

NEWS MEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE



PubliTec
Via Passo Pordoi 10
20139 Milano



126

Ottobre 2022

PROTEZIONI MACCHINE
UTENSILI CONSIGLIATE
DA CHI, DI SICUREZZA
SUL LAVORO,
SE NE INTENDE!

SINCE 1970
Repar2
MACHINE GUARDS
www.repar2.com

UNA MACCHINA DESTINATA ALL'INDUSTRIA DELLE COSTRUZIONI IN ACCIAIO



dal materiale grezzo e arriva al pezzo finito: esegue tutti i processi di taglio e marcatura in un'unica operazione, riducendo in maniera importante i costi di movimentazione del materiale. Le Serie HP e SP lavorano lamiere di diverse dimensioni e spessori (fino a 80 mm con plasma e fino a 150 mm con ossitaglio) in base alla larghezza e lunghezza del piano di lavoro.

Possono essere equipaggiate con fino a quattro torce ossitaglio e fino a due torce plasma ad alta definizione, bevel o dritte. In alternativa a uno dei citati sistemi di taglio, possono montare un mandrino da 15 kW con attacco utensile ISO 40, e dispositivo di cambio utensili a sei posizioni, per eseguire preforature utili per il successivo taglio e scribing.

Kronos utilizza sorgenti plasma dalla Hypertherm XPR170 fino alla nuova HPR400XD, una delle più recenti innovazioni nel taglio plasma.

Il piano di lavoro è costituito da una robusta griglia che garantisce la stabilità della piastra in lavorazione e può accogliere sistemi di aspirazione e filtraggio dei fumi. Le serie Kronos HP ed SP

possono essere combinate in tandem con un'altra linea Kronos o con la linea automatica gantry di foratura, fresatura e taglio termico a CNC per lamiere di grandi dimensioni Gemini.

La serie PC di Kronos, invece, è studiata per tagli plasma Hypertherm ad alta definizione. ✓

PER LAVORARE LEGHE DI TITANIO

La nuova fresa ASPX a manicotto di Mitsubishi Materials (la cui gamma di prodotti è commercializzata nel nostro Paese da MMC Italia) è indicata per la lavorazione di leghe di titanio. La serie ASPX presentata in BI-MU ha un corpo fresa particolarmente rigido, merito di una costruzione robusta. Alla robustezza si unisce anche la precisione, grazie alle eliche ad angoli variabili e alle sedi inserto calcolate e posizionate con precisione al fine di garantire elevate prestazioni di taglio e controllo delle vibrazioni. Per massimizzare la robustezza, l'efficienza e la capacità di rimozione del metallo, la serie ASPX è stata recentemente ampliata con due nuovi modelli con attacchi HSK monoblocco. Si tratta di HSK-A100 e HSK-A125, con corpi



con diametro di taglio di 80 mm. Entrambe le misure prevedono il passaggio del refrigerante attraverso l'utensile. L'attacco HSK comprende un canale centrale dedicato al passaggio del refrigerante, che sfocia su ciascun inserto portando così il refrigerante direttamente sul filo tagliente. Questa modalità di fornitura diretta di refrigerante permette di mantenere le velocità di avanzamento in modo affidabile e garantisce lunga durata dell'utensile anche nelle applicazioni più impegnative sia di fresatura di spallamento che in operazioni in cava dal pieno. La serie ASPX è disponibile con un nuovo grado avanzato, l'MP9140, che assicura alte prestazioni e affidabilità. ✓

Alla 33ª edizione della BI-MU presso il proprio stand FICEP esporrà Kronos KR32SP, una robusta macchina gantry per il taglio termico. Produttività, flessibilità e affidabilità sono le caratteristiche principali e derivano da accurate valutazioni in fase di progettazione e ingegnerizzazione del prodotto e all'integrazione di generatori plasma di ultima generazione. La gamma Kronos, composta dalle serie HP, SP e PC, risponde alle esigenze dei costruttori in acciaio che producono lamiere, piastre di giunzione, rinforzi, ecc. Kronos parte

FOLLOW THE RED LINE

TdM
Torque Die & Mold



- ▶ Solo 3,5 rotazioni per bloccaggio/sboccaggio
- ▶ Ripetibilità <0,005 mm
- ▶ Forza di tenuta fino a 100 Kn
- ▶ Ampia superficie delle griffe (Forza bloccaggio Pull Down 18 Kn a 20 Nn)
- ▶ Ganasce autocentranti Auto-compensanti



Guarda il video



OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.
Viale dell'Industria 6 - 27020 Trivulzio (PV) ITALY
Tel. +39 0382 93 00 00 - email: omlspa@omlspa.it - www.omlspa.it




33^a Bi-Milano
 12-15 | 10
 2022
 AL.MA. s.r.l
 hall: 9 stand: B07
 VIENI A TROVARCI!
 COME AND VISIT US!



**CENTRO
 TORNITURA CNC
 MULTI-TASKING
 TORRETTA 12 POS.
 24 UTENSILI + OPZ
 3 CANALI
 DY42/52/60**



**RULLATRICE
 PER FILETTI
 RULLATURA A TUFFO
 DIAMETRO 27-90mm
 PRESSIONE 17 TON
 UM-3DL**



**TORNIO CNC
 FANTINA MOBILE
 30 UTENSILI
 11 ASSI
 3 CANALI
 SA20/32/38 XIII**



**TRANSFER
 18/24 MANDRINI
 99 ASSI
 TAVOLA ORIZZONTALE
 100% CNC
 12/16 UNITA'
 HC-EPICplus**

COGLI L'OCCASIONE AL VOLO

**SUI MACCHINARI USATI in stock sconti dal 20 al 50%
 PER TUTTA LA DURATA DEL MESE DI OTTOBRE**

- Torni plurimandrini: GILDMEISTER/ INDEX/ SCHUTTE/ WICKMAN/ MORY SAY/ TORNOS/ ACME GRIDLEY
- Transfer rotanti :PFIFFNER HYDROMAT/ GNUTTI/ GOZIO/ BUFFOLI/ EIESSE/ TREVISAN/ SINICO/ RIELLO/ MIKRON HAESLER/ EUBAMAC.M MECCANICA/AMCA
- Torni a CNC NEXTURN/ NAKAMURA/ CITIZEN/ STAR/ ESCOMATIC/ TSUGAMI/ GILDEMEISTER/ MANURHIN/ DOOSAN/ COMEC/ CMZ/ MYANO/ MOMAC/ MAS
- Macchine tradizionali : FRESE/ TORNIO PARALLELO/ ECC.



AL.MA. srl

ONLINE:



via Cavalese, 4 20039 CANEGRATE (MI) 0331405852
 torni@almaspa.it - service@almaspa.it

Sommario



Un'azienda in continua evoluzione...
di Elisabetta Brendano **4**

Quando la complessità diventa semplice...
di Francesca Fiore **8**

Una nuova tecnologia per l'alta precisione
di Laura Alberelli **10**

Più competitività grazie alla misura ottica 3D
di Francesca Fiore **14**

Più produttività e minore impatto ambientale
di Elisabetta Brendano **16**

Trattamenti termici: un fornitore a tutto tondo
di Laura Alberelli **20**

Nuovi impulsi per la produzione di rotori
di Martin Witzsch **24**

Sempre più vicini al traguardo
di Laura Alberelli **28**

Automazione & innovazione rigorosamente Made in Italy
di Sara Rota **32**

Un nuovo marchio che fa da ponte tra passato e futuro
di Sara Rota **60**

La qualità diventa una costante
di Laura Alberelli **62**

Innovazioni ai limiti del possibile
di Sara Rota **66**

Versatilità e modularità per ogni esigenza di aspirazione
di Elisabetta Brendano **68**

Semplificati i processi di misura con la V2023
di Francesca Fiore **70**

Un entry-level con corsa Y maggiorata
di Elisabetta Brendano **72**

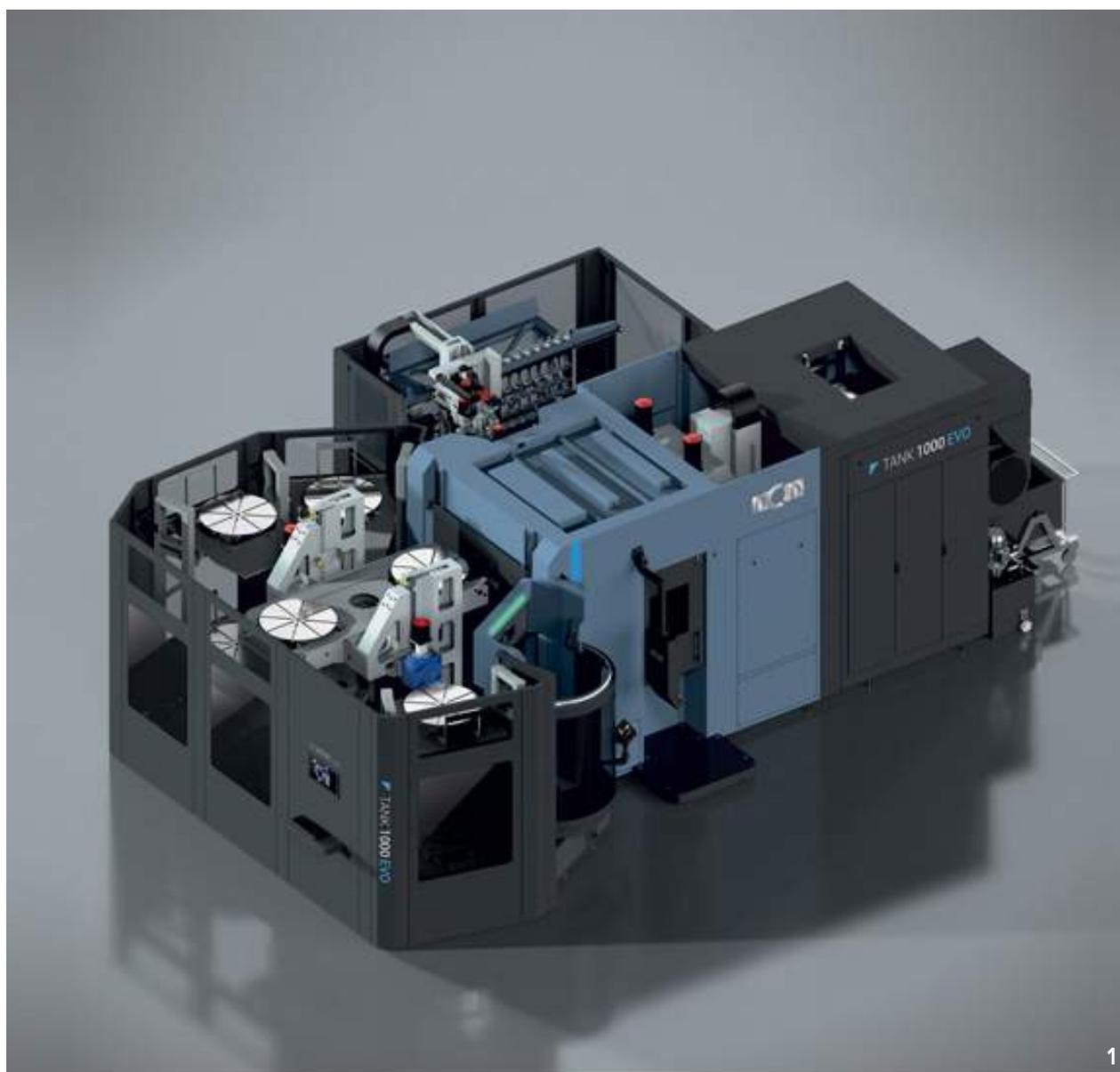
La sostenibilità racchiusa in un unico strumento
di Elisabetta Brendano **74**



36 **Prodotti**
77 **Normativa**
77 **Calendario Fiere**



Un'azienda in continua evoluzione...



1. Disponibile nella versione a 5 assi, TANK 1000 EVO di MCM è configurabile anche per lavorazioni multitasking come tornitura e rettifica.
2. Testa tiltante come asse A.
3. Magazzino Mirror condiviso tra due macchine MCM in linea FMS.
4. Il centro TANK 1000 EVO è disponibile in versione multitasking. Ha una struttura concepita per garantire un minor peso, una maggiore dinamica e consumi energetici ridotti.
5. MIA (acronimo di MCM Intelligent Automation) è l'automazione flessibile di MCM destinata a ottimizzare le prestazioni dei suoi centri di lavoro.
6. Due centri di lavoro CLOCK 800 EVO in FMS.

Alla 33esima edizione della BI-MU, MCM presenta TANK 1000 EVO, il primo centro di lavoro della nuova linea TANK EVO sintesi di oltre 40 anni di innovazione. Disponibile in versione a 5 assi e configurabile anche per lavorazioni multitasking come tornitura e rettifica, TANK 1000 EVO si presenta con una dotazione digitale completa con piattaforme software per la supervisione, la diagnostica e la manutenzione predittiva.

di Elisabetta Brendano

MCM Machining Centers Manufacturing prosegue il restyling della propria gamma di centri di lavoro che ha avuto inizio con la serie CLOCK EVO nel 2020. Alla 33esima edizione della BI-MU, l'azienda di Vigolzone (PC) presenta dunque TANK 1000 EVO, il primo centro di lavoro della nuova linea TANK EVO che racchiude più di 40 anni di evoluzione e innovazione. Basandosi sui punti forti della linea storica, TANK EVO si ripropone in una veste nuova, ancora più compatta ed ergonomica e sorprende con la nuova taglia 1000 che va a posizionarsi in maniera trasversale tra CLOCK EVO e TANK 1300. Altra importante novità riguarda la possibilità di montare una testa tilting a bordo di un'area di lavoro particolarmente compatta, con la possibilità di rivolgersi a settori e a lavorazioni diversi, con un peso ammesso sulla tavola fino a 2.500 kg.

Particolare attenzione è stata riservata agli elementi costruttivi

Disponibile in versione a 5 assi, TANK 1000 EVO è configurabile anche per lavorazioni multitasking come tornitura e rettifica. Il centro ha una struttura concepita per garantire un minor peso, una maggiore dinamica e consumi energetici ridotti. La struttura si compone di basamento, montante asse X e colonna asse Y. Il posizionamento su un doppio livello delle guide dell'asse X è sinonimo di elevata rigidità e resistenza alla spinta in caso di lavorazioni pesanti. La macchina è stata progettata per garantire massima rigidità durante la lavorazione movimentando componenti calcolati con il metodo FEM al fine di ridurre le masse alla "giusta misura". Allo stesso tempo è stata registrata una migliore dinamica e si sono ridotti in maniera importante i consumi energetici. Per ottimizzare tutte le operazioni, è prevista una doppia motorizzazione integrata nella struttura della testa tiltante. Elevate prestazioni dinamiche sono garantite anche in presenza di lavorazioni gravose grazie alla motorizzazione gantry sull'asse Y. La tavola girevole con motore torque è dotata di un asse "B" continuo e di una funzione di tornitura capace di raggiungere una velocità di 500 giri/min.

Degni di nota sono anche gli assi lineari provvisti di un sistema di misura diretto da righe ottiche di alta precisione, mentre gli assi rotativi sono provvisti di sistemi di misura assoluti realizzati tramite encoder di grandi dimensioni così da contenere al massimo il possibile errore angolare. Di serie, sono disponibili elettromandri ad alte prestazioni che assicurano una precisione di lavorazione costante nel tempo. Su richiesta, è invece disponibile una testa universale come asse C con

elettromandrino ad alte prestazioni per ottimizzare le lavorazioni di fresatura e tornitura.

Da un punto di vista degli assi, le corse X, Y e Z sono rispettivamente 1.200, 1.000 e 1.100 mm, sia in caso di lavorazioni a cinque assi sia di lavorazioni multitasking. Il mandrino è in grado di raggiungere un regime massimo di rotazione pari a 18.000 giri/min (attacco HSK-A/ISO in caso di lavorazioni a cinque assi o HSK-T /CAPTO in caso di lavorazioni multitasking). Il mandrino è azionato da un motore con potenza 93 kW.

La macchina è asservita da un magazzino utensili capace di ospitare 80 utensili con un peso massimo di 25 kg ciascuno. In base alle esigenze, la capienza del magazzino può però essere ampliata per ospitare oltre 500 utensili.



LA SCELTA PERFETTA PER I TRATTAMENTI TERMICI IN VUOTO



- **Ampia gamma di soluzioni per trattamenti termici in vuoto**
- **Camere termiche di alta qualità**
- **Elevato livello di vuoto operativo**
- **Range ristretti di uniformità di temperatura**
- **Conforme agli standard AMS 2750 F, CQ19 e Industria 4.0**
- **Team tecnico altamente specializzato**
- **Assistenza rapida e internazionale**

TAV VACUUM FURNACES SPA

Via dell'Industria, 11 - 24043 Caravaggio (BG) - ITALY
 ph. +39 0363 355711 - info@tav-vacuumfurnaces.com
www.tav-vacuumfurnaces.com



V A C U U M F U R N A C E S



3

nome MIA (acronimo di MCM Intelligent Automation), destinata a ottimizzare le prestazioni dei suoi sistemi FMC e FMS. MIA può essere declinata in varie configurazioni. MIA LP, ovvero Linear Pallet, è l'FMS migliorato non solo dal punto di vista estetico ma anche ergonomico con la possibilità di inserire stazioni di carico/scarico roto-basculanti.

