e 50 mm ed è compatibile con attacchi BBT (BT=JISB6339), BDV (DV=DIN69871) e BCV (CV = ANSI). Viene fornita completa di una custodia in alluminio che ne semplifica il trasporto e la conservazione. BIG KAISER sa bene che l'interazione tra i diversi componenti delle macchine utensili deve essere il più possibile fluida per garantire i migliori risultati in termini di precisione.

Per questo motivo, l'azienda fornisce una gamma di strumenti specifici dedicati alla regolazione e alla misura. L'impiego costante di questi strumenti previene l'occorrenza di criticità e migliora in modo sostanziale l'affidabilità dei processi. ✓

# Tutta una questione di controllo.



I centri di lavoro Hurco sono la migliore soluzione per tutte le aziende che hanno necessità di aumentare la competitività velocizzando la programmazione a bordo macchina.

**HURCO**  
mind over metal™

Hurco Srl - Via Torricelli, 5 - 20089 - Rozzano (MI)  
Tel. 02 90006047 - www.hurco.it

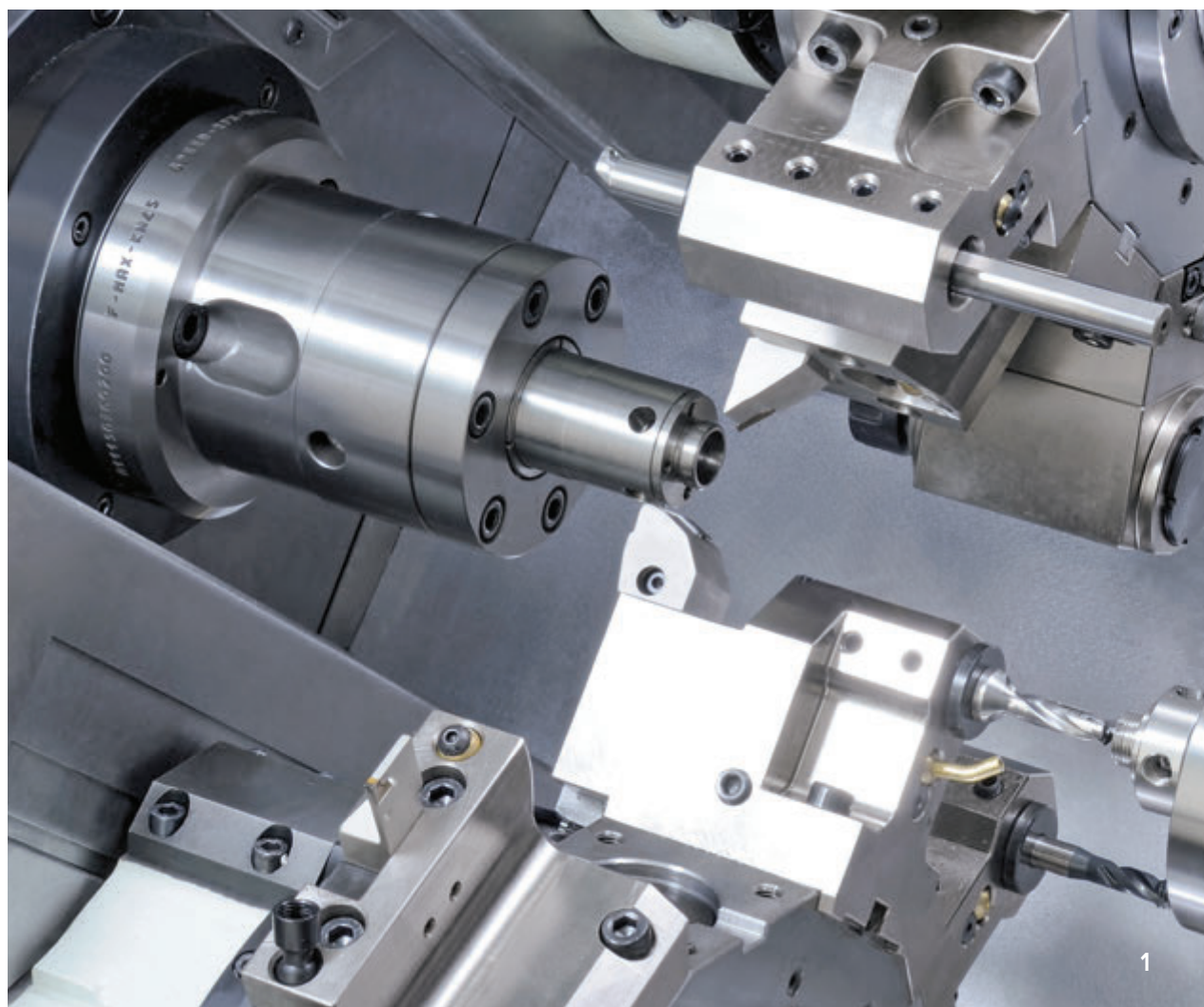


“ Con il controllo Hurco abbiamo semplificato il settaggio e la programmazione a bordo macchina, abbattendo drasticamente il tempo ciclo e incrementando la nostra competitività.

SIRIUS ELECTRIC SRL  
Vigevano (PV)



# Precisione e affidabilità made in Italy



I mandrini portapinze standard di Fratelli Bellegrandi, realizzati interamente in acciaio cementato, temprato e rettificato, sono installabili - a secondo del modello - su torni a controllo numerico.

di Laura Alberelli



Innovazione e tradizione. Queste sono le basi da cui nascono tutti i progetti di Fratelli Bellegrandi, il cui core business è la produzione di mandrini portapinze (servo comandati, pneumatici, idraulici) per torni e macchine utensili a controllo numerico, pinze per macchine monomandrino e plurimandrino, oltre che cilindri idraulici, cilindri pneumatici e attrezzature speciali su specifiche del committente. Nel corso degli anni (nel 2015 la società ha celebrato i suoi primi 50 anni di attività), costante è stata l'evoluzione tecnologica in azienda, dove comunque la risorsa più importante resta la componente umana. Oltre a essere particolarmente diffuse



1. Core business di Fratelli Bellegrandi è la produzione di mandrini portapinze per torni e macchine utensili a controllo numerico, pinze per macchine monomandrino e plurimandrino, oltre che cilindri idraulici, cilindri pneumatici e attrezzature speciali su specifiche del committente.
2. Oltre a essere particolarmente diffuse sul mercato italiano, le soluzioni della società bresciana raccolgono consensi anche al di fuori dei confini nazionali.
3. Il programma di produzione comprende anche la produzione di basi statiche.
4. Lo stabilimento di Fratelli Bellegrandi è a Molinetto di Mazzano, in provincia di Brescia.
5. Dall'alto: i mandrini portapinze MSCTNR e MSCTN.
6. Nel corso degli anni, costante è stata l'evoluzione tecnologica in azienda, dove comunque la risorsa più importante resta la componente umana.



sul mercato italiano, le soluzioni della società bresciana raccolgono consensi anche al di fuori dei confini nazionali (Francia, Germania, Polonia, Stati Uniti, Svizzera, Inghilterra, Romania, ecc, sono alcuni dei principali mercati di sbocco). Il programma di produzione comprende mandrini portapinzette standard, pinze per macchine mono e plurimandrino, basi statiche, flange, puntalini, soluzioni speciali realizzate su disegno del committente.

A questi si aggiungono cilindri pneumatici/idraulici tipo CPI, cilindri idraulici tipo CMA, mandrini porta utensili e pinze tipo ER, mandrini a bloccaggio manuale (tipo MST, ecc...), mandrini portapinzette tipo MSC/TNC dedicati esclusivamente alle pinze multidiametro a settori BAS, flange con interno cono morse. Poiché descrivere ogni singolo prodotto sarebbe impossibile per intuibili motivi di spazio, focalizziamo la nostra attenzione sui mandrini portapinzette standard realizzati interamente in acciaio cementato, temprato e rettificato e installabili, a secondo del modello, su torni a controllo numerico o su torni a fantina mobile.

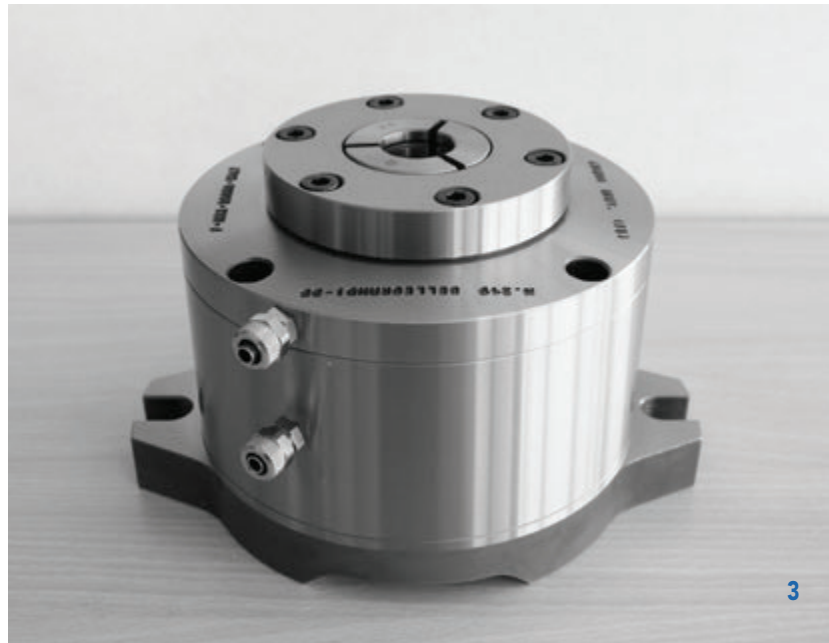
#### Per il classico serraggio su torni a CNC

La sigla MSC/TN identifica un particolare tipo di mandrino portapinzette destinato al classico serraggio su torni a CNC. È realizzato in un blocco di acciaio, cementato, temprato rettificato per garantire massima durata, precisione e bilanciatura. I mandrini portapinzette MSC/TN sono realizzati con attacchi ISO-A (DIN 55026) e a FLANGIA (AF). L'apertura e la chiusura delle pinze e delle pinze espansibili nel mandrino MSC/TN avviene mediante cilindro idraulico o pneumatico applicato posteriormente all'albero del tornio. Due sono le pinze installabili nel mandrino: di tipo "spinto" a semplice cono tipo BA o doppio cono tipo BD, multidiametro a settori tipo BAS e di tipo a trazione tipo BE; le espansibili sono di tipo PE e PET. I mandrini portapinzette MSC/TNR nascono invece per attrezzare le teste secondarie dei torni a CNC. Come per i mandrini MSC/TN anche per questi modelli il costruttore ha scelto di utilizzare un blocco di acciaio, cementato e temprato e rettificato. Anche in questo caso i mandrini portapinzette sono disponibili con attacchi ISO-A (DIN 55026) e a flangia (AF), e con un'apertura e una chiusura mediante cilindro idraulico o pneumatico applicato posteriormente all'albero del tornio.

Qualora il tornio ne fosse sprovvisto, il mandrino MSC/TNR è dotato del gruppo espulsore pezzo. Questo tipo di mandrino è stato concepito in modo da sfruttare il massimo avvicinamento dei gruppi torrette portautensili.

#### Mandrini portapinzette anche in versione espansibile

Restando nell'ambito dei mandrini portapinzette, Fratelli Bellegrandi realizza anche configurazioni espansibili tipo MSCPE/AF. In questo caso si tratta di un mandrino per testa principale o controtesta destinato a equipaggiare torni con cilindro posteriore. Oltre a consentire il montaggio di pinze espansibili tipo PE-PET, a cuspidi, ... semplicemente sostituendo appositi adattatori, è particolarmente indicato in operazioni di presa pezzi su foro interno di tubi, motori elettrici, cilindri, ecc. L'adattatore, realizzato interamente in acciaio cementato, temprato e rettificato, viene montato sul mandrino MSCPE (oppure su un altro mandrino opportunamente predisposto). Ha il compito di portare la pinza



3

# Weerg ti fa uscire dal seminato

Alluminio, ottone, plastiche, rame, bronzo e altro in arrivo...



#### Preventivo istantaneo online

carichi il file CAD 3D del tuo pezzo su weerg.com ed hai immediatamente il prezzo!



#### Consegna garantita da 2 a 15 giorni lavorativi

il giorno della consegna sei tu a sceglierlo al momento dell'ordine!



#### Prototipi da € 9,98 e tirature da € 0,98

scegli la tecnologia che ti serve: il top del CNC 5 assi in continuo o il top della stampa 3D



#### Precisione CNC da ±0.05mm GARANTITA

facile con 5 assi come Hermle e Mazak: le macchine migliori, i migliori risultati

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

# Weerg.

Get your parts, very fast!

**15€ di sconto sul primo ordine**



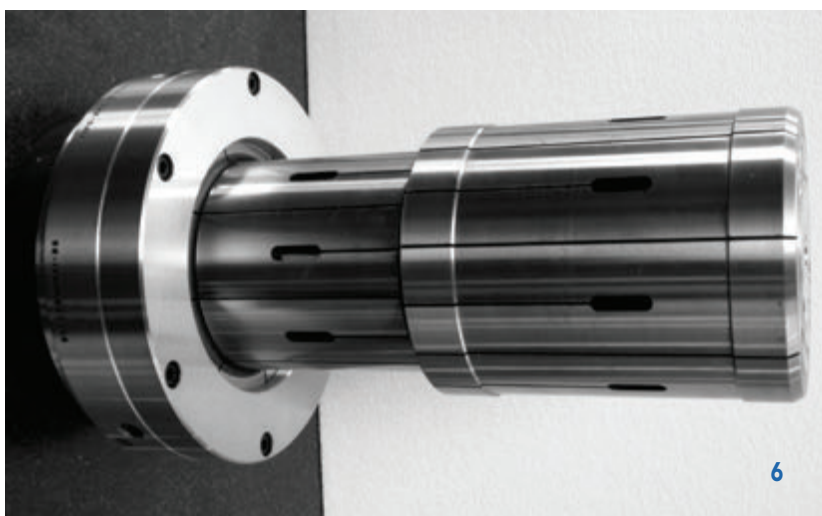
# News

## CONSULENZA "SU MISURA" PER LE PMI



MAB SOLUTION è una nuova realtà - con sede a Milano - che desidera offrire un nuovo modo di fare consulenza all'imprenditore studiando per lui e il suo business le migliori strategie per farlo crescere permettendo lo sviluppo della sua impresa, l'ottimizzazione delle risorse e la creazione di un piano mirato e armonioso verso il business.

"Da chi è composta un'impresa?" È da questo quesito che parte MAB SOLUTION. Ogni azienda è formata dall'imprenditore e dai dipendenti che vi lavorano, ovvero da persone. E proprio le persone vengono messe al centro delle attività e dei servizi offerti da MAB. "Il nostro valore aggiunto è ottimizzare le risorse interne all'azienda, sfruttando tutte le potenzialità a disposizione spesso ignorate dall'imprenditore che viene da noi aiutato per scoprirle e attivarle, dando così valore e forza all'impresa", ha commentato Annamaria Bozzola, amministratore di MAB SOLUTION. I servizi di MAB SOLUTION - HR Management, Training & Coaching, Events, Accounting - si rivolgono a piccole e medie imprese, offrendo a ognuna un piano di consulenza "su misura". Da segnalare infine che MAB SOLUTION ha instaurato una partnership con LILT Milano per promuovere un sistema di welfare sostenibile e proporre alle imprese dei percorsi aziendali atti a rispondere alle esigenze sempre più sentite di conoscenza, prevenzione, benessere e diagnosi precoce. ✓



espansibile con il relativo tirante conico e la flangia fermapezzo impedendo alla pinza stessa, tramite un limitatore di corsa, di avere un'espansione eccessiva e - quindi - deleteria.

Ogni classe di pinza (PE tipo A, B, C, ...) necessita di un adattatore specifico.

### Mandri per torni idraulici per lavorazioni da barra e ripresa

Fratelli Bellegrandi sviluppa anche mandri per torni idraulici destinati alla lavorazione da barra e da ripresa.

Nello specifico, i mandri MITN hanno un azionamento idraulico (che avviene mediante centralina idraulica) e sono destinati a equipaggiare macchine senza cilindro posteriore.

Realizzati con un attacco flangia (AF), sono in grado di montare vari tipi di flange con attacchi ISO-A (DIN 55026), D1 CAMLOCK (DIN 55029), ecc.

Il modello MSDTN è destinato a equipaggiare la testa principale di torni dotati di alimentazione idraulica naso mandrino.

Può montare pinze a semplice cono tipo BA (DIN 6343) oppure doppio cono tipo BD, semplicemente sostituendo gli appositi adattatori. I mandri MSDTN sono disponibili in due versioni: MSDTN / 1C con una camera di spinta e pressione massima 30 bar e MSDTN / 2C con due camere di spinta e pressione massima 20 bar.

In caso di mandri per torni pneumatici, ovvero senza cilindro posteriore, Fratelli Bellegrandi propone i mandri MST e MSTN, in acciaio temprato e rettificato con cilindro incorporato in lega leggera. Si tratta di mandri (tutto avanti) ad azionamento pneumatico per macchine senza cilindro posteriore (torni paralleli, rettificatrici, tavole divisorie).

Possono montare pinze a trazione tipo BE (anche a tazza) per la presa pezzi su esterno. La chiusura delle pinze nel mandrino MST avviene mediante alimentazione pneumatica. ✓



# emco

LA MASSIMA PRECISIONE INIZIA CON  
NOI ADATTANDOCI ALLE VOSTRE ESIGENZE.



## La serie EMCO Hyperturn. Soluzioni individuali per il vostro business.

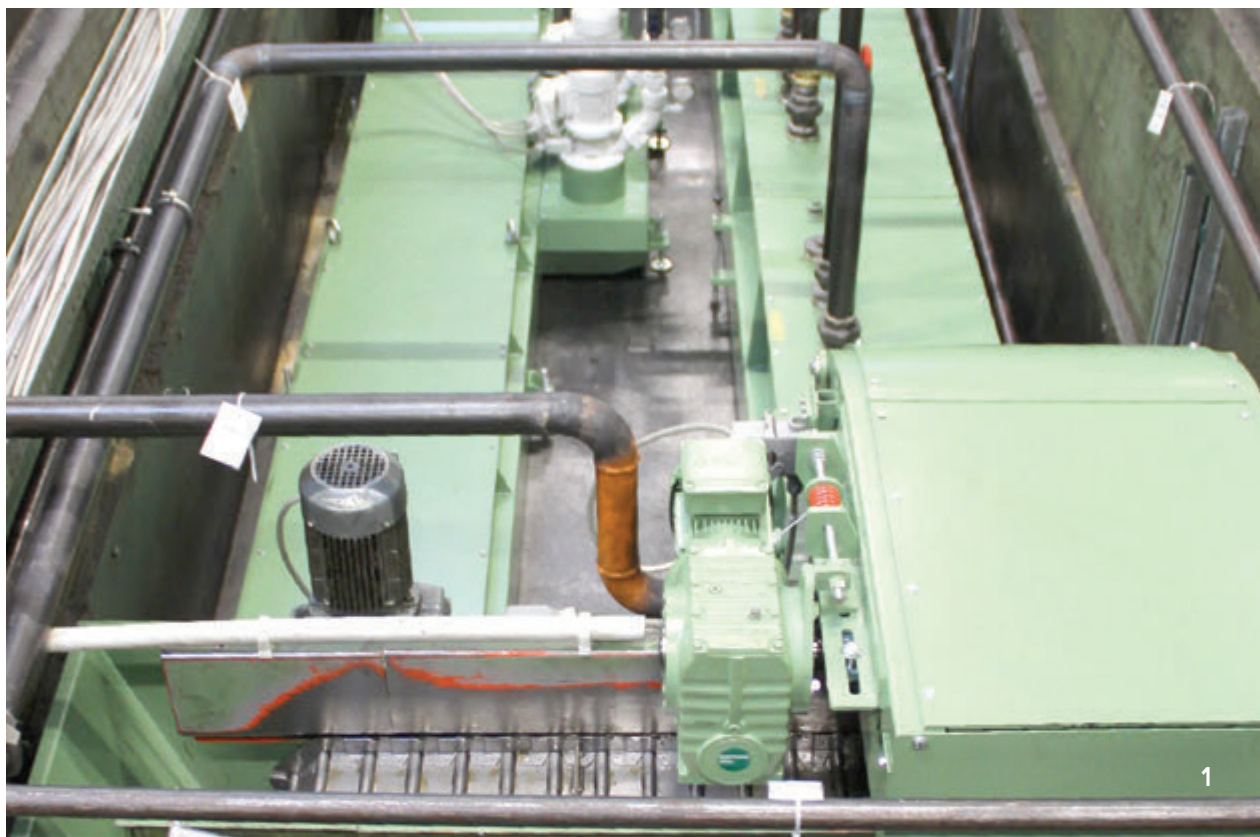
I dati prestazionali della serie EMCO Hyperturn sono eccellenti sotto tutti gli aspetti: tornitura e fresatura combinate in una macchina dotata di assi Y e B, di controllo numerico e tecnologie di automazione e azionamento più moderni, sono tutti segnali che indicano aumento della produttività.



In modo da poter sfruttare appieno questa performance, i nostri esperti prima vi ascoltano con molta attenzione. Poi adattano i modelli Hyperturn fino all'ultimo dettaglio per le vostre esigenze individuali. Un valore aggiunto che si ottiene anche dai nostri centri di fresatura!



# Processi automatizzati e con un controllo centrale



1. Nel convogliatore raschiante (lato destro nella foto) l'olio da taglio viene pre-filtrato e viene pompato sino a un impianto di filtraggio tramite una stazione di sollevamento integrata.
2. Il filtro a nastro pulisce l'olio da taglio che viene poi inviato ai torni automatici tramite un sistema di pompe integrato.
3. L'olio da taglio viene pompato tramite una stazione di sollevamento integrata verso l'impianto di filtraggio centrale, dove si ottiene una purezza di 25 µm e una portata di circa 250 l/min.
4. Il sistema di filtraggio con serbatoio di depurazione e sistemi di pompaggio integrati è controllato in modo completamente automatico e centralizzato.

Kabelschlepp ha modernizzato l'impianto per la movimentazione di trucioli e olio da taglio installato presso la tedesca Voswinkel GmbH.

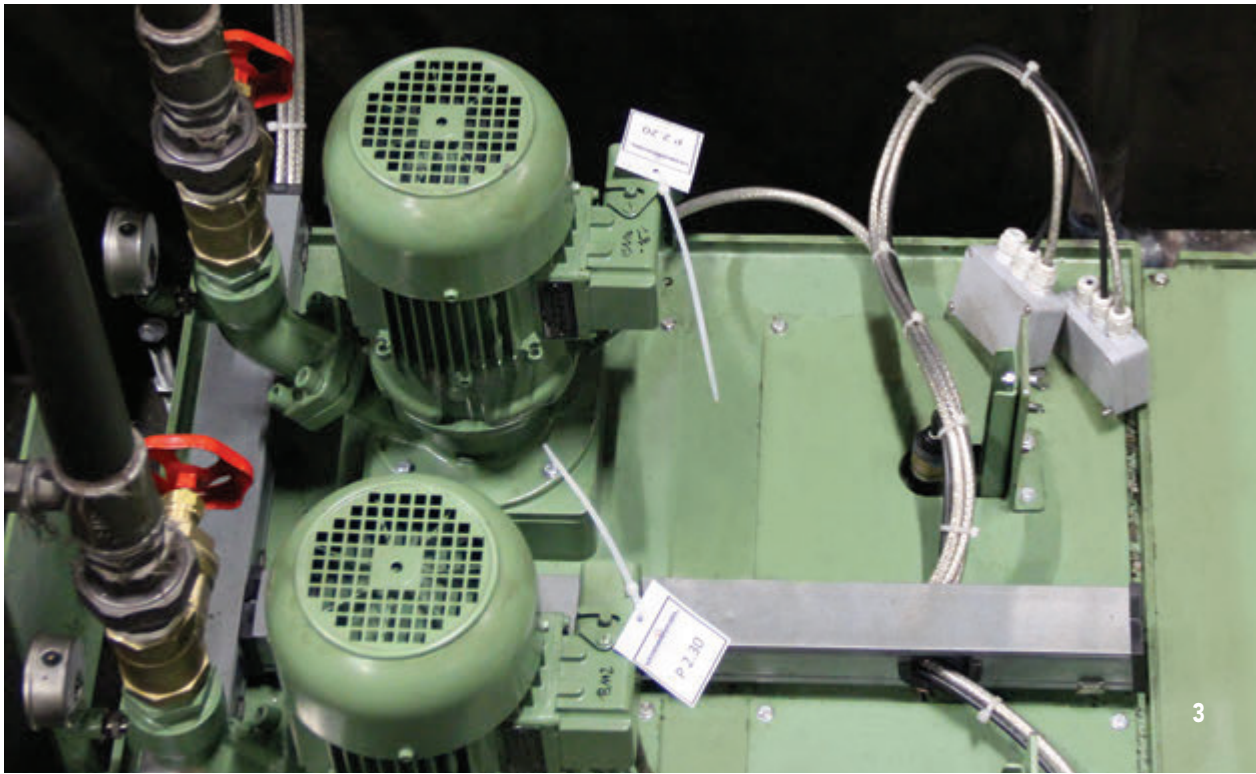
In quest'ottica, tutti i processi sono stati automatizzati e dotati di un sistema di controllo centrale.

di Sara Rota



In due capannoni dell'azienda Voswinkel GmbH vengono attualmente prodotti da trentatré torni componenti per valvole idrauliche, giunti e condutture. Ciò comporta la presenza di grandi quantità di trucioli e olio da taglio, che devono essere eliminati centralmente o depurati. In un complesso progetto di modernizzazione, affidato a Kabelschlepp, tutti i processi sono stati automatizzati e dotati di un sistema di controllo centrale. In sole tre settimane l'impianto esistente per la movimentazione di trucioli e olio da taglio è stato completamente modernizzato, automatizzato e tutte le apparecchiature - vecchie o nuove - collegate tramite un nuovo sistema di controllo centrale. "Abbiamo voluto adattare, in maniera oculata, il vecchio sistema alle nuove esigenze", spiega Thomas Stein, Industrial Engineer presso Voswinkel GmbH. "Era importante per noi avere un unico fornitore;





anche il coordinamento con gli altri fornitori doveva essere effettuato da Kabelschlepp". Oltre che in diversi nuovi convogliatori, Voswinkel ha deciso di investire in un nuovo sistema di filtraggio.

