

NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

postatarget
magazine
DCODM0261
NAZ/039/2008
Posteitaliane

PubliTec

Via Passo Pordoi 10
20139 Milano



100

Settembre 2019



MORSA MECCANICA AUTOCENTRANTE



IMG è la nuova morsa meccanica auto-centrante sviluppata da OML per le lavorazioni con macchine a 5 assi. IMG, presentata da OML in EMO, è equipaggiata con un sistema telescopico brevettato, che consente il movimento continuo di apertura e chiusura della morsa, pur mantenendo la vite completamente protetta dallo sporco che si genera in fase di lavorazione. IMG è stata progettata seguendo il concetto di modularità, poiché utilizzando un kit di trasformazione composto da pochi elementi suppletivi è possibile

trasformare la morsa da autocentrante a punto fisso e o a doppio bloccaggio. Ovvero 3 tipi di bloccaggio con un'unica morsa. In aggiunta, nella versione a doppio bloccaggio, non è necessario che i pezzi abbiano la stessa dimensione, grazie ad un sistema di compensazione. Le morse IMG sono dotate di ganasce reversibili Sintergrip che consentono assenza di pre-lavorazione e minima profondità di bloccaggio (3,5 mm), per poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase e risparmiare sulle materie prime, assicurando un bloccaggio sicuro e senza deformazioni del pezzo. La morsa IMG è disponibile in 4 differenti modelli, due con larghezza ganascia di 125 mm, e due con larghezza ganascia di 160 mm. Per ogni larghezza ganascia è possibile scegliere la versione con base corta, per chi necessita di soluzioni con ingombri limitati, oppure con base lunga per avere un campo di presa più ampio. In generale tutti i modelli hanno una forza di bloccaggio che può arrivare a 5.000 kg, e sono predisposti per interfacciarsi con il sistema zero point APS/WPS e Lang 96 mm e per il fissaggio su tavole con cava a T. ✓

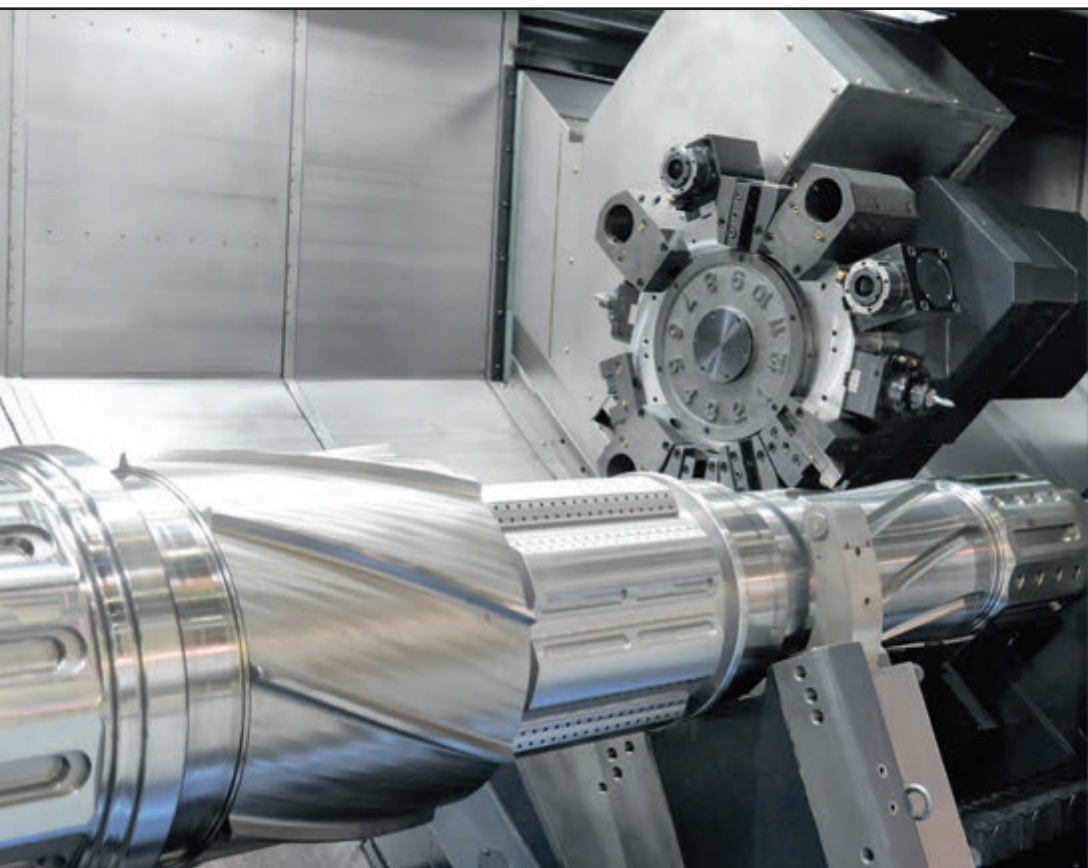
SOTTO I RIFLETTORI LA 2ª GENERAZIONE DEL SISTEMA ROBOTIZZATO COMPATTO

La 2ª generazione dell'RS 05 adesso può essere adattata frontalmente (C 250, C 400 e C 32) o anche lateralmente (C 12 e C 22) ai centri di lavorazione Hermle. Con un ingombro di 2 m², il sistema robotizzato è estremamente compatto e, in base all'applicazione specifica, può essere dotato dei più svariati moduli magazzini. Per esempio viene proposto con matrice semplice, magazzino con cinque cassette telescopiche e ripiano per matrici, magazzino pallet o anche come sistema Kanban. La modularità è al primo posto. Grazie a un accesso ottimizzato per l'operatore, è possibile raggiungere tanto la zona di lavoro quanto il magazzino per compiere lavori manuali di regolazione o prova. Il robot può eseguire il cambio di pezzi grezzi/lavorati e anche pallet fino a 10 kg di peso. Esso viene utilizzato anche per la movimentazione delle matrici da e nei vari magazzini in quanto con un dispositivo di spinta e trazione, adattato alla pinza, estrae le matrici dal magazzino o le reinserisce. Infine, il robot può essere dotato di una pinza semplice o doppia e possiede anche un'unità di soffiaggio aggiuntiva

per la pulizia del dispositivo di serraggio. Con l'HACS (acronimo di Hermle Automation-Control-System) Hermle offre un proprio software di automazione.



L'HACS viene utilizzato con profitto da molto tempo nei sistemi di cambio pallet e handling, così come negli impianti robotizzati di Hermle. Il sistema HACS è pienamente integrato nel suo ambiente di lavoro. Il software intuitivo fornisce in un solo colpo d'occhio tutti i dati rilevanti, sia nel posto di attrezzaggio sia sull'unità di comando della macchina: ad esempio panoramica del sistema, piani di lavoro, pallet, diagramma di flusso, compiti e tabella utensili. Tutti i nuovi pezzi preparati vengono inseriti automaticamente nel diagramma di flusso. Attraverso la definizione di ordini è possibile influenzare in qualsiasi momento la priorità e la sequenza di lavorazione. ✓



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

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



EMO

Hall 5_Stand F16
HANNOVER
16-21/09/19

Vi aspettiamo.



45.000 articoli.



10 milioni di pezzi
in pronta consegna.

www.bftburzoni.com

Sommario

NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

Settembre 2019

100

La tornitura verticale
al passo coi tempi
di Sara Rota **10**

Lavorare pulito,
respirare sano
di Elisabetta Brendano **12**

La sottile linea tra virtuale e reale
di Francesca Fiore **14**

Una nuova linea di macchine
per la lavorazione simultanea
di Francesca Fiore **18**

La rettificatrice senza centri ha
adesso il suo gemello digitale
di Claudio Tacchella **22**

Un 2018 sopra
ogni aspettativa
di Francesca Fiore **26**

Un know-how specializzato
alla conquista del mondo
di Laura Alberelli **30**

Il lavaggio personalizzato è servito
di Laura Alberelli **34**

Macchine, persone e passione
al servizio della competitività
di Laura Alberelli **66**

Focus su presa
e bloccaggio pezzo
di Sara Rota **70**

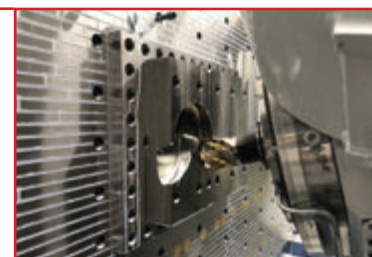
Innovazione e digitalizzazione
in produzione
di Sara Rota **72**

La produzione del futuro
si fa con la smart technology
di Elisabetta Brendano **74**

40 **Prodotti**

77 **Normativa**

77 **Calendario fiere**



INFORMAZIONI DA E PER IL MONDO DELLA MECCANICA

Publitech

NEWSMEC

Febbraio 2006 numero uno

postatarget magazine
Sette punti
 COLLETTORI MAGAZZINI, SERRAGLI
 UNITÀ PER IL CENTRO
 Posteitaliane



2019: ▶
 come siamo oggi

◀ 2006:
 come eravamo...

NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

postatarget magazine
Sette punti
 COLLETTORI MAGAZZINI, SERRAGLI
 UNITÀ PER IL CENTRO
 Posteitaliane

Publitech
 Via Passo Pordoi 10
 20139 Milano

100

Settembre 2019

ISSN 1973-7246

DIAEDGE

MITSUBISHI MATERIALS

MORSA MECCANICA AUTOCENTRANTE



IMG è la nuova morsa meccanica autocentrante sviluppata da OML per le lavorazioni con macchine a 5 assi. IMG, presentata da OML in EMO, è equipaggiata con un sistema telescopico brevettato, che consente il movimento continuo di apertura e chiusura della morsa, pur mantenendo la vite completamente protetta dallo sporco che si genera in fase di lavorazione. IMG è stata progettata seguendo il concetto di modularità, poiché utilizzando un kit di trasformazione composto da pochi elementi suppletivi è possibile

trasformare la morsa da autocentrante a punto fisso e o a doppio bloccaggio. Ovvero 3 tipi di bloccaggio con un'unica morsa. In aggiunta, nella versione a doppio bloccaggio, non è necessario che i pezzi abbiano la stessa dimensione, grazie ad un sistema di compensazione. Le morse IMG sono dotate di ganasce reversibili Sintergrip che consentono assenza di pre-lavorazione e minima profondità di bloccaggio (3,5 mm), per poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase e risparmiare sulle materie prime, assicurando un bloccaggio sicuro e senza deformazioni del pezzo. La morsa IMG è disponibile in 4 differenti modelli, due con larghezza ganasce di 125 mm, e due con larghezza ganasce di 160 mm. Per ogni larghezza ganasce è possibile scegliere la versione con base corta, per chi necessita di soluzioni con ingombri limitati, oppure con base lunga per avere un campo di presa più ampio. In generale tutti i modelli hanno una forza di bloccaggio che può arrivare a 5.000 kg, e sono predisposti per interfacciarsi con il sistema zero point APS/WPS e Lang 96 mm e per il fissaggio su tavole con cava a T.

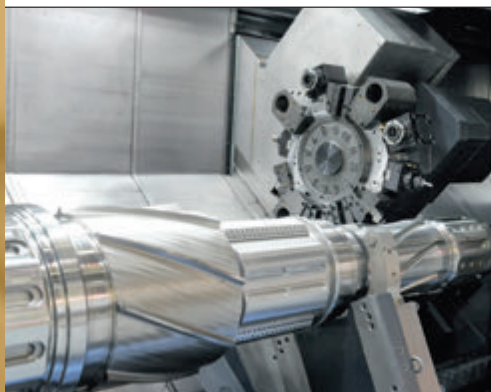
SOTTO I RIFLETTORI LA 2ª GENERAZIONE DEL SISTEMA ROBOTIZZATO COMPATTO

La 2ª generazione dell'RS 05 adesso può essere adattata frontalmente (C 250, C 400 e C 32) o anche lateralmente (C 12 e C 22) ai centri di lavorazione Hermle. Con un ingombro di 2 m², il sistema robotizzato è estremamente compatto e, in base all'applicazione specifica, può essere dotato dei più svariati moduli magazzino. Per esempio viene proposto con matrice semplice, magazzino con cinque cassette telescopiche e ripiano per matrici, magazzino pallet o anche come sistema Kanban. La modularità è al primo posto. Grazie a un accesso ottimizzato per l'operatore, è possibile raggiungere tanto la zona di lavoro quanto il magazzino per compiere lavori manuali di regolazione o prova. Il robot può eseguire il cambio di pezzi grezzi/lavorati e anche pallet fino a 10 kg di peso. Esso viene utilizzato anche per la movimentazione delle matrici da e nei vari magazzini in quanto con un dispositivo di spinta e trazione, adattato alla pinza, estrae le matrici dal magazzino o le reinserisce. Infine, il robot può essere dotato di una pinza semplice o doppia e possiede anche un'unità di soffiaggio aggiuntiva

per la pulizia del dispositivo di serraggio. Con l'HACS (acronimo di Hermle Automation-Control-System) Hermle offre un proprio software di automazione.



L'HACS viene utilizzato con profitto da molto tempo nei sistemi di cambio pallet e handling, così come negli impianti robotizzati di Hermle. Il sistema HACS è pienamente integrato nel suo ambiente di lavoro. Il software intuitivo fornisce in un solo colpo d'occhio tutti i dati rilevanti, sia nel posto di attrezzaggio sia sull'unità di comando della macchina: ad esempio panoramica del sistema, piani di lavoro, pallet, diagramma di flusso, compiti e tabella utensili. Tutti i nuovi pezzi preparati vengono inseriti automaticamente nel diagramma di flusso. Attraverso la definizione di ordini è possibile influenzare in qualsiasi momento la priorità e la sequenza di lavorazione.



HEXAGON
Worldwide Technical Solutions

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 multi-tasking. Gestisce 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

E SIAMO ARRIVATI A 100 ...

Era il **febbraio 2006** quando **PubliTec**, casa editrice di numerose riviste tecniche dal taglio "verticale", decide di dar vita a **NewsMec**, rivista dedicata alle tecnologie d'avanguardia per produrre.

Nel corso di questi anni, NewsMec è diventato un punto di riferimento per tutti coloro che sono alla ricerca di uno strumento informativo in grado di fornire tutti gli aggiornamenti sulle novità tecnologiche del settore, o per meglio dire tutte le **"informazioni da e per il mondo della meccanica"** (come recita il vecchio payoff). In questo fascicolo si celebrano i primi cento numeri della rivista. Raggiungere un traguardo così importante è merito sia dei nostri affezionati lettori che ci seguono ormai numerosi, sia dei molteplici partner che ci hanno non solo sostenuto ma aiutato a crescere, crescendo noi insieme a loro.

Alcune di queste aziende hanno voluto dedicare un pensiero speciale a NewsMec che riportiamo in queste pagine.

TANTI AUGURI A NEWSMEC PER I SUOI PRIMI 100 NUMERI E ... AVANTI COSÌ!!



Marco Ottavio Carnovali

TITOLARE DI REPAR2

Abbiamo vissuto decenni nei quali è mutato il significato stesso di comunicazione, oltre alle sue modalità. Oggi comunicare significa sempre meno “trasmettere” notizie e sempre più essere testimoni e “condividere” con altri visioni e idee.

Quanto proposto da NewsMec, sin dai suoi esordi, è una sintonia speciale con le tecnologie d'avanguardia. Il lettore può contare sul fatto che quanto pubblicato sulla rivista è coerente con ciò che è la situazione attuale del comparto.

Ciò che offre NewsMec è un servizio dedicato a chi opera nel mondo della meccanica, fornendo informazioni e notizie riguardo la tecnologia, la sicurezza, ecc. con un vincolo particolare che unisce carta stampata e web. Il concetto di “fabbrica del futuro” va sostenuto con forza e, di conseguenza, la comunicazione deve avvenire in due forme: cartacea e digitale. Per questo motivo, ritengo che il concetto stesso di “rivista” in un tempo come questo in cui la comunicazione è molto facile e accessibile, facilmente condivisibile e commentabile, stia mutando. La comunicazione deve fruire tramite vari canali e supporti, innanzitutto ma non esclusivamente in quello cartaceo.

Ancora auguri!

100 numeri all'insegna dell'anticonformismo! È questa l'impressione che si ha sfogliando e “maneggiando” NewsMec, rivista dal contenuto specialistico confezionato con sapienza in un formato originale, decisamente riconoscibile. Ampi spazi, merce rara di questi tempi, consentono di illustrare al meglio macchine e prodotti, sia negli adv che nei redazionali, secondo l'antica e sempre attuale logica che un'immagine vale più di mille parole. Una finestra con vista panoramica sulla Meccanica a 360°, sulle più recenti tecnologie produttive, su macchine, sistemi e componenti dedicati al settore.

Sarà che l'attitudine a operare fuori da schemi convenzionali è anche la cifra di Technai, sta di fatto che, ormai da tempo, abbiamo scelto proprio questa finestra per raccontare ai clienti i prodotti, le novità, e in qualche occasione anche la bella storia di 25 anni di lavoro e di successo nel mondo dell'automazione e della macchina utensile. Dunque avanti così NewsMec! Technai Team augura altri 100 di questi numeri.



DIRECT DRIVE MOTION TECHNOLOGY

Fabrizio Parma

RESPONSABILE COMMERCIALE DI TECHNAI TEAM



EROWA
system solutions



Fulvio Soave

AREA SALES MANAGER DI EROWA AG

NewsMec è il magazine del nostro mondo, quello dell'industria meccanica, dell'elettromeccanica e dell'automotive, capace di affrontare tematiche sempre di attualità, dando ampio spazio a noi aziende protagoniste del settore, mettendo in luce le nostre strategie e le novità di prodotto. Dai vostri articoli traspare così evidente la voglia di dare un'impronta diversa, più trasparente e professionale, a un'industria in continuo movimento. 100: un numero raggiunto grazie alla tenacia e alla passione di chi raccoglie le informazioni e le pubblica, di chi ha sempre dimostrato un sincero interesse verso il proprio lavoro collaborando a stretto contatto con grandi aziende come la nostra, Erowa. Questo è solo l'inizio di un continuo successo!

CIMsystem partecipa con entusiasmo e orgoglio al compleanno di NewsMec con i suoi 100 numeri raggiunti. Grazie all'informazione costante e alle notizie provenienti dal mondo delle tecnologie e dell'industria manifatturiera diffuse da una delle maggiori riviste di riferimento nel settore, la nostra azienda ringrazia il meraviglioso staff per l'ottima collaborazione tenuta negli anni, che ci ha permesso di far conoscere al meglio i nostri prodotti e la nostra attività nei software e CAM legati all'industria, da SUM3D a CAMWorks, da RhinoNC a tutti gli altri plug-in che sviluppiamo per Rhinoceros.

Ci uniamo quindi a NewsMec e a tutta PubliTec nei festeggiamenti, augurando altri 100 di questi numeri!



CIM
system
Computer Integrated Manufacturing

Paolo Tiraboschi

MARKETING MANAGER DI CIMSYSTEM



Arianna Burzoni

CONTITOLARE DI BFT BURZONI

È con estremo piacere che porgo alla rivista NewsMec i miei più sinceri auguri per l'edizione numero 100. Fin dagli esordi ho ritenuto importante essere presente in questa rivista distribuita ai maggiori operatori di settore e in quasi la totalità delle officine metalmeccaniche.

Ho da sempre apprezzato l'impaginazione chiara ed accurata dei redazionali, capaci di trasmettere al lettore in modo efficace ed esaustivo i punti fondamentali che i vari inserzionisti vogliono far conoscere.

Al pubblico viene offerta una visione a 360° del mondo della meccanica con articoli sempre molto interessanti, grazie anche al giusto connubio tra testo e immagini. Grazie a NewsMec per la preziosa collaborazione sempre dimostrata nei nostri confronti in questi anni che ci ha aiutato a valorizzare il nostro marchio. Confido di festeggiare insieme il numero 200 della rivista contemporaneamente ai 60 anni di BFT Burzoni!



Giovanni Ongaro

AMMINISTRATORE DELEGATO DI PREALPINA

Poco più di dieci anni di vita, ma già affermata tra le più importanti riviste del settore, NewsMec raggiunge oggi un ragguardevole traguardo: il centesimo numero. Attento sguardo sulle ultime innovazioni nel settore meccanico, rivista che abbraccia un'ampia gamma di settori industriali, disponibile in versione cartacea per i tradizionalisti e digitale più al passo con i tempi, divisa in articoli smart per letture veloci e in articoli più dettagliati per maggiori approfondimenti. È questa la versatilità che apprezziamo come lettori e che ci ha fatto scegliere da inserzionisti NewsMec come partner strategico per la divulgazione delle nostre ultime tecnologie nell'ambito dell'utensileria e delle attrezzature meccaniche. Auguri NewsMec e cento di questi... numeri speciali!!!

100 volte grazie a NewsMec per la collaborazione, per la qualità e accessibilità delle informazioni, per la divulgazione di "sapere tecnico" a 360°. 100 numeri sono un bel traguardo e confermano il riscontro nel tempo da parte dei lettori sempre più esigenti e che in un'unica piattaforma trovano informazioni e risposte sui temi più attuali legati alle tecnologie all'avanguardia del settore manifatturiero. A colpo d'occhio sono facilmente individuabili i principali argomenti, aspetto che rende la ricerca e la lettura sempre facile e immediata. Molto apprezzata anche la disponibilità di articoli di rapida lettura per farsi un'idea su di un determinato argomento avendo a disposizione un tempo limitato, condizionato dai ritmi frenetici imposti dal mercato. Quindi 100 volte AUGURI per questo importante risultato raggiunto, con l'auspicio di proseguire questo percorso di successo negli anni a venire.



Daniele Bologna

TECHNICAL SALES ENG. DI HERMLE ITALIA

Un traguardo importante: in molte culture, dalla cabala alla scuola pitagorica, il numero 100 richiama la rappresentazione della perfezione. Il concetto è stato assimilato nei secoli, tanto da ricomparire anche nelle nostre espressioni più comuni: quando si dice al 100% si intende il raggiungimento di un'integrità, di un'eccellenza. Avere "collezionato" 100 numeri, per una rivista, significa aver percorso un lungo tragitto, a fianco delle aziende che hanno creduto nei suoi contenuti e nelle modalità di rapportarsi ai target di riferimento. Significa anche aver condiviso con loro i successi. Per Mewa l'industria meccanica rappresenta uno dei settori più importanti: la nostra offerta di panni, abbigliamento da lavoro e protettivo, tappeti assorbilolio e lavapezzi è ormai particolarmente apprezzata dagli operatori del settore. Del resto, nel lontano 1908, il fondatore della Mewa Hermann Gebauer "inventò" l'idea di un panno a noleggio da fornire, ritirare sporco e restituire pulito, proprio per l'industria meccanica, allora particolarmente fiorente in Germania. E con il panno, Gebauer, vero pioniere *ante litteram* della Sharing Economy, inventò anche l'idea del Textilsharing. Ed era 111 anni fa. Altra storia, altro traguardo, altri successi, che ci auguriamo di continuare a condividere con NewsMec. 100 di questi numeri!



Velko Winters

AMMINISTRATORE DELEGATO DI MEWA ITALIA



GÜHRING

Francesca Gaggino

RESPONSABILE MARKETING DI UBIEMME GÜHRING ITALIA

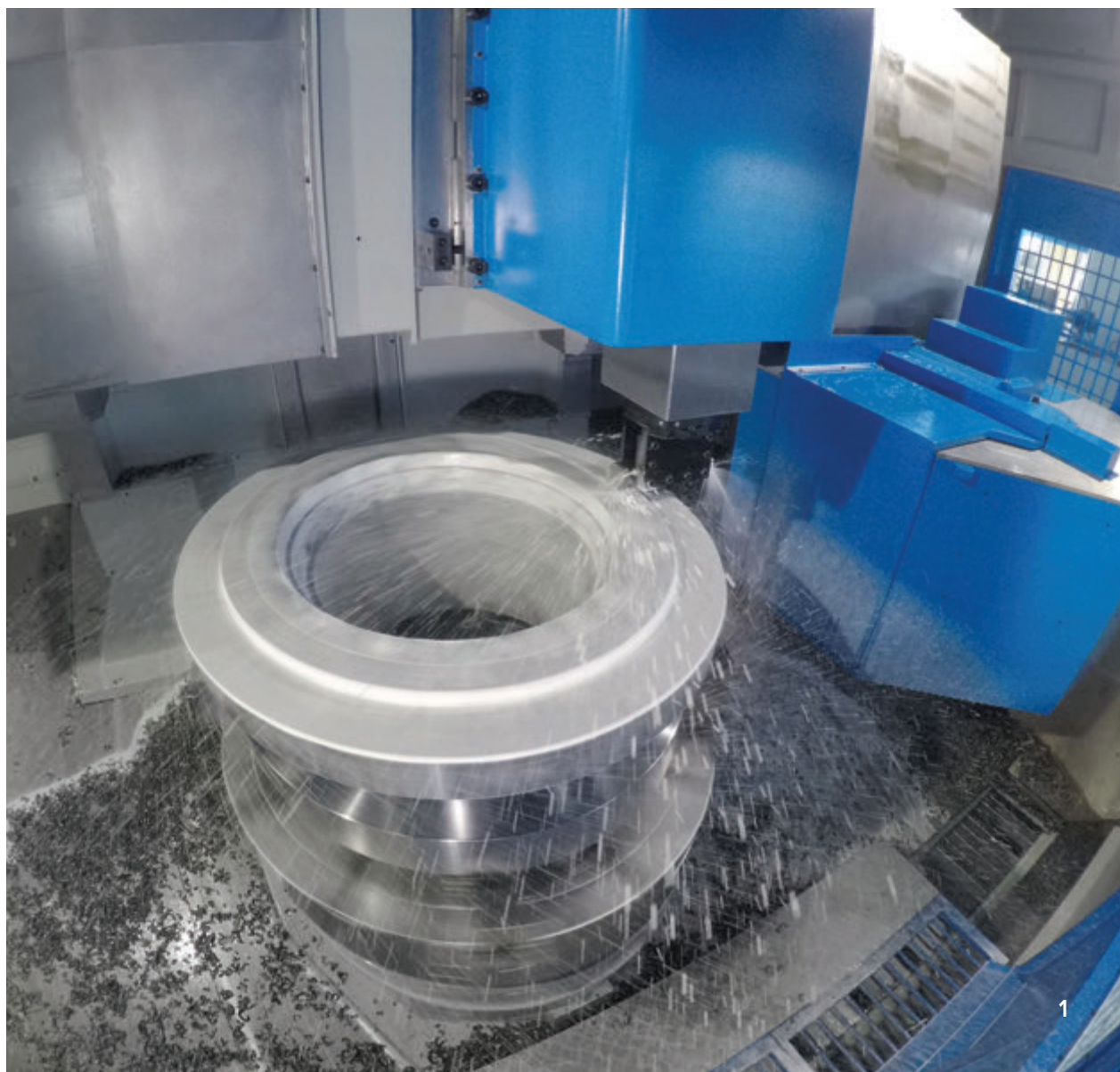
In occasione dell'uscita del numero 100 di NewsMec vogliamo mandare alla rivista i nostri migliori auguri e i nostri più calorosi ringraziamenti. Collaboriamo con NewsMec ormai da molti anni e questa testata rimane sempre un punto saldo, una rivista smart dove i lettori possono facilmente rimanere aggiornati sul mondo della tecnologia del comparto manifatturiero mondiale, con temi sempre molto interessanti e mai banali, una rivista che si legge dalla prima all'ultima pagina.

Pubblicare articoli e immagini pubblicitarie su NewsMec, per noi, è un punto importante della strategia aziendale, che viene molto apprezzato anche dai nostri clienti.

Insomma, NewsMec è una rivista che non può mancare in questo settore e a cui tutti siamo grati!

Ancora 100 di questi numeri!

La tornitura verticale al passo coi tempi



1. Per meglio rispondere alle esigenze più diverse, la linea Power Turn CNC è disponibile in due configurazioni: con struttura a montante singolo e con struttura a doppio montante.
2. I torni verticali Power Turn CNC di Camu sono in grado di soddisfare le richieste di mercati piuttosto esigenti, come i comparti energia, petrolifero e meccanica generale.
3. Basamento, spalle e traversa mobile sono stati progettati e realizzati per garantire massima rigidità strutturale.
4. Il carro combinato di tornitura e fresatura è costituito da un RAM in acciaio forgiato.

Power Turn ovvero la potenza in tornitura. Nel nome della più recente linea di torni verticali a CNC di Camu è racchiusa l'intera filosofia di una serie di macchine rigorosamente Made in Italy destinata a soddisfare le richieste di mercati piuttosto esigenti, come i comparti energia, petrolifero e meccanica generale.

di Sara Rota

Progettati con software 3D e ottimizzati mediante analisi a elementi finiti (FEM), i torni verticali serie Power Turn CNC di Camu sono caratterizzati da una struttura in acciaio elettrosaldato. Basamento, spalle e traversa mobile sono stati progettati e realizzati per garantire

massima rigidità strutturale, grazie anche alla presenza di una fitta rete di nervature. Le macchine sono dotate di traversa mobile con carro verticale predisposto appositamente per la tornitura con cambio automatico dell'utensile; a richiesta, è possibile avere asse C e carro combinato predisposto per operazioni di tornitura e fresatura,

oltre che disporre di un magazzino utensili aggiuntivo per mandrini ISO50 e altri accessori.

Il RAM è in acciaio forgiato

Per apprezzare la cura che Camu ha riservato allo sviluppo di questa linea di macchine abbiamo "sezionato" idealmente i torni verticali Power Turn



CNC, scomponendoli in vari elementi per esaminare le caratteristiche costruttive che più li definiscono.

Il carro di tornitura, costituito da un RAM in acciaio forgiato, è adatto al bloccaggio automatico dei portautensili di tornitura. La forza di bloccaggio dell'utensile è 10.000 kg con hirth con diametro 185 mm e 12.000 kg con hirth con diametro 250 mm.

Anche il carro combinato di tornitura e fresatura è costituito da un RAM in acciaio forgiato. In questo caso è

in grado di bloccare automaticamente portautensili di tornitura e mandrini ISO 50. Nello specifico, la forza di bloccaggio dell'utensile è di 12.000 kg con hirth con diametro 250 mm. La testina verticale ISO 50 viene caricata in automatico dal magazzino; il prelevamento del mandrino ISO 50 può avvenire in maniera automatica direttamente dal magazzino.

Per la messa a punto dei torni verticali Power Turn CNC Camu ha scelto di utilizzare viti di precisione a ricircolo di

sfere Shuton con doppia chioccola precaricata e righe di lettura Heidenhain codificate con zeri ogni 20 mm e pressurizzate. Il sostentamento della tavola avviene tramite cuscinetti mandrino a rulli conici Timken.

Le guide di scorrimento con pattini a circolazione di rulli INA garantiscono alta precisione di posizionamento, ripetibilità e rigidità. Sul RAM, il sistema è misto con zedex sugli appoggi in modo da assorbire le sollecitazioni durante le lavorazioni gravose.

trasmissione è realizzata mediante cinghia e puleggia.

Il motore principale di tornitura può avere una potenza da 60 a 120 kW (S1) a seconda del modello macchina, il motore di fresatura ha una potenza pari a 30 kW (S1). Tutte le motorizzazioni sono abbinata a cambio ZF a due rapporti.

Ad ampliare le funzionalità diversi accessori, standard e su richiesta

Nella dotazione standard, i torni verticali Power Turn CNC possono contare su diversi accessori come il cambio utensili automatico a disco con magazzino a quattordici posti per portautensili di tornitura, la refrigerazione attraverso l'utensile, un evacuatore trucioli passo 75 e una carenatura perimetrale con elettroserrature e vetri antisfondamento.

Ad ampliare ulteriormente le prestazioni della macchina, una serie di accessori disponibili su richiesta come piattaforma automatica autocentrante, ribaltatore per lavorazione di valvole a quattro vie, cambio utensili sinistro aggiuntivo a venti posti per mandrini ISO 50, asse C per operazioni di foratura e fresatura, testa di fresatura 90° ISO 50, testa di rettifica, presetting utensile, vasca da 1.000 litri con impianto a 50 bar del liquido refrigerante, ecc.

A governare il tornio verticale Power Turn CNC è un controllo numerico Fanuc, Siemens (o, a richiesta, Fagor o ECS). Il pacchetto comprende monitor da 15" o 19", cicli di tornitura e fresatura standard, volantino remotato e una garanzia integrale di dodici mesi.

Tutte le macchine sono curate con la massima attenzione perché rispettino le norme vigenti di sicurezza. Camu impiega i migliori sistemi elettronici di safety, elettroserrature codificate e tutta componentistica certificata. ✓



Struttura a singolo e doppio montante

Per meglio rispondere alle esigenze più diverse, la linea Power Turn CNC è disponibile in due configurazioni: con struttura a montante singolo e con struttura a doppio montante. Alla prima categoria appartengono i modelli 12/15, 14/18 e 18/20 dove il diametro della tavola è rispettivamente di 1.200, 1.400 e 1.800 mm, mentre il diametro tornibile è 1.500, 1.800 e 2.000 mm. Con una sezione RAM di 240 mm, sui primi due modelli è possibile raggiungere una corsa Z di 1.000 mm. Mentre sul 18/20 è possibile montare RAM con sezione 260 mm per raggiungere una corsa Z fino a 1.600 mm. L'avanzamento rapido dell'asse Z è 15 m/min e dell'asse X 20 m/min.

La struttura a doppio montante identifica invece i modelli 20/25, 30/35, 40/50. In questo caso il diametro della tavola è 2.000, 3.000 e 4.000 mm con un diametro tornibile di 2.500, 3.500 e 5.000 mm. L'avanzamento rapido degli assi X e Z è identico a quello delle macchine a montante singolo, mentre la corsa Z varia a secondo dei modelli.

A prescindere dalla configurazione del montante, gli assi di tutti i modelli di torni verticali Power Turn CNC sono azionati da servomotori digitali brushless. La

Lavorare pulito, respirare sano



In EMO, Losma propone le ultime novità della sua gamma di produzione composta da aspiratori industriali e sistemi per la filtrazione e la depurazione dei liquidi lubrorefrigeranti. Fornire prodotti di alta qualità e rispettosi dell'ambiente è stata, fin dall'inizio, parte integrante del DNA dell'azienda.

di Elisabetta Brendano

Dal 1974 Losma progetta e costruisce sistemi di depurazione dell'aria e dei liquidi lubrorefrigeranti, proponendo soluzioni che coprono la maggior parte delle esigenze impiantistiche di settore. In questi 45 anni di attività la società ha registrato un'importante crescita, e conta oggi 140 dipendenti nelle due sedi italiane e nelle quattro estere che costituiscono il gruppo: Germania, India, Gran Bretagna e Stati Uniti. Il Gruppo ha chiuso

il 2018 incrementando i ricavi di oltre il 25%, sfiorando i 21 milioni di euro. La quota export supera il 60%. Nel 2018 sono state inserite più di 30 nuove persone.

Fornire prodotti di alta qualità e rispettosi dell'ambiente è stata, fin dall'inizio, parte integrante del DNA aziendale. Losma è nata con la mission di rendere più sano l'ambiente di lavoro, focalizzandosi nella filtrazione e garantendo un ambiente sicuro; presenta una forte identità eco-friendly ed è impegnata nella ricerca di nuove soluzioni che

aiutino a preservare l'ambiente.

La filosofia aziendale "Lavorare pulito, Respirare sano" è evidente nella continua ricerca di soluzioni di filtrazione sempre più efficienti ed eco-compatibili.

Motori ad alta efficienza energetica, filtri rigenerabili, inverter per regolare il consumo sono solo alcuni degli accorgimenti utilizzati nelle famiglie di aspiratori e depuratori Losma, in modo da assicurare la massima compatibilità degli impianti con le normative europee in materia di gestione ambientale.



1. Impianto centralizzato con depuratore Spring e depuratore magnetico.
2. Impianto Losma realizzato su misura per un'acciaiera.
3. Un impianto personalizzato realizzato per l'industria ottica.



Ogni sistema Losma viene sottoposto a rigorosi test di controllo, a seguito dei quali viene rilasciato un certificato di collaudo qualitativo e funzionale.

Aspiratori industriali

Dal know-how "storico" dell'azienda è nata la gamma di aspiratori che include soluzioni come i modelli Icarus, Argos, Pascal e Galileo. Icarus è un aspiratore compatto da montare a bordo macchina disponibile con filtri Hepa, statici o elettrostatici, per il trattamento di nebbie o fumi oleosi. Argos è un'unità di filtrazione a cartucce per le nebbie oleose in grado di trattare fino a 15.000 m³/h. È indicata per soluzioni centralizzate o grandi macchine utensili. Pascal è il nome che identifica un'unità di filtrazione a cartucce per fumi secchi, disponibile anche in versione carrellata (Pascal M) per l'utilizzo su diverse postazioni di lavoro, oppure come soluzione per impianti centralizzati e grandi macchine utensili. In ultimo, non certo per importanza segnaliamo la gamma Galileo, una famiglia di aspiratori per nebbie, vapori e fumi che possono formarsi durante le lavorazioni meccaniche. Progettata per essere montata a bordo macchina, questa linea unisce la filtrazione statica e dinamica in modo da assicurare massima efficacia.

Per la filtrazione e la depurazione dei liquidi lubrorefrigeranti

Nel campo della filtrazione e depurazione dei liquidi lubrorefrigeranti Losma propone soluzioni con o senza materiali consumabili per trattare oli interi o emulsionati. Ne sono un esempio i depuratori a gravità ad alto battente di liquidi TNT serie Master, il depuratore a tamburo autopulente Spring con tela filtrante metallica permanente per l'eliminazione di particelle magnetiche e amagnetiche e il depuratore a letto inclinato Extra, disponibile anche con profondità aumentata per una maggiore efficienza nel minor spazio possibile. Ogni depuratore è combinabile con disoleatori, refrigeratori, compatta-fanghi e trasportatori di trucioli in modo da consentire la creazione di sistemi centralizzati in grado di soddisfare le più diverse esigenze di utilizzo. Losma opera con sistemi di gestione qualità certificata ISO 9001:2015 e ambientale certificata ISO 14001:2015.

La gamma di produzione a marchio Losma comprende soluzioni standard e personalizzate, destinate a unità singole così come a grandi impianti centralizzati, note per l'elevata efficienza, l'affidabilità e la modularità. ✓

Mikron MultiX

Mikron presenta la nuova rivoluzionaria piattaforma transfer adatta per lotti da 50 a 5 milioni di pezzi, facilmente riconfigurabile, LIVE ad Hannover.

NOVITÀ
MONDIALE

Live

PADIGLIONE 17
STAND C67



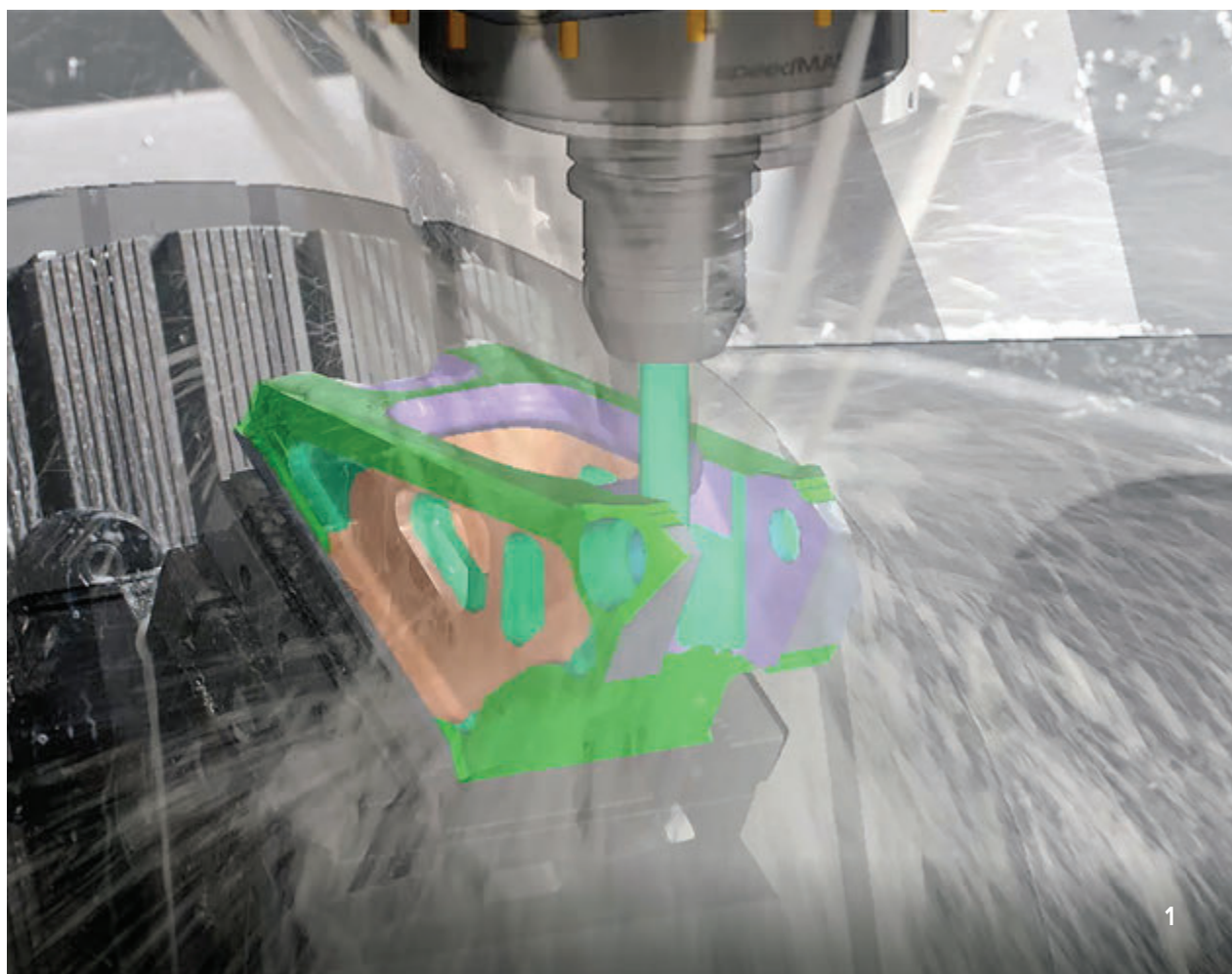
EMO Hannover
16-21.9.2019

mikron.com/multix

Mikron SA Agno
Via Ginnasio 17
CH 6982 Agno
Switzerland
tel. +41 91 610 61 11
mag@mikron.com

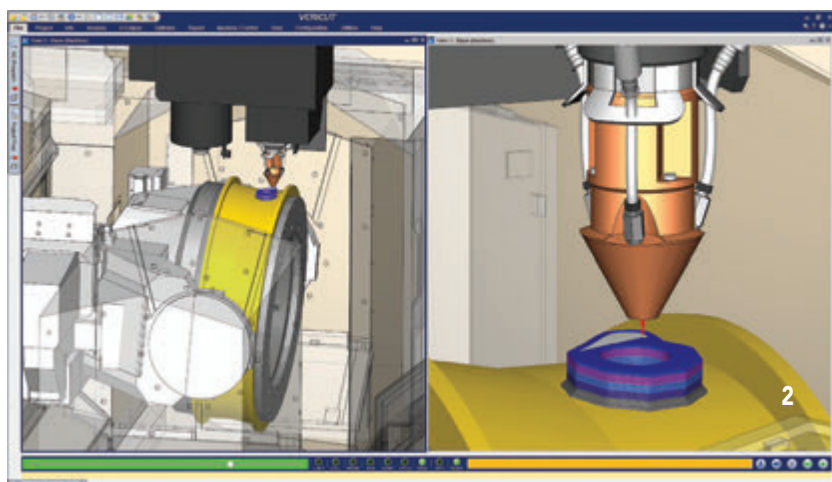
MIKRON

La sottile linea tra virtuale e reale



Nella produzione industriale, e in particolare nel campo aeronautico, il software di simulazione Vericut proposto da CGTech (tra le aziende espositrici alla EMO di Hannover) rappresenta l'anello di congiunzione tra la sequenza CAD/CAM e la produzione, ricreando in un ambiente virtuale il comportamento della macchina reale in officina.

di Francesca Fiore



Quando la NASA, ente nazionale per le attività spaziali e aeronautiche americano, ha deciso di creare un modello in scala reale delle prime capsule spaziali da utilizzare a terra per riflettere e diagnosticare futuri problemi in orbita ha di fatto utilizzato il concetto di "gemello fisico". Grazie all'evoluzione delle tecnologie digitali, questo concetto ha lasciato il posto al digital twin, o "gemello digitale", ovvero la rappresentazione virtuale di un oggetto



1. In Vericut le simulazioni delle lavorazioni sulle macchine utensili virtuali forniscono informazioni precise relative al singolo blocco della lavorazione e permettono di identificare e correggere in modo automatico eventuali inefficienze delle lavorazioni e di rilevare possibili errori.