Il Multipallet classico diventa invece MIA MP seguito, come il precedente, dall'indicazione del numero di pallet che è in grado di gestire.

I sistemi che integrano la manipolazione robotica rientrano invece nella terza e ultima declinazione, ovvero MIA Robot.

Un moderno sistema d'automazione, come quello proposto da MCM, permette di gestire volumi produttivi importanti anche se composti da un insieme di lotti medio-piccoli, diventati ormai la quotidianità nei mercati odierni. Accorpati come un unico volume, consentono il più



4



5



6

Una dotazione digitale completa e flessibile

TANK 1000 EVO si presenta con una dotazione digitale completa, con piattaforme software per la supervisione, la diagnostica e la manutenzione predittiva. jFMX e jFRX, sviluppati e implementati da MCM, sono in grado di garantire grande flessibilità ed efficienza produttiva.

Rapidi ritorni d'investimento e gestione di importanti volumi produttivi, anche composti da lotti medio-piccoli, sono i vantaggi principali che identificano i sistemi d'automazione multipallet e FMS di MCM, nei quali tutti i modelli TANK EVO possono essere integrati. Fin dal principio MCM ha investito e lavorato sull'automazione industriale intesa come FMS (Flexible Manufacturing System), ovvero sistemi lineari o sistemi multipallet che oggi rappresentano circa l'80% delle macchine realizzate dal gruppo piacentino. Oggi, l'automazione flessibile di MCM si presenta sul mercato sotto il

alto indice d'occupazione ore con una conseguente maggiore competitività e profittabilità per l'utilizzatore finale.

Un altro aspetto rilevante che identifica le soluzioni di automazione proposte da MCM è la loro scalabilità nel tempo, poiché si tratta di sistemi facilmente espandibili sia per numero di pallet che di stoccaggi.

Ciò significa che l'utilizzatore, nella fase iniziale, può configurare l'impianto come più gli occorre, per poi implementarlo nel corso del tempo seguendo, passo dopo passo, lo sviluppo del suo carico di lavoro.

Chi utilizza i sistemi di MCM sa di poter contare su un unico interlocutore, un vantaggio importante per ogni cliente. MCM detiene infatti la totalità del progetto dei propri sistemi, dalla macchina all'automazione sino al software, e ciò le permette di intervenire in qualunque momento ampliando e modificando l'impianto e adattandolo all'evolversi delle necessità. ✓



Punte su misura
per lavorazioni complesse

Inserti, profili
e forme speciali

Utensili speciali
su misura

Frese progettate
su esigenze specifiche

Esecuzioni e lavorazioni
ad alta precisione



DIFFERENT

SOLUTIONS

www.crmtools.it



Ottimizziamo
il lavoro
riducendo
tempi e costi



Progettiamo
il vostro
nuovo utensile
speciale



Garantiamo
il risultato nel tempo
come partner
certificato DNV-GL

new

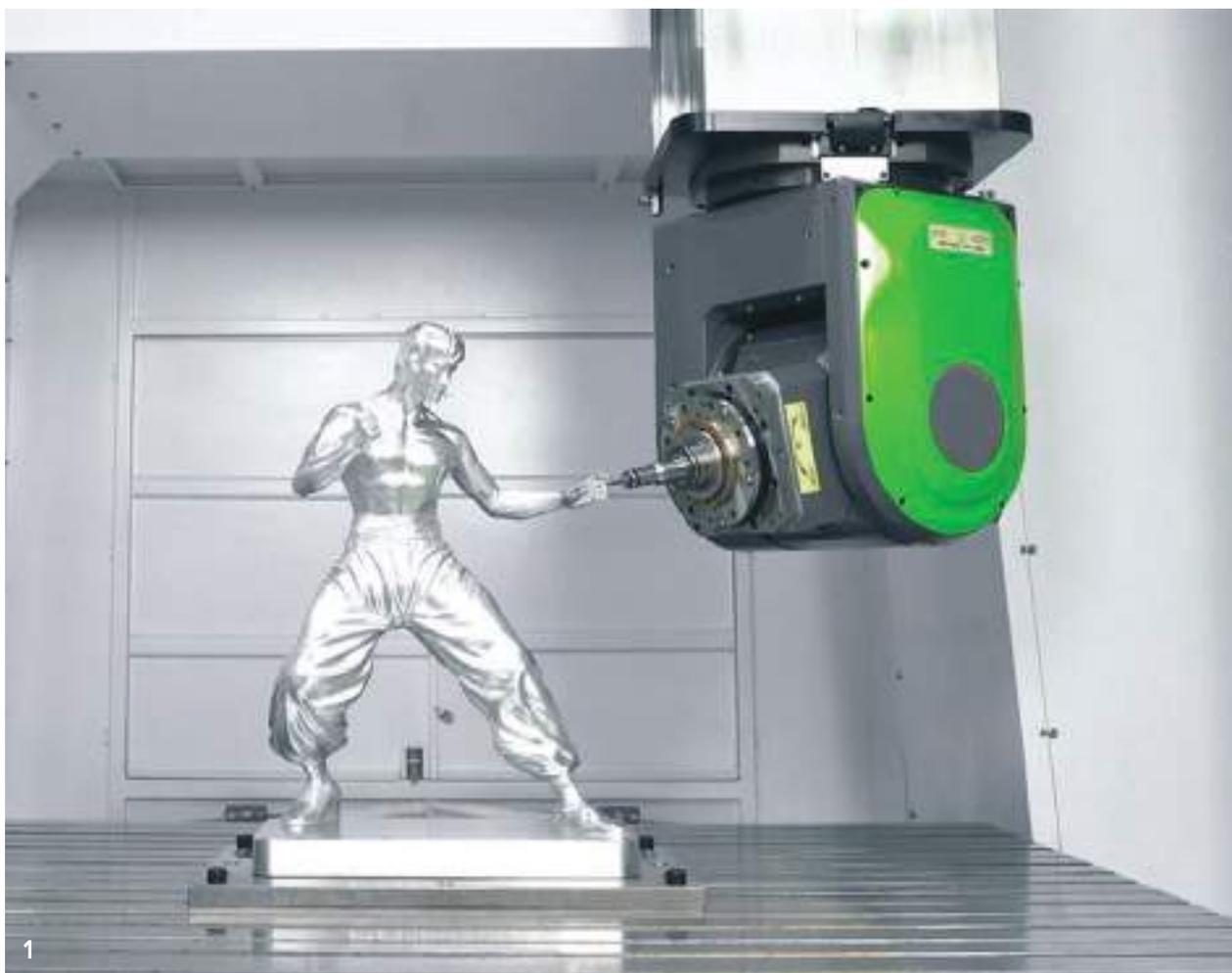


Affilatura Laser
aumenta la durata
tagliente pcd + 30%

GRM[®]

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

Quando la complessità diventa semplice...



1. TCH-13H di Technai Team rappresenta la più compatta delle teste a due assi proposta da Technai Team.
2. La testa TCH-15H può accogliere elettromandri con diametro esterno corpo fino a 190 mm e raggiunge un range di coppia da 60 a 100 Nm.
3. TCH-13H rappresenta una valida alternativa alle configurazioni di testa a singola spalla.
4. La testa TCH-15H ha una struttura a forcella, con due motori di azionamento dell'asse A disposti ai due lati del corpo elettromandrino.

Technai Team realizza una gamma estesa di teste, progettate con un insieme di caratteristiche che le identificano in maniera univoca sul mercato. Alla base di tutte, la particolare configurazione con assi Direct Drive (torque motor) ed elettromandrino. A scegliere l'elettromandrino è spesso l'utilizzatore che, grazie alla flessibilità dell'azienda, può effettuare la scelta in base alle proprie esigenze.

di Francesca Fiore

La testa a due assi rotativi con "Torque motor" e con elettromandrino di Technai Team è un sofisticato sistema meccatronico di precisione che caratterizza e qualifica le grandi macchine utensili destinate alle lavorazioni a cinque assi. Un esempio tipico è la lavorazione degli stampi che formano le lamiere delle automobili, così come gli stampi per

iniezione plastica per produrre cruscotti e paraurti, generalmente realizzati su grandi macchine che lavorano le complesse superfici degli stampi/matrici. Quando il volume degli stampi è importante, ecco che diviene conveniente muovere il mandrino di fresatura nello spazio intorno al pezzo. La testa bi-rotativa con l'ausilio dei tre assi ortogonali della macchina realizza la

"danza" del percorso utensile che genera le superfici disegnate dagli stilisti dell'automobile.

Technai Team realizza una gamma estesa di queste teste, progettate con un insieme di caratteristiche che le identificano in maniera univoca sul mercato. Alla base di tutte, la particolare configurazione con assi Direct Drive (torque motor) ed elettromandrino. A scegliere



2



3



4

l'elettromandrino può essere lo stesso costruttore della macchina, che effettuerà la scelta in base alle proprie esigenze.

La cifra progettuale di Technai Team è di impostazione minimalista: la soluzione migliore è quella che sintetizza la

complessità e la risolve con l'approccio più semplice, esaltando le prestazioni e ottenendo il risultato desiderato.

L'obiettivo dell'azienda è dunque quello di creare sistemi affidabili che richiedano minima manutenzione e con procedure facilmente eseguibili.

Assistenza e ricambistica devono essere un'eccezione e non trasformarsi in regolari fonti di profitto.

Compatta ma dalle alte prestazioni

Due sono i modelli di teste di fresatura a due assi recentemente lanciati sul mercato da Technai Team che vanno ad aggiungersi a un programma di produzione già piuttosto ampio: stiamo parlando delle teste TCH-13H e TCH-15H. TCH-13H rappresenta la più compatta delle teste a due assi proposta da Technai Team. Può ospitare elettromandri con diametro esterno corpo fino a 180 mm e con un range di coppia da 35 a 60 Nm (il cono attacco utensile è HSK-A63).

La testa, che presenta una stabilità termica ottimale, è stata progettata per eseguire operazioni di finitura su superfici complesse con assi interpolanti, mentre le lavorazioni di foratura-fresatura più impegnative vengono effettuate con assi orientati e bloccati. L'elevata dinamica è garantita dai motori torque, a cui si combina una struttura a forcella che conferisce elevata rigidità e precisione nel supportare la rotazione del corpo dell'elettromandrino. TCH-13H rappresenta una valida alternativa alle configurazioni di testa a singola spalla.

Una taglia superiore per essere ancora più performanti

Salendo di taglia, Technai Team introduce la sua più recente novità: il

modello TCH-15H. Sintesi dell'esperienza maturata con i modelli TCH-19 e TCH-20, questa testa di fresatura è in grado di soddisfare le richieste di alte prestazioni e qualità.

Può accogliere elettromandri con diametro esterno corpo fino a 190 mm e raggiunge un range di coppia da 60 a 100 Nm. In questo caso l'attacco utensile è HSK-A63 oppure HSK-A100. La testa ha una struttura a forcella, con due motori di azionamento disposti ai due lati del corpo elettromandrino. Gli encoder sono assoluti su entrambi gli assi in modo da garantire la precisione di posizionamento desiderata (protocollo EnDat; DriveCliq; Fanuc). Potenti e rigidi dispositivi di bloccaggio ad azionamento idraulico assicurano lavorazioni stabili con assi orientati e bloccati (modalità di funzionamento in 3+2).

L'ottima termosimmetria e le elevate prestazioni dinamiche rendono la testa TCH-15H adatta a equipaggiare le macchine di categoria premium nel campo della lavorazione degli stampi e nella lavorazione di componenti strutturali di alluminio per l'industria aeronautica.

TCH-15H è infatti disponibile in diverse configurazioni destinate ai due settori menzionati, con la possibilità di essere equipaggiata anche con un particolare cambio testa-accessori e con sistema per aspirazione polveri e canotto telescopico per la lavorazione di materiali compositi. ✓

Una nuova tecnologia per l'alta precisione



1. Alcuni particolari realizzati con le macchine PEMTec con tecnologia PECM.
2. La sede di PEMTec a Forbach Cedex, sul confine franco-tedesco.
3. Con la tecnologia PECM di PEMTec, usando un elettrolita conduttivo (acqua salata) un pezzo caricato positivamente (anodo) assume la forma dell'elettrodo utensile caricato negativamente (catodo) con l'aiuto di una corrente impulsiva controllata.
4. PEM 3.1 SX CC è una soluzione All-in-one, destinata alla lavorazione del tungsten carbide (Widia).
5. Il modello PEM 800 S assicura tempi di lavorazione molto brevi e una produzione particolarmente precisa ed economica.

Le macchine PEMTec con tecnologia PECM (acronimo di Precision Electro Chemical Machining) sono concepite e sviluppate per dissolvere e rimuovere il metallo mediante un processo elettrochimico in modo controllato e con prestazioni spesso difficili da raggiungere con la tecnologia di tipo tradizionale.

di Laura Alberelli

La situazione politica ed economica a livello mondiale, oltre che l'evoluzione di processi e materiali, porta necessariamente allo sviluppo di nuove tecnologie.

Se le innovazioni avvengono nel cuore tecnologico dell'Europa e se queste trovano il supporto di università e centri di ricerca, i tempi di sviluppo e il time to market si accorciano in maniera significativa e gli aggiornamenti

sono sempre più coerenti con quelle che sono le indicazioni provenienti dal mercato. Un'azienda europea da sempre in prima linea nello sviluppo di nuove tecnologie è PEMTec, società di ingegneria specializzata nella

lavorazione di metalli elettrochimici. Nella sua attività di ricerca & sviluppo, l'azienda - con sede a Forbach Cedex, sul confine franco-tedesco - può infatti contare sul supporto dell'Università della Saar in modo da sviluppare tecnologie affidabili, innovative e competitive da un punto di vista dell'efficienza.

Le macchine PEMTec con tecnologia PECM sono utilizzate con successo nella produzione di componenti per l'industria automobilistica, nell'ingegneria aerospaziale, nel settore medicale e nel campo della coniatura.

PEMTec propone macchine ottimizzate per una produzione 24 ore su 24, 7 giorni su 7, confortevole ed efficiente. Il modello PEM 800 S assicura, ad esempio, tempi di lavorazione molto brevi e una produzione particolarmente precisa ed economica. I pezzi sono realizzati senza sbavature e senza influenze termiche o meccaniche con una precisione di riproduzione e ripetibilità nell'intervallo inferiore al micron e una qualità superficiale fino a Ra 0,03 µm. Recentemente l'azienda ha introdotto sul mercato anche le soluzioni All-in-one PEM 3.1 SX CC, destinate alla lavorazione del tungsten carbide (Widia) e il modello PEM 3.1 SX, in grado di lavorare quasi tutti i metalli.

Una tecnologia innovativa, performante ed efficiente

Punto di forza di tutte le macchine proposte da PEMTec è la tecnologia PECM. Ma in cosa consiste esattamente? La tecnologia PECM (acronimo di Precision Electro Chemical Machining) è stata concepita e sviluppata per dissolvere e rimuovere il metallo mediante un processo elettrochimico in modo controllato. Questo particolare procedimento sfrutta e amplifica il processo elettrolitico che replica totalmente o parzialmente la forma dell'elettrodo (catodo) sul pezzo (anodo).

La qualità della forma è accentuata dal movimento alternato (movimentazione per oscillazione) e dal flusso del dielettrico (acqua più sale).

Più precisamente, usando un elettrolita conduttivo (acqua salata) un pezzo caricato positivamente (anodo) assume la forma dell'elettrodo utensile caricato negativamente (catodo) con l'aiuto di una corrente impulsiva controllata. Il processo PECM rappresenta quindi un upgrade rispetto alla lavorazione elettrochimica (ECM). L'impiego di una corrente impulsiva precisa e di un elettrodo oscillante crea le condizioni ideali per estrarre sovrametalli particolarmente piccoli.

Ciò assicura una lavorazione di alta precisione oltre che economicamente vantaggiosa senza generare l'usura utensile che si crea durante il processo. I pezzi possono essere eseguiti con precisione e con una riproducibilità di 2-5 µm senza contatto, il tutto senza agenti chimici o forze meccaniche.

Oltre a essere una tecnologia progettata e realizzata nel rispetto dell'ambiente, PECM rappresenta una valida alternativa rispetto ai processi tradizionali. Con PECM, è infatti possibile ottimizzare i processi di sgrossatura, finitura e superfinitura garantendo prestazioni difficili da ottenere con le tecnologie tradizionali. Da un punto di vista di processo parziale, in alcuni settori (come ad esempio

2



LEADER TECNOLOGICO.