#### Assicurato un grado di purezza di 25 µm

Tutti i trucioli vengono condotti allo smaltimento tramite una centrifuga, dove vengono in gran parte liberati dall'olio. I trucioli centrifugati vengono quindi convogliati nei contenitori appositi. L'olio da taglio sporco viene raccolto in un convogliatore raschiante che funziona a cicli per garantire la sedimentazione e spostare meno olio da taglio possibile durante il convogliamento. Inoltre, l'olio da taglio viene qui pre-filtrato e pompato, tramite una stazione di sollevamento integrata al sistema centrale di filtraggio, dove si raggiunge un grado di purezza di 25 µm e una portata di circa 250 litri al minuto. Il rifornimento delle trentatré macchine attuali viene effettuato da un serbatoio di stoccaggio tramite una condotta ad anello, che fornisce, ad ogni singola macchina, in funzione della pressione, la quantità di olio da taglio richiesta. Quando il livello di pressione preimpostato scende, ad esempio a causa dell'aumento del fabbisogno di olio da taglio da parte di una macchina, la quantità necessaria viene regolata. L'intero processo è controllato centralmente tramite il nuovo sistema di controllo e viene eseguito automaticamente. I punti descritti sono solo alcuni esempi dei processi completamente automatizzati e con controllo centrale, che rappresentano il principale vantaggio per Voswinkel del nuovo impianto. "Il tempo richiesto per il funzionamento e la manutenzione del sistema è stato notevolmente ridotto poiché siamo in grado di monitorare e controllare tutti i componenti tramite il terminale centrale", conclude Thomas Stein. ✓

# News

NOVITÀ AI VERTICI



Lenze ha nominato Marco Svara come Direttore Marketing e Responsabile del settore Consumer Goods per il cluster Mediterraneo. Svara assume la responsabilità delle attività di marketing strategico e operativo di Lenze in Italia, Francia, Spagna e Turchia e prende inoltre in carico il coordinamento delle attività commerciali in questi paesi per il settore Consumer Goods.

Marco Svara risponde a Sergio Velante, Managing Director del cluster Mediterraneo e ha l'obiettivo di sviluppare l'azione commerciale lungo tutta la catena del valore dei Consumer Goods, grazie alla combinazione di soluzioni digitali, di automazione e di meccatronica offerte da Lenze. Infine Marco Svara si occuperà di sviluppare l'immagine di Lenze verso clienti, partner e in tutto l'ecosistema industriale, posizionando l'azienda come interlocutore autorevole su temi quali l'economia circolare, le soluzioni digitali per il manufacturing e l'implementazione dell'Industrial Internet of Things. ✓

# Parola d'ordine: produttività



Rigidità, produttività, capacità di carico superiore, possibilità di collegarsi a tutti i sistemi di automazione più diffusi. Questi sono alcuni degli elementi che caratterizzano i centri di lavoro a 5 assi Heller serie HF. In un'ottica di Industria 4.0, le macchine possono avvalersi di servizi "on-demand" (come i tre moduli software in grado di semplificare le lavorazioni).

di Elisabetta Brendano

**D**estinati a soddisfare le esigenze dell'industria automotive e del comparto dell'ingegneria meccanica in senso lato, i centri di lavoro a 5 assi Heller

serie HF assicurano ridotti tempi passivi grazie all'elevata dinamica e al mandrino orizzontale capace di garantire tempi truciolo-truciolo assai brevi. Con questo tipo di macchine, Heller assicura anche alta produttività nella

produzione di serie e in applicazioni universali con lotti di medie e grandi dimensioni.

I centri di lavoro a 5 assi Heller serie HF si contraddistinguono per l'elevata produttività, le alte prestazioni e



1. La serie HF è molto flessibile e orientata all'utilizzatore anche da un punto di vista di gestione degli utensili.
2. I centri di lavoro a 5 assi Heller serie HF si contraddistinguono per l'elevata produttività, le alte prestazioni e l'affidabilità.
3. Il tipico mandrino orizzontale Heller è in grado di assicurare numerosi vantaggi, grazie al cambio rapido degli utensili e a tempi passivi piuttosto brevi, in abbinamento al quinto asse sul pezzo per lavorazioni dinamiche su 5 lati e simultanee a 5 assi.
4. I centri HF vengono proposti in versione con carico diretto sulla tavola oppure con scambiatore pallet.
5. Un'ulteriore riduzione dei tempi passivi viene garantita dal sistema di cambio utensili NC ad alta velocità che utilizza il principio di sollevamento e rotazione.
6. A governare la serie HF è Heller Operation Interface, un pannello di controllo con schermo touch da 24" dotato di una tecnologia di accesso rapido nelle applicazioni di controllo e nei pacchetti opzionali, denominati XTENDS, in grado di supportare l'attività dell'operatore.
7. Con lo sviluppo di tre moduli software, Heller ha ribadito l'importanza della semplicità d'uso, della lavorazione personalizzata dei pezzi e della possibilità di disporre di una migliore valutazione dei dati disponibili.
8. Tre sono gli assi lineari in X, Y e Z, dotati di sistemi di misura assoluti e di due assi rotanti con azionamento diretto in A e B, integrati nella tavola rotante girevole.





l'affidabilità. Queste qualità vanno ad aggiungersi ad altre caratteristiche, come ad esempio la cinematica.

Tre sono gli assi lineari in X, Y e Z, dotati di sistemi di misura assoluti e di due assi rotativi ad azionamento diretto in A e B, integrati nella tavola rotante girevole. La macchina assicura anche elevata dinamica, in quanto l'alta velocità degli assi di rotazione A e B si ottiene con un momento inerziale molto basso e con l'utilizzo di azionamenti diretti.

La dinamica della macchina può essere ulteriormente incrementata con il pacchetto disponibile in opzione Speed-Dynamics Package, che riduce i tempi truciolo-truciolo del 10%. Un'ulteriore riduzione dei tempi passivi viene garantita dal sistema di cambio utensili NC ad alta velocità che utilizza il principio di sollevamento e rotazione.

**Una vasta gamma di mandrini, rigorosamente orizzontali**

Contrariamente ad altre macchine disponibili sul mercato, Heller ha dotato i centri serie HF di un cuscinetto controrotante.

Combinato con i cuscinetti YRT, contribuisce a garantire elevata rigidità alla

macchina anche in presenza di carichi elevati.

Un'altra priorità per Heller al momento dello sviluppo di questa serie di macchine è stato riuscire a garantire elevata flessibilità, motivo per cui i centri HF vengono proposti in versione con carico diretto sulla tavola oppure con scambiatore pallet.

In termini di produttività, il tipico mandrino orizzontale Heller è in grado di assicurare numerosi vantaggi, grazie al cambio rapido degli utensili e a tempi passivi piuttosto brevi, in abbinamento al quinto asse sul pezzo per lavorazioni dinamiche su 5 lati e simultanee a 5 assi. Per soddisfare le esigenze delle più diverse applicazioni, la serie HF propone una vasta gamma di mandrini.

Nella versione standard è disponibile un elettromandrino ad alta velocità SC63 (18.000 giri/min, 100 Nm, e attacco HSK-A63) adatto per la lavorazione di metalli leggeri.

Su richiesta è anche disponibile un'unità di lavoro PC63 (12.000 giri/min, 201 Nm) in grado di assicurare la coppia necessaria per un'asportazione ad alte prestazioni di ghisa e acciaio.

Sempre in opzione, sono disponibili

## PROTEZIONI MACCHINE UTENSILI

# “PENSATE” PER LA VOSTRA SERENITA’

(UN SORRISO VALE PIU’ DI 1000 PAROLE)

SINCE 1970

# Repar2

MACHINE GUARDS

[www.repar2.com](http://www.repar2.com) - [info@repar2.com](mailto:info@repar2.com)





anche elettromandri con attacco utensile HSK-A100. L'unità mandrino SC 100 (12.000 giri/min, 201 Nm) offre una maggiore stabilità degli utensili e velocità elevate per applicazioni universali. Infine, la versione PC 100 (10.000 giri/min, 354 Nm) garantisce una coppia elevata per l'impiego di utensili di grandi dimensioni e di peso elevato.

#### Posizionare più pezzi oppure particolari di grandi dimensioni

I centri di lavoro Heller serie HF si caratterizzano anche per la grande capacità di carico.

A differenza dei centri di lavoro a 5 assi di tipo convenzionale che consentono di bloccare un singolo pezzo, nello sviluppo di questa serie di macchine Heller ha inteso progettare un sistema capace di posizionare più pezzi oppure particolari di grandi dimensioni (come, ad esempio, una scatola cambio con attrezzatura a "finestra").

Per assicurare uno spazio sufficiente nell'area di lavoro, il diametro massimo del pezzo lavorabile su un centro HF 5500 è aumentato arrivando fino a 800 mm di altezza e 900 mm di diametro rispetto a quanto realizzabile sul modello HF 3500, con una differenza pari al 27%.

Esistono poche limitazioni per quanto riguarda i gradi di libertà, di conseguenza è possibile orientare la tavola girevole di 150° (+30° fino a -120°) sino a raggiungere i 225° con alcune limitazioni.

Nello sviluppo dei suoi nuovi centri, Heller ha prestato grande attenzione anche al discorso dello smaltimento dei trucioli, corti o lunghi che siano. Lo smaltimento avviene dapprima tramite caduta libera dei trucioli, che avviene in fase di lavorazione in orizzontale, da pareti laterali ripide e ripari lamellari di acciaio inossidabile, e poi attraverso un trasportatore trucioli aperto disposto centralmente.

A governare la serie HF è Heller Operation Interface, un pannello di controllo con schermo touch da 24" dotato di una tecnologia di accesso rapido nelle applicazioni di controllo e nei pacchetti opzionali, denominati XTENDS, in grado di supportare l'attività dell'operatore.

Ad esempio, la videocamera opzionale posizionata nella zona di lavoro permette di monitorare tutte le attività durante l'avvio e la messa a punto dei programmi NC.

#### Servizi "on demand" e di tipo avanzato

Per garantire processi produttivi efficienti e lavorazioni di qualità, le macchine Heller possono collegarsi a tutti i sistemi di automazione più diffusi.

Particolarmente interessante è inoltre la possibilità di integrare le macchine in sistemi di produzione già esistenti.

Da questo punto di vista, la serie HF è molto flessibile e orientata all'utilizzatore anche da un punto di vista di gestione degli utensili.

Questi centri utilizzano gli stessi utensili



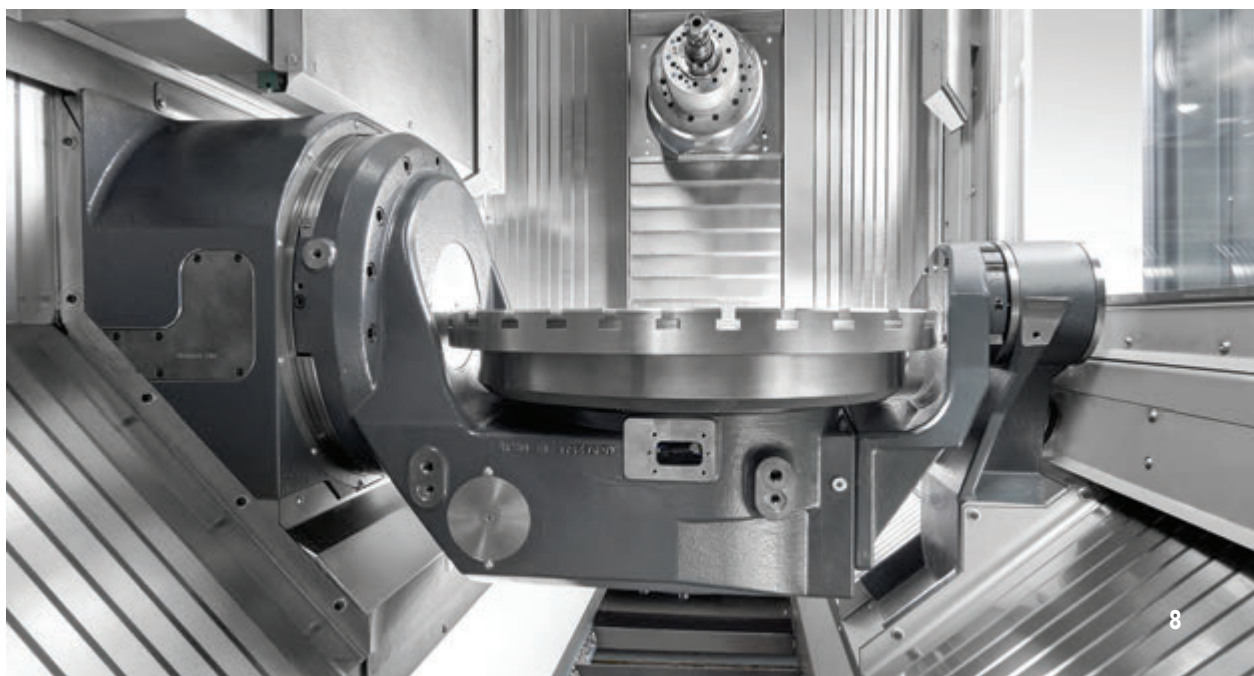




6



7



8

impiegati su altre macchine Heller, così come le attrezzature meccaniche di presa pezzo, mentre per quelle idrauliche è previsto un adattatore.

In un'ottica di Industria 4.0, Heller sta focalizzando l'attenzione sulla possibilità di aumentare la produttività delle proprie macchine e sulla capacità di sostenere l'intera catena dell'Engineering.

Fondamentali sono le funzionalità aggiuntive della macchina, i servizi "on-demand" e la possibilità di adottare servizi di tipo avanzato.

Con lo sviluppo di tre moduli software, Heller ha ribadito l'importanza della semplicità d'uso, della lavorazione personalizzata dei pezzi e della possibilità di disporre di una migliore valutazione dei dati disponibili.

HELLER4Operation - intuitiva interfaccia operativa per le macchine Heller - utilizza comandi touch sulla stazione di carico utensile/pezzo consentendo così di operare in modo rapido e affidabile.

Nella seconda area HELLER4Services sono riepilogati i servizi digitali.

L'interfaccia Heller Services si concentra sulla trasparenza nei processi di produzione e di manutenzione.

Questo modulo genera la base per i report e le statistiche e aiuta così a ridurre i tempi di fermo macchina.

Inoltre, lo stato di usura può essere determinato mediante la visualizzazione di informazioni mirate, come gli indicatori di stato degli assi, mandrino o di altri gruppi e vengono così introdotte ulteriori misure in modo da prevenire arresti non pianificati.

Infine la terza area HELLER4Performance prevede l'analisi per l'ottimizzazione dei processi e delle prestazioni, l'estrazione in tempo reale dei dati sincronizzandoli in Internet, la valutazione e la visualizzazione grafica, utilizzando una piattaforma cloud esterna. ✓

# News

## IL 2018 E IL 2019 DELL'INDUSTRIA MECCANICA ITALIANA

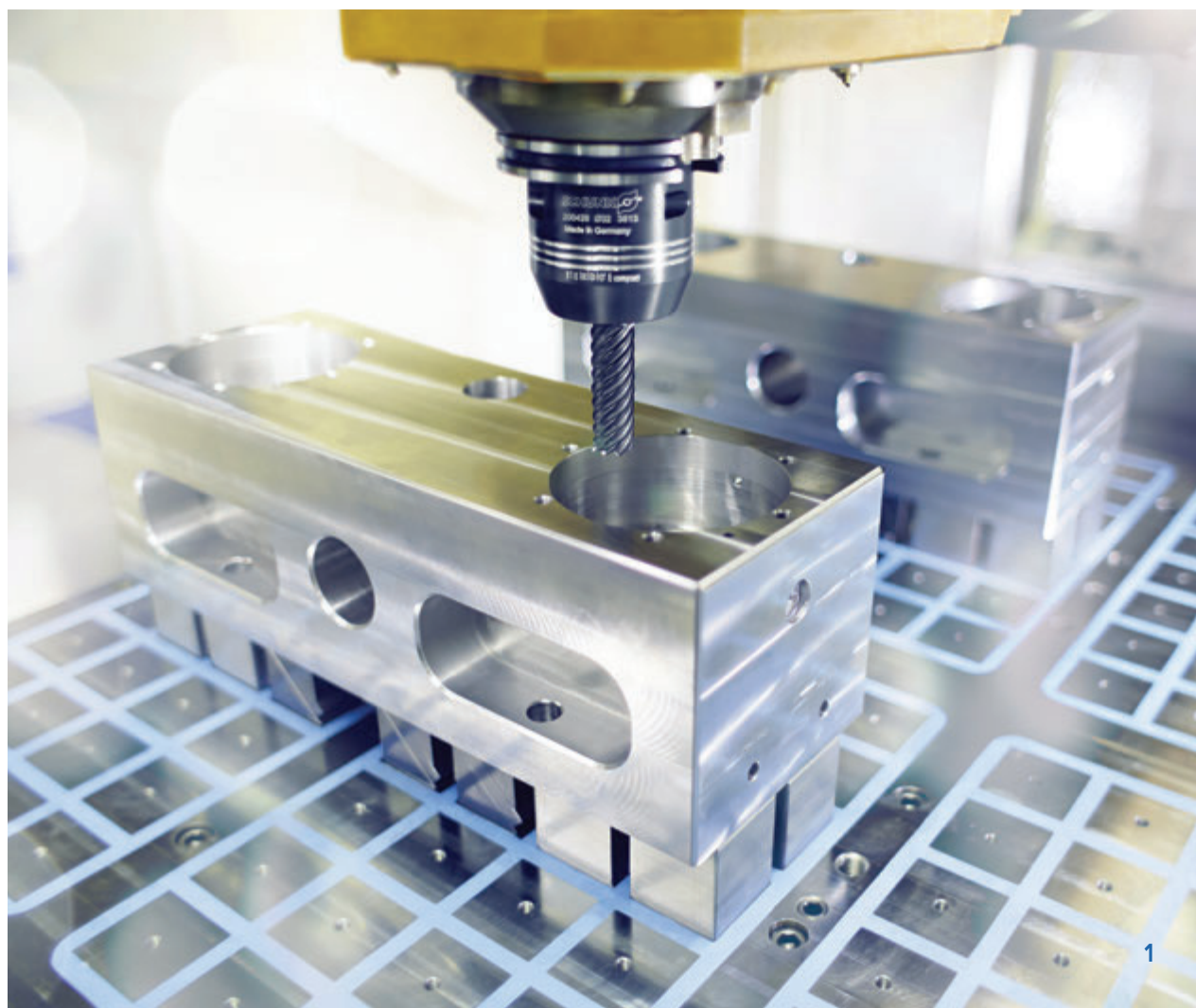


L'industria meccanica italiana gode di buona salute. L'indicatore più eclatante sono gli investimenti, cresciuti nel 2018 del +6,9%. Investimenti che nell'anno in corso si prevede continuino ad aumentare del +2,1%. È quanto emerge dai dati di preconsuntivo 2018 e previsioni 2019 elaborati dall'Ufficio studi Anima. Anche l'export, seppur in misura ridotta, continua la sua corsa: nel 2018 si è raggiunta la quota dei 28,2 miliardi di euro (pari al + 2,3% rispetto al 2017). Un trend che trova conferma nelle previsioni 2019 (+1,3%). La quota export, quindi, nel 2019 sale a 58,3%: le aziende della meccanica italiana esportano più della metà di quel che producono.

Bene la produzione che mantiene l'andamento positivo degli ultimi anni: rispetto ai 12 mesi precedenti, nel 2018 si è prodotta tecnologia meccanica per un totale di 48,5 miliardi di euro. Una cifra che è pari a un incremento del +2,4% rispetto al 2017. Nel 2019 si supererà la soglia dei 49 miliardi di euro con un aumento del +1,1%. La crescita sarà comunque più contenuta rispetto all'anno scorso. Si tratta per l'indice di produzione 2018 di un traguardo vicino ai massimi registrati dalla meccanica italiana che nella sua storia di rilevazione statistica aveva raggiunto cifre simili solo nel 2007 e nel 2008. Una spinta propulsiva è stata sicuramente offerta dal Piano Impresa 4.0 e confermato in parte quest'anno. Il 2018 ha visto il completamento di investimenti pianificati a fine 2017 e a inizio 2018. Nella seconda parte dell'anno, però, si è riscontrata tra le imprese molta cautela. Il trend positivo tiene nei numeri previsionali, ma preoccupa l'evolversi della situazione congiunturale anche a livello mondiale e soprattutto europeo. ✓



# Un approccio sistematico alla scelta del portautensile



1. Portautensili ad elevate prestazioni come TENDO E compact raggiungono elevate forze di serraggio e trasmettono coppie fino a 900 Nm, a seconda del diametro.
2. Il portautensile ad espansione idraulica TENDO Slim 4ax ha lo stesso ingombro di un portautensile a calettamento a caldo CELSIO di SCHUNK, ma con un migliore assorbimento delle vibrazioni grazie all'espansione idraulica.
3. La micro-fresatura ha criteri specifici, ambito di pertinenza della serie TRIBOS Mini, grazie alla tecnica di serraggio poligonale.
4. La fresatura ad alta velocità nella costruzione degli stampi richiede elevata precisione della resa superficiale. I portautensili di precisione SCHUNK, grazie a un notevole effetto anti-vibrante, sono ideali a questo scopo.
5. I portautensili a serraggio poligonale TRIBOS-RM, TRIBOS-Mini, e TRIBOS-Mini SVL sono disponibili nelle versioni a tenuta di refrigerante e protezione dallo sporco.
6. Criteri di selezione dei portautensili.
7. Il portautensile iTENDO di SCHUNK monitora e regola in tempo reale la lavorazione direttamente sull'utensile.

I più moderni centri di lavoro, le nuove macchine multi-tasking così come i centri di lavoro specifici per micro-fresatura ad alta precisione richiedono costantemente tecnologie innovative e sempre più performanti. Oltre all'utensile da taglio, la scelta del giusto portautensile è determinante. In quest'ottica, SCHUNK propone un approccio sistematico in grado di aiutare a individuare il portautensile ottimale per ogni singola lavorazione.

di Francesca Fiore

vari requisiti di ogni settore industriale si riflettono nella varietà di gamma e relativa distribuzione geografica dei portautensili nel mondo. Se in Europa il 60% è rappresentato dai portautensili a calettamento a

caldo, negli Stati Uniti e in Asia le percentuali scendono rispettivamente al 20 e 30%. I porta-pinze sono più diffusi, invece, fuori dall'Europa rispetto alla Germania. La proporzione dei portautensili di precisione ad espansione idraulica si

aggira tra l'8 ed il 15% in tutto il mondo. Nella valutazione degli ultimi sviluppi nel mercato, due aspetti diventano particolarmente centrali: da un lato, la molteplicità di varianti sta aumentando, dall'altro le tecnologie di precisione



stanno acquisendo rapidamente importanza poiché la migliorata qualità e le prestazioni più performanti delle macchine utensili portano a una crescente domanda di affidabilità dei processi, nonché all'esigenza di utensili che possano durare più a lungo.

A ciò si aggiunge il fatto che, una maggiore efficienza nella produzione dei portautensili di precisione ad espansione riduce significativamente il loro costo rispetto ai mandrini meccanici tradizionali, come i sistemi Weldon, Whistle-Notch o porta-pinze. In particolare, per i portautensili ad espansione idraulica, i prezzi sono diminuiti in modo significativo. A tale proposito, cresce sempre di più l'esigenza di una selezione sempre più attenta nella selezione delle attrezzature, e ciò rende tanto più importante mettere in discussione regolarmente le strategie consolidate, soprattutto quando si investe in nuovi centri di lavoro.

#### Una valutazione dell'intero sistema

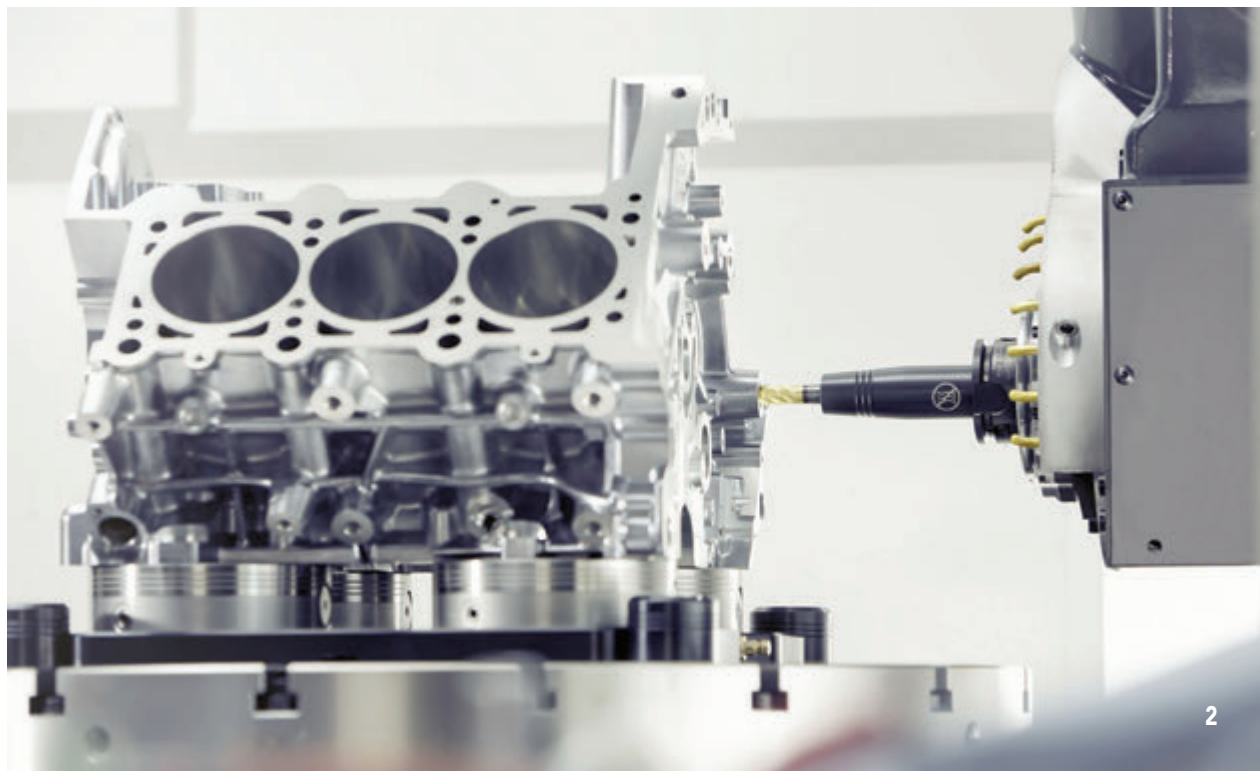
Quando si confrontano i singoli portautensili, le loro caratteristiche tecniche e le loro interfacce per il mandrino della macchina, diventa chiaro che non esiste un portautensile ottimale per tutte le applicazioni.