2. Ambiente di lavoro del modulo Additive di Vericut, per la simulazione di processi additivi.

3. Ambiente di simulazione di VCS Vericut Composite Simulazione per la posa di nastri in composito con tecnologia AFP Automated Fiber Placement.

4. Funzioni di grafica avanzata permettono di lavorare con una riproduzione fedele della macchina utensile, favorendo viste a volte non possibili nella realtà, grazie a semitrasparenze, ombreggiature, colori assegnati alle features, ecc.

5. Simulazione di una lavorazione con un centro di lavoro multitasking tornio-fresa.

6. Confronto grafico tra il programma NC originale (blu) e ottimizzato con Force (rosso) per spessore massimo del truciolo e forza utensile.

7. Novità nella versione 9.0 anche per X-Caliper, funzione di Vericut per misurare il pezzo e la geometria della macchina.

fisico o di un processo. In sostanza, un gemello digitale è un programma per computer che come input raccoglie i dati reali di oggetti o sistemi fisici e produce, come output, simulazioni o previsioni di come tali oggetti o sistemi fisici saranno influenzati dagli stessi input.

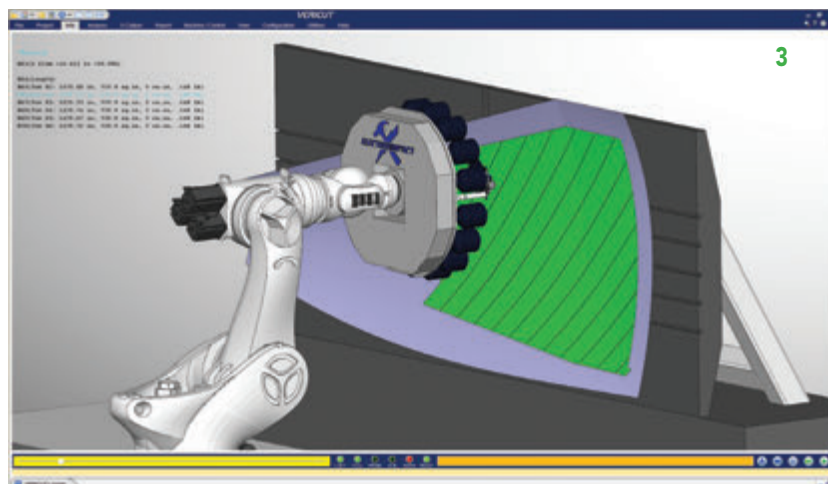
I gemelli digitali sono utilizzati per prevedere risultati diversi sulla base di dati variabili. Quanto più accuratamente un gemello digitale può replicare l'oggetto fisico, tanto più è possibile scoprire efficienze e altri benefici. In ambito produttivo, dove vengono utilizzati dispositivi più controllati, i gemelli digitali permettono di simulare accuratamente le prestazioni nel tempo e prevedere possibili inefficienze. In buona sostanza, i "gemelli digitali" di ogni elemento consentono ai team di progettazione all'interno delle aziende di testare e provare i processi in un ambiente virtuale prima di applicarli - senza errori - al mondo reale. Nella produzione industriale e in particolare nel campo aeronautico, il software di simulazione Vericut di CGTech rappresenta l'anello di congiunzione tra la sequenza CAD/CAM e la produzione, ricreando in un ambiente virtuale il comportamento della macchina reale in officina, in modo da garantire che la macchina reale si comporti come previsto dal programmatore CAM e che il prodotto rifletta accuratamente il modello CAD di progetto. Come ha sottolineato Luca Mozzoni, managing director di CGTech (filiale italiana con sede a Treviso) "dall'esperienza di progetto maturata con vari clienti, sappiamo che componenti complessi richiedono fino a 400 modelli di gemelli digitali per abbinare realmente il mondo virtuale a quello reale, inclusi la macchina utensile, i modelli della fase di produzione, gli utensili e le attrezzature e così via. La combinazione di sistemi CAD/CAM e Vericut offre vantaggi significativi. Anche se il processo di creazione degli elementi virtuali richiede tempo, la maggior parte degli uffici tecnici può risparmiare ore lavoro dal gemello digitale utilizzando le capacità di verifica di Vericut: è possibile, ad esempio, avere tempi ciclo di lavorazione ridotti e lavorazioni più efficienti, azzerare il rischio di danni da collisioni e garantire il rispetto dei tempi di consegna della commessa".

La lavorazione virtuale

Sin dal 1988, anno del lancio sul mercato del software di simulazione per macchine utensili a controllo numerico Vericut indicato per la verifica, l'analisi e l'ottimizzazione delle lavorazioni

ad asportazione o deposizione di materiale, il fondatore dell'americana CGTech, Jon Prun, ha implementato in piccola parte quello che oggi è il paradigma comune dell'industria manifatturiera: la fusione tra mondo fisico e virtuale.

In quest'ottica, Vericut si integra con il processo produttivo delle aziende per eseguire il controllo e l'ottimizzazione dell'intero ciclo di lavoro. L'analisi della tecnologia della lavorazione eseguita con questo software di simulazione garantisce un processo con asportazione di materiale o con tecnologie additive corretto sin da subito, in modo da sfruttare al massimo le potenzialità delle macchine utensili e degli utensili. La verifica del pezzo lavorato con Vericut permette di eseguire la



"prova pezzo" prima che il grezzo sia stato caricato nella macchina dell'officina. In questo modo il controllo completo dell'intero ciclo di lavoro,

dall'ufficio tecnico all'officina, è certificato e garantisce massima efficienza. L'utilizzo di Vericut permette ai diversi reparti dell'azienda di confrontarsi e

LA NUOVA GENERAZIONE SEGATRICI A NASTRO E FORATRICI

VI ASPETTIAMO A
**EMO HANNOVER
PAD 15 STAND F06**
DAL 16 AL 21 SETTEMBRE



SEGATRICE SEMIAUTOMATICA

OLIMPIUS 1 XL

SEGATRICE SEMIAUTOMATICA

SOLAR



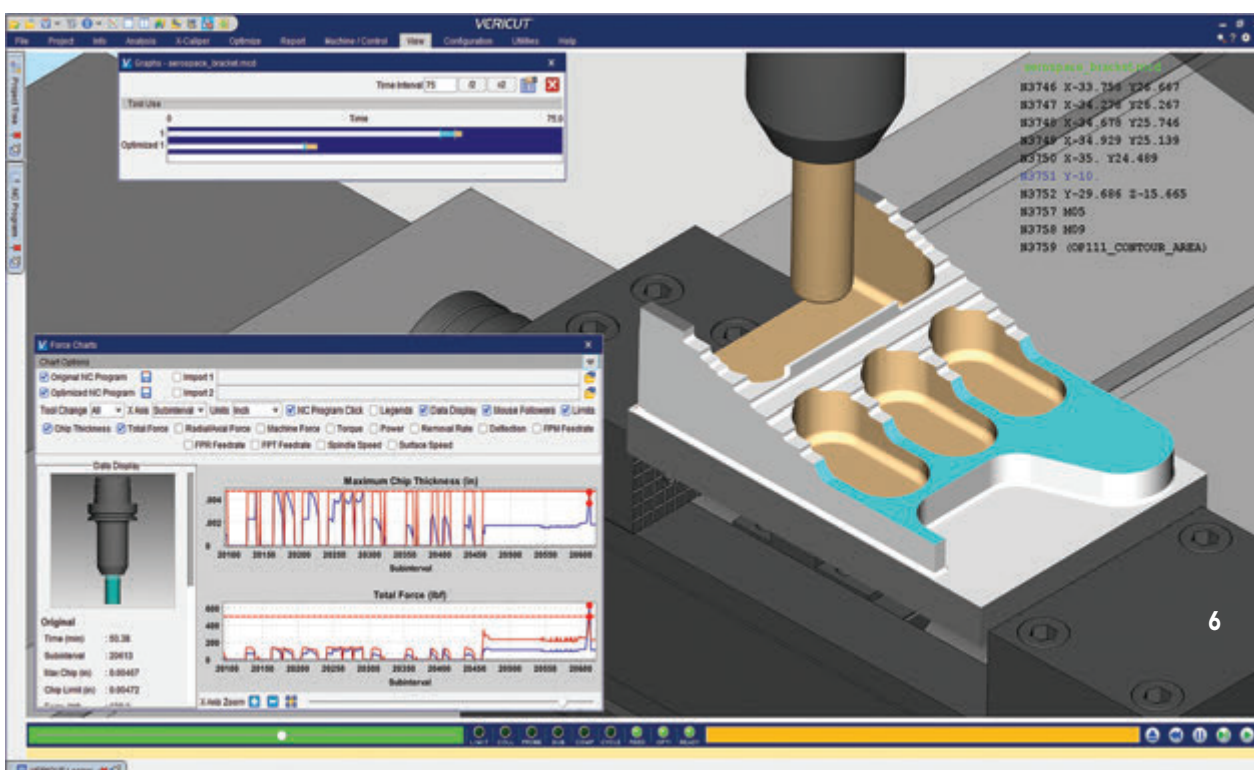
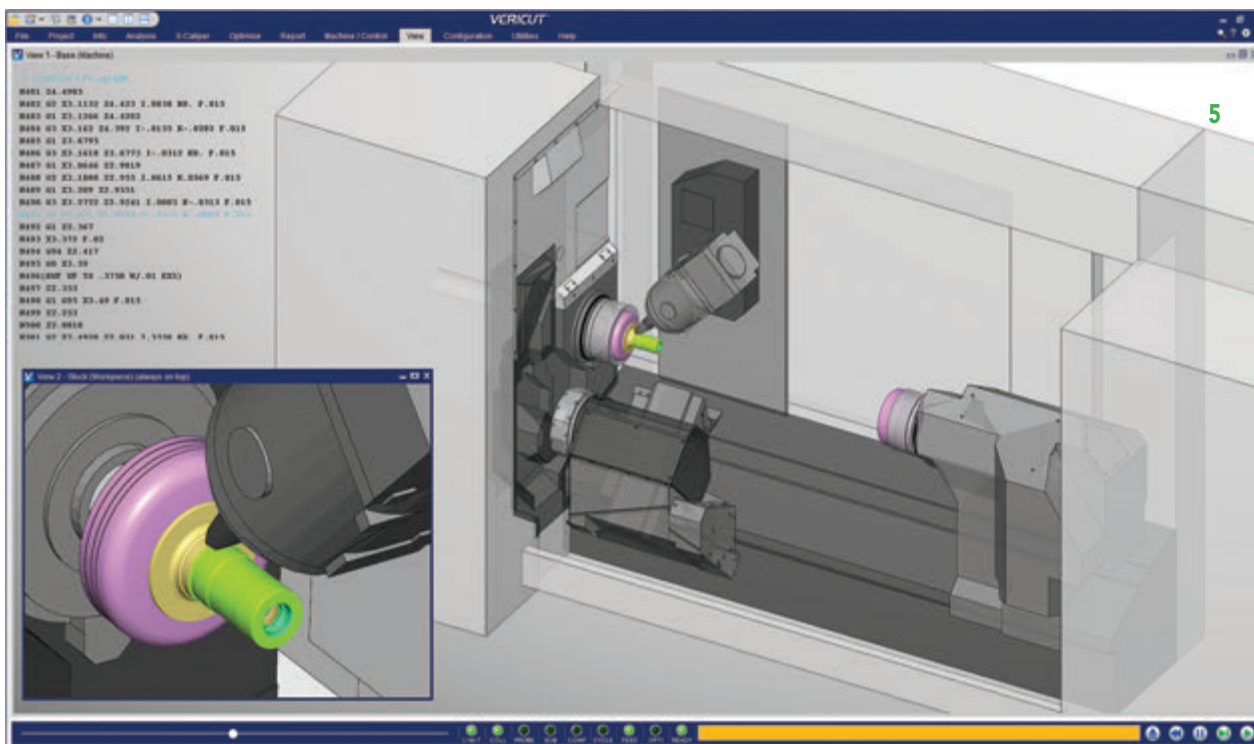
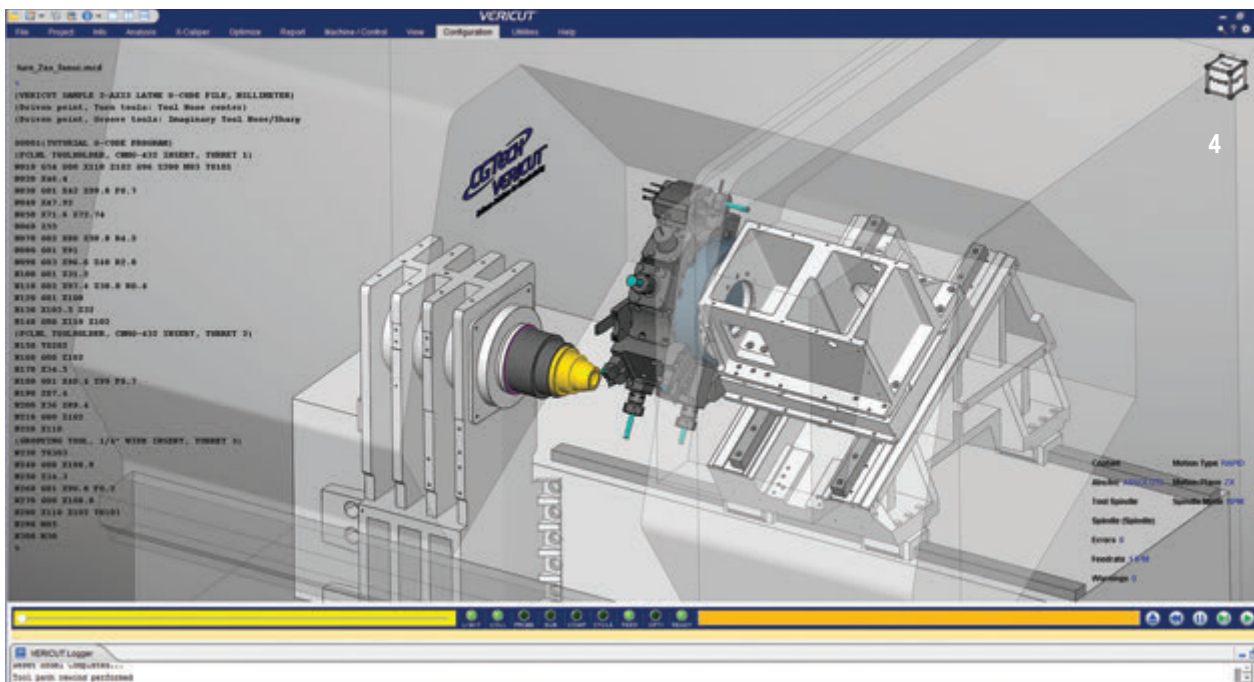
SEGATRICE AUTOMATICA

ZEUS+CN



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





collaborare. Progettisti, programmatori, utensilieri, attrezzisti, operatori, analisti, inseriscono in Vericut i loro dati e le loro competenze per verificare, studiare, modificare le strategie di lavoro, confrontando reciprocamente i risultati con una comunicazione interattiva, concetti base della moderna Fabbrica Intelligente.

Eliminare le prove in macchina

In Vericut le simulazioni delle lavorazioni sulle macchine utensili virtuali forniscono informazioni precise relative al singolo blocco della lavorazione, come il tempo ciclo, il volume di materiale asportato, il tasso di rimozione, lo spessore del truciolo e permettono di identificare e correggere in modo automatico eventuali inefficienze delle lavorazioni e di rilevare possibili errori, collisioni, fine corsa e in generale problemi che potrebbero rallentare o interrompere la lavorazione.

Il modello come lavorato può essere analizzato in Vericut in qualsiasi fase della lavorazione.

Inoltre l'ottimizzazione degli avanzamenti senza alterazione della traiettoria CAM, rende i programmi più veloci ed efficienti.

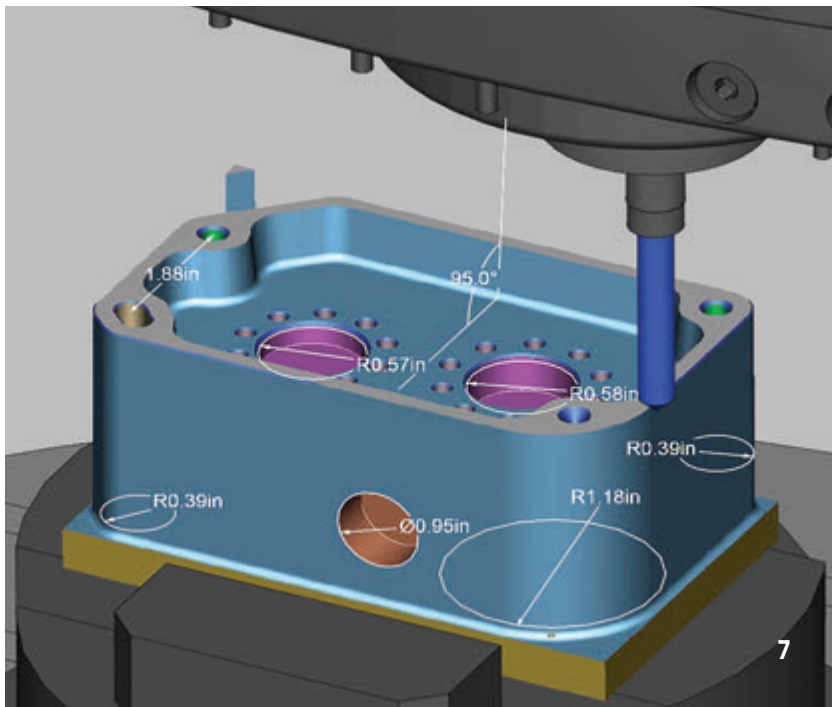
Con il software di simulazione di CGTech è possibile eliminare le prove in macchina e ottimizzare i programmi NC in modo da risparmiare tempo macchina, ridurre gli scarti e ottenere lavorazioni più efficienti.

Senza dimenticare che Vericut permette di produrre tutta la documentazione necessaria per trasferire correttamente le informazioni in officina, per procedere a una corretta pianificazione e fare una valutazione preventiva dei costi, il tutto senza impegnare la macchina utensile reale.

Un nuovo modulo di ottimizzazione dei programmi NC

Per rafforzare ulteriormente il rapporto tra mondo virtuale e reale, Vericut è stato recentemente arricchito di un modulo di ottimizzazione denominato Force.

A illustrarlo brevemente è Luca Mozzoni: "Force è un modulo di analisi avanzata e ottimizzazione del programma NC, basato sulla fisica, in grado di determinare la massima velocità di avanzamento possibile per una data condizione di taglio, sulla base di quattro fattori: forza sulla fresa, potenza del mandrino, spessore massimo del truciolo e avanzamento massimo consentito. Il modulo calcola le velocità di avanzamento ideali, analizzando la geometria e i parametri dell'utensile, le proprietà del materiale del grezzo e dell'utensile da taglio, la geometria dettagliata del tagliente e le condizioni di contatto blocco per blocco".



nuove intuizioni, per cambiare il modo in cui l'azienda prende decisioni, produce nuovi flussi di reddito e crea business.

Sotto i riflettori la release 9.0

In occasione della EMO di Hannover CGTech presenta la nuova release, la 9.0, del software di simulazione Vericut. Tra le novità principali segnaliamo la grafica migliorata (miglioramenti all'ambiente di visualizzazione, come maggior realismo, migliore semitrasparenza, aspetto metallico e altri ancora), maggiore efficienza (le funzioni Sezione, X-Caliper e Auto-Diff sono utilizzabili in qualsiasi vista, passando con fluidità tra le viste pezzo e macchina, tra diversi layout e diverse disposizioni di ancoraggio) e una maggiore potenza e praticità (ciò si traduce in modi diversi e più semplici

per sezionare il pezzo, una configurazione semplificata per l'ottimizzazione del percorso utensile e miglioramenti significativi per gli utensili dei sistemi di tornitura e tornio-fresa). "L'impegno di CGTech è quello di sviluppare in maniera costante metodi di analisi e di ottimizzazione del percorso utensile e dell'intero processo NC, a supporto della crescita delle capacità competitive dei nostri clienti", ha commentato Anita Pellizzari, Responsabile Marketing della filiale italiana di CGTech. "Si tratta di un lavoro continuo volto a migliorare le prestazioni della simulazione e in grado di fornire funzionalità potenti e facili da usare, che semplifichino il processo di verifica. Ottimizzare i programmi NC con il nuovo modulo Vericut Force significa allungare la vita degli utensili e ridurre sensibilmente i tempi della lavorazione". ✓

Integrato con informazioni sui materiali caratterizzati, Force permette al programmatore un'analisi esplicita della lavorazione prima che il programma NC sia eseguito in macchina. Con un solo clic nei grafici elaborati dalla simulazione, gli utenti possono rivedere il blocco interessato nel programma NC e il punto di taglio nella lavorazione, che sono causa di errore o di problematiche, i quali - se non corretti - possono causare vibrazioni indesiderate, rottura dell'utensile, danni alla macchina e all'attrezzatura. Le prestazioni migliori sono garantite in presenza di materiali difficili da lavorare, in particolare in lavorazioni multiasse complesse. Force è facile da installare ed è molto intuitivo. Dopo che i materiali sono stati caratterizzati, possono essere applicati anche a un'ampia gamma di frese e macchine utensili.

Chi sta già utilizzando questa tecnologia ha già avuto modo di registrare un aumento importante della produttività, sottolinea Luca Mozzoni: "Siamo in grado di dimostrare esattamente ciò che Force può fare e i vantaggi derivanti dal suo utilizzo, come tempi di sviluppo ridotti, tempi ciclo più brevi, minori imprevisti nel processo, migliori prestazioni della macchina utensile, minore rottura degli utensili e migliore qualità del prodotto finito.

Il software Force offre un concreto affinamento tra l'officina digitale e quella reale".

Secondo Mozzoni il successo del viaggio nel gemello digitale dipenderà dalla capacità di dimostrarne il valore crescente nel tempo.

In ultima analisi, il concetto del gemello digitale può coinvolgere l'intera struttura organizzativa - dal reparto ricerca e sviluppo al reparto vendite - ma anche sviluppare continuamente

Applicazioni industriali

MILL-RUSH

»»» 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

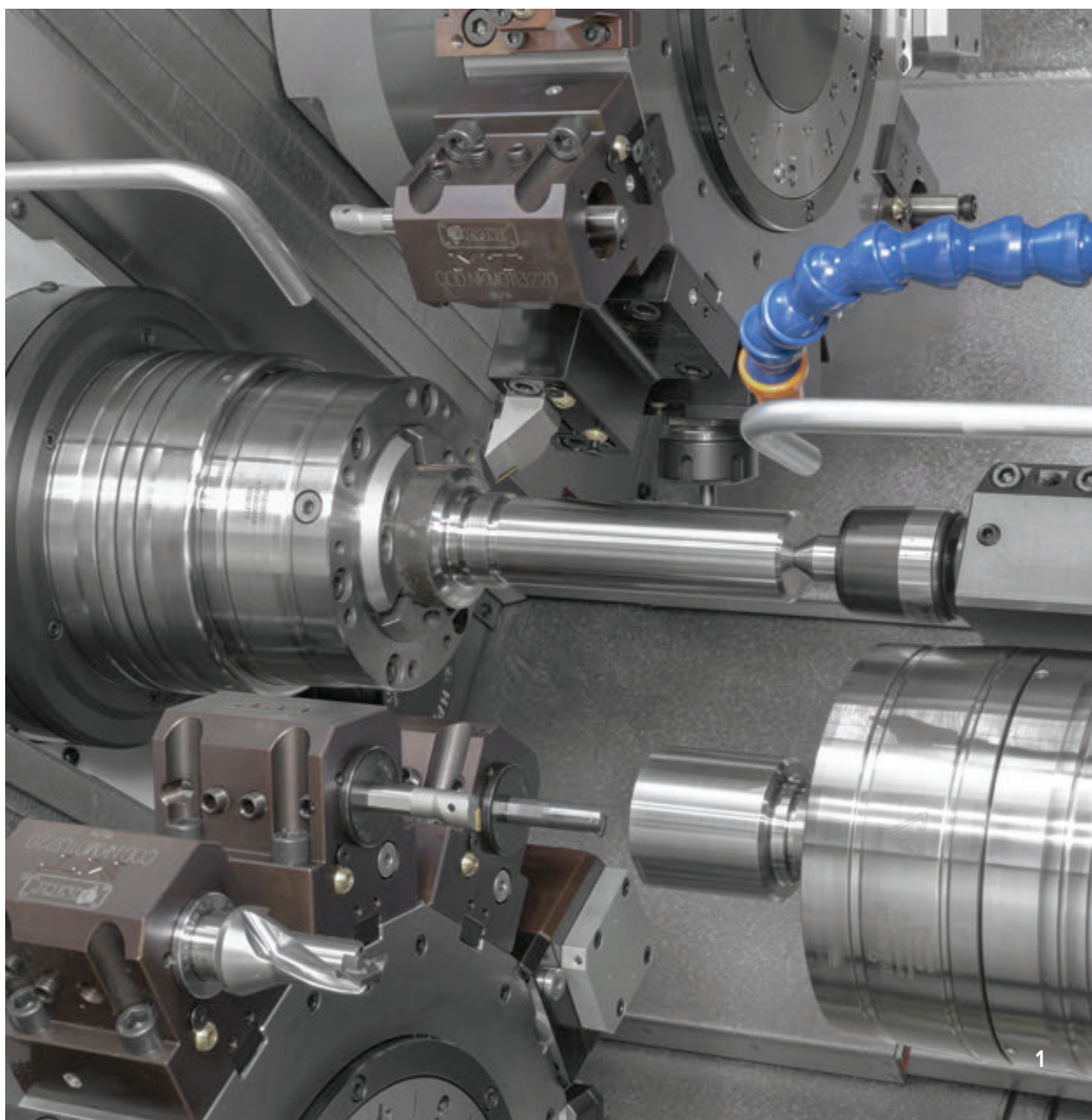
Via Monte Grappa, 78 - 20020 Arese (MI)

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

www.taegutec.it



Una nuova linea di macchine per la lavorazione simultanea



1. CMZ ha ampliato la sua offerta di centri di tornitura destinati alla lavorazione simultanea.
2. I centri di tornitura multitorretta TTL rappresentano il complemento ideale dei centri di tornitura serie TX da 2 a 3 torrette.
3. Esempio di applicazione di due torrette nei centri serie TTL.
4. La serie TX, che comprende modelli a 2 e 3 torrette, è stata concepita da CMZ per assicurare elevata produttività senza rinunciare alla precisione.
5. Oltre alla nuova linea di centri di tornitura TTL presentati in EMO, il programma di produzione di CMZ comprende anche le serie TX, TA e TD.
6. Controllo numerico che equipaggia i centri di tornitura multitorretta serie TX.

Il costruttore spagnolo di torni a controllo numerico CMZ propone alla EMO di Hannover una nuova serie di macchine destinata alla lavorazione simultanea. Si tratta dei centri di tornitura multitorretta TTL, che rappresentano il complemento ideale dei centri di tornitura serie TX da 2 a 3 torrette (disponibili già da qualche anno sul mercato).

di Francesca Fiore

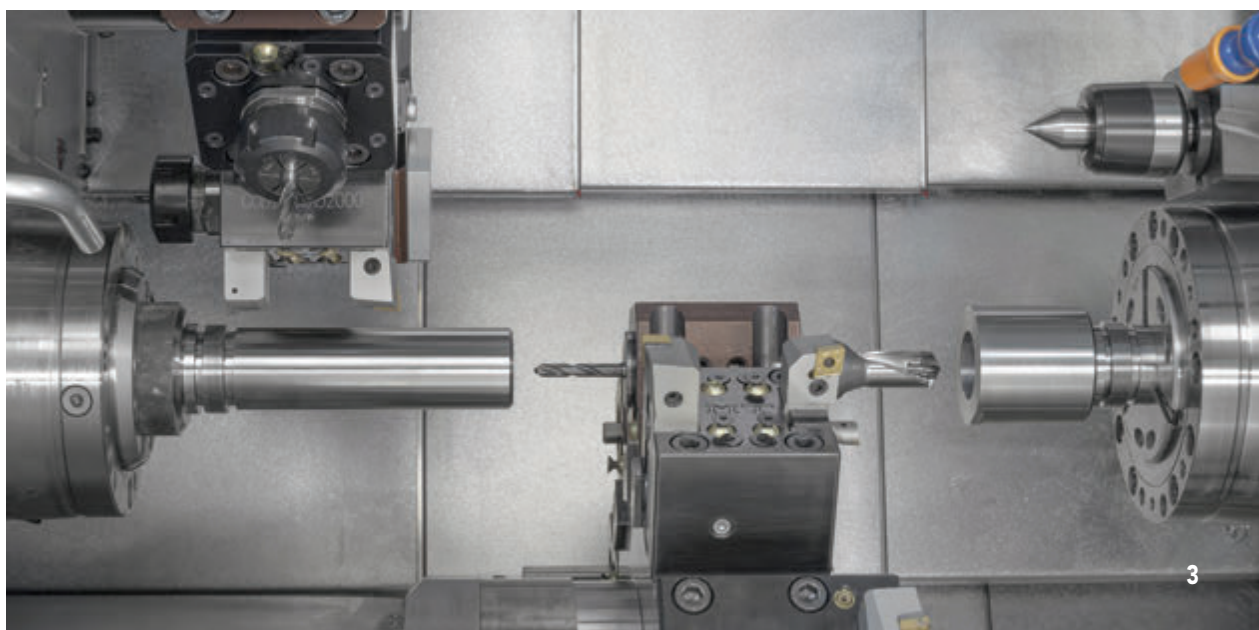
La serie TX, che comprende modelli a 2 e 3 torrette, è stata concepita e sviluppata per assicurare elevata produttività senza però rinunciare alla precisione, aspetto che comunque caratterizza tutte le macchine a marchio CMZ. Rispetto al suo predecessore, la nuova linea TTL si caratterizza per le prestazioni superiori mentre proprio come la serie TX dispone di un asse Y sia nella torretta superiore che inferiore, con la possibilità di disporre di utensili motorizzati e non. Ciò che invece rende unica la serie TTL rispetto alla serie TX è il fatto di non avere cinghie nei mandrini e/o negli assi X e Y. Ciò vuol dire che tutti i motori sono ad azionamento diretto.

In questo tipo di centri il contromandrino può essere traslato verso il basso: questa peculiarità costruttiva riduce in maniera significativa le interferenze tra le due torrette e le teste.

Ne consegue che la macchina risulta molto più facile da programmare e da allestire. Sempre parlando di contromandrino, è previsto un movimento orizzontale e verticale (contromandrino con asse X_3 e Z_3). Nonostante le due torrette, il movimento del contromandrino permette di lavorare con tre canali simultaneamente.

Lo spostamento della testa consente la lavorazione con barili molto lunghi. In opzione, le macchine della serie TTL possono lavorare simultaneamente sul contromandrino e sul mandrino principale con il pezzo supportato dalla contropunta.

Per produrre pezzi di una certa



lunghezza, nella parte superiore del contromandrino è possibile montare la contropunta.

Maggiore capacità di accelerazione e frenata

Di serie, i centri di tornitura TTL sono dotati di un motore integrato per l'utensile motorizzato che ha una potenza 14 kW, una coppia pari a 42 Nm e un regime massimo di rotazione di 12.000 giri/min. Rispetto a un motore tradizionale, il motore integrato assicura una maggiore accelerazione e decelerazione ed è refrigerato a olio. In dotazione anche un motore dell'asse Y ad azionamento diretto anch'esso refrigerato a olio.

Il bancale inclinato di 60° è stato concepito per migliorare l'evacuazione dei trucioli e per garantire grande ergonomia. All'interno del bancale è collocata una sonda termica il cui

scopo è quello di mantenere costante la temperatura dell'olio di raffreddamento. Il banco è in fusione di ghisa di tipo monoblocco a 60°. Il deposito del liquido refrigerante è separato e facilmente estraibile. Da segnalare che in nessun punto il flusso del liquido refrigerante entra in contatto con il banco. Una volta che il refrigerante si deposita questo può essere estratto senza rimuovere l'evacuatore trucioli. Tra gli elementi costruttivi degni di nota che identificano la serie TTL segnaliamo l'impiego di guide lineari a rulli, una cinematica con viti e cuscinetti e testa con cuscinetti a rulli il tutto a marchio NSK.

Una soluzione completa, potente e affidabile

I centri di tornitura multitorretta serie TTL di CMZ trovano impiego in diversi tipi di industrie e processi produttivi,

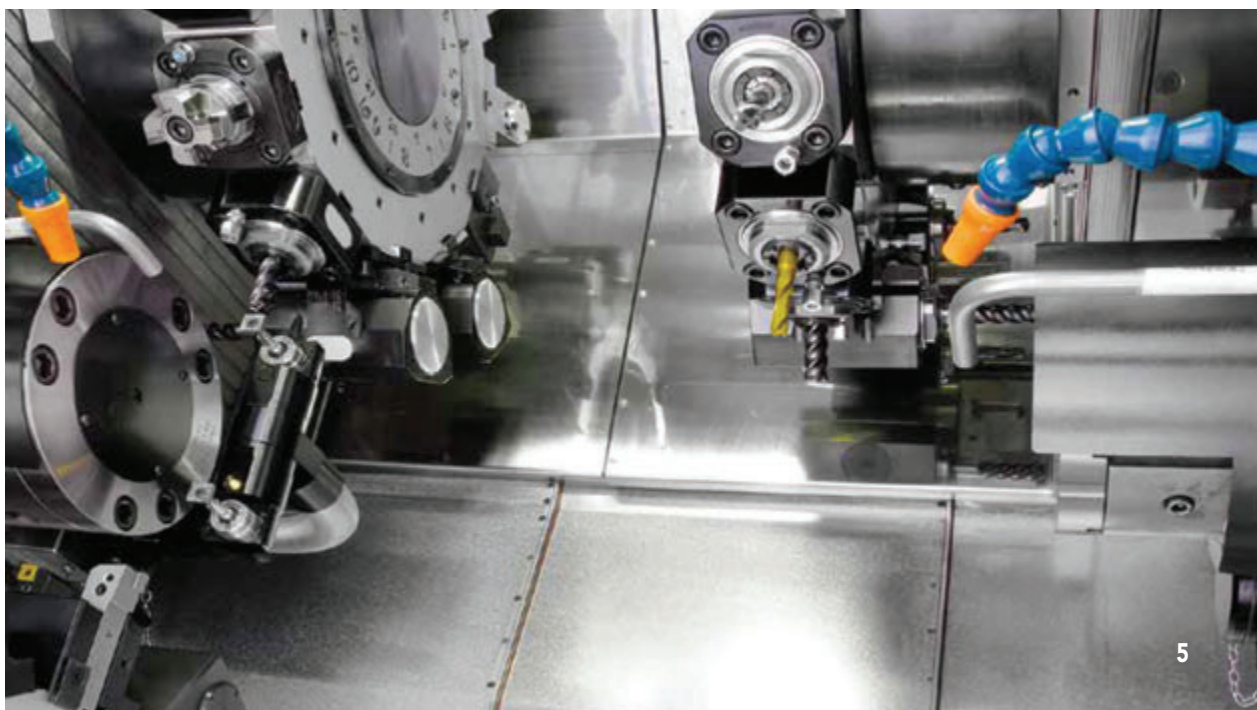
News

DALLA LAVORAZIONE CONTO TERZI ALL'ASSEMBLAGGIO FINALE



Disponibilità verso il cliente, flessibilità operativa e competenze tecniche. Questi sono i capisaldi e i fattori determinanti che, in oltre 40 di storia, hanno contribuito ad accrescere e consolidare la posizione sul mercato di Meccanica Besnatese. Core business dell'azienda, che oggi vanta una ventina di dipendenti e opera su un'area produttiva di circa 5.000 m² a Besnate (VA), è sia riuscire a soddisfare le esigenze di lavorazioni conto terzi sia occuparsi del progetto, dello sviluppo e della produzione di particolari di precisione per applicazione su macchine e impianti industriali.

"La nostra struttura organizzativa ci consente, grazie alla grande flessibilità che ci caratterizza, di poter fornire rapidamente prodotti mirati, adeguando gli stessi alle singole e specifiche esigenze. Esattamente in linea con quanto oggi richiede il mercato, con dinamiche e tempistiche sempre più ristrette", ha dichiarato Fabrizio Severgnini, direttore generale di Meccanica Besnatese. L'azienda si occupa di lavorazioni meccaniche ad asportazione truciolo per conto terzi eseguite con torni a CNC, fresatrici/centri di lavoro a 4-5-6 assi controllati in continuo, rettificatrici per piani ed esterni/interni. Si occupa anche di controllo dimensionale su componenti realizzati all'interno e su pezzi forniti dai clienti, con macchina di misura 3D in apposita sala metrologica, fino a occuparsi dell'assemblaggio di gruppi meccanici. Meccanica Besnatese è in grado di intervenire in fase di progettazione del particolare, dal disegno preliminare fino all'assemblaggio di un intero gruppo meccanico, lavorando anche su piccoli lotti o singoli pezzi speciali. ✓



garantendo però prestazioni ottimali nell'ambito della tornitura. La fabbricazione di viti, bulloni, assi e in generale la lavorazione meccanica su barra rappresentano i punti di forza di questo tipo di macchine. La serie TTL non è però solo indicata per la lavorazione della barra: può

infatti essere configurata con un sistema gantry e un magazzino automatico di pezzi, come avviene per le serie TA e TD, in modo da diversificare le modalità di impiego. La linea TTL che CMZ presenterà ufficialmente alla EMO di Hannover rappresenta la sintesi di anni di

lavoro in ricerca e sviluppo, mirata ad analizzare quelle che sono le reali esigenze del mercato in modo da fornire una soluzione quanto più completa, potente e affidabile, pensata per l'alta produzione e la tornitura.

Nella linea TTL, la serie TX ha trovato dunque il suo miglior complemento nell'ambito della lavorazione meccanica simultanea.

Ma la gamma di produzione CMZ comprende anche i centri di tornitura serie TA e TD.

La linea TA prevede dodici varianti di macchine caratterizzate da un elevato grado di personalizzazione.

A secondo delle specifiche esigenze di utilizzo, tutti i modelli della serie TA sono infatti configurabili con contropunta automatica servo controllata (asse B) (disponibile in configurazione standard), utensili motorizzati e asse "C" (versione M), utensili motorizzati, asse "C" e asse Y da +70/-50 mm (versione Y), contromandrino (versione S) (a esclusione del bancale da 400 mm), utensili motorizzati, asse "C" e contromandrino (versione MS), utensili motorizzati asse "C", asse Y da +70/-50 mm e contromandrino (versione YS).

Tra le macchine della serie TD (sigla che identifica una linea di centri di tornitura polifunzionali) una segnalazione particolare meritano soprattutto i modelli TD Z800-Z1350 con utensile motorizzato, una velocità di 12.000 giri/min, una coppia pari a 105 Nm e un motore con potenza 13 kW. Indicati soprattutto per la lavorazione di particolari di grandi dimensioni (destinati a settori come l'oil&gas, l'aerospaziale, le energie rinnovabili, ecc), i modelli TD Z2200-Z3200 sono in grado di assicurare elevata coppia e potenza. ✓



**Materializzate le vostre idee,
noi ve le trattiamo,
senza limiti...**

in quantità dal singolo pezzo ai grandi numeri
in dimensioni da 1 mm³ a 5 m³
e in qualità con i nostri trattamenti in vuoto,
la nitrurazione in plasma ed i rivestimenti PVD.

Non abbiamo limiti anche nell'investire in tecnologia.

Continui aggiornamenti e la scelta qualitativa e quantitativa di impianti presenti in Vacuum, ci permettono di essere flessibili nel gestire i trattamenti, annullare i tempi di attesa e garantire cicli termici con parametri personalizzati.