Deceleratori industriali PowerStop

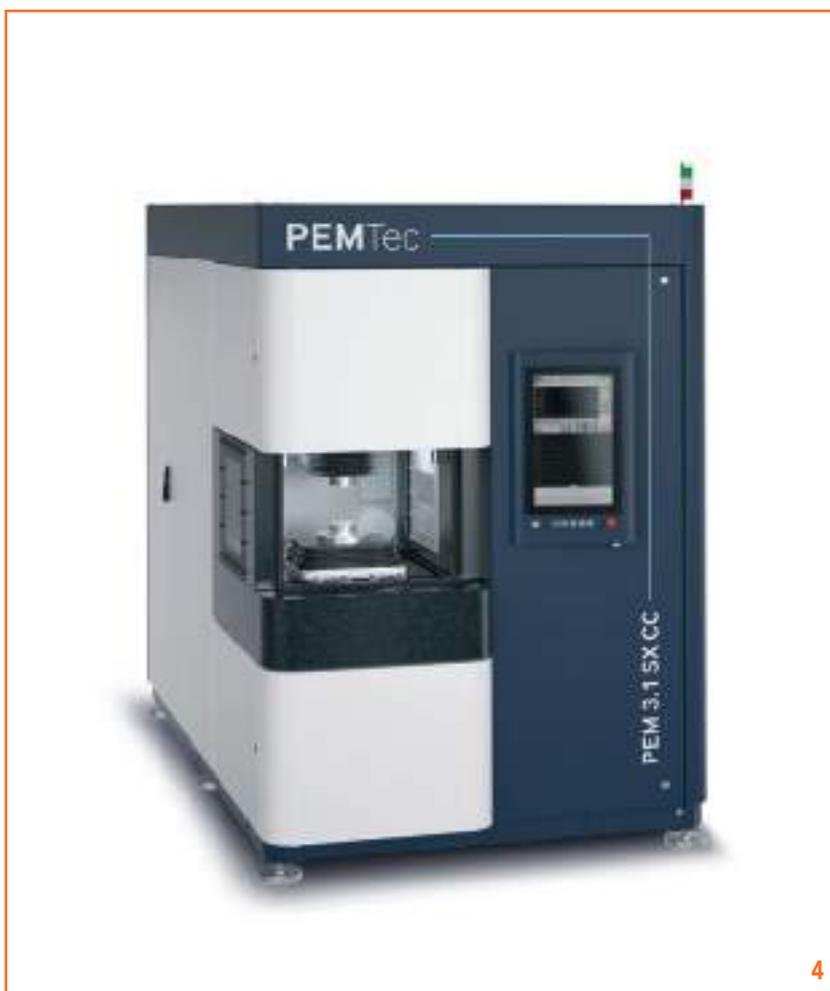
- + Mini Energy – Il miniaturizzato
- + Standard Energy – L'economico
- + High Energy – Il performante
- + Adjustable Energy – Il regolabile

THE KNOW-HOW FACTORY





3



4



5

l'aerospaziale e la difesa) con la tecnologia PECM è possibile anticipare i processi di lavorazione rispetto alle finiture, in modo da ottenere processi consolidati ma con tempi ciclo e costi molto più vantaggiosi. Inoltre, questo tipo di tecnologia permette di lavorare i materiali di nuova generazione con tempistiche, metodi e qualità ottimali.

Alcuni esempi pratici a confronto

Per dimostrare la validità del processo PECM adottato sulle proprie macchine, PEMTec ha effettuato diverse prove pratiche (nell'ambito della coniazione, della microforatura, della realizzazione di pale e turbine e della produzione di stampi in trancia) mettendo a confronto la sua nuova tecnologia con quelle di tipo tradizionale.

In questo paragrafo ne analizziamo un paio, a titolo di esempio.

Per realizzare un componente destinato al comparto automotive, si sono messe a confronto una macchina con tecnologia PECM e una in grado di svolgere operazioni di fresatura e rettifica. L'obiettivo era realizzare 24 pezzi alla volta, che hanno richiesto un tempo di esecuzione di 3,75 s/pezzo e un tempo ciclo di 90 s. Il primo aspetto degno di nota è che con la tecnologia PECM, in un'unica operazione e in solo attrezzaggio, è stato possibile effettuare l'intera lavorazione, mentre con le tecnologie tradizionali sarebbero state necessarie due operazioni distinte: la fresatura e la rettifica.

Dalla comparazione è emerso inoltre che utilizzando la tecnologia PECM non si sono generate microcricche (come è avvenuto invece con i processi tradizionali) e si sono ridotti i

costi variabili. Inoltre, l'utilizzo della sola acqua salata nei processi produttivi ha permesso di mantenere pulito e salubre l'ambiente di lavoro, a fronte di trucioli e resti di rettifica generati dai processi produttivi tradizionali. In un'altra prova pratica, la tecnologia PECM ha registrato risultati di gran lunga superiori rispetto a quelli di una macchina per EDM. Degna di nota è la velocità di esecuzione, 7-10 volte superiore rispetto a quella ottenuta dalla macchina per elettroerosione e la possibilità di svolgere operazioni di rettifica e superfinitura (precluse a una macchina per EDM) raggiungendo una rugosità rispettivamente di $Ra=0,1 \mu m$ e $Ra=0,03 \mu m$. Da segnalare infine la microdistribuzione omogenea, l'assenza di cricche e l'ambiente di lavoro pulito e rispettoso dell'ambiente garantito dalle macchine PEMTec che adottano la tecnologia PECM. ✓

L'azienda in breve

PEMTec nasce nel 1995 come PEM Technologiegesellschaft GmbH specializzandosi da subito nello sviluppo e nella produzione di macchine per la lavorazione elettrochimica di precisione dei metalli PECM. Il 2003 ha visto l'entrata di PEMTec SNC, con sede a Forbach, in Francia, come sede di sviluppo e produzione. La sede gestionale di PEMTec è oggi a Treviri-Konz. Dal 2007 sono stati istituiti "centri servizio" denominati PAC in tutto il mondo per fornire ai clienti un supporto locale diretto nella produzione di elettrodi e applicazioni per le macchine PEMTec.

RISPARMIA TEMPO

CON LE MACCHINE DI FORATURA PROFONDA IMSA

Macchine di foratura profonda e fresatura per stampi

MF1250/2FL



MF1350EVO



Foratrici per la foratura in asse di pezzi cilindrici

MFT 750/6CR



MFT 250/2TI



Foratrici fori profondi per applicazioni speciali

MF 750/2TR



MF1500/3000



ITALIAN TECHNOLOGY IMSA®

I.M.S.A. srl

Barzago (Lecco) Italy | Tel. 031.860444

info@imsaitaly.com | www.imsaitaly.com

IMSA®
Specialisti nella Foratura Profonda



Visita il nostro sito

Più competitività grazie alla **misura ottica 3D**



1. Chi sceglie di utilizzare InfiniteFocusG6 può contare su risultati ad alta risoluzione, ripetibili e tracciabili.
2. Applicando la tecnologia Real3D, gli utenti possono misurare la forma completa di un componente (360°). Nella foto, un confronto diretto con il rispettivo set di dati CAD. Con questa tecnologia è anche possibile misurare la rugosità.

InfiniteFocusG6 di Bruker Alicona è uno strumento di misura ottico 3D particolarmente preciso, veloce e universale in grado di gestire tolleranze in un intervallo dell'ordine dei μm e dei sub- μm . La misurazione di forma e rugosità avviene con un solo sensore ottico.

di Francesca Fiore

Con il lancio sul mercato di InfiniteFocusG6, Bruker Alicona prosegue il cammino già intrapreso che va verso l'unione della misurazione della rugosità con la misura ottica a coordinate. Questa particolare macchina di misura (presentata

ufficialmente in occasione della fiera Control di quest'anno) si distingue per le sue particolari prestazioni di misura, per l'interessante mix di tecnologie adottate e per la grande flessibilità. Con InfiniteFocus le misurazioni sono più veloci, la pianificazione delle misure è più intuitiva e la gamma di componenti misurabili

è ancora più ampia, come sottolinea l'amministratore delegato Christian Janko: "Negli ultimi anni abbiamo concentrato la nostra attività di ricerca & sviluppo principalmente su aree come l'utilizzabilità, la metrologia a 5 assi e la velocità di misura nella metrologia di produzione. Questo know-how lo ritroviamo nell'ultima

generazione dei nostri sistemi di misura InfiniteFocus”.

Forma e rugosità vengono rilevati con un unico processo di misura

InfiniteFocusG6 è uno strumento di misura ottico 3D particolarmente preciso, veloce e universale in grado di gestire tolleranze in un intervallo dell'ordine dei μm e dei sub- μm . I componenti vengono misurati in base all'area e con un'elevata risoluzione, indipendentemente da dimensioni, materiale, geometria, peso e finitura superficiale.

Una serie di caratteristiche innovative e collaudate combinano le funzionalità di una macchina di misura della rugosità (Ra, Rq, Rz/Sa, Sq, Sz) con quelle di una macchina di misura a coordinate.

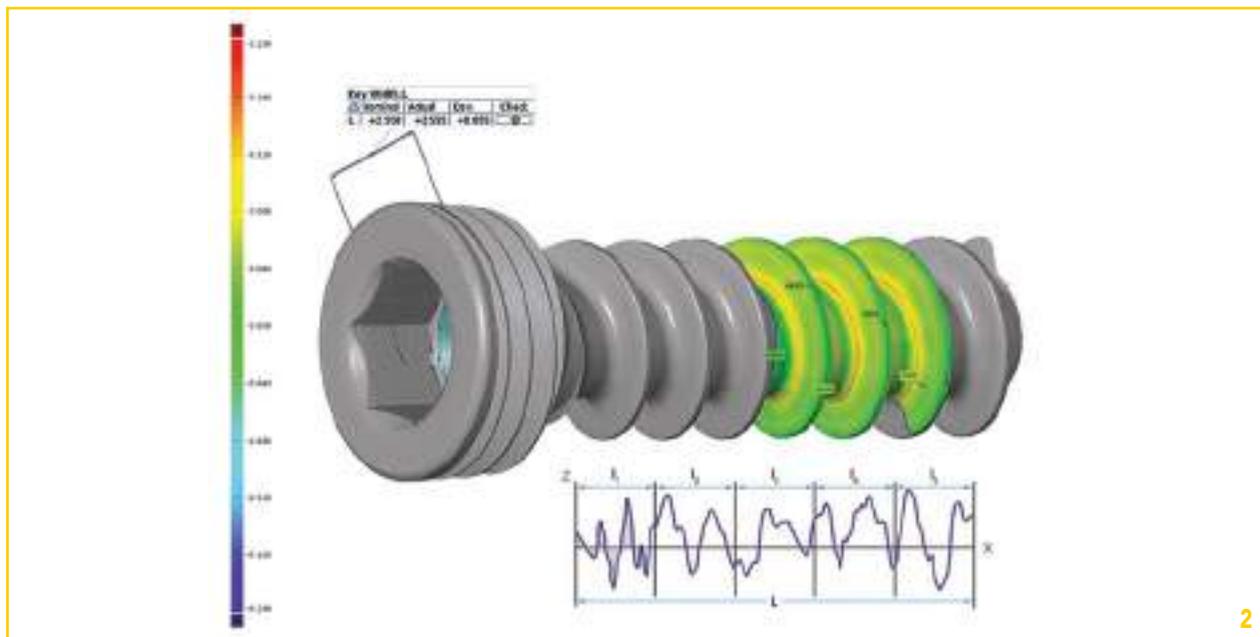
Tra le nuove funzioni segnaliamo il software MetMaX, grazie al quale gli utenti pianificano le misure già nel modello CAD di un componente e le posizioni selezionate vengono automaticamente rilevate e misurate in 3D. Un altro elemento degno di nota è l'espansione, su richiesta, da 3 a 5 assi. Gli assi di inclinazione e rotazione di alta precisione consentono

di misurare la forma e la rugosità dell'intero componente, in un unico processo di misura. Un altro fattore significativo per le prestazioni di misura del nuovo sistema è l'integrazione in InfiniteFocusG6 della più recente tecnologia di Bruker Alicona, ovvero il Vertical Focus Probing. Con tale processo gli utenti possono sondare i componenti lateralmente con

un sensore senza contatto. In questo modo è possibile misurare otticamente geometrie come pareti e i fianchi verticali ($>90^\circ$), aprendo così la strada ad applicazioni completamente nuove come la misurazione dei fori.

Come tutti gli strumenti di misura Bruker Alicona, anche il nuovo sistema InfiniteFocus si basa sul metodo

della Focus Variation. La tecnologia robusta e il design isolato dalle vibrazioni lo rendono uno strumento utilizzabile in piena tranquillità anche negli ambienti di produzione. Chi sceglie di utilizzare InfiniteFocusG6 può contare su risultati ad alta risoluzione, ripetibili e tracciabili anche nel caso in cui il sistema fosse installato accanto a una macchina utensile. ✓



2

UNICO

Kern Micro HD è il nuovo punto di riferimento in termini di precisione, stabilità e dinamica a lungo termine.

Il cliente con le sue sfide e idee viene prima di tutto, è la nostra motivazione e spinta. Insieme ai nostri clienti, noi siamo KERN.



Più produttività e minore impatto ambientale



1. Tutte le macchine Soraluce sono realizzate con il sistema Eco Design e con la più recente e innovativa tecnologia per ridurre il consumo energetico, l'impatto ambientale e allo stesso tempo aumentare la produttività della macchina.
2. Con DWS è possibile risolvere la problematica legata alla lavorazione dei pezzi con strutture che tendono a vibrare durante la lavorazione.
3. La fresatrice a montante mobile Soraluce modello FLP 6000 in mostra in occasione della BI-MU è equipaggiata con un magazzino utensili a 60 posti con un braccio di cambio utensile orizzontale-verticale.
4. Le macchine Soraluce sono tutte progettate per garantire la massima sicurezza ed ergonomia per l'operatore.
5. Il sistema DAS+ elimina in maniera efficiente il chatter, oltre a poter contare su una capacità di taglio del 100% sull'intero volume del pezzo.

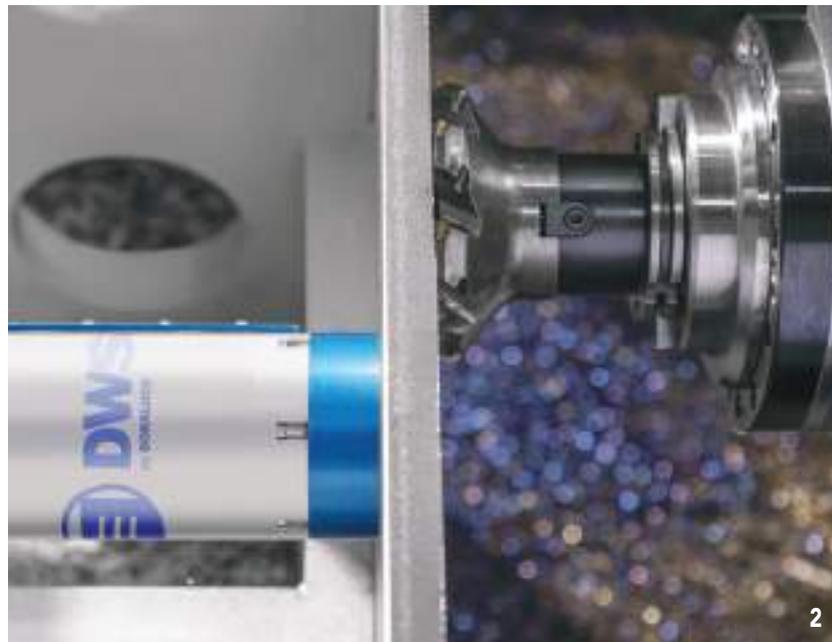
Soraluce ascolta con attenzione i segnali provenienti dal mercato e le esigenze delle aziende che vi operano in modo da aiutarle a migliorare la propria capacità produttiva e in ottica green. Scopriamo quali sono le soluzioni Soraluce presentate in BI-MU.

di Elisabetta Brendano

Anche per questa edizione della fiera BI-MU, l'azienda Soraluca propone una macchina in rappresentanza di un vasto range di soluzioni che spazia dalle fresatrici alle alesatrici, dalle macchine multitasking ai centri di tornitura verticale. Tutti i modelli Soraluca sono dotati di un elevato grado di automazione, in particolare le macchine multitasking che possono svolgere operazioni di fresatura, alesatura, tornitura e rettifica in un unico set-up. Grazie all'attività del suo centro R&S, Soraluca ha sviluppato la cosiddetta "macchina intelligente", il cui design ergonomico e in grado di assicurare elevata sicurezza, è stato premiato con il Red Dot Award nel 2016.

anche la facile manutentabilità, che unita all'ergonomia e alla struttura stessa della macchina sono sinonimo di una maggiore produttività.