La selezione di una tipologia è sempre una decisione unica che dipende da una varietà di parametri. Il portautensile non deve essere considerato come componente isolato, bensì sempre nell'interazione dell'intero sistema, che comprende: pezzo, utensile, portautensili, interfaccia del mandrino e macchina. Considerata l'interazione privilegiata data la vicinanza con il pezzo, il portautensile svolge un ruolo cruciale, poiché può compensare parzialmente i punti deboli all'interno dell'intero sistema.

La selezione del portautensile ideale dovrebbe essere eseguita per gradi, in più fasi. Innanzitutto, è importante definire i criteri di base che influenzano in modo significativo la stabilità del processo. Questi includono la forza di serraggio richiesta, la rigidità radiale, l'ingombro, e, se applicabile, l'idoneità per le applicazioni ad alta velocità.

In una seconda fase, l'attenzione si concentra su criteri di qualità che incidono sulla qualità del processo, sulla precisione e sulla produttività.

Questi includono la precisione di run-out e la precisione di ripetibilità, il grado di bilanciatura, l'assorbimento delle vibrazioni, l'adduzione del refrigerante e la possibilità di pre-regolazione assiale. Infine, nella terza fase, è consigliabile considerare i criteri economici nel quadro di un'analisi costi-benefici (vale a dire costi di acquisizione, durata, flessibilità e ri-usabilità, nonché i costi delle operazioni in corso).

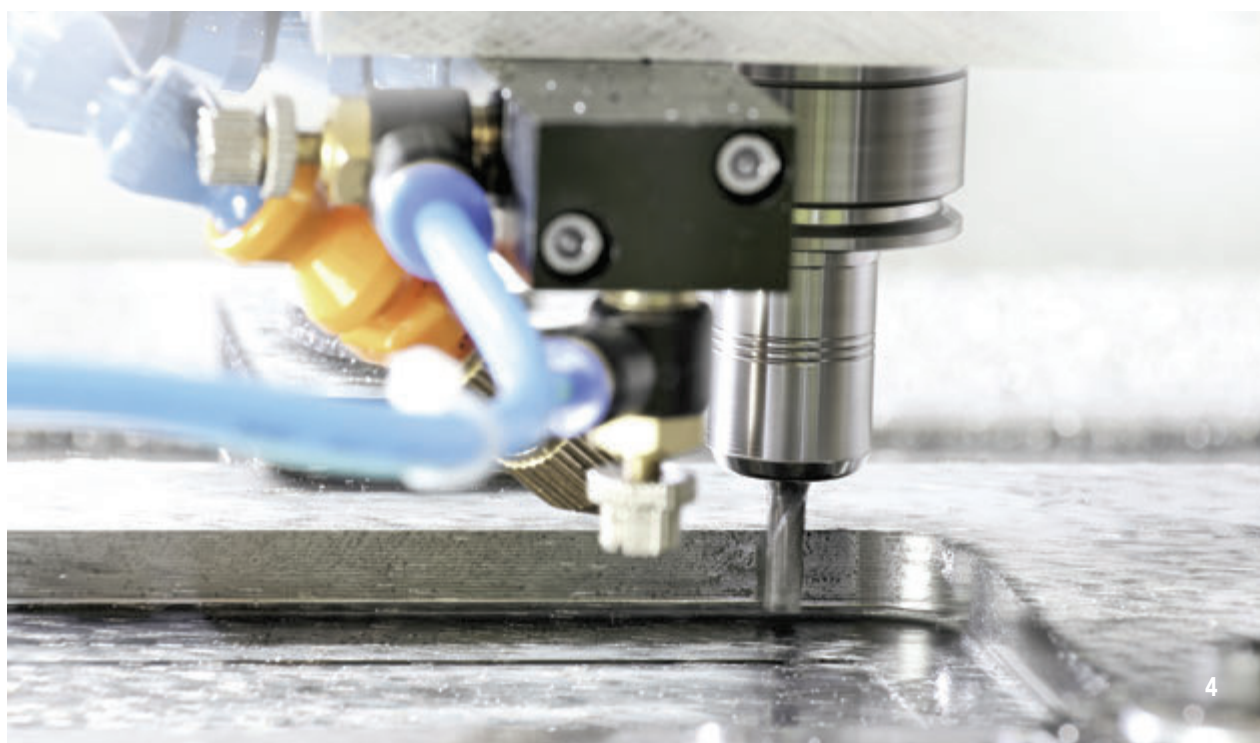


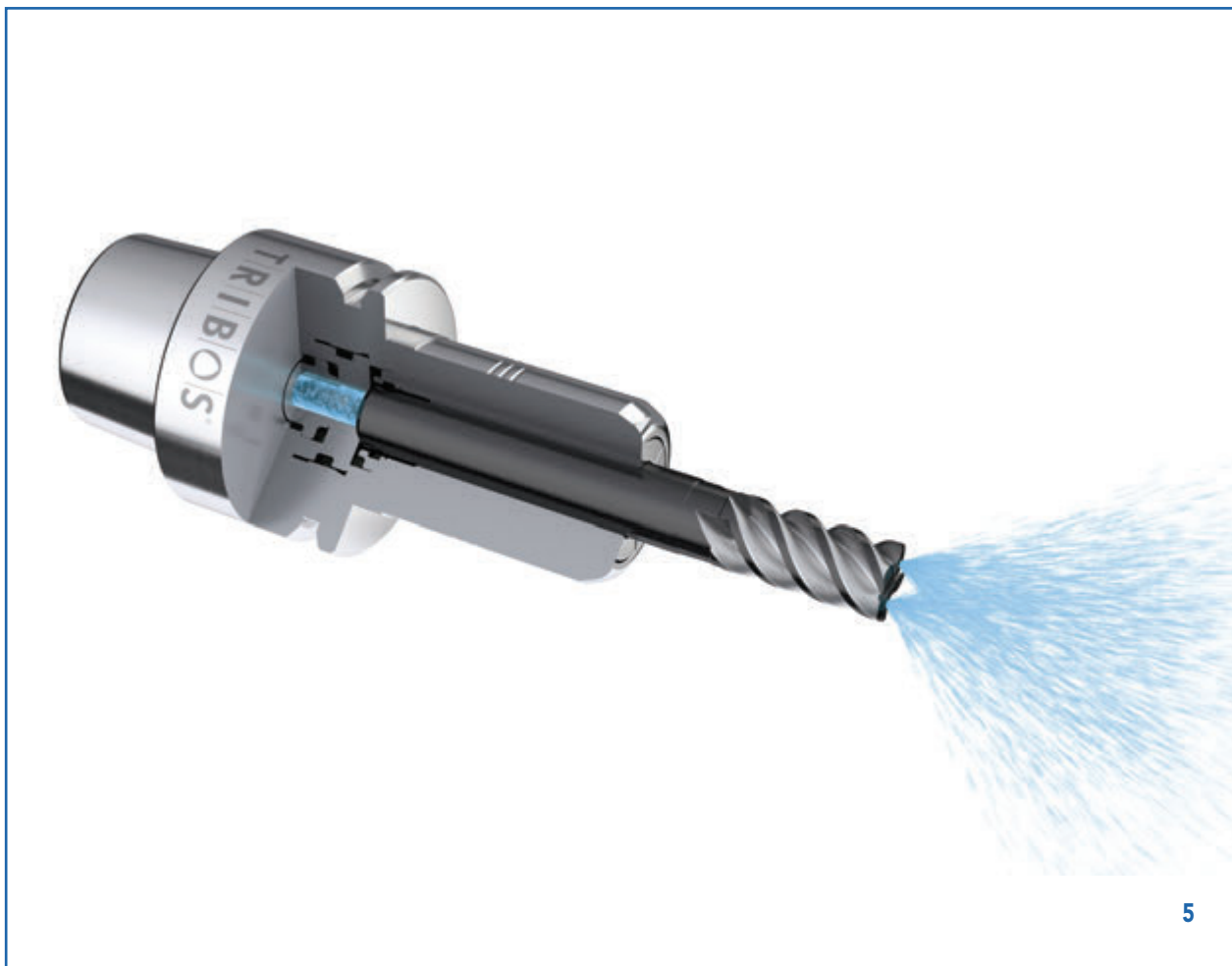
#### Forza/coppia di serraggio tra i criteri principali per la stabilità di processo

I criteri base per la selezione dei portautensili possono essere intesi come criteri prioritari e per garantire un processo di lavorazione regolare questi devono essere mantenuti.

La forza di serraggio del portautensile determina in quale misura la coppia tra l'interfaccia del portautensile e l'utensile è controllabile.

Se la forza di serraggio è sufficiente, il tagliente dell'utensile taglia il materiale in modo uniforme. Se questa non fosse sufficiente, l'utensile inizierebbe a ruotare e il taglio sarà instabile. In casi estremi, l'utensile può sfilarsi dal portautensile. Il principio della trasmissione della coppia all'interno dei portautensili





		Portapinzze	Weldon	Whistel-notch	Calettamento a caldo	Serraggio Poligonale	Espansione idraulica
<b>Criteri base</b>	Forza/coppia di serraggio	++	+++	+++	+++	+	+++
	Rigidità Radiale	++	++	++	+++	++	+++
	Ingombro	+	+	+	++	++	++
	Idoneità all'alta velocità	+	+	+	++	+++	++
<b>Criteri di qualità</b>	Precisione di run-out	+	+	+	+++	+++	+++
	Precisione di ripetibilità	+	+	+	+++	+++	+++
	Qualità bilanciatura	+	+	+	+++	+++	+++
	Assorbimento vibrazioni	+++	+	+	+	++	+++
<b>Efficienza economica</b>	Adduzione refrigerante	+	+	+	+++	+++	+++
	Costi di acquisizione	+++	+++	+++	++	+	++
	Durata prodotto	++	++	++	++	+++	+++
	Costo per dispositivi periferici	+++	+++	+++	+	++	+++
	Costo delle operazioni in corso	+	++	++	++	++	+++
	Flessibilità	+++	++	++	++	++	+++
	Costi per utensili	+	+	+	++	+++	+++
<b>Lavorazione</b>	Produttività	+	+	+	+++	++	+++
	Foratura	++	+	+	+++	+++	+++
	Fresatura	++	+++	+++	+++	++	+++
	Alesatura	+	+	+	+++	+++	+++
	Filettatura	++	+	+	++	+++	+++

+ = benefici sufficienti  
 ++ = benefici buoni  
 +++ = benefici elevati

funziona in modo diverso: gli utensili possono essere bloccati con una vite mediante filettature nel corpo base del portautensile. In questo caso, la filettatura deve sostenere la coppia. Una seconda variante è costituita da utensili bloccati meccanicamente dotati di un trascinatore. Solo quando le coppie risultanti superano la forza di rottura o di taglio dei componenti, un serraggio di questo tipo fallirebbe.

Di norma, questi punti di forza sono molto al di sopra delle coppie che si verificano durante la lavorazione e

l'elevata sicurezza del processo è assicurata dall'uso di utensili meccanicamente bloccati. Infine, la terza opzione è il bloccaggio dell'utensile, dove vengono utilizzate le cosiddette connessioni di pressione incrociate. Il foro che trattiene l'utensile è influenzato dal calore o da forze esterne e lo strumento è bloccato da una sovrapposizione.

Di regola, i sistemi di bloccaggio degli utensili di precisione, come i portautensili ad espansione idraulica, funzionano secondo questo principio. Nel contesto dei recenti sviluppi tecnologici, è

stato possibile aumentare le forze di serraggio dei portautensili ad espansione idraulica in modo tale da poter realizzare in modo affidabile anche asportazioni di grandi volumi.

Con un diametro di 20 mm, i moderni portautensili ad espansione idraulica trasmettono coppie fino a 900 Nm.

#### Rigidità radiale e ingombro

Altro criterio base per la selezione dei portautensili è la rigidità radiale. Se questa è alta assicura elevate forze di taglio (ad esempio elevati incrementi e alte

velocità di avanzamento). Si tratta di un criterio essenziale per l'asportazione di volume, poiché influisce in modo determinante sul tempo di lavorazione e, a sua volta, sulla produttività, ma anche sull'eventuale sbalzo degli utensili. La rigidità radiale dipende dalle proprietà del portautensile (modulo E) e dalla sua lavorazione, dalla geometria del portautensile e dalla sua integrazione nella macchina utensile, in particolare dall'interfaccia al mandrino della macchina. In parole semplici: più corto è il portautensile, maggiore il diametro, più omogenea sarà l'unità composta da utensile e portautensile, più forte sarà la parete dell'attacco dell'utensile e più esteso è la superficie di contatto con il mandrino macchina, maggiore sarà la rigidità radiale. Anche l'ingombro è un fattore da tenere ben presente: se i pezzi sui moderni centri di lavoro a 5 assi vengono lavorati in soli due set-up, l'accessibilità gioca di fatto un ruolo essenziale. Ciò che è necessario sono portautensili "slim" che trasmettono una coppia sufficientemente elevata garantendo al contempo un'elevata precisione sul pezzo. In spazi particolarmente ristretti, in alternativa vengono utilizzate prolunghe, montate tra l'utensile e il portautensile, se necessario. Rispetto ai portautensili con ingombro ottimizzato, le prolunghe possono essere utilizzate in modo molto flessibile e sono disponibili con diverse tecnologie di bloccaggio.

#### Indicati per l'alta velocità

Le velocità dei mandrini montanti sulle macchine di moderna concezione possono raggiungere anche gli 80.000 giri/min e oltre durante il taglio ad alta velocità. In quest'ottica, i portautensili devono soddisfare condizioni speciali in termini di geometria, accuratezza di run-out, grado di bilanciatura ma anche da un punto di vista di affidabilità del processo durante il cambio utensile. Più piccolo è il diametro di serraggio, più spesso i portautensili universali meccanici, ma anche i portautensili a calettamento a caldo o i portautensili ad espansione idraulica raggiungono i loro limiti, perché lo spazio disponibile non è sufficiente per il meccanismo di serraggio corrispondente o perché strumenti di dimensioni così ridotte non possono essere più a lungo sostituiti o regolati in modo affidabile. Altre tecnologie di bloccaggio, come la tecnica di serraggio poligonale, che non contiene parti mobili, gioca in questo caso un ruolo fondamentale.

#### Precisione di run-out e di ripetibilità

Storicamente, la soddisfazione dei criteri base è stata a lungo sufficiente per eseguire la maggior parte delle lavorazioni.





Nel contesto attuale, dove le crescenti esigenze in termini di qualità ed efficienza e i nuovi concept delle macchine utensili, questi criteri non sono più sufficienti: i fattori precedentemente considerati secondari, quali precisione dimensionale, qualità, superficiale ed efficienza economica, stanno oggi acquisendo sempre maggiore importanza. A questo livello si distinguono anche criteri di qualità specifici per settore o per zona geografica.

Per lavorazioni di precisione, la precisione di run-out degli utensili e dell'intera trasmissione è di fondamentale importanza, poiché implica il rispetto delle dimensioni e delle tolleranze.

Se l'utensile non gira centralmente sull'asse del portautensile, si possono verificare imprecisioni e le dimensioni richieste sul pezzo possono non essere soddisfatte. Inoltre, gli utensili inizieranno a sbattere durante la lavorazione, il che porta a micro-rottture sul tagliente, accelerandone l'usura.

La precisione di ripetibilità descrive quanto precisamente un portautensile è capace di riprodurre il parametro predefinito durante i ripetuti utilizzi. Nei centri di lavoro di moderna concezione conta più la ripetibilità rispetto alla precisione assoluta e in questo il portautensile è decisivo. Gli errori sistematici della

macchina vengono compensati in modo relativamente semplice nelle moderne macchine CNC, utilizzando algoritmi specifici. Tuttavia, ciò è possibile solo se vi è un alto grado di ripetibilità, ovvero se le rispettive deviazioni sono sempre le più identiche possibili. La precisione di ripetibilità del portautensile è quindi cruciale nel determinare quale precisione si ottiene in definitiva sul pezzo.

#### L'importanza del grado di bilanciatura

Uno squilibrio si può verificare quando la massa in un corpo rotante non è distribuita in modo equo, poiché il centro di gravità non si trova sull'asse di rotazione (squilibrio statico), o l'asse principale di inerzia non è parallelo all'asse di rotazione (squilibrio dinamico). I portautensili hanno spesso una combinazione di squilibrio statico e dinamico.

Le cause si possono individuare sia nella progettazione del portautensile che dell'utensile (ad esempio utensili a tagliente singolo); nel design asimmetrico del portautensile (ad esempio dovuto a scanalature o viti di fissaggio); nella distribuzione di massa asimmetrica a causa delle tolleranze di fabbricazione; disallineamento o errori nel montaggio del corpo rotante. I portautensili con grandi squilibri hanno effetti negativi sotto diversi aspetti: qualità superficiale

più scadente a causa delle vibrazioni sul portautensile: velocità di taglio limitate ottenibili; diminuzione della precisione del processo; vita dell'utensile più breve e rischio di danneggiamento del mandrino della macchina.

#### Assorbimento delle vibrazioni e adduzione del refrigerante

A seconda della risposta in frequenza dell'indulgenza dell'intero sistema che comprende macchina, portautensile, utensile, bloccaggio del pezzo e pezzo, si verificano vibrazioni durante ogni processo di lavorazione.

Questi possono avere effetti considerabili sul risultato della lavorazione e comportare un aumento dell'usura dell'utensile, rottura dell'utensile o danni alla macchina. Simile a un ammortizzatore, i portautensili sono in grado di smorzare le vibrazioni e supportare un'azione di taglio regolare e uniforme, in base alla tecnologia di serraggio.

Ciò consente di ridurre le emissioni di rumore, migliorare la qualità della superficie del pezzo, prolungare la durata dell'utensile e proteggere il mandrino macchina dall'usura. I lubro-refrigeranti svolgono molte funzioni nella lavorazione: rimuovono i trucioli, riducono il calore e l'attrito, assicurano una temperatura uniforme dell'utensile e del pezzo e

aiutano a rispettare le tolleranze. A seconda del tipo di adduzione del refrigerante, è possibile distinguere tra raffreddamento esterno, raffreddamento periferico e raffreddamento interno. I vantaggi del raffreddamento interno sono particolari: il lubro-refrigerante arriva esattamente al livello del tagliente senza dover allineare manualmente gli ugelli del refrigerante e anche i trucioli vengono rimossi in modo affidabile dalle cavità strette e profonde. Anche se devono essere praticati fori profondi, il tagliente può essere raffreddato in modo efficace, di conseguenza, si prolunga la vita dell'utensile e si migliorano i parametri di taglio.

#### I criteri economici influenzano l'efficienza della lavorazione

Mentre i criteri base e i criteri di qualità influenzano direttamente il processo di lavorazione e sono sempre considerati una priorità, i criteri economici aiutano a prendere una decisione definitiva dal punto di vista economico. Oltre al puro costo di acquisto del portautensile, è necessario considerare anche i costi diretti: vita utile, investimenti in dispositivi periferici, costi di gestione (cambio utensile, pulizia, pre-setting della lunghezza e manutenzione), flessibilità, consumo di energia durante il cambio utensile e ri-usabilità dei supporti. E non solo. Anche i costi indiretti svolgono un ulteriore ruolo chiave: i costi degli utensili (poiché la vita utile dell'utensile varia considerevolmente in base al sistema di bloccaggio utilizzato) nonché i costi e i risparmi derivanti dalla riduzione o dall'aumento della produttività. Analizzando la vita del prodotto, i costi indiretti per portautensile possono portare a risparmi addirittura a cinque cifre. Non da ultimo, l'aspetto della prevenzione degli incidenti ha assunto grande importanza: la combustione o la frantumazione dell'utensile sono considerati potenziali rischi.

#### Dal serraggio meccanico al portautensile intelligente

In conclusione, è consigliabile valutare con attenzione ogni applicazione quando si tratta di selezionare l'attrezzatura e gli utensili. Forte di una vasta conoscenza nel campo dei sistemi di presa e della tecnologia di serraggio, SCHUNK propone l'ampio programma di portautensili Total tooling tra i più completi disponibili oggi sul mercato.

Comprende infatti portautensili a serraggio meccanico e a calettamento a caldo, portautensili di precisione ad espansione idraulica oppure con tecnica di serraggio poligonale fino ad arrivare al nuovo iTENDO, un portautensile intelligente che consente il controllo della lavorazione in tempo reale. ✓



**AUMENTARE L'EFFICIENZA OPERATIVA**



Hyster, produttore di sistemi per la movimentazione dei materiali distribuiti in Italia da CLS, presenta nuove soluzioni per migliorare la facilità di guida e la precisione di manovra dei propri carrelli elevatori, e nuovi sistemi di pesatura in grado di ridurre le tempistiche di lavoro e migliorare l'efficienza operativa.

I carrelli Hyster con motore diesel della serie XT sono dotati di nuovi elementi progettuali in grado di accrescere l'efficienza degli operatori. Concepiuti per le operazioni quotidiane, la disposizione e la progettazione dei comandi e dei controlli di questi carrelli è stata studiata per agevolare l'attivazione o la disattivazione delle funzioni idrauliche da parte degli operatori che salgono e scendono continuamente dal carrello.

Importanti novità sono poi state introdotte anche sui carrelli con motore diesel della serie FT, con nuovi componenti che interagiscono per offrire massima praticità alla guida e una manovra ad alta precisione.

L'intelligente progettazione dei carrelli controbilanciati elettrici Hyster® prevede un raggio di sterzata pari a zero, offrendo agli operatori maggiore facilità e spazio di manovra e accrescendone i livelli di efficienza.

Hyster Europe ha inoltre recentemente introdotto una nuova gamma di soluzioni di pesatura in movimento che consente agli operatori di pesare con precisione i carichi durante la movimentazione, piuttosto che trasportarli su bilance statiche, risparmiando così tempo e aumentando i livelli di efficienza operativa.

Hyster propone anche le sue nuove telecamere che contribuiscono ad accrescere la visibilità degli operatori, consentendo per esempio di eseguire con efficienza e precisione le operazioni di deposito dei prodotti sulle scaffalature più alte e offrendo una maggiore visuale nelle operazioni svolte in ambienti difficili.

Infine, Hyster Europe ha recentemente

introdotto sul mercato un sistema opzionale di estrazione laterale delle batterie installabile su diversi carrelli controbilanciati elettrici con portate sino a 3,5 t. ✓

**LIBERARE TUTTA LA POTENZA DEL MOTORE**

Numerosi sono i vantaggi dell'utilizzo della tecnologia Fluid TITANIUM di Castrol EDGE. Da oltre un decennio oggetto di attività di ricerca e sviluppo, Castrol EDGE è progettato specificamente per risolvere il problema dell'attrito che riduce le prestazioni dei motori.

All'interno del motore si verificano infatti 32.000 contatti al minuto, quindi, ogni giorno, si verificano milioni di casi in cui la frizione può impattare la prestazione e il ciclo di vita di un motore. Castrol EDGE, grazie alla tecnologia Fluid TITANIUM, si trasforma fisicamente sotto pressione; la sua struttura molecolare cambia, creando un cuscinetto solido temporaneo fra le superfici del motore. Così facendo, il lubrificante abbassa anche del 20% l'attrito che riduce le prestazioni, liberando tutta la potenza del motore.

La collaborazione con la University of Edinburgh ha consentito di creare un nuovo metodo di test, che prevede l'utilizzo di un'incudine a diamante high-tech e un

sincrotrone. Esercitando pressioni estreme tramite i diamanti, si sono ottenute le prove scientifiche del cambiamento della struttura molecolare della tecnologia Fluid TITANIUM di Castrol.

Il lubrificante subisce la medesima trasformazione fisica quando viene sottoposto alla pressione nel motore. La sua struttura molecolare passa temporaneamente da liquida a solida per resistere alla pressione su una serie di componenti del motore, l'albero a camme in particolare. Quando la pressione diminuisce, Castrol EDGE torna allo stato liquido. Ha commentato Rebecca Yates, Product Development Director di Castrol: "Questa formulazione affonda le radici nella tribologia. Dagli additivi che abbiamo selezionato alla creazione della tecnologia Fluid TITANIUM, passando per la solida procedura di test a cui è stato sottoposto questo prodotto, la chimica ad alta pressione ne è l'elemento fondante. Di Castrol EDGE con tecnologia Fluid TITANIUM possiamo affermare in tutta sicurezza che in grado di abbassare anche del 20% l'attrito che riduce le prestazioni". ✓

**UNO STUDY TOUR PER PRODURRE IN GIAPPONE**



Una settimana di incontri istituzionali e conoscitivi nel paese che più di ogni altro tiene alla sua identità anche in fatto

di produzione manifatturiera, il Giappone. In questo consiste lo study tour che si è svolto all'inizio di marzo, per l'organizzazione di UCIMU - Sistemi per Produrre, in collaborazione con ICE Tokyo.

Guidata da Massimo Carboniero, presidente dell'associazione, la delegazione UCIMU ha incontrato, secondo una ricca agenda di appuntamenti, le massime autorità italiane presenti in loco, i vertici delle organizzazioni omologhe e settoriali di UCIMU, i principali player per la distribuzione e l'importazione di tecnologie estere, e alcuni importanti operatori dell'industria giapponese.

Conoscenza, confronto e ragionamenti su possibili collaborazioni future sono i temi emersi durante i meeting che si sono tenuti a Tokyo, Kanagawa e Shizuoka.