Obiettivo essere sempre attenti al mercato per rispondere tempestivamente e con successo alle richieste sempre più esigenti di innovazione e alta tecnologia.

Tutto è sotto controllo e certificato a conferma della nostra passione.



I nostri interventi:

- Tempra in vuoto
- Indurimento per precipitazione
- Solubilizzazione
- Indurimento superficiale
- Saldobrasatura
- Nitrurazione ionica
- Rivestimenti PVD
- Certificazioni e controlli

VACUUM

Trattamenti termici in vuoto

*in quello che facciamo
ci mettiamo il cuore*



VACUUM SPA
Via M. Pagano 10
20090 Trezzano sul Naviglio (MI)
Tel. 02 94.43.451
Fax 02 44.56.654
vacuum@vacuum.it
www.vacuum.it



La rettificatrice senza centri ha adesso il suo gemello digitale



1. La nuova rettificatrice senza centri APG-S di Ghiringhelli è progettata, realizzata e gestita totalmente impiegando e integrando il nuovo controllo Siemens Sinumerik ONE.
2. Le rettificatrici Ghiringhelli trovano impiego in molti settori quali automotive, ciclo/motociclo, aerospace, cuscinetti, motori elettrici, tessile, elettrotensili/utensileria e meccanica di precisione.
3. Il CNC con ampio display e le tastiere di conduzione macchina sono disposte su un supporto verticale inclinabile e posizionabile in un apposito vano per un ingombro più compatto.
4. In EMO, la nuova rettificatrice senza centri APG-S rappresenterà un esempio concreto della implementazione digitale realizzata dai tecnici Ghiringhelli.
5. La macchina dispone del modulo "Safety Integrated Plus" utilizzando la CPU "Fail-Safe" del PLC con funzioni operative estremamente efficaci.
6. Il nuovo controllo Siemens Sinumerik ONE è il primo CNC "nativo digitale" che consente la creazione di un gemello digitale (DT - Digital Twin).

In EMO, Rettificatrici Ghiringhelli presenterà in anteprima assoluta una novità di sicuro interesse per il mondo della meccanica. Si tratta di una rettificatrice senza centri APG-S progettata, realizzata e gestita dal nuovo controllo Sinumerik ONE di Siemens, primo CNC "nativo digitale" che consente la creazione di un gemello digitale del prodotto, del processo e dell'automazione impiegati.

di Claudio Tacchella

La società Rettificatrici Ghiringhelli di Luino (VA), prossima a festeggiare i 100 anni di attività continuativa, si è sempre contraddistinta sul mercato per la progettazione e la costruzione di rettificatrici senza centri ad alta precisione, dal contenuto innovativo e altamente personalizzabili.

I numerosi modelli disponibili della gamma EP250, M100, CF400, CF600 e APG trovano impiego in molti settori quali automotive, ciclo/motociclo, aerospace, cuscinetti, motori elettrici, tessile, elettrotensili/utensileria e meccanica di precisione.

Alla EMO di Hannover, Rettificatrici Ghiringhelli presenterà in anteprima assoluta una novità di sicuro interesse per il mondo della meccanica. Si tratta di una rettificatrice senza centri APG-S progettata, realizzata e gestita totalmente impiegando e integrando il nuovo controllo Siemens denominato Sinumerik ONE, primo CNC "nativo digitale" che consente la creazione di un gemello digitale (DT - Digital Twin) del prodotto, del processo e dell'automazione impiegati. Il tutto avviene su un solo sistema di interazione che unisce il mondo reale e virtuale, implementando il concetto di digitalizzazione che caratterizza il paradigma di Industria 4.0.

controparte fisica finale vera e propria. Inoltre, a prodotto realizzato, i gemelli digitali sfruttano i dati provenienti dai sensori installati su oggetti fisici per rappresentare il loro stato, le condizioni di funzionamento o la posizione in tempo reale. Desidero precisare che siamo da sempre un'azienda con una spiccata attitudine a personalizzare ogni singolo prodotto secondo le esigenze del cliente. Sviluppare il sistema di rettifica che ci viene richiesto con un omologo digitale ci consente di progettare soluzioni identiche a quelle da realizzare fisicamente, di simulare il funzionamento, i cicli tecnologici, l'automazione, ecc, non solo prima ma anche dopo la sua realizzazione fisica e con una velocità esecutiva senza precedenti. Da subito abbiamo intuito



Selezionate e coinvolte aziende trendsetter di tutto il mondo

A commentare la collaborazione tra Rettificatrici Ghiringhelli e Siemens e a illustrare la filosofia del progetto del nuovo CNC "nativo digitale" di Siemens è Patrizia Ghiringhelli, A.D. di Rettificatrici Ghiringhelli. "Per lo sviluppo di questo nuovo sistema nativo digitale sono state selezionate e coinvolte un numero limitato di aziende trendsetter in tutto il mondo, provenienti da realtà manifatturiere eterogenee che hanno avuto modo di testare questo nuovo controllo per più di un anno, in anteprima, lavorando a stretto contatto con il colosso Siemens, ognuna in qualità di azienda costruttrice "pilota" leader nel proprio campo di applicazione.

Tra queste, gli unici per il settore italiano della rettifica senza centri siamo noi e ne siamo orgogliosi.

Si possono dare molte definizioni di gemello digitale, ma dal nostro punto di vista il supporto virtuale è un insieme di modelli computerizzati che ci forniscono informazioni molto utili per progettare, ottimizzare globalmente i nostri prodotti e soluzioni, nonché validare e gestire il processo produttivo. Il gemello digitale consente di fare tutto ciò in modo veloce, preciso, sicuro e con la massima fedeltà rispetto alla

7leaders[®]
The Art of Cutting



Solid Carbide

End Mills | Drills | Reamers



CONEGLIANO (TV) - Viale Venezia, 50 - Tel. 0438/450095 - Fax 0438/63420
Unità locale in RIVOLI (TO) - Via Pavia, 11/b - Tel. 011/9588693 - Fax 011/9588291
Unità locale in ARESE (MI) - Via Monte Grappa, 74/11 - Tel. 02/93586348 - Fax 02/93583951
www.prealpina.com - info@prealpina.com



3

la grande potenzialità innovatrice di questo nuovo progetto Siemens perché rispondeva al nostro desiderio di applicare non tanto la digitalizzazione virtuale sul tema tecnico da lavorare, chiamata spesso "simulazione geometrica" ovvero tipicamente limitata alla zona pezzo/lavoro, quanto invece a una digitalizzazione totale dell'insieme macchina/sistema; quindi un gemello digitale più tipicamente definibile come "funzionale-produttivo" e più in

linea ai nostri concetti e strategie di Smart Factory e Smart Production sui quali siamo coinvolti e sviluppiamo soluzioni da anni".

Un esempio concreto di implementazione digitale

La rettificatrice APG-S esposta presso lo stand Rettificatrici Ghiringhelli in EMO rappresenterà un esempio concreto dell'implementazione digitale realizzata dai tecnici Ghiringhelli e



5

ai visitatori saranno mostrati tutti i potenziali benefici in ambito produttivo. Il CNC impiegato è dotato di un ampio display da 22" multi-touch con pulsantiera macchina MCP integrata, tastiera QUERTY industriale e il tutto realizzato in alluminio. Il sistema CNC è integrato con il PLC Simatic S7-1500F che è 10 volte più veloce dei PLC predecessori. È dotato di piattaforma ottimizzata di programmazione "TIA Portal" attraverso una struttura altamente efficiente in grado di velocizzare e ottimizzare i processi produttivi ingegneristici ad alto livello con "SLC". La macchina dispone del modulo "Safety Integrated Plus" utilizzando la CPU "Fail-Safe" del PLC con funzioni operative particolarmente efficaci. Inoltre, l'intero sistema è all'avanguardia anche per gli aspetti della Cyber-sicurezza. I dati provenienti

dal "TIA Portal" forniscono la base per generare il gemello digitale. Infatti, il modulo "Create MyVirtualMachine" consente di progettare digitalmente il CNC, sensoristica e attuatori nonché il modello virtuale 3D della rettificatrice ancora prima che essa diventi reale. Ciò significa che le attività di programmazione, installazione e funzionamento della rettificatrice possono essere gestite virtualmente in simulazione e in maniera affidabile riducendo significativamente il tempo di sviluppo del progetto.

Con il modulo "Run MyVirtualMachine", il modello di gemello digitale consente di ottimizzare l'utilizzo della capacità macchina e processo, riducendo al minimo i tempi improduttivi potendoli controllare e gestire come fase di preparazione del lavoro.

Tutto ciò costituisce il nuovo dispositivo di controllo fornito insieme al software per creare, da un unico sistema di elaborazione, il gemello digitale associato. Come risultato, il concetto digitale universale del gemello digitale, dell'hardware e della sicurezza IT integrata rendono la rettificatrice APG-S equipaggiata con Sinumerik ONE un sistema produttivo all'avanguardia e in linea con la trasformazione digitale in atto nell'industria delle macchine utensili. Questo tipo di sistema, oltre alla simulazione virtuale del prodotto o processo, è particolarmente competitivo in ambito produttivo, operativo e di manutenzione.

Una metodologia che apre nuove opportunità

Il Digital Twin può consistere in un modello di simulazione messo a punto per duplicare le condizioni attuali di un prodotto, tenendo per esempio in considerazione usura o degrado delle prestazioni. I dati provenienti dai sensori



4



6

connessi al prodotto possono essere impiegati per fornire condizioni limite in tempo reale al Digital Twin, e calibrare i risultati sulla base di tali informazioni. I miglioramenti al Digital Twin possono potenziare le sue capacità predittive in termini di manutenzione macchina e portarle a un livello superiore rispetto a quanto ottenibile in un processo con algoritmi manutentivi o di diagnostica convenzionali. Le previsioni elaborate dal Digital Twin possono essere utilizzate per determinare la causa di problemi di performance, valutare i risultati di diverse strategie di controllo e intervento, definire schemi di manutenzione ottimali, programmati, ecc. Un ulteriore utilizzo è quello definibile come "in parallelo" al sistema reale, ossia facendo elaborare alla replica virtuale gli stessi input che sono forniti al sistema. Ad esempio, se il simulatore è in grado di replicare in tempo reale le normali condizioni operative del processo, una marcata discrepanza fra i risultati della simulazione e i risultati reali può evidenziare un'anomalia di funzionamento e consentire azioni correttive immediate ed efficienti. Un altro vantaggio importante nel disporre di un gemello digitale consiste nella preparazione virtuale del collaudo macchina. Questa metodologia apre nuove opportunità perché le funzioni macchina

possono essere discusse prima che l'hardware stesso reale sia definito. La simulazione di elaborazione realistica fornita dal Sinumerik ONE sulla rettificatrice Ghiringhelli permette la programmazione dei pezzi da lavorare, il setup, l'automazione e tutti i cicli tecnologici della macchina analizzabili interamente sul PC. Anche l'addestramento e la formazione degli operatori stessi possono essere eseguiti usando il gemello digitale al posto della macchina reale.

"Presso il nostro stand in EMO - conclude Patrizia Ghiringhelli -, oltre alla rettificatrice senza centri APG-S esposta, sarà presente la sua versione digitale su un apposito pulpito Siemens con display multi-touch in cui sarà possibile simulare tutti i cicli gestiti dal CNC stesso (cicli di lavoro, messa a punto, regolazioni, ecc) attraverso la simulazione 3D con l'omologo digitale e prima di trasferirli sulla rettificatrice stessa. Grazie a questa innovazione che abbiamo da subito implementato in azienda, i processi produttivi dotati di gemelli digitali consentiranno alle industrie utilizzatrici delle nostre rettificatrici senza centri di diventare più flessibili, riducendo il time-to-market, i costi e le manutenzioni, migliorando la qualità e aumentando la produttività a tutti i livelli dell'organizzazione". ✓



PROTEZIONI MACCHINE UTENSILI

"PENSATE"
PER LA VOSTRA
SERENITA'

(UN SORRISO VALE PIU' DI 1000 PAROLE)

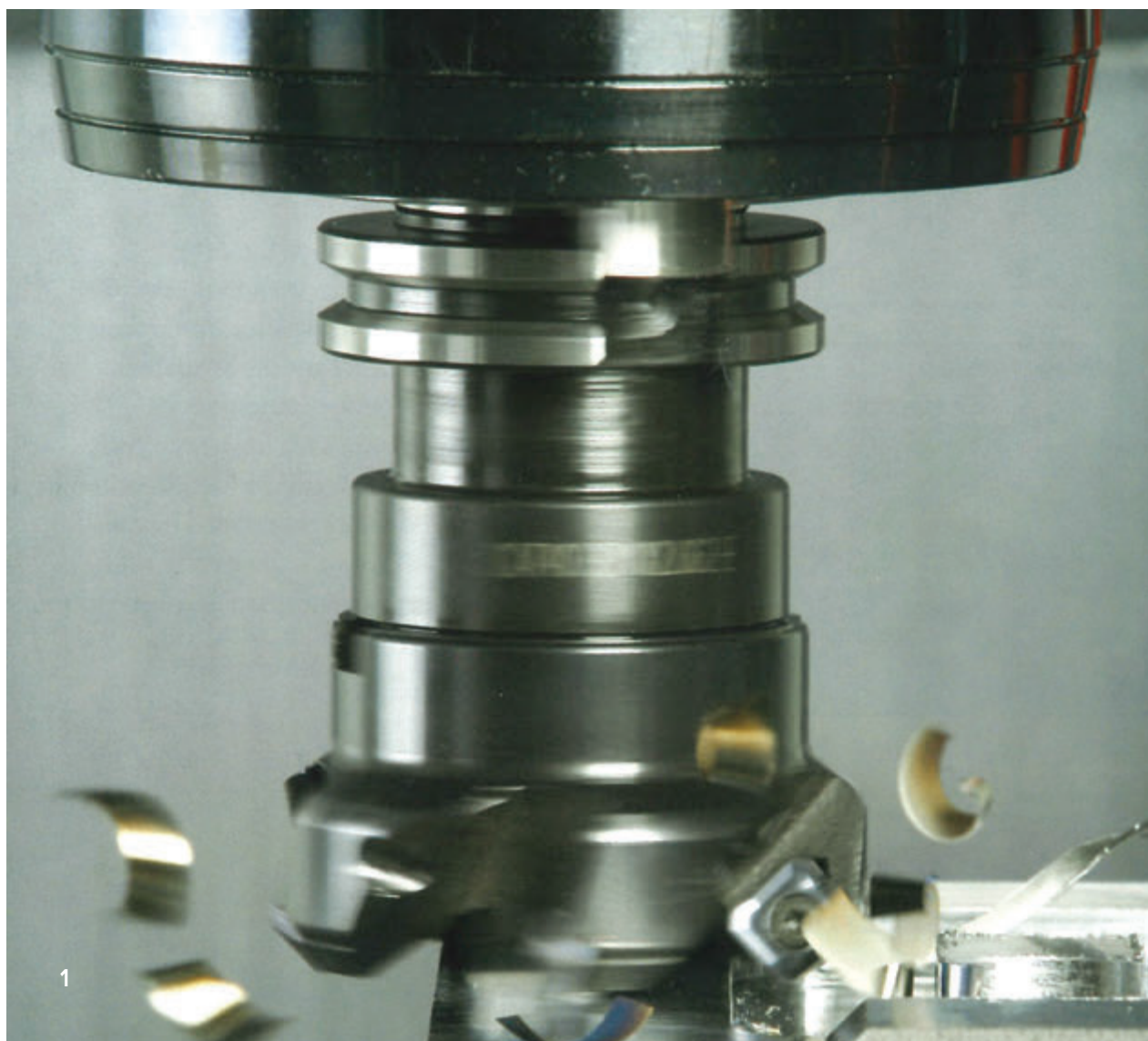
SINCE 1970
Repar2
MACHINE GUARDS

www.repar2.com - info@repar2.com

Un 2018 sopra ogni aspettativa

Il 2018 sarà archiviato come un anno da record per l'industria italiana costruttrice di macchine utensili, robot e automazione, con incrementi a doppia cifra per quasi tutti i principali indicatori economici, allungando così il trend, ampiamente positivo, iniziato nel 2014. Questo è quanto è emerso durante l'assemblea dei soci di UCIMU - Sistemi per Produrre svoltasi a fine giugno.

di Francesca Fiore



Nel 2018 l'economia mondiale ha mantenuto il ritmo di crescita dell'anno precedente (+3,7%). Il tasso di espansione del commercio internazionale ha rallentato il passo (+4,1%); gli scambi di manufatti si sono allineati a questo trend crescendo del 4%. Nello

stesso periodo l'economia italiana è cresciuta dello 0,9%, registrando la peggiore performance tra i paesi della UEM e in notevole rallentamento rispetto al +1,6% del 2017. Dall'analisi trimestrale delle variazioni tendenziali, si evidenzia una continua decelerazione; al primo trimestre (+1,4%), sono seguiti: secondo trimestre (+1,2%), terzo trimestre

(+0,7%) e quarto (+0,5%).

Per quanto riguarda la produzione mondiale di macchine utensili nel 2018 è cresciuta, (+2,1%), a oltre 77.400 milioni di euro. In questo contesto l'Italia si è distinta per l'ottima performance mettendo a segno un incremento superiore alla media. In particolare, l'Italia ha rafforzato il quarto posto tra i costruttori



1. Per quanto riguarda la produzione mondiale di macchine utensili nel 2018 è cresciuta, (+2,1%), a oltre 77.400 milioni di euro.

2. All'assemblea UCIMU hanno preso parte Massimo Carboniero, presidente di UCIMU - Sistemi per Produrre (al centro), Vincenzo Boccia, Presidente di Confindustria (a sinistra) e Marco Fortis, economista e vicepresidente di Fondazione Edison (a destra).

3. Esportazioni italiane di macchine utensili per paese nel 2018.

4. Nel 2018, la produzione italiana di macchine utensili, robot e automazione si è attestata a 6.775 milioni di euro, registrando un aumento dell'11,3% rispetto al 2017.

5. Andamento trimestrale delle esportazioni italiane di macchine utensili (milioni di euro, variazione%).

6. Numerosa la partecipazione all'assemblea dei soci UCIMU - Sistemi per Produrre.

mondiali e si è confermata al terzo posto tra gli esportatori, alle spalle di Germania e Giappone.

Secondo i dati di consuntivo elaborati dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU, nel 2018 la produzione italiana di macchine utensili, robot e automazione si è attestata a 6.775 milioni di euro, registrando un aumento dell'11,3% rispetto al 2017. Il consumo è cresciuto, del 15,7%, a 5.164 milioni, per effetto dell'ottimo andamento delle consegne sul mercato interno cresciute, del 15,2%, a 3.112 milioni.

Cresciuto il carnet ordini: 6,9 mesi di produzione assicurata

Per quanto riguarda le importazioni sono aumentate del 16,3%, attestandosi a 2.052 milioni; la quota di mercato coperta da macchinari stranieri è risultata pari al 39,7%.

Positivo anche il risultato delle esportazioni che, nel 2018, si sono attestate a 3.663 milioni di euro, l'8,2% in più rispetto all'anno precedente. Il rapporto export su produzione è calato, dal 56% del 2017, al 54% del 2018. Il saldo della bilancia commerciale è diminuito dello 0,6%, attestandosi a 1.611 milioni di euro. La performance positiva dell'industria italiana del settore si è riflessa sul livello di utilizzo della capacità produttiva, la cui media annua è cresciuta, passando dall'83,2% del 2017, all'84,4% del 2018. In crescita anche il carnet ordini, che si è attestato a 6,9 mesi di produzione assicurata, contro il 6,6 dell'anno precedente. I prezzi delle macchine sono cresciuti dello 0,7% rispetto all'anno precedente.

Lo "stato di salute" delle esportazioni

Nel 2018, le esportazioni italiane di macchine utensili sono cresciute, dell'8,1%, a 3.423 milioni di euro. L'andamento trimestrale è stato positivo per tutto l'anno, con il punto più alto (+9,6%) del terzo trimestre e il più basso (+6,2%) del quarto trimestre.

Nel 2018, le quote italiane nei principali mercati mondiali sono rimaste pressoché stabili, nonostante la maggiore dinamica del nostro export rispetto a quella del consumo mondiale.

In Cina, la quota italiana sul totale venduto si è attestata a 1,4%, con un miglioramento di un decimo di punto rispetto al 2017.

Negli Stati Uniti i costruttori italiani hanno soddisfatto il 4,3% della domanda, anche in questo caso

guadagnando lo 0,1%. È diminuita, dello 0,1%, la quota italiana sul mercato tedesco, risultata pari al 5,7% del consumo locale.

I costruttori italiani hanno perso terreno in Brasile, dove hanno coperto il 5,5% del mercato, con un calo di tre decimi di punto. In India le macchine italiane sono arrivate a soddisfare il 3% della domanda, in leggera crescita rispetto al 2017.

Sul mercato russo, da sempre tradizionale area di destinazione delle nostre esportazioni, la quota italiana è cresciuta al 6,2%.

L'analisi condotta sulla distribuzione geografica delle esportazioni italiane nell'ultimo decennio evidenzia come, a fronte del continuo mutamento dello scenario mondiale, il Made



 **SORALUCE**

#MadeForYOU


EMO
Hannover
16-21-9-2019

**PADIGLIGLIONE 13
STAND B38**



www.soraluce.com/en/event/madeforyou

SORALUCE ITALIA S.R.L

Via Rovigo, 89 - 35042 ESTE (PD) - Italy
+39 0429 603001

www.soraluce.com

DANOBTGROUP



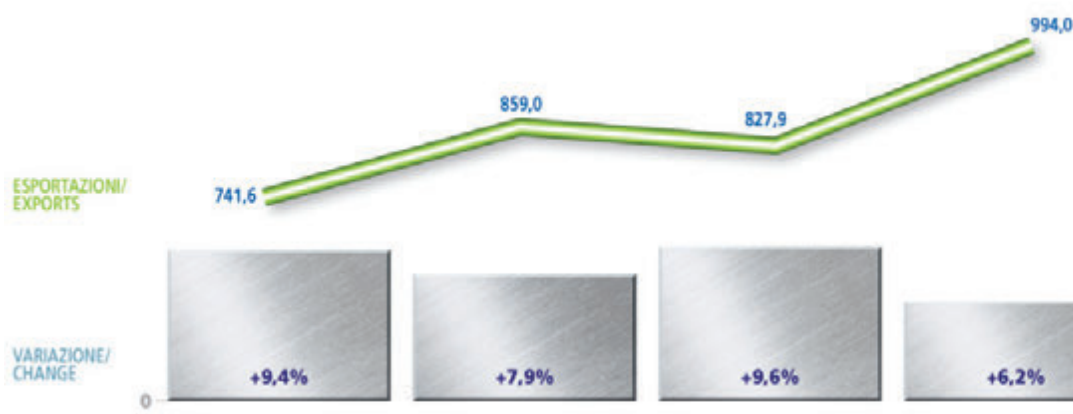
	migliaia di euro/ thousand euros	variazione%/ %change	quota%/ %share	tonnellate/ tons	variazione%/ %change	euro/kg
1. GERMANIA/GERMANY	394.334	15,1%	11,5%	28.801	0,7%	13,7
2. USA	354.168	11,5%	10,3%	21.182	17,7%	16,7
3. CINA/CHINA	340.523	-0,4%	9,9%	17.065	14,1%	20,0
4. POLONIA/POLAND	229.382	41,7%	6,7%	18.309	47,4%	12,5
5. FRANCIA/FRANCE	227.073	6,7%	6,6%	24.262	-12,6%	9,4
6. SPAGNA/SPAIN	144.408	7,9%	4,2%	16.040	-9,5%	9,0
7. RUSSIA	99.615	11,9%	2,9%	5.837	8,7%	17,1
8. TURCHIA/TURKEY	89.749	2,6%	2,6%	6.651	4,4%	13,5
9. MESSICO/MEXICO	89.023	-26,9%	2,6%	5.405	-38,9%	16,5
10. INDIA	83.955	55,9%	2,5%	11.607	71,6%	7,2
11. REGNO UNITO/UNITED KINGDOM	79.747	3,0%	2,3%	6.940	-6,6%	11,5
12. AUSTRIA	78.428	54,7%	2,3%	5.041	15,8%	15,6
13. ROMANIA/RUMANIA	78.236	118,3%	2,3%	5.063	-25,2%	15,5
14. REPUBBLICA CECA/CZECH REPUBLIC	66.987	-4,2%	2,0%	5.745	-22,2%	11,7
15. SVIZZERA/SWITZERLAND	63.399	14,9%	1,9%	3.832	14,2%	16,5
16. CANADA	49.864	4,5%	1,5%	2.678	-2,9%	18,6
17. SVEZIA/SWEDEN	44.737	34,9%	1,3%	2.089	-9,4%	21,4
18. BRASILE/BRAZIL	43.465	7,8%	1,3%	2.078	-7,6%	20,9
19. UNGHERIA/HUNGARY	41.843	13,1%	1,2%	1.745	-16,3%	24,0
20. PAESI BASSI/THE NETHERLANDS	41.693	18,1%	1,2%	4.480	11,2%	9,3
21. PORTOGALLO/PORTUGAL	40.387	-4,1%	1,2%	2.314	-51,6%	17,5
22. SLOVACCHIA/SLOVAKIA	39.065	34,0%	1,1%	2.017	-21,4%	19,4
23. BELGIO/BELGIUM	38.407	-21,2%	1,1%	3.831	-10,4%	10,0
24. AUSTRALIA	37.505	28,3%	1,1%	2.766	26,7%	13,6
25. GIAPPONE/JAPAN	36.281	25,5%	1,1%	1.392	2,9%	26,1
26. COREA SUD/SOUTH KOREA	35.352	4,8%	1,0%	1.934	-17,5%	18,3
27. ALGERIA	31.409	-24,8%	0,9%	1.634	-26,0%	19,2
28. SLOVENIA	30.399	36,0%	0,9%	1.951	-15,3%	15,6
29. ARABIA SAUDITA/SAUDI ARABIA	27.755	16,5%	0,8%	2.247	17,0%	12,4
30. DANIMARCA/DENMARK	21.288	-16,3%	0,6%	1.084	-23,6%	19,6
ALTRI PAESI/OTHER COUNTRIES	444.046	-10,1%	13,0%	40.837	-16,7%	10,9
Totale/Total	3.422.522	8,1%	100,0%	256.859	-2,7%	13,3

Fonte/Source: elaborazione su dati ISTAT/elaboration on ISTAT data

3



4



Fonte/Source: elaborazione su dati ISTAT/elaboration on ISTAT data

5

by Italians abbia saputo rispondere alle esigenze dei clienti penetrando di volta in volta nelle aree più attive dello scacchiere internazionale.

Cresciuta la quota di export assorbita dall'area UE

L'Unione Europea si conferma la prima area di destinazione delle vendite italiane e la quota di export assorbita dall'area cresce, passando dal 42,1% del 2009 al 49,1% del 2018. Perde peso l'Europa al di fuori della UE, dal 10,3% all'8,9%.

È cresciuta in modo deciso la rilevanza dell'America settentrionale per l'export italiano di settore: la quota di export sul totale è passata, infatti, dal 10,3% del 2009, al 14,4% del 2018. Tale risultato è stato possibile dalla ripresa e dall'incremento dell'attività manifatturiera nei paesi dell'area.

Diminuita invece, in modo marcato, la quota di export destinata all'Asia, passata dal 27,4% al 21%. In calo il peso dell'America del Sud (dal 5,2% al 2,4%) e dell'Africa (dal 3,6% al 2,8%).

Nel 2018, l'export in Unione Europea è aumentato, del 15,9%, a 1.681 milioni di euro. Come nel 2017, primo mercato comunitario, e mondiale, è stata la Germania (394 milioni, +15,1%), seguita da Polonia (229 milioni, +41,7%), Francia (227 milioni, +6,7%), Spagna (144 milioni, +7,9%). Leggera ripresa (+3%) per le vendite in Regno Unito, che si sono attestate a 80 milioni di euro.

Hanno messo a segno un deciso incremento le vendite nel resto del continente europeo, +8,3%, per un valore di 305 milioni.

Le vendite in America Settentrionale sono risultate stazionarie, +1,2%, a 493 milioni. Nel 2018 gli Stati Uniti sono stati il secondo mercato di sbocco dell'offerta italiana di settore, con 354 milioni (+11,5%). Le esportazioni di Made by Italians sono cresciute anche in Canada (49,9 milioni, +4,5%). In forte calo le vendite in Messico: -26,9% per 89 milioni. Sono stati positivi i riscontri ottenuti in America del Sud che ha aumentato gli acquisti dall'Italia del 14,9%, per un valore di 83,7 milioni di euro. L'export in Asia, secondo mercato di sbocco del Made by Italians, è rimasto fermo, -0,4%, a 718 milioni.

Del totale esportato nell'area, la parte più consistente è stata destinata all'Asia Orientale, che ha acquistato macchine utensili italiane per 433 milioni di euro, pari a -0,8% rispetto al 2017.

Forte crescita delle esportazioni in Asia meridionale: +60,5% per un valore di 102 milioni. L'export diretto in

Africa è diminuito, dell'11,6, a 96,1 milioni.

L'analisi dell'export deve tener conto della situazione creata dalla moneta unica: le vendite ai paesi dell'area dell'euro sono un dato statistico intermedio tra esportazioni vere e proprie e consegne sul mercato domestico. In questo senso, la produzione italiana 2018 ha trovato come sbocco, per il 44% le consegne interne, per il 18% le vendite verso i paesi euro e per il 38% le esportazioni al di fuori dell'area euro.

Previsto un 2019 pressoché stazionario

Sin qui i dati di consuntivo relativi al 2018. Per quanto riguarda invece le previsioni elaborate dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU per il 2019 l'andamento dell'industria italiana di settore sembra rimarrà pressoché stazionario. In particolare, la produzione dovrebbe rallentare la crescita, salendo del 3,6%, a 7.020 milioni di euro; così l'export che dovrebbe raggiungere il valore di 3.900 milioni di euro, il 6,5% in più rispetto al 2018. Il rapporto export su produzione si stima debba crescere a quota 55,6%. Più lento anche il consumo, che si attesterà a 5.220



milioni di euro (+1,1%), rimanendo dunque sullo stesso livello del 2018, così come le consegne dei costruttori sul mercato domestico (3.120 milioni, +0,3%) e le importazioni (2.100 milioni, +2,3%). "A ben guardare - ha commentato il presidente UCIMU Massimo Carboniero - considerato il contesto e l'evoluzione repentina dello scenario politico economico internazionale - potremmo dirci già molto soddisfatti se queste previsioni fossero realmente confermate alla

fine dell'anno. Questo perché la situazione è piuttosto complicata. Con Industria 4.0 le autorità hanno dato vita al più importante piano di politica industriale di cui si sia dotato il paese dal dopoguerra ad oggi. Ora però abbiamo bisogno di una svolta ulteriore. Se infatti il contenuto di questi provvedimenti risponde pienamente alle esigenze di crescita e sviluppo della competitività delle imprese, e in particolare delle PMI osatura del nostro sistema industriale,

ciò che va cambiato è la modalità con cui questi provvedimenti sono resi disponibili. Alle autorità di governo chiediamo di abbandonare la logica dell'intermittenza con cui fino ad oggi è stata definita l'operatività di tutte le misure a favore delle imprese, come nello specifico caso del Piano Industria 4.0, con super e iperammortamento. Le imprese italiane per crescere hanno bisogno di un quadro chiaro e definito delle misure di medio-lungo termine". ✓



MODULARITÀ

Autocentrante

Doppio Bloccaggio

Fissa

Le morse autocentranti **IMG** possono essere facilmente trasformate in morse a **bloccaggio fisso** o in morse a **doppio bloccaggio** con meccanismo completamente compensante.

BREVETTATO PATENTED

VITE PROTETTA BREVETTATA

Vite di manovra **completamente protetta** con sistema telescopico brevettato.

ALTE PRESTAZIONI DI BLOCCAGGIO

Bloccaggio fino a **50Kn**. La forza di bloccaggio, abbinata al sistema brevettato **SinterGrip**, garantisce altissime prestazioni.



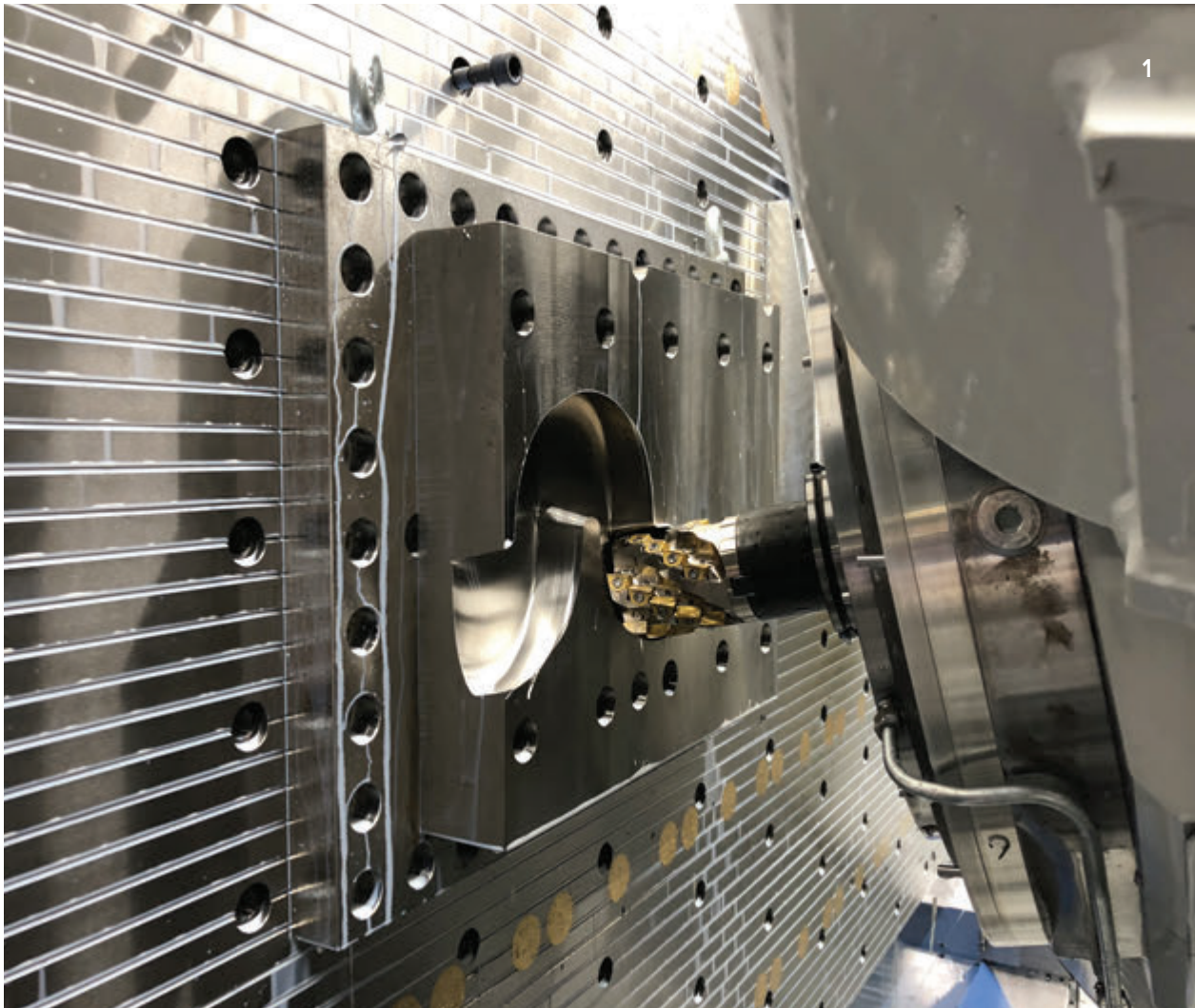
OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.

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



Un know-how specializzato alla conquista del mondo



Per MCM (tra gli espositori della EMO di Hannover), l'aerospazio è uno dei mercati principali in cui opera con successo ma non l'unico (ricordiamo infatti che l'azienda piacentina vanta positive collaborazioni in settori come automotive, industry, energy, oil & gas, ...). Per fornire soluzioni sempre più complete e personalizzate, MCM continua a modulare la propria offerta in modo da essere sempre più competitiva in Europa e nel resto del mondo (Cina e Stati Uniti compresi).

di Laura Alberelli

Acquisire un know-how specializzato, di nicchia, nei settori più diversi. Questo è da sempre l'obiettivo della MCM Machining Centers Manufacturing, il cui core business è la produzione di centri di lavoro e sistemi di automazione flessibile (sistemi

flessibili di produzione). Le soluzioni proposte da MCM trovano infatti applicazione in diversi ambiti, anche se il comparto aerospaziale resta il principale mercato di riferimento dell'azienda. Del resto, come ha spiegato l'ingegner Gian Luca Giovanelli, CEO di MCM, "l'aver lavorato per anni in diversi settori e mercati e aver fornito oltre

2.500 macchine ad aziende molto diverse tra loro e attive nei settori più differenti (dall'aerospazio all'automotive, dal comparto industriale a quello dell'energia, dall'oil & gas alla difesa...) ci ha permesso di maturare molteplici conoscenze, fondamentali per continuare a collaborare con mercati di nicchia in cui ci muoviamo con grande abilità e



1. Per MCM, l'aerospazio è il settore di riferimento anche se non esclusivo, potendo modulare la propria offerta per ogni esigenza produttiva.
2. A un cliente italiano specializzato nella progettazione e costruzione di componenti, gruppi, macchine e linee complete per il packaging alimentare, MCM ha fornito un centro di lavoro a cinque assi Clock 800 dotato di un sistema multipallet MP10.
3. Gian Luca Giovanelli, CEO di MCM.
4. La sede recentemente rinnovata di MCM a Vigolzone (PC).
5. Vista dello stand MCM al SIAE Paris Le Bourget (salone internazionale dell'aeronautica) tenutosi nel giugno di quest'anno.
6. Quest'anno MCM ha fornito a un'importante azienda automotive italiana un centro Tank 1300 a cinque assi che va a completare una linea di tre Tank 1300 in FMS, di cui due già operative.
7. Per un costruttore di aeromobili europeo tra i più noti nel settore, MCM fornirà due centri Jet Five 5000 che saranno integrati in un FMS composto da sei centri di lavoro con 18 pallet, navetta per il trasporto pallet in posizione verticale, 2 posti di carico/scarico ribaltanti 0/90°.
8. Un'azienda spagnola operante nel campo aerospazio ha recentemente investito su un centro di lavoro MCM Clock 1000 a cinque assi bipallet multitasking provvisto di automazione progettato appositamente per ottimizzare le operazioni di rettificazione.
9. Durante la EMO di Hannover presso lo stand MCM sarà possibile visionare dal vivo un centro multitasking Tank-G 1800.



2



3

dimestichezza. Per la nostra azienda, l'aerospazio è un settore importante anche se non esclusivo perché ce ne sono altri altrettanto interessanti su cui puntiamo. In quest'ottica MCM sta modulando la propria offerta in modo da riuscire a essere ancora più competitiva e cogliere le varie opportunità di mercato. La base corrente e probabilmente futura della nostra presenza sul mercato sarà quella di tornare ad avere una presenza meno settoriale e più trasversale.

A differenza di alcuni nostri competitor che tendono a essere degli assemblatori riducendosi di fatto a essere dei sistemisti, noi desideriamo possedere il know-how di dettaglio.

Per questo motivo le nostre macchine, così come le teste, le tavole, e altri componenti chiave dei nostri centri di lavoro vengono realizzati sulla base di progetti sviluppati internamente alla nostra

azienda. Da un punto di vista gestionale potrebbe non essere la scelta più facile, ma di sicuro nel lungo periodo questa politica contribuisce ad "alimentare" le conoscenze aziendali che rappresentano l'essenza stessa di MCM".

Una realtà in costante crescita ma ancora molto snella

Come ha sottolineato lo stesso Giovanni, parte della genesi di MCM è dunque la spiccata attitudine verso lo sviluppo di nuove competenze e la capacità di unirle e combinarle tra loro, trasformandole di fatto in una fonte di "ricchezza", una risorsa per l'azienda. "In MCM, dove lavorano circa 350 persone, abbiamo un approccio di tipo multidisciplinare. In un contesto di questo tipo, in cui le competenze sono distribuite su più persone, è fondamentale utilizzare gli strumenti di comunicazione

PRODOTTI AD ARIA COMPRESSA PER L'INDUSTRIA



EXAIR



GENERATORI DI LAMA D'ARIA PER ASCIUGARE PULIRE RAFFREDDARE PEZZI



RAFFREDDATORI PER UTENSILI ED ALTRE APPLICAZIONI DOVE È NECESSARIO DISSIPARE CALORE



ASPIRATORI CARICATORI TRASPORTATORI IN LINEA



PISTOLE ED UGELLI AD ELEVATE PRESTAZIONI E RIDOTTO RUMORE



NEUTRALIZZATORI DI CARICHE ELETTROSTATICHE



POMPE PER FUSTI PER ASPIRARE O SVUOTARE IL FUSTO



ASCIUGATORI PER MATERIALE ESTRUSO



CONDIZIONATORI PER QUADRI ELETTRICI



NEUTRALIZZATORI DI CARICHE ELETTROSTATICHE

EXAIR



21052 Busto Arsizio (VA) - ITALY
Via Sacro Monte, 3/1
Tel. +39 0331 381789-380044-380028
Fax +39 0331 684344
www.magugliani.it
e-mail: info@magugliani.it



4

in primis). A livello mondiale, Cina e Stati Uniti stanno acquisendo un'importanza sempre più rilevante (basti pensare che più del 20% del fatturato complessivo proviene da ordinativi raccolti sul mercato cinese). "Nei prossimi anni, l'obiettivo di MCM è quello di rafforzare ulteriormente la presenza sul mercato americano: circa il 50% del mercato mondiale potenziale di macchine utensili destinate all'aerospace è dislocato negli Stati Uniti e in Messico", sottolinea Giovanelli.

Alla conquista di nuovi mercati

Pensando ai mercati di sbocco più importanti oggi per MCM e a quelli sui quali il gruppo punta in un prossimo futuro, la società ha scelto di presenziare ad alcune manifestazioni mirate, tutte di respiro internazionale. A giugno di quest'anno ha preso parte al SIAE Paris Le Bourget (salone internazionale dell'aeronautica), mentre a settembre sarà la volta della EMO di Hannover. "Per acquisire una maggiore visibilità sul mercato americano, a settembre dell'anno prossimo saremo presenti alla IMTS di Chicago.