La fresatrice a montante mobile FLP 6000 in mostra in BI-MU è equipaggiata con un magazzino utensili a 60 posti con un braccio di cambio utensile orizzontale-verticale. Si tratta di un dispositivo motorizzato per il cambio utensile, guidato da servomotore elettronico controllato da CNC, che permette di ridurre in maniera significativa il tempo di cambio utensile. Per evitare che trucioli o liquido refrigerante possano entrare e danneggiare i differenti componenti del cambio utensili, il magazzino utensili è completamente carenato. Completamente carenata è poi la parte posteriore della RAM in modo



2

Versatilità ed ergonomia

In mostra presso lo stand Soraluca in BI-MU sarà presente la fresatrice a montante mobile FLP 6000, che si contraddistingue per la particolare ergonomia e flessibilità capaci di assicurare grande produttività. La macchina ha un'elevata rigidità dinamica, grazie anche alla struttura totalmente in ghisa che abbinata alle guide lineari a ricircolo di rulli e combinate con pattini smorzatori garantisce un assorbimento ottimale delle vibrazioni.

Nello specifico, il modello portato in fiera, configurato secondo le esigenze del cliente al quale è destinato, è dotato di corsa longitudinale (X) pari a 6.000 mm, corsa verticale (Y) e corsa trasversale (Z) rispettivamente di 2.200 mm e 1.500 mm. FLP6000 è dotata di testa automatica birotativa millesimale con una potenza di 43 kW, una coppia pari a 1.045 Nm e in grado di raggiungere un regime massimo di rotazione mandrino di 6.000 giri/min.

La grande versatilità che caratterizza questa fresatrice ne permette la configurazione in base alle specifiche esigenze; può infatti essere configurata con un unico piano di lavoro frontale o con una unità rototraslante creando così diverse aree di lavoro per la lavorazione in pendolare. In questo caso, la FLP6000 è stata dotata di due piani di lavoro e al centro è provvista di una tavola girevole avente superficie 1.500x1.500 mm e una portata massima di 8 t.

Come già riportato, oltre alla versatilità grande attenzione è stata riservata all'ergonomia. Su questa macchina l'operatore, dalla sua postazione, può avere una piena visibilità dello stato di avanzamento lavori senza doversi sporgere nell'area di lavoro e riuscire a monitorare il ciclo di produzione rimanendo in piena sicurezza all'interno della pedana operatore. Degna di nota è

NS
TOOL

L'AVANGUARDIA DELLA TECNOLOGIA

Le MICRO frese in materiali EVOLUTI

Geometrie evolute per SUPER finiture dello stampo plastica a partire dai 48 HRC

CBN

Fresatura di lucidatura dello stampo

PCD

Fresatura di materiali "fragili" come il metallo duro

DIAMANTE

Rivestimento



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



3



4



5

da garantire, oltre alla maggiore sicurezza dell'operatore (che può tranquillamente transitare dietro alla macchina mentre la stessa sta lavorando), anche la possibilità per l'utente di aggiornare il magazzino utensili con la macchina in ciclo eliminando così i tempi di fermo macchina.

Processi e soluzioni sostenibili

Sempre attenta a quelle che sono le esigenze del mercato che richiede più processi e soluzioni sostenibili, tutte le macchine Soraluce sono realizzate con il sistema Eco Design e con la più recente e innovativa tecnologia per ridurre il

consumo energetico, l'impatto ambientale e allo stesso tempo aumentare la produttività della macchina. E proprio in un'ottica di risparmio energetico e di sostenibilità ambientale, Soraluce continua a riprogettare i propri prodotti e processi, in modo da ridurre il consumo di energia e lubrificanti, introducendo ad esempio materiali riciclabili e inserendo responsabilità sociale nella cultura e nei processi aziendali. La grande vocazione verso l'innovazione e una forte coscienza ambientale, hanno permesso a Soraluce di aggiudicarsi la certificazione per la progettazione delle sue macchine e per la

gestione dello sviluppo delle stesse (il design ecologico o eco-design), in linea con gli standard ISO 14006. In numeri, la certificazione garantisce una riduzione dell'impatto ambientale totale delle macchine Soraluce pari al 18%. La nuova generazione di macchine Soraluce è dunque progettata per ridurre al minimo il consumo energetico e i materiali di consumo, rispettando e sostenendo lo sviluppo dell'ambiente.

Soluzioni intelligenti per lo smorzamento delle vibrazioni

Nel suo costante impegno alla ricerca di soluzioni che permettano di migliorare la produttività, durante la BI-MU di quest'anno Soraluce presenta anche il sistema brevettato DWS, acronimo di Dynamics Workpiece Stabilizer.

Si tratta di un dispositivo in grado di annullare le vibrazioni derivanti dal pezzo ed è integrato da un controllore di frequenza e uno o vari attuatori inerziali che si collocano sul pezzo da lavorare. Con DWS è possibile risolvere la problematica legata alla lavorazione dei pezzi con strutture che tendono a vibrare durante la lavorazione, come i pezzi in acciaio elettrosaldato, con risultati decisamente migliori rispetto alle tradizionali alternative, come l'utilizzo di utensili speciali (spesso molto costosi)

o l'impiego di soluzioni più precarie e a bassa efficacia. Uno dei principali vantaggi dell'utilizzo di DWS è il miglioramento della finitura superficiale nelle aree in cui il pezzo presenta una maggiore flessibilità, nonché la possibilità di aumentare la produttività poiché si assicurano passaggi più profondi senza che insorgano vibrazioni. Degna di nota è anche la particolare semplicità d'uso, la grande adattabilità a pezzi di diverse geometrie e dimensioni e la sua portabilità. DWS è stato premiato con il Quality Innovation Award di Euskadi nel 2020. Altro sistema destinato a eliminare le vibrazioni che si verificano durante le lavorazioni e presentato da Soraluce in BI-MU è DAS+ (Dynamics Active Stabilizer - brevetto EP3017911).

Chi utilizza il sistema DAS+ - che si è aggiudicato il Best of Industry Award ed il Quality Innovation of the Year nel 2015 - non solo elimina in maniera efficiente il chatter, ma può contare anche su una capacità di taglio del 100% sull'intero volume del pezzo. In questo modo è possibile registrare un aumento della produttività (fino ad arrivare al 300%, parola di Soraluce), mentre i tempi ciclo si riducono sino al 45% nei processi di fresatura testati. Per saperne di più sull'offerta Soraluce, l'appuntamento è in BI-MU. ✓

RE LI AB LE

AFFIDABILITÀ.

Dal 1974 Losma progetta e costruisce sistemi di depurazione dell'aria e dei liquidi lubrorefrigeranti.

Un know-how maturato in quasi 50 anni di attività che l'azienda mette a disposizione dei propri clienti per rendere più sano e pulito l'ambiente lavorativo di fabbrica.

In Losma, abbiamo a cuore la salute dei lavoratori e, giorno dopo giorno, ci impegniamo nella ricerca di nuove soluzioni che aiutino anche le altre aziende a preservare l'ambiente che le circonda e le persone che lo vivono.

LOSMA®

WORKING CLEAN, BREATHING HEALTHY

 ITALY
Losma S.p.A.
losma.it

 Germany
Losma GmbH
losma.de

 UK
Losma UK Limited
losma.co.uk

 USA
Losma Inc
losma.com

 India
Losma India Pvt Ltd
losma.in



12-15 Ottobre 2022

Vi aspettiamo al **Padiglione 11 – Stand C08**

Trattamenti termici: un fornitore a tutto tondo



1. Per l'indurimento, la ricottura e il preriscaldamento, Fornitalia propone i forni a muffola in aria serie PK, caratterizzati da grande robustezza e precisione con temperatura massima di 1.280°C.
2. In grado di raggiungere una temperatura di 1.100/1.200°C, la serie FM comprende tre modelli con caratteristiche di base standard e con diverse varianti a secondo delle specifiche esigenze.
3. I forni PP sono solitamente impiegati nell'industria per i trattamenti di rinvenimento, ricottura e distensione.
4. Fornitalia fornisce diversi tipi di vernici.
5. Per la pulizia degli stampi, Fornitalia propone le microsferiche ceramiche Zircosil.
6. Carbone sinterizzato per cementazione CH CarboHart.
7. Il catalogo di prodotti ausiliari proposto da Fornitalia comprende anche le termocoppie.
8. Inox Foil è un sottile foglio di acciaio inox AISI 321 che avvolge gli stampi come un foglio di carta e li protegge da ogni tipo di contaminazione.

Negli anni, il nome Fornitalia è diventato sinonimo di forni industriali, una tipologia di prodotto che rappresenta un po' l'emblema stesso dell'intera gamma dell'azienda. Ma la società di Saronno è nota non solo per i suoi forni (in particolare per quelli a muffola) e stufe, ma anche per il ricco catalogo di prodotti ausiliari.

di Laura Alberelli

Forni elettrici da laboratorio e per la produzione di piccole serie o stampi. Forni in vuoto o in atmosfera controllata; stufe e ministufe a ventilazione naturale o forzata, per laboratori e officine meccaniche; prodotti ausiliari e materiali di consumo. Questo è il core business di Fornitalia, da oltre trent'anni uno dei nomi di riferimento nel nostro Paese nel campo dei trattamenti termici.

Negli anni, il nome Fornitalia è diventato sinonimo di forni industriali, una tipologia di prodotto che rappresenta un po' l'emblema stesso dell'intera gamma dell'azienda. Uno dei fiori all'occhiello di Fornitalia è rappresentato dai forni elettrici a muffola che possono essere a muffola in aria, in atmosfera controllata, da rinvenimento ventilati, di grandi dimensioni a bassa temperatura, a carro estraibile e stazione completa di trattamento termico.

Per saperne di più, nei prossimi paragrafi proponiamo una breve carrellata sui modelli più significativi.

Modelli personalizzabili in base alle esigenze

I forni a muffola FM sono destinati a un utilizzo universale in laboratorio ed in officina in modo da garantire trattamenti termici di precisione. In grado di raggiungere una temperatura di 1.100/1.200°C, la serie FM comprende tre modelli con caratteristiche di base standard e con diverse varianti a seconda delle specifiche esigenze. I forni, che hanno una struttura in acciaio saldato protetto contro la corrosione, prevedono un isolamento termico ottimale che permette un ridotto consumo di energia e un veloce riscaldamento. La porta è isolata ed è munita di un dispositivo di interruzione dell'alimentazione alla sua apertura. Disponibili un regolatore automatico di temperatura con indicazione del valore istantaneo ad azione proporzionale, un quadro di controllo integrato in posizione protetta, resistori in lega Kanthal A1 e termocoppie. Tre sono le varianti previste: FM/H, in grado di raggiungere una temperatura massima di 1.200°C; FM/N, dotato di muffola metallica per funzionamento in atmosfera controllata fino a 1.000°C; FM-N/H, anch'esso con muffola metallica per funzionamento in atmosfera controllata ma in grado di raggiungere una temperatura fino a 1.100°C.

La serie di forni FE, che comprende sette modelli standard personalizzabili a seconda delle esigenze, ha una camera utile riscaldata sui quattro lati. L'isolamento termico è calcolato per un regime termico discontinuo a ciclo giornaliero. Dotato di strumenti per la

verifica dell'efficienza, assicura una rapida messa in temperatura e un veloce recupero della stessa nel momento in cui si introduce la carica. L'alimentazione elettrica standard è di 400 V trifase. Il tempo di riscaldamento è pari a 70 minuti circa. Nella versione FE/H la temperatura massima raggiungibile è 1.200°C, mentre nella configurazione FE/N con muffola metallica per funzionamento in atmosfera controllata arriva fino a 1.000°C e nell'FE-N/H sino a 1.100°.

Distribuzione uniforme del calore all'interno della camera

Per l'indurimento, la ricottura e il preriscaldamento, Fornitalia propone i forni a muffola in aria serie PK, caratterizzati da grande robustezza e precisione.

In grado di raggiungere una temperatura



2



33^{ma} mu

fieramilano

12 - 15 OTTOBRE 2022

Vi aspettiamo!
Pad. 13 - Stand B42

TAKE YOUR MACHINING TO THE NEXT LEVEL

VERICUT protegge le vostre macchine CNC e garantisce il ritorno dell'investimento in tempi brevi

N5760H01
(TOOL - 4 DIA. OFF. - 4
(Center drill .500 holes - AU)
N9520H6
N9525T5
N9530G0G90A0.S5000H3
N9535G54X-4.8Y-2.
N9540G43H4Z1.H8
N9550G98G81Z-2.77R-2.42F100.
N9560X0.Y-2.
N9570X4.8753Y-2.
N9580Y2.
N9590X0.Y2.
N9600X-4.8Y2.
N9610X0.Y0.Z-2.02R-1.67
N9620G80
N9630H5
N9640G49G91G28Z0.H9
N9650G28X0.Y0.A0.
N9660H01
(TOOL - 5 DIA. OFF. - 4
(Drill .500 holes - AU)
N9670H6
N9675T6
N9680G0G90A0.S5000H3
N9685G54X-4.8Y-2.
N9690G43H5Z1.H8
N9700G91G28Z0.H9
N9710X0.Y-2.
N9720X4.8753Y-2.
N9730Y2.
N9740X0.Y2.

www.vericut.it

info.italia@cgtech.com

+39 0422 583915

CGTECH
VERICUT®





3



4



5

di 1.280°C, in questi forni il riscaldamento avviene su tre lati, sinonimo di una distribuzione uniforme del calore all'interno della camera.

Le resistenze laterali sono spiralate su tubi ceramici, mentre le resistenze sul fondo hanno sede su piastre ceramiche. È previsto un foro per lo scarico dell'aria sulla parete posteriore del forno. I modelli PK 105/12 a PK 540/12 dispongono di una piastra rotante porta carica, posizionata a destra dei forni. La porta

ad apertura manuale è prevista nei modelli PK 55/12 a PK 540/12, mentre nei modelli PK 680/12 e PK 1400/12 la porta è ad apertura elettroidraulica verso l'alto. Per quanto riguarda il quadro elettrico, è posizionato nella parte posteriore del forno per i modelli da PK 55 - PK 540, mentre per le versioni da PK 680- PK 1400 il quadro elettrico è sito in un apposito armadio situato nel fianco destro del forno.

I modelli PKE rappresentano la versione

più piccola dei forni a muffola in aria serie PK. Poiché di dimensioni inferiori, i forni PKE sono più veloci a riscaldarsi, aspetto di grande interesse se utilizzati occasionalmente e per cariche relativamente piccole.

Temperatura di processo controllata

Fornitalia propone inoltre forni a muffola in atmosfera controllata con storta a tenuta della serie PKR, che si contraddistinguono soprattutto per la loro uniformità di temperatura. Vengono utilizzati in particolare per il trattamento termico dei materiali in atmosfera protettiva (azoto) e trovano applicazione ideale nei trattamenti di ricottura magnetica e di brasatura.

Per trattamenti termici a basse temperature, come rinvenimento, distensione, riscaldamento per calettature a caldo, Fornitalia propone invece i forni a ventilazione forzata FVF che - a secondo dei modelli - sono in grado di raggiungere una temperatura fino a 750°. I forni serie FVF includono quattro modelli standard, accomunati da caratteristiche costruttive comuni come la camera con accesso frontale (valida alternativa ai tradizionali forni a pozzo), il sistema di carico e scarico personalizzabile, il riscaldamento convettivo per mezzo di un'ideale turbina. Non è richiesto l'allacciamento all'acqua di raffreddamento. La temperatura di processo viene controllata e regolata da un regolatore digitale (l'andamento della temperatura avviene tramite una visualizzazione digitale).

Il range di soluzioni proposte da Fornitalia comprende anche i forni a muffola a bassa temperatura serie PP. La loro caratteristica principale è il riscaldamento uniforme della camera, grazie alla circolazione orizzontale dell'atmosfera.

L'uniformità di temperatura è garantita da una corretta gestione della salita/discesa di temperatura e dal raffreddamento controllato. I forni PP sono solitamente impiegati nell'industria per i trattamenti di rinvenimento, ricottura e distensione.

Quando il trattamento diventa "oversize"

Per il trattamento di particolari e stampi di una certa grandezza, Fornitalia propone i forni a muffola di grandi dimensioni a bassa temperatura (fino a 650/850°C) serie KNC/H. Come per il modello precedente, anche in questo caso la loro caratteristica principale è il riscaldamento uniforme della camera, grazie alla circolazione orizzontale dell'atmosfera. L'uniformità di temperatura è sempre garantita da una corretta gestione della salita/discesa di temperatura e dal raffreddamento controllato. I forni KNC/H sono usati regolarmente nell'industria per trattamenti di rinvenimento, preriscaldamento, ricottura, distensione e asciugatura.