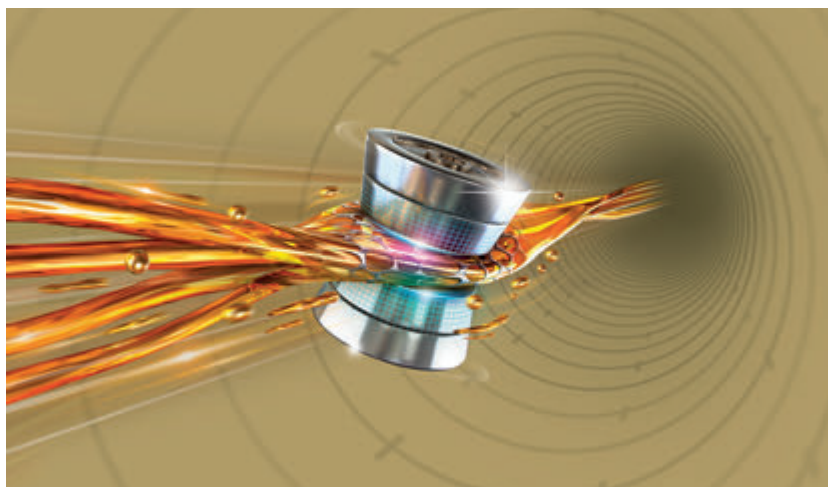
Obiettivo è migliorare la presenza del made in Italy di settore nel Paese del Sol Levante che da un lato, per tradizione, è di difficile "permeabilità" commerciale e, dall'altro, guarda con interesse a proposte innovative e di qualità.

Per questo la delegazione guidata da Massimo Carboniero ha incontrato i rappresentanti di agenti e distributori locali. Volti a comprendere i possibili punti di contatto tra costruttori italiani e giap-

ponesi sono stati invece gli incontri con i vertici delle associazioni di comparto giapponesi: JMTBA, per le macchine a asportazione e JFMA, per le macchine lavoranti con tecnologie per la deformazione della lamiera.

A questi incontri sono seguite le visite a importanti realtà produttive del settore ove il presidente Carboniero e la delegazione sono stati accolti dai vertici delle rispettive organizzazioni.

A introduzione del tour si sono tenuti gli incontri con l'Ambasciatore d'Italia a Tokio Giorgio Starace, e con il neo presidente di ICE, Carlo Ferro, con i quali sono state condivise linee di azione congiunta da sviluppare in questo importante mercato, quarto al mondo per consumi, considerato stabile, fedele e rigoroso. ✓





## UN NUOVO DIRETTORE COMMERCIALE & MARKETING

Paolo Caffagni è il nuovo Direttore Commerciale & Marketing di Fabrica-Lab, IT company italiana specializzata in soluzioni di Business Intelligence, Big Data, PLM, Identity & Access Management e servizi di AMS. Caffagni risponderà al CEO & Founder Giulio Meghini e, con base a Sesto Fiorentino, avrà il compito sviluppare le vendite e le attività di marketing della società coordinando la rete commerciale e dei partners.

Nato e residente a Carpi (MO), classe 1968, il manager vanta un'importante esperienza nel settore ICT. Perito informatico, dopo gli studi in Giurisprudenza inizia la carriera in Informatica 80 dove diventa capo progetto di aziende di servizi e manufacturing per passare poi, dopo 9 anni, in Carpi Informatica come capo-progetto in importanti realtà del Fashion & Luxury.



Nel 2002 entra in RDS Software per seguire alcuni grandi clienti diventando assistente del presidente e responsabile dell'e-Business dove matura esperienze con innovative soluzioni cloud, RDS Erp e CRM Salesforce. Nel 2007 passa in Smarten, azienda italiana attiva nel campo delle tematiche di supply chain execution con la soluzione LUNGO per creare la rete di vendita indiretta dei concessionari. Infine approda in TESISQUARE dove, per 10 anni, ricopre l'incarico di account manager, gestendo le vendite delle soluzioni software per la Supply Chain, per il Procurement e Transportation Management System in alcune grandi aziende soprattutto nel Fashion & Luxury e Manufacturing.

Ha commentato Paolo Caffagni: "Il mio compito sarà di rendere operative le strategie commerciali decise dalla direzione generale, coordinando la rete commerciale e dei partner e seguendo i clienti di maggiore rilevanza in Italia e all'estero". ✓

## CON STILE ANCHE AL LAVORO

La progressiva emancipazione femminile ha aperto alla donna le porte di professioni un tempo considerate di esclusiva pertinenza maschile. Così, come già in molti paesi europei, anche in Italia molte attività artigianali si sono "tinte di rosa". Tutto questo si è riflesso anche in una trasformazione dei costumi, nel senso letterale del termine. Se infatti alcune attività vengono ormai indistintamente svolte dai due sessi, la donna - indipendentemente dalla professione - continua a conservare il suo innato gusto per i trend della moda che con un pizzico di femminilità ama comunque seguire. In quest'ottica, MEWA ha ampliato la linea di abbigliamento da lavoro MEWA Dynamic, declinandola al femminile, con capi che assecondano la conformazione anatomica della donna e a parità



di funzionalità presentano alcuni dettagli che rendono l'indumento più aggraziato e quindi più gradevole da indossare. Le giacche e i pantaloni sono disegnati sul modello delle linee sportive outdoor, offrono alla donna la massima libertà di movimento, sono arricchite da dettagli funzionali e da ampie e comode tasche. I

modelli per "Lei" si abbinano inoltre perfettamente ai modelli indossati dai colleghi: in questo modo viene mantenuta la Corporate Identity aziendale con un'immagine omogenea e uniforme. MEWA Dynamic si noleggia, esattamente come tutte le altre linee di abbigliamento da lavoro MEWA. ✓

## Molto più che una pressa

Gli attuatori elettrici della serie SA combinano la precisione di uno strumento di misura con la forza di una pressa idraulica. Per milioni di pressature, una uguale all'altra.

### • 7 modelli con forza da 10 a 300kN

I cilindri della Serie SA sono strumenti ideali quando si voglia eseguire e controllare con precisione il processo di pressatura. Sono disponibili come attuatore singolo o come pressa completa e certificata.

Vite con tecnologia a rulli satelliti. Precisione ed affidabilità anche nelle condizioni più gravose.



- controllo costante della velocità della forza e della posizione
- arresto preciso a valore di forza o di corsa raggiunto
- utilizzabili in trazione ed in spinta



Modello SA25



Modello SA100

La qualità è garantita dai sistemi di controllo Alfomatic.



### Alcuni esempi applicativi:



ASSEMBLARE PRESSARE CLINCIARE RADDRIZZARE CALIBRARE CLASSIFICARE VALORI DI ROTTURA VALORI DI FLESSIONE



20010 S. Giorgio su Legnano (MI), Italy, Via Magenta 25  
Tel. +39 0331 40.69.11, Fax +39 0331 40.69.70  
E-mail: info.sa@alfomatic.com, www.alfomatic.com



## DISPONIBILE LA NUOVA RELEASE DEL CAD DI PROGETTAZIONE 3D



RS Components (RS) presenta la nuova versione di DesignSpark Mechanical, strumento di modellazione CAD 3D gratuito. La nuova versione 4.0, il primo aggiornamento dello strumento in tre anni, offre nuove funzionalità e un motore di progettazione più intelligente, oltre a prestazioni più veloci.

Lanciato nel 2013 e sviluppato in collaborazione con SpaceClaim, fornitore di software di modellazione 3D flessibili ed economici, DesignSpark Mechanical è destinato a studenti, progettisti professionisti e ingegneri meccanici ed elettronici che lavorano in aziende di qualsiasi dimensione, e consente di sviluppare velocemente prototipi o di praticare il reverse engineering su oggetti fisici.

La nuova versione offre una serie di miglioramenti all'interfaccia utente e introduce lo strumento di blend/loft che consente la creazione di blend di varie tipologie. Oltre a queste novità, RS inserisce anche una nuova funzione di salvataggio automatico e diversi miglioramenti agli strumenti esistenti, oltre alla capacità di analizzare la geometria dei corpi solidi per individuare eventuali errori e risolverli. Le novità introdotte si basano sul feedback proveniente dall'ampia base utenti di DesignSpark Mechanical.

Inoltre DesignSpark Mechanical versione 4.0 è il primo software gratuito che integra perfettamente Ultimaker Cura, noto software di slicing open-source. Questa novità è il risultato della stretta collaborazione tra RS e Ultimaker, nota azienda di stampa 3D, e consente di ottimizzare i progetti usando profili testati da esperti per stampanti 3D e relativi materiali e di accelerare il flusso di lavoro, garantendo così massima efficienza.

Tra le altre caratteristiche principali che identificano la versione 4.0 ricordiamo: supporto per monitor 4K Ultra-HD;

passaggio tra diversi driver e modalità di rendering della grafica; capacità di esportare la geometria 3D nel formato open-source OpenVDB di DreamWorks; correzione di diversi bug di minore entità. Lo strumento supporta inoltre quattordici nuove lingue: ceco, coreano, finlandese, malese, olandese, polacco, portoghese, russo, slovacco, sloveno, spagnolo, thailandese, turco e ungherese. ✓

### UNA RAPPRESENTANZA TEDESCA IMPORTANTE A BANGKOK

La Germania sarà il paese partner di Metalex, la più grande fiera della lavorazione dei metalli nella regione dell'ASEAN in programma dal 20 al 23 novembre 2019 a Bangkok su iniziativa della VDW (Associazione tedesca dei costruttori di macchine utensili) e del Ministero federale tedesco dell'economia e dell'energia (BMWi). Alcune tra le più importanti aziende tedesche del comparto, come CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG, INDEX-Werke GmbH & Co. KG, E. Zoller GmbH & Co. KG, Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH, GROB-WERKE GmbH



& Co. KG, Gühring KG e MAPAL Fabrik für Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG si sono dunque date appuntamento a Bangkok.

Da oltre 30 anni Metalex è una vetrina espositiva dedicata alla tecnologia di produzione e si svolge ogni anno a novembre a Bangkok con oltre 930 espositori provenienti da 50 paesi e quasi 100.000 visitatori.

A conferma dell'importanza di questo evento fieristico, riportiamo il commento di Atepat Tungkatacha, Director Zoller Thailand Co tra gli espositori della fiera: "Metalex è un appuntamento molto importante per noi, in quanto è la più grande fiera per l'industria delle macchine utensili e della lavorazione dei metalli in Thailandia e nel sud-est asiatico. Oltre alla lavorazione dei metalli e alle macchine utensili, i principali temi espositivi per noi rilevanti in questa fiera sono gli utensili e l'automazione. Consideriamo Metalex una fiera leader nel settore del taglio dei metalli per i nostri potenziali clienti". ✓

### UNITI SOTTO IL SEGNO DEL SUCCESSO

Produzione in rete, apprendimento automatico nel processo di produzione, pezzi intelligenti: Cosa c'è dietro tutte le parole chiave attuali? E soprattutto: qual è l'idoneità all'uso quotidiano e come si collegano queste tematiche alla tecnologia di precisione e rettifica? Queste e tematiche simili saranno affrontate in occasione del Grinding Symposium che si terrà dall'8 al 10 maggio a Thun, in Svizzera. Per la quarta volta, United Grinding Group riunirà esperti internazionali del settore della finitura e rettifica che avrà luogo sullo sfondo suggestivo delle Alpi svizzere.

In un totale di sedici relazioni specialistiche, esperti di fama internazionale illustreranno gli sviluppi attuali e futuri nel settore delle rettificatrici e dell'industria manifatturiera. Nel corso di tredici

presentazioni di soluzioni applicative reali Mägerle, Blohm, Jung, Studer, Schaudt, Mikrosa, Walter e Ewag presenteranno le loro ultime soluzioni hardware e software - tra cui tre nuovi prodotti, mentre nel FutureLAB di nuova creazione saranno presentate le tecnologie innovative di domani. "Con il Grinding Symposium, siamo lieti di offrire ai nostri ospiti un forum di scambi professionali internazionali di alto livello", sottolinea Stephan Nell, CEO del Gruppo United Grinding, e promette a tutti i partecipanti "numerose esperienze interessanti con questa innovativa ed efficace combinazione di scienza e pratica". Non saranno trascurati neppure lo scambio di esperienze e gli incontri nell'ambito di un accattivante programma serale di attività collaterali.

Il Grinding Symposium 2019 ha una dimensione internazionale e si presenta in tedesco, inglese, francese e italiano. ✓

### OTTIMI RISCONTI DURANTE LA FIERA IN MESSICO



Il Gruppo Norblast, player italiano specializzato nella realizzazione di macchine sabbiatrici e pallinatrici per trattamenti superficiali ad alto valore tecnologico, ha partecipato a TECMA México 2019 - appuntamento fieristico giunto alla sua 18esima edizione dedicato ai fornitori di soluzioni tecnologiche e innovative che migliorano i processi produttivi - registrando un ottimo riscontro. Nei quattro giorni della kermesse, l'azienda ha esposto un impianto manuale e riprodotto filmati inerenti alle proprie soluzioni customizzate, mostrando alla platea di visitatori e addetti ai lavori le best practice made in Norblast. Per l'azienda bolognese, TECMA ha rappresentato l'occasione per intrecciare rapporti e confrontarsi con realtà altamente specializzate, favorendo in particolare il consolidamento dei rapporti con la svizzera Borer, attiva nel campo delle soluzioni di lavaggio, le cui soluzioni tecniche sono estremamente complementari a quelle offerte da Norblast. ✓



## LA TRASFORMAZIONE DIGITALE PROTAGONISTA NELLE SCUOLE SUPERIORI



Junior Achievement Italia, riferimento nel nostro Paese di una delle più vaste organizzazioni non profit al mondo dedicata all'educazione economico-imprenditoriale per i giovani, e ABB Italia, multinazionale in prima linea nello sviluppo di tecnologie per l'energia e l'automazione, presentano la seconda edizione del Premio Impresa 4.0.

Il progetto, che si rivolge agli studenti delle scuole superiori, si pone come obiettivo quello di sperimentare percorsi didattici innovativi capaci di formare i lavoratori del futuro, in particolare nell'ambito dell'impresa digitale.

Attraverso un progetto di trasformazione dell'idea in prodotto o servizio, gli studenti avranno la possibilità di avvicinarsi alle opportunità offerte dalle tecnologie digitali di cui si sta dotando l'industria.

"In un mercato del lavoro competitivo e in continua evoluzione, le competenze trasversali giocano un ruolo fondamentale per i giovani che, rispetto alle generazioni precedenti, sempre di più devono poter integrare all'interno del curriculum scolastico altre abilità e capacità" ha dichiarato Antonio Perdichizzi, Presidente di JA Italia. "All'interno di un percorso di educazione imprenditoriale consolidato come Impresa in azione, il progetto Impresa 4.0 in collaborazione con ABB, mira a creare terreno fertile perché le competenze digitali e l'internet of things attecchiscano tra i giovani, supportandoli nello sviluppo di progetti creativi ma imprenditorialmente sostenibili".

Gli studenti potranno candidare le proprie idee attraverso progetti elaborati in italiano o in inglese, che saranno valutati per aderenza al tema, innovazione, sostenibilità economica, potenziale di business e risultati già conseguiti.

Il progetto che supererà le selezioni

della giuria, composta da dipendenti ABB e professionisti esterni, sarà premiato a BIZ Factory, finale nazionale conclusiva di Impresa in azione, il programma di educazione imprenditoriale tra i più diffusi in Italia. Le candidature sono aperte fino al 18 maggio. ✓

## Un 2018 POSITIVO E BUONE PROSPETTIVE PER IL 2019

Il Consiglio di Amministrazione di Fidia S.p.A., azienda specializzata nello sviluppo della tecnologia del controllo numerico e dei sistemi di fresatura ad alta velocità, quotata nel segmento STAR (MTA) di Borsa Italiana, ha esaminato e approvato il progetto di bilancio d'esercizio,

che sarà sottoposto all'approvazione dell'Assemblea degli Azionisti, ed il bilancio consolidato al 31 dicembre 2018. Ecco, in sintesi, i dati consolidati al 31 dicembre 2018: ricavi netti 57,7 milioni di euro (46 milioni di euro nel 2017); EBITDA 1,2 milioni di euro (-1,2 milioni di euro nel 2017); risultato netto -1,6 milioni di euro (-3,1 milioni di euro nel 2017); posizione finanziaria netta a debito per 11,3 milioni di euro (a debito per 6,2 milioni di euro al 31 dicembre 2017); acquisizione ordini 45,7 milioni di euro (62,8 milioni di euro nel 2017); portafoglio ordini 22,9 milioni di euro (31,4 milioni di euro al 31 dicembre 2017); investimenti 0,63 milioni di euro netti per via della capitalizzazione di attività

a utilità pluriennale. "Il 2018 è stato un anno positivo per lo sviluppo del fatturato del Gruppo", ha commentato Giuseppe Morfino, Presidente e AD di Fidia.

"La nostra azienda ha saputo crescere su tutti i mercati geografici sui quali opera. Gli investimenti relativi al nuovo stabilimento di Forlì, inaugurato nel mese di novembre 2018, hanno impegnato molte delle nostre risorse nel corso del 2018, ma stiamo già raccogliendo buoni risultati dalla accresciuta capacità produttiva.

Confermiamo la nostra determinazione a proseguire nella crescita del Gruppo, confortati da un positivo andamento dell'acquisizione ordini nei primi mesi del 2019". ✓

**»»» INSERTO SUPERPOSITIVO CON 3 TAGLIENTI**

- Lavorazioni a 90° con inserti a 3 taglienti elicoidali
- Grande spoglia per lavorazioni in rampa discendente
- Alta rigidità di bloccaggio, grazie all'esclusiva vite angolata
- Sistema di refrigerazione interna

**Ingersoll TaeguTec Italia Srl**

Direzione Generale e Sede Legale

Via Monte Grappa, 78 - 20020 Arese (MI)

Tel.: +39 02 99766700 - Fax: +39 02 99766710 - info@taegutec.it

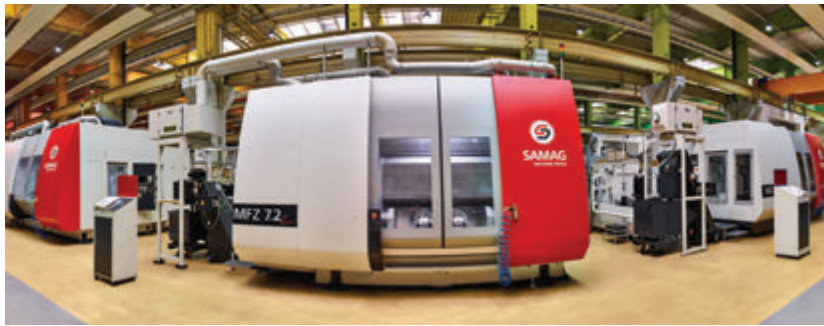
www.taegutec.it

**TaeguTec**  
Member IMC Group



## SI AFFINA LA TECNOLOGIA AM CON L'UTILIZZO DEI POLIMERI

Al fine di aiutare i clienti a velocizzare l'immissione sul mercato di particolari in PAEK stampati a 3D, la società inglese Victrex ha intrapreso un investimento di svariati milioni di euro destinati alla tecnologia Bond High Performance 3D. La società olandese Bond ha sviluppato svariati dispositivi di stampa 3D (Additive Manufacturing, AM) in combinazione con software in grado di produrre particolari ad alta resistenza da gradi esistenti di materiali termoplastici ad alte prestazioni. La combinazione dell'applicazione di materiali Victrex con l'esperienza presso i clienti, unita alla tecnologia di processo 3D della Bond, consente di aprire all'obiettivo comune di puntare sulla forza intrinseca dei polimeri Victrex e preparare il terreno alla produzione di particolari funzionali e resistenti, in grado di contribuire a massimizzare le performance dei componenti. La tecnologia Bond è in grado di stampare particolari complessi e funzionali realizzati in PEEK con elevate proprietà meccaniche anche sull'asse Z. Ciò consente la produzione additiva di particolari isotropici ad alta resistenza, con proprietà comparabili a quelli ottenuti tramite lo stampaggio convenzionale o lavorati a macchina. Victrex e Bond si focalizzeranno inizialmente su questa nuova collaborazione dimostrando il potenziale nell'ambito delle applicazioni spinali e nei semiconduttori. Utilizzeranno dei prodotti commercialmente disponibili come il PEEK-OPTIMA™ della Invibio Biomaterial Solutions, la divisione medicale Victrex, o il polimero termoplastico VICTREX™ PAEK. In futuro, questa possibilità di stampare particolari funzionali da gradi esistenti di PEEK potrà anche essere applicata ai settori dell'aerospaziale, a quello dell'energia, dell'automobile, della produzione industriale, in cui gli standard attuali sono stati messi a punto dopo anni di esperienza con i polimeri Victrex. ✓



## FINO A 74 VARIANTI GRAZIE AL CONCETTO MODULARE

Il costruttore Samag Saalfelder Werkzeugmaschinen GmbH introduce i centri di lavorazione multimandrino della serie MFZ. Focalizzazione sull'obiettivo del cliente e sulla gamma di pezzi da produrre: questo è l'approccio alla base della progettazione di questo tipo di impianti. Il sistema modulare Fit 2 Part di Samag permette di adattare il centro di lavorazione al pezzo, in funzione di dimensione, materiale, capacità e qualità richiesta dei pezzi da lavorare. È possibile scegliere - per esempio - il tipo di azionamento (vite a ricircolo di sfere oppure lineare), il numero e il tipo di motomandrini così come le distanze dei mandrini. I bимandrini con gli assi X, Y e Z indipendenti garantiscono elevata precisione nella lavorazione. Un highlight del sistema modulare sono le cosiddette varianti stretch. Con queste speciali configurazioni, è possibile garantire più flessibilità per quanto riguarda la produttività rispetto al numero e alle dimensioni dei pezzi da lavorare, ottimizzando al tempo stesso le componenti dell'area di lavoro, come le distanze dei mandrini oppure il numero di mandrini all'interno dello stesso sistema. Dalle quattro configurazioni MFZ 5, MFZ 7, MFZ 8 e MFZ 9, e grazie al principio modulare, è possibile ottenere 74 varianti diverse di macchine con le quali è possibile ampliare in modo significativo la gamma delle dimensioni dei pezzi da lavorare. Oltre alla flessibilità, la stabilità costituisce un'altra caratteristica distintiva della serie

MFZ. In quest'ottica i centri di lavoro Samag sono dotati di un solido basamento con un riempimento di Hydropol. Si tratta di un materiale composito che oltre a garantire elevata stabilità termica ha caratteristiche ammortizzanti sui basamenti delle macchine utensili e assicura quindi un'interazione ottimale tra efficienza energetica e alta produttività. ✓

## INTELLIGENT AUTOMATION: QUANTO È DIFFUSA IN AZIENDA

Applan presenta la terza serie di risultati del suo sondaggio globale sul futuro del lavoro, condotto da IDG e LTM Research. Questa terza parte del report esamina specificamente l'integrazione delle tecnologie emergenti per l'automazione intelligente dei processi aziendali. Tali tecnologie includono l'intelligenza artificiale (AI), il machine learning (ML) e l'automazione dei processi robotici (RPA), in accordo con la gestione delle attività umane attraverso la gestione dei processi aziendali (BPM). I dati mostrano una grande disconnessione tra i vantaggi aziendali previsti dell'automazione intelligente e la tipica capacità di un'organizzazione di mettere in pratica tali benefici. Secondo i dati, oltre la metà (54%) delle organizzazioni aziendali non dispone di alcuna applicazione di intelligent automation attualmente implementata. L'86% dei dirigenti intervistati afferma che l'integrazione intelligente dei processi migliorerà l'esperienza del cliente, il 92% afferma che renderà l'esperienza dei dipendenti più gratificante, mentre il 69% afferma che porterà alla monetizzazione di nuove revenue.

I leader IT nelle organizzazioni aziendali in tutto il Nord America e in Europa sentono l'urgenza di mettere in pratica i benefici offerti dall'intelligent automation. Tuttavia, la grande maggioranza ammette che le loro aziende non possono attualmente farlo.

La mancanza di una strategia precisa e di un chiaro allineamento agli obiettivi di business dell'azienda porta ad una serie di implementazioni isolate e ad avere team interni deputati allo sviluppo di applicazioni operati di lavoro e sotto pressione. Di questo 46% di aziende che dispongono di una forma limitata di automazione intelligente, il 50% di esse

vanta personale IT superiore a 20.000 dipendenti.

Il sondaggio Future of Work, condotto da IDG, è stato svolto tra agosto e settembre 2018. Il gruppo di manager intervistati era composto da 500 leader IT presso aziende con oltre 1.000 dipendenti. Il 50% degli intervistati ha sede negli Stati Uniti e il 50% proveniva dall'Europa. Per questa parte del sondaggio, il set di dati è stato completato da un sondaggio del 2019 su 100 dirigenti IT nordamericani condotto da LTM Research. ✓

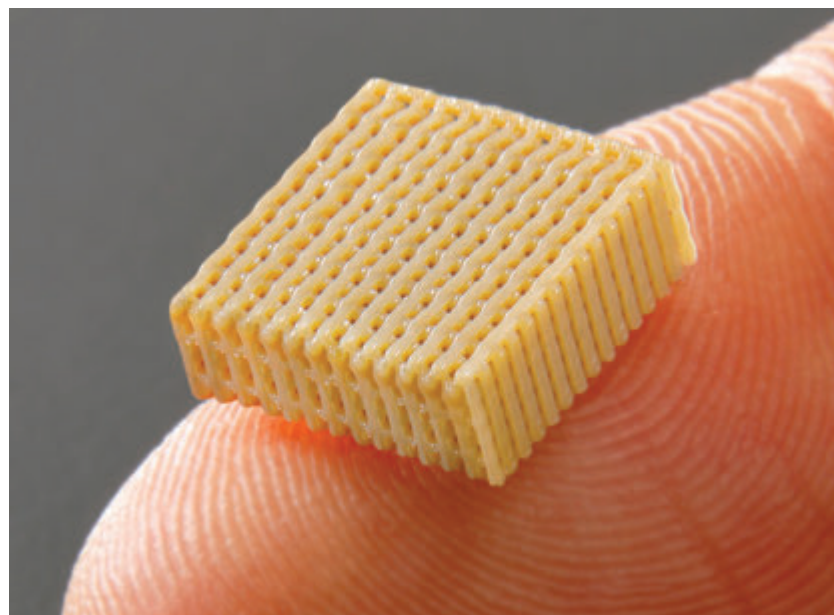
## GATEWAY PER LA FABBRICA "INTELLIGENTE"



La serie EKI-1242 di gateway Fieldbus di Advantech consente di connettere dispositivi edge alla rete industriale principale, sollevando in questo modo gli operatori da procedure dispendiose e complicate per l'integrazione di protocolli industriali, oltre a contribuire a realizzare un impianto IIoT intelligente.