A ottobre torneremo invece in Italia in qualità di espositori della BI-MU, occasione in cui presenteremo un'evoluzione della gamma di prodotto a cui stiamo lavorando proprio in questi mesi. Al momento non voglio dire di più, in attesa del lancio ufficiale che avverrà nel 2020".

Oltre alla conquista di nuovi mercati, la politica di MCM tesa a conseguire un know-how specializzato in diversi campi applicativi sta già dando i suoi frutti. È sufficiente leggere l'elenco delle importanti commesse che il gruppo si è aggiudica nel corso di quest'anno, per rendersi conto di come le conoscenze e l'esperienza maturate consentano di collaborare con estrema flessibilità con i settori più diversi: automotive, aeronautica, meccanica generale, industria del packaging solo per citarne alcuni. Ad esempio, per il settore automotive nel 2019 MCM ha fornito a un'importante azienda italiana un centro Tank



5

più idonei in grado di permettere alle diverse figure professionali (ognuna con skills differenti) di interfacciarsi tra loro, agevolando la collaborazione e dando vita a proficue sinergie.

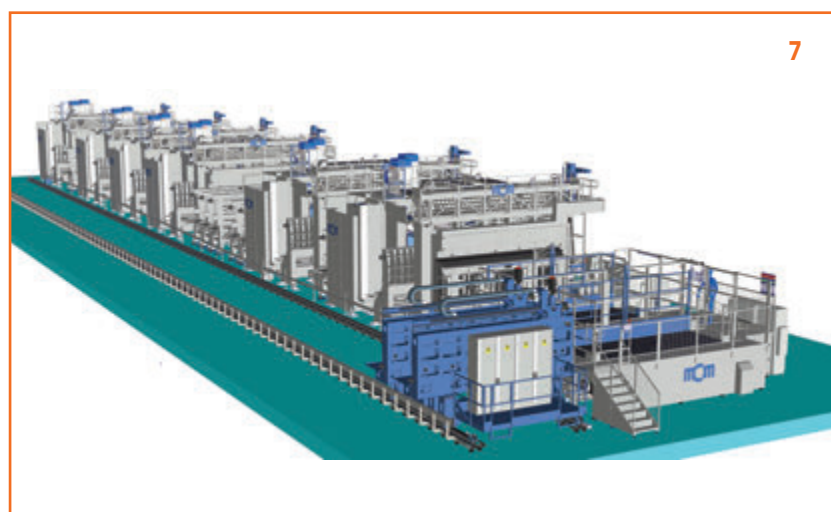
MCM è un'azienda in crescita sia da un punto vista strutturale che dell'organico dove circa il 18% dei dipendenti è legato ad attività di progettazione e sviluppo tecnico). Anche se siamo in continua espansione, le nostre dimensioni ci permettono ancora di avere una ottima flessibilità: la struttura è sufficientemente ridotta per garantire snellezza dei processi e tempi ridotti di risposta, caratteristiche cruciali nel momento di prendere decisioni e di adattarsi ai cambiamenti del mercato".

In termini di cifre, secondo le previsioni il fatturato consolidato di quest'anno del gruppo MCM dovrebbe aggirarsi intorno ai 110 milioni di euro, con l'obiettivo di mantenerlo costante anche nei prossimi due anni.

Il mercato di riferimento principale continua a essere l'Europa (Italia e Francia



6



7



1300 a cinque assi (la ventunesima macchina installata presso questo cliente). Il nuovo centro va a completare una linea di tre Tank 1300 in FMS, di cui due già operative. E in un prossimo futuro, lo

stesso cliente ha già commissionato un ulteriore ordine per un FMS composto da due centri di lavoro Tank 1300 questa volta in versione quattro assi. A un altro cliente italiano specializzato

nella progettazione e costruzione di particolari, componenti, gruppi, macchine e linee complete per il packaging alimentare, MCM ha fornito un centro di lavoro a cinque assi Clock 800 dotato di un sistema multipallet MP10 composto da un carosello con sette posti di stoccaggio pallet, una stazione di carico/scarico, uno scambiatore pallet a due posizioni.

Anche in questo caso, la nuova macchina è andata a completare un parco installato che in azienda contava altre undici macchine a marchio MCM.

Tante le commesse destinate al settore aeronautico

A un'importante società americana che si occupa di progettazione e produzione di ingranaggi e gearbox per i principali produttori di motori aeronautici, aeromobili ed elicotteri negli Stati Uniti, MCM ha venduto un centro Tank 1300 in configurazione multipallet, con "margherita" a sette posizioni per un totale di 10 pallet gestiti all'interno dell'impianto. La macchina è stata fornita in versione cinque assi con testa tilting, monta un mandrino con un regime di rotazione di 18.000 giri/min (attacco HSK-A100) e dispone di un magazzino utensili con una capacità di 399 posti. Per un costruttore di aeromobili europeo tra i più noti nel settore, MCM fornirà invece due centri Jet Five 5000 che saranno integrati in un FMS composto da sei centri di lavoro (di cui quattro già operativi) con 18 pallet, navetta per il trasporto pallet in posizione verticale, 2 posti di carico/scarico ribaltanti 0/90°. L'autonomia operativa è garantita da 10 posti di stoccaggio pallet di grandi dimensioni (5.000x1.600 mm) che, grazie

al posizionamento verticale, riducono l'ingombro complessivo dell'impianto ad un'area di soli 1.200 m² (80m x 15m). Un'azienda spagnola assai conosciuta nel campo aerospace (e controllata da un importante produttore di motori aeronautici del Regno Unito) ha recentemente investito su un centro di lavoro MCM Clock 1000 a cinque assi bipallet multitasking provvisto di automazione. Si tratta di un centro di lavoro multitasking per fresatura e rettifica progettato appositamente per ottimizzare le operazioni di rettifica dove è stato sviluppato un congegno per la distribuzione localizzata del lubrorefrigerante nell'area specifica di asportazione del materiale.

La macchina verrà inserita in un impianto FMS che include robot Fanuc traslante su navetta dotata di binario con alimentazione integrata; posti di carico/scarico, posti di stoccaggio pallet, macchine per elettroerosione, stazione di lavaggio e stazione di sbavatura robotizzata. Tutti i componenti dell'FMS saranno gestiti dal software jFMX sviluppato dalla stessa MCM che consente l'integrazione e la supervisione di tutte le unità operative anche se fornite da terzi.

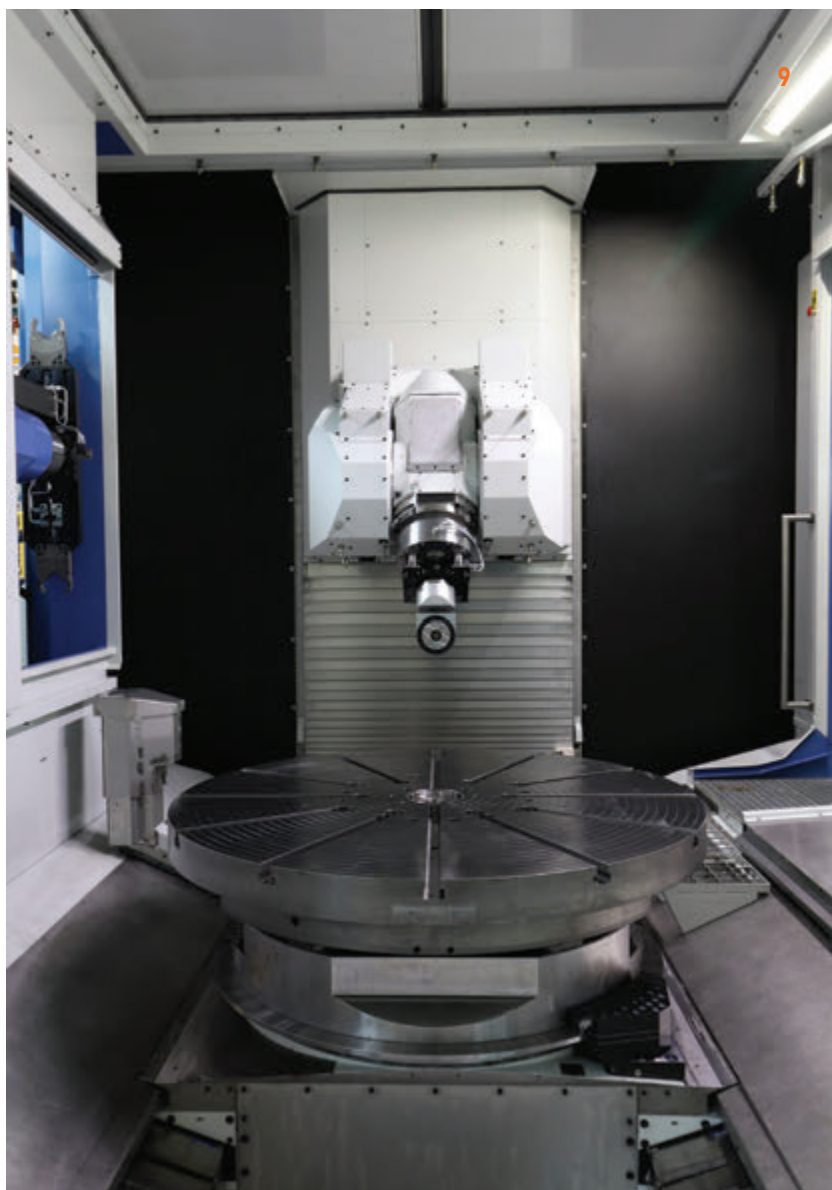
Infine, il costruttore di motori aeronautici tedesco tra i più importanti a livello mondiale che collabora con MCM sin dal 2007, ha acquisito nel corso degli anni tre celle FMS.

La prima cella è composta da quattro centri di lavoro a cinque assi in configurazione FMS (resa operativa presso il cliente tra il 2009 ed il 2010).

La seconda e la terza cella, installate in due siti produttivi distinti, fanno parte di un progetto partito nel 2016 e destinato a completarsi nel 2020.

Complessivamente, si tratta di due FMS composti in totale da sette centri di lavoro a cinque assi multitasking (fresatura, tornitura, rettifica); uno di questi centri multitasking Tank-G 1800 sarà visionabile dal vivo presso lo stand MCM in occasione della EMO di Hannover.

"A prescindere dal settore in cui operano, tutti i maggiori player mondiali appartengono al nostro portfolio clienti", sottolinea soddisfatto Giovanelli. "Qual è il segreto del nostro successo? Oltre a disporre di un'offerta completa che va dai centri di lavoro all'automazione flessibile, dall'integrazione di sistemi ai software di gestione fino alle tecnologie di processo, MCM è in grado di perfezionare le proprie linee di produzione macchine dotandole di tecnologie accessorie realizzando così soluzioni complete e personalizzate alla necessità produttiva del cliente. In questo modo, i nostri clienti hanno il vantaggio di potersi interfacciare con un unico partner, competente e affidabile", conclude Giovanelli. ✓



Il lavaggio personalizzato è servito

Ellegelle Machinery propone oltre 30 modelli di macchine sia per il lavaggio a spruzzo con cestello rotante sia con cestello fisso per il lavaggio posizionato, macchine per il lavaggio ad immersione con agitazione e circa una decina di macchine per il lavaggio ad ultrasuoni. Senza contare i diversi sistemi ad hoc realizzati su specifica del cliente.

di Laura Alberelli



1. Impianto di lavaggio Ellegelle ASF 1700 2X indicato per il lavaggio, il risciacquo e l'asciugatura.
2. Vista del reparto di montaggio degli impianti di lavaggio Ellegelle Machinery.
3. Vista del reparto piegatura.
4. Franco Lattuada, titolare oltre che responsabile tecnico di Ellegelle Machinery.
5. Nell'ufficio tecnico interno all'azienda operano tre ingegneri il cui compito è quello di seguire i vari progetti durante tutte le varie fasi di sviluppo.
6. Tunnel di lavaggio modello TTA.
7. Tra le lavorazioni eseguite internamente all'azienda anche il taglio laser.
8. Impianto di lavaggio MRO-400 2x destinato al lavaggio di minuterie.
9. Una saldatura robotizzata eseguita presso lo stabilimento di Ellegelle Machinery.



Fin dalla sua fondazione, nel lontano 1972, il core business di Ellegelle Machinery, azienda di Gerenzano in provincia di Varese, è la progettazione, costruzione e vendita di impianti di lavaggio inox. La società nasce per volontà dei tre soci fondatori specializzati nella lavorazione e nella saldatura dell'acciaio inossidabile, che scelgono di

focalizzare inizialmente la propria attenzione sulla produzione di macchine e impianti di lavaggio per l'industria alimentare e per il catering.

Nel giro di pochi anni l'azienda conosce un'importante crescita, come sottolinea Franco Lattuada, titolare oltre che responsabile tecnico di Ellegelle Machinery, che la porta ad ampliare la propria struttura e a investire in nuove

tecnologie. "A seguito della continua richiesta di macchine, nel 1982 è stata realizzata l'attuale sede di 2.500 m² in un'area di 3.000 m² a Gerenzano (VA). Inoltre sono stati implementati i processi produttivi con l'acquisto di macchine automatiche a CNC per il taglio, la piegatura e la saldatura della lamiera inox. La crescita continua anche dopo questa data, tanto che nel 1995 viene realizzata

una nuova palazzina di uffici in cui hanno sede l'ufficio commerciale e l'ufficio tecnico dedicato alla progettazione e allo sviluppo di impianti e macchine su richiesta".

A livello dirigenziale, il 2000 ha rappresentato un anno di svolta: l'azienda passa infatti nelle mani dei figli di uno dei soci fondatori, ovvero a Franco e Stefano Lattuada. L'esperienza acquisita sul campo e l'apporto della nuova generazione portano l'azienda a sviluppare impianti lava metalli e lavaggio pezzi destinati all'industria meccanica in genere. "Oltre alla qualità dei prodotti, il nostro obiettivo è quello di fornire un servizio sempre più completo alla nostra clientela", ha sottolineato Franco Lattuada. "A riprova di ciò, nel 2006 abbiamo aperto una nuova unità di 500 m² che affianca quella già esistente. La nuova unità comprende un magazzino e uno show room in cui è possibile visionare ed eseguire test di lavaggio".

Una presenza commerciale e un servizio di assistenza garantiti a livello europeo

Gli impianti di lavaggio proposti da Ellegelle trovano impiego nei più diversi ambiti, come spiega lo stesso Lattuada: "Inizialmente i nostri clienti principali erano rappresentati dalle officine meccaniche. Con gli anni però abbiamo ampliato il nostro know-how e oggi le nostre soluzioni trovano applicazione praticamente in tutti i settori industriali: meccanico, farmaceutico e cosmesi, alimentare, aviazione, oil&gas.

Per quanto riguarda la nostra presenza a livello commerciale, attualmente disponiamo di una rete di vendita in Europa che prevede la presenza di almeno un rivenditore in ogni stato europeo. Ogni rivenditore dispone di uno showroom che ospita le nostre macchine e dove i clienti possono effettuare test di lavaggio. È nostra cura selezionare attentamente i rivenditori con cui collaborare, che oltre a essere molto qualificati vengono da noi formati in modo da saper installare ed eseguire interventi di primo livello su tutti i nostri impianti. Abbiamo pensato a questo sistema di rivendita ispirandoci a quello che è un po' il "modello italiano": Ellegelle Machinery dispone infatti di un'area test in cui tutti i nostri clienti possono venire ad effettuare test con i propri particolari, ovviamente senza nessun impegno di acquisto. La nostra azienda assicura sempre un'assistenza completa con interventi diretti in tutta Europa".

Oltre 30 modelli di macchine standard

Attualmente il programma di produzione proposto da Ellegelle Machinery comprende oltre 30 modelli di macchine sia

per il lavaggio a spruzzo con cestello rotante sia con cestello fisso per il lavaggio posizionato, macchine per il lavaggio ad immersione con agitazione e circa una decina di macchine per il lavaggio ad ultrasuoni. A queste vanno a sommarsi tutte le varie combinazioni, come sottolinea Lattuada. "La nostra è una delle poche realtà europee in grado di produrre macchine standard combinate, ovvero in grado di eseguire sia lavaggio manuale che automatico nella stessa unità. A queste si affiancano poi tutti i tunnel a tappeto o a coclea. Pur avendo un discreto numero di modelli standard, la nostra azienda è in grado di personalizzare ogni macchina tramite l'installazione di accessori oppure modificandone parti in accordo con le specifiche del cliente. Inoltre progettiamo e realizziamo impianti ex-novo



MAR

RETTIFICATRICI IN TONDO



X è una rettificatrice in tondo per diametri esterni o interni a montante mobile, adatta alla lavorazione di pezzi fino a 1.000 mm di lunghezza ed un diametro rotante di 360 mm.



**Via Guardia di Rocca
33 Serravalle RSM**



+39 0549 960507



info@mar.sm



esclusivamente su capitolato del cliente in modo da soddisfare al meglio le più diverse esigenze. Abbiamo ad esempio realizzato alcune macchine speciali destinate al settore oil&gas per il lavaggio in alta pressione posizionate in linee di produzione completamente automatiche, asservite da navette e interlacciate con macchine ad asportazione truciolo a monte e macchine di misura a valle. Le macchine sono state progettate e realizzate in esclusiva per il nostro cliente. Un altro esempio di personalizzazione del prodotto: nel campo della rubinetteria, abbiamo realizzato un tunnel con coclea di oltre 1 metro di diametro realizzato in base alle specifiche del cliente e conformato alle macchine di carico e scarico già esistenti. È molto frequente, soprattutto nel campo della minuteria meccanica, la necessità di realizzare ad hoc macchine che debbano essere integrate in isole robotizzate già esistenti”.

Tutte le lavorazioni vengono eseguite internamente all'azienda

L'elevato grado di personalizzazione dei prodotti e l'estrema flessibilità produttiva che caratterizza l'azienda è riconducibile

al fatto che tutti i processi di lavorazione vengono eseguiti all'interno dello stabilimento di Ellegelle.

“Si parte dalla progettazione meccanica, attività svolta internamente dal nostro ufficio tecnico con stazioni CAD 3D parametrico integrate con macchine di produzione come intagliatrici laser, presse piegatrici e punzonatrici. Tutto ciò ci regala una grande flessibilità al momento dell'aggiornamento dei disegni dei particolari per la produzione. Si prosegue poi con la progettazione elettrica e lo sviluppo software, ambiti in cui riusciamo a operare in completa autonomia in caso di gestione delle personalizzazioni. All'interno della nostra struttura disponiamo anche di un reparto di saldatura, di un reparto dedicato al montaggio e di un reparto di cablaggio e collaudo finale delle macchine. Ci appoggiamo esternamente a ditte specializzate solo per alcune lavorazioni meccaniche ad asportazione truciolo, come ad esempio la tornitura e la fresatura di componenti in acciaio inox, che comunque interessano una parte minima della produzione”, spiega Lattuada. Nell'ufficio tecnico interno all'azienda operano tre ingegneri il cui compito è quello di seguire i vari progetti durante tutte le varie fasi di sviluppo. “Oltre alla programmazione interna, siamo comunque soliti collaborare anche con i clienti nello sviluppo e nella messa a punto di macchine speciali oppure ci capita di lavorare in team con altre aziende per lo sviluppo di impianti multistazione completamente automatici”.

Focus sui sistemi per il lavaggio di minuterie

Quest'anno Ellegelle ha scelto di focalizzare l'attenzione sui sistemi per il lavaggio di minuterie. In quest'ottica ha lanciato sul mercato europeo il modello MRO-200 2x. A illustrare il progetto alla base di questo sistema è lo stesso Lattuada. “Il nostro obiettivo era quello di realizzare una macchina con lavaggio a base acquosa con costi di acquisto e di gestione contenuti comparati a quelli a base solvente, mantenendo però la peculiarità di detrucciolare, sgrassare la minuteria già depositata nelle più comuni ceste commerciali. Ciò ha permesso di agevolare la produzione nel trasferimento dei particolari da lavare dalle macchine ad asportazione alla macchina di lavaggio stesso minimizzando i tempi e quindi i costi. Siamo piuttosto soddisfatti dei risultati e stiamo ricevendo feedback molto positivi da parte dei nostri clienti”. Questo tipo di sistemi trovano soprattutto impiego nelle tornerie e in particolare in presenza di tutti i tipi di lavorazioni automatiche per barre. Tra i benefici principali del loro impiego ricordiamo, su tutti, l'eliminazione dei problemi ambientali e di sicurezza dovuti alla scelta di utilizzo e di stoccaggio dei comuni solventi, come



spiega Lattuada. "La soluzione di lavaggio utilizza acqua per un 95% e solo un 5% è rappresentato dai prodotti sgrassanti alcalini. Ad ogni modo, è comunque necessario utilizzare tutti i dispositivi di sicurezza di protezione anche se i livelli di rischio non sono paragonabili a quelli dei solventi".

Ampliata la famiglia di sistemi lavapezzi

Forte dei positivi riscontri registrati sul mercato con l'impianto di lavaggio MRO-400, Ellegelle Machinery propone dunque la nuova serie MRO-200 e MRO-200 2x. Versione più compatta ed economica della "sorella maggiore", questa nuova linea di impianti è dotata di un nuovo software (release 2019) destinato a ottimizzare la gestione dei processi di lavaggio e asciugatura. La serie MRO è stata ideata specificatamente per il lavaggio della minuteria metallica (ottone, acciaio, alluminio, ecc.) avente forma e geometria complessa, sporca di olio, grasso, paste di lucidatura e trucioli di lavorazione. L'innovazione che più identifica la nuova serie di impianti è il ciclo di lavaggio: oltre al normale lavaggio a spruzzo, MRO combina infatti il lavaggio simultaneo a immersione con flussaggio di due ceste, mediante tamburo rotante. Ciò garantisce un lavaggio altamente performante per ogni tipo di minuteria. La macchina è equipaggiata con filtro a cestello posizionato esternamente in modo da agevolare le operazioni di manutenzione e pulizia. Le operazioni di carico/scarico avvengono fronte macchina mediante apertura a ribalta di un portellone in acciaio inox e l'inserimento di opportuni cestelli di minuteria. La versione 2x è equipaggiata con due vasche per poter effettuare, dopo il lavaggio, un risciacquo o una passivazione.

Aggiunge Lattuada: "Da tempo Ellegelle Machinery costruisce il modello MRO-400, macchina per il lavaggio che garantisce non solo trattamenti molto spinti ed efficaci, ma anche bassi consumi energetici e massimo rispetto dell'ambiente. MRO-400, difatti, è stata una delle prime macchine introdotte sul mercato a utilizzare soluzioni con detergenti biodegradabili e a base d'acqua, senza solvente. Il grande successo riscosso dalla MRO-400 e la richiesta degli utilizzatori di usufruire della medesima tecnologia su macchine di lavaggio di altre taglie, ha spinto Ellegelle Machinery a sviluppare una seconda macchina della serie, il modello MRO-200".

Lavorare con cestelli di dimensioni "standard"

MRO-200 è dunque una lavametri automatica con tamburo rotante sull'asse orizzontale che permette il lavaggio ad immersione con flussaggio. "MRO-200 è più compatto ed economico rispetto

alla configurazione MR-400 ma ne mantiene le caratteristiche peculiari: infatti, è particolarmente adatta per il lavaggio, lo sgrassaggio, la detruiciatura e l'asciugatura della minuteria meccanica con forma complessa e di qualsiasi materiale". La macchina MRO-200 è stata presentata per la prima volta quest'anno a MECSPE riscuotendo un notevole interesse da parte dei visitatori dello stand. "La peculiarità della MRO-200 - riprende Lattuada - è che può lavorare con i cestelli di dimensioni "standard", ovvero quelli utilizzati di norma dalle tornerie meccaniche. In questo modo, la minuteria tornita può essere passata direttamente dal tornio al lavaggio senza travasi intermedi, senza rischi che i pezzi prendano inutili colpi, e con notevoli risparmi in termini di tempo".

L'innovazione tecnologica che più identifica la serie MRO è il ciclo di lavoro



6

DIGITALIZZAZIONE.

Tempo di chiusura veloce grazie ad un innovativo ingranaggio eccentrico

Uscita cavo flessibile per il massimo sfruttamento dello spazio di installazione

Bloccaggio elettrico serie LKE

- + Alta efficienza energetica (bistabile)
- + Elettronica integrata
- + Rilevazione di stato integrata
- + Protezione IP64
- + Compensazione delle tolleranze delle guide

THE KNOW-HOW FACTORY

News

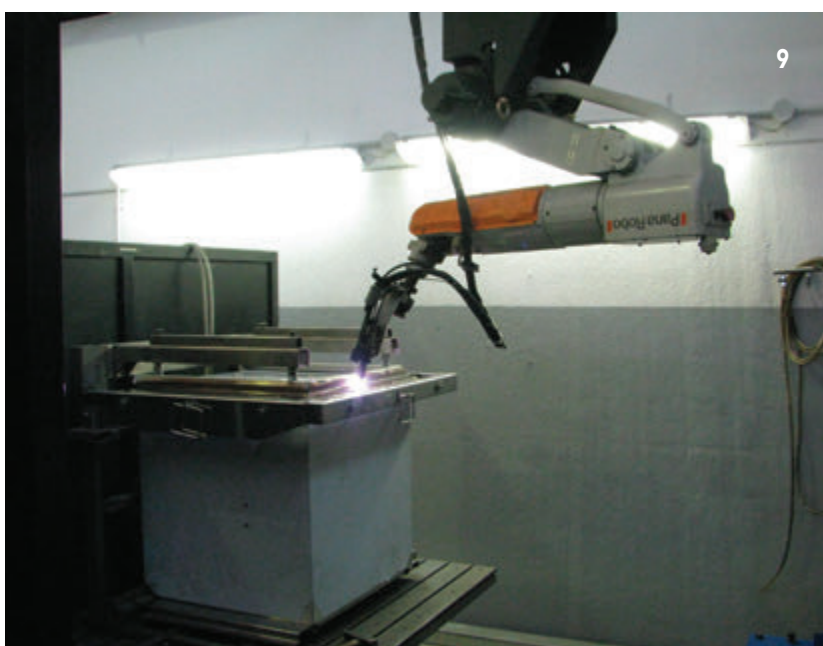
ONLINE CON SERVIZI INEDITI



L'e-commerce Weerg propone una nuova release, che arricchisce l'offerta con esclusivi servizi online. Con un nuovo look dal gusto minimal, la piattaforma che offre online lavorazioni CNC e 3D rende ancora più immediato e user friendly l'accesso a nuove funzionalità che potenziano la flessibilità del servizio. La customer journey parte da una home page essenziale che punta direttamente al "cuore" di Weerg: il preventivatore online.

Tante le novità introdotte che ottimizzano la shopping experience su weerg.com, a partire dalla scelta dei tempi di consegna. Se prima era possibile selezionare una data tra tre opzioni disponibili, ora l'utente può indicare liberamente il giorno in cui vuole ricevere il proprio ordine, specificando una qualsiasi data compresa tra 3 giorni e 3 mesi per il 3D e tra 5 giorni e 3 mesi per il CNC. Il preventivatore adatta automaticamente il prezzo in base alla data prescelta, con costi inversamente proporzionali ai tempi di consegna. Massima flessibilità garantita anche in termini di quantità, in particolare per quanto riguarda le stampe 3D. Non più slot predefiniti, ma la possibilità di indicare esattamente la quantità desiderata, anche a partire dal singolo pezzo.

Ampliati anche i formati di file CAD 3D compatibili con la piattaforma a cui si affianca la possibilità di effettuare ordini misti di lavorazioni 3D e CNC. Infine novità anche a livello tecnico con la creazione di una nuova interfaccia responsive che permette di richiedere preventivi e caricare progetti più facilmente anche dal proprio smartphone. ✓



che, oltre alla normale tecnica a spruzzo, combina il lavaggio simultaneo a immersione con flussaggio di due ceste mediante tamburo rotante. Ciò garantisce un lavaggio altamente performante per ogni tipo di minuteria. Le macchine della serie MRO sono interamente realizzate in acciaio inossidabile con struttura portante in tubolari, ed equipaggiate con filtro a cestello posizionato esternamente in modo da agevolare le operazioni di manutenzione e pulizia. Le attività di carico/scarico avvengono sulla parte frontale della macchina mediante l'apertura a ribalta di un portellone in acciaio inox e attraverso l'inserimento di opportuni cestelli di minuteria. L'elevato livello di isolamento e di coibentazione delle strutture assicura la massima efficienza termica durante i cicli di lavoro, con dispersioni di calore realmente limitate. Tale soluzione permette di contenere l'impiego di energia elettrica per portare in temperatura il sistema, con conseguente riduzione dei consumi energetici.

Dal punto di vista della programmazione, il modello MRO-200 dispone di un nuovo software grazie al quale è possibile definire i cicli di lavaggio nelle diverse fasi (spruzzo, immersione, asciugatura ad aria compressa o ad aria calda, aspirazione vapori), ottimizzando così la gestione dei processi di trattamento.

Conclude Lattuada: "Il modello MRO-200 nasce in risposta a una precisa richiesta proveniente dal mercato: è stata infatti sviluppata ascoltando e recependo le reali necessità dei clienti. Ma le novità in casa Ellegelle non finiscono qui: per il prossimo anno, la società doterà la macchina anche della tecnologia a ultrasuoni. In pratica il modello MRO-200 potrà diventare, qualora il cliente lo richieda, una macchina combinata per il lavaggio sia a spruzzo che a ultrasuoni". ✓

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



“ *Affidabilità delle macchine e versatilità nell'utilizzo. Non cambierei mai Hurco.* ”

**Torneria metalli PG di Pitta Gabriele
Vallefoglia (PU)**

”

Quattro passi in EMO

IL CONTROLLO NUMERICO DIVENTA NATIVO DIGITALE



Con Sinumerik ONE, primo CNC nativo digitale, Siemens prosegue nel suo percorso di digitalizzazione dell'industria delle macchine utensili. Il nuovo CN si avvale di un software che genera il controllore della macchina e il suo gemello digitale, direttamente da un unico sistema di progettazione, contribuendo così alla perfetta integrazione di hardware e software.

I costruttori di macchine utensili possono adesso mappare virtualmente l'intera gamma dei loro prodotti e i relativi processi di sviluppo, riducendo significativamente la fase di progettazione e il time-to-market. Anche la preparazione virtuale della fase di messa in servizio può essere notevolmente ridotta. Grazie al modello virtuale della macchina, le sue funzionalità possono essere verificate anche prima che la macchina vera e propria sia realizzata. È possibile visualizzare direttamente sul PC una simulazione realistica della lavorazione e del funzionamento delle macchine grazie a Sinumerik ONE. Anche la formazione degli operatori di macchina può essere effettuata con il gemello digitale invece che sulla macchina vera e propria. Le innovazioni nel software e nell'hardware del Sinumerik ONE garantiscono la possibilità di velocizzare le fasi di realizzazione del

prodotto e della produzione. Il sistema CNC con PLC Simatic S7-1500F integrato è disponibile sia in versione ad armadio elettrico sia panel-based. Sinumerik ONE si inserisce perfettamente nel TIA Portal, creando così una struttura ingegneristica altamente efficiente e fruibile per i costruttori di macchine. Il nuovo Sinumerik ONE garantisce naturalmente anche gli standard di sicurezza richiesti grazie alla Safety Integrated versione plus, che supporta lo standard industriale Siemens per la sicurezza. Grazie alla cyber-security integrata nel CNC, Sinumerik ONE implementa il concetto di Defense-in-Depth. Il nuovo Sinumerik è disponibile anche con i software Create MyVirtualMachine e Run MyVirtualMachine che permettono di rappresentare numerose funzioni del CN da un unico sistema di ingegneria. ✓

FORARE L'INOX FINO A 40 X D IN UNO STEP

Piccolo, profondo, veloce: è quanto promette la punta CrazyDrill Col SST-Inox di Mikron Tool SA Agno. Grazie a canali di refrigerazione interni e a una geometria innovativa, la lavorazione di acciai inossidabili, di leghe a base di nickel e di CrCo diventa

semplice e sicura. Trova impiego anche in presenza di piccoli diametri, oltre che per forature profonde. La nuova famiglia include punte con raffreddamento interno, in diametri fino a 6 mm e per profondità fino a 40 x D.

Ma se è vero che tante punte hanno canali spiralizzati, anche in piccoli diametri, per materiali tenaci o con cattiva conducibilità termica i canali "classici" rotondi non bastano. Una rottura prematura dei taglienti, trucioli incolati o bloccati nelle gole impediscono una foratura con sicurezza di processo. Una nuova geometria garantisce nella parte anteriore un effetto da "rompi-truciolo" ottenendo trucioli corti e curvi. Nella parte posteriore un profilo di gola aperto permette un'asportazione ottimale dei micro-trucioli dal foro. Per le tipologie lunghe c'è una sola differenza: gole lucide assicurano l'asportazione dei trucioli senza problemi. È il raffreddamento a fare la differenza: due canali interni, spiralizzati, garantiscono un raffreddamento costante e massiccio, evitando il surriscaldamento dell'utensile anche con alte velocità di taglio. L'utensile prevede una sezione trasversale "a goccia" che si trova nella zona a basse forze dove la stabilità dell'utensile non è in pericolo. In questo caso il flusso di lubrificante è fino a quattro volte più elevato. Il vantaggio è una durata di vita fino a 3 volte più lunga, perché il surriscaldamento dei taglienti viene evitato dall'inizio. In combinazione con la geometria adatta, il raffreddamento contribuisce anche a una rottura e a un'evacuazione migliore dei trucioli. È possibile lavorare con parametri di taglio più elevati e in un solo step, raggiungendo una qualità di foratura alta (cilindricità, diametro e allineamento assiale). In occasione della EMO, Mikron Tool SA Agno sarà presente, come novità mondiale, con tutta la gamma di punte per la foratura profonda con lunghezze fino a 40 x D. ✓

PER LA LEVIGATURA E LA LAPPATURA INTERNA DI CILINDRI

Forte di trent'anni di esperienza maturata sul campo, la società CAR è specializzata nella progettazione e costruzione di macchine, attrezzature e sistemi per la levigatura e la lappatura interna di cilindri. Il range produttivo trova vasto utilizzo in numerosi settori della meccanica generale e nelle lavorazioni di tubi, distributori idraulici, iniettori, ingranaggi, pompanti idraulici, boccole e matrici in metallo duro, ceramica, vetro, ecc... ove siano richieste rugosità molto basse, finiture o superfiniture di cilindri, nell'oleodinamica e dopo i processi di foratura e rettifica.

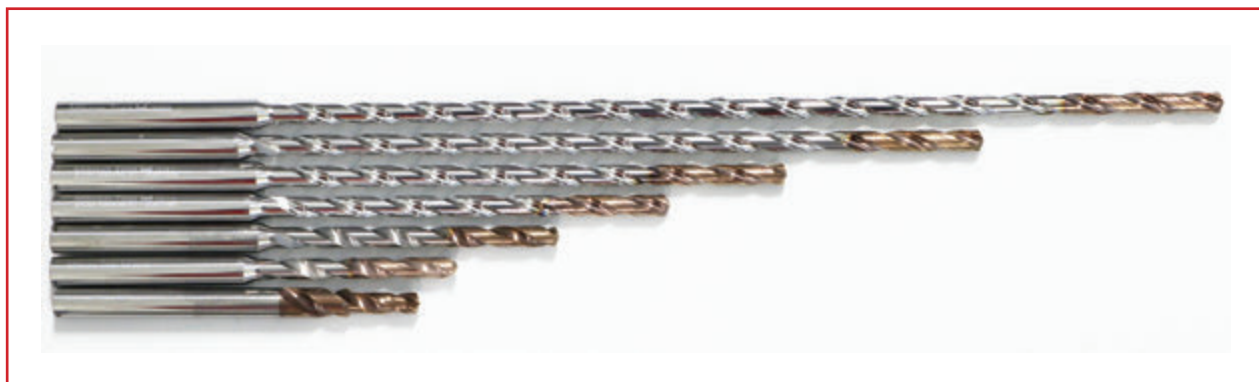
Come produzione standard, la società propone macchine CNC per levigare in verticale fino a 1.500 mm, in orizzontale fino a 9.000 mm, levigatrici CNC, gestite dal software LPE realizzato da CAR e ideato e sviluppato su piattaforma hardware e motorizzazioni Fanuc.



Tutte le levigatrici dell'azienda e i relativi programmi operativi possono essere personalizzati in relazione a specifiche esigenze di lavorazione.

Oltre alle macchine, CAR produce anche levigatori per tutti i tipi di fori e diametri da 2 a 1.060 mm, a grande espansione, nominali, temprati, bussole diamantate, rodatori, utensili speciali, ecc... Su questi tipi di mandrini CAR assembla pietre abrasive tradizionali (ossido di alluminio, carburo di silicio) oppure diamantate (diamante, CBN borazon a legante metallico o resinoidi).

Gran parte di questa attrezzatura, soprattutto le realizzazioni customizzate, sarà presentata in EMO insieme con le levigatrici verticali tipo PE; per l'occasione sarà presentato anche il modello PE-500 con stazione robotizzata (Fanuc) di carico/scarico pezzo automatici. ✓



PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE MACCHINE UTENSILI



POWER DRILL 23-25

POWER DRILL FRESATRICI A PORTALE CNC



POWER TURN 12-15T

POWER TURN TORNII VERTICALI CNC



CAMU S.r.l.
Via Salvatore Quasimodo, 9
20025 Legnano (MI) - Italia
Tel.: +39 0331 466743 - Fax: +39 0331 465770
info@camuitaly.com
www.camuitaly.com

MADE IN ITALY

**CREARE VALORE AGGIUNTO
NELLE ATTIVITÀ QUOTIDIANE
DEI CLIENTI**



In EMO, al motto di #MadeForYOU, Soraluca mostrerà la propria attenzione al cliente, presentando le sue soluzioni di lavorazione più innovative e complete, nonché i servizi più avanzati e di facile utilizzo.

Uno dei punti salienti per Soraluca in questa edizione della EMO è il nuovo centro di fresatura, tornitura e rettifica, che incorpora l'intelligenza multitasking e si distingue per la grande precisione e per le alte prestazioni.

La gamma di fresatrici a montante mobile, unitamente alla nuova testa a 5 assi, caratterizzata da elevata potenza e coppia elevata, sarà una delle tante novità presentate da Soraluca in fiera.

Un'ampia gamma di prodotti, soluzioni e servizi consente a Soraluca di fornire da singole macchine a linee di produzione complete che integrano soluzioni di lavorazione "chiavi in mano".

In EMO Soraluca presenta anche le elevate prestazioni del sistema DAS+® (eliminazione delle vibrazioni durante la lavorazione, brevettato), e altre soluzioni di smorzamento delle vibrazioni aumentando la capacità di asportazione truciolo.

Il sistema VSET (brevettato) che consente un risparmio di tempo fino al 70% nell'allineamento del pezzo e l'HMI Smart di Soraluca, un'interfaccia intelligente intuitiva, ergonomica e facile da usare, sarà indubbiamente il prodotto di punta. ✓

TESTA DI FRESATURA A DUE ASSI

Con la nuova serie PI-GRECO Technai giunge alla 4° generazione di teste a 2 assi ortogonali destinate alle grandi macchine utensili a portale e gantry, dedicate a operare su 5 assi per la lavorazione di stampi e di materiali aeronautici. PI-GRECO evolve e innova la precedente terza

generazione di teste TCH cumulando vent'anni percorsi nello sviluppo di questa linea di prodotto.

Gli ingredienti caratterizzanti della nuova linea PI-GRECO sono: la configurazione perfettamente termo-simmetrica con struttura a forcella; la possibilità di personalizzazione con elettromandrino scelto dal cliente; l'azionamento degli assi ortogonali con motore diretto Torque.

Gli obiettivi del design della nuova generazione PI-GRECO hanno privilegiato due aspetti fondamentali. Il primo è l'ottimizzazione del processo di industrializzazione attraverso affinamento del concetto di costruzione modulare dei gruppi funzionali con processi produttivi paralleli che confluiscono nella fase di assemblaggio finale, dove vengono completate le seguenti attività: personalizzazione della configurazione; verifica dell'accuratezza e definizione della qualità geometrica finale.

Il secondo aspetto è l'introduzione di importanti miglioramenti di progetto, utili a incrementare le prestazioni, l'affidabilità e la robustezza di ogni singola funzione operativa della testa.



In EMO Technai Team presenta il modello TCH-25 PI-GRECO, primo di una gamma di modelli omogenei che andranno a costituire la nuova linea di teste di Technai. L'azienda ha scelto di iniziare a proporre PI-GRECO nella taglia 25 perché di grandezza complementare all'attuale gamma di teste TCH. ✓



**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

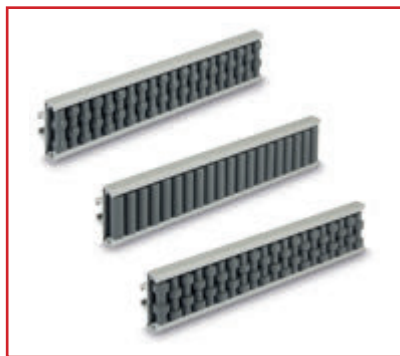
Tel. +39 011.99.53.534 - smz@smzitalia.com



www.smzitalia.com



COMPONENTI PER CONVEYOR



I componenti per conveyor Elessa permettono la realizzazione di strutture di sostegno per linee di produzione in numerosi settori industriali, come l'imbottigliamento, il packaging e la movimentazione dei materiali. Alla gamma già disponibile a catalogo che si compone di supporti e morsetti portaguida, morsetti e testate di sostegno, supporti autoallineanti e giunti di collegamento, si aggiungono adesso le nuove guide laterali e centrali a rullini, oltre alle guide laterali lineari e a profilo sagomato. Una serie di accessori utili al loro montaggio e utilizzo, completano l'offerta. Le guide laterali e centrali e le guide laterali snodate presentano rullini in tecnopolimero a base polietilenica (PE) in colore grigio. Le serie GLA (guide laterali) (nella foto) e GCA (guide centrali) sono disponibili con corpo in alluminio anodizzato, supporto in tecnopolimero a base acetilica (POM) e perni in acciaio INOX AISI 304. Le guide laterali snodate GLB-1 e GLB-2 sono delle strutture autoportanti modulari, che servono a guidare lateralmente prodotti di ingombro verticale. Il corpo è in tecnopolimero a base acetilica (POM) e i perni in acciaio INOX AISI 304. Queste guide sono inoltre particolarmente ideali per ambienti in presenza di liquidi soggetti a frequenti lavaggi oppure nelle aree di riempimento. Lo snodo tra gli elementi a rulli consente un raggio di curvatura esterno fino a 500 mm e interno fino a 350 mm. Per entrambe le soluzioni standard, i rullini possono essere: a contatto sferico per movimentare prodotti in lattina o in contenitori plastici, a contatto cilindrico per la guida di prodotti in cartone, al fine di offrire una maggiore scorrevolezza, o a contatto distanziato/intervallato per la movimentazione di prodotti in vetro. Le guide laterali lineari serie GLP, GLR e GLT sono indicate per guidare lateralmente, su nastri trasportatori, prodotti con ingombri diversi. Il supporto è in acciaio INOX AISI 304; il profilo guida in tecnopolimero a base polietilenica ad alta densità molecolare (HMWPE), in colore naturale. Le guide laterali lineari si caratterizzano per un'elevata resistenza all'usura e grazie al basso coefficiente d'attrito risultano particolarmente adatte per movimentazioni ad alta velocità.