VKT è la sigla che identifica un'altra linea di forni di grandi dimensioni di Fornitalia, più precisamente una linea di forni a carro estraibile. Grazie alla particolare e robusta struttura, questi forni a carro sono in grado di resistere anche alle operazioni più pesanti. La carica viene posizionata sul carro e successivamente viene introdotta nel forno. I VKT sono soprattutto indicati per trattamenti termici con temperature comprese tra i 900 e 1.260°C. Con i forni a carro estraibile a circolazione forzata serie VNK (ennesima serie di forni proposti da Fornitalia) è possibile raggiungere una temperatura fino a 650/850°C. In questi modelli la carica viene posizionata sul carro



e successivamente viene introdotta nel forno. Il meccanismo di chiusura della porta garantisce un'ottima tenuta della stessa e, in combinazione con il materiale isolante di alta qualità, permette di avere ridotti costi di esercizio. La distribuzione uniforme del calore è assicurata dalla circolazione forzata dell'atmosfera. Grazie a un programmatore, è possibile controllare facilmente l'intero processo di trattamento termico. La proposta di Fornitalia comprende anche le stazioni complete di trattamento termico serie SKM destinata alla tempra e al

rinvenimento e le vasche di spegnimento in olio KK250 per tempra in olio, caldo e agitato. Per lo spegnimento in olio per tempra di acciai da utensili e da costruzione, sono infine disponibili le vasche di spegnimento olio VSO. Per temprare in modo efficace gli acciai legati, Fornitalia propone il sistema di spegnimento in aria forzata Stormy.

Un ampio catalogo di prodotti ausiliari

Se il core business della società è principalmente rappresentato dai forni per i

trattamenti termici, non va però dimenticato che Fornitalia commercializza anche numerosi prodotti accessori per la salvaguardia degli stampi.

Uno di questi è Inox Foil, un sottile foglio di acciaio inox AISI 321 che avvolge gli stampi come un foglio di carta e li protegge da ogni tipo di contaminazione. Durante le operazioni di trattamento termico in atmosfera è facile ottenere effetti secondari indesiderati come la decarburazione e l'ossidazione delle superfici degli acciai temprati. Questo può quindi essere evitato avvolgendo i

particolari con Inox-Foil. Il pezzo in trattamento (tempra, rinvenimento, ricottura, distensione, normalizzazione) deve essere avvolto nel foglio in acciaio inossidabile, ottenendo una chiusura quasi ermetica. Prima dell'operazione di tempra - che può avvenire in aria, in olio, e in acqua - è necessario rompere l'involucro di acciaio inossidabile dell'Inox-Foil prima dell'immersione. Quando il particolare temprato avrà raggiunto la temperatura ambiente, sarà necessario effettuare il rinvenimento seguendo le indicazioni tipiche fornite dal produttore dell'acciaio stesso.

Per la pulizia degli stampi, Fornitalia propone poi le microsferine ceramiche Zircosil. Da utilizzare in sabbiatrici ad umido e a secco, Zircosil si presenta in forma sferica, di colore bianco e con caratteristiche di aggressività medie simili alle microsferine di vetro. Rispetto però a queste ultime, Zircosil presenta un'alta resistenza alla rottura e, di conseguenza, una durata maggiore nella forma, sinonimo di una finitura superficiale costante nel tempo. Un'altra caratteristica che contraddistingue questo prodotto è la quasi assenza di polvere con una conseguente minore manutenzione degli impianti filtranti.

Il catalogo di prodotti ausiliari proposto da Fornitalia comprende anche vernici, carboni e pasta SLC, attrezzature di caricamento e cassette, termocoppie, materiali isolanti ceramici per forni, oltre che indumenti e accessori protettivi dal calore radiante. Una proposta completa per chi è alla ricerca di soluzioni per trattamenti termici. ✓

Nuovi impulsi per la produzione di rotorì



1. Coppia di rotorì ingranati. (Foto: Kapp Niles).
2. Impostazioni Closed Loop nell'interfaccia utente. (Foto: Kapp Niles).
3. Macchina di misura KNM 5X di Kapp Niles durante la misurazione di un rotore. (Foto: Kapp Niles).
4. Misurazione del profilo di un rotore principale. (Foto: Kapp Niles).

I rotorì rappresentano il "cuore" dei compressori a vite utilizzati per la produzione di aria e gas. Fino a ieri, per verificarne la qualità era necessario utilizzare tecniche di misurazione che prevedevano numerosi passaggi manuali. Oggi una valida alternativa è rappresentata dalla combinazione tra tecnologia di rettifica e sistemi di misura dotati di uno specifico software, in modo da garantire una produzione più precisa e soprattutto più rapida. Questa è la proposta della tedesca Kapp Niles.

di Martin Witzsch

compressori a vite, utilizzati principalmente per la produzione di aria ma anche di gas e refrigeranti, hanno una struttura particolarmente semplice e compatta: all'interno di un involucro due rotori controrotanti ingranano l'uno nell'altro come le ruote di un ingranaggio. A prima vista sembrano alberini a vite. Tuttavia si tratta sempre di un rotore principale e di un rotore secondario, che ingranano l'uno nell'altro lungo una linea predefinita. Gli spazi che si generano spingono il fluido dal lato di aspirazione a quello di mandata. Poiché non vi sono masse oscillanti, una pompa di questo tipo ha un funzionamento molto silenzioso. La produzione risulta uniforme e priva di pulsazioni. Per ottenere un simile risultato i rotori devono essere realizzati con una precisione di pochi millesimi di millimetro, poiché non vi sono guarnizioni flessibili in grado di compensare le tolleranze. Tutto ciò impone standard rigorosi sia da un punto di vista della produzione sia del controllo qualità. In risposta a tali esigenze, il Gruppo Kapp Niles propone una particolare soluzione in grado di far fronte a questa sfida. Scopriamo nei prossimi paragrafi di che si tratta.

Un nuovo approccio alla misura

Kapp Niles non è famosa solo per le sue macchine per la lavorazione di dentature e profili. L'azienda di Coburgo è infatti nota a livello mondiale anche per le sue rettificatrici per rotori. Dal 2017 è entrata a far parte del Gruppo Kapp Niles Metrology GmbH, un ramo dell'azienda specializzato in macchine di misura. Nella lavorazione di ruote dentate

cilindriche l'utilizzatore può approfittare di alcuni effetti sinergici, come ad esempio la misurazione tramite "Closed Loop" da affiancare alla produzione. Con questa procedura, un eventuale scostamento dai valori teorici viene individuato e corretto automaticamente già durante il processo in corso. Tale funzione viene svolta da un programma di correzione che garantisce anche la comunicazione tra macchina di misura e centro di rettifica.

Attualmente Kapp Niles sta mettendo a punto un nuovo approccio per la misura dei rotori che devono soddisfare requisiti particolarmente rigorosi, come spiega Gerhard Mohr,

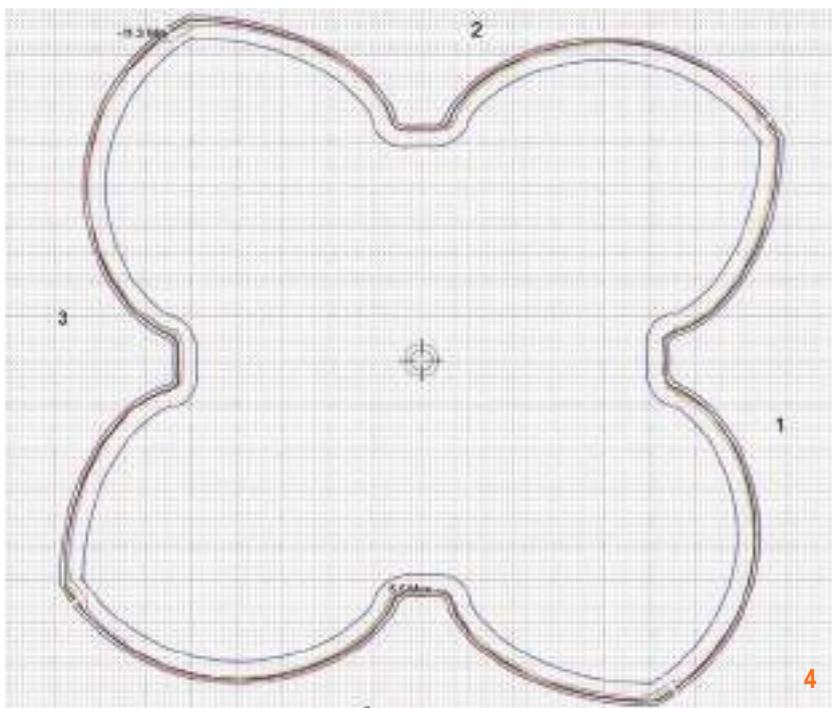
Amministratore delegato di Kapp Niles Metrology: "Nel caso delle ruote dentate, la forma dell'evolvente viene definita secondo i principi di funzionamento della dentatura. Esistono norme e standard di qualità generalmente riconosciuti. Con un rotore, invece, il cliente deve sviluppare un proprio profilo sulla base delle sue esperienze. È lui che ci fornisce coordinate sotto forma di indicazioni teoriche e noi dobbiamo tradurle nella pratica". Kapp Niles conosce alla perfezione questo tipo di tecnologia, come spiega Michael Späth, Responsabile del team di tecnologia di misura a coordinate Kapp Niles: "In passato i rotori venivano lappati su

un banco di accoppiamento. La coppia non poteva più essere separata e l'involucro doveva essere realizzato su misura per la distanza assiale della coppia in lavorazione. Adesso, grazie al nostro know how, siamo in grado di rettificare i rotori con una precisione tale da renderli intercambiabili". Le rettificatrici possono quindi sfruttare a pieno il loro potenziale in combinazione con la tecnologia di misura corrispondente. La macchina di misura KNM 5X di Kapp Niles è dotata di serie di un banco rotante che permette di misurare in maniera rapida ruote dentate e rotori (su macchine di misura a coordinate più grandi e di altri produttori, questo componente non è fornito di serie ma è un accessorio speciale disponibile su richiesta).

Dal plotter al PDF

Con le classiche macchine, la valutazione delle registrazioni di misura veniva eseguita esclusivamente a mano (inutile cercare computer in sala misurazione) e i risultati della misura erano semplici linee tracciate da un plotter. Un operatore esperto era in grado di riconoscere dall'inclinazione quali fossero le impostazioni da correggere sulla rettificatrice. Ovviamente, negli ultimi anni anche l'informatica ha preso piede nella tecnologia di misurazione, tuttavia hardware e software venivano più o meno adattati all'ambiente esistente. I plotter, ad esempio, sono stati sostituiti dalle stampanti che però dovevano continuare a conoscere il linguaggio di trasmissione HP-GL (Hewlett-Packard Graphics Language) per poter comunicare con la macchina. La cosa funzionava, ma operazioni di base come





Misurare ingranaggi e utensili fino a un diametro di 300 mm



In BI-MU Kapp Niles presenta la macchina di misura KNM 2X, in grado di misurare con grande precisione ingranaggi di piccole dimensioni, utensili per ingranaggi e pezzi a rotazione simmetrica fino a un diametro di 300 mm. Tutte le guide e le piastre di base sono in granito, in modo da assicurare elevata stabilità nel lungo periodo e con coefficienti di espansione particolarmente bassi. L'utilizzo di sonde permette di compensare le variazioni di temperatura. Le molle ad aria posizionate sotto le piastre di base assicurano una protezione da scosse e vibrazioni. In base alle specifiche esigenze, è possibile utilizzare diversi tastatori. La macchina è dotata di un software di facile utilizzo come Pentasoft o KN inspect.

definire un diverso formato del foglio, ottenere un'anteprima di stampa o creare un PDF, non erano realizzabili. Era dunque necessario un software aggiuntivo da utilizzare a seconda delle esigenze. In linea di principio, la tecnologia funzionava e la gamma di funzionalità dei programmi era davvero ampia, ma a causa delle numerose espansioni sono diventati sempre più lenti e - soprattutto - più complessi da utilizzare. Le finestre di dialogo potevano essere utilizzate solo tramite tasti funzione e di tabulazione.

In questo scenario, Kapp Niles ha deciso di compiere un "passo avanti" piuttosto avveniristico, come spiega Gerhard Mohr: "Se in passato acquistavamo il software, nel 2020 abbiamo deciso di acquistare tutti i diritti insieme al codice sorgente e li abbiamo acquisiti insieme ai relativi collaboratori. In questo modo l'intero know how era disponibile all'interno dell'azienda". Uno di questi specialisti è lo sviluppatore di software Bernhard Legeland, che ricorda: "Il funzionamento dei vecchi programmi era piuttosto complesso. Chi doveva convertire solo occasionalmente la trasmissione dei dati, partendo dalle misure in scala e aumentandole di un migliaio di volte, doveva necessariamente ricorrere all'assistenza telefonica (anche per gli specialisti era così). I nuovi arrivati, abituati all'intuitivo mondo di Office, avevano comunque delle difficoltà. Adesso le cose sono diverse, perché di base utilizziamo il software KN inspect. Con un semplice clic è possibile selezionare la misura di una ruota dentata con KNGear oppure di un rotore con KNRotor".

Una collaborazione costruttiva

L'ascolto dei clienti è fondamentale per Bernhard Legeland, perché rende uno sviluppatore di software anche un ricercatore di mercato. "Critici e importanti utilizzatori sono i nostri colleghi dei pre-collaudi delle rettificatrici, che con la loro attività sono in grado di fornire un'analisi della capacità della macchina. Ma questa non è la nostra unica fonte, perché anche gli utilizzatori esterni hanno accompagnato le varie fasi di sviluppo.

Ci sono clienti disposti a una collaborazione costruttiva, un vantaggio per il nostro team, piccolo ma dalle grandi capacità. Siamo in grado di rispondere in modo flessibile a ogni tipo di richiesta. I grandi produttori stabiliscono come utilizzare la macchina anche per quanto riguarda l'inserimento dei dati".

Un risultato che non convince solo

gli specialisti IT. Michael Späth descrive un caso pratico: "Nel layout viene data libertà di progettazione. Con un paio di clic posso impostare immagini che io stesso ho creato e utilizzare l'utile funzione di commento (ad esempio, relativamente alle condizioni di serraggio) per il collega del turno di notte. Non sono molte le aziende che offrono questa possibilità". Anche in altri ambiti, l'utilizzatore ha massima libertà nell'inserimento e nella trasmissione soprattutto per la produzione di rotor, dove il cliente fornisce grandi quantitativi di dati ai quali attenersi, che rappresenta un requisito essenziale. A ciò si aggiungono funzioni di anteprima o la possibilità di apportare modifiche già durante il processo di valutazione. Con il software Qs-STAT è disponibile anche un'interfaccia per la valutazione statistica.

Le registrazioni di misurazione quindi non mostrano più linee astratte, ma un confronto tra valori teorici ed effettivi, dove il profilo del componente viene rappresentato con una gamma di tolleranza. Poiché i rotor prevedono tolleranze diverse in differenti settori, questa rappresentazione risulta molto più chiara rispetto a una tabella con valori numerici. I settori critici e i superamenti delle tolleranze possono essere visualizzati nel dettaglio grazie alla funzione zoom. Commenta Michael Späth: "Al momento dobbiamo ancora correggere manualmente il processo di rettifica. Proprio per questo, la visualizzazione con funzione zoom costituisce un aiuto essenziale. Se in passato dovevamo ottenere un'approssimazione in base alla forma corretta, oggi lo scarto è molto più ridotto ed è possibile ottenere componenti corretti praticamente fin dall'inizio".

Con il Closed Loop, lo sguardo è rivolto verso il futuro

Con questo nuovo approccio, l'obiettivo di Kapp Niles è riuscire a rendere superflua la correzione manuale. Un primo passo è già stato compiuto in questa direzione: in ogni punto della misura il software è in grado di trasmettere, oltre ai valori teorici ed effettivi, anche i cosiddetti dati di scostamento che possono adesso essere letti dai clienti nei propri sistemi. Tali dati costituiscono la base per il prossimo grande traguardo, ovvero la correzione automatica della macchina tramite Closed Loop.

Gerhard Mohr è ottimista: "Con la ruota dentata cilindrica siamo già in grado di farlo. Per i nuovi ordini di rettificatrici e macchine di misura per rotor possiamo già fornire questa opzione". ✓



10 Anni  Italia

APRIAMO LE NOSTRE PORTE!

9-10-11 NOVEMBRE 2022



PRENOTA SUBITO IL TUO POSTO



Troverai:

- La nostra gamma completa di torni CNC.
- Soluzioni infinite di automazione.
- Serie TTS e TTL, la rivoluzione multi-torretta.
- Workshop tecnico.
- Storie di successo.