Implementando la soluzione Fieldbus di Advantech è possibile trasformare fabbriche tradizionali in impianti intelligenti. Con le loro caratteristiche di integrazione, flessibilità e connettività, i gateway Fieldbus di Advantech e le soluzioni WebAccess/NMS e WebAccess/SCADA realizzano la piena integrazione fra singoli protocolli industriali e la connessione di dispositivi con diversi protocolli per attività di diagnostica, analisi e gestione.

Il gateway con protocollo industriale EKI-1242EIMS mette direttamente in comunicazione dispositivi Fieldbus ed Ethernet, supportando un'ampia gamma di protocolli. Integrando dispositivi Modbus TCP nuovi ed esistenti con reti EtherNet/IP, questo gateway può raccogliere e scambiare dati fra Modbus TCP ed EtherNet/IP. Semplice ed economico, EKI-1242EIMS offre i vantaggi di un trasferimento dati I/O veloce fra i dispositivi, unitamente a prestazioni elevate con estensibilità e adattamento dei protocolli. ✓





**MASSIMA SICUREZZA  
CON IL MINOR PESO**



Ensinger sta lanciando sul mercato italiano una serie di prodotti destinati al comparto aerospaziale, a conferma della centralità di questo importante settore nella strategia della società. In risposta alla tendenza generale di sostituzione dei metalli con materiali plastici avanzati, Ensinger presenta una vasta gamma di materiali termoplastici, come i nuovi autoestinguenti TECAMID 6 (PA6) FRT, TECAMID 66 GF15 FRT e TECANYL (PPE) VH2, in linea con gli standard necessari richiesti per le cabine passeggeri in tema di autoestinguenza.

Tali prodotti risultano altresì idonei ai regolamenti internazionali per l'aviazione e gli standard previsti a livello di emissioni, fumi e tossicità.

Quando non sono richieste elevate proprietà meccaniche, l'utilizzo di questi tecnopolimeri rappresenta una buona alternativa, anche dal punto di vista economico, per le attrezzature del settore aerospaziale.

Ensinger ha inoltre completato di recente i test necessari ai fini dei requisiti previsti dal comparto aerospaziale in tema di autoestinguenza per altri prodotti come il TECAPEEK (PEEK) naturale, GF30, CF30 e PVX; il TECASTRON (PPS) naturale, GF40 e PVX, e, infine, il TECAPEI (PEI) naturale e GF30. Grazie a questo variegato portfolio, Ensinger è in grado di coprire numerose applicazioni. I test di autoestinguenza sono stati eseguiti secondo lo standard FAR 25.853. Un ulteriore vantaggio da sottolineare è costituito dal fatto che i prodotti Ensinger per le applicazioni aerospaziali sono "pronti all'uso", cioè completi di tutte le informazioni necessarie affinché il cliente possa scegliere il materiale idoneo in funzione della specifica applicazione. Infatti, i maggiori produttori di velivoli e i fornitori TIER 1 degli OEM utilizzano - oltre al già citato TECAPEEK (PEEK) - una quantità crescente di materiali tecnoplastici validati, come ad esempio il TECAFORM (POM) AH e AD; il TECAMID 66 (PA) naturale, GF30, CF30 o il TE-CASINT (PI). ✓

**IN ARRIVO LA RELEASE 13**

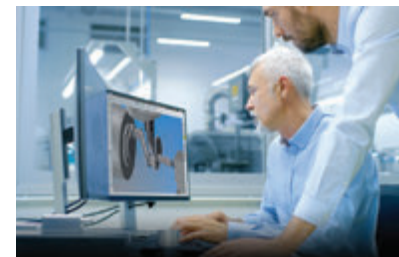
3D Systems annuncia l'imminente rilascio di GibbsCAM 13, l'ultima versione del proprio software di programmazione GibbsCAM CNC. GibbsCAM offre un'unica interfaccia utente per la programmazione di componenti, dai più semplici ai più complessi, su ogni tipo di macchina.

La versione più recente del software GibbsCAM di 3D Systems si caratterizza per la velocità e la semplicità di programmazione delle parti più complesse per la fresatura di produzione in applicazioni multi-asse. Il software aggiornato offre all'utente un'esperienza semplificata, capacità di fresatura e tornitura aggiuntive e un più potente editor G-code, che migliora la comunicazione tra il software e

i centri di lavorazione CNC, contribuendo ad aumentare la produttività attraverso tempi di produzione più brevi.

Oltre alla possibilità di gestire operazioni di tornitura ellittica, tornitura interpolata e tornitura eccentrica, consente anche la piena funzionalità dei centri di macchine multi-tasking (MTM). GibbsCAM permette anche la smussatura "auto-bar".

L'utente può definire la smussatura automatica del grezzo per eliminare le sbavature, particolarmente utile su macchine di tipo svizzero. La brocciatura consente di programmare e simulare brocche lineari e rotanti direttamente all'interno dell'interfaccia GibbsCAM. La sbavatura 5 assi, inoltre, permette di programmare



automaticamente le operazioni di sbavatura selezionando geometria, superfici o un modello intero. La funzionalità di approccio e ritiro avanzato consente di specificare il movimento dell'utensile prima e dopo i movimenti di taglio. L'utente può selezionare la geometria per dettare il movimento dell'utensile stesso, creando percorsi utensile accurati e sicuri quando sono necessari ritocchi personalizzati. ✓

SENSING

# SOLUTIONS

FOR PROCESS MEASUREMENT

Temperatura

Pressione

Flusso

Livello

Acquisizione di dati

Parla con i nostri esperti

800 906 907  
 commerciale@it.omega.com  
 it.omega.com

**OMEGA**<sup>TM</sup>  
 SENSING INCREDIBLE THINGS

© COPYRIGHT 2018 OMEGA ENGINEERING, LTD. ALL RIGHTS RESERVED



## Un'OFFERTA INTEGRATA HARDWARE E SOFTWARE



CAM2® propone una gamma completa di soluzioni hardware e software destinate ai più diversi settori industriali: produzione di stampi e utensili, aerospace, automotive, cantieristica navale, lavorazione metalli, lavorazione a macchina e assemblaggio, ...

Grazie alla versatilità dei bracci CAM2 Quantum 8-Axis, alla precisione dei Laser Tracker con la nuova sonda 6-Probe e all'integrazione con il software CAM2 2018, è possibile migliorare l'efficienza e i flussi dei processi operativi riducendo al contempo i tempi di lavoro in diverse applicazioni.

Il nuovo Quantum 8-Axis integra le soluzioni portabili CAM2 Arm Quantum o CAM2 ScanArm Quantum con un sistema a otto assi, che consente di ruotare il particolare in tempo reale rispetto al braccio e produce un asse aggiuntivo integrato ad alta precisione che non richiede tempo o sforzi aggiuntivi di installazione.

Anche la famiglia di Laser Tracker 6DoF CAM2 Vantage rappresenta un prezioso alleato, ottimizzando la produttività dei flussi di lavoro per applicazioni di metrologia su larga scala. Composta da due modelli di Laser Tracker ad alte prestazioni, Vantage<sup>E6</sup> e Vantage<sup>S6</sup> rispettivamente con un range operativo di 35 e 80 m, la famiglia integra la funzione ActiveSeek™ di CAM2 (in attesa di brevetto), che consente di sincronizzare rapidamente l'utente e il tracker e di effettuare più velocemente le misurazioni. Inoltre, l'integrazione della sonda portatile wireless CAM2 6Probe aumenta versatilità ed efficienza, consentendo di misurare all'interno di aree nascoste, che non sono in linea diretta, e di piccoli spazi ristretti difficili da raggiungere, così come piccole caratteristiche che non possono essere prontamente ispezionate con una sonda SMR standard.

L'offerta hardware si completa con la piattaforma software CAM2 2018, progettata

per garantire massimo valore e alte prestazioni. CAM2 2018 offre la possibilità di sfruttare in modo esclusivo tutte le caratteristiche e funzionalità dell'hardware CAM2 e include anche la funzionalità Repeat Part Management (RPM), che consente di snellire le operazioni di produzione e richiede un impegno formativo ridotto. ✓

### MONITORARE L'UTILIZZO DELLE MACCHINE PER AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ IN OFFICINA

Sfruttando le soluzioni digitali per monitorare l'utilizzo delle macchine è possibile migliorare l'efficienza e la redditività dell'officina. In quest'ottica, Sandvik Coromant presenta CoroPlus® MachiningInsights. Più di un semplice sistema di monitoraggio questa soluzione raccoglie dati, segnala eventuali problemi e fornisce le informazioni necessarie per intervenire. I costruttori che mirano alla riduzione degli sprechi di produzione e a una transizione fluida verso un nuovo modo di lavorare



digitale possono avvalersene con facilità. Questa soluzione consente ai costruttori di ottenere un sostanziale aumento dell'efficienza grazie alla capacità di analizzare l'utilizzo delle macchine e di intervenire per ottimizzare i processi di produzione. L'analisi risulta facilitata dalla connettività digitale e, offrendo all'operatore la possibilità di inserire dati nel sistema, Sandvik Coromant garantisce la creazione di opportunità per una migliore collaborazione e una maggiore efficienza mediante la combinazione dei dati forniti dall'operatore con quelli della macchina. La trasparenza è garantita dalla modalità di visualizzazione online, accessibile tramite browser web. Di conseguenza, per iniziare a usare questa soluzione non occorre investire in un complicato progetto IT. Inoltre, la soluzione digitale proposta da Sandvik Coromant fornisce un metodo semplice e veloce per integrare le informazioni della produzione digitale e consentire l'ottimizzazione dello stabilimento di produzione. ✓

### SI RINNOVA L'APPUNTAMENTO CON L'ALTA PRECISIONE

Dal 18 al 21 giugno a Palexpo, a Ginevra, si rinnova l'appuntamento con il salone EPHJ-EPMT-SMT. Questo salone dedicato all'alta precisione ha il pregio di riunire tre settori (orologeria/gioielleria, microtecnologie e med-tech) creando così una completa sinergia che si rinnova ogni anno. Si tratta di un palcoscenico in cui prodotti e servizi vengono presentati a circa 20.000 visitatori professionisti provenienti da cinque continenti. EPHJ-EPMT-SMT sostiene le innovazioni: il salone ha infatti dimostrato di avere una visione globale del mercato, combinando il know-how dell'orologeria, le microtecnologie e le tecnologie medicali in un unico evento. Inoltre, dopo aver creato un hub di start up nel 2017, gli organizzatori hanno lanciato la prima sfida "Watch Medtech Innovation" con la fondazione Inartis nel 2018.

L'obiettivo della sfida è stato quello di creare e sostenere progetti interdisciplinari. Altro fattore di richiamo del Salone è il Grand Prix degli Espositori.



Il vincitore dell'edizione 2018, la start up SY & SE, ha convinto la giuria con una nuova tecnologia destinata ad assemblare i materiali senza colla né saldatura: la ICB (Impulse Current Bonding). Quale sarà la tecnologia ad aggiudicarsi il premio di quest'anno? Per scoprirlo l'appuntamento è fissato per il prossimo giugno. ✓

### LE CPU DIVENTANO INDUSTRY 4.0 READY



Grazie al Feature-Pack V2.4 rilasciato da VIPA, le CPU MICRO e le CPU SLIO hanno potenziato notevolmente le loro prestazioni.

Oggi sono tutte disponibili con PROFINET Controller, I-Device, WebServer, WebVisu e altre funzioni che le rendono Industry 4.0 Ready.

Il PROFINET Controller con accesso a otto device per le CPU MICRO e I13 permette una rapida connessione al bus PROFINET per la gestione di IO, Drives, ecc. Con PROFINET I-device è possibile un facile scambio dati con altri controller, mentre la funzione MRP client CPU permette l'inserimento in reti ridondanti. La funzione WebServer nella CPU permette il collegamento fino a quattro client e l'accesso di fino a 30/60 (HTTP/HTTPS) variabili sincrone per progetti fino a 10 MB. Attraverso WebVisu sono poi rese disponibili le variabili ai nuovi Touch Panel tipo Cloud che VIPA sta introducendo sul mercato.

Nuova è anche la diagnostica per Profibus e PROFINET tramite PNIOdiag FB126. ✓



**UNA PARTNERSHIP GLOBALE  
PER IL SOFTWARE PER  
LE INDUSTRIE DIGITALI**

ABB e Dassault Systèmes hanno annunciato una partnership globale su larga scala per offrire alle aziende che operano nei settori digitali un portafoglio di soluzioni software completo, che spazia dalla gestione del ciclo di vita del prodotto alle soluzioni per il monitoraggio dello stato di salute delle risorse produttive. Le due aziende proporranno ai clienti un'offerta a 360° di soluzioni digitali aperte avanzate, per potenziare la competitività delle imprese industriali e, al tempo stesso, aumentare flessibilità, velocità e produttività del ciclo di vita dei loro prodotti, della produzione manifatturiera e delle attività operative.

La partnership sommerà i punti di forza delle soluzioni digitali ABB Ability™ e della piattaforma 3DEXPERIENCE di Dassault Systèmes, sfruttando l'ampia base installata, le competenze avanzate e il parco clienti globale delle due aziende. Le due aziende si focalizzeranno progressivamente su automazione di fabbrica e robotica e automazione di processo. Le prime soluzioni congiunte sono state presentate - durante i primi giorni di aprile - in occasione dell'Hannover

Messe, in Germania. "Questa partnership rappresenta una svolta e aiuterà i nostri clienti ad assumere un ruolo all'avanguardia nell'innovazione e nella crescita, trasformando radicalmente l'intera catena del valore per cogliere le grandi opportunità della digitalizzazione industriale. Insieme offriremo un portafoglio digitale aperto e completo, dal digital twin al monitoraggio degli asset, che darà ai nostri clienti un vantaggio competitivo, sfruttando la combinazione delle nostre offerte, delle nostre competenze specifiche e delle nostre reti globali", ha dichiarato il CEO di ABB Ulrich Spiesshofer. ✓

**AMPLIATA LA GAMMA  
DI PRODOTTI**

La gamma di centraline di termoregolazione profiTEMP+ proposta da Meusburger è stata ampliata con tre nuovi cablaggi dei connettori, tutti immediatamente disponibili a magazzino.

Dal momento della fusione della Meusburger con la PSG sotto il tetto del gruppo Meusburger, le due aziende lavorano infatti fianco a fianco per ampliare il proprio assortimento di prodotti e per offrire ai clienti le sinergie createsi



come valore unico aggiunto. La centralina di termoregolazione profiTEMP+ della PSG non si distingue solo per la tecnica innovativa ma anche per il design compatto.

Oltre alle nuove funzioni intelligenti come Smart Power Limitation (SPL) e MoldCheck, sono state sviluppate le funzioni standard già esistenti. Lo schermo touch screen da 7" è stato progettato per garantire un utilizzo facile e intuitivo.

Tre sono i nuovi cablaggi dei connettori proposti da Meusburger: cablaggio 121 a 24 poli, cablaggio misto; cablaggio 522 a 24 poli, cavi del sensore e del riscaldamento separati; cablaggio 620, a 16 poli,

cavi del sensore e del riscaldamento separati. Il cablaggio 121 combina efficientemente i cavi del sensore e del riscaldamento in un unico cavo.

La struttura è quindi paragonabile al cablaggio dei connettori standard della PSG, ma la disposizione delle singole zone è diversa.

Nel cablaggio 522, i cavi del sensore e del riscaldamento vengono collegati separatamente alla centralina e al canale caldo. Anche nel cablaggio 620 i cavi del sensore e del riscaldamento vengono collegati separatamente ma in questo caso a 16 poli (conforme alle specifiche di "EUROMAP 14"). ✓



**Revisione di ogni tipo  
di mandrino o elettromandrino  
per macchine utensili**

**In 20 anni di esperienza nel settore abbiamo riparato oltre  
14.000 mandrini ed elettromandrini.**



**SMZ Italia s.r.l.**

Via Brandizzo, 184/186 - 10088 Volpiano (TO) - ITALY  
Tel. +39 011.99.53.534 - smz@smzitalia.com



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





## CONTROLLO NUMERICO DI ULTIMA GENERAZIONE



I CN della serie M8 di Mitsubishi Electric sono stati pensati e sviluppati per rispondere alle nuove esigenze imposte dai più recenti modelli produttivi. Una CPU appositamente sviluppata per questo impiego, un PLC potente, funzioni evolute come l'interpolazione SSS di quarta generazione (Super Smooth Surface 4G) e l'integrazione di interfacce di comunicazione indispensabili all'interconnessione di fabbrica: tutto ciò permette ai controllori della serie M8 una gestione ottimale ed efficiente di produzioni complesse e un controllo rapido e preciso delle lavorazioni.

Al raggiungimento degli stessi obiettivi concorre anche l'ampia piattaforma di tool software sviluppata da Mitsubishi Electric per semplificare e potenziare le attività di design, settaggio, training e gestione dei controlli numerici. A tale proposito una segnalazione particolare merita il nuovo NC Visualizer, tool software di nuova generazione in grado di offrire una visualizzazione semplice e intuitiva degli stati della macchina, ma anche di evidenziare in tempo reale eventuali malfunzionamenti e di gestire periodiche analisi dettagliate dell'operatività della macchina.

Terzo imprescindibile aspetto su cui si articola la proposta Mitsubishi Electric per il mondo del controllo numerico è il service, inteso non semplicemente come assistenza in caso di difficoltà, ma anche e soprattutto come fonte di formazione e strumento di manutenzione predittiva. A fare da base concettuale comune a tutti gli elementi della proposta - hardware, software ma anche service - vi è il paradigma di e-F@ctory, sviluppato da Mitsubishi Electric con l'obiettivo di creare una piattaforma di automazione "connessa e integrata", in grado di migliorare la produzione e ridurre i guasti. ✓

### DISPONIBILE LA NUOVA RELEASE

e-Xstream engineering, azienda di MSC Software specializzata nella modellazione dei materiali e nella gestione dei relativi dati, presenta la nuova versione di Digimat 2019.0, software per la

simulazione dei polimeri. Diversi sono i miglioramenti previsti in questa release che supportano la progettazione e la produzione di innovativi materiali compositi e componenti, con sempre maggiore accuratezza, nuovi sistemi di materiali e maggior efficienza a livello di tempi e, quindi, di riduzione dei costi.

La nuova versione rende più accessibili simulazioni di crash altamente affidabili per componenti in plastica rinforzata e include un'interfaccia a MaterialCenter, software dedicato alla gestione dei dati dei materiali. Con la nuova release di Digimat è possibile effettuare simulazioni di rottura e crash altamente affidabili e più accessibili di componenti in plastica rinforzata. La nuova versione comprende anche una nuova soluzione per predire la vita a fatica di particolari in plastica rinforzata.

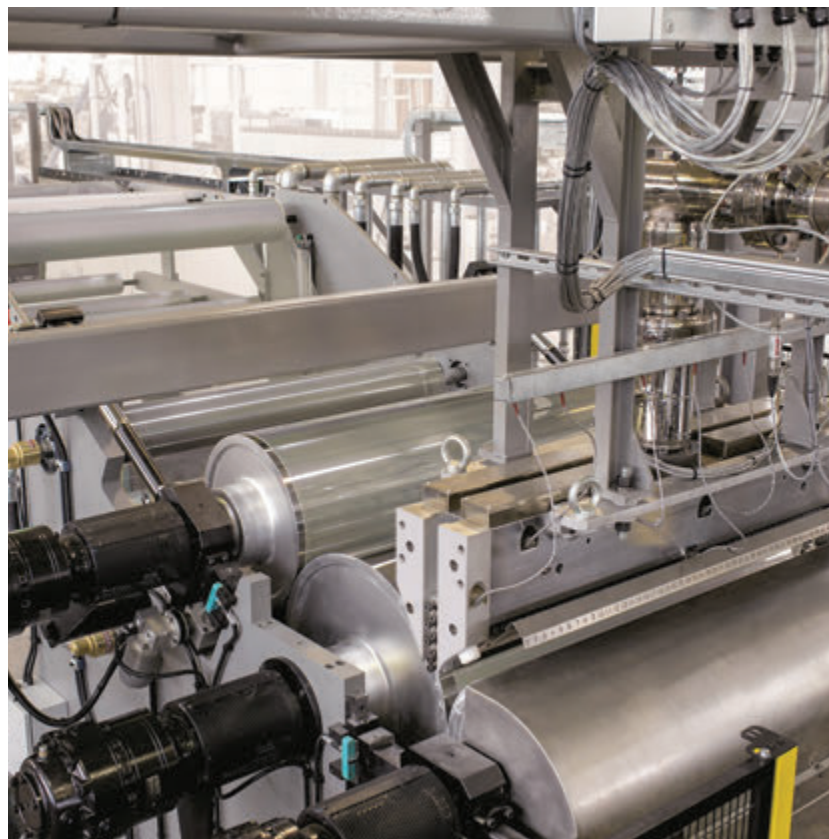
È prevista anche la simulazione integrata per la stampa additive di polimeri in fibra rinforzata, la modellazione di materiali espansi, la gestione dei dati fisici e virtuali dei compositi a livello di azienda. Aumentato anche il contenuto del database di Digimat per materiali avanzati. ✓

### OTTIMISMO PER L'ACCIAIO IN VISTA DELL'OTTAVA EDIZIONE



È ufficialmente aperta la biglietteria online di Made in Steel, nota Conference & Exhibition del Sud Europa dedicata alla filiera siderurgica, che si terrà a fieramilano Rho (Milano) dal 14 al 16 maggio di quest'anno.

E in questo 2019, anno dell'ottava edizione di Made in Steel, in Unione Europea e in Italia le prospettive per il settore dell'acciaio rimarranno



positive, anche se con numeri inferiori rispetto al recente passato, influenzati dall'effetto di trascinamento negativo dell'ultima parte del 2018.

Secondo le ultime previsioni di Eurofer, associazione dei produttori siderurgici dell'Europa, in Unione europea il consumo reale di acciaio dovrebbe frenare nel 2019, fermandosi a +0,8% (contro il +2,2% del 2018) a 165 milioni di tonnellate, seguito da +0,9% nel 2020, 166 milioni.

Pressoché tutti in rallentamento i settori utilizzatori in Europa nel 2019 e 2020, che si terranno comunque in territorio positivo: +1,5% e +1,7% il tasso di crescita della produzione previsto (contro il +3,1% del 2018).

Per quel che riguarda l'Italia, secondo le stime dell'Ufficio Studi siderweb nel 2019 il consumo apparente (consegne + import - export) dovrebbe aumentare dell'1% (+2,9% nel 2017; +2% nel 2018), allineandosi al dato europeo. ✓

### NUOVE TECNOLOGIE SOTTO I RIFLETTORI

In occasione della 33a edizione di Chinaplas (in programma dal 21 al 24 maggio), Amut Group presenterà le più recenti tecnologie sviluppate dalle proprie divisioni.

Per quanto riguarda la Divisione film da imballaggio, il focus sarà sulle linee cast per la produzione di film stretch e in particolare sul sistema Q-Catcher in grado di migliorare la qualità del film richiamando l'impostazione ottimale quando la linea è in funzione.

L'avvolgitore ProWind 4.0 è un altro emblema della tecnologia Amut dedicata ai film flessibili. La Divisione estrusione di Amut - in collaborazione con la ditta Erema - ha sviluppato una linea di estrusione di r-PET per applicazioni Bottle to Packaging. L'impianto trasforma il 100% di scaglie provenienti da bottiglie di post-consumo in foglia monostrato ad uso alimentare. Anche la tecnologia per la produzione di membrane impermeabilizzanti avrà un ruolo significativo presso lo stand di Amut Group.

Novità anche per la Divisione Riciclaggio con tecnologia brevettata. Più precisamente, Delabeller-PreWasher propone un processo a secco sia per la rimozione delle etichette che per la prima azione di pulizia. Turbo Washer e Friction Washer effettuano un'azione di pulizia intensiva per rimuovere tutti gli inquinanti fini e la colla.

La combinazione di queste macchine consente di ottenere ottimi risultati in termini di qualità del prodotto finale anche in caso di bottiglie altamente inquinate.

La Divisione Termoformatura di Amut (il cui motto è "Go Green" a indicare l'approccio all'economia circolare) propone la termoformatrice ACF 820-PLUS che in fiera sarà in funzione presso lo stand processando foglia di r-PET realizzata con la linea di estrusione Amut-Erema e foglia di Ingeo™, il PLA di NatureWorks.

NatureWorks e Amut hanno recentemente avviato una collaborazione per proporre il PLA nella produzione di imballaggi a contatto con gli alimenti. ✓



## PER L'80% DELLE IMPRESE LA PRIORITÀ È LA DIGITALIZZAZIONE

La digitalizzazione come opportunità unica per invertire la curva che porta in basso l'Italia sul fronte della produttività, facendo rimanere al palo il nostro Paese non solo nei confronti della Germania o della Francia, ma anche di paesi come la Spagna. È questa la visione che accomuna i direttori risorse umane delle imprese italiane: l'80,77% infatti mette la digitalizzazione fra le priorità dell'azienda, insieme a esigenze pragmatiche come incremento della produttività e riduzione dei costi (indicati fra le tre opzioni possibili rispettivamente dal 65,38% e dal 57,69% degli intervistati). È quanto è emerso dalla ricerca The future of HR in the digital era, realizzata da Business International in collaborazione con Osservatorio Imprese Lavoro INAZ, intervistando un centinaio di HR executives e dirigenti di aziende medio-grandi. Il report 2018 completo, di cui è stata presentata un'anteprima lo scorso novembre a Roma in occasione di HR Business Conference, è adesso disponibile sul sito dell'Osservatorio Impresa Lavoro Inaz (<https://www.inaz.it/landing-pages/osservatorio-imprese-lavoro/#ricerca-hr>).