La serie GLP-HT in tecnopolimero a base politetrafluoroetilica (PTFE) è studiata per ambienti in cui sia richiesta la resistenza a più alte temperature.

La serie a profilo sagomato GLS in tecnopolimero a base polietilenica (HMWPE) in colore naturale con supporto in acciaio INOX AISI 304 e la serie con profilo sagomato GLC in colore nero, sono indicate per guidare lateralmente prodotti con ingombri diversi, anche verticali. ✓

MACCHINA DI FORATURA PROFONDA E FRESATURA

La macchina di foratura profonda e fresatura I.M.S.A. MF1000C è dedicata a stampi, tasselli, canali caldi, nonché a particolari meccanici cilindrici da forare fuori asse, che richiedono anche qualche operazione

di preparazione e completamento dei fori profondi, quali lamature, forature con punte elicoidali, filettature. MF1000C può essere equipaggiata con una tavola girevole con portata 4 t per le forature ortonormali e a singola inclinazione, oppure con una tavola roto-basculante (girevole e inclinabile) con portata 2 t per la realizzazione di forature a doppia inclinazione. Con un asse orizzontale X di 1.000 mm, verticale Y di 520 mm, e una profondità massima di foratura profonda di 1.000 mm per diametri da 4 a 25 mm, questa macchina foratrice offre ampie corse di lavoro rispetto alle proprie dimensioni compatte.

Sulla foratrice MF1000C le lavorazioni di fresatura vengono eseguite con lo stesso mandrino ISO40 utilizzato in foratura, 13 kW, 6.000 giri/min. L'esclusivo sistema "Swing On Top Imsasystem" permette il



passaggio fra le operazioni senza che l'operatore debba smontare/montare parti della macchina. La rigidità della struttura Gantry verticale - di 16 volte maggiore rispetto alla struttura tradizionale guidata inferiormente - in combinazione con le funzioni I.M.S.A. per il controllo dei dati di sforzo durante le forature profonde, hanno come risultato grande affidabilità di processo, permettendo lunghe lavorazioni senza presidio. ✓

Imparare dai danni commessi e mettere a rischio l'investimento a sei cifre della macchina CNC non è una strategia conveniente.

Scegli la strada più sicura per pianificare la tua produzione. Scegli **VERICUT**

web: www.cgtech.it
e-mail: info.italia@cgtech.com
Tel.: +39 0422 583915

VERICUT[®]
Safety First

VERICUT

Simulazione e Ottimizzazione dei programmi NC nell'ambiente virtuale di VERICUT: il giusto equipaggiamento per raggiungere la vetta!

EMO Hannover
16-21-9-2019
The world of metalworking
Padiglione 9 - Stand B04

CGTECH



RIFLETTORI PUNTATI SULLA TECNOLOGIA DI VISIONE 3D

Vision Engineering propone una tecnologia di visione stereoscopica 3D digitale brevettata.

Il sistema DRV-Z1 (Deep Reality Viewer) di Vision Engineering crea immagini 3D stereo ad alta definizione senza l'uso di un monitor né occhiali speciali o visori VR: le immagini "fluttuano" davanti allo schermo. DRV-Z1 offre agli operatori i noti vantaggi ergonomici e le interfacce utente ottimizzate di Vision Engineering, garantendo al contempo la piena interazione con altri operatori locali o remoti e altri strumenti/PC o apparecchiature di analisi complementari.

Questo dispositivo sarà particolarmente utile per le realtà che modellano e testano componenti in 3D e faciliterà, migliorandoli, i processi di produzione come l'ispezione e la rilavorazione dei PCB. DRV-Z1 ha inoltre il vantaggio per le società multi-sito, di offrire immagini stereo 3d Full HD a più utenti, in luoghi diversi contemporaneamente ("daisy-chain").

Da quando sono nate, si è sempre cercato di sfruttare le potenzialità offerte dalle tendenze tecnologiche della Realtà Virtuale, della Realtà Aumentata e degli occhiali polarizzati/3D. Ma queste tecnologie innovative sono sempre accompagnate dagli inconvenienti dell'isolamento sensoriale, del disorientamento e della bassa risoluzione. Mentre le moderne tecniche di produzione, implicano la comunicazione multi-sito in tempo reale.

Sviluppato per rispondere ai requisiti di controllo qualità e produzione in diversi settori, quali elettronica, aerospaziale, automotive e medicale, DRV-Z1 offre la possibilità di trasferire informazioni complete e in tempo reale a progettisti, produttori e operatori in diversi siti.

Utilizzando la tecnologia brevettata digitale 3D TriTeQ³, DRV-Z1 incorpora un modulo zoom ed è il primo dispositivo della sua

gamma. DRV-Z1 è progettato per migliorare il controllo qualità e il processo di produzione, consentendo agli operatori di vedere oggetti ingranditi in 3D, con dettagli senza precedenti, senza bisogno di apparati visivi aggiuntivi. ✓

DISPONIBILE LA NUOVA RELEASE

Open Mind Technologies presenta in EMO *hyperMILL*[®] 2019.2. Nell'ultima versione di *hyperMILL*[®] MAXX Machining, la sgrossatura veniva attuata con percorsi utensile trocoidali. I percorsi di collegamento ottimizzati e la scorrevolezza dei movimenti macchina assicurano una lavorazione ad alte prestazioni. In questo modo è possibile ottenere valori di taglio sensibilmente più alti rispetto ai metodi convenzionali di sgrossatura. La versione 2019.2 garantisce una sicurezza dei processi ancora più elevata per la tornitura ad alte prestazioni: il continuo monitoraggio della durata dell'utensile consente di limitarne l'utilizzo sulla base della lunghezza del percorso utensile, del numero di percorsi utensili o di un limite

temporale. Al raggiungimento del limite definito, viene automaticamente creata una macro di disimpegno e la lavorazione viene terminata. Un aspetto importante nell'automazione della programmazione CNC riguarda l'analisi della progettazione esistente in termini di possibili strategie di lavorazione. Una nuova e interessante funzione dedicata a tutti gli utenti che lavorano con pezzi molto grandi: in *hyperCAD*[®]-S, sulla base di solidi, mesh volumetriche e pezzi grezzi, è possibile calcolare le masse e i baricentri di massa mediante l'assegnazione di un materiale.

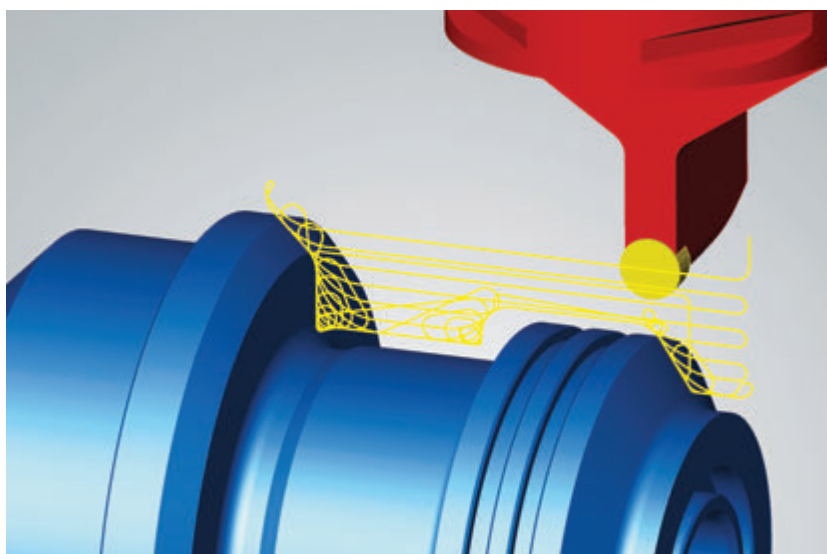
Un'ulteriore caratteristica di rilievo relativa alla parte CAD della suite, riguarda la funzione "Sottosquadro", che consente di rilevare in modo rapido e affidabile le aree di sottosquadro nei componenti. Inoltre, con la nuova funzione di analisi "Curvatura locale", è possibile rilevare anche i raggi di curvatura dei componenti. Il raggio minimo di curvatura, che spesso gioca il ruolo fondamentale, viene rilevato immediatamente. ✓

NUOVA LINEA DI TRONCATURA E SCANALATURA



Castoro è la nuova linea di troncatura e scanalatura di BFT Burzoni che comprende inserti di ogni tipo, 7 diverse geometrie, abbinata a 5 differenti qualità di metallo duro, che permettono di lavorare con il corretto controllo del truciolo su tutti i tipi di materiali.

Portalame, lame e utensili sono disponibili anche con il passaggio del refrigerante. Prestazioni molto performanti sono state ottenute nella troncatura



e scanalatura di acciai inossidabili e leghe resistenti al calore (HRSA) a parametri e vita tagliente superiori.

Il grado che sta ottenendo i maggiori riscontri sul mercato è GSL40 specifico per leghe HRSA e titanio. Il corretto abbinamento tra qualità e geometria di taglio X1 ha ottenuto ottimi risultati, con velocità di taglio dai 50-80 m/min ed avanzamenti fino a 0,12 mm. L'azione del refrigerante attraverso l'utensile ne ha aumentato notevolmente l'efficacia.

La qualità GGP25 si è rivelata particolarmente indicata nella lavorazione di acciai inossidabili austenici a 150 m/min di velocità di taglio, mentre la GGP30 è la qualità universale, affidabile e destinata a un impiego generico.

Infine è stato realizzato anche un inserto specifico per alluminio sia per qualità che per geometria. ✓

PROTEZIONE PER TRAPANO



In EMO, Repar2 presenta TR9CM, una protezione per trapano completa di schermo in policarbonato di idoneo spessore (4mm). Lo schermo garantisce il non contatto con il mandrino in rotazione e protegge l'operatore dalle proiezioni dai trucioli e dal liquido refrigerante. L'asta di fissaggio ha la regolazione su/giù con sistema di cave sagomate a semicerchio e bloccabile in tutte le posizioni. È previsto un fissaggio della protezione laterale. L'apertura dello schermo avviene verticalmente, in modo da avere un maggiore spazio sul piano di lavoro. L'apertura verticale facilita le operazioni quando vi è una serie di trapani in linea. L'apertura schermo verticalmente è disponibile in tre posizioni. L'apertura verticale dello schermo è regolata da un micro interruttore di sicurezza integrato e non manomissibile nella cerniera. ✓

LA FAMIGLIA CRESCCE

CMZ amplia la sua gamma di **MACCHINE MULTITORRETTA**.

È nata una stella: la **SERIE TTL**, macchine progettate per l'alta produzione e la tornitura di barre. I torni a 2 o 3 torrette della **SERIE TX** non saranno più soli.



SERIE TX

- / Macchine a 2 o 3 torrette.
- / Asse Y in tutte le torrette.
- / Guide prismatiche.

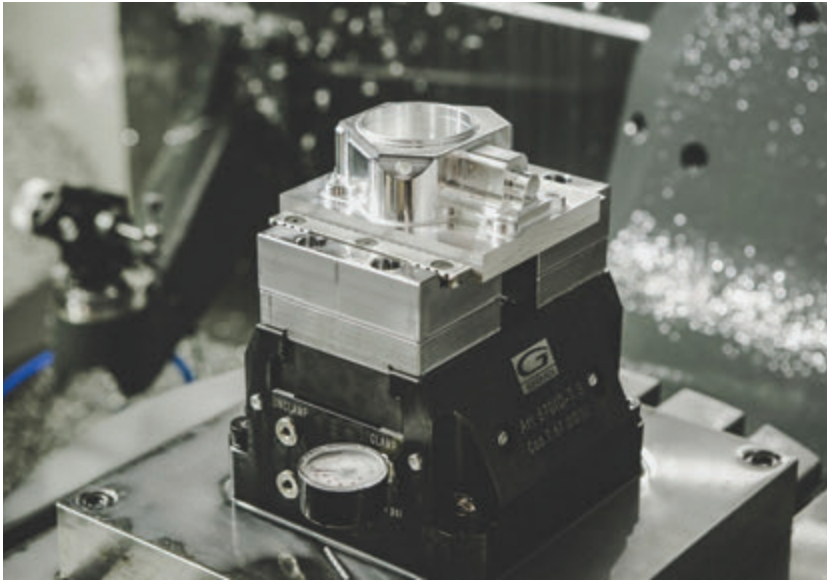
**PROMOZIONE FINO ALLA FINE DELL'ANNO
CONSEGNA IMMEDIATA**



SERIE TTL

- / Senza cinghie
- / 2 torrette. Utensili motorizzati a 12000 giri
- / Teste integrate
- / Motori integrati dell'asse X e Y

OFFERTA DI LANCIO



MORSA AUTOCENTRANTE MA NON SOLO

In EMO Gerardi propone una sintesi della sua ampia gamma di morse modulari, teste angolari, motorizzati, sistemi Zero-Point per il cambio rapido delle attrezzature in modo sicuro e preciso. Tra le novità proposte, i nuovi prodotti della serie di morse a 5 assi.

Alle due serie di morse a serraggio meccanico Multitasking Art.640 (autocentranti ed eccentriche) e Compact-Grip Ar.650 (più compatte e performanti grazie alla tecnologia GripTeeth) si è aggiunta la nuova morsa GripMatic Art.670, anch'essa autocentrante.

Grazie al loro funzionamento idraulico o pneumatico, possono essere gestite in automatico da un CNC automatizzando i processi di serraggio ed eventualmente di sostituzione del pezzo tramite impianti robotizzati ottenendo così un notevole incremento di produttività e un'importante riduzione dei costi di produzione.

L'obiettivo è quello di realizzare attrezzature che consentono di massimizzare le potenzialità delle macchine utensili garantendo sempre il miglior rapporto qualità/prezzo.

La morsa GripMatic Art.670 pneumatica permette di ottenere parametri di serraggio superiori rispetto al normale funzionamento (fino a 37 kN) grazie alle molle per stampi all'interno che garantiscono anche una maggiore sicurezza in caso di perdita di pressione evitando il rilascio accidentale del pezzo.

Tra le caratteristiche principali segnaliamo la possibilità di gestire l'apertura e la chiusura mediante olio o aria compressa con serraggio meccanico garantendo quindi sempre la massima sicurezza, una predisposizione faccia inferiore per permettere l'adduzione di olio o aria compressa mediante piastra d'interfaccia oppure direttamente dalla tavola della macchina, la disponibilità di guide interne con trattamento anti-atrito e appositi lubrificatori che mantengono un elevato grado

di scorrevolezza nel tempo, regalando sempre massime prestazioni anche con utilizzo pneumatico.

Da segnalare la presenza della sede per l'applicazione di un sensore di prossimità per una corretta gestione degli automatismi e la disponibilità di ganasce dolci lavorabili, ganasce ridotte lavorabili e ganasce predisposte per l'utilizzo di piastre ganasce specifiche (liscia, rigata, grip...). Disponibili in versione con morsa dei carter di copertura contro l'intrusione di trucioli. ✓

SEGATRICI PROFESSIONALI A NASTRO E DISCO

Da oltre 50 anni Imet è specializzata nella progettazione, nello sviluppo e nella produzione di segatrici professionali a nastro e disco. Negli anni la società ha investito parecchie risorse per elaborare prodotti in grado di soddisfare le esigenze sempre più sofisticate della clientela. Le segatrici Imet sono indicate per la produzione in serie di tubi, barre, profilati, travi, pieni e possono lavorare diversi materiali.

Adatte a ogni ambiente di lavoro, le macchine sono suddivise in due linee principali: Premium Line e Maxi Line.

In EMO Imet partecipa con lo storico partner tedesco Berg und Schmid, esponendo alcune delle proprie soluzioni più innovative. Tra queste segnaliamo la segatrice automatica a doppia colonna KTECH 502 F2000 per il taglio di profilati di carpenteria fino a 60° destra e sinistra con touch screen display, carro avanzatore integrato da 2 m e rilevazione automatica delle lunghezze e dimensioni di taglio.

Altro modello in mostra è XT4, sigla che identifica una segatrice automatica a doppia colonna con carro avanzatore integrato e memoria interna con parametri di taglio automatici per diversi tipi di materiale e touch screen display da 10" con sistema di gestione del processo di taglio da remoto.

Sotto i riflettori anche CUBO 300 NC FLAT, una nuova segatrice automatica a controllo numerico per la produzione in serie di tubi, barre, profilati e barre di medie dimensioni con possibilità di taglio fino a 45° in ciclo automatico e 60° in ciclo semiautomatico. CUBO 300 NC FLAT è dotata di touch screen display e controllo numerico.

In mostra anche una segatrice a disco automatica a controllo numerico VELOX 350 AF-ENC per la lavorazione di alluminio, con avanzamento pneumatico e sistema di avvicinamento rapido della lama al materiale di taglio. La macchina può tagliare tondi fino a 120 mm e sezioni quadrate fino a 105 mm a 90°.

In ultimo, non certo per importanza, segnaliamo SIRIO 370 AF-NC, segatrice a disco automatica per pieni e profilati in acciaio anche ad alta resistenza. Tutte le funzionalità della macchina sono programmabili tramite quadro di comando. ✓

AMPLIATA LA GAMMA DI PUNTE INTEGRALI



Dormer Pramet ha ampliato il programma Force di punte integrali con una specifica gamma per applicazioni su acciai inossidabili.

La gamma Force M garantisce un elevato livello di produttività anche su un'ampia varietà di macchine e condizioni. Questo le rende ideali in applicazioni generiche specialmente in lavorazioni di subfornitura.

La loro introduzione sul mercato segue il recente lancio della famiglia di punte Force X. Entrambi i prodotti saranno esposti presso lo stand di Dormer Pramet in EMO.

Tutto il programma Force presenta una geometria modificata del nocciolo divisa in quattro faccette, per migliorare l'auto centraggio e la qualità del foro. Ciò migliora anche la formazione del truciolo, la resistenza dell'utensile e la resistenza all'usura.

Una caratteristica unica delle Force è la riduzione continua del nocciolo centrale con tecnologia CTW. Tutto questo porta ad avere un nocciolo molto resistente, nello stesso tempo si riducono gli sforzi durante la foratura. Combinato con l'accurata preparazione del tagliente che rende l'usura controllabile, CTW offre un vantaggioso ed affidabile processo di foratura.

Ogni punta Force è fabbricata con carburi micro-grana premium per garantire una combinazione ottimale di durezza e tenacità, che si traduce in elevata resistenza all'usura per una prolungata vita utensile.

Il rinforzo degli spigoli aumenta la stabilità e riduce le forze che si generano durante lo sfondamento all'uscita del materiale, sia in forature generiche che nell'esecuzione di fori incrociati.

Con la possibilità di eseguire forature con profondità di 3xD (R467) e 5xD (R463), Force M presenta i fori per il passaggio di refrigerante in dimensioni da 3 mm fino a 16 mm e 1/8 fino a 5/8 inch. ✓



VAL.CO

Member of GHM GROUP

LINEAR-LC - Misuratori di livello continui

Una sicura e precisa misura di livello, basata sulla riconosciuta affidabilità della tecnologia a galleggiante



GHM GROUP
Specialists by Competence.



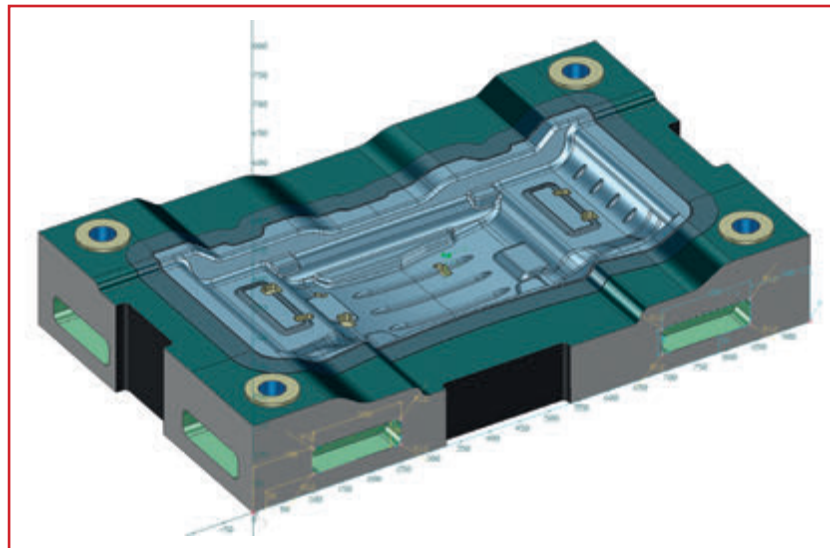
SEGATRICI SOTTO I RIFLETTORI

In EMO, FMB propone una novità: la segatrice automatica Athena 41 A, indicata per tagli a 0° a doppia colonna completamente carterata, con capacità di taglio fino a 460 mm di diametro e 460 mm di apertura morsa con lama di altezza H41. Athena 41 A è dotata inoltre di un pannello touch screen di ultima generazione compatibile con la tecnologia di Industry 4.0 e dispone di un software intelligente: tramite il pannello di controllo è possibile inserire dati quali geometria, dimensioni e materiale di cui è fatto il pezzo da tagliare e la segatrice definirà automaticamente i parametri di taglio corretti (con possibilità di variazione da parte dell'utente). Oltre a questa novità sarà possibile vedere anche la segatrice semiautomatica Olympus 1 XL (nella foto), la più grande segatrice semiautomatica della gamma FMB, con una capacità di taglio che raggiunge i 540 mm in diametro e i 1.030 mm in apertura morsa. Si tratta di una segatrice a doppia colonna equipaggiata con una lama di altezza H41. In esposizione anche due modelli di segatrici semiautomatiche studiate per la gestione del taglio a gradi: la segatrice verticale modello Solar, per tagli fino a 60°

a sinistra e 60° a destra, equipaggiata con una lama di altezza H34 che raggiunge una capacità di 460 mm di diametro e la segatrice basculante modello Saturn, una segatrice con lama H27 per tagli fino a 60° a destra e 45° a sinistra, che raggiunge la capacità di 305 mm di diametro e 375 mm di apertura morsa. Infine non mancherà uno dei modelli storici della gamma di produzione FMB: la segatrice basculante automatica con lama H27 per tagli a 0° modello Zeus+CN, per il taglio fino a 260 mm in diametro e 270 mm in apertura morsa. ✓

ANCORA PIÙ AUTOMAZIONE E RIPRODUCIBILITÀ PER I PROCESSI

In EMO, Tebis presenterà una nuova tecnologia software per la produzione che automatizza ulteriormente le fasi di progettazione, preparazione alla produzione e programmazione CNC, combinandole in un unico mondo sistemico. La nuova versione Tebis 4.1 è stata progettata per supportare con un unico sistema tutte le fasi di produzione di stampi, modelli e componenti meccanici. Grazie alla 4.1 i programmatori CNC potranno svolgere il loro lavoro con migliore automazione e minori interruzioni, senza mai



cambiare l'ambiente di lavoro. Il software Tebis è da sempre fondato su una stretta correlazione tra funzioni CAD e CAM. Per questo motivo la nuova tecnologia di progettazione parametrico-associativa rappresenta un traguardo importante. La tecnologia CAD parametrica consente di modificare facilmente parametri quali lunghezza, raggio e direzione utilizzando un menu contestuale o tramite una nuova struttura ad albero. L'intero componente viene quindi automaticamente aggiornato e il lavoro di progettazione può essere standardizzato tramite l'uso di template. Per semplificare la programmazione CNC Tebis ha completamente rivisto la struttura del suo Job Manager, orientandolo alla pratica. Il nuovo Job Manager Tebis ricalca la procedura di programmazione CNC e assume un ruolo guida nell'ambito dell'intero processo di programmazione. In fiera i visitatori potranno vedere all'opera due nuove funzionalità. La prima è una strategia di fresatura a tuffo per lavorazioni a 2 assi, utile in caso di fianchi troppo alti per la fresatura laterale. La seconda è una funzione di sgrossatura a 3 assi con ottimizzazione dei tempi macchina. I percorsi di connessione trasversali vengono eseguiti alla velocità di posizionamento impostata. ✓

PORTAUTENSILI CON TECNOLOGIA DIGITALLY CONNECTED MACHINING



I nuovi portautensili motorizzati dotati di tecnologia MT-DCM Digitally Connected Machining, concepiti nell'ottica dell'Industria 4.0, sono stati sviluppati da M.T. in collaborazione con Marposs e permettono di rilevare e trasmettere alla macchina in tempo reale alcuni parametri rilevati durante la lavorazione. Le informazioni fornite dal motorizzato MT-DCM possono essere utilizzate per effettuare il controllo della rottura utensile, sostituzione preventiva dell'utensile usurato, messa a punto automatica dei parametri di lavorazione ed analisi delle condizioni di lavoro della macchina. L'utilizzatore finale può quindi disporre di un sistema avanzato di monitoraggio della lavorazione, molto sensibile e posto direttamente sull'utensile rotante, immediatamente a ridosso del pezzo, in grado di rilevare variazioni anche di piccola entità. Si tratta di uno strumento importante soprattutto per lavorazioni di serie altamente automatizzate, che consente di ridurre gli scarti ed ottimizzare i parametri di lavoro. ✓



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



A.M.C. MECCANICA s.a.s.

VIA MONTE GRAPPA 40/32
20020 ARESE - MI
TEL. 02 9383983
INFO@AMCMECCANICA.IT
WWW.AMCMECCANICA.IT



7 ARGUMENTE
FÜR EINE HERMLE

Nessun trucco – ma rotazioni senza fine.

Centri di lavorazione innovativi come metro di riferimento per i 5 assi.

I pezzi complessi, dalle geometrie difficili, non possono essere lavorati con qualsiasi macchina. La lavorazione a 5 assi di Hermle lo consente, assicurando inoltre notevoli vantaggi in termini di tempo e precisione. Grazie ad un'eccezionale flessibilità si possono realizzare agevolmente sofisticate lavorazioni di fresatura ma anche fresatura e tornitura simultanee.

Maggiori informazioni sul metro di riferimento per i 5 assi dei nostri centri di lavorazione su: hermle4.de

MODULI DI TRASMISSIONE PER ASSI ROTATIVI

Alla base della proposta dei moduli di trasmissione per assi rotativi di Technai Team c'è una variante al principio base dell'applicazione Direct Drive, dove il motore Torque (rotore e statore) elimina/sostituisce la catena cinematica tradizionale ed entra nella macchina per connettersi direttamente all'elemento rotativo da azionare.

In questo processo normalmente il costruttore ha l'onere di integrare il motore con gli altri elementi complementari, cioè il cuscinetto di supporto, l'encoder, il dispositivo di bloccaggio asse, la struttura di contenimento del circuito di raffreddamento, ecc.

Il principio alla base dei moduli di trasmissione Technai è invece l'idea di estrarre dalla macchina questi elementi complementari e integrarli con il motore Torque. Il fulcro è la progettazione e realizzazione di uno specifico cuscinetto che incorpora gli elementi funzionali tipici di un asse per macchina utensile.

In altre parole Technai Team ha sviluppato e realizzato un nuovo componente industriale: il servomotore torque per assi di macchina utensile che viene proposto ai costruttori di macchine per configurare un ampio spettro di soluzioni applicative in modo rapido, semplice e competitivo, grazie alla sintesi, anche nei costi di produzione, che il modulo permette di realizzare.

Un semplice esempio è realizzare una tavola porta pezzo per fresatrici. In questo caso il modulo MT si dovrà integrare con il basamento che lo supporta (ad esempio integrato nel banco fisso di una fresatrice verticale) e sull'interfaccia cuscinetto dell'asse rotante verrà adattata la tavola porta pezzo della forma e struttura adeguata.

La gamma dei moduli di trasmissione



per assi rotativi MT si articola su 3 taglie principali, corrispondenti al rispettivo diametro statore MT-360, MT-500 e MT-660, ciascuna equipaggiabile con diverse altezze di motore e con un pacchetto di opzioni per personalizzare e rendere il prodotto adatto a molteplici configurazioni e strutture diverse.

Il modulo esposto da Technai Team in EMO è l'MT-M 500-100. ✓

OBBIETTIVO: MANTENERE GLI OPERATORI FERROVIARI SUL GIUSTO BINARIO

Da molti anni l'obiettivo di Dormer Pramet è supportare le attività del segmento ferroviario, offrendo ai clienti una vasta gamma di utensili da taglio per migliorare sia la produzione che la manutenzione.

I suoi clienti vanno dalle società di proprietà statale agli operatori ferroviari privati e tutti danno grande importanza all'affidabilità, alla sicurezza e alla produttività. Gli utensili Dormer Pramet sono in grado di supportare una grande varietà di applicazioni, come la fresatura dinamica delle rotaie, la lavorazione di scambi, set di ruote, piastre di base, profilatura delle rotaie e meccanismi di accoppiamento. La

lavorazione degli scambi e degli incroci costituisce un importante elemento nelle infrastrutture ferroviarie. Dormer Pramet collabora con molti costruttori e offre sia prodotti standard che prodotti speciali per la produzione di nuovi scambi e per la revisione di quelli esistenti.

Utensili per la lavorazione di altri componenti dello scambio (slitte e aste) offrono vantaggi quali durata, stabilità del tagliente dell'inserto, precisione di forma e rigidità.

Inoltre, la produzione e il ricondizionamento delle ruote ferroviarie, particolarmente nelle operazioni di sgrassatura e finitura, possono essere eseguiti da inserti con qualità e geometrie standard (RCMX, LNMX, SNMX, CNMX) che offrono opzioni per ogni tipo di materiale e condizioni di lavoro.

La storica collaborazione con produttori di macchine utensili e con servizi di riparazione binari ha permesso a Dormer Pramet di sviluppare una vasta gamma di soluzioni standard e speciali per l'aumento della produttività e la riduzione dei costi tipicamente associati con questi processi. ✓

PRODUTTIVITÀ A CINQUE ASSI

La serie HF è la logica espansione della gamma di prodotti Heller nel settore delle macchine a 5 assi.

Si tratta di un'unità altamente produttiva, dall'impiego flessibile, facile da comandare e da sottoporre a manutenzione, disponibile con scambiatore pallet o con carico diretto sulla tavola.

Nella serie HF il quinto asse si trova nel pezzo. La rigidità è ottenuta mediante un basamento stabile della macchina in ghisa in combinazione a un supporto della macchina in acciaio ottimizzato in termini di peso.

Il nucleo fondamentale del concetto di azionamento dinamico sono gli assi lineari con guide a rulli che sono azionate mediante viti a ricircolo di sfere.

La tavola rotante NC è equipaggiata con due assi rotanti ad azionamento diretto e mantiene inalterata la propria rigidità

nonostante le elevate sollecitazioni grazie a un perno rotante in connessione con un cuscinetto YRT.



In breve: la macchina HF è equipaggiata per la produzione e pertanto è il centro di produzione indicato per la realizzazione di pezzi complessi. In EMO sarà presentato il modello HF 3500. ✓

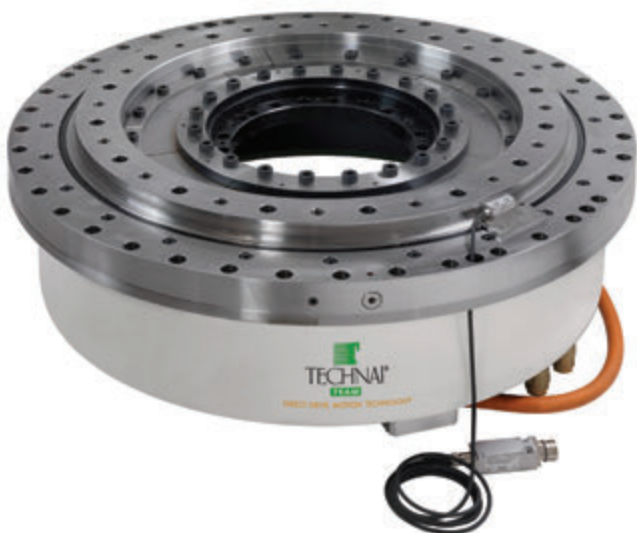
TECNOLOGIA DI MISURAZIONE LASER



Blum-Novotest presenta il nuovo sistema di misura laser LC50-DIGILOG, completamente ripensato e ridisegnato per garantire maggiore velocità, precisione ed affidabilità nella misura in-process nelle macchine utensili.

I tempi di misura e verifica presenza sono stati ridotti fino al 60%. Le ottiche del sistema sono state migliorate ulteriormente così da raggiungere un'accuratezza assoluta migliore, grazie alla forma ottimizzata del raggio e a un diametro del punto focale più piccolo del 30%. Blum ha migliorato l'omogeneità del raggio laser, rendendo possibili ulteriori misurazioni analogiche. L'influenza della nube refrigerante è stata ridotta permettendo il raggiungimento di livelli di accuratezza e affidabilità in-process più elevati. Ulteriore vantaggio sono le sue dimensioni esterne ridotte, ed il design ottimizzato, che permette la misurazione di utensili che possono essere del 30% più grandi, dipendendo dalla versione utilizzata.

La smartDock compatta Blum rappresenta un'ulteriore anteprima mondiale. L'innovativa interfaccia standard funziona come base per tutti i nuovi sistemi di supporto includendo le connessioni elettriche, meccaniche e pneumatiche tra la macchina e il sistema di misura laser. ✓



TESTA DI ALESATURA DIGITALE PIÙ PICCOLA AL MONDO

EWE Downsize è la testa di alesatura digitale più piccola al mondo, dedicata alle microlavorazioni che richiedono precisione elevata. A svilupparla è BIG KAISER. EWE Downsize è soltanto l'ultima innovazione introdotta alla gamma di teste di alesatura di 4° generazione della casa svizzera, che permette di eseguire lavorazioni in modo ancora più veloce, sicuro e semplice, aumentando l'affidabilità dei processi. Per garantire la massima compattezza alla testa, EWE Downsize non è provvista di un display digitale per la visualizzazione dei parametri relativi al diametro, contrariamente alle altre teste della serie EWE. La regolazione è però semplice grazie al controllo wireless dalla app di BIG KAISER direttamente da tablet, smartphone e smartwatch. La app è compatibile sia con dispositivi iOS che Android, e semplifica il controllo e la regolazione delle teste di alesatura da parte degli operatori, limitando concretamente il rischio di errore. Gli intervalli di tolleranza vengono indicati in modo chiaro dai colori mostrati sul display del dispositivo mobile collegato (verde, rosso, giallo), rendendo di fatto immediato e intuitivo il processo di regolazione delle teste. EWE Downsize è lunga 26 mm e ha un diametro esterno di 19,6 mm, caratteristiche che la rendono indicata per centri di lavoro con attacchi ISO 20, HSK-E25 e superiori. La testa può coprire diametri da 0,4 a 7 mm, e consente la regolazione continua della lunghezza del portautensili e una profondità di lavorazione fino a 16 mm. In linea con l'obiettivo di assicurare massima usabilità dei suoi prodotti, BIG KAISER ha provvisto EWE Downsize di una chiave che ne consente la regolazione anche manuale. ✓

NASTRO SMERIGLIATORE DI SICUREZZA PER TORNIO



Repar2 presenta Spider 50 e Spider 75, uno strumento particolarmente interessante per levigare e rifinire le parti in modo facile e sicuro su torni convenzionali. Questo nastro smerigliatore di sicurezza per tornio è stato concepito in conformità alle norme ISO23125 6.2.1 (nessun uso delle mani durante le operazioni di lavoro). Non è più necessario eseguire manualmente operazioni

di levigatura pericolose con il rischio di incidenti gravi. Viene garantito un montaggio semplice dell'attrezzo sul corpo della torretta del tornio. Facile carteggiatura di barre di diversi diametri e forme grazie alla concezione dell'utensile e alle molle di tensione. Il nastro levigatore viene ruotato facilmente mediante cilindri zigrinati per garantire le migliori condizioni di lavoro. ✓

NUOVA PIATTAFORMA-TRANSFER

Il costruttore svizzero di macchine transfer e centri di lavoro Mikron SA Agno presenta alla EMO di Hannover la nuova piattaforma transfer MultiX, indicata per la lavorazione di lotti da 50 pezzi a 5 milioni di pezzi, facilmente riconfigurabile per nuove applicazioni. Con Mikron MultiX sono possibili migliaia

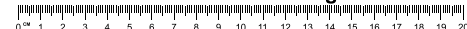
di varianti, combinando in maniera ottimale gli elementi della piattaforma in modo da creare la soluzione di lavorazione in grado di soddisfare esattamente le necessità del cliente, quali: geometria e dimensioni pezzo, produttività, ri-configurabilità, flessibilità, precisione, 1,2,3,4 mandrini per unità simultaneamente in azione, automazione, fissaggio pezzo (fisso, indexato, rotante, meccanico o idraulico, ...). Le dimensioni del pezzo massime, a seconda della variante, sono (diametro) 20x60 mm, (diametro) 40x80 mm, (diametro) 80x80 mm, da stampato o da barra. Sono disponibili fino a 3 unità di lavoro simultaneamente in azione per stazione (sopra, sotto, laterale). Le unità di lavoro standardizzate sono intercambiabili e riposizionabili in



modo estremamente preciso (brevetto Mikron). Sono previsti tre tipi di cambio utensili automatico da 4 a 30 posizioni (esclusiva Mikron su transfer a più di 6 stazioni) e tre diversi layout. A governare la macchina un CNC Fanuc Control 30i, Industry 4.0 ready, con interfaccia user-friendly e adattabile a ogni configurazione e riconfigurazione. ✓



Strumenti di misura - Measuring instruments



Strumenti di misura e metrologia

Visualizzatori

Posizionatori

Righe ottiche

Encoder

Sensori magnetici

Proiettori di profili LAB

Sistemi di ispezione visiva

Durometri

Alesametri

Spessimetri

Comparatori

Goniometri

Altimetri digitali



Tel. 051 766226 - Fax 051 765352
sales@elboitaly.it - www.elboitaly.eu



Guarda la macchina
in azione.



**Prestazioni eccezionali su lavorazioni
dinamiche in 5 assi**

VERSA® 645 linear

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

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

Scopri di più su www.fehlmann.com



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

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

Your Precision Advantage.®

FEHLMANN



MODULO PORTALUNETTA

Un accessorio che risulta essere indispensabile per molti centri di tornitura multi-torretta è il modulo porta lunetta proposto da M.T.

Tale dispositivo rende possibile la lavorazione di particolari di elevata lunghezza su torni non predisposti per il montaggio di una lunetta idraulica, in quanto viene utilizzata la sola rotazione dell'utensile motorizzato per controllare sia la corsa di avvicinamento al pezzo che le operazioni di presa ed apertura della lunetta idraulica.

È tutto a bordo del dispositivo: non sono necessari cablaggi, tubazioni addizionali o distributori rotanti in torretta; la soluzione M.T. è pertanto anche economicamente, oltre che tecnicamente, vantaggiosa.

Il modulo porta lunetta M.T. è disponibile sia nella versione statica che scorrevole ed è proposto in due taglie: Taglia 1, per particolari con diametro 4 - 64 mm; Taglia 2, per particolari con diametro 8 - 101 mm.

La forza di serraggio è regolabile agendo sulle apposite valvole dedicate.

Una cura particolare è stata riservata al disegno della struttura, al fine di ridurre al minimo i problemi di interferenza nell'area di lavoro, anche sulle macchine di piccole dimensioni e lavorando sul contromandrino.

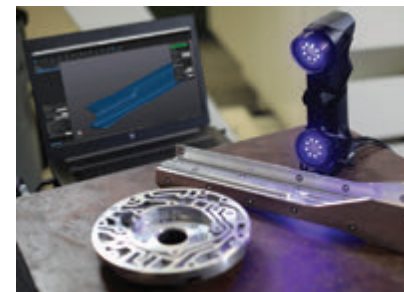
Per garantire massima sicurezza, il dispositivo può essere corredato di sensori wireless per il controllo dello spostamento nella posizione di parcheggio, interfacciati al controllo numerico tramite una centralina dedicata. ✓

SOTTO I RIFLETTORI LE PIÙ RECENTI INNOVAZIONI NELLA SCANSIONE 3D

Creaform, azienda specializzata nello sviluppo di soluzioni di misura 3D portatili e automatizzate, presenta in EMO la sua intera gamma di soluzioni di scansione 3D ergonomiche e software di scansione per lo sviluppo dei prodotti, la produzione, il test e il controllo automatico della qualità, incluso il

nuovo HandySCAN BLACK, lo scanner 3D di livello metrologico per tutte le fasi del processo di produzione e MetraSCAN 3D-R, uno scanner ottico 3D montato su robot che fa parte della suite per l'ispezione di controllo qualità automatizzata dell'azienda.

"La posta in gioco non è mai stata così alta per i produttori nel settore della lavorazione dei metalli nell'abbattere i tempi del ciclo di produzione e migliorare la qualità, specialmente con pezzi di alta precisione", ha commentato Marc-Antoine Schneider, responsabile EMEA di Creaform. "I partecipanti all'evento potranno assistere a dimostrazioni pratiche dei nostri scanner 3D, che offrono non solo precisione e affidabilità ineguagliabili, anche su parti complesse, riflettenti, sagomate e di colore scuro, ma anche velocità e facilità d'uso senza precedenti per gli utenti di tutti i livelli".