Annota le date:

Mercoledì, 9 novembre | 13:00 – 18:00
Giovedì, 10 novembre | 10:00 – 18:00
Venerdì, 11 novembre | 10:00 – 15:00

Via Arturo Toscanini 6,
20020-Magnago (Mi), Italy
info-it@cmz.com | +39 (0) 331 30 87 00

www.cmz.com

Sempre più vicini al traguardo



Per supportare le esigenze di crescita di un'azienda in continua evoluzione, lo scorso settembre OML si è trasferita in una nuova e più ampia sede a Trivulzio, nel pavese. A distanza di un anno, alcuni progetti si sono concretizzati mentre altri sono in fase definizione con l'obiettivo di raggiungere presto il 100% della potenzialità produttiva.

di Laura Alberelli



1. "La propensione verso l'export resta, così come resta la forte propensione dell'azienda allo sviluppo di nuovi prodotti il cui lancio sul mercato avviene ormai con una certa regolarità", ha commentato Lorenzo Bergantin.
2. La nuova sede di OML a Trivulzio, in provincia di Pavia.
3. Lorenzo Bergantin, amministratore di OML, nel suo ufficio accanto a una gigantografia di uno dei primi soggetti pubblicitari di OML.
4. Il nuovo TLM è un dispositivo livellatore per il bloccaggio di un pezzo che presenta almeno due superfici di fissaggio tra loro oblique che avviene in maniera stabile e sicura.
5. Il più recente investimento sostenuto dall'azienda consiste in una nuova macchina di misura 3D di COORD3 che sarà consegnata in OML nelle prossime settimane.
6. TLM può essere regolato in altezza di ± 5 mm e può raggiungere una compensazione sino a 20° .
7. "Dopo un anno in cui le priorità in azienda erano rappresentate dagli investimenti di "macro portata" (come, ad esempio, quelli sostenuti per l'acquisto di nuovi macchinari), oggi in OML stiamo vivendo un momento di assestamento", spiega Lorenzo Bergantin.
8. Per cercare di evitare il blocco delle forniture, in questi mesi OML ha cercato di fare scorta per il magazzino registrando comunque ritardi impensabili solo un anno fa.



2



3

È passato ormai un anno da quando OML (azienda del gruppo SMW-Autoblok) si è ufficialmente trasferita nella nuova e più ampia sede di Trivolzio, alle porte di Pavia. Quando all'epoca siamo andati a visitare la nuova e prestigiosa location, Lorenzo Bergantin, amministratore di OML, ci ha aveva parlato delle tante difficoltà affrontate per dare vita a un progetto così ambizioso. Oltre

all'acquisizione del nuovo stabilimento e di tutte le opere di ristrutturazione che si sono rese necessarie, numerose risorse sono state investite nell'acquisto di nuove macchine e tecnologie destinate a incrementare la produttività in azienda. Da allora, alcuni progetti si sono concretizzati mentre altri sono ancora in fase definizione a causa di una serie di ritardi nelle forniture imputabili al delicato momento storico che stiamo vivendo.

“Dopo un anno in cui le priorità in azienda erano rappresentate dagli investimenti di “macro portata” (come, ad esempio, quelli sostenuti per l'acquisto di nuovi macchinari), oggi in OML stiamo vivendo un momento di assestamento”, spiega Lorenzo Bergantin. “Negli ultimi mesi ci stiamo concentrando sugli interventi di “micro portata”, come finire di sistemare il nuovo capannone o completare il nostro parco macchine. Stiamo inoltre

ultimando la messa a punto della nostra organizzazione aziendale così come l'avevamo progettata quando abbiamo deciso di trasferirci in questa nuova sede. Salvo ulteriori imprevisti, per la primavera del 2023 raggiungeremo finalmente il 100% delle nostre potenzialità produttive (attualmente viaggiamo intorno al 95%)”.

In arrivo una nuova CMM 3D e una nuova rettificatrice tangenziale

Gli investimenti in nuove tecnologie, il più recente dei quali consiste in una nuova macchina di misura 3D di COORD3 che sarà consegnata in OML nelle prossime settimane, sono stati sostenuti in prospettiva del pieno regime produttivo a cui faceva riferimento prima Lorenzo Bergantin. La nuova CMM 3D andrà ad affiancare un'altra macchina di misura 3D già operativa presso il reparto qualità di OML. “L'investimento in una seconda macchina di misura è la naturale conseguenza di un investimento ancora più importante sostenuto l'anno scorso per l'acquisto di un Fastems di 62 pallet con 41 m di lunghezza. Collegare al Fastems un certo tipo di macchine utensili ci consentirà di aumentare in maniera importante la nostra produttività. Aumentare la produzione vuol dire però anche dover monitorare e controllare un maggior numero di pezzi e con una frequenza superiore, un compito impossibile da gestire con una sola macchina di misura. Ecco perché abbiamo deciso di



4

“Trattandosi di un sistema di grandi dimensioni si sono resi necessari diversi interventi in modo da adattarlo alle nostre reali esigenze. L’obiettivo da raggiungere, che è poi la ragione per cui abbiamo deciso di investire in questo tipo di sistema, è quello di riuscire a produrre 22 ore al giorno, per 6 giorni lavorativi e 11 mesi l’anno.

Oggi, finalmente, siamo quasi in dirittura d’arrivo e prevediamo di raggiungere l’obiettivo entro la fine di quest’anno”.

Più di una volta il signor Bergantin ha sottolineato come la situazione del mercato stia iniziando ad avere ripercussioni anche sull’attività di OML che però tiene botta. “Le difficoltà che stanno incontrando le altre aziende sono anche le nostre. Per cercare di evitare il blocco delle forniture, in questi mesi abbiamo cercato di fare scorta per

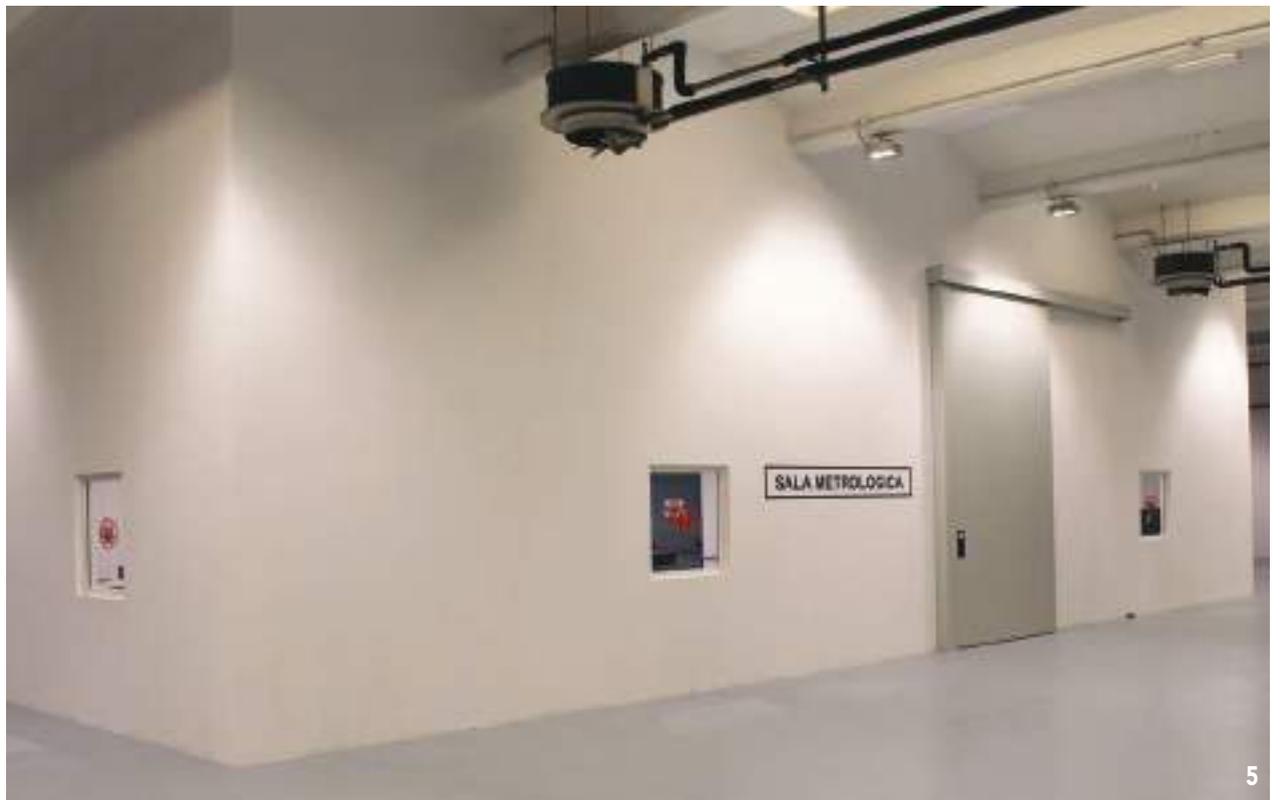
acquistarne una seconda.

Ma gli investimenti non si fermano: in azienda arriverà presto anche una nuova rettificatrice tangenziale con rullo diamantato della Favretto.

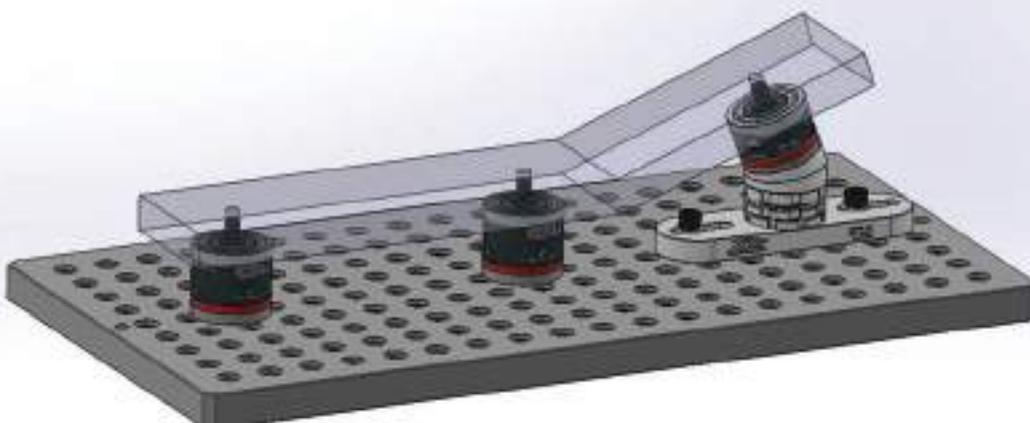
Nel frattempo abbiamo messo in atto tutta una serie di accorgimenti per ottimizzare la gestione della produzione ed evitare le eventuali problematiche che potrebbero verificarsi in fase di montaggio e stoccaggio. I nuovi e potenziati flussi di lavoro potrebbero infatti avere delle ripercussioni sulla catena di produzione che deve invece poter continuare a funzionare senza intoppi anche quando la mole di produzione aumenterà in maniera importante”.

Obiettivo: 22 ore al giorno per 6 giorni a settimana e 11 mesi l’anno

Come ha sottolineato lo stesso Bergantin, l’investimento più importante in termini di macchine sostenuto l’anno scorso è stato il Fastems, la cui configurazione è in fase di definizione.



5



6

il magazzino registrando comunque ritardi impensabili solo un anno fa. Purtroppo non abbiamo una soluzione al problema, che resta un problema molto serio a causa dei costi e dei tempi che si innescano in una situazione come questa. Al momento riusciamo ancora a gestire i ritardi che si accumulano durante l’iter produttivo, che sono per ora molto contenuti. C’è però anche da dire che, per il tipo di prodotto che forniamo, stiamo godendo degli effetti della cosiddetta “onda lunga”.

Ciò vuol dire che la crisi la sentiamo per ultimi, ma saremo anche gli ultimi a ripartire. Rispetto ad altre realtà, oggi la situazione è ancora buona (a differenza di altre aziende, non stiamo ad esempio registrando cali degli ordinativi), ma i primi malumori si cominciano a sentire”.



Novità sotto i riflettori

Quando l'anno scorso abbiamo incontrato Lorenzo Bergantin, si parlava di una forte propensione di OML verso l'export e del progetto di ampliare i propri mercati verso Stati Uniti, Cina, India. A che punto siamo? "I nostri "piani di conquista" procedono e il lavoro che stiamo facendo in quest'ottica è continuo e costante. La volontà di spingerci verso questi mercati c'è, ma purtroppo dobbiamo fare i conti con il rallentamento generale imputabile a una situazione internazionale piuttosto

instabile (basti pensare alla Cina ancora alle prese con il Covid, o alla guerra in corso che di sicuro non agevola un certo tipo di interscambi...)". La propensione verso l'export resta, così come resta la forte propensione dell'azienda allo sviluppo di nuovi prodotti il cui lancio sul mercato avviene ormai con una certa regolarità. La più recente novità di prodotto è stata presentata (anche se in maniera ufficiosa) in occasione di MECSPE, mentre la presentazione ufficiale avverrà ad ottobre in occasione della BI-MU.

Abbiamo chiesto a Lorenzo Bergantin di fornirci qualche anticipazione. "La novità che presentiamo in BI-MU è un nuovo modulo brevettato che fa parte della famiglia di prodotti TDM (Torque Die&Mold), destinato - come si intuisce dal nome - al bloccaggio degli stampi. Questo accessorio è noto anche come modulo livellante perché grazie al suo utilizzo è possibile compensare la deformazione del pezzo fino a 20°. Si tratta di un modulo innovativo che ci permetterà di acquisire una maggiore visibilità nel mercato degli stampi e

non solo, perché è utilizzabile con profitto anche in altri ambiti applicativi". La soluzione a cui si riferisce Lorenzo Bergantin si chiama TLM, Modulo Livellante TDM. Chiediamo dunque allo stesso Bergantin di spiegarci qual è la filosofia che si cela dietro a questo nuovo prodotto: "Spesso alcuni pezzi possono presentare due o più superfici di fissaggio tra loro oblique. Di conseguenza, fissando una delle superfici parallelamente alla tavola macchina tramite un dispositivo di bloccaggio, le medesime che non sono parallele ad essa si presentano oblique. In questi casi, tra il pezzo e la macchina utensile è quindi necessario interporre un dispositivo livellatore per compensare il disallineamento angolare. Un normale dispositivo livellatore compensa tale disallineamento mediante accoppiamento sferico. Tuttavia, tali dispositivi hanno l'inconveniente di presentare una limitata stabilità, sono soggetti a giochi e richiedono frequente manutenzione. Per ovviare dunque a tali problematiche abbiamo sviluppato TLM, ovvero un dispositivo livellatore per il bloccaggio di un pezzo che presenta almeno due superfici di fissaggio tra loro oblique che avviene in maniera stabile e sicura. TLM può essere regolato in altezza di ± 5 mm e può raggiungere una compensazione sino a 20°. Oltre al nuovo modulo presentato in BI-MU, sul tavolo dei nostri progettisti ci sono comunque altri nuovi prodotti in fase di sviluppo. I tempi non sono ancora maturi per poterne già parlare, ma ci tengo a sottolineare che OML è costantemente "in movimento" per proporre sempre nuove soluzioni per il bloccaggio. Per saperne di più, non perdeteci d'occhio". ✓



Automazione & innovazione rigorosamente Made in Italy



In questi ultimi anni il settore delle macchine utensili ha registrato una rapida accelerazione nell'applicazione di nuove tecnologie destinate ad automatizzare i processi produttivi. Particolarmente attenta a quelli che sono i trend e le esigenze del mercato, Atomat sviluppa e propone diversi livelli di automazione da adottare sulle proprie macchine in base alle specifiche esigenze di utilizzo.

di Sara Rota

L'automazione è sempre stata uno dei fattori identificativi delle macchine a controllo numerico Atomat-Giana. Fin dalla fine degli anni '90, Atomat (azienda di Remanzacco in provincia di Udine) è diventata famosa a livello

mondiale in un settore di nicchia come quello delle macchine utensili per le officine dei laminatoi per prodotti lunghi. Nel tempo, Atomat è riuscita a conquistarsi e a mantenere una posizione ai vertici di questo mercato, merito di una serie di innovazioni sviluppate per arricchire e innovare le proprie macchine,

come ad esempio è avvenuto con i sistemi di marcatura e controllo automatico del pezzo integrati nelle macchine da nervatura sviluppati a cavallo degli anni 2000. Ancora oggi la nervatrice Atomat AT820 E CNC è la macchina in assoluto più popolare di Atomat per questo tipo di applicazione.

1. Atomat è diventata famosa a livello mondiale nel settore delle macchine utensili destinate alle officine dei laminatoi per prodotti lunghi.
2. Montaggio del sistema di sollevamento automatico Atomat combinato con un tornio AT830NTE.
3. Sistema di sollevamento automatico per il posizionamento sicuro dei cilindri di laminazione.
4. Cella di rettifica robotizzata installata e in funzione da inizio 2022 negli Stati Uniti.
5. La fase di carico pezzo attraverso il robot antropomorfo e la pinza a espansione idraulica automatica.
6. L'utilizzo di nuove tecnologie ha accelerato il processo di automatismo delle macchine utensili permettendo così una rapida evoluzione sia per quanto riguarda l'efficienza che la sicurezza e l'ergonomia di lavorazione.