La ricerca, che comprende anche una serie di interviste a manager e specialisti del personale, è tesa a indicare gli elementi chiave della roadmap della trasformazione digitale nel nostro paese in ambito HR. ✓

## ASSEGNATO IL RATING B2.1

L'esperienza maturata in 25 anni d'attività nella produzione di impianti di estrusione, insieme alle acquisizioni strategiche occorse negli anni recenti,

hanno consentito al Gruppo Prezezzi di posizionarsi come uno dei principali player del settore, con un Valore della Produzione 2018 pre-closing consolidato di circa 73,6 milioni di euro. La razionalizzazione della struttura dei costi, a seguito del processo di integrazione delle società neo-acquisite, unitamente a una più efficace gestione delle commesse, dovrebbero tradursi nei prossimi esercizi in un progressivo miglioramento degli attuali livelli di marginalità (EBITDA margin 2018 preconsuntivo di 8,8%). Nell'ultimo triennio il Gruppo Prezezzi ha registrato un continuo miglioramento della capacità di generare flussi di cassa operativi con conseguente riduzione del debito finanziario. La Posizione Finanziaria Netta (PFN) pre-closing a dicembre 2018 rimane comunque consistente (pari a 27,1 milioni di euro) se rapportata al livello di patrimonializzazione, come emerge da un leverage ratio di circa 3,3x. Gli interventi pianificati dal management, oltre a sostenere la crescita dei volumi, mirano a riequilibrare la struttura dell'indebitamento, attualmente sbilanciata sul breve termine, e a ridurre la leva finanziaria. In considerazione dell'attuale condizione di impegno finanziario, Cerved Rating Agency ha assegnato a Prezezzi Extrusion S.p.A. il rating B2.1 collocandola in un'area di vulnerabilità. Per consultare la versione integrale della comunicazione di rating: <https://ratingagency.cerved.com/> ✓

## FESTEGGIATI I PRIMI 100 ANNI

Hoffmann, la "mamma" di Hoffmann Group, festeggia il suo centenario e coinvolge per l'occasione anche i suoi



clienti con una Promozione Speciale. "Noi festeggiamo, voi risparmiate - 100 anni di Hoffmann, 100 giorni di utensili Top a prezzi da anniversario" disponibile nell'eShop a partire dal 23 aprile.

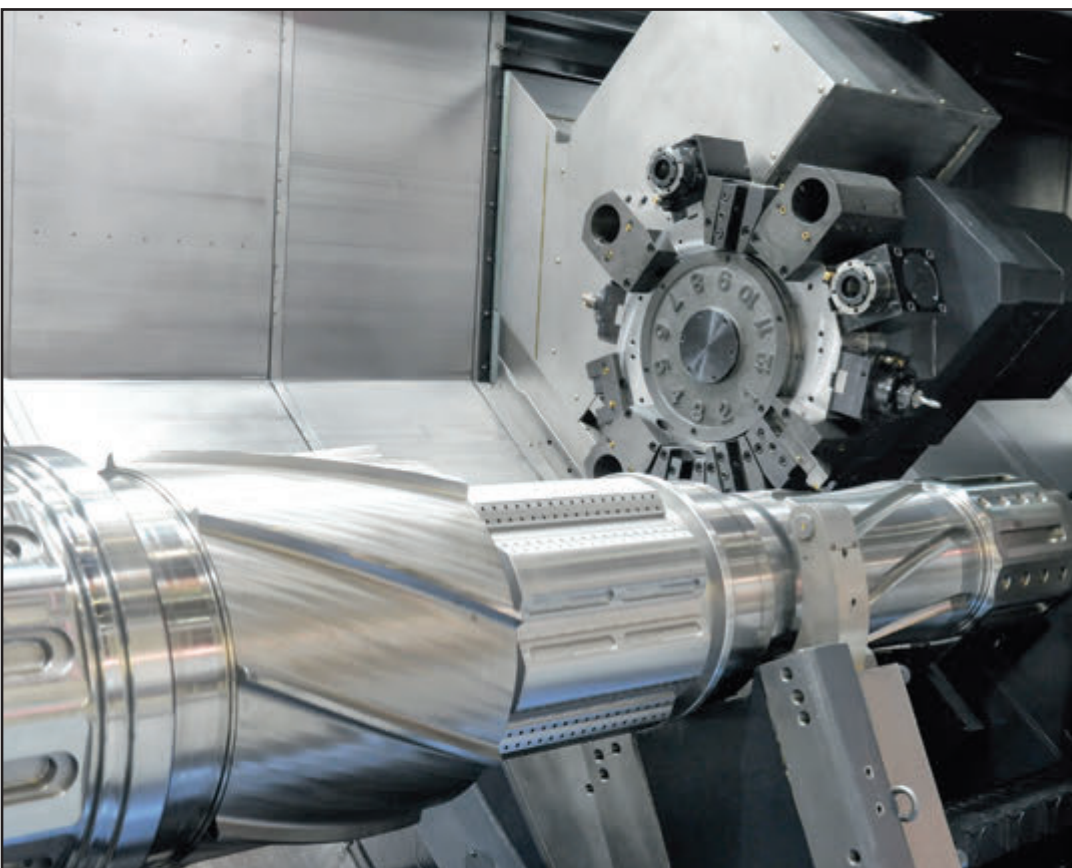
Si tratta di una selezione di utensili di qualità ad un prezzo davvero competitivo.

L'anniversario porterà con sé anche una donazione speciale di 100.000 euro alla Hoffmann Group Foundation che da anni si occupa di sostenere bambini e giovani socialmente svantaggiati e traumatizzati nella creazione di laboratori creativi, in linea con il motto "Gli utensili creano valori". Ha

commentato Nicola Bleicher, pronipote del fondatore e azionista di Hoffmann SE: "Stiamo investendo massicciamente nel futuro per rendere possibili innovazioni continue.

Attualmente l'attenzione si concentra sullo sviluppo di prodotti e servizi digitali.

Con LogisticCity lanciamo anche il più grande progetto della storia dell'azienda. LogisticCity è attualmente in costruzione su una superficie di 21,5 ettari a Norimberga e diventerà il magazzino centrale per il mondo intero. Nella nuova sede di Norimberga saranno impiegati circa 900 dipendenti". ✓



## SOFTWARE CAD/CAM PER LA PRODUZIONE MECCANICA

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

HexagonMI.com | procam.it







### UNA TERZA EDIZIONE RIVOLTA AGLI STUDENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI

Antares Vision, realtà mondiale specializzata in sistemi per l'ispezione visiva, in soluzioni di tracciatura e nella gestione intelligente dei dati, ha partecipato alla terza edizione della Smart Future Academy, iniziativa rivolta ai giovani patrocinata dalla Camera di Commercio di Brescia, svoltasi il 26 marzo scorso al PalaLeonessa di Brescia.

La manifestazione, che ha previsto speech, workshop e laboratori dedicati agli studenti delle scuole superiori con l'intento di orientarli sul loro futuro, ha visto la partecipazione attiva di Emidio Zorzella e Massimo Bonardi, rispettivamente CEO e Technical & Managing Director di Antares Vision. Con le loro testimonianze di passione e impegno, i due cofondatori hanno condiviso con il giovane pubblico le proprie esperienze professionali, aiutandoli a comprendere l'importanza di investire su sé stessi e sui propri sogni per realizzarsi in primis come persone e in seguito come professionisti. Antares Vision si dimostra ancora una volta un'azienda attenta a supportare giovani talenti e ad aiutarli in un percorso di crescita professionale. "È nostro dovere cogliere iniziative di interazione reale che favoriscono l'incontro e il dialogo con i ragazzi", ha commentato Emidio Zorzella, CEO di Antares Vision.

"L'adesione a questa manifestazione di un buon numero di aziende è un segnale positivo e dimostra l'attenzione del sistema imprenditoriale verso le nuove generazioni".

Dopo i loro interventi, i due cofondatori sono "scesi in campo" per un momento di dialogo diretto con i ragazzi, rispondendo alle loro domande. ✓

### NOMINATO IL NUOVO COUNTRY MANAGER ITALY



Con l'obiettivo di consolidare e accelerare la crescita organica del business in Italia, Vincenzo Lalli è il nuovo Country Manager Italy, responsabile del coordinamento della filiale italiana di Extreme Networks. La strategia prevede una serie di iniziative dirette alla strutturazione interna per "aggredire" nuovi mercati verticali, e punta alla crescita del canale dei partner, una risorsa sempre più importante per lo sviluppo dell'azienda sul territorio italiano.

I nuovi investimenti nell'area delle soluzioni software-driven, basate su concetti quali l'Intelligenza Artificiale e il Machine Learning, saranno fondamentali per il cambiamento della proposta commerciale secondo la filosofia

Customer-Driven Networking.

Vincenzo Lalli è entrato in Extreme Networks nel 2006 come System Engineer, e ha vissuto le "sfide", i successi e il cambiamento all'interno dell'azienda degli ultimi tredici anni, fino a diventare Sales Manager Southern Italy. In precedenza, ha lavorato tre anni in 3Com nel ruolo di Network Consultant Engineer, e ancor prima presso l'Ufficio Informatica del Comando Generale dei Carabinieri come Ufficiale Tecnico, subito dopo aver conseguito la Laurea in Ingegneria Informatica e l'abilitazione all'esercizio della professione presso l'Università degli Studi di Pisa. ✓

### VERSO IL FUTURO CON UNO SVILUPPO SOSTENIBILE E TRASPARENTE

Il Centro Studi Codacons, per mezzo di una specifica indagine da poco conclusa, ha comunicato che secondo i Consumatori, RADICIGROUP, con la pubblicazione del Bilancio di Sostenibilità 2017, ha dimostrato di guardare al futuro attraverso uno sviluppo sostenibile e trasparente.

I consumatori hanno riconosciuto, infatti, a RADICIGROUP la capacità di contribuire al benessere diffuso, generando risorse e opportunità per gli altri, oltre che per se stessa, nella società (sistema Comunità-Istituzioni), nel Territorio (sistema Ambiente-Biodiversità) e nel Mercato (sistema Produzione-Consumo).

Il Bilancio evidenzia una gestione d'impresa rispettosa del futuro, in quanto sensibile al bene comune, attenta all'interesse generale e rivolta alla coesione sociale.

I 40 bilanci, selezionati dall'archivio di 537, sono un esempio per tutti di come

i Consumatori vorrebbero accedere alle informazioni per valutare quanto un'attività produttiva è meritevole di preferenza. ✓

### NEL 2018 REGISTRATA UNA CRESCITA DI FATTURATO E REDDITIVITÀ

Nel 2018 il Gruppo Mikron ha registrato un netto miglioramento di ordinativi e fatturato rispetto all'anno precedente, incrementando considerevolmente la redditività. Entrambi i segmenti di attività hanno contribuito al risultato positivo.

Nel complesso, rispetto allo scorso anno, il fatturato del Gruppo è salito del 26,6% da 248,5 a 314,7 milioni di CHF e i nuovi ordini hanno registrato un incremento del 29,9% da 278,9 a 362,3 milioni di CHF. Il portafoglio ordinativi al 31 dicembre 2018 aveva raggiunto il risultato record di 195,7 milioni di CHF (fine 2017: 157,2 milioni di CHF, +24,5%). Con un EBIT di 13,9 milioni di CHF (anno precedente 2,8 milioni, + 396,4%), il Gruppo ha portato il margine EBIT dall'1,1% al 4,4%. Nell'anno di riferimento i due segmenti di attività del Gruppo Mikron sono riusciti a rafforzare le proprie posizioni di mercato.

Lo sfruttamento della capacità è andato continuamente migliorando presso tutte le sedi nel corso dell'anno. Con 362,3 milioni di CHF, nell'esercizio 2018 il Gruppo Mikron ha visto crescere del 29,9% il volume di ordinativi rispetto ai 278,9 milioni di CHF dell'anno precedente. Con un fatturato annuo di 314,7 milioni di CHF, il Gruppo Mikron ha superato del 26,6% il dato di 248,5 milioni di CHF dell'anno precedente. Mentre Mikron Machining Solutions è riuscita a incrementare il fatturato del 29,2%, il segmento Automation è cresciuto del 24,6%. Con un EBIT di 13,9 milioni di CHF, nel 2018 il Gruppo Mikron ha nettamente superato il risultato dell'anno precedente, pari a 2,8 milioni di CHF. In linea con l'incremento del fatturato di macchinari e servizi, rispetto al 2017 il segmento Machining Solutions è riuscito a portare l'EBIT da -1,6 a 4,2 milioni di CHF, migliorando nettamente la redditività.

Nell'anno di riferimento il Gruppo Mikron ha conseguito un utile aziendale di 12,2 milioni di CHF (2017: 1,2 milioni di CHF), pari a 0,74 CHF per azione (2017: 0,07 CHF). In occasione dell'assemblea generale in programma per il 25 aprile il consiglio di amministrazione chiederà una distribuzione di 0,20 CHF per azione dalle riserve da apporti di capitale. ✓



## NOMINATO UN NUOVO CEO

Dal 1° aprile, Kenji Yamaguchi è il nuovo CEO di FANUC Corporation. Yamaguchi è Presidente e COO di FANUC dal 2016 e succede a Dr. Yoshiharu Inaba, figlio del fondatore di FANUC Seiueemon Inaba. Dr. Y. Inaba è stato alla guida della multinazionale giapponese come Presidente dal 2003, e come CEO dal 2016, e ha contribuito ad affermare il marchio FANUC nel mondo dell'automazione di fabbrica nell'era IoT. Inaba continuerà ad essere Presidente del Consiglio di Amministrazione di FANUC.

Yamaguchi e Inaba supporteranno le filiali di FANUC presenti in tutto il mondo a perseguire gli obiettivi di crescita nel rispetto dei principi fondamentali che guidano l'azienda: Genmitsu (precisione), Tomei (trasparenza) e camminare lungo la stretta via (concentrandosi su un obiettivo). Shinichi Tanzawa, Presidente di FANUC Europe Corporation, ha condiviso con le filiali europee i valori che stanno alla base di FANUC: Qualità, Rispetto e Passione, i quali, insieme con Genmitsu, Tomei e Service First, hanno decretato il successo di FANUC.

Inoltre, Tanzawa ha presentato la business strategy di FANUC Europe: aumentare il livello di soddisfazione dei clienti; collaborare e crescere insieme ai propri partner; rafforzare le operation in Europa coltivando la passione dei dipendenti.

Il 31 marzo si è chiuso l'anno fiscale 2018 di FANUC. Tanzawa ha sottolineato come FANUC Europe abbia registrato una crescita a doppia cifra grazie al lavoro all'impegno delle diverse filiali locali. Le previsioni per il nuovo anno continuano ad essere positive. Sono previste nuove assunzioni e l'apertura di nuove sedi, come quella di FANUC Italia a Lainate, prevista per quest'anno. ✓

inferiore fra le molte offerte dei terzi ed i terzisti potranno acquisire nuove commesse/clienti. ✓

## PER AIUTARE LE AZIENDE A RIMANERE COMPETITIVE

Complici la crescente imprevedibilità dell'economia e uno scenario che abbraccia sempre più la filosofia di produzione "just in time", per rimanere competitive sul mercato le aziende sono chiamate ad essere flessibili, ottimizzare i processi e ridurre gli sprechi. In questo contesto, l'approccio lean rappresenta una risposta concreta che consente di rispondere alle esigenze mutevoli e sempre più numerose dei clienti. In quest'ottica, Eaton ha integrato nella propria offerta i Servizi

a Valore Aggiunto (Value Added Service - VAS), che partono da una consulenza strategica volta a identificare il potenziale di ottimizzazione specifico della singola realtà aziendale e i processi lean da implementare, traducendoli poi in servizi e processi studiati "ad hoc".

Inoltre, per sensibilizzare le aziende e supportarle nella comprensione dei potenziali benefici derivanti dall'applicazione dei principi lean e nella scelta dei VAS più adatti alle proprie esigenze, Eaton ha realizzato un whitepaper intitolato "Processi più snelli per una maggiore competitività".

Eaton applica da molti anni le tecniche lean in tutti i suoi stabilimenti, sia nella produzione sia nell'ambito delle funzioni amministrative. Inoltre, ha



definito un sistema standardizzato denominato Eaton Business System (EBS) che prevede un kit di processi e tecniche lean che adotta su scala globale e ha implementato al suo interno l'approccio CIF (Continuous Improvement Framework) per promuovere migliorie in modo continuo e costante. ✓

Saronno (Va) - via Archimede, 327 - tel. 02 96459069 - 02 96451290 - fax 02 96459628 - fornitalia@fornitalia.com

# FORNITALIA

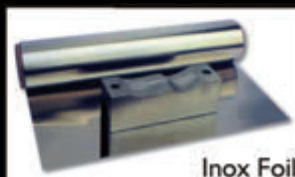
S.a.S.

## FORNI PER TRATTAMENTI TERMICI



## UN PUNTO DI INCONTRO TRA TERZISTI E COMMITTENTI

www.iterzisti.it è un nuovo servizio online pensato come punto di incontro fra terzisti e committenti nell'ambito delle lavorazioni meccaniche con asportazione di truciolo (e non solo). La piattaforma è stata infatti sviluppata per agevolare l'incontro fra committenti e terzisti nell'ambito delle lavorazioni meccaniche con asportazione di truciolo, pressofusione e stampaggio metalli, stampaggio materie plastiche, carpenteria leggera e pesante. Su questa piattaforma possono essere inserite richieste di progetti di particolari meccanici e pressofusi per un semplice prototipo di un'unità oppure per produzioni con lotti a frequenze settimanali, mensili, annuali. A fronte di un progetto inserito, i committenti spunteranno un prezzo



www.fornitalia.com



# Facilità e affidabilità anche nel gestire progetti complessi



1. Dopo aver analizzato i processi produttivi di settori come quello degli stampi e dell'aeronautica, Weerg ha deciso di implementare sui propri centri di lavoro Hermle i sistemi di staffaggio FCS.
2. Una delle principali peculiarità delle soluzioni FCS è la modularità, particolarmente apprezzata in Weerg dove spesso vengono realizzati prototipi.
3. I sistemi di staffaggio FCS permettono a Weerg di produrre pezzi molto complessi in tempi estremamente rapidi.

Nella nuova sede di Gardigiano di Weerg sono da poco stati introdotti i nuovi sistemi di staffaggio FCS e il software dedicato Guideline 4.0 di BCK, con cui è possibile progettare i fissaggi velocizzandone la preparazione. L'elevata flessibilità che identifica le soluzioni FCS permette di impostare la corretta configurazione per ogni lavorazione, facendo così convivere automatizzazione e customizzazione in un'ottica di massima efficienza produttiva.

di Sara Rota



**N**ew entry nella nuova sede di Gardigiano (VE) di Weerg, totalmente operativa dall'inizio di marzo: con l'introduzione dei nuovi sistemi di staffaggio firmati FCS, il servizio offerto dalla piattaforma online dedicata alle lavorazioni CNC e 3D e totalmente Made in Italy è sempre più completo, forte anche di un parco macchine all'avanguardia costantemente potenziato e implementato con sistemi per finiture e lavorazioni speciali. A spiegare i motivi della scelta di adottare i sistemi FCS è Matteo Rigamonti, fondatore di Weerg: "Dopo aver analizzato a fondo i processi produttivi di settori come quello degli stampi e dell'aeronautica, abbiamo deciso di implementare sui nostri centri di lavoro Hermle i sistemi di staffaggio FCS che ci permettono di produrre pezzi molto complessi in tempi estremamente rapidi. Già dalle prime fasi, quella con FCS si sta dimostrando una collaborazione molto interessante per entrambe le aziende.

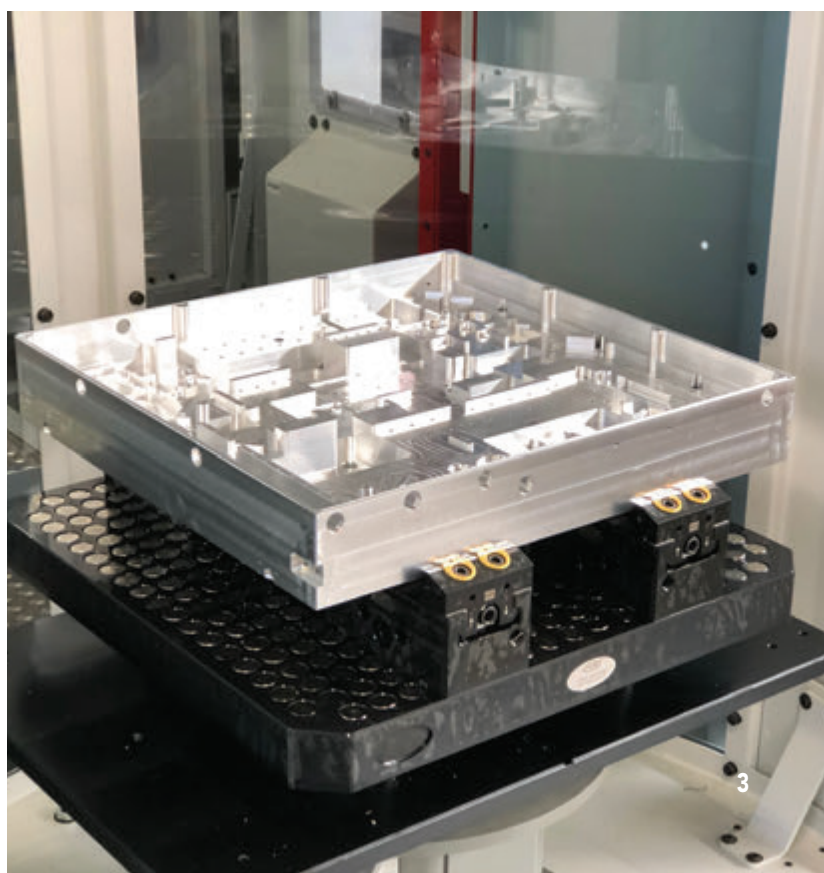
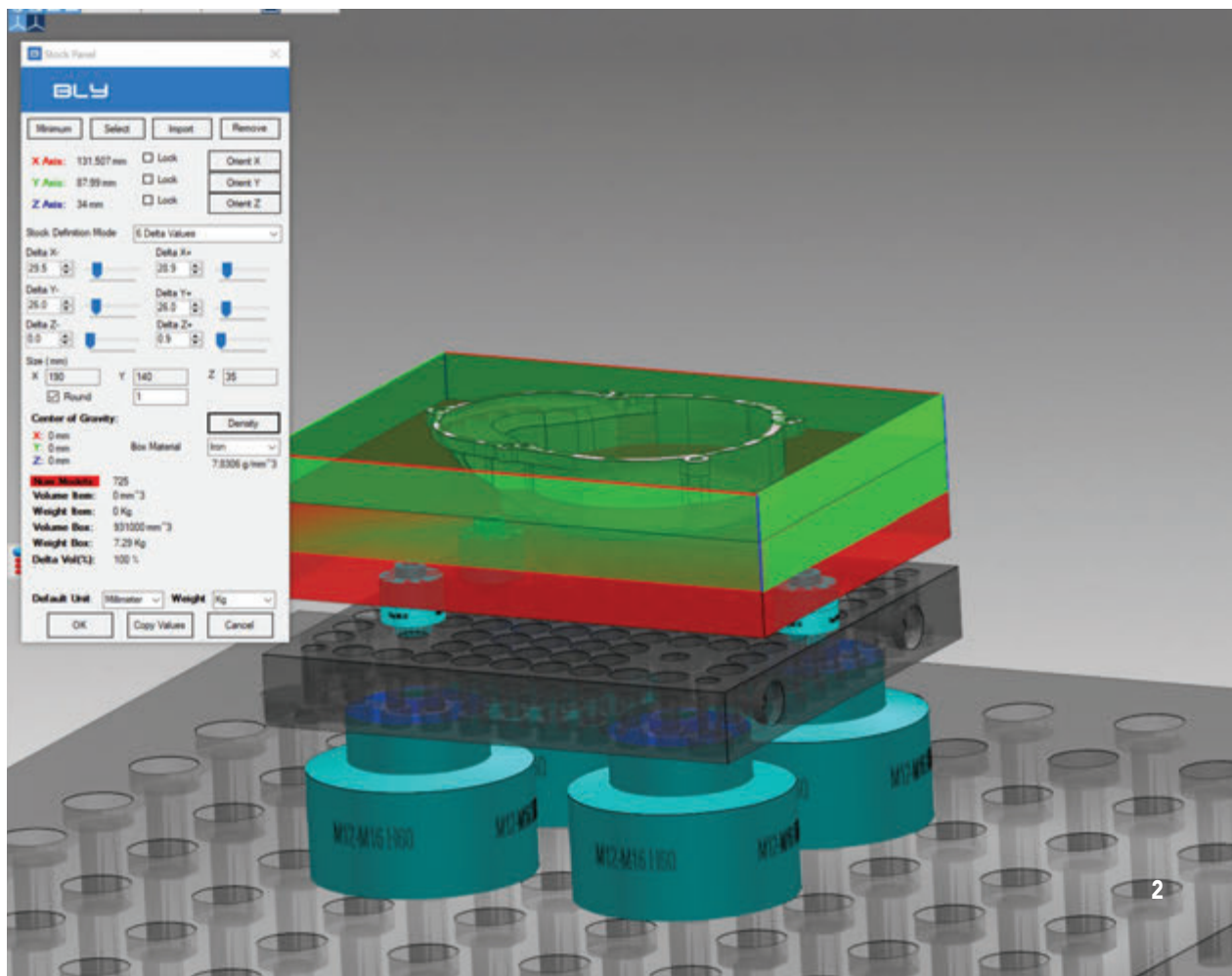
Da un lato possiamo potenziare il nostro raggio d'azione mantenendo standard elevati di automatizzazione del processo; dall'altro FCS sta sperimentando il suo intervento in un'azienda futuristica come Weerg, seguendoci passo passo in un processo di fine tuning dei sistemi implementati".

### Ripetibilità, sicurezza e qualità

Ma le novità in casa Weerg non finiscono qui. Oltre ai sistemi di staffaggio FCS, Weerg ha integrato un software dedicato Guideline 4.0 di BCK destinato a progettare i fissaggi velocizzandone la preparazione.

Una soluzione che risponde alla volontà di Weerg di rappresentare un modello di Industria 4.0 dove tutto è perfettamente orchestrato da procedure che puntano alla massima automatizzazione, anche grazie alla recente introduzione di robot antropomorfi. E sono proprio i robot ad essere deputati alla gestione dei sistemi di staffaggio, che vengono posizionati sui diversi centri di lavoro in base agli ordini ricevuti online, già nella configurazione idonea per il singolo pezzo. Una delle principali peculiarità delle soluzioni FCS è proprio la modularità, particolarmente apprezzata in Weerg dove spesso vengono realizzati prototipi. "L'elevata versatilità delle soluzioni FCS ci permette di impostare la corretta configurazione per ogni lavorazione, facendo convivere automazione e customizzazione, in ottica di massima efficienza produttiva", ha aggiunto Rigamonti.