Creaform ha una lunga esperienza nell'assistere i responsabili dei processi di qualità e di produzione con le apparecchiature di metrologia nei sistemi di produzione a ciclo chiuso.

Conclude Schneider: "Le soluzioni di scansione 3D e controllo qualità di Creaform possono essere utilizzate per una vasta gamma di applicazioni, tra cui progettazione e benchmarking dei prodotti, ingegneria inversa, prototipazione rapida, assemblaggi virtuali, produzione e ispezioni.

Conosciamo le esigenze specifiche dei produttori avanzati e continueremo a sviluppare soluzioni di metrologia olistiche per aiutarli a trasformare i dati 3D in azioni di trasformazione e impatto". ✓

PubliTec

**MACCHINE UTENSILI
MADE IN ITALY**

Da quasi 100 anni, Pietro Carnaghi produce macchine utensili Made in Italy conosciute sul mercato per la loro affidabilità, precisione e produttività. La gamma di produzione comprende: torni verticali per tornitura e fresatura (diametro tavola da 800 a 10.000 mm), fresatrici a portale mobile tipo Gantry (distanza tra le colonne fino a 14.000 mm), centri di lavoro verticale multitasking (interpolazione a 5 assi), FMS (celle flessibili di lavorazione).

Pietro Carnaghi ha sede in Italia, ma è presente con filiali in Germania, Stati Uniti e Cina e annovera più di 1.000 installazioni nelle migliori aziende nel mondo.

Uno dei prodotti di punta proposti dall'azienda è la fresatrice a portale mobile tipo Gantry, UNIMILL 100, con distanza tra le colonne del portale di 10 m, asse longitudinale 51 m, altezza di fresatura 11,5 m. La macchina è dotata di una tavola rotante con diametro 8,5 m, 100 t di carico, 100 kW (136 CV), mandrino di fresatura, coppia 12.000 Nm, 3.000 giri/min. La macchina è adatta a risolvere problemi di produzione speciali con l'utilizzo di teste intercambiabili in modalità automatica.

Altro prodotto degno di nota è il tornio verticale con traversa mobile, multitasking, AP90TMT9000 (nella foto), in grado di raggiungere un massimo diametro tornibile di 9.000 mm, con tavola di tornitura di 9.000 mm, un'altezza massima lavorabile pari a 3.000 mm e una corsa dei RAM pari a 2.000 mm, con sezione delle barre 400x400 mm.

La macchina consente di effettuare lavorazioni di sgrossatura con grandi asportazioni da entrambi i RAM, grazie all'elevata potenza e coppia sul mandrino di tornitura. Per le lavorazioni multitasking, al fine di garantire elevate prestazioni in termini

di rugosità superficiale e alta dinamicità, il mandrino di tornitura è equipaggiato con un motore direct drive di ultima generazione, sviluppato da Pietro Carnaghi con i suoi partner industriali. ✓

**NUOVE LINEE
PER LA FORATURA**

Nel settore della foratura BFT Burzoni presenta la nuova linea B-DRILL (nella foto), contraddistinta dal simbolo di un'ape laboriosa. La gamma comprende punte 3xD, 4xD e 5xD, che partono da diametro 14 mm e arriva a un diametro di 46 mm.

Questa nuova linea di punte ad inserto è molto evoluta nella geometria di taglio e nella qualità degli inserti, che consente diversi metri lineari di vita tagliente, precisione di foro e di finitura ed elevati parametri di taglio.

I costi sono ridotti grazie agli inserti SOLT a quattro taglienti e all'utilizzo dello stesso inserto sia in interno che in esterno.

La geometria dell'inserto M1 è stata espressamente realizzata per la

foratura di acciai inossidabili, leghe resistenti al calore e di tutti i materiali a truciolo lungo.

La grande stabilità del corpo punta è in grado di gestire situazioni di foratura estreme, anche con la punta 5XD: foratura incrociata, di piani inclinati e convessi, a pacco, in plunagé, su superfici grezze e claddate. Tutto ciò rende la linea B-DRILL molto versatile ed affidabile in ogni condizione di lavoro su tutti i tipi di materiale.

Altra novità nell'ambito della foratura è la linea CU-DRILL, sigla che identifica la linea di punte a cuspidate dal diametro di 8 mm fino al diametro di 26 mm - 3xD, 5xD e 8xD. ✓

**MAGNETI PER
APPLICAZIONI INDUSTRIALI**

I magneti sono soluzioni semplici ma sicure, studiate per tutte le applicazioni industriali in cui si richieda un fissaggio non permanente o laddove non sia possibile praticare forature: dai carter e protezioni per macchine, alle più svariate soluzioni per l'automazione e per i sistemi di controllo, fino alle apparecchiature elettromedicali.

Essi basano il proprio funzionamento sul fenomeno del magnetismo; la forza di attrazione è trasmessa attraverso linee di campo che sono collettivamente chiamate campo magnetico.

La gamma Eles presenta magneti piatti, cilindrici, a U con foro passante, schermati e non schermati per prestazioni elevate e dimensioni di ingombro contenute.

Elesa propone quattro tipologie di magneti in diversi materiali: magneti in ferrite (HF); magneti in alluminio nickel cobalto (AlNiCo - AN); magneti in samario cobalto (SmCo - SC); magneti in neodimio ferro boro (NdFeB - ND). Queste soluzioni offrono differenti valori della forza d'attrazione (buona, media, forte o molto forte) e diverse prestazioni per quanto riguarda la resistenza alle temperature (da ≈80° C a ≈450° C), la corrosione e la lavorabilità. ✓

EMO 2019
Pad. 12 / E 83**Pronti per il futuro!**EROWA dimostra ancora
una volta che anche il
migliore può essere
perfezionato.www.erowa.it

PRECISIONE E DIGITALIZZAZIONE SOTTO I RIFLETTORI



Alla EMO, in uno stand di 700 m², Danobat presenterà la sua vasta gamma di macchine di ultima generazione e i servizi digitali ad alto valore aggiunto. Con lo slogan "Together beyond Challenges", l'azienda presenterà otto

macchine, tre delle quali completamente automatizzate, progettate per gestire processi di tornitura e rettifica di grande precisione. Danobat presenterà anche la sua offerta di servizi avanzati e digitali.

Più precisamente, nell'edizione di quest'anno della EMO Danobat presenterà un sistema completamente automatizzato per la rettifica della parte di tenuta dell'iniettore sui motori per autoveicoli, un componente di 2 mm di diametro per il quale le richieste di produzione sono molto elevate.

L'azienda esporrà anche la sua rettificatrice per esterni LG-1000 (nella foto) con gantry integrato, flessibile e produttiva unitamente alla macchina centerless ESTARTA-650, destinata alla produzione di componenti per

biciclette elettriche e alla rettificatrice HG-72, per motori elettrici Siemens di 1.500 mm di lunghezza. La macchina integra le operazioni di rettifica e misurazione in un unico set-up. Un altro prodotto che Danobat presenterà in fiera è la rettificatrice verticale VG-800, per operazioni combinate di rettifica e misurazione esterne e interne.

Per soddisfare gli utenti che necessitano della precisione fornita dalle rettificatrici e la flessibilità dei torni, l'azienda presenterà un tornio di alta precisione per la tornitura di pezzi temprati.

Insieme a queste nuove macchine, l'azienda presenterà due rettificatrici prodotte dalla controllata tedesca Danobat-Overbeck: si tratta del modello IRD-400, una macchina completamente automatica che utilizza un robot per

caricare e scaricare i pezzi, progettata per la rettifica di interni e raggi. IRD-400 è stata progettata per rettificare interni, esterni, raggi e per la rettifica non cilindrica di pezzi con lunghezza fino a 1.300 mm.

Completano l'offerta l'interfaccia "multi-frame" per una navigazione più user-friendly e la nuova piattaforma "MyDanobat" per accedere ai dati storici degli interventi di servizio, alla documentazione tecnica, formazione, esercitazioni, manuali, backup e rapporti. ✓

L'ALTA VELOCITÀ CONTROLLABILE



L'alta velocità è spesso associata alla generazione di calore in lavorazione. Con la linea di teste Turboflex di Alberti azionate ad aria è possibile raggiungere 60.000 giri/min in assenza di deriva termica. Disponibili in versione dritta o angolata, possono essere scambiate automaticamente. L'innovazione presentata è la possibilità di queste teste di essere orientate su 360° dal mandrino macchina in modo automatico. La semplicità di applicazione alla macchina, tramite tradizionale stop block con valvola air stop, per il rilascio automatico dell'aria, la possibilità di effettuare cambio utensile e la modularità offerta dall'ampia gamma di opzioni e accessori fanno delle teste Turboflex un vero "gioiello" tecnologico, particolarmente apprezzato in aeronautica e nel settore degli stampisti. La vera novità in aggiunta alla famiglia è però Leonardo, un elettromandrino scambiabile automaticamente dal cambio utensile. Viene montato in macchina grazie a un tassello e a una centralina interfacciata alla macchina. Leonardo può raggiungere 80.000 giri/min con 6 mm di capacità in pinza e con possibilità di regolazione della velocità tramite la centralina. ✓

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

FORNITALIA

S.a.s.

FORNI PER TRATTAMENTI TERMICI



Inox Foil



microsfere ceramiche per la pulizia di stampi e utensili con sabbiatrici a secco e a umido



vernici anticementanti



vernici antiruggine

45 MACCHINE ESPOSTE



In EMO, DMG MORI avrà l'occasione di presentare le ultime innovazioni nei settori dell'automazione, digitalizzazione integrata e Additive Manufacturing.

27 delle 45 macchine esposte saranno presentate con soluzioni di automazione. Per quanto riguarda la digitalizzazione, DMG MORI si concentrerà sul tema della "connettività" come base per tutti i prodotti e le tecnologie orientate al futuro. La connettività include tutte le macchine, tutti i protocolli e funziona con tutte le piattaforme e prodotti. L'ultimo aggiornamento della versione di Celos e le soluzioni di automazione - tra cui gestioni pezzi modulari e supportati da robot e soluzioni di pallet - completano l'offerta. In particolare, WH CELL e WH FLEX sono solo due delle 27 soluzioni di automazione che DMG MORI presenterà in EMO. In futuro DMG MORI offrirà tutte le macchine utensili nel suo portafoglio con soluzioni di automazione, al fine di soddisfare la domanda in costante aumento. Un altro highlight tra le numerose soluzioni di automazione è la DMU 65 monoBLOCK con il nuovo AGV (Automated Guided Vehicle), un sistema stand-alone per l'automazione dei pallet. Questa soluzione offre un layout di automazione flessibile con accesso libero alla macchina e un concetto di sicurezza intelligente per la collaborazione uomo-macchina. ✓

SENZA FILI, RAPIDO E SICURO

Il tastatore radio TC60 di Blum-Novotest è una sonda ad alta velocità con tecnologia di trasmissione radio BRC che offre numerosi vantaggi: maggiore velocità, affidabilità nel tempo e facilità di utilizzo.

TC60 è stato sviluppato per applicazioni dove la distanza tra tastatore e ricevitore è molto grande o dove il contatto visivo durante il processo di misura non può essere garantito. È il caso di macchine con grandi aree di lavoro, centri a 5 assi o quando il tastatore deve entrare fisicamente nel pezzo.

Il tastatore TC60 ha dimostrato grande affidabilità di trasmissione grazie alla tecnologia proprietaria BRC che rende la

trasmissione radio particolarmente resistente alle interferenze oltre a ridurre i tempi necessari alla trasmissione di circa la metà del tempo rispetto ai sistemi simili. Insieme al TC60 Blum fornisce il ricevitore radio compatto RC66 e l'interfaccia di comunicazione IF59. Il design compatto e funzionale dell'RC66 permette un'agile installazione in ogni condizione di montaggio grazie agli accessori dedicati. L'interfaccia IF59 è compatibile con entrambi i sistemi di trasmissione, radio oppure ottico. Questa versatilità rappresenta un vantaggio sia per i costruttori che per gli utilizzatori che possono accoppiare la trasmissione radio ad un tastatore già installato in macchina. Altri vantaggi della sonda TC60 sono la vita utile della batteria, al di sopra della media, e la facilità di programmazione. La solidità del design permette inoltre

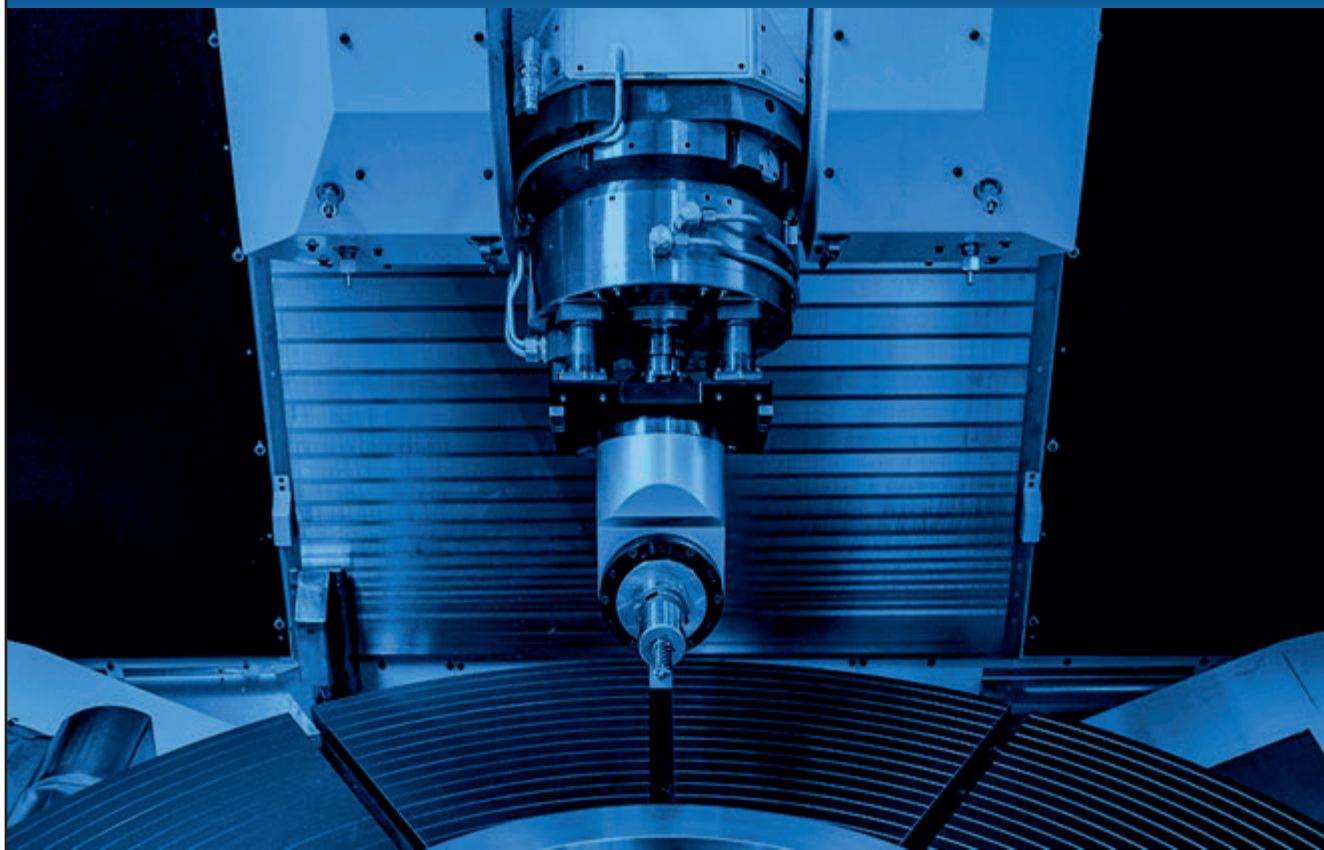


al tastatore TC60 di lavorare a velocità elevate, raggiungendo i 3.000 mm/min in misurazione offrendo così una sostanziale riduzione dei tempi di misura.

TC60 integra l'esclusivo meccanismo di misura Blum, il cui design rotazionale

simmetrico permette un controllo costante lungo tutte le direzioni di misura, ed il sistema optoelettronico del segnale di trigger, che tramite l'oscuramento di una barriera di luce, rende il sistema insensibile da usare. ✓

evolving together



EMO Hannover
16-21-9-2019
The world of metalworking

Hall 13
stand C14



MACHINING
CENTERS



FLEXIBLE
AUTOMATION



SYSTEM
INTEGRATION



SUPERVISING
SOFTWARE



MANUFACTURING
TECHNOLOGY



SERVICE



INTEGRATED MANUFACTURING SOLUTIONS

www.mcmspa.it

UNITÀ INTEGRATA DI FORATURA E MASCHIATURA

Volumec propone Drilltronic, un'unità integrata di foratura e maschiatura dotata di un sistema a braccio articolato per assicurare massima flessibilità d'impiego garantendo rigidità e precisione. Drilltronic è dotata di controllo VAPS (Volumec® Assisted Positioning). Vengono assicurati una rapida identificazione della posizione del pezzo (ricerca zeri) e un posizionamento assistito dell'utensile sul piano di lavoro con bloccaggio automatico a quota raggiunta. Prevista una programmazione intuitiva di forature su più punti (X,Y,

diametro utensile). Tra le caratteristiche distintive segnaliamo anche la possibilità di creare e salvare cicli di foratura su particolari di ogni forma e di calcolare automaticamente la foratura su flange in base al raggio e angolo tra fori. La programmazione della foratura è possibile anche in modalità auto-apprendimento. Prevista infine la filettatura automatica impostando passo e profondità, il posizionamento e la foratura anche in modalità manuale, import/export dei programmi di foratura tramite porta USB e un collegamento al PC tramite porta LAN. ✓



LE ULTIME NOVITÀ DI ALCUNE CASE RAPPRESENTATE



Alla EMO di Hannover espongono le loro ultime novità alcune importanti case rappresentate e distribuite in esclusiva per l'Italia da Sermac di Muggiò (MB). Tra queste Agathon, costruttore svizzero di rettificatrici periferiche per la lavorazione di placchette da gettare in metallo duro, CBN, Cermet e PCD. Le loro macchine si propongono come veri e propri "centri di produzione". dk Fixiersysteme, (nella foto), costruttore tedesco di sistemi modulari di serraggio pezzo per macchine di misura e controllo, il cui catalogo si sviluppa con

oltre 1.000 componenti che permettono infinite configurazioni. Kummer Frères, costruttore svizzero di torni a CNC da ripresa per la superfinitura di temi tecnici con dimensioni piccole o medie, specie su acciaio temperato con durezza fino a 64 HRc. Lapmaster Wolters, costruttore inglese specializzato nella produzione di lapatrici per piani con diametro da 15" a 90", anche con pressione pneumatica per migliorare la produttività, adatte per l'uso con abrasivi convenzionali o con sospensioni diamantate. Norelem, azienda franco-tedesca sinonimo da oltre 60 anni, di componenti normalizzati, articoli e soluzioni specifiche per le officine. Il nuovo catalogo "The Big Green Book" offre oltre 43.000 articoli, dei quali più del 90% in pronta consegna e senza alcun limite al minimo d'ordine. Schumacher & Cie, costruttore svizzero di rettificatrici senza centri ad alta precisione e qualità per piccoli pezzi che vanta oltre 130 anni di esperienza. La linea SL200 propone modelli da 2 a 6 assi a CNC, personalizzabili. Inoltre, offre la ricostruzione e aggiornamento di vecchie macchine di costruttori non più presenti sul mercato. ✓

ELLEGELLEMACHINERY
costruzione e vendita impianti lavaggio inox

CON NOI SEI NELLE MANI GIUSTE PER QUALITÀ E TECNOLOGIA GREEN

DA 50 ANNI SPECIALIZZATI
NEL LAVAGGIO INDUSTRIALE,
PROGETTIAMO E REALIZZAMO IMPIANTI
IN BASE ALLE RICHIESTE DEL CLIENTE.

MADE IN ITALY



METTICI ALLA PROVA
VIENI NEL NOSTRO SHOWROOM

Il nostro personale tecnico è a completa disposizione per effettuare dei test di lavaggio e sgrassaggio dei particolari al fine di individuare l'impianto di lavaggio più adatto alle tue esigenze.


 Via Manzoni 49 - 21040 Gerezano (VA)
 info@ellegellemachinery.com
 +39 02 96 82 124
 **ELLEGELLEMACHINERY.COM**

ALTA VELOCITÀ ED ELEVATA CAPACITÀ DI ASPORTAZIONE



Jobs (FFG Group) presenta RC270, centro di fresatura Rambaudi ad alta velocità con traversa mobile che assicura elevate prestazioni dinamiche e buona capacità di asportazione.

Il basamento macchina è composto da strutture monolitiche al fine di aumentare la precisione e la rigidità della stessa, ridurre il tempo di assemblaggio e avere uno smorzamento ottimale delle vibrazioni.

La macchina si caratterizza per la struttura overhead gantry con velocità assi lineari fino a 40 m/min, asse longitudinale X di 2.200/3.000/4.000/6.000 mm + est. 2.000 mm, asse trasversale Y di 2.700/4.000 mm, asse verticale Z di 1.250 mm, tavola di 2.500 x 2.000 mm con capacità di carico fino a 10 t/m², canotto con sezione di 400 x 400 mm, cabinatura completa dell'area di lavoro, ampia gamma di accessori. RC270 è equipaggiabile con teste di fresatura a forcella che possono operare sia in continuo sia con assi bloccati da adeguati freni a comando idraulico.

Il suo particolare disegno con doppio disassamento, A rispetto a C e asse mandrino rispetto ad A, garantisce una buona penetrazione nelle cavità profonde, un'ampia corsa dell'asse A, un aumento del volume lavorabile rispetto alle teste di geometria tradizionale.

Gli assi rotativi sono movimentati da una doppia serie di ingranaggi per garantire l'assenza di giochi nel tempo.

Il corpo testa è in ghisa, sinonimo di un migliore smorzamento delle vibrazioni generate dagli utensili.

Le macchine della linea RC sono progettate per eseguire operazioni di semi-finitura e finitura su stampi in acciaio e ghisa e per la lavorazione completa di particolari in lega di alluminio sia per il settore aeronautico che per quello degli stampi. Grazie alla presenza di accessori specifici possono eseguire lavorazioni su resina, grafite e fibra di carbonio. ✓

LA SGROSSATURA PESANTE DIVENTA PIÙ LEGGERA

La geometria HR2 di Dormer Pramet amplia la gamma di inserti monolaterali per la lavorazione di un'ampia varietà di materiali tra cui acciai, ghise e acciaio inossidabile. Progettata per la lavorazione di forgiati e fusione grezze, come cilindri, alberi e grossi perni, presenta una geometria positiva stabile per garantire migliori prestazioni e una maggiore vita utensile.

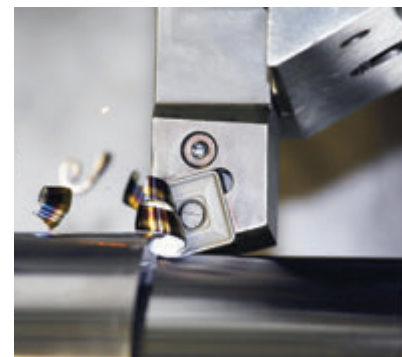
Il particolare design del filo tagliente e il largo pianetto periferico favoriscono l'aumento della produttività e offrono una formazione e un'evacuazione del truciolo affidabili a velocità di avanzamento elevate (0,7 mm/giro). Il rompi-truciolo, brand Pramet, è complementare all'inserto HR esistente che copre

applicazioni da semi-sgrossatura a sgrossatura.

HR2 è disponibile con la qualità di tornitura versatile T9226, che garantisce risultati ottimali nelle operazioni di sgrossatura pesante e pelatura. Offre elevata affidabilità e durata degli inserti in condizioni di taglio sfavorevoli e una maggiore robustezza del tagliente.

Questo è dovuto principalmente a un nuovo substrato a gradiente funzionale con maggior contenuto di cobalto legante e una grana più fine.

Uno speciale trattamento superficiale favorisce una ridotta aderenza al truciolo e aumenta la resistenza alla formazione di microfessurazioni, con conseguente maggiore affidabilità operativa e vita utensile più lunga.



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

è
affidabile...
è
Ghiringhelli!



"Non lo diciamo solo noi. Lo dicono le migliaia di clienti in tutto il mondo, che utilizzano le nostre performanti soluzioni di rettificatura senza centri. Per chi cerca la perfezione, per aziende di ogni dimensione e condizione operativa, Rettificatrici Ghiringhelli garantisce il concreto risultato di una scelta motivata."



Rettificatrici Ghiringhelli S.p.A.
Via Asmara, 19 - 21016 Luino (VA) - Italia
Tel. +39 0332 543 411
Fax +39 0332 537 468
e-mail: info@ghiringhelli.it
http://www.ghiringhelli.it



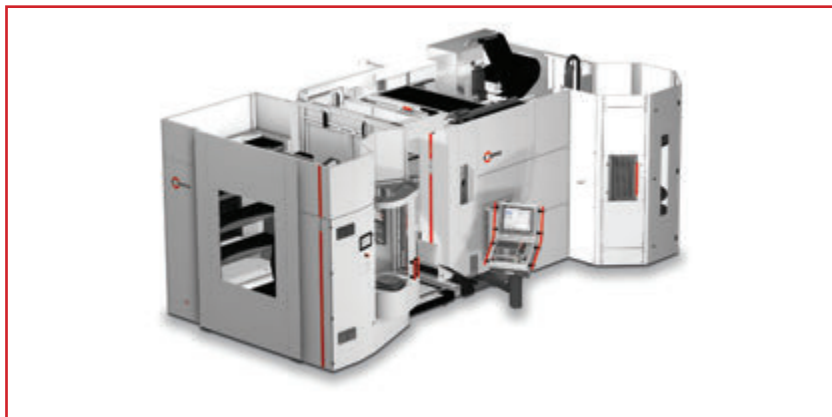
Seguitemi su:



EMO
Hannover
16-21-9-2019

Pad. 11
Stand F09

**CENTRO DI LAVORO ASSERVITO
CON UN SISTEMA DI HANDLING INTUITIVO**



Il centro di lavoro C400 rappresenta il modello di riferimento nella serie Performance Line Hermle con una configurazione indicata per numerose applicazioni nelle lavorazioni a 3 e a 5 assi che richiedono elevata precisione e qualità superficiale, come per esempio meccanica generale, costruzione stampi, motorsport, medicale, oleodinamica e ottica. C400 si basa sul consolidato concetto costruttivo Hermle con struttura monoblocco in granito composito. Le corse di lavoro XYZ sono 850-700-500 mm e la versione a 5 assi è

equipaggiata con una tavola roto-basculante diametro 650 mm con portata 600 kg supportata su due lati direttamente nelle pareti del basamento con un notevole campo di basculamento di +91/-139°. La gamma mandrino prevede un motomandrino da 18.000 giri/min HSK 63 A con un magazzino utensili integrato a bordo macchina da 38 posti espandibili con moduli esterni da 50 o 88 posti.

Il modello può essere automatizzato col sistema di handling HS Flex, una soluzione estremamente flessibile per

l'automazione dei centri di lavoro Hermle grazie alla possibilità di poter gestire diverse taglie di pallet nello stesso sistema. La disposizione frontale offre una configurazione con ingombro ridotto e con collegamento diretto al centro di lavorazione. L'ampio spazio intermedio permette all'operatore di accedere in ergonomia alla zona di lavoro per le operazioni manuali. Una porta a due ante impedisce l'accesso all'operatore durante la modalità operativa automatica e al sistema handling durante la modalità di setup. I magazzini di stoccaggio pallet personalizzabili offrono molte possibilità di configurazione per un'ampia gamma di pezzi. Con il software di comando HACS Hermle offre una piattaforma ottimale per l'utilizzo intuitivo del sistema mediante touch panel integrato. Sono inoltre disponibili i moduli digitali Hermle nell'ottica di industria 4.0. ✓

variabile a passo differenziato Z6 per le 2xD e le 3xD, Z5 per le 4xD. Appositamente realizzate per le lavorazioni in trocoidale, abbinare a buone strategie di programmazione CAM permettono alti parametri applicativi e centinaia di metri lineari di durata utensile. Trovano impiego ideale su qualsiasi tipo di materiale: leghe HRSA, acciai inossidabili duplex e super duplex, acciai al carbonio e ghise. In caso di programmazione tradizionale la linea Troko permette di eseguire operazioni di sgrossatura in contornatura, garantendo una produttività decisamente elevata rispetto alla fresatura ad inserti.



Ciò rende questo tipo di inserti la scelta più indicata soprattutto in caso di lavorazioni di tasche e cave profonde di materiali di difficile lavorabilità. La serie Troko è in grado di raggiungere velocità di taglio fino a 300 m/min, Fz 0,3mm e garantisce elevati volumi di truciolo. ✓

**UNA GAMMA COMPLETA DI
FRESE IN METALLO DURO**

BFT Burzoni presenta in EMO la nuova linea Troko, una gamma completa di frese in metallo duro 2xD, 3xD e 4xD disponibili in diversi raggi, con elica

ESPERTI IN SOLUZIONI DI FISSAGGIO

BRALO

Produzione e distribuzione di rivetti, inserti e rivettatrici

ISO 9001 | IATF 16949 | ISO 14001

- ✓ Rivetti ciechi di alta QUALITÀ
- ✓ Soluzioni PERSONALIZZATE
- ✓ PEZZI SPECIALI per il tuo settore
- ✓ Rivettatrice PROFESSIONALI



Efficienza del servizio a livello Globale

SPAGNA - ITALIA - REPUBBLICA CECA - PORTOGALLO - GERMANIA - GRAN BRETAGNA - CINA - MESSICO - FRANCIA - TURCHIA



@BRALO_es

BRALO Global expertise in Fastening Solutions

BRALO GROUP



BRALO ITALIA S.R.L.

Via Carlo Doppiere 15

28100 Novara, ITALY

Tel.: +39 0321 622601

E-mail: info@bralo.it

www.bralo.com

NOVITÀ SOTTO I RIFLETTORI



In EMO l'azienda veneziana Sorma "scalda" i motori con le novità Osawa e Nikko Tools. Le due linee coprono una vasta offerta di utensili per la foratura e fresatura integrale (Osawa) e sistemi a fissaggio meccanico per numerose lavorazioni meccaniche (Nikko Tools). I nuovi prodotti Osawa, focalizzati sulle linee di fresatura, sono inseriti nell'Update 2019 appena rilasciato dall'azienda, che comprende MEX400, nuova fresa a 4 tagli con geometria a passo differenziato che supera le alte prestazioni della MEXCS4 in termini di taglio, durata e finitura superficiale; MH (nella foto), nuova linea di frese sferiche a 2 tagli, indicate per la lavorazione di acciai 30-55 HRC e temprati 50-70 HRC; HF871, nuovo prodotto che sostituisce la fresa universale HF861 con taglio Smooth Cut 4 taglienti e geometria ad elica variabile e passo differenziato. Per quanto riguarda Nikko Tools, invece, arriva a compimento il lancio dell'Update 2019, anticipato in versione beta alla fiera MECSPE di Parma e adesso disponibile in formato definitivo. Nel documento sono inserite tutte le informazioni di prodotto e i parametri dell'intera gamma di sistemi a inserti per foratura, tornitura, fresatura, filettatura e scanalatura. Un ampio spazio è dedicato a tutte le novità del programma di foratura DRS, con i recenti sistemi a punta pilota 6xD e 9xD, e della famiglia di punte a cuspide DEX Drill. ✓

POSIZIONAMENTO E BLOCCAGGIO IN UN'UNICA OPERAZIONE



Con la sigla APS, Automatic Positioning System, si identifica una famiglia di prodotti appartenente ai sistemi Zero Point. La flessibilità del sistema APS consente il posizionamento e il bloccaggio in un'unica operazione. APS è stato sviluppato in collaborazione con Autoblok, nome particolarmente noto nel campo dei mandrini autocentranti, che detiene la proprietà di OML. Grazie alla loro esperienza e al supporto tecnico è

stato messo a punto un prodotto che presenta elementi di grande interesse, ovvero uno Zero Point che basa la presa del perno su 3 griffe disposte a 120°, similmente al mandrino autocentrante. APS utilizza la pneumatica solo per sbloccare, mentre il bloccaggio è fatto meccanicamente tramite molle con ripetibilità inferiore a 5 µm. Integrata nei moduli APS, versione Premium, è disponibile la funzione Turbo che aumenta la forza di bloccaggio da 12.000 N, garantiti dalle molle, sino a 30.000 N. Durante l'ultima edizione della EMO OML ha presentato un'importante innovazione, dettata da esigenze sia tecniche che di marketing, in quanto il mercato propone prodotti simili in inox, che difficilmente possono essere trattati termicamente fino a raggiungere le durezza di 62 HRC necessarie soprattutto al cuore staffante del sistema, cioè griffe e perni. In quest'ottica OML

ha messo a punto una soluzione che consiste nel preliminare trattamento dei componenti (griffe e perni) fino a 62 HRC e nel successivo utilizzo di un particolare rivestimento che elimina il problema della corrosione e diminuisce l'attrito. ✓

NUOVA SEGATRICE A NASTRO PER TAGLI OBLIQUI

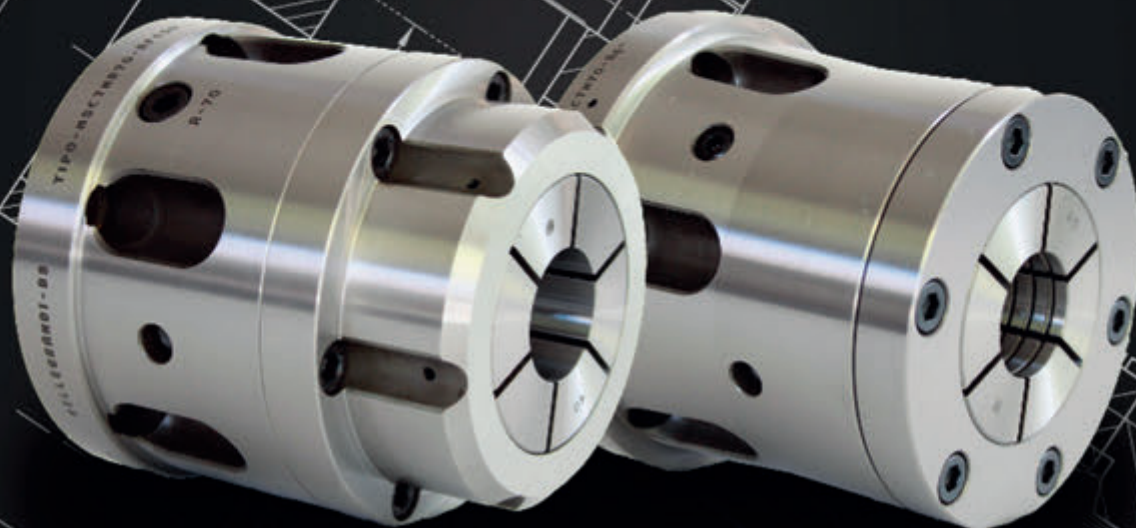
Kasto presenta in EMO una nuova segatrice a nastro per tagli obliqui: KASTOmiwin. La macchina è stata studiata per il taglio obliquo bilaterale per l'impiego nella rivendita di acciaio e nelle officine meccaniche. Questa segatrice a nastro con struttura a 2 colonne è in grado di effettuare sia tagli a 90°, sia tagli obliqui, da -45° a +60°. Tra le sue caratteristiche principali spiccano la velocità variabile del nastro con regolazione a frequenza

(12- 150 m/min), il listello di taglio orientabile, l'avanzamento di taglio azionato da un motore elettrico e il bloccaggio idraulico del materiale. Tra i vantaggi del suo utilizzo segnaliamo: avanzamento materiale rapido e preciso tramite azionamento a cremagliera; nessuna usura del piano di appoggio grazie al listello di taglio orientabile; ridotta formazione di bave. Tra i punti di forza segnaliamo anche il bloccaggio parallelo e preciso del materiale grazie al tavolo mobile. Sono assicurati tempi di taglio ottimizzati grazie a KASTOre-pond. L'avanzamento costante viene garantito dalla vite a ricircolo di sfere. Disponibile una spazzola elettrica per la rimozione dei trucioli. Massima durata del nastro grazie alla bassa sollecitazione in torsione, regolazione elettrica del braccio, posizionamento preciso del taglio obliquo completano il quadro descrittivo. ✓



FRATELLI BELLEGRANDI

DAL 1965, UNA SICUREZZA



MANDRINI A PINZE SERVOCOMANDATI, PNEUMATICI E IDRAULICI. PINZE PER MACCHINE MONOMANDRINO E PLURIMANDRINO; SPECIALI A DISEGNO

F.LLI BELLEGRANDI SNC di Cottini & Rovizzi
Via E. Tomicelli, 15 - 25080 Molinetta di Mazzano - Brescia
www.bellegrandi.it - info@bellegrandi.it - Tel. +39/030-2121015 - Fax +39/030-2629475



MASSIMA VERSATILITÀ PER GRANDI COMPONENTI

T314 e TRT314 sono le sigle che identificano due centri di lavorazione Sachman di grandi dimensioni a banco fisso a 3+2, 4+2, 5 e 6 assi proposti da Jobs (FFG Group). I due modelli sono disponibili uno con tavola traslante (mod. T), che arriva fino a X 4.000 mm, Y 1.600 mm e Z 2.000 mm e l'altro con tavola rototraslante (mod. TRT), che permette di lavorare un pezzo su 5 facce con un unico piazzamento. Tutti i modelli della linea a T di Sachman sono caratterizzati da montante mobile lungo l'asse trasversale (assenza di RAM), che garantisce un'elevata precisione costante nel tempo riscontrabile durante tutte le fasi di lavorazione dei pezzi. T/TRT314 si distinguono inoltre per la grande capacità di asportazione e le alte prestazioni dinamiche in termini di velocità, accelerazione e precisione, tipiche di macchine dedicate alla finitura, grazie a una struttura completamente in ghisa.

L'ampia dotazione di teste di fresatura (teste universali indexate o continue con motori torque oppure teste twist continue a trasmissione meccanica o con elettromandrino) rende il loro impiego particolarmente versatile in diversi settori: dalla lavorazione di stampi e componenti automotive alla meccanica generale di precisione. T/TRT314 sono poi dotate di grande capacità di carico, ottima accessibilità e doppia postazione lavoro (anteriore/posteriore). La versatilità delle configurazioni viene infine incrementata anche dalla disponibilità di una vasta gamma di accessori quali: magazzini utensili, sistemi automatici di cambio pallet, tastatori per il controllo dei pezzi e per la misura degli utensili, trasportatori trucioli per lo smaltimento di grandi volumi di truciolo.

Tra i dati tecnici della macchina esposta in EMO segnaliamo le corse pari a X 4.000 mm, Y 1.600 mm, Z 1.500 mm, la disponibilità di una testa universale KOSMO3 con potenza massima 35 kW, una velocità mandrino pari a 6.000 giri/min, con ISO50 BIG PLUS, tavola rototraslante 2.000x2.500 mm con capacità di carico fino a 10.000 kg. Ricordiamo anche la presenza di un magazzino utensili a catena a 60 posti e il controllo numerico Heidenhain TNC 640 HSCI. ✓

NUOVE FRESE INTEGRALI CON GEOMETRIA A BARILE ED ELICA A 6 TAGLIENTI

Progettata appositamente per lavorazioni di finitura ad alta efficienza di palette in lega di titanio e per fresature di materiali dall'acciaio dolce alle leghe di alluminio, Mitsubishi Materials introduce la nuova fresa VQT6UR. Ampliamento della serie di frese integrali VQ, la nuova tipologia

è caratterizzata da geometria a barile ed elica a 6 taglienti.

Le prestazioni superiori alle frese integrali standard con testa emisferica sono dovute alla specifica forma a barile. Questo ampio raggio tangenziale consente una profondità di passata (ap) di gran lunga superiore e, pertanto, riduce in maniera importante il numero di passate necessario per coprire l'area superficiale del materiale da lavorare. La maggiore profondità di passata comporta anche miglioramenti significativi nella finitura superficiale. Inoltre, la geometria a 6 taglienti consente avanzamenti più elevati e riduce ulteriormente i tempi di lavorazione. In punta i 6 taglienti diventano 3, per favorire una migliore evacuazione dei trucioli. Questa geometria del tagliente è ottimale per lavorare la forma della paletta.

Le frese integrali in metallo duro VQ vengono ricoperte con un rivestimento innovativo del gruppo (Al,Cr)



N Miracle Sigma, che garantisce una resistenza all'usura di gran lunga superiore. La superficie del rivestimento è sottoposta ad un trattamento di lucidatura che migliora la finitura delle superfici lavorate, riducendo la resistenza al taglio e migliorando l'evacuazione dei trucioli.

L'elevata resistenza a calore e ossidazione ed il ridotto coefficiente di attrito del nuovo rivestimento consentono a quest'ultima generazione di frese integrali di ottimizzare le prestazioni.

Le frese integrali con geometria a barile ed elica a 6 taglienti VQT6UR di Mitsubishi Materials sono commercializzate nel nostro Paese da MMC Italia. ✓

BLOCCAGGIO DEL PEZZO IN 3,5 MM



SinterGrip di OML nasce dall'esigenza di bloccare un pezzo per meno millimetri possibili (con SinterGrip garantiti 3,5 mm di presa).

Questo tipo di esigenza serve per poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase (soprattutto per macchine a 5 assi), per poter risparmiare sulle materie prime, soprattutto quando queste hanno una grossa incidenza sul prezzo (alluminio, titanio, ecc.) e, indirettamente, serve per poter meglio sfruttare le prestazioni della macchina utensile e gli utensili (maggiore velocità di taglio + maggiore velocità di avanzamento = maggior volume di truciolo asportato = minore tempo per lavorare il pezzo).

Il mercato richiede infatti un bloccaggio sicuro che eviti le deformazioni del pezzo.

SinterGrip sono degli inserti in metallo duro sinterizzato tipo ISO P30:P35 e rivestito con metodo PVD.

L'inserto con la sua speciale forma a tronco di piramide e la speciale affilatura delle cuspidi incide penetrando il materiale da lavorare e crea degli accoppiamenti con assoluta assenza di giochi, scaricando le forze e le vibrazioni diventando un corpo unico con la morsa e/o l'attrezzatura di bloccaggio e il pezzo in lavorazione.