Un'attenzione rivolta verso le richieste provenienti dai clienti e dal mercato

In questi ultimi anni l'intero settore delle macchine utensili ha registrato una rapida accelerazione nell'applicazione di nuove tecnologie destinate ad automatizzare i processi produttivi. Particolarmente attenta a quelli che sono i trend e le esigenze del mercato, Atomat sviluppa e propone diversi livelli di automazione da adottare sulle proprie macchine in base alle specifiche esigenze di utilizzo.

In rappresentanza della sua offerta, descriviamo due recenti esempi di automazione destinati a due diversi tipi di macchine Atomat-Giana impiegati da due importanti gruppi internazionali.

Il primo esempio consiste nell'introduzione di sollevatori e posizionatori automatici nei torni. Come per quasi tutte le maggiori innovazioni sulle macchine del gruppo Atomat-Giana, il progetto nasce sulla base delle esigenze degli operatori e dei clienti. In questo caso l'esigenza è nata dal responsabile officina di uno degli impianti del grande gruppo americano Commercial Metals Company (CMC), fra i primi produttori statunitensi di acciaio da costruzione. Da sempre CMC ripone grande attenzione a temi come l'ergonomia e la sicurezza. L'operazione di carico e scarico dei cilindri di laminazione dal tornio parallelo è dunque considerata fonte di potenziale pericolo in quanto necessita di una manovra che vede l'operatore governare il carrozzone e nel contempo guidare in sede cilindri dal peso di alcune tonnellate.

L'argomento è stato affrontato in occasione della discussione tecnica per l'acquisto di un nuovo tornio per lo stabilimento CMC Arizona. Si trattava di un tornio parallelo a quattro guide con distanza punte di 3 m e capacità di carico di 6 t e con la funzione di nervatura e marcatura sulla stessa macchina. Il modello AT830NTE rappresenta, infatti, uno dei torni più innovativi di Atomat, perché consente di svolgere quattro differenti operazioni (tornitura, nervatura, marcatura e misura) senza la necessità di attrezzaggi. Si parla dunque di una lavorazione in continuo in grado di ridurre in maniera significativa i tempi di lavorazione. Per queste sue caratteristiche, la macchina è risultata essere la scelta più adatta per quei laminatoi con diversi prodotti lunghi, tra i quali anche una buona percentuale di tondino nervato.

Un progetto all'insegna della sicurezza e della praticità

Il gruppo CMC ha in funzione una ventina di macchine Atomat, mentre nel settore specifico dei laminatoi sono

circa 1.000 le macchine in attività in tutto il mondo.

Il sistema fornito da Atomat a CMC si compone di un assieme meccanico a due bracci il cui posizionamento è regolato automaticamente da un'interfaccia software dedicata che, conoscendo il diametro dei colli del rullo, garantisce il corretto movimento verticale, grazie a due motori Siemens brushless. Altri due motori si occupano del movimento longitudinale, per inserire il pezzo nella piattaforma del mandrino e completare così il posizionamento e il fissaggio del cilindro tra le punte, grazie al gruppo contropunta motorizzato. In questo modo il cilindro viene agevolmente posizionato sui due bracci che poi autonomamente e lontano dall'operatore portano il



2

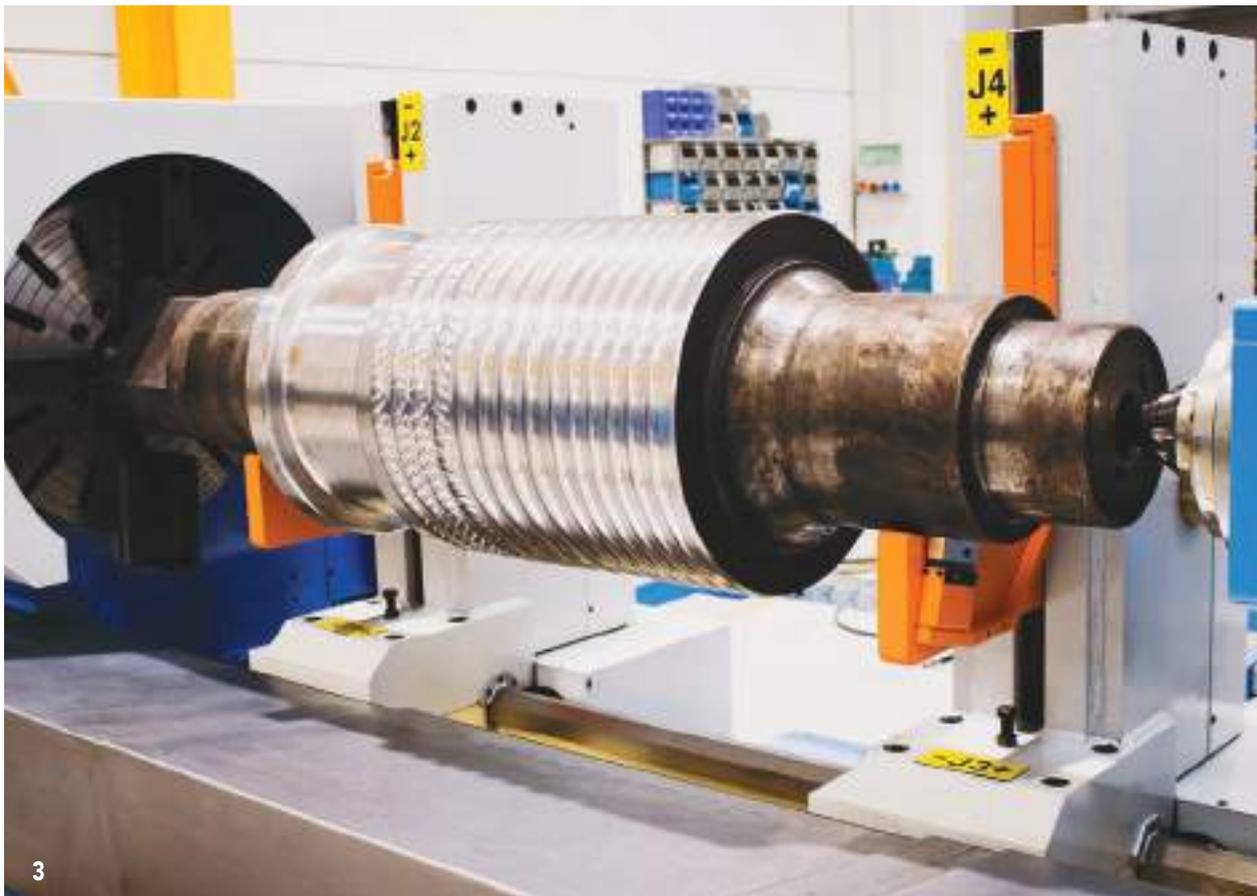
An advertisement for TaeguTec SPEEDTEC. The top part features the brand name 'SPEEDTEC' in large, stylized yellow and blue letters, with 'TAEGUTEC' above it and 'HIGH SPEED & FEED LINES' below it. To the right, the text 'Il futuro delle lavorazioni dei metalli è oggi' is written in white and yellow. The central image shows a large, white, futuristic-looking tool holder or turret head with a gold medal hanging from a red, white, and blue ribbon. Below it are several different types of tool bits, including long, thin ones and shorter, wider ones, all mounted on black bases with the TaeguTec logo. The background is a dark blue with bright, glowing light effects.

Ingersoll TaeguTec Italia S.R.L.

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

+39 02 99766700 +39 02 99766710 info@taegutec.it www.taegutec.it

INDUSTRIAL
TaeguTec
Member IMC Group



3



4

cilindro alla quota dei centri e lo traslano fino a inserire la punta nel centrino di testa. La contropunta automatica si posiziona successivamente a infilare il relativo centro.

Il tornio è inoltre dotato di un sistema di blocco della contropunta a molle, mentre lo sblocco è idraulico. Idraulico è anche il sistema di spinta del canotto e compensazione automatica della dilatazione che viene governato dal controllo. Analogamente, in ordine inverso, avviene l'operazione di smontaggio: il sistema porta in automatico il rullo appoggiato sui bracci in una posizione prefissata e sicura

dove può essere imbragato e movimentato per le successive operazioni. Il prototipo sviluppato in Atomat è stato inizialmente discusso con gli operatori del cliente finale ed è quindi stato perfezionato nella sua operatività, mantenendo le sue caratteristiche principali, ovvero: sicurezza per gli operatori e praticità d'uso. È stato aggiunto il controllo della contropunta automatica/motorizzata sullo stesso pannello operatore dedicato alla movimentazione degli altri assi.

Il successo riscosso con questa applicazione sta portando anche gli altri impianti dello stesso gruppo e gli

impianti di altri importanti gruppi a richiederne l'implementazione anche su gli altri torni Atomat/Giana già installati.

Un'automazione spinta

Il secondo esempio di automazione Atomat/Giana è un'applicazione con un'automazione particolarmente spinta, ovvero la realizzazione di una vera e propria isola robotizzata per la lavorazione in automatico degli anelli in carburo di tungsteno di un laminatoio per vergella.

Anche in questo caso l'utente finale è uno dei principali produttori

statunitensi di barre e filo sia lisci che nervati, ovvero il gruppo Nucor. Storicamente, il ripristino delle gole dei rulli veniva da questo cliente eseguito tramite una vecchia rettificatrice CNC, che richiedeva la movimentazione manuale dei rulli e delle mole. Le mole erano di diametro 200 mm e a legante metallico; necessitavano quindi di una continua riprofilatura da eseguirsi su una macchina separata e dedicata, operazione assai lunga e dispendiosa.

Le operazioni manuali di carico e scarico del pezzo, di sostituzione della mola (sullo stesso pezzo vengono eseguite due operazioni con due mole differenti: rettifica diametro esterno e profilatura della gola) e la raffilatura delle mole per il profilo richiedevano la presenza di un operatore a tempo pieno. Inoltre, le operazioni includevano la movimentazione di pezzi pesanti, attrezzature aggiuntive (l'affilatrice per le mole) e lunghi tempi di fermo macchina. Da questa situazione si è iniziato a sviluppare una nuova macchina, riservando una particolare attenzione alla riduzione delle ore di lavoro e delle operazioni manuali.

L'utente finale già conosceva Atomat con cui aveva un rapporto di collaborazione di lunga data, in quanto numerose macchine CNC Atomat erano già in funzione presso i diversi impianti del gruppo. Il cliente era inoltre a conoscenza della disponibilità fra i prodotti Atomat di una automazione per la rettifica, poiché Atomat aveva già una soluzione per un cambio mola integrato e con magazzino mole dedicato. Mentre venivano discussi i requisiti tecnici, Atomat ha così proposto un livello di automazione più avanzato che consiste in una cella robotica in grado di coprire tutte le operazioni manuali, incluso il cambio del pezzo.

La cella robotica, già realizzata e installata, può alloggiare fino a diciotto mole, posizionate su tre pallet. I pallet possono essere spostati con un carrello elevatore o un carrozzone, per il posizionamento o l'estrazione dall'area del robot. La capacità di stoccaggio all'interno della cella è di diciotto rulli tipo Kocks e ventiquattro anelli del blocco finitore (6 o 8 pollici).

Questo sistema automatizzato è costituito da una rettificatrice Atomat AT711E e da un'area dedicata e interbloccata in modo sicuro che ospita un robot antropomorfo, oltre ai pallet di supporto per le mole e i pezzi. Le operazioni di carico e scarico sono eseguite al 100% in autonomia e non presidiate, anche e soprattutto durante i turni notturni. Il numero di rulli e mole caricati sui pallet posti all'interno dell'isola variano in funzione delle

esigenze del personale del laminatoio. Ciò include la possibilità di lavorare le famiglie di rulli necessarie a una campagna continua di produzione.

Movimentazione senza pericoli

Per garantire i più elevati standard di sicurezza, la macchina è interamente chiusa e protetta da lamiera di adeguato spessore, mentre la cella robotica è racchiusa e delimitata da recinzioni di sicurezza, accessibili solo tramite porte interbloccate e controllate dal CNC/PLC con sistema integrato di sicurezza. Questa particolare configurazione limita lo spazio di tutti i movimenti del robot, evitando così qualsiasi pericolo durante le operazioni di movimentazione. Il bloccaggio meccanico degli anelli di laminazione e delle mole è controllato dal PLC, in modo che ogni possibile malfunzionamento venga immediatamente interrotto grazie al monitoraggio continuo della coppia e dell'assorbimento di potenza, nonché dalla sorveglianza di una rete di fotocellule. Con le operazioni critiche di carico e scarico, in particolare, il robot dispone di una speciale funzione di rilevamento del tocco. Di conseguenza, il monitoraggio della coppia può rilevare qualsiasi sollecitazione meccanica insolita e prevenire eventuali danni. La macchina e il relativo software sono stati sviluppati per ridurre al minimo le conseguenze di un'immissione involontaria di dati errati relativi a dispositivi, utensili e morsetti. La rettifica è di per sé un'operazione di alta precisione che nella maggior parte dei casi richiede tolleranze molto strette (dell'ordine del centesimo di millimetro). Considerando la rettificatrice AT711E, il suo design, la rigidità dei componenti, i dispositivi di misurazione e l'inclusione di diverse tecnologie e funzioni diagnostiche, la macchina può raggiungere e mantenere le prestazioni richieste. Per compensare eventuali elevate variazioni termiche nell'ambiente circostante, le posizioni dell'utensile e del pezzo vengono verificate durante il ciclo e l'azzeramento del sistema di misura viene automaticamente regolato prima di avviare ogni singolo ciclo di lavorazione. Per questo motivo la macchina è dotata di due sensori specifici: il primo per l'azzeramento della mola e il secondo per l'azzeramento del pezzo e la misura e certificazione del profilo generato.

Un'interfaccia comune e di facile utilizzo

Il software Rollwork di cui è dotata la macchina è l'interfaccia comune a tutte le macchine Atomat. Particolarmente semplice e immediato è il suo



utilizzo, sviluppato per essere impiegato anche da operatori con una minima competenza nell'uso di macchine CNC. Oltre ad assicurare elevata flessibilità, il software permette all'operatore di selezionare i controlli geometrici e impostare le tolleranze in base alle prestazioni richieste. È possibile garantire un ciclo di lavoro regolare e sicuro in quanto Rollwork (versione 7) include opzioni e funzionalità specifiche che vengono visualizzate su un display grafico intuitivo, semplificando così la gestione anche di operazioni complesse.

L'interfaccia può essere programmata

per un singolo ciclo di lavoro, o per un processo seriale dove la sequenza, o il richiamo di informazioni predefinite, può essere facilmente manipolata. L'interfaccia Rollwork è una raccolta di diverse tecnologie, tra cui geometria di rulli, definizione utensili e parametri di lavoro, ognuna delle quali è definita singolarmente e indipendentemente, con dati salvati e strutturati attraverso un database SQL dedicato. Queste diverse tecnologie sono quindi state raggruppate ed eseguite in serie in base alla lavorazione da effettuare.

L'utilizzo di nuove tecnologie ha

accelerato il processo di automatismo delle macchine utensili permettendo così una rapida evoluzione sia per quanto riguarda l'efficienza che la sicurezza e l'ergonomia di lavorazione. Naturalmente per garantire la precisione e l'efficienza richieste è necessario che la macchina utensile di base posseda il grado di robustezza e accuratezza che solo un know-how consolidato e una scelta accurata della componentistica e delle lavorazioni possono garantire, come quelli che si ritrovano in tutte le macchine Atomat-Giana, un'eccellenza rigorosamente Made in Italy. ✓



SISTEMA DI SERRAGGIO A PUNTO ZERO PER LA FABBRICA INTELLIGENTE

La tecnologia di serraggio Erowa, quale interfaccia precisa tra macchina, pezzo e utensile, permette di ottimizzare i processi produttivi e renderli più affidabili. Si tratta di un aspetto particolarmente importante soprattutto nei processi di lavorazione automatizzati e autonomi, in cui è necessario poter contare su un sistema di serraggio dei pezzi in grado di assicurare elevata sicurezza di processo. In questo ambito, Erowa (presente in BI-MU) propone il suo sistema di serraggio a punto zero con monitoraggio digitale wireless che, grazie alla tecnologia a sensori integrata, permette di conoscere in ogni momento lo stato del mandrino. MTS 4.0 (facente parte della linea di sistemi di serraggio a punto zero Erowa MTS) massimizza la sicurezza di processo perché il monitoraggio del sistema di serraggio avviene laddove si effettua la lavorazione. I dati dei sensori offrono nuove possibilità di valutazione, permettendo di produrre una reportistica mirata sullo stato del mandrino. A differenza dei sistemi di serraggio a punto zero convenzionali, gli elementi di monitoraggio utilizzati nell'MTS 4.0 sono sensori sviluppati ad hoc. Ciascuno dei quattro mandrini nella piastra di base MTS 4.0 è dotato di un sensore per controllare la presenza del portapezzo e per monitorare il pistone di azionamento, oltre a disporre di un sensore cinetico per misurare la forza di serraggio. L'alimentazione elettrica dei sensori è completamente autonoma. L'azionamento dei mandrini, ovvero l'apertura, il riserraggio o la pulizia, avviene in modo classico mediante aria compressa. I dati dei sensori vengono poi trasmessi wireless al gateway attraverso l'unità di trasmissione integrata. I dati e gli stati dei mandrini possono essere visualizzati in modo chiaro e in tempo reale tramite un display o tramite l'unità di controllo della macchina. MTS 4.0 è particolarmente adatto per l'impiego in operazioni combinate di fresatura-tornitura ed è pronto

per l'integrazione nella Smart Factory. Naturalmente, questa tecnologia può essere trasferita anche ad altre applicazioni, vale a dire ovunque sia richiesto il monitoraggio sicuro del mandrino secondo ISO 13849 con Performance Level D. ✓

GHIERE DI PRECISIONE

Le ghiera di precisione Spieth sono adatte per il serraggio dei cuscinetti, non solo nei mandrini o nella costruzione di macchine utensili ma ovunque sia necessario ottenere velocità elevate. Per garantire elevata produttività nelle applicazioni altamente dinamiche è necessario assicurare alta precisione, silenziosità, durata e facilità di manutenzione. Se nella costruzione si parla di serraggio del cuscinetto per gli utensili e i mandrini di lavoro, le ghiera per alberi convenzionali (secondo DIN 981) o i sistemi con grani radiali, spesso raggiungono i loro limiti. Le asimmetrie che si verificano possono portare a sbilanciamenti e vibrazioni.

Velocità elevate causano inoltre un allargamento della ghiera di serraggio. Nel peggiore dei casi è possibile che si verifichi una perdita del precarico del cuscinetto e, quindi,

un guasto del sistema. "Per evitare che ciò accada, i nostri clienti si affidano da decenni al collaudato principio Spieth", ha commentato l'amministratore delegato di Spieth Ing. Alexander Hund. "La novità è che siamo riusciti a offrire soluzioni personalizzate che occupano solo il 50% dello spazio rispetto alla nostra produzione standard.

Ciò significa che i nostri clienti continueranno a beneficiare dei vantaggi del nostro principio Spieth, ovvero elevata precisione ed elevate copie di serraggio, con un allineamento ottimale sulla filettatura e un bilanciamento perfetto, riducendo al contempo lo spazio di installazione del 50% e oltre. Ciò significa che in futuro le ghiera Spieth potranno essere integrate anche in applicazioni dove finora ciò non è stato possibile a causa dello spazio di installazione limitato". Con le ghiera molto sottili, gli ingegneri e i progettisti possono quindi risparmiare spazio di installazione, senza però sacrificare le prestazioni. ✓

OLTRE 64.000 VISITATORI PER L'EDIZIONE 2022

La ventesima edizione di AMB, fiera internazionale per la lavorazione dei metalli svoltasi pochi giorni fa a Stoccarda, ha registrato un'atmosfera stimolante nei padiglioni e tra gli operatori del settore. Durante i 5 giorni di lavori il quartiere fieristico di Stoccarda ha visto la partecipazione di 64.298 visitatori. 1.238 espositori provenienti da tutto il mondo - di cui circa il 25% dall'estero - hanno presentato i loro prodotti, servizi e concetti insieme alle loro novità. Nonostante le difficili condizioni generali, negli stand si è parlato di progetti concreti, produzione e investimenti, e i prezzi correnti dell'energia e le strozzature della catena di approvvigionamento non sono stati i temi dominanti.

Ha commentato Roland Bleinroth, CEO della Fiera di Stoccarda: "Il ritorno dopo la lunga pausa era urgente per l'industria della lavorazione dei metalli ed è stata un vero successo. Il numero di presenze è lì da vedere, e anche per noi come organizzazione vedere i padiglioni affollati è molto motivante". Al centro dell'attenzione dell'AMB ci sono i temi che riguardano il futuro. Digitalizzazione, automazione, sostenibilità: questi sono stati i temi oggetto di particolare attenzione quest'anno. Le innovazioni - quali la Trend Lounge con le sue giornate a tema come quella sul cambiamento climatico, la SmartFactory con la presentazione di processi automatizzati o i tour auto-guidati per la visita individuale della fiera - sono state accolte favorevolmente dal pubblico.



Gunnar Mey, Direttore Fiere ed eventi della Fiera di Stoccarda, è particolarmente soddisfatto dell'andamento della Fiera: "Dopo la pausa del 2020, l'AMB 2022 è tornata nel momento giusto, nel posto giusto e con il concetto giusto.

La fedeltà del settore alla sua fiera leader è sorprendente".

Dati alla mano, i visitatori del settore sono arrivati a Stoccarda da tutta Europa. Circa il 18% proveniva dall'estero, un po' di più rispetto alla fiera di quattro anni fa (17%). In totale sono stati registrati visitatori provenienti da 71 paesi. Dopo la Germania, i paesi più rappresentati sono Svizzera, Austria, Scandinavia, Italia, Francia e Paesi Bassi. Con il 65%, le presenze tedesche provenivano principalmente dal Baden-Württemberg e un altro 18% dalla Baviera. La maggior parte opera nell'industria meccanica (37%), ma alla fiera erano rappresentati anche l'industria metallurgica e manifatturiera (23%), l'industria automobilistica (18%), aziende metallurgiche (13%) e aziende per la produzione di utensili e stampi (11%). L'appuntamento con la prossima AMB è dunque fissato dal 10 al 14 settembre 2024, come sempre a Stoccarda. ✓



TANK 1000 EVO



www.mumbledesign.com



Fieramilano Rho
Ottobre 12-15 | 2022
Hall 9 - D07 - D09

TANK 1000 EVO, il primo centro di lavoro della nuova linea TANK EVO, racchiude più di 40 anni di evoluzione e innovazione. Disponibile nella versione a **5 assi** con testa tiltante, configurabile anche per lavorazioni **Multitasking** come tornitura e rettifica. TANK 1000 EVO si presenta con una dotazione digitale completa, con piattaforme software per la supervisione, la diagnostica e la manutenzione predittiva. **jFMX** e **jFRX**, sviluppati e implementati da MCM, concretizzano flessibilità ed efficienza produttiva. Rapidi ritorni d'investimento e gestione di importanti volumi produttivi, anche composti da lotti medio-piccoli, sono i vantaggi dei sistemi d'automazione MULTIPALLET ed FMS di MCM, nei quali tutti i modelli TANK EVO possono essere integrati. **L'Evoluzione di MCM non si ferma.**



INTEGRATED MANUFACTURING SOLUTIONS

#evolvingtogether

www.mcmspa.it   

**CONTOTERZISTI PER VOCAZIONE
MA ANCHE COSTRUTTORI DI
ATTREZZATURE DI FISSAGGIO**



energetico, ferroviario e oil&gas) e la costruzione di attrezzature di fissaggio modulari e/o speciali meccaniche e vacuum (a depressione). Particolarmente ampio è il parco macchine installato, che comprende diversi centri di lavoro e FMS (3 linee da 10 pallet ciascuna), rettificatrici, torni, macchine per EDM a tuffo e a filo ed il nuovo reparto di foratura FHD, oltre che una alesatrice di precisione in ambiente climatizzato per le superfiniture. Oltre all'avanguardia tecnologica sia in termini di macchine che di processi produttivi, altra caratteristica che identifica la società Moretti è l'elevata qualità dei suoi prodotti. La precisione di ogni particolare viene infatti verificata nel laboratorio metrologico interno all'azienda che ospita sei macchine CMM (che permettono, di corredare i pezzi dei relativi certificati di collaudo) e una serie completa di attrezzature per il controllo di durezza e rugosità. Tali garanzie hanno permesso all'azienda di annoverare tra i propri clienti prestigiosi gruppi industriali, italiani ed esteri. Le attrezzature Moretti possono essere realizzate in diversi materiali (acciaio, ghisa, alluminio ed in granito sintetico "granisint"), riuscendo così a soddisfare le richieste provenienti dai più diversi settori. ✓

Fin dalla sua fondazione avvenuta nel dopoguerra, la società Moretti si specializza nel settore della subfornitura in ambito meccanico, per poi affiancare un proprio prodotto ovvero le attrezzature modulari di presa pezzo. La società di Villa Guardia (CO), il cui stabilimento si sviluppa su un'area di 6.500 m² di cui 3.500 di area produttiva e 500 di servizi/uffici, ha come core business la lavorazione di pale per turbina a gas (ed altri particolari principalmente nel settore

L'ADDITIVE MANUFACTURING DEI METALLI ALLA RIBALTA



Dopo la partecipazione nel 2020, Prima Additive (business unit del Gruppo Prima Industrie) torna in BI-MU, nell'ambito dell'iniziativa piùAdditive. Allo stand saranno esposte due soluzioni per l'additive manufacturing dei metalli particolarmente innovative e Made in Italy, frutto del know-how sui processi laser del gruppo Prima Industrie. Per la tecnologia Powder Bed Fusion sarà presente la Print Green 150, una soluzione basata sulla piattaforma 150, con un'area di lavoro cilindrica da 150 x 160 mm. La macchina è equipaggiata con un laser verde da 200 W, funzionale alla lavorazione con

qualità e ripetibilità di materiali altamente riflettenti quali il rame puro. Per la tecnologia Direct Energy Deposition, invece, sarà presentata in anteprima mondiale la nuova cella robotizzata per processi laser, dotata di un'area di lavoro di 1.600 x 1.200 x 700 mm. Ciò che identifica questa soluzione è la sua possibilità di essere configurata su diversi processi: deposizione diretta basata sulla polvere o sul filo di metallo, saldatura remota o tempra laser. La macchina è progettata per offrire anche una configurazione multipla con più di un processo laser, grazie alla possibilità di cambiare rapidamente la testa. ✓

CONSIGLIO DI SICUREZZA N.3

**PROTEZIONE ANTINFORTUNISTICHE
PER RETTIFICHE**

La protezione per una Rettifica deve garantire il facile accesso alla zona di lavoro. Il riparo mobile mantenuto sempre pulito e trasparente garantisce una visibilità ottima e impedisce che il materiale di lavorazione venga a contatto con l'operatore.

Fatevi consigliare da chi, di sicurezza sul lavoro, se ne intende!



**PROTEZIONI
MACCHINE
UTENSILI**

Repar2
MACHINE GUARDS

www.repar2.com

IL MANDRINO CHE COMBATTE IL CARO ENERGIA IN OFFICINA



Mold Chuck è il mandrino di finitura di BIG DAISHOWA dal design ultra sottile che coniuga precisione, semplicità di utilizzo e che permette alle aziende di lavorare pezzi di precisione limitando i consumi energetici. Mold Chuck assicura una precisione di concentricità (runout) inferiore a 5 µm per lavorazioni ad alta velocità, fino a 15.000 giri/min. È provvisto di un profilo compatto e privo di interferenze, con bloccaggio Weldon laterale, e si dimostra ideale per tutte quelle applicazioni con diametro 3-20 mm dove è richiesto un ingombro molto contenuto del portautensili, come scanalature, spallamenti e fresature periferiche o profonde tipiche della costruzione di stampi. Il mandrino è perfettamente bilanciato e garantisce lavorazioni stabili e precise anche a velocità elevate. L'asportazione dei trucioli dalla zona di taglio anche di materiali duri è garantita grazie all'erogazione di refrigerante periferico dal gambo utensile direttamente nella zona di taglio da due ugelli. Mold Chuck è disponibile con attacco BBT e HSK.

I vantaggi sono molteplici: consente di tenere spente le macchine per il calettamento a caldo, utilizza l'energia direttamente dalla macchina utensile e non richiede continui interventi da parte dell'operatore per regolare il bloccaggio. Si tratta pertanto di una utile aggiunta per gli shop degli stampisti, una soluzione pratica e compatta per essere competitivi assicurando stampi di qualità. Mold Chuck è disponibile presso lo stand BIG KAISER in BI-MU. ✓

CALCOLATORE DEL ROI PER ROBOT MOBILI E COLLABORATIVI

Il calcolatore del ROI di Omron offre, alle aziende che stanno valutando di investire in robot mobili o collaborativi, una panoramica rapida e semplice del ritorno sugli investimenti basato su dati reali. Consente agli utenti di stimare il numero di mesi necessari per raggiungere il pareggio dell'investimento, tenendo conto dell'inflazione e degli adeguamenti dei tassi d'interesse in funzione delle condizioni di mercato. I robot mobili e i cobot

sono facili da implementare e trasportare, il che li rende un alleato vantaggioso per ottenere una maggiore flessibilità nella produzione. Possono inoltre contribuire a un ambiente di lavoro più sicuro, collaborando con i colleghi umani per il sollevamento o il trasporto di prodotti e materiali. Tuttavia, molte piccole e medie imprese (PMI) non possono permettersi l'investimento di capitale iniziale di tali tecnologie. In quest'ottica, Omron offre opzioni di leasing progettate per semplificare la vita dei produttori che desiderano sviluppare le loro flotte di robot mobili o collaborativi (cobot), mantenendo bassi i costi di investimento iniziali. Una volta inseriti i dati relativi alle operazioni correnti e selezionati il tipo e il numero di robot, il calcolatore del ROI fornisce una chiara panoramica del periodo di ammortamento,



della percentuale ROI e del valore attuale netto (VAN), che mostra la stima attualizzata del valore totale dei flussi di cassa futuri. Una decisione chiave per il cliente è come finanziare un nuovo investimento.

Il calcolatore del ROI di Omron offre due opzioni tipiche: l'opzione Capex tradizionale con pagamento totale all'inizio, e l'opzione Opex con leasing, con pagamenti dilazionati in 3-5 anni. ✓

emco

75 years

LA VOSTRA SFIDA:
RICERCA DI TALENTO MULTITASKING
PER GRANDI LAVORAZIONI



LA NOSTRA RISPOSTA:

La fresatrice a montante mobile MECMILL/MECMILL PLUS soddisfa tutte le esigenze di un'azienda produttiva moderna

Ché si tratti di produzione altamente flessibile di pezzi singoli, di lavorazione automatizzata di pezzi preparati, di misurazione, posizionamento, fresatura, foratura o alesatura, la linea di macchine MECMILL / MECMILL PLUS soddisfa pienamente queste esigenze. Grazie alla configurazione modulare e al cambio automatico delle teste non conosce limiti. Di fronte alla macchina c'è il piano di lavoro e/o la tavola girevole. Le corse sono disponibili in diverse lunghezze fino a 5000 mm di altezza e in lunghezza secondo le richieste del cliente.

La struttura estremamente rigida e termicamente stabile del montante mobile, come il sistema box-in-box con slittone a 4 guide consentono di ottenere le massime prestazioni e precisioni in tutte le posizioni degli assi. Il comportamento dinamico della macchina con le sue piattaforme rendono possibili le operazioni di sgrossatura più impegnative in titanio o Hardox, nonché le operazioni di sgrossatura dinamica, ad esempio in alluminio. Le opzioni per la tornitura e le applicazioni speciali a 5 assi continui completano l'offerta della gamma – appunto **beyond standard**.

Sostenibilità:
Migliorare non solo
l'immagine ma anche
l'ecobilancio con Mewa.

Mewa

 Mewa





RIFLETTORI PUNTATI SUI NUOVI GENERATORI

Nel campo dei riscaldatori a induzione, da oltre 50 anni CEIA produce generatori ad alta e media frequenza che si contraddistinguono per l'elevato rendimento energetico e per il ridotto costo di esercizio. In BI-MU, CEIA propone la nuova gamma di generatori Power Cube SA/400. Questa linea di generatori, con un range di frequenza piuttosto ampio che va da 100 a 400 kHz, grazie al suo design modulare può essere configurato in diverse varianti in modo da adattarsi alle esigenze più diverse. Ecco le varianti disponibili: singolo generatore da 12,5 kW con singola testa di riscaldamento; singolo generatore da 12,5 kW con due teste di riscaldamento a funzionamento alternato; doppio generatore da 12,5 kW, ognuno con testa di riscaldamento e funzionamento indipendente; singolo generatore da 25 kW con singola testa di riscaldamento; singolo generatore da 25 kW con due teste di riscaldamento a funzionamento alternato; doppio generatore da 25 kW, ognuno con testa di riscaldamento e funzionamento indipendente; singolo generatore da 50 kW con singola testa di riscaldamento. Grazie all'innovativo controllore integrato, i generatori SA/400 sono tutti dotati di un sistema di Data Logger per il controllo di