Grande soddisfazione è stata espressa anche da Alessandro De Pieri, Sales



Manager FCS: "Per FCS System partecipare all'implementazione di celle produttive complesse come quelle avviate da Weerg è prova dell'importanza di adottare un nuovo metodo di lavoro basato sulla virtualizzazione del setup di fissaggio. Questo al fine di garantire la piena automatizzazione

del processo di lavorazione con l'obiettivo di ottenere ripetibilità, sicurezza e qualità. Grazie alla collaborazione con Weerg, FCS può dimostrare il valore delle proprie tecnologie, frutto di anni di R&D condotta nel settore stampi e nei campi della meccanica e della

prototipazione di alta precisione per i quali sono già in studio nuove soluzioni dedicate".

### Parola d'ordine: ottimizzazione

Le lavorazioni complesse sono la più recente novità firmata Weerg: dalla sede votata allo Smart Manufacturing al servizio di anodizzazione dell'alluminio inaugurato a inizi anno che ha ricevuto un immediato riscontro da parte degli utilizzatori della piattaforma.

"Offriamo la comodità di un servizio unico nel mondo della meccanica, in cui la parola d'ordine è ottimizzazione", ha sottolineato Rigamonti. "Un credo che si declina nella facilità di utilizzo dell'e-shop, nell'organizzazione della produzione - che ad oggi vede schierate per le lavorazioni CNC due batterie da cinque centri di lavoro Hermle C42U a 5 assi in continuo ciascuna completamente automatizzata attraverso l'utilizzo di robot antropomorfi e per il 3D Printing la più grande installazione del Sud Europa di stampanti HP Jet Fusion 4210 - e nella scelta di partner con filosofie affini a quella di Weerg.

Sicuramente lo è FCS, la cui mission è supportare l'evoluzione tecnologica delle aziende attraverso sistemi innovativi di ottimizzazione dei processi produttivi, introducendo i principi dell'industria 4.0". ✓

# Da applicazioni generiche alla produzione in serie di **particolari complessi** e precisi



1. Oltre alle operazioni di tornitura, i centri serie TMX trovano anche applicazione in operazioni di fresatura.
2. La solida struttura in fusione è in grado di assorbire le vibrazioni contrastando al tempo stesso la deformazione termica.
3. La versatilità e la flessibilità che caratterizza il CNC Hurco MAX5® permettono di programmare in linguaggio ISO.
4. Ridurre il tempo di programmazione e la possibilità di utilizzare operatori anche non specializzati significa ridurre i costi e, quindi, aumentare la competitività sul mercato.

L'offerta Hurco destinata alla tornitura comprende tre serie di macchine e diversi modelli, inclusi torni a due assi standard, motorizzati, con asse Y e contro-mandrino. Tutti i centri di tornitura sono governati dal controllo numerico Hurco MAX5®, il cui impiego permette di ridurre in maniera significativo i tempi cicli, aspetto molto importante in presenza di piccoli lotti o nella produzione di pezzi singoli.

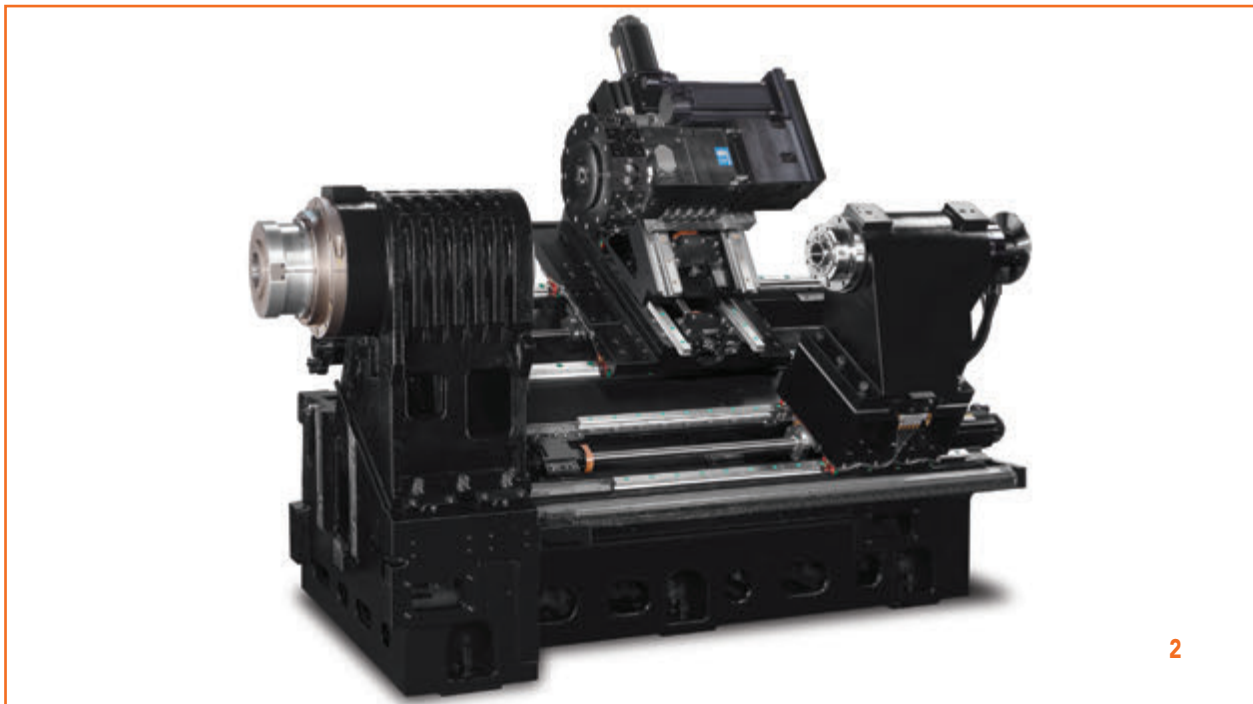
di Laura Alberelli

I centri di tornitura a due assi della serie TM, con un passaggio barra da 45 a 165 mm, sono stati realizzati da Hurco per soddisfare le esigenze di applicazioni generiche. I centri di tornitura motorizzati serie TMM, oltre che

in applicazioni generiche, trovano anche impiego in operazioni di fresatura, e prevedono un passaggio barra da 52 a 104 mm. Destinati a lavorazioni più impegnative che necessitano di elevate prestazioni e operazioni di ripresa, con passaggio

barra da 65 a 78 mm, sono i centri di tornitura serie TMX. Rispetto alle altre due linee di prodotto si distinguono per maggiore potenza, maggiore potenza di coppia e corse più ampie. I centri di tornitura multiasse della serie TMXi sono stati





2

78 mm. La macchina è provvista di serie di una torretta portautensili a dodici posti.

### Una panoramica sugli elementi costruttivi di maggior rilievo

Numerosi sono gli aspetti che identificano i centri di tornitura Hurco. Per cominciare, la solida struttura in fusione in grado di assorbire le vibrazioni contrasta al tempo stesso la deformazione termica. L'inclinazione di 30° del bancale monolitico favorisce l'esecuzione di operazioni di tornitura più ampie e una più efficace evacuazione dei trucioli. Oltre a un mandrino in grado di assicurare elevata potenza di coppia e un funzionamento silenzioso, i torni Hurco sono equipaggiati con una torretta portautensili che consente indexaggi utensile rapidi e precisi, con la possibilità di utilizzare portautensili ID e OD in qualsiasi combinazione. Efficace è anche il sistema di gestione dei trucioli che include protezioni telescopiche, porte a scorrimento interno, pistola di lavaggio e pistola ad aria compressa, oltre che ugelli del refrigerante in ottone. Altro elemento costruttivo degno di nota è il sistema d'isolamento termico dei componenti con il quale è possibile dissipare il calore e proteggere la testa del mandrino per contrastare la deformazione causata dal calore.



3

espressamente concepiti per la produzione in serie di particolari complessi e precisi. Le versioni più complete gestiscono in automatico cicli di lavorazione che prevedono tornitura, foratura, fresatura e riprese su contromandrino. Degno di nota è anche il modello TMX8MYi, sigla che identifica un centro di tornitura orizzontale a due assi + asse C (mandrino) integrato, asse Y, asse W e utensili motorizzati che integra moderne soluzioni software, elettroniche e meccaniche in modo da garantire flessibilità e produttività. Questa configurazione di macchina prevede una corsa X di 203 mm, Y di 560 mm e W 640 mm. Il diametro massimo tornibile è pari a 276 mm. La massima lunghezza tornibile è 527 mm. La distanza tra i centri è pari a 754 mm. Il mandrino è in grado di raggiungere un regime massimo di rotazione di 4.500 giri/min. L'attacco mandrino è A2-6, mentre il foro mandrino è

### L'importanza di ridurre i tempi ciclo

Tutti i centri di tornitura Hurco sono governati dal controllo numerico proprietario Hurco MAX5®. Utilizzare un CNC sviluppato dallo stesso costruttore della macchina utensile consente all'utilizzatore di dialogare con un unico interlocutore. La grande facilità e velocità di programmazione permettono di ridurre in maniera significativa i tempi ciclo. Grazie alla rapidità di apprendimento, con il controllo Hurco anche agli operatori meno esperti possono programmare agevolmente a bordo macchina, in modo semplice e intuitivo. La versatilità e la flessibilità che caratterizza i CNC Hurco permettono di programmare in linguaggio ISO, di acquisire programmi provenienti da altri controlli numerici (tipo Fanuc) e di ricevere file già elaborati da sistemi CAM, con la possibilità di poterli editare e unire a parti di programma generati in linguaggio Conversazionale a bordo macchina.

La possibilità di effettuare operazioni a bordo macchina, oltre ad assicurare elevata flessibilità, si traduce in una riduzione significativa del tempo ciclo di programmazione e di settaggio. Ridurre il tempo di programmazione e la possibilità di utilizzare operatori anche non specializzati significa ridurre i costi e, quindi, aumentare la competitività sul mercato, in maniera tanto più significativa quanto più piccoli e diversificati sono i lotti di produzione. ✓



4

# Energia: da costo fisso a reale moltiplicatore di valore e di crescita



Secondo i dati emersi dal Report Energy Opportunity pubblicato da Centrica Business Solutions, esistono quattro nuovi modi di gestire l'energia in grado di migliorare le prestazioni delle aziende.

di Sara Rota

**M**olto di più del semplice risparmio sui costi: un'efficiente gestione dell'energia consente all'azienda un futuro energetico più indipendente e flessibile. È quanto è emerso dal Report Energy Opportunity, pubblicato da Centrica Business Solutions, che trasforma l'energia da apparente costo fisso aziendale a reale moltiplicatore di valore e di crescita, ribaltando l'approccio alla gestione energetica per migliorare le performance aziendali. Oggi come mai prima d'ora, in tutto il mondo, le organizzazioni operano in

condizioni mutevoli e di incertezza dei mercati: i costi aziendali aumentano vertiginosamente, le risorse sono sfruttate oltre i limiti e la pressione per l'efficienza operativa non conosce sosta. Tuttavia, in questa corsa all'abbattimento dei costi operativi, esiste un'area che molte aziende spesso trascurano: la gestione dell'energia. Con un approccio più efficiente all'approvvigionamento, all'utilizzo e alla gestione dell'energia, è possibile ridurre i costi per finanziare crescita e innovazione. Ha commentato Christian Stella, Managing Director di Centrica Business Solutions Italia: "Negli ultimi anni

le organizzazioni non hanno potuto fare a meno di interrogarsi sulle loro modalità operative, passando al vaglio molti aspetti, con lo scopo di migliorare l'efficienza e la produttività. Molte di queste, tuttavia, hanno prestato scarsa attenzione all'area dell'energia, spesso liquidata come "estranea al core business". In effetti, un recente sondaggio ha rivelato che quasi metà dei Senior Manager non ha idea di quanto il costo dell'energia incida sulle spese aziendali, ignorando altresì che un taglio del 20% del costo dell'energia può avere lo stesso effetto sull'utile di un incremento del 5% delle vendite".

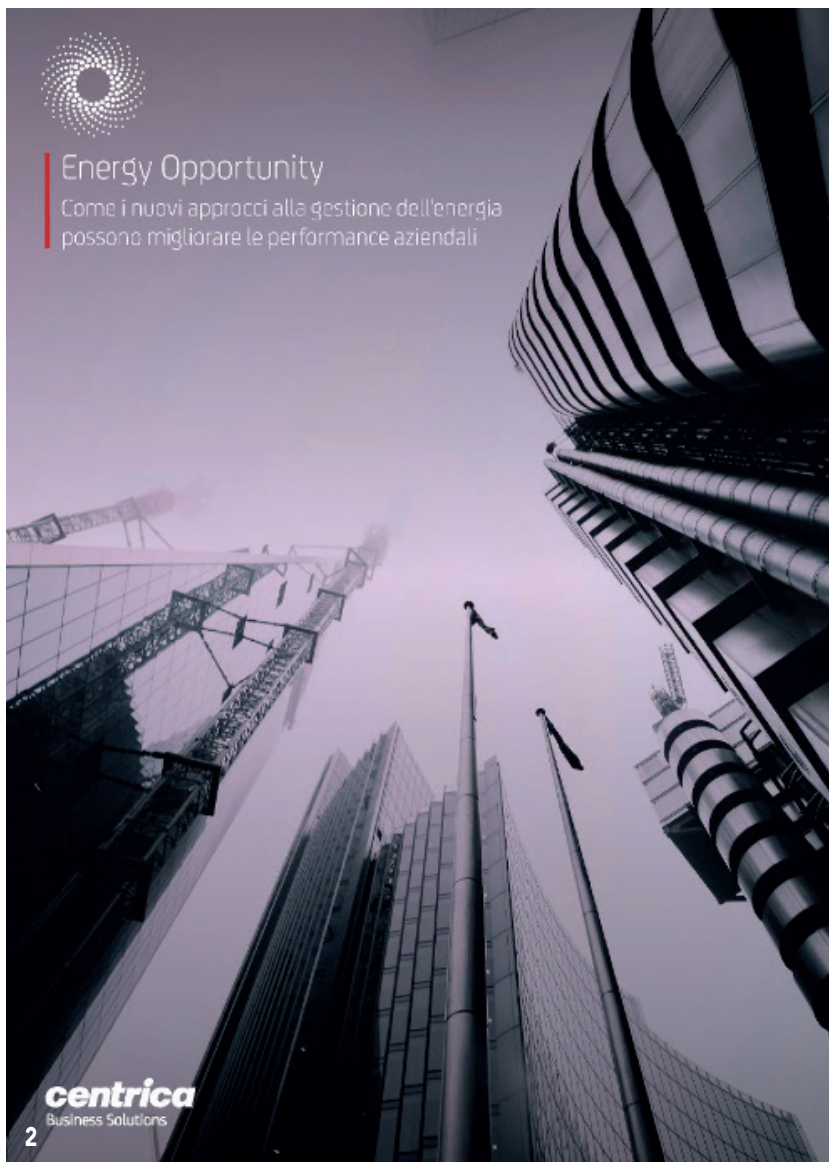
**1.** Con un approccio più efficiente all'approvvigionamento, all'utilizzo e alla gestione dell'energia, è possibile ridurre i costi per finanziare crescita e innovazione.

**2.** Il Report Energy Opportunity è stato pubblicato da Centrica Business Solutions.

**3.** Una sintesi delle quattro opportunità dell'energia secondo il Report Energy Opportunity.

**4.** Christian Stella, Managing Director di Centrica Business Solutions Italia.





particolarmente noto nella produzione di tessuto denim, ha installato 230 sensori wireless e 25 bridge di rete, per monitorare in tempo reale i consumi e migliorare l'efficienza operativa nei suoi due stabilimenti italiani, raggiungendo 9,60 MWe di potenza monitorata e un grado di copertura del 100% dei consumi relativi alle attività generali e ai servizi ausiliari.

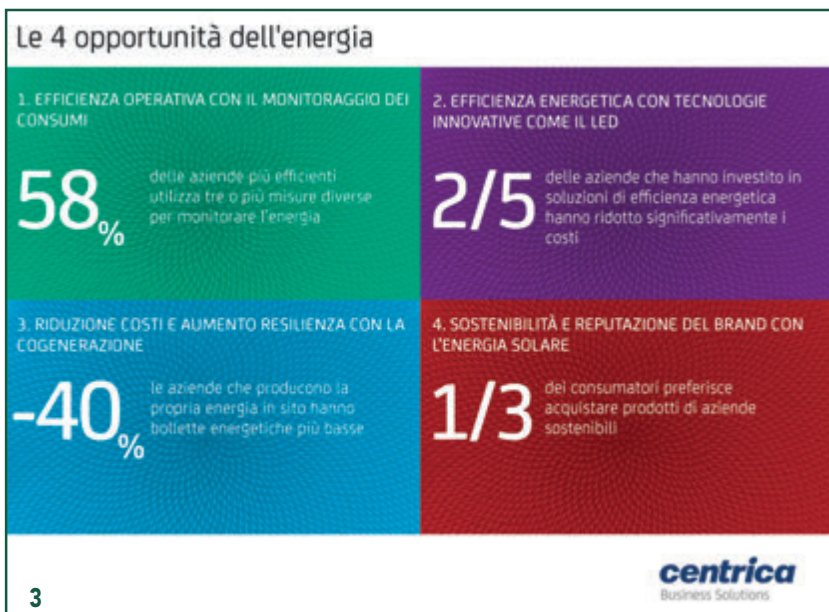
### Migliorare l'efficienza aziendale e ridurre la dipendenza dalla rete

Un altro aspetto da tenere in considerazione è la possibilità di migliorare l'efficienza aziendale. Dal Report Energy Opportunity è emerso che due quinti delle aziende intervistate da Centrica Business Solutions ha registrato una notevole riduzione del costo dell'energia dopo l'investimento in soluzioni energetiche avanzate. Esistono differenti approcci che possono essere utilizzati in base alla tipologia di azienda e al settore in cui opera. Per gli edifici commerciali, l'illuminazione a LED è una soluzione semplice, il 90% più efficiente rispetto all'illuminazione tradizionale e con un rapido ammortamento. Il Servizio Sanitario Nazionale del Regno Unito, ad esempio, ha sostituito l'intero sistema di illuminazione con luci a LED intelligenti di ultima generazione, sensori di movimento e tecnologia di controllo a distanza, ottenendo un risparmio complessivo di circa 200 mila euro e notevoli riduzioni delle emissioni di carbonio, oltre a regimi di riparazione e manutenzione più efficienti ed economici. Anche ridurre la dipendenza dalla rete e proteggere l'azienda dalla variabilità del prezzo energia è un aspetto da tenere in grande considerazione che può essere risolutivo nella gestione dell'energia in azienda. Secondo lo studio di Centrica, un'interruzione nella fornitura dell'energia può arrivare a costare il 17% del fatturato annuo. L'81% delle aziende intervistate ha avuto almeno un problema energetico negli ultimi 12 mesi, mentre il 45% ritiene che dovrà affrontarlo entro il prossimo anno. La necessità di una fonte di energia sicura e stabile è imprescindibile per preservare la continuità operativa di un'azienda. Le soluzioni di energia distribuita, che generano energia in loco, offrono maggiore indipendenza e flessibilità di approvvigionamento. Interessante a questo proposito il caso di Sifi, realtà italiana di spicco nel settore biomedicale, che ha installato un impianto di cogenerazione che soddisfa il 70% del consumo elettrico e il 90% di quello termico. Oltre a consentire un sostanziale risparmio economico, ha dotato lo stabilimento di un sistema in grado di garantire la continuità di servizio anche in caso di interruzione di fornitura della rete pubblica, aspetto fondamentale in questo settore.



### Acquistare da marchi impegnati a favore della tutela dell'ambiente

In ultimo, non certo per importanza, un quarto "nuovo" modo di gestire l'energia consiste nel rafforzare la reputazione del marchio. Sempre secondo quanto è emerso dal Report, oltre un terzo dei consumatori sta scegliendo attivamente di acquistare da marchi che si impegnano a favore della tutela dell'ambiente. Esistono grosse opportunità finanziarie per le aziende nel soddisfare la crescente domanda dei consumatori per prodotti e servizi a basso impatto ambientale. L'energia solare, ad esempio, è un approccio sostenibile alla gestione dell'energia che non si ripercuote solo sull'incremento degli utili ma che può migliorare la reputazione del marchio. Toyota ha realizzato con Centrica Business Solutions il suo primo impianto europeo sostenibile a Burnaston, rafforzando sostenibilità e reputazione aziendale. Con oltre 17.000 moduli fotovoltaici installati, l'impianto fornisce oggi il 5% dell'energia utilizzata dallo stabilimento Toyota, contribuendo a ridurre i costi e le emissioni di carbonio. Conclude Christian Stella: "Molte aziende mettono in secondo piano l'efficienza energetica a causa di alcune diffuse convinzioni errate, come ad esempio che l'adozione di una tecnologia "nuova" richieda un impegno a lungo termine, che ci sia bisogno di tempo, risorse e competenze per gestirla o che costi troppo. In realtà si tratta di soluzioni ben collaudate, che un partner energetico può gestire per conto dell'azienda ed esistono varie opzioni di finanziamento flessibili, alcune delle quali non prevedono alcun costo iniziale. Le opportunità dell'energia sono solo da cogliere". Il Report completo è disponibile al link <https://www.centricabusinesssolutions.it/performance> ✓



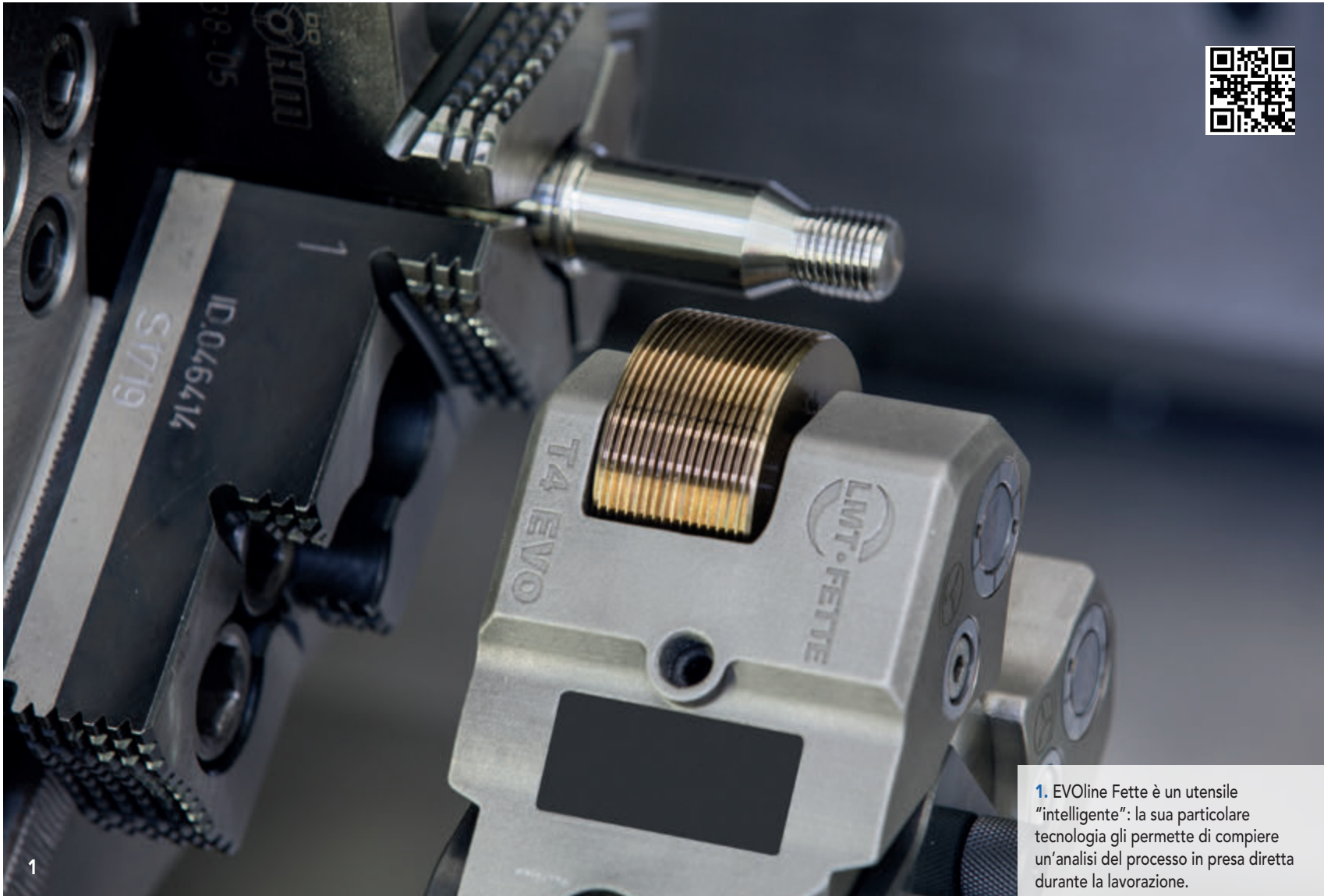
### Aumentare l'efficienza operativa

Il Report Energy Opportunity di Centrica Business Solutions ha messo in evidenza quattro nuove opportunità per la gestione dell'energia. La prima consiste nell'ottenere insight sull'utilizzo dell'energia per migliorare l'efficienza operativa. Oggi infatti solo un quarto delle organizzazioni misura quanta energia viene consumata in azienda. Un monitoraggio continuativo consente di individuare

dove si concentrano i costi e dove si nascondono gli sprechi, permettendo di migliorare le prassi operative, ridurre al minimo i costosi tempi di inattività, migliorare l'agilità e incrementare la produttività. Una maggiore visibilità sull'utilizzo di energia può essere convertita velocemente in risparmi che aiutano a ottenere vantaggi finanziari immediati e a creare le condizioni per investimenti futuri. Candiani, ad esempio, nome



# La rullatura “intelligente”



Sorma presenta la nuova linea di teste a rullare tangenziali EVOLine LMT Fette. Si tratta di un'innovazione nel settore della rullatura che catapulta questo tipo di lavorazione direttamente nel “cuore” dell'industria 4.0. Parole chiave: smart factory, stampa 3D e alte prestazioni.

di Laura Alberelli

La creazione del filetto è da sempre una delle lavorazioni meccaniche che richiede maggiore stabilità e affidabilità dell'utensile. La rullatura è spesso la scelta preferenziale soprattutto in settori, come l'automotive, che richiedono prestazioni caratterizzate da alta affidabilità e bassi tempi ciclo.