E tutto questo bloccando il pezzo per soli 3,5 mm. ✓

TESTA DI FRESATURA A DUE ASSI



Technai Team propone in EMO la testa birotativa a forcella TCH 19 ottimizzata per lavorazione di stampi, ad esempio nel settore automotive su macchine a 5 assi. La rotazione assi è attuata da motori direct drive Technai integrati in moduli funzionali, disponibile con elettromandri fino a 24.000 giri/min e 42-60 kW, attacco utensile HSK-A63 o HSK-A100.

TCH 19 è una testa disegnata per equipaggiare le grandi macchine per la lavorazione di stampi, in particolare per la lavorazione di stampi a iniezione plastica dove è particolarmente apprezzata la struttura snella e penetrante del corpo che sostiene l'elettromandrino.

Le caratteristiche distintive richieste dai costruttori di questo tipo di macchine sono ad esempio l'alta precisione dei posizionamenti di orientamento degli assi nello spazio con un bloccaggio stabile e senza distorsioni geometriche dovute ai dispositivi di bloccaggio. Molto apprezzate anche la dinamica nei movimenti e l'alta qualità nell'esecuzione delle traiettorie di finitura delle superfici fresate oltre che la stabilità e il controllo delle derive termiche per ottenere un'elevata e costante precisione volumetrica delle superfici fresate.

La testa TCH 19 risponde a tutte queste esigenze grazie a un progetto modulare che combina le qualità dei motori Torque Technai in un'esecuzione meccanica di alta precisione. ✓

MACCHINA MULTITASKING PER TORNITURA-FORATURA-FRESATURA

IMT Intermato è stata fondata nel 1983. Attualmente occupa un'area di oltre 15.000 m², con un giro d'affari superiore ai 50 milioni di Euro. La sua capacità produttiva le consente di produrre torni verticali sino al diametro ammesso di 6 m. In EMO, la società

presenta la macchina multitasking per tornitura-foratura-fresatura VL60-TM. Frutto della continua ricerca mirata a garantire alte prestazioni a prezzi competitivi, questo modello si scosta dalla tradizionale macchina standard a torretta. Il nuovo tornio verticale VL60 ha una maggiore capacità di carico e asportazione grazie alla trasmissione tavola a ingranaggi finale e a slitte integrali con movimento a montante mobile. Creato per la lavorazione di qualsiasi materiale, dall'oil & gas al settore aeronautico, il modello VL60 è realizzabile nelle versioni base con torretta oppure con teste di lavoro abbinate a magazzini utensili per soddisfare le più svariate necessità produttive. Tra i dati tecnici più significativi segnaliamo: diametro ammesso 1.300 mm



per un'altezza di 1.000 mm; diametro tavola 1.000 mm (1.200); potenza motore tavola 60/75 kW e coppia fino a 16.600 Nm; velocità massima della tavola 550 giri/min; testa di fresatura/

foratura Capto C8, con una potenza di 28 kW e coppia 1.000 Nm. La macchina è dotata anche di asse C, magazzino utensile a 24 posti ed è in grado di gestire un carico massimo di 5.000 kg. ✓

GÜHRING

RF 100
diver



Foratura
Rampa
Sgrossatura
Finitura
Scanalatura

NOVITÀ

PROGRAMMA ESTESO
CON REFRIGERAZIONE INTERNA

SISTEMA DI SOLLEVAMENTO A DOPPIO BRACCIO ARTICOLATO



Rover Manipulator di Volumec è un sistema di sollevamento a doppio braccio articolato sviluppato per permettere all'operatore di movimentare oggetti di varia forma e dimensione per un peso massimo di 50 kg.

Il pilotaggio avviene mediante un Joystick posizionato sul braccio radiale e un manubrio dotato di comandi per l'azionamento del sistema di presa che può essere a magnete pneumatico, ventosa o a pinza a seconda delle esigenze dell'utilizzatore.

In grado di ruotare di 360° e con un raggio di lavoro fino a 1.950 mm, con Rover Manipulator è possibile migliorare i tempi di produzione e la sicurezza nell'ambiente di lavoro. ✓

MOTORIZZATO BROCCIATORE MULTIPLO A 91°

Il motorizzato brocciatore multiplo a 91° di M.T. permette la lavorazione di profili interni ed esterni con differenti geometrie, quali esagoni, quadri, dentature e profili speciali in tempi molto contenuti con un ottimo grado di precisione e di finitura.

Con questo motorizzato è possibile la lavorazione di fori di piccole dimensioni, dai 2/3 mm fino a circa 30 mm, utilizzando utensili in sagoma dal costo inferiore rispetto ad altre tecnologie, come ad esempio la dentatura tramite creatore o il power skiving.

Lavorando con un angolo di 91° rispetto al piano torretta, il brocciatore multiplo a 91° di M.T. consente la lavorazione sincrona con la rotazione del pezzo. La motorizzazione dell'utensile e l'uso contemporaneo della funzione poligonatura del controllo numerico garantiscono che sia il pezzo che l'utensile ruotino alla medesima velocità, assicurando un elevato grado di precisione di rettilineità anche su pezzi lunghi.

Un altro vantaggio consentito dal brocciatore multiplo a 91°, sulle macchine dotate di asse Y, è legato alla possibilità di effettuare operazioni di sgrossatura e finitura del profilo utilizzando un solo motorizzato, andando perciò ad occupare una sola stazione in torretta.

Da sottolineare la particolare attenzione che M.T. ha posto allo studio della fasatura delle diverse uscite, aspetto fondamentale in quanto la sua accuratezza impatta pesantemente sulla qualità di lavorazione. ✓

I COMPONENTI CON ELEVATI STANDARD DI SICUREZZA

Per Eles la sicurezza è sempre stato un presupposto di progettazione e produzione, con evidenze dirette sull'ergonomia e sul design del prodotto.

Tra i 45.000 codici prodotto che Eles vanta a catalogo, tutti in stock nello stabilimento di Monza, oltre ai componenti studiati e sviluppati con particolare attenzione ai dettagli tecnici di funzionalità ed ergonomia, numerosi sono i componenti progettati per rispondere a precise normative per l'impiego in settori regolamentati.

Tra i componenti conformi a normative in materia di sicurezza e che quindi rispondono a precisi requisiti tecnici e costruttivi, ricordiamo le cerniere con interruttore di sicurezza integrato CFSQ e CFSW.

CFSQ. presenta un interruttore con due



contatti in scambio, uno NO e uno NC ad apertura positiva conforme a norma IEC EN 60947-5-1.

CFSW. (nella foto) ha quattro contatti elettrici e in base all'esecuzione scelta può presentare 2 o 3 contatti ad apertura positiva. Utilizzando un sistema ridondante la cerniera CFSW. consente di avere un'architettura di sistema fino a SIL3 in accordo con la norma IEC 62061, PLe in accordo con la norma EN ISO 13849-1 o categoria di sicurezza 4 in accordo con la norma EN 954-1 con struttura ridondante.



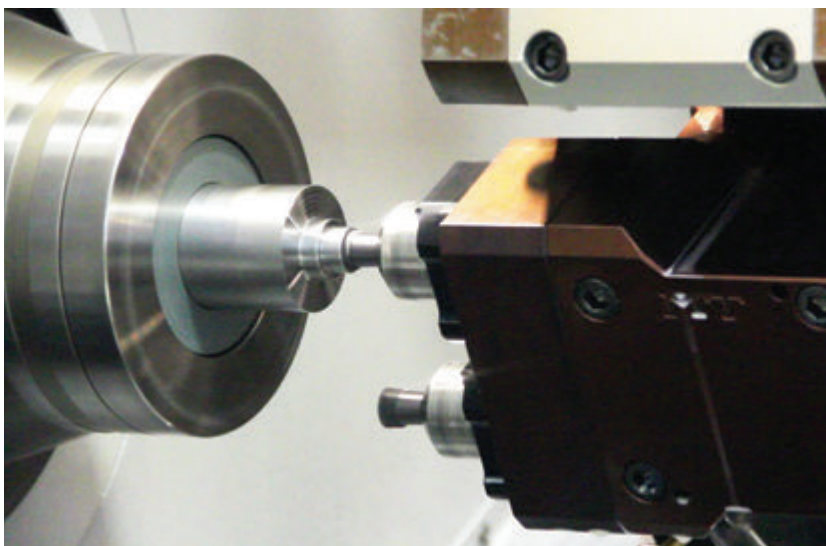
La qualità e la funzionalità delle due cerniere è garantita da UL (Underwriters Laboratories) l'ente di certificazione più autorevole per il mercato Nord-Americano. CFSW. è inoltre certificata da IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualità), prestigioso ente italiano per la certificazione. ✓

CENTRI DI LAVORO A 5 ASSI CONTINUI

Jobs (FFG Group) presenta i nuovi centri di lavoro verticali Sigma Flexi a tavola mobile a 5 assi continui che hanno un campo di applicazione universale e sono stati concepiti per la lavorazione di pezzi complessi su 5 facce con un solo piazzamento, di piccole e grandi serie, nella meccanica di precisione, nei settori dell'industria automobilistica, medicale, aeronautica, stampi e matrici. La versatilità dei centri di lavoro Flexi soddisfa ogni esigenza produttiva del cliente, sfruttando una testa mandrino basculante (asse B) con corsa di ±110° e una tavola girevole con diametro di 660 mm annegata nella tavola piana. Le possibili configurazioni e le opzioni disponibili, permettono di "vestire" la macchina secondo le richieste del cliente. Il pannello operatore ad elevata ergonomia è posizionato su una struttura frontale scorrevole.

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

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



NUOVA LINEA DI MASCHI



L'azienda giapponese Yamawa presenta in EMO la nuova linea di maschi Z-PRO. Con l'introduzione dei maschi VUSP e VUPO, Yamawa presenta la prima famiglia di maschi della nuova linea Z-PRO, che racchiude tutta l'esperienza e il know-how accumulato negli anni per fornire un prodotto particolarmente innovativo. I maschi VUSP (maschi elicoidali per fori ciechi) e VUPO (maschi ad imbocco corretto per fori passanti) sono stati progettati per garantire elevate prestazioni sia nelle produzioni di serie sia nella lavorazione di lotti ridotti, senza compromettere il rendimento, l'affidabilità e la qualità.

I maschi VUSP e VUPO sono stati sviluppati con l'obiettivo di assicurare una maschiatura continua e sempre affidabile, oltre che un notevole aumento della vita utensile attraverso un attento controllo del truciolo. Questi utensili sono realizzati con uno speciale acciaio sinterizzato, prodotto su specifiche Yamawa, che permette di massimizzare la resistenza all'usura e presentano sostanziali innovazioni nel design delle gole per permettere un controllo del truciolo davvero elevato. Tutti i nuovi prodotti a marchio Yamawa sono commercializzati nel nostro Paese da Sorma. ✓

vantaggi delle soluzioni della serie TH: elevata dinamica (fino a 40 m/min di avanzamento rapido con accelerazioni di 3m/s²) e compatibilità con gli attrezzi di ultima generazione ad alto avanzamento e ad alta asportazione di truciolo. Grazie al design simmetrico con testa centrata nella colonna e 4 guide (due anteriori e due posteriori) assicura prestazioni elevate in termini di precisione e offre un'elevata capacità di taglio. La grande novità sta nell'inserimento di una nuova testa speciale per la tornitura e di una tavola da tornitura. La nuova testa sviluppata da Juaristi, denominata ACD8, è un modello universale che consente lavorazioni a 5 assi e raggiunge velocità di rotazione fino a 8.000 giri/min, con elevata potenza (60 kW) e coppia di viti (1.600 Nm).

La tavola da tornitura incorporata nella macchina avrà un diametro del piano di (diametro) 1.600 mm (opzionale fino a (diametro) 2.000 mm) con una velocità massima di 400 giri/min e una capacità massima di 5 t in tornitura e 10 t in fresatura. La velocità di rotazione raggiunge i 400 giri/min. Altra novità sotto i riflettori un modello di testa universale a 5 assi che consente di eseguire fresature, torniture e alesature ad alta precisione, riducendo al minimo i tempi di cambio utensile. Il risultato di questo sforzo di innovazione è stato lo sviluppo di due modelli di teste universali destinati a diversi tipi di utenti: l'ACD7 e l'ACD8. L'ACD7 si distingue per il doppio asse a rotazione continua (orizzontale e a 45°) e per ottenere movimenti di riposizionamento molto rapidi (da 0

a 180° in 7 s). In termini di prestazioni e rendimento, si contraddistingue per una velocità di rotazione fino a 6.000 giri/min. La nuova testa ACD8 incorpora tutta la tecnologia dell'ACD7 ma permette anche di effettuare operazioni di tornitura con la stessa testa. Ha un asse di rotazione continuo a 45° con sistema a doppio pignone, con velocità di rotazione del mandrino fino a 8.000 giri/min. Grazie ad un cambio automatico dell'accessorio di tornitura, la testa consente, in virtù della sua robustezza, operazioni di tornitura impegnative. In entrambi i modelli, grazie ai rapidi tempi di posizionamento e alla capacità di interpolazione con il resto degli assi, si ottiene una drastica riduzione dei tempi di cambio utensile, aumentando significativamente la produttività. ✓



*Punta tutto
su di noi.*

LAME E SEGATRICI PER METALLI



UN NUOVO PROGETTO DI CENTRO MULTITASKING E UNA NUOVA GAMMA DI TESTE UNIVERSALI A 5 ASSI

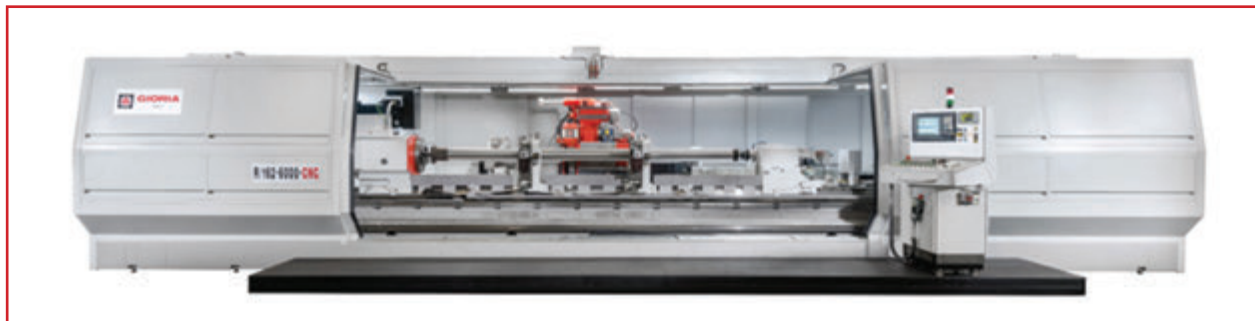
In EMO Juaristi presenta le sue più recenti novità: il nuovo centro multifunzione TH3-MT e la nuova gamma di teste universali a 5 assi. Il nuovo centro di lavorazione rappresenta un'evoluzione della serie TH, i centri multifunzione a 5 assi di Juaristi, che in questa occasione incorpora una tavola da tornitura e una testa speciale con un design ottimizzato per le operazioni di tornitura. Il centro comprende un pacchetto di automazione completo e presenta un design completamente riprogettato per migliorare l'ergonomia, prolungare la durata e ottimizzare la gestione dei trucioli e del lubrificante.

Il centro TH3-MT conserva i principali

UTENSILI FRATELLI MAGONI S.P.A.

Via Montenero 6/8 - 24020 Ranica (BG) Italy
Tel. +39 035 51 40 59 - Fax +39 035 51 10 29
info@magonispaspa.it - magonispaspa.it





RETTIFICATRICE CILINDRICA A MOLA MOBILE E TAVOLA FISSA

La rettificatrice cilindrica a mola mobile e tavola fissa R/6000 CNC di Gioria prevede una distanza tra le punte di 7.500 mm, mentre l'altezza punta è di 450 mm. Il massimo diametro rettificabile è pari a 800 mm e il massimo peso ammesso tra le punte è 4 t. La potenza del motore brushless della mola è di 37 kW; la potenza del motore brushless della testa porta pezzo è invece pari a 22 kW. La macchina dispone di una mola con dimensione 762 x 80 x 304,8 mm. Il massimo spessore della mola è di 120 mm. Tra le principali dotazioni ricordiamo la rettificica conica con asse B controllato dal CNC nel campo +/-10°, la disponibilità di lunette autocentranti automatiche a comando idraulico con campo di presa da 75 a 300 mm, la presenza di un dispositivo di rettifica interna, con movimento automatizzato ed azionato dal motoriduttore, la disponibilità di un mandrino di rettifica interna. Di serie sono disponibili anche un tastatore assiale/radiale per il controllo-posizionamento pezzo, un dispositivo taglio in aria tramite sensore acustico per contatto mola-pezzo e mola-diamante, un sistema di bilanciatura dinamico e automatico della mola, un mandrino testa porta pezzo configurato come asse C, per interpolazione circolare. Software per rettifica profili poligonali a tuffo e in passata, dispositivo di cambio rapido della mola, canotto della contropunta con cella di carico per monitoraggio della forza di spinta, sistema di filtrazione refrigerante a due stadi (separatore magnetico e carta filtrante), misuratore diametrale in-process, dispositivo di superfinitura completano il quadro descrittivo. A governare la rettificatrice cilindrica R/6000 CNC di Gioria è un CNC Siemens Sinumerik 840 D SL. ✓

europei. Tra i modelli presenti, macchine INTEGREX Multi-tasking, a 5 assi, ibride e centri di tornitura. In sintonia con il tema Mazak per EMO 2019, "Discover More With Mazak", lo stand ospiterà il numero maggiore di novità e di soluzioni di automazione rispetto alle edizioni precedenti.



Richard Smith, amministratore delegato del gruppo europeo, ha commentato: "Il nostro tema per EMO di quest'anno, "Discover More With Mazak", esprime la nostra costante attenzione alla produttività ed è un invito, per tutti gli utilizzatori di macchine utensili, a scoprire il reale potenziale della tecnologia di lavorazione Mazak. Mai prima d'ora ci siamo impegnati a portare così tante macchine e soluzioni di automazione alla EMO. Quella odierna rappresenta davvero una nuova era di scoperte per gli utilizzatori di macchine utensili che si trovano a pensare in modo più creativo, abbracciando nuove tecnologie di produzione. Con Mazak come partner tecnologico, sarà possibile aprire a nuovi mercati, diventando migliori, più veloci e maggiormente competitivi. Lo stand Mazak da 3.000 m² sarà suddiviso in sette aree distinte - INTEGREX Multi-Tasking, lavorazioni ibride, lavorazioni a 5 assi, macchine laser, centri verticali, orizzontali e di tornitura - per un totale di 27 macchine in lavorazione live per l'intera durata della manifestazione. Inoltre, in aggiunta a quanto sopra, saranno offerte dimostrazioni di automazione Industria 4.0, incluse soluzioni Mazak iSMART factory e SMOOTH Technology. L'automazione di processo sarà uno degli argomenti principali per Mazak durante la EMO di quest'anno, con varie soluzioni in mostra tra cui, sistemi PALLETECH e

Multi-Pallet (MPP), con robot a portale e AWC oltre all'integrazione di dispositivi di terze parti per l'asservimento delle macchine e il caricamento barre. ✓

SISTEMA DI AVVITATURA E MASCHIATURA A BRACCIO ARTICOLATO

Joytap è il nome che identifica un sistema di avvitura e maschiatura a braccio articolato in alluminio speciale proposto da Volumec. Il sistema, dotato di un motore brushless ad alte prestazioni, si identifica per la presenza di una testata multidirezionale di serie, per una velocità regolabile di lavorazione, per l'ergonomia e la flessibilità studiata per garantire un facile impiego anche da parte degli operatori meno esperti.



Tutti i modelli della serie Joytap possono essere equipaggiati con il sistema di controllo VASTC "touchscreen" dotato delle seguenti caratteristiche: maschiatura; maschiatura automatica (imposta passo - profondità - velocità - coppia nm per preservare gli utensili); maschiatura manuale (imposta velocità - coppia (nm) per preservare gli utensili); conteggio filettature; programmi salvabili, protetti da password; facilità di programmazione mediante interfaccia integrata; velocità e coppia costante durante la maschiatura grazie all'encoder di controllo; conservazione dei dati per un successivo riutilizzo; avvitura. Joytap si identifica anche per l'avvitura con stop automatico al raggiungimento della coppia preimpostata (imposta velocità - coppia in nm), per la presenza di una luce verde al termine

dell'avvitura, per la disponibilità di un sistema di centratura prima dell'avvitura, per il conteggio avviture eseguite e per la disponibilità di programmi salvabili, protetti da password. Facile programmabilità mediante interfaccia integrata, conservazione dei dati per un successivo riutilizzo e velocità e coppia costante durante l'avvitura grazie all'encoder di controllo completano il quadro descrittivo. ✓

AMPLIATA LA GAMMA DI UTENSILI PER TORNITURA CON NUOVE MISURE E INSERTI



BIG KAISER ha ampliato la sua gamma di utensili per tornitura modulare introducendo molteplici nuove dimensioni e inserti indexabili. In risposta al crescente interesse degli utilizzatori, BIG KAISER ha aggiunto nuove estensioni delle dimensioni C4 e C8, un portautensili per tornitura di tipo F e una gamma di inserti per utensili di tornitura indicizzabili al suo portafoglio di utensili rotanti ad alta precisione. Gli utilizzatori possono adesso ottenere da BIG KAISER tutte le soluzioni di porta utensile di cui necessitano. BIG KAISER ha sviluppato Lathe Master (nella foto), un centratore per torni CN che rileva la corretta posizione del tagliente eliminando la necessità di eseguire il classico taglio di prova. Questa innovazione riduce in maniera significativa i tempi di configurazione sui torni a controllo numerico. Una luce LED indica quando la punta dell'utensile tocca la piastra del sensore del Lathe Master, fornendo una comoda guida visiva all'operatore. Lathe Master può essere utilizzato per applicazioni di tornitura esterna, interna e frontale. Disponibile in configurazioni da diametro 15 mm e diametro 30 mm e con una ripetibilità di ± 2µ. Un'altra aggiunta alla linea di prodotti è l'adattatore Weldon, oggi disponibile anche nella taglia C8. Inoltre, BIG KAISER ha ampliato la sua famiglia di portautensili BIG Capto con una dimensione C4, impiegata come sistema di cambio rapido per utensili a torretta su torni. BIG Capto C4 è adesso disponibile sia per portautensili rotanti che per utensili di tornitura per torni e integra il programma di utensili rotanti MEGA Chuck di BIG KAISER. ✓

TANTE NOVITÀ NELLO STAND PIÙ GRANDE DI SEMPRE

Nell'anno del suo centenario, Yamazaki Mazak partecipa alla EMO con uno stand di dimensioni più grandi di sempre e con un numero di macchine e di soluzioni per l'automazione esposte mai visto prima. In EMO saranno presentate 27 macchine, incluse 7 anteprime mondiali e 2 debutti

COMPLETATA LA SERIE VERSO L'ALTO



facile e sicuro. Nella versione a 3 assi, la tavola portapezzo fissa integrata è in grado di accogliere pezzi fino a 3.000 kg. Nella versione a 5 assi, la tavola roto-basculante (diametro 900 x 600 mm) può essere utilizzata per lavorare ad alta precisione pezzi fino a 1.500 kg.

Il centro di lavorazione C 650 è dotato di un magazzino utensili integrato per 42 utensili. Facoltativamente, è possibile adattare due magazzini addizionali con 50 o 88 posti utensili supplementari.

La gamma mandrino prevede il collaudato e versatile moto-mandrino 18.000 giri/min HSK-A63 dotato della soluzione brevettata con bussole integrate che preservano i cuscinetti a sfera in caso di collisioni accidentali. C 650 è provvisto di serie dell'unità di comando Heidenhain TNC 640.

Il pannello di comando presenta un ampio touch screen a colori TFT 19", disponibile per tutte le macchine Hermle. Ugualmente disponibili come opzione per il centro C 650 sono i vari moduli Hermle digitali quali HIMS (Hermle "Information Monitoring Software") e HACS (Hermle "Automation Control System"). ✓

Con il centro C 650, Hermle amplia la serie Performance-Line verso l'alto e offre tre modelli a 3 e 5 assi in configurazioni standardizzate. Come i modelli C 250 e C 400, anche C 650 è realizzato nel collaudato monoblocco gantry modificato di Hermle con bancale della macchina in granito composito, che viene prodotto nella moderna fonderia aziendale a Zimmern ob Rottweil. Le corse di lavoro, nella zona di lavoro rivestita in acciaio inox, sono pari a 1.050 x 900 x 600 mm con una distanza tavola-mandrino di 775 mm e un'apertura di porta di 1.050 mm, condizione ottimale per un caricamento con la gru

AMPLIATA LA GAMMA DI UTENSILI PER FRESATURA A INSERTI



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

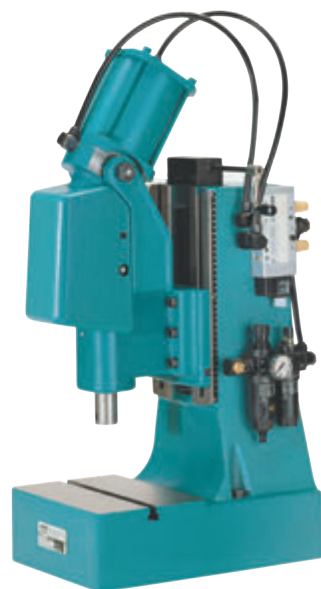
La linea WJX consente una lavorazione stabile e riduce la rumorosità a elevate profondità di taglio, anche nelle lavorazioni con taglio interrotto, grazie alla sua capacità di ridurre la resistenza al taglio generata nel punto di contatto tra l'inserto e il materiale.

Gli inserti negativi bilaterali di forma

complessa sono estremamente convenienti e offrono maggiore affilatura e robustezza. L'esclusiva geometria del tagliente genera trucioli corti e consente di prevenirne l'intasamento. Per la gestione degli sforzi di taglio ad alte velocità di avanzamento, lo spessore maggiorato dell'inserto fornisce la robustezza necessaria e contribuisce a prevenire rotture improvvise. La sede inserto garantisce stabilità grazie ad una geometria a coda di rondine che impedisce all'inserto di sollevarsi, assicurando un bloccaggio stabile senza utilizzare una staffa di serraggio. Il tagliente è dotato di un piccolo tratto raschiante che offre elevate finiture superficiali. Nel complesso, la geometria di questi nuovi inserti offre i vantaggi degli inserti monolaterali tradizionali, ovvero buone prestazioni in rampa e affilatura, garantendo al contempo i vantaggi di economicità e resistenza che caratterizzano gli inserti bilaterali. Sono disponibili cinque diversi gradi con rivestimenti Mitsubishi di ultima generazione, per coprire una vasta gamma di applicazioni su tutti i materiali. La serie WJX di Mitsubishi Materials è commercializzata nel nostro Paese da MMC Italia. ✓

Un solo Marchio per ogni tipo di Marcatura
Via Calatafimi 4 - 20019 SETTIMO MILANESE (MI)
Tel. 02.45.32.9496 - 02.47.99.9364
www.somaut.com - info@somaut.com

SOMAUT
marking solutions



● Battuta ● Rullamento
● Caldo ● Micropercussione e ...
... tutti gli accessori per ogni esigenza

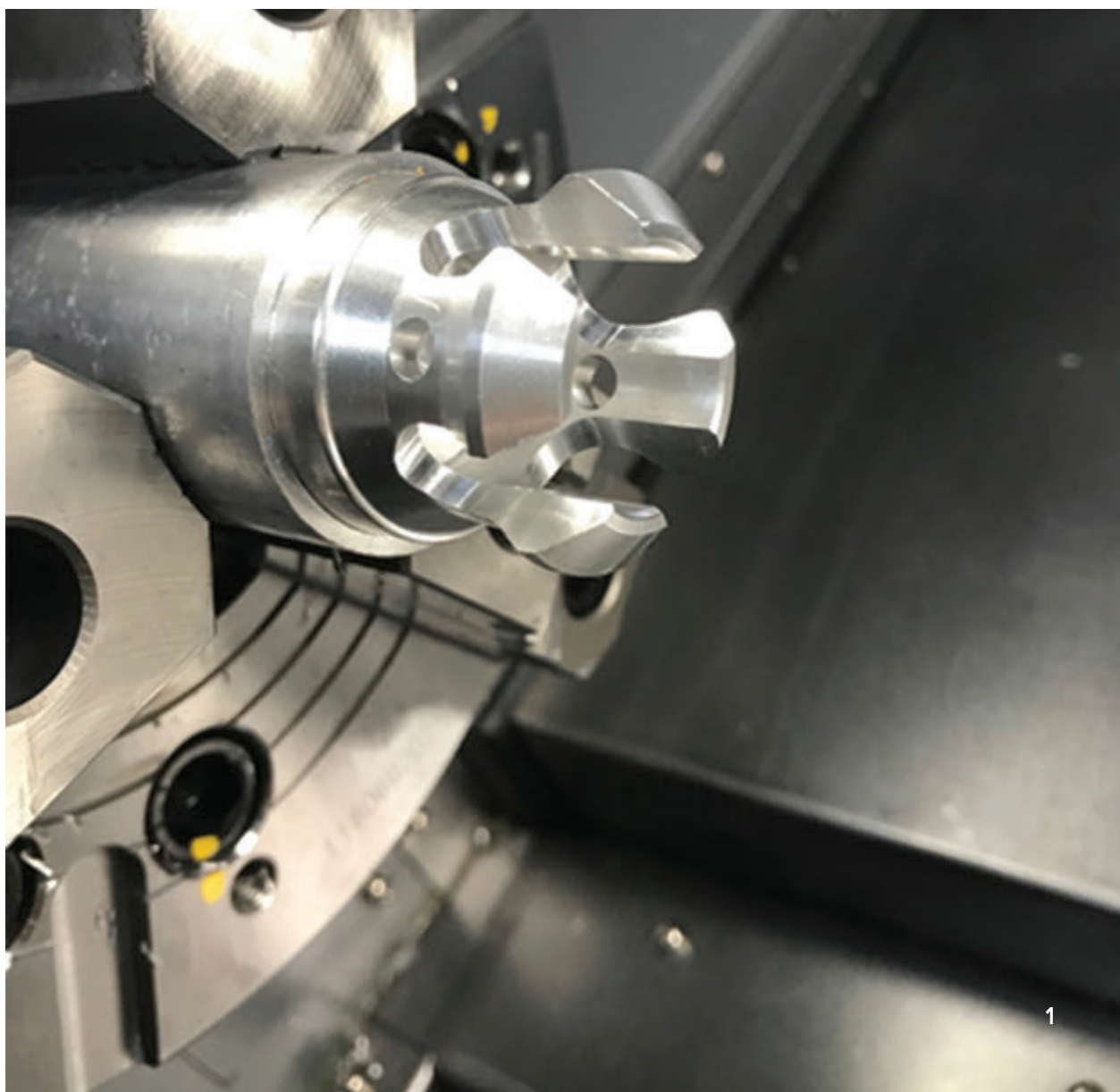


SOMAUT
marking solutions



7 - 10 Ottobre
STOCCARDA
Hall 7
Stand 7527

Macchine, persone e passione al servizio della **competitività**



1. Un particolare in lavorazione su uno dei centri Hurco.
2. Tra le macchine in mostra a Rozzano il centro di lavoro verticale a 5 assi VCX600HSi.
3. Centro di tornitura orizzontale motorizzato TMM10i.
4. Centro di lavoro verticale a cinque assi VMX42SRTi.
5. Centro di lavoro a portale fisso e tavola mobile BX40i.
6. Centro di lavoro verticale a 5 assi Hurco VM10UHSi con tavola rotobasculante.
7. In EMO, Hurco presenta un centro di lavoro a cinque assi integrati Takumi U600, caratterizzato da elevata rigidità garantita dalla struttura a doppia colonna.
8. Centro di lavoro verticale VMX42Di con CN MAX5® impegnato nella lavorazione di profilo bidimensionale replicato su più angolature con l'ausilio di tavola girevole 4° asse e funzione del CN "rotazione piani".
9. In EMO, la filiale tedesca di Hurco presenta il centro di lavoro verticale VMX60SRTi abbinato per l'occasione a un sistema di automazione Erowa.

Importanti le iniziative promosse quest'anno da Hurco volte a consolidare il valore del marchio sia a livello nazionale che internazionale. Hurco Italia ha recentemente organizzato un'open house nella propria sede a Rozzano in cui sono stati esposti 6 modelli diversi e sono state realizzate numerose dimostrazioni e prove di lavorazione, mentre a settembre la filiale tedesca di Hurco sarà presente alla EMO di Hannover dove presenterà le più recenti novità.

di Laura Alberelli



Scopri le novità della versione 2019

Il primo CAM integrato in Solid Edge e in SolidWorks



2



3

Per festeggiare i venti anni di attività nel nostro Paese, Hurco Italia ha recentemente organizzato un'open house presso la sede di Rozzano, alle porte di Milano. "Siamo molto soddisfatti dell'affluenza registrata nei due giorni dell'evento e dell'entusiasmo dimostrato dalle tante persone che sono venute a trovarci", ha commentato Paolo Casazza, managing director di Hurco Italia. "Per la nostra azienda l'aspetto umano è un fattore assolutamente imprescindibile. Il rapporto che noi di Hurco abbiamo instaurato nel corso degli anni con i clienti va infatti oltre la sfera professionale: ritengo che ognuno abbia una storia molto interessante da raccontare e spesso proprio questa è per noi la fonte di ispirazione che ci esorta a dare e fare sempre meglio. Ci piace pensare a Hurco come persone che si rivolgono ad altre persone: ascoltare e valutare insieme le richieste dei nostri clienti è fondamentale per proporre soluzioni e tecnologie in linea con quelle che sono le reali esigenze. Tra i nostri doveri vi è anche quello di aggiornare in maniera puntuale e a 360° il cliente su tutte le novità che riguardano il "mondo" Hurco, ad esempio

la disponibilità di un aggiornamento del software o l'introduzione di nuovi contratti di manutenzione".

A catalizzare l'attenzione sei macchine e il CN giunto alla quinta generazione

I modelli in mostra in open house a Rozzano erano 6: il centro di lavoro verticale a 5 assi VCX600HSi con tavola cantilever, il centro verticale a 3 assi VMX42Di con mandrino in linea Direct Drive, il centro di lavoro verticale a 5 assi VMX42SRTi con testa tiltante e tavola torque, il centro di lavoro verticale a 5 assi VM10UHSi con tavola rotobasculante, il centro di lavoro a portale fisso e tavola mobile BX40i e il centro di tornitura motorizzato TMM10i. Oltre alle macchine, grande interesse è stato riscosso dal CN proprietario Hurco MAX5®, giunto alla sua quinta generazione. "La novità principale del nostro controllo", spiega Casazza, "è la funzione Solid Model Import, che offre la possibilità di importare solidi 3D in formato Step direttamente dal sistema CAD. Ciò permette di programmare con facilità in modo diretto a bordo macchina lavorazioni su più facce di solidi tridimensionali e generare il percorso utensile senza transitare da un sistema CAM. Per realizzare un certo tipo



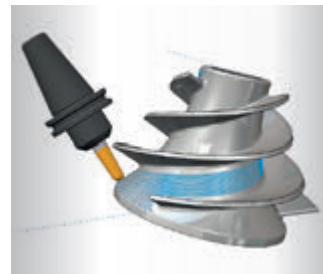
Fresatura a 2,5 Assi

- Riconoscimento automatico delle geometrie da lavorare e associazione diretta di strategie pre-configurate
- Gestione automatica del database utensili e lavorazioni personalizzato in base al sistema produttivo



Volumill™ - Fresatura ad alta velocità

- Fresatura ad alta velocità con strategie di "sfogliatura" del materiale (Volumill)
- Riduzione dell'usura utensile (Riduzione costi)



Fresatura a 4 o 5 Assi

- Ogni lavorazione a 5 assi è gestibile in continuo o in posizionamento
- Controllo completo (incluse le attrezzature) delle collisioni sul file ISO generato
- Sviluppo automatico delle forature nello spazio



Fresatura - Tornitura Multifunzionali

- Gestione completa delle macchine multifunzionali, contro mandrini, torrette, asse C, Y e B
- Ambiente unico per le lavorazioni di tornitura e fresatura



28/30 Novembre 2019
Bari
Vieni a trovarci!



www.cimsystem.com



CIMsystem s.r.l. - Via Monfalcone, 3 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - ITALY
t: +39 02 87213185 - 02 66014863 - f: +39 02 61293016 - info@cimsystem.com



di particolari è infatti sufficiente utilizzare un centro di lavoro a cinque assi, che oltre a garantire l'ottimale riuscita del pezzo permette di beneficiare di un'unica presa per lavorazioni su cinque facce e di ottenere un grado di precisione e una velocità di esecuzione superiori. Nel caso in cui l'utilizzo del CAM risulti necessario, come ad esempio nel caso di lavorazioni di superfici complesse o sculturate, Hurco ha scelto in questa occasione di collaborare con TopSolid: chi ha avuto modo di visitare l'open house, avrà sicuramente avuto modo di vedere una nostra macchina a cinque assi impegnata nella lavorazione dal pieno di un modello raffigurante il corpo di Batman".

Meccanica di precisione ma anche stampi

Tra le novità più interessanti viste in open house, Casazza porta l'attenzione sul centro di lavoro a portale fisso e tavola mobile BX40i. "La sigla BX identifica una linea di macchine a portale a tre assi ad alta velocità particolarmente indicata per chi si occupa di meccanica di precisione e per chi opera nel settore degli stampi. La struttura a portale, infatti, garantisce elevata rigidità, ridotte vibrazioni e dilatazioni termiche contenute, sinonimo di lavorazioni precise e di una maggiore dinamica e qualità superficiale. La serie BX è composta da tre modelli: BX40i (visto in open house) che rappresenta la taglia più piccola, BX50i e BX60i che sono le più recenti "new entry" della gamma con corse in Y rispettivamente di 950 e 1.300 mm". Nello specifico, il centro BX40i con configurazione a portale fisso e tavola mobile e slittone verticale è dotato di tre assi indipendenti con corsa longitudinale 1.020 mm, trasversale 700 mm e verticale 500 mm. Tutte le strutture della macchina sono

realizzate in fusione di ghisa di alta qualità. La struttura cellulare è progettata con l'ausilio del calcolo strutturale al fine di garantire massima rigidità e stabilità geometrica, anche in presenza di carichi elevati. La tavola ha una dimensione di 1.050 x 700 mm ed il carico massimo ammesso è di 1.000 kg. Il mandrino è di tipo a cartuccia e ruota su cuscinetti di alta precisione a contatto obliquo. La rotazione avviene mediante trasmissione diretta ed è comandata da un motore mandrino AC Brushless digitale. La lubrificazione dei cuscinetti è di tipo permanente, realizzata con grasso speciale. Il liquido refrigerante sull'utensile viene erogato da appositi ugelli posizionati a 360° e integrati nella cartuccia mandrino. Il regime massimo di rotazione è pari a 18.000 giri/min (attacco HSK63). L'avanzamento dei tre assi avviene tramite motori AC Brushless digitali, che azionano le rispettive viti di precisione a ricircolo di sfere con doppia chiocciola precaricata. I trasduttori di posizione degli assi sono costituiti da encoder incrementali ad alta risoluzione. La lubrificazione delle guide e delle viti a sfere è ad olio e avviene automaticamente secondo cicli temporizzati. L'avanzamento rapido è pari a 39 m/min. Il cambio utensili automatico è costituito da un magazzino con capienza 30 posti e dal braccetto scambiatore ad alta velocità. Un'apposita carenatura avvolge e protegge gli utensili dai trucioli e dal liquido refrigerante.

In EMO, anche alcune macchine del brand acquisito nel 2015

Oltre all'open house a Rozzano, quest'anno un altro momento di grande visibilità per Hurco (in questo caso gestito non più Hurco Italia ma da Hurco Germania) sarà la EMO di Hannover, occasione in cui saranno





8



9

presentati i modelli più significativi della gamma di prodotti proposta dal gruppo. In rappresentanza della linea Takumi (brand acquisito dal gruppo Hurco nel 2015) sarà ad esempio presente un centro di lavoro a cinque assi integrati U600, caratterizzato da elevata rigidità garantita dalla struttura a doppia colonna, dall'ampio spazio di accesso e di lavorazione e dalle alte prestazioni nella lavorazione simultanea a cinque assi. Tra i dati tecnici più significativi ricordiamo le corse, pari a X 620 mm, Y 1.000 mm e Z 500 mm. Di serie la macchina è dotata di una tavola con diametro 600 mm in grado di sopportare un carico massimo di 500 kg. Sempre di serie, è previsto un mandrino con potenza 35 kW (HSK63A) che può raggiungere un regime massimo di rotazione di 20.000 giri/min. L'avanzamento rapido è 36 m/min, mentre la velocità di avanzamento è pari a 20.000 mm/min. Il centro Takumi U600 è dotato di un magazzino utensili standard a 40 posti (in opzione, 50 posti). La lunghezza massima dell'utensile è di 300 mm, mentre il diametro può variare da 75 a 150 mm.

Grande flessibilità nell'utilizzo di tre, quattro o cinque assi simultanei

Sempre in EMO, la filiale tedesca di Hurco presenterà anche il centro di lavoro verticale VMX60SRTi abbinato per l'occasione a un sistema di automazione Erowa. A illustrare brevemente le peculiarità di questo modello è Paolo Casazza: "Fondamentalmente, tre sono gli elementi distintivi di questo tipo di macchina. In primis, la grande flessibilità dimostrata nell'utilizzo a tre, quattro o cinque assi simultanei, grazie alla testa tilting e alla tavola girevole (entrambe torque). In secondo luogo, il centro è in grado di garantire estrema facilità di programmazione a bordo macchina grazie anche alla più recente versione del CN Hurco, capace di importare anche modelli solidi in formato Step 3D. In ultimo, non certo per importanza, ricordiamo la spiccata versatilità della macchina nell'eseguire particolari complessi di dimensione variabile in piccoli lotti o anche nella produzione di prototipi". Il centro VMX60SRTi, con configurazione tipo tavola a croce, è dotato di cinque assi indipendenti le cui corse sono X 1.524 mm, Y 660 mm e Z 610

mm. Basamento, carro, tavola, montante e testa porta-mandrino sono in fusione di ghisa di alta qualità. La struttura cellulare è stata progettata con l'ausilio del calcolo strutturale al fine di ottenere massima rigidità e stabilità geometrica, anche in presenza di carichi elevati. La tavola portapezzo, anch'essa realizzata in fusione di ghisa, trasla in senso longitudinale sulle guide della traversa mobile mediante pattini a ricircolo di sfere. Disponibile anche una tavola girevole tipo Torque posizionata con asse verticale annegata nel lato destro della tavola porta-pezzo della macchina, capace di ruotare di $\pm 360^\circ$ in modalità continua. Oltre al piazzamento contemporaneo di particolari da lavorare con l'ausilio della tavola girevole, è possibile lasciare spazio a morse di serraggio o particolari da fissarsi direttamente sulla tavola porta pezzo della macchina (sulla parte sinistra). La testa tilting di fresatura è anch'essa di tipo Torque e integra un elettromandrino (completo di raffreddamento tramite gruppo frigorifero esterno) ad alte prestazioni e tutti i relativi servizi di alimentazione e distribuzione. L'avanzamento rapido degli assi X e Y è pari a 30 m/min, mentre dell'asse Z è di 20 m/min. Per quanto riguarda il cambio utensili è disponibile un magazzino a catena, con una capienza di 40 posti. Un'apposita carenatura avvolge e protegge gli utensili dai trucioli e dal liquido refrigerante. Per proteggere completamente la zona operativa la macchina prevede una carenatura integrale realizzata in lamiera di acciaio. La funzione di protezione è quella di contenere completamente trucioli e liquido refrigerante durante la lavorazione. L'agevole accesso all'area di lavoro e alla tavola porta-pezzo avviene tramite la doppia porta frontale, che per la particolare conformazione superiore permette anche di caricare pezzi pesanti dall'alto con l'ausilio di gru a bandiera o carro-ponte. Il controllo numerico MAX5® di Hurco si integra naturalmente con il centro di lavoro verticale VMX60SRTi, motivo per cui l'implementazione e la gestione della macchina risulta assai semplice e rapida. Per scoprire di più sui centri Hurco VMX60SRTi e Takumi U600 presentati alla EMO, l'appuntamento è a settembre ad Hannover. ✓

Focus su presa e bloccaggio pezzo



1

L'azienda tedesca Fipa, nome noto a livello mondiale per lo sviluppo e la commercializzazione di prodotti e soluzioni per la movimentazione destinati ai settori plastica, lamiera e imballaggio, quest'anno viene rappresentata in esclusiva per l'Italia dalla società Agint di Cesano Boscone.

di Sara Rota

Dal 1973 Agint è conosciuta sul mercato italiano per la commercializzazione di componenti e sistemi meccanici tecnologicamente all'avanguardia, destinati alla costruzione di attrezzature, macchine e dispositivi per l'industria meccanica, e non solo. Da qualche anno l'azienda di Cesano Boscone (alle porte di Milano) si è specializzata nella presa e nel bloccaggio del pezzo, stringendo

partnership di successo con alcune importanti aziende tedesche il cui core business è il bloccaggio del pezzo e i sistemi di supporto alla saldatura. In linea con le nuove esigenze di un mercato in continuo cambiamento, Agint ha scelto di ampliare la propria offerta introducendo a catalogo tecnologie destinate alla presa del pezzo. Da qui nasce la partnership con il costruttore tedesco Fipa, noto a livello mondiale per lo sviluppo e commercializzazione di

prodotti e soluzioni per la movimentazione destinati ai settori plastica, lamiera e imballaggio.

Preso, vuoto e sollevamento

Le linee di prodotti a marchio Fipa si suddividono in tre categorie principali: tecnologie di presa, tecnologie del vuoto e tecnologie di sollevamento. Inizialmente le soluzioni commercializzate da Agint (sistemi speciali e ad hoc) saranno principalmente indirizzate al packaging, con

1. Da quest'anno, Agint ha la rappresentanza esclusiva in Italia dei prodotti Fipa.
2. La linea di produzione Fipa si compone di ventose, espulsori, pompe per vuoto ad alta efficienza, filtri a vuoto, valvole e regolatori di vuoto.
3. Le ventose a soffietto in Varioflex® assicurano massima forza di tenuta soprattutto in presenza di superfici asciutte.
4. A seconda dei settori di applicazione, le ventose Fipa hanno diverse forme (a soffietto, piatte, ovali) in modo da potersi adattare a qualsiasi tipo di materiale.



l'obiettivo di ampliare in futuro la proposta anche ai comparti Plastics & Metals. Oltre alle pinze, ai sistemi cambio rapido e ai sensori, l'attenzione si focalizzerà soprattutto anche sulle ventose. La ventosa è l'elemento di collegamento tra il pezzo e l'impianto di movimentazione. Viene impiegata per afferrare e movimentare un pezzo in un impianto o in un robot. In quest'ottica, la ventosa non

aspira il pezzo fissandolo a sé, in quanto la pressione ambiente (pressione atmosferica) non sarebbe sufficiente. Si attiva così un meccanismo per differenziare la pressione collegando la ventosa a un generatore di vuoto. Il generatore aspira l'aria tra la ventosa e il pezzo, e non appena la ventosa tocca la superficie del pezzo la rende ermetica nei confronti della pressione ambiente, creando così la depressione

necessaria per bloccare il pezzo e consentire una determinata lavorazione o un determinato spostamento. La tecnologia del vuoto (vacuum) proposta da Fipa spazia dalla consegna dei singoli componenti alla pianificazione del progetto fino alla fornitura di interi sistemi. Con le sue soluzioni, Fipa è in grado di coprire l'intera catena di processo, dalla generazione del vuoto o le periferiche del sistema, alle ventose a vuoto ed elementi di presa attivi nell'interfaccia con il materiale da movimentare.

Adattarsi a qualsiasi materiale

La linea di produzione Fipa si compone quindi di ventose, espulsori, pompe per vuoto ad alta efficienza, filtri a vuoto, valvole e regolatori di vuoto, ovvero tutto l'occorrente per una lavorazione o una movimentazione in diversi settori (general industries, plastica, lamiera, packaging). A seconda dei campi applicativi, le ventose hanno diverse forme (a soffiutto, piatte, ovali) in modo da potersi adattare a qualsiasi tipo di materiale e a qualsiasi tipo di forma e di presa. Oltre ai semplici pezzi in plastica, è possibile movimentare lamiere oleose o secche oltre ad un'ampia gamma di imballaggi e applicazioni alimentari.



Da segnalare che i materiali utilizzati per la realizzazione delle ventose Fipa sono di alta qualità, resistono alle alte temperature (fino a 200°C) e hanno una durata particolarmente lunga, anche in caso di prodotti con effetto abrasivo. Inoltre possono essere utilizzate a diretto contatto diretto con gli alimenti in quanto conformi alle normative FDA e UE 1943/2004.

Soddisfare le più diverse esigenze

In caso di superfici irregolari o leggermente ricurve, Fipa propone ad esempio le ventose in Thermalon®, un particolare materiale che non contiene silicone, non lascia impronte ed è in grado di gestire temperature sino a 160°C.

Per la movimentazione dinamica delle lamiere, Fipa propone invece ventose con piedini antiscivolo. Il loro impiego assicura assenza di slittamento durante le operazioni di movimentazione, massimo assorbimento delle forze trasversali, lunga durata in caso di impieghi in processi altamente dinamici. Garantiti anche brevi tempi di set-up e intervalli per la manutenzione.

Per quanto riguarda le ventose a soffiutto una segnalazione particolare meritano le ventose in Varioflex® realizzate da Fipa in poliuretano speciale con gradi di durezza variabili. Massima forza di tenuta viene garantita in presenza di superfici asciutte. Tempi di ciclo brevi sono merito del corpo nero altamente stabile (60° Shore A), del rapido set-up e della lunga durata che identifica questa linea di ventose. Oltre a un corpo nero, le ventose in Varioflex® si caratterizzano per il labbro rosso morbido con tenuta 30° Shore A. Fipa propone anche ventose a soffiutto in vinile soprattutto adatte per la presa di particolari flessibili o curvi. Oltre a una lunga durata anche in caso di superfici abrasive (come imballaggi in cartone), le ventose si identificano per il labbro di tenuta facilmente adattabile realizzato in materiale flessibile. Destinate al comparto alimentare sono invece le ventose in silicone, realizzate in conformità alle norme FDA e EU1935/2004 e in grado di sostenere un contatto diretto e indiretto con gli alimenti. La partnership con Fipa è solamente una delle numerose novità lanciate quest'anno da Agint. Per la società italiana si è trattato infatti di un 2019 ricco di cambiamenti strategici (come l'apertura del nuovo e-commerce per la vendita online) e di immagine (come il restyling dello storico logo dell'azienda che ha visto sparire il termine Attrezzature per dare maggiore rilievo al nome Agint. Si tratta di un nuovo logo al passo con i tempi, con uno slogan "Clamping Experience" che mette in risalto l'esperienza nel bloccaggio e la vasta gamma di soluzioni che da sempre la società offre). ✓

Innovazione e digitalizzazione in produzione



Con le sue più recenti novità inerenti gli utensili e l'attrezzamento e con lo sviluppo di alcune nuove soluzioni digitali, Sandvik Coromant dimostrerà ai visitatori della EMO di Hannover in che modo sia possibile ottimizzare i processi.

di Sara Rota

Sandvik Coromant approfitterà della EMO per presentare alcune nuove soluzioni digitali mirate a rendere più efficienti i processi di lavorazione e la produzione connessa. In linea con il mantra aziendale che recita "Costruiamo il futuro insieme", le innovazioni riguardanti la lavorazione digitale e Industria 4.0 saranno il fulcro della presenza dell'azienda in fiera. La stessa attenzione sarà naturalmente dedicata anche alle più recenti innovazioni in materia di utensili da taglio e attrezzamento. Tra le novità

più importanti recentemente introdotte sul mercato, segnaliamo in modo particolare una punta di facile utilizzo indicata per l'esecuzione di operazioni efficienti e affidabili nell'ambito della foratura. Oltre a garantire elevate prestazioni, questo tipo di utensile assicura costi ridotti e al tempo stesso fori di diametro costante e livelli di rumorosità inferiori rispetto ai prodotti dell'attuale generazione.

Utensili ma anche soluzioni digitali

Oltre alla punta di nuova generazione presentata in anteprima in occasione

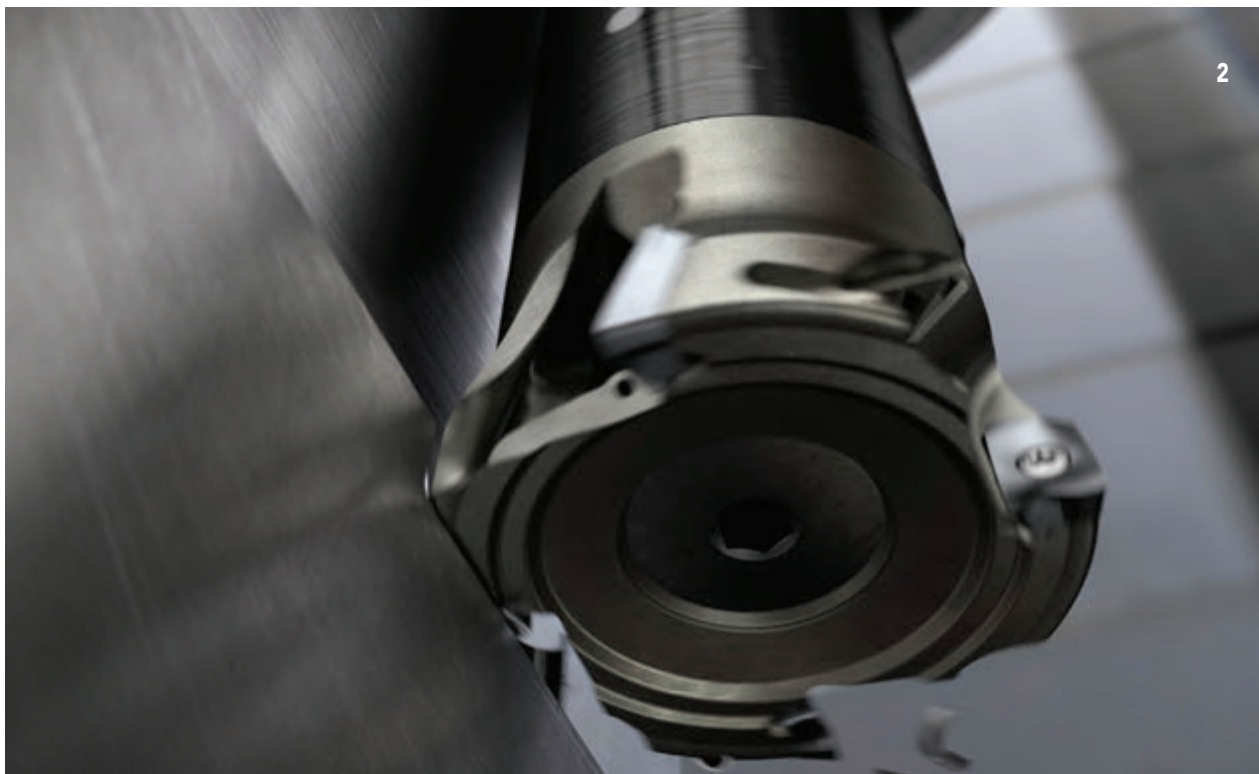
della EMO, Sandvik Coromant presenta anche la fresa di nuova generazione CoroMill® 390 in versione leggera, realizzata con la produzione additiva. Grazie alla sua struttura leggera e in combinazione con gli adattatori Silent Tools™, questa fresa riduce le vibrazioni nelle operazioni di fresatura con lunghe sporgenze, andando in questo modo a migliorare stabilità e produttività.

Oltre alla proposta di utensili, nel corso della EMO Sandvik Coromant presenta anche innovative soluzioni digitali che consentono l'interconnessione tra le aree

1. Una delle novità più importanti presentate da Sandvik Coromant in EMO è l'aggiornamento del software CoroPlus® ToolPath per PrimeTurning™.

2. La fresa di nuova generazione CoroMill® 390 in versione leggera riduce le vibrazioni nella fresatura con lunghe sporgenze

3. Oltre all'offerta di utensili, nel corso della EMO Sandvik Coromant presenterà innovative soluzioni digitali che consentono l'interconnessione tra le aree di progettazione, pianificazione e taglio dei metalli, oltre che un'efficace analisi dei processi.



2



3

di progettazione, pianificazione e taglio dei metalli, oltre che un'efficace analisi dei processi. La serie di soluzioni CoroPlus® di Sandvik Coromant per la lavorazione digitale offre diversi modi per integrare l'intelligenza di produzione nelle officine meccaniche, con la conseguente ottimizzazione dei processi e della capacità di assumere decisioni basate sui fatti. Una delle soluzioni già disponibili per il mercato è CoroPlus® DTH Plus, pensata per la manutenzione predittiva dei portautensili rotanti Coromant Capto®.

Disponibile l'aggiornamento del software per tornitura

Tra gli elementi in primo piano destinati a catalizzare l'attenzione dei visitatori dello stand Sandvik Coromant l'aggiornamento del software CoroPlus® ToolPath per PrimeTurning™, soluzione di tornitura recentemente introdotta sul mercato.

Il software CoroPlus® ToolPath è stato sviluppato per aiutare le aziende che utilizzano la tecnologia PrimeTurning™ ad accelerare operazioni e processi di pianificazione. Il software consente di importare modelli CAD e creare simulazioni 3D con rilevamento delle collisioni.

Seguendo questo approccio olistico, Sandvik Coromant presenterà anche una nuova soluzione grazie alla quale gli utensili dotati di sensori - ad esempio, la soluzione Silent Tools™ Plus - possono inviare dati direttamente alla macchina. In questo modo, i processi di lavorazione possono essere monitorati e controllati in tempo reale.

Altro prodotto facente parte del portafoglio CoroPlus® è CoroPlus® ToolGuide che i visitatori dello stand di Sandvik Coromant potranno testare in prima persona. Si tratta di una soluzione completa che fornisce consigli precisi sugli utensili

e dati di taglio basati sulle specifiche del cliente tenendo conto, ad esempio, del materiale da lavorare e del tipo di applicazione. La novità più recente è l'aggiunta di un aggiornamento con raccomandazioni sui baren e sui relativi dati di taglio. Ad ampliare l'offerta di app proposta da Sandvik Coromant è Tool Wear Analyzer. Quando un utensile risulta predisposto a un certo tipo di usura e non se ne conosce la causa, basta scattare una foto con il telefono e confrontare l'immagine ai vari modelli di usura contenuti in un archivio. Inoltre, la app consente all'utente di misurare l'usura e di salvare o condividere i dati con un collega. I migliori risultati si ottengono collegando al telefono un microscopio.

Un team di assistenza internazionale formato da diciotto persone

I visitatori dello stand Sandvik Coromant in EMO potranno discutere delle tante innovazioni presentate con 50 specialisti dell'azienda provenienti da tutto il mondo. I visitatori potranno individuare l'esperto giusto avvalendosi anche di due touchscreen che li aiuteranno nella ricerca. Il team di assistenza internazionale composto da 18 persone sosterrà gli espositori, prima e durante la EMO, con servizi completi per l'equipaggiamento delle macchine.

Per supportare al meglio le decisioni di investimento dei propri clienti, Sandvik Coromant propone una visione integrata del processo di produzione collaborando con vari costruttori di macchine utensili. Di conseguenza, i visitatori della EMO non troveranno le soluzioni Sandvik Coromant solo presso lo stand dell'azienda ma anche negli stand di numerosi costruttori di macchine utensili. ✓

News

GRANDE FLESSIBILITÀ CON IL TEXTILSHARING



Il tempo ormai non è sempre al passo con le stagioni. Cosa significa questo per la fornitura di abbigliamento da lavoro dei dipendenti? O l'azienda acquista la dotazione completa per ogni condizione meteorologica possibile, il che comporta diversi aspetti negativi (onerosità, costi di magazzino, rischio che il capo resti inutilizzato, responsabilità del lavaggio, della cura e della riparazione dei capi, ...) oppure è possibile scegliere di utilizzare l'abbigliamento da lavoro senza acquistarlo. In questo caso, la dotazione viene noleggiata da un fornitore di servizi tessili come Mewa. Il cliente può dunque concordare nel contratto che venga fornita ai dipendenti una doppia dotazione, invernale ed estiva. È poi il fornitore di servizi ad occuparsi dell'intera gestione: il ritiro degli indumenti usati, il lavaggio, la riparazione, la sostituzione e la riconsegna dei capi puliti. Le modifiche di taglia e l'arrivo di nuovo personale vengono affrontate con la massima flessibilità. Un dettaglio importante da sottolineare: a ciascun dipendente vengono sempre riconsegnati i propri indumenti. Il sistema di codici a barre esclude l'eventualità che i capi vengano scambiati. Per affrontare le escursioni termiche che si verificano nell'arco della giornata, Mewa propone diversi articoli che possono essere abbinati nel classico stile "a cipolla". Chi opera all'aperto può indossare una giacca termica, che protegge esternamente dal vento e dalla pioggia e riscalda internamente grazie all'inserito in pile o softshell.

Fanno parte della dotazione anche occhiali da sole, cappellini e crema solare. ✓

La produzione del futuro si fa con la smart technology



1

Per la EMO di quest'anno, Renishaw si è letteralmente fatta in tre: tre saranno infatti gli stand dell'azienda dislocati in padiglioni diversi all'interno del centro fieristico di Hannover in cui saranno presentate le principali novità in rappresentanza delle sei famiglie di prodotto proposte dall'azienda.

di Elisabetta Brendano

Per Renishaw lo stand più importante da un punto di vista della metratura sarà quello dedicato alla Metrologia e al Controllo Qualità. Qui, i visitatori potranno vedere in azione il sistema di misura a 5 assi REVO® impegnato nelle ispezioni

multidimensionali ad alte prestazioni, fra cui l'analisi della finitura superficiale. Una dimostrazione dell'ispezione di un componente aerospaziale in una macchina di misura a coordinate (CMM) mostrerà le più recenti funzioni del sistema REVO nella misura di palette di turbina. I visitatori dello stand

Renishaw avranno inoltre la possibilità sia di scoprire in che modo il sistema REVO automatizza il processo di misura su una singola piattaforma multisensore sia di comprendere la sua utilità in tutti i settori in cui è fondamentale ottenere misure accurate e rapide di diverse forme ed elementi.



1. In EMO una dimostrazione dell'ispezione di un componente aerospaziale in una macchina di misura a coordinate (CMM) mostrerà le più recenti funzioni del sistema REVO nella misura di palette di turbina.

2. I sistemi Equator™, destinati all'esecuzione di ispezioni in officina e adatti a misurare una vasta gamma di pezzi lavorati, sono disponibili nella versione 300 e nella variante 500.

3. Il nuovo sistema di allineamento laser XK10 è sviluppato per misurare gli errori geometrici e di rotazione delle macchine utensili.

4. Ad Hannover, nell'area dedicata alle "Lavorazioni additive", è prevista una dimostrazione live in cui il sistema multilaser RenAM 500Q realizzerà componenti in metallo con geometrie molto complesse.

5. La sonda ultracompatta e ripetibile con tecnologia di trasmissione radio RMP400 rappresenta il modello più recente della serie di sonde per macchine utensili proposta da Renishaw.

6. In EMO sarà anche presentata la nuova gamma di stili in diamante OPTIMUM™, indicata in applicazioni di metrologia in cui sono richiesti stili estremamente robusti.



Rispetto alle sorgenti laser rosse, tipiche dei sistemi di presetting utensili senza contatto, la tecnologia con laser blu (in attesa di brevetto) ha una lunghezza d'onda inferiore e produce quindi un migliore effetto di diffrazione e una geometria del fascio ottimizzata. In mostra anche i sistemi Equator™ destinati all'esecuzione di ispezioni in officina e adatti a misurare una vasta gamma di pezzi lavorati, in particolare in ambiti come l'aerospaziale e l'automobilistico. In fiera Renishaw effettuerà dimostrazioni dal vivo del funzionamento del sistema di calibrazione Equator su una vasta gamma di componenti e pezzi assemblati. Il calibro Equator è disponibile nella versione 300 e nella variante 500.

Numerose dimostrazioni live

Oltre a quelle già citate, Renishaw coglierà l'occasione per effettuare diverse dimostrazioni delle tecnologie per la calibrazione e la diagnostica delle macchine, sviluppate per monitorare le prestazioni statiche e dinamiche di macchine utensili, CMM e altri sistemi di movimento. Le dimostrazioni vedranno coinvolto anche il nuovo sistema di allineamento laser XK10, sviluppato per misurare gli errori geometrici e di rotazione delle macchine utensili. Se usato in combinazione con il kit di fissaggi XK10, è in grado di assicurare operazioni di misura più semplici e rapide rispetto ai metodi tradizionali, quali comparatori, autocollimatori e altri strumenti. Dimostrazioni live saranno effettuate

Per l'occasione sarà anche presentata la nuova gamma di stili in diamante OPTIMUM™, soprattutto indicata in applicazioni di metrologia in cui sono richiesti stili estremamente robusti.

Automazione e controllo dei processi

Per l'automazione e il controllo dei processi su macchine CNC, Renishaw propone la nuova tecnologia SPRINT™. Si tratta di un sistema di ispezione su macchine utensili particolarmente accurato e in grado di velocizzare le impostazioni pezzo e migliorare il controllo dei processi. Grazie alla tecnologia 3D della sonda OSP60 di Renishaw, i sistemi di ispezione con tecnologia SPRINT garantiscono scansioni a elevate velocità e accuratezza.

Renishaw proporrà anche la sua gamma di sonde per macchine utensili con la tecnologia RENGAGE™ per l'impostazione dei pezzi, il controllo durante il processo e l'ispezione post-process. RMP400, sonda ultracompatta e ripetibile che utilizza la tecnologia di trasmissione radio, rappresenta il modello più recente della serie di sonde per macchine utensili proposta da Renishaw. Ideali per la misura di forme e profili complessi, le sonde con tecnologia RENGAGE sono soprattutto indicate nel settore degli stampi e nel campo aerospaziale in cui si utilizzano frequentemente macchine a cinque assi.

Sulla base del successo riscosso dai sistemi NC4, la cui versione ottimizzata era stata presentata alla EMO del 2017, all'edizione di quest'anno Renishaw introdurrà NC4+ Blue.

Si tratta della più recente evoluzione dei suoi sistemi di presetting utensili senza contatto in grado di offrire un'accuratezza di misura particolarmente elevata.



31^a Campagna Nazionale Qualità



Il Gruppo Galgano invita le aziende italiane ad aderire



Per testimoniare il ruolo strategico della Qualità a beneficio del Sistema Paese

Perché aderire

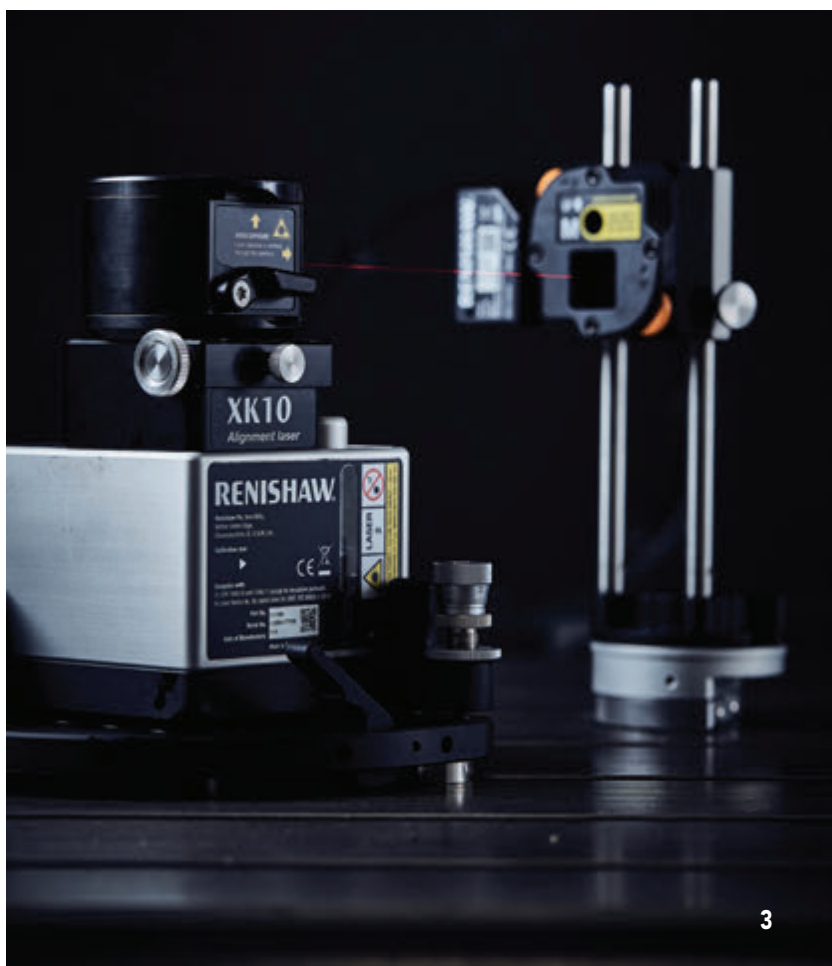
- Per contribuire a promuovere la Cultura della Qualità in Italia
- Per inserirsi in una vetrina internazionale
- Per avere visibilità nell'intero circuito di comunicazione
- Per interagire con tutto il network web
- Per partecipare, ospiti Galgano, agli Eventi organizzati
- Per diffondere la propria adesione con strumenti mirati
- Per avere sconti sulla Formazione

Tel. 02.39605295 / 335.7350510
relazioni.esterne@galganogroup.com
www.galganogroup.com



GRUPPO GALGANO
consulenti di direzione

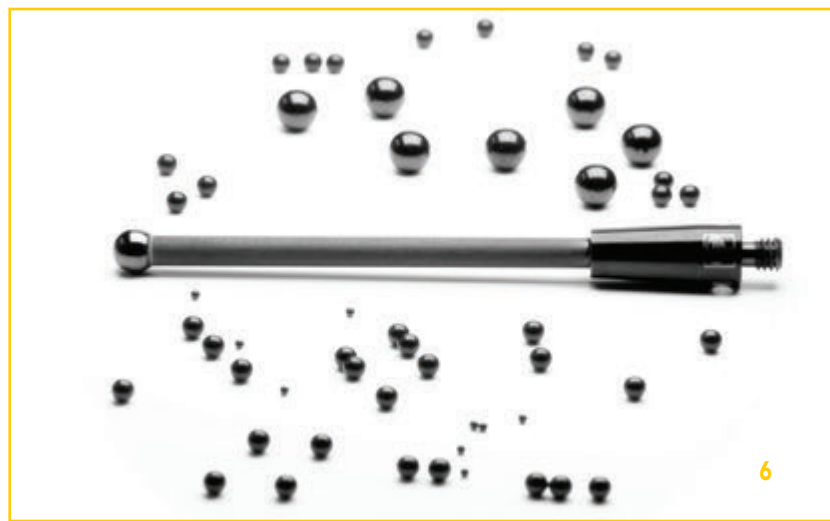




3



5



6



4

anche sugli encoder ottici e magnetici Renishaw il cui impiego permette di garantire un controllo del movimento ottimale. Sotto i riflettori anche la nuova riga per encoder RKLC. Grazie al suo profilo sottile, una volta fissata in modo rigido all'asse della macchina, la riga assume lo stesso coefficiente di espansione termica del substrato della macchina. La riga è compatibile con gli encoder

incrementali Renishaw delle serie VIO-NiC™, TONiC™ e QUANTiC™.

Automatizzare le lavorazioni tramite controllo numerico

Nell'area "Utensili di precisione", Renishaw esporrà le tecnologie di smart manufacturing per il taglio del metallo. Tramite la cella di produzione con caricamento automatico dei pezzi e

ispezioni in macchina e fuori macchina, saranno date dimostrazioni di come utilizzare l'automazione, la misura e la gestione dei feedback per garantire il controllo di processo in tutte le fasi della produzione e in che modo le tecnologie complementari possono contribuire a raggiungere alti livelli di produttività in tutto il processo di lavorazione di un pezzo realizzato tramite CNC. In fiera verrà presentata anche la gamma completa di app per smartphone e controllo numerico, che consentono di installare, configurare, utilizzare ed effettuare la manutenzione dei sistemi di ispezione in modo ancora più semplice, con un notevole risparmio in termini di tempo e massimizzando l'efficienza dell'officina grazie all'avanzato livello di automazione. Presentata anche una versione dell'app Renishaw REPORTER che permette di trasmettere i dati in formato MTConnect di ispezione in macchina REPORTER. Il software IPC di Renishaw ottimizza la connettività fra il sistema di calibrazione Equator della cella dimostrativa e il controllo della macchina utensile fornendo automaticamente aggiornamenti degli offset e dei parametri della macchina.

Sotto i riflettori anche sistemi e soluzioni per la stampa 3D in metallo

Nell'area dedicata alle "Lavorazioni additive", Renishaw esporrà i suoi

più recenti sistemi e le sue più recenti soluzioni per la stampa 3D in metallo che ampliano ulteriormente le tecnologie di smart manufacturing. In fiera è prevista una dimostrazione live in cui il sistema multilaser RenAM 500Q realizzerà componenti in metallo con geometrie molto complesse.

Dotato di quattro laser ad alta potenza da 500 W, ciascuno in grado di accedere simultaneamente all'intera superficie del letto di polvere, RenAM 500Q garantisce elevate velocità di costruzione e alta qualità dei componenti, migliorando in maniera importante la produttività e riducendo il costo per singolo pezzo.

Il software di monitoraggio di processo a distanza di Renishaw per i sistemi AM denominato InfiniAM Central consentirà di accedere, in modo semplice e rapido, ai dati della macchina.

Il sistema connesso è in linea con i principi di Industria 4.0 e consente di monitorare a distanza e in tempo reale, attraverso smartphone e pc, i processi di lavorazione additiva, oltre che di accedere ai dati necessari per le analisi statistiche.

Le informazioni sulla lavorazione vengono visualizzate in forma grafica e permettono di svolgere le analisi in modo approfondito e intuitivo. ✓

NORMATIVA

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

RICERCA E INNOVAZIONE IN ITALIA E IL RUOLO DELLE NORME UNI

Il nuovo rapporto AIRI-CNR sulla ricerca e l'innovazione responsabile frutto di un lavoro collegiale che ha visto anche la attiva collaborazione di UNI, al pari di altri soggetti di riferimento quando si parla di RRI (Responsible Research & Innovation) - traccia un quadro realistico della situazione nel nostro Paese, perennemente oscillante tra due posizioni estreme: da un lato chi sostiene che la crescita economica basata sullo sviluppo delle nuove tecnologie abbia già raggiunto il suo picco e abbia ormai esaurito la sua spinta propulsiva, e dall'altro chi ritiene che questa "rivoluzione" sia appena cominciata e che, anzi, i suoi effetti positivi sul tessuto produttivo e commerciale si dispiegheranno in tutta la loro potenzialità nel prossimo futuro. Quale che sia la risposta, senza dubbio la diffusione di tecnologie innovative è destinata, nel lungo termine, a spostare risorse verso le imprese che le utilizzano. Ma quali sono queste nuove tecnologie emergenti? Tecnologie energetiche, biotecnologie, information technology (Internet of Things, Blockchain, intelligenza artificiale...), e-mobility e robotica sono solo alcuni esempi. Molte di queste tecnologie sollevano ovviamente problemi fondamentali anche di ordine etico, nel senso di un loro utilizzo responsabile.

Senza dubbio, nel nostro Paese, si registra una certa difficoltà delle PMI a usufruire dei frutti dell'innovazione realizzata da imprese "leader".

E proprio questo punto particolarmente rilevante chiama in causa la normazione tecnica, a cui il Rapporto "Ricerca ed Innovazione responsabile in Italia" riserva uno spazio molto significativo. Perché le norme - per loro stessa natura - sostengono e promuovono la ricerca e l'innovazione tecnologica, supportando e accompagnando la trasformazione della Società. ✓

SICUREZZA DELLE MACCHINE UTENSILI

La sicurezza sul lavoro comprende certamente l'ambito delle macchine utensili. Settore di vasta applicazione che la

normazione ha da sempre a cuore. Ecco perché la commissione Macchine utensili si è occupata del recente recepimento anche in lingua italiana delle norme EN ISO 16092-1 e EN ISO 16092-3.

Vediamole qui di seguito.

Il primo documento specifica i requisiti tecnici di sicurezza e le misure che devono essere adottate dalle persone che si occupano della progettazione, produzione e fornitura di presse che sono destinate alla lavorazione a freddo di metallo o di materiale parzialmente metallico, ma che possono essere utilizzate allo stesso modo per lavorare altri materiali in fogli (ad esempio, cartone, plastica, gomma, cuoio, ecc.).

Il secondo documento, unitamente alla UNI EN ISO 16092-1, specifica i requisiti tecnici di sicurezza e le misure che devono essere adottate dalle persone che si occupano della progettazione, produzione e fornitura di presse idrauliche destinate a lavorare a freddo metallo o altro materiale in parte costituito da metallo.

Le presse coperte dalla norma variano per dimensioni: da macchine di dimensioni ridotte ad alta velocità con un solo operatore che producono piccoli pezzi di lavoro, a macchine di grandi dimensioni a velocità relativamente bassa con diversi operatori che producono pezzi di lavoro complessi di grandi dimensioni. La norma si occupa di tutti i pericoli significativi pertinenti per le presse idrauliche quando utilizzate come previsto e nelle condizioni di uso improprio che sono ragionevolmente prevedibili dal fabbricante. Sono state prese in considerazione tutte le fasi del ciclo di vita della macchina come descritto nella UNI EN ISO 12100.

Per acquistare UNI EN ISO 16092-1:2018 "Sicurezza delle macchine utensili - Presse - Parte 1: Requisiti generali di sicurezza" Euro 55,00 + iva (in lingua inglese) - Euro 72,00 + iva (in lingua italiana).

Per acquistare UNI EN ISO 16092-3:2018 "Sicurezza delle macchine utensili - Presse - Parte 3: Requisiti di sicurezza per presse idrauliche" Euro 55,00 + iva (in lingua inglese) - Euro 72,00 + iva (in lingua italiana)

Le norme, sia in formato elettronico che in formato cartaceo, saranno scontate del 15% ai soci effettivi. L'abbonamento annuale a tutte le norme è disponibile a partire da 200 euro. ✓

Calendario fiere

EMO

dal 16 al 21 settembre 2019
Hannover - Germania

Motek

dal 7 al 10 ottobre 2019
Stoccarda - Germania

MSV 2019

dal 7 all'11 ottobre 2019
Brno - Repubblica Ceca

Didacta

dal 9 all'11 ottobre 2019
Firenze - Italia

Aluexpo

dal 10 al 12 ottobre 2019
Istanbul - Turchia

Viscom

dal 10 al 12 ottobre 2019
Milano - Italia

K2019

dal 16 al 23 ottobre 2019
Düsseldorf - Germania

Cibus Tec

dal 22 al 25 ottobre 2019
Parma - Italia

Forum Telecontrollo

23 ottobre 2019
Firenze - Italia

Save

dal 23 al 24 ottobre 2019
Verona - Italia

Forum Meccatronica

5 novembre 2019
Firenze - Italia

Ecomondo

dal 5 all'8 novembre 2019
Rimini - Italia

Blechexpo

dal 5 all'8 novembre 2019
Stoccarda - Germania

Agritechnica

dal 10 al 16 novembre 2019
Hannover - Germania

Formnext

dal 19 al 22 novembre 2019
Francoforte - Germania

SPS/IPC/DRIVES

dal 26 al 28 novembre 2019
Norimberga - Germania

MECSPE Bari

dal 28 al 30 novembre 2019
Bari - Italia

Euroguss

dal 14 al 16 gennaio 2020
Norimberga - Germania

Seatec Computec

dal 5 al 7 febbraio 2020
Carrara - Italia

Samumetal

dal 6 all'8 febbraio 2020
Pordenone - Italia

A&T

dal 12 al 14 febbraio 2020
Torino - Italia

Fornitore Offresi

dal 20 al 22 febbraio 2020
Erba - 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

Agint 70

Alberti 54

AMC Meccanica 48

B

Bellegrandi F.lli 59

BFT Burzoni 2, 7, 44, 53, 58

BIG KAISER 51, 64

Blum-Novotest 50, 55

Bralo 58

C

Camu 10, 41

CAR 40

CGTech 14, 43

CIMsystem 7, 67

CMZ Italia 18, 45

Creaform 52

CRM 80

D

Danobat 54

DMG MORI 55

Dormer Pramet 46, 50, 57

E

Elesa 43, 53, 62

Ellegelle Machinery 34, 56

Eredi Bassi Araldo 51

Erowa 7, 53

F

FMB 15, 48

Fornitalia 54

G

Gerardi 46

Gioria 64

Gruppo Galgano 75

H

Heller 50

Hermle Italia 1, 8, 49, 58, 65

Hurco 39, 66

I

Imet 46

I.M.S.A. 43

IMT Intermato 61

Ingersoll Taegutec Italia 17

J

Jobs 57, 60, 62

Juaristi 63

K

Kasto 59

L

Losma 12

M

Magugliani 31

MAR 35

MCM 30, 55

Meccanica Besnatese 20

Mewa 9, 73

Mikron SA Agno 13, 51

Mikron Tool SA Agno 40

MMC Italia 1, 60, 65

M.T. 48, 52, 62

O

OML Officina Meccanica Lombarda 1, 29, 59, 60

Open Mind Technologies 44

P

Pietro Carnaghi 53

Prealpina 8, 23

Procam Group 1

R

Renishaw 74

Repar 2 6, 25, 44, 51

Rettificatrici Ghiringhelli 22, 57

S

Sandvik Coromant 72

Sermac 56

Siemens 40

SMZ Italia 42

Somaut 65

Soraluce Italia 27, 42

Sorma 59, 63

T

Tebis 48

Technai Team 6, 42, 50, 61

U

Ubiemme Gühring Italia 9, 61

UCIMU - Sistemi per Produrre 26

Utensili F.lli Magoni 63

V

Vacuum 21

Val.Co 47

Vemas 52

Vision Engineering 44

Volumec 56, 62, 64

W

Weerg 38

Y

Yamazaki Mazak 64

Z

Zimmer Group Italia 37



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

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

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.publiteconline.it
nella sezione shop.



Bonifico bancario

Banca: BANCA POPOLARE DI SONDRIO
IBAN IT31 056960160500003946X41
SWIFTCODE POSOIT22
Intestato a PubliTec s.r.l.

NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

Anno Quattordicesimo

Settembre 2019 - n° 100 Pubblicazione iscritta al numero 982 del registro di Cancelleria del Tribunale di Milano, in data 28/12/2005.

Direttore responsabile: Fernanda Vicenzi

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

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

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l.

Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano.

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

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

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social: PubliTec Srl @PubliTec_Srl PubliTec PubliTec

Siti web: www.publiteconline.it - www.newsmecc.it

© PubliTec Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano
tel. 02/535781 - fax 02/56814579 - www.publiteconline.it

Direzione Editoriale

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

Redazione

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

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

Produzione, impaginazione e pubblicità

Giada Bianchessi - tel 02/53578206 - g.bianchessi@publitec.it

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

Ufficio Abbonamenti

Irene Barozzi - 02/53578204 - abbonamenti@publitec.it

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

Segreteria vendite

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

Agenti di vendita

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

Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)



Special drill
for complex bores

Inserts with customized
shapes and profiles even
on PCD and PCBN

Special toolholders
for individual machining
solutions

Customized mills
to meet your specific
requirements

**Engineering
and subcontracting**
of highest level



DIFFERENT SOLUTIONS

www.crmtools.it



Customized solutions
to reduce lead
time and cost
per part



Reliable solutions
we engineer
your brand
new special tool



Management System
DNL-GL certifies
us as high level
qualified partner

new



Exclusive Resharpening service
Laser technology
increases PCD cutting
edge lifecycle: +30%



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

Via S.S. dei Giovi, 44 - 22073 Fino Mornasco (co) - Italy - Tel. 031.92.83.52 - Fax 031.88.06.42 - info@crmtools.it