Le tecniche produttive più utilizzate per la filettatura sono l'asportazione truciolo e la rullatura. Rispetto all'asportazione, la rullatura assicura però tempi e cicli di lavorazione particolarmente brevi (nell'ordine di pochi secondi), un'elevata precisione e un'utilizzo intensivo della

macchina utensile. Inoltre, con la rullatura non si producono trucioli e - quindi - si evitano eventuali inconvenienti derivanti dalla loro gestione.

Le diverse applicazioni possibili, così come la continua ricerca da parte delle aziende di incrementare la produttività e l'affidabilità dei processi, hanno contribuito all'aumento di questo segmento produttivo.

Molte aziende stanno investendo nello sviluppo di soluzioni per la rullatura sempre più performanti e in linea con le richieste delle smart factory e di Industry 4.0. Tra queste la nuova linea di teste a rullare tangenziali EVOLine, frutto della

partnership tra LMT Fette (produttore tedesco di utensili per la rullatura) e Sorma (distributore italiano di utensili dal 1950 e dal 2018 partner esclusivo per la distribuzione di tutti i prodotti LMT Tools sul territorio italiano, a esclusione della linea di maschiatura).

#### Un'analisi del processo in presa diretta durante la lavorazione

EVOLine Fette è un utensile “intelligente”: la sua particolare tecnologia gli permette di compiere un'analisi del processo in presa diretta durante la lavorazione. Grazie ad un sensore di misura, alloggiato direttamente sul corpo della testa,

**1.** EVOLine Fette è un utensile “intelligente”: la sua particolare tecnologia gli permette di compiere un'analisi del processo in presa diretta durante la lavorazione.

**2.** Gli ugelli di raffreddamento integrati nei bracci sono orientabili e agiscono direttamente nella zona di lavoro.

**3.** Con la simulazione FEM, i ricercatori LMT hanno determinato quali fossero le aree della testa sottoposte a maggiore stress meccanico e, grazie alla produzione additiva, hanno creato un design orientato a ridurre il carico su tali aree.

**4.** Vista esplosa della testa a rullare tangenziale EVOLine LMT Fette di Sorma.

**5.** Tutte le informazioni immagazzinate dall'utensile possono essere trasmesse via bluetooth, tramite l'apposita App, ai tecnici LMT Fette.

**6.** Utilizzare la stampa 3D ha permesso di aumentare la resistenza meccanica, grazie all'ottimizzazione della distribuzione delle forze all'interno della testa attraverso l'ottimizzazione topologica.

**7.** La sensorizzazione dell'utensile è autosufficiente dal punto di vista energetico e non richiede alcuna batteria o altri tipi di alimentazione esterna.





## L'AZIENDA IN BREVE

Fondata nel 1950 a Venezia, Sorma ha da sempre puntato sull'innovazione come carta vincente per offrire prodotti e service di alto livello.

Due sono i marchi di proprietà Sorma: Osawa e Nikko Tools.

Osawa propone una selezione di utensili integrali che include punte in metallo duro, punte in HSS-HSS/Co per uso generico e ad alto rendimento; frese in metallo duro per applicazioni ad alta velocità su acciaio temprato, per acciaio inossidabile, super-leghe resistenti al calore e uso generico, frese in HSS e HSS-P; lime rotative in metallo duro di alta qualità, disponibili in una vasta scelta di forme e geometrie.

Nikko Tools identifica invece una gamma completa di soluzioni a fissaggio meccanico in materiali avanzati (PCD e PCBN), ceramica e metallo duro per le lavorazioni di tornitura, fresatura, filettatura, foratura e scanalatura. L'offerta Nikko è in continua crescita grazie ad un team di sviluppo dedicato che collabora con i più innovativi produttori giapponesi, europei e asiatici.

Sul mercato italiano Sorma distribuisce invece quattro marchi: Yamawa, azienda giapponese specializzata nella produzione di utensili per la filettatura; Kemmer, produttore tedesco di sistemi a fissaggio meccanico per scanalatura e troncatura; LMT Tools, azienda tedesca che unisce le competenze di quattro produttori internazionali di utensili di precisione Fette, Kieninger, Belin e Onsrud; Kyocera, produttore giapponese di soluzioni destinate alla tornitura e alla fresatura.

2

l'utensile raccoglie i dati relativi alle forze e le pressioni esercitate su di esso. Nel corso della produzione dei primi pezzi, questo sistema definisce la curva standard relativa alla lavorazione in corso. Una volta determinato tale standard, il meccanismo è in grado di riscontrare eventuali futuri scostamenti dalla curva, permettendo quindi di individuare le cause di anomalie o problemi nella lavorazione.

Tutte le informazioni immagazzinate dall'utensile possono essere poi trasmesse via bluetooth, tramite l'apposita App, ai tecnici LMT Fette.

Oltre all'analisi delle forze, la componente elettronica ha la funzione di contenere e trasmettere anche ampie informazioni sul "DNA" della testa, come la data di produzione, il numero di serie, il tipo, la progettazione e gli eventuali intervalli di manutenzione.

Come ogni elemento elettronico, il dispositivo inserito nella EVOLine necessita di alimentazione. In questo caso, però, la sensorizzazione dell'utensile è autosufficiente dal punto di vista energetico e non richiede alcuna batteria o altri tipi di alimentazione esterna.

Gli ingranaggi interni della testa sono dotati di un elemento brevettato che permette di raccogliere l'energia necessaria al sensore sfruttando la rotazione stessa dei rulli. Il principio è lo stesso della dinamo: niente batterie e, conseguentemente, nessuna necessità di sostituirle. Tutto nell'ottica di migliorare l'efficienza energetica e semplificare l'utilizzo dell'utensile.

### I vantaggi di utilizzare la stampa 3D nella produzione degli utensili

Un altro elemento di particolare interesse riguarda il processo di produzione delle teste a rullare tangenziali EVOLine: i bracci, in acciaio da utensili, e altri componenti, come le piastre di protezione



PRENOTA ORA!

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

## MERCOLEDÌ 17 SETTEMBRE 2019

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

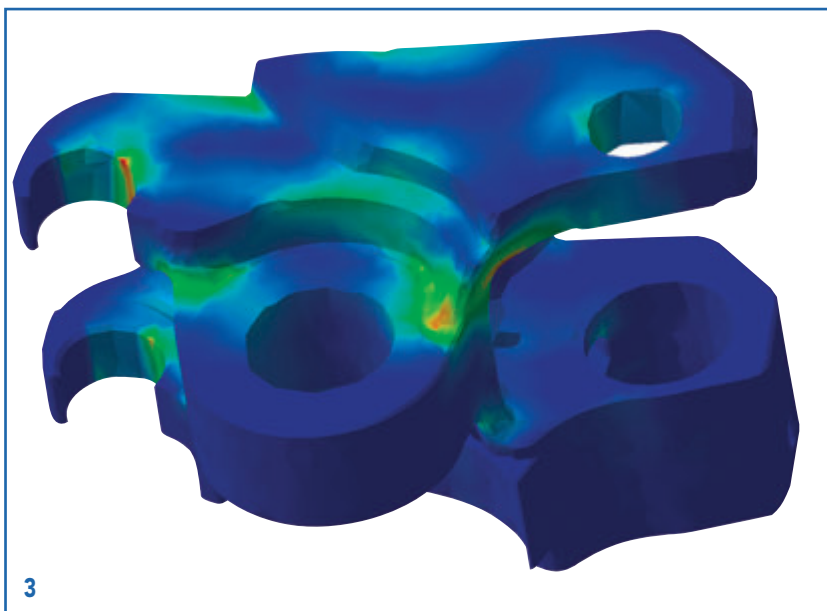
il modo più **semplice, rapido ed efficace** per visitare liberamente - per 8 ore in un solo giorno - la più importante fiera industriale del mondo, risparmiando tempo e denaro.

Quota di partecipazione per persona:

650 € + IVA fino al 20 luglio 2019. Dal 21 luglio 750 € + IVA



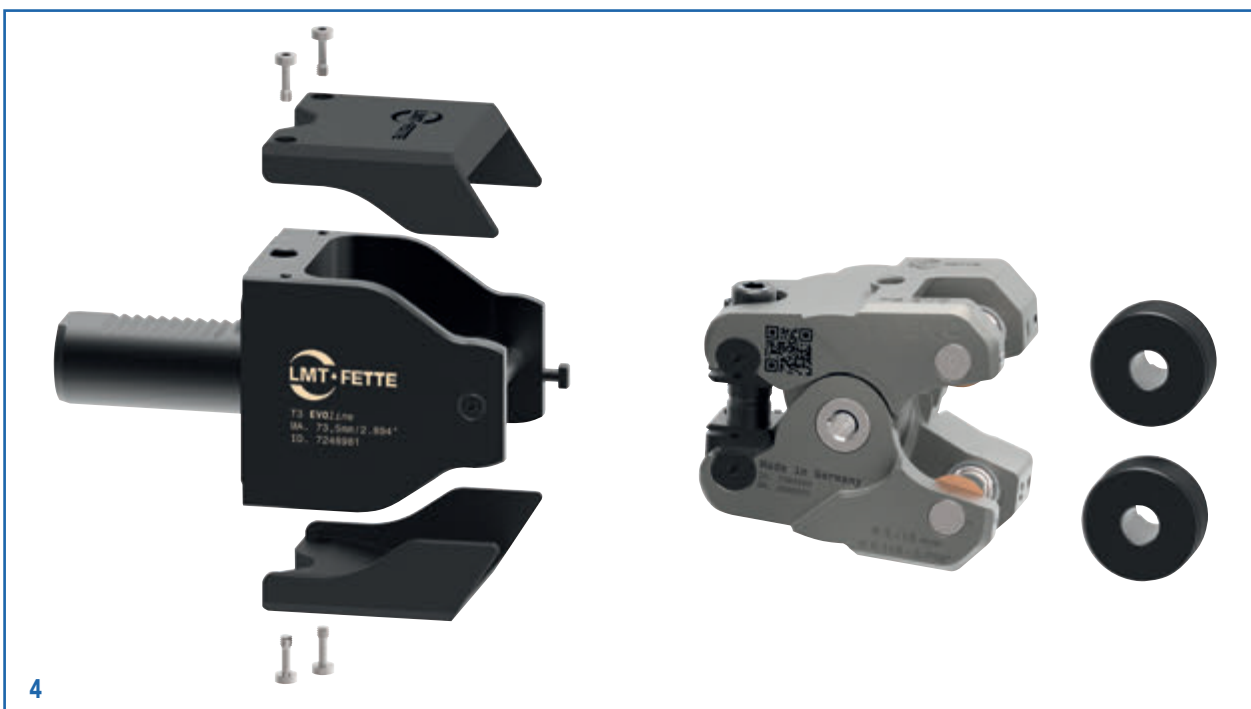
Per informazioni e prenotazioni:  
Hannover Express - Cell. 338 699 8116  
E-mail: hannoverexpress@andareinfiera.it  
Prenotazioni on line: [www.hannoverexpress.it](http://www.hannoverexpress.it)



3



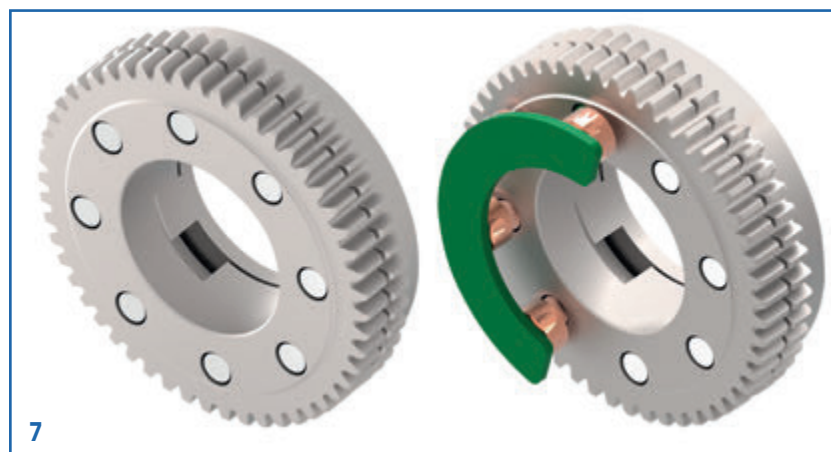
6



4



5



7

geometria dell'utensile. I vantaggi per l'utilizzatore, derivati dall'utilizzo della stampa 3D, sono principalmente due.

Per cominciare, la stampa 3D ha consentito a LMT di collocare gli ugelli in posizioni ottimali con configurazioni che non risentono dei vincoli produttivi convenzionali.

Gli ugelli di raffreddamento integrati nei bracci sono orientabili e agiscono direttamente nella zona di lavoro, grazie ad un flusso canalizzato in misura maggiore sulle aree dell'utensile che raggiungono temperature superiori, e contribuiscono anche all'evacuazione di trucioli generati in lavorazioni precedenti alla rullatura.

Il secondo vantaggio dell'utilizzo della stampa 3D è l'aumento della resistenza meccanica, con l'ottimizzazione della distribuzione delle forze all'interno

dal truciolo in plastica, sono stampati con tecnologia additiva di stampa 3D. In questo modo LMT ha impiegato la manifattura additiva per la produzione in serie utilizzando un materiale ad alta resistenza come l'acciaio da utensili.

Questo approccio produttivo ha consentito all'azienda tedesca di migliorare ulteriormente l'affidabilità del processo, attraverso il miglioramento della

della testa attraverso l'ottimizzazione topologica.

Con la simulazione FEM, i ricercatori LMT hanno determinato quali fossero le aree della testa sottoposte a maggiore stress meccanico e, grazie alla produzione additiva, hanno creato un design orientato a ridurre il carico su tali aree, implementando in maniera importate la resistenza dell'utensile. ✓



# NORMATIVA

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

## UN CORSO CHE HA COME PROTAGONISTA L'UNI ISO 45001

La norma UNI ISO 45001:2018 colma un vuoto di oltre un ventennio tra i riferimenti normativi ISO in materia di gestione aziendale. Molto più che una semplice evoluzione della OHSAS 18001:07 rappresenta soprattutto uno strumento gestionale e di evoluzione culturale che, nel fornire gli strumenti per safety and health, si offre all'integrazione con gli aspetti di qualità e ambiente; un assist che invita e facilita la gestione integrata, soluzione decisamente più accattivante per le organizzazioni che dai sistemi di gestione si aspettano valore aggiunto. Certificarsi UNI ISO 45001:2018 diverrà pertanto elemento distintivo nel proporre i propri beni e servizi nel mercato globale ma soprattutto strumento di tutela sociale per i lavoratori. Intraprendere il percorso di certificazione UNI ISO 45001 significa "investimento": a fronte di una migliore gestione della salute e della sicurezza sul lavoro, è anche un'occasione per le organizzazioni di allineare la propria direzione strategica e fare maggiore attenzione al miglioramento delle prestazioni in questo campo. Il corso "La norma UNI ISO 45001:2018. Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro" in programma a Milano ad aprile si propone di fornire una conoscenza di base della norma UNI ISO 45001:2018 indispensabile per coloro che vogliono adottare o aggiornare un SGSL secondo le più moderne logiche sistemiche. In quest'ottica verranno illustrate sia le differenze con la norma BS OHSAS 18001:07, per coloro che conoscono questo standard di riferimento, sia i requisiti completi della nuova norma per chi si avvicina per la prima volta agli SGSL. Completa la trattazione una riflessione sui vantaggi sociali ed economici dell'applicazione di un SGSL. ✓

## PER UN SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CAPACE DI PRODURRE I RISULTATI PROMESSI

L'evoluzione dello scenario globale negli ultimi decenni ha messo drammaticamente in evidenza come la gestione delle organizzazioni sia influenzata dal contesto e dai cambiamenti in tale contesto. Per rispondere alle nuove dinamiche, e ai mutamenti che ancora ci aspettano, la nuova edizione della ISO 9001:2015, in applicazione dei contenuti comuni stabiliti dalle Direttive ISO per tutte le norme dei Sistemi di Gestione (High Level Structure), richiederà

che l'organizzazione determini le questioni emergenti dal proprio contesto, e le aspettative delle parti interessate, che potrebbero influenzare la sua abilità nell'assicurare la conformità del prodotto/servizio e la soddisfazione dei clienti. Tali determinazioni dovranno fornire all'organizzazione, secondo la norma, le basi per la definizione di un Sistema Qualità idoneo ad affrontare razionalmente i rischi e le opportunità provenienti dal proprio interno e dall'ambiente circostante, e sempre più capace di raggiungere gli obiettivi. È questo uno degli aspetti più innovativi della norma, che le organizzazioni dovranno affrontare con prontezza e convinzione, se intendono che il proprio Sistema di Gestione per la Qualità produca davvero i risultati promessi. Il corso "Contesto organizzativo e parti interessate nella UNI EN ISO 9001:2015" che si è svolto lo scorso marzo ha avuto come obiettivo quello di spiegare ciò che si intende per "contesto" nella nuova edizione della ISO 9001 e di indicare, anche attraverso l'illustrazione di soluzioni applicative, la strada per affrontare i nuovi requisiti che riguardano tale contesto e le "parti interessate" che di esso fanno parte, attraverso idonei processi di individuazione, analisi, elaborazione e utilizzo delle relative informazioni. ✓

## RIFLETTORI PUNTATI SUI PRINCIPALI CONCETTI DI METROLOGIA

Il corso "La taratura e la conferma metrologica delle apparecchiature di misura" che si è tenuto lo scorso marzo ha introdotto i principali concetti di metrologia. Al tempo stesso, ha offerto suggerimenti pratici sui criteri di scelta delle diverse tipologie di taratura adottabili e sulla determinazione del requisito di verifica delle prestazioni per le apparecchiature di misura. Ha proposto inoltre le indicazioni necessarie a valutare l'incertezza di taratura nel processo di conferma metrologica. Il corso ha inteso fornire i criteri per effettuare la conferma metrologica delle apparecchiature di misura e per ottimizzare le scelte gestionali (intervallo di taratura, errore massimo ammesso). Il corso ha inoltre illustrato le modalità operative per la gestione completa del processo di taratura e per una corretta stesura delle procedure di taratura. Gli esempi illustrati e le esercitazioni hanno mirato a far comprendere come si verificano i criteri di accettabilità degli strumenti in taratura, come si emettono i documenti di registrazione e come si valuta l'incertezza di taratura. ✓

# Calendario fiere

## Bauma

dall'8 al 14 aprile 2019  
Monaco - Germania

## Pharmintech

dal 10 al 12 aprile 2019  
Bologna - Italia

## SAVE

18 aprile 2019  
San Donato Milanese - Italia

## MCT Visione e Tracciabilità

18 aprile 2019  
San Donato Milanese - Italia

## T4M

dal 7 al 9 maggio 2019  
Stoccarda - Germania

## Control

dal 7 al 10 maggio 2019  
Stoccarda - Germania

## MCT Petrochimico

9 maggio 2019  
Roma - Italia

## Made in Steel

dal 14 al 16 maggio 2019  
Milano - Italia

## Lamiera

dal 15 al 18 maggio 2019  
Milano - Italia

## Moulding Expo

dal 21 al 24 maggio 2019  
Stoccarda - Germania

## Technical Fair

dal 21 al 24 maggio 2019  
Belgrado - Serbia

## IVS Industrial Valve Summit

dal 22 al 23 maggio 2019  
Bergamo - Italia

## BIE (Brescia Industrial Exhibition)

dal 23 al 25 maggio 2019  
Montichiari - Italia

## Metallobrabotka

dal 27 al 31 maggio 2019  
Mosca - Russia

## SPS/IPC/DRIVES ITALY

dal 28 al 30 maggio 2019  
Parma - Italia

## GNS - Giornate Nazionali Saldatura

dal 30 al 31 maggio 2019  
Genova - Italia

## Africa Automation Fair

dal 4 al 6 giugno 2019  
Johannesburg - Africa

## ITM Polska

dal 4 al 7 giugno 2019  
Poznan - Polonia

## Automation Instrumentation Forum

dal 19 al 20 giugno 2019  
Belgioioso - Italia

## Laser World of Photonics

dal 24 al 27 giugno 2019  
Monaco - Germania

## Smart Vision Forum

25 giugno  
Bologna - Italia

## GIFA

dal 25 al 29 giugno 2019  
Düsseldorf - Germania

## mcTER Cogenerazione

27 giugno 2019  
San Donato Milanese - 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.

# Contenuti

## A

ABB .....	31
Advantech .....	28
<b>Alfomatic</b> .....	<b>25</b>
Amut Group .....	32
ANIMA .....	19
Antares Vision .....	34
Appian .....	28
<b>Attrezzature Agint</b> .....	<b>2</b>

## B

Bellegrandi F.IIi.....	10
BIG KAISER .....	8

## C

CAM2.....	30
Castrol.....	24
Centrica Business Solutions.....	40
<b>CRM</b> .....	<b>48</b>

## D

Dassault Systèmes .....	31
-------------------------	----

## E

Eaton.....	35
<b>EMCO Italia</b> .....	<b>13</b>
Ensinger.....	29
EPHJ-EPMT-SMT .....	30
Extreme Networks .....	34

## F

FabricaLab.....	25
FANUC.....	35
Fidia .....	27

## Fornitalia

<b>Fornitalia</b> .....	<b>55</b>
<b>G</b>	
Gruppo Mikron .....	34
Gruppo Presezzi.....	33

## H

<b>Hannover Express</b> .....	<b>43</b>
Heller .....	16
Hermle.....	6
Hexagon Manufacturing Intelligence .....	1
Hoffmann Group.....	33
<b>Hurco</b> .....	<b>9, 38</b>
Hyster.....	24

## I

INAZ.....	33
<b>Ingersoll Taegutec Italia</b> .....	<b>27</b>
iterzisti.....	35

## J

Junior Achievement Italia .....	27
---------------------------------	----

## K

Kabelschlepp .....	14
--------------------	----

## L

Lenze.....	15
------------	----

## M

MAB SOLUTION.....	12
Made in Steel .....	32
Metalex.....	26
Meusburger.....	31
MEWA.....	25
Mitsubishi Electric.....	32

## MMC Italia

<b>MMC Italia</b> .....	<b>1</b>
MSC Software .....	32

## N

Norblast.....	26
---------------	----

## O

<b>Omega Engineering</b> .....	<b>29</b>
<b>OML Officina Meccanica Lombarda</b> .....	<b>5</b>

## P

<b>Procam Group</b> .....	<b>33</b>
---------------------------	-----------

## R

RADICIGROUP .....	34
<b>Repar 2</b> .....	<b>1, 17</b>
R.F. Celada.....	1
RS Components.....	26

## S

Samag Saalfelder Werkzeugmaschinen .....	28
Sandvik Coromant .....	30
SCHUNK.....	20
Seco Tools .....	4
<b>SMZ Italia</b> .....	<b>31</b>
Sorma.....	42

## T

3D Systems.....	29
-----------------	----

## U

UCIMU - Sistemi per Produrre .....	24
UNI.....	45
United Grinding Group.....	26

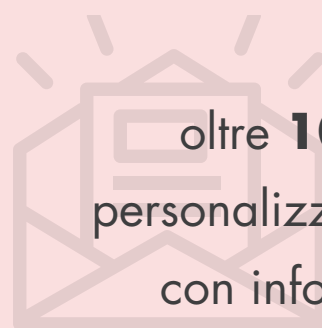
## V

Victrex .....	28
Vipa.....	30

## W

<b>Weerg</b> .....	<b>11, 36</b>
--------------------	---------------





oltre **10.000** indirizzi E-mail personalizzati ricevono la newsletter con informazioni dalle aziende e anticipazioni sugli argomenti trattati.

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

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



### Bonifico bancario

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

# NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

## Anno Quattordicesimo

**Aprile 2019 - n° 97** Pubblicazione iscritta al numero 982 del registro di Cancelleria del Tribunale di Milano, in data 28/12/2005.

Direttore responsabile: Fernanda Vicenzi

Publitech S.r.l. è iscritta al Registro degli Operatori di Comunicazione al numero 2181 (28 settembre 2001).

Questa rivista le è stata inviata tramite abbonamento. Le comunichiamo, ai sensi del GDPR 679/2016, che i suoi dati sono da noi custoditi con la massima cura al fine di inviare questa rivista o altre riviste da noi editate o per l'inoltro di proposte di abbonamento. Lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02 53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

Titolare del trattamento è Publitech 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.

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

**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

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

Siti web: [www.publitechonline.it](http://www.publitechonline.it) - [www.newsmecc.it](http://www.newsmecc.it)

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

### Direzione Editoriale

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

### Redazione

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

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

### Produzione, impaginazione e pubblicità

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

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

### Ufficio Abbonamenti

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

### Agenti di vendita

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

### Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)



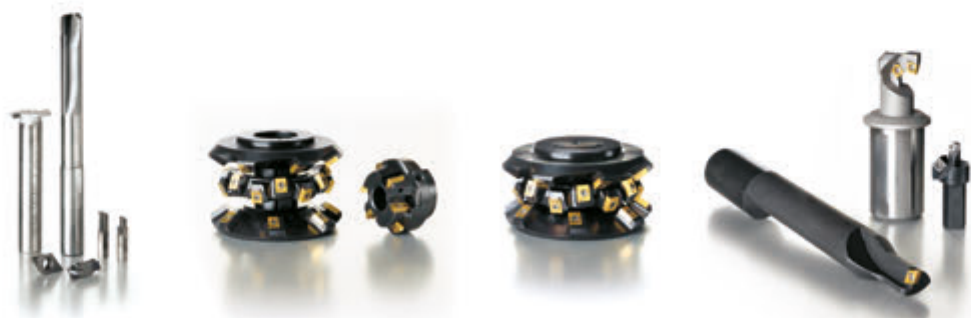
Punte su misura  
per lavorazioni complesse

Inserti, profili  
e forme speciali

Utensili speciali  
su misura

Frese progettate  
su esigenze specifiche

Esecuzioni e lavorazioni  
ad alta precisione



# DIFFERENT SOLUTIONS

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



**Ottimizziamo**  
il lavoro  
riducendo  
tempi e costi



**Progettiamo**  
il vostro  
nuovo utensile  
speciale



**Garantiamo**  
il risultato nel tempo  
come partner  
certificato DNV-GL

new



**Novità assoluta!**  
**Affilatura Laser**  
aumenta la durata  
tagliante pcd + 30%

# GRM<sup>®</sup>

CHIP REMOVAL MACHINING TOOLS  
di Mazzocato Arturo & Figli s.r.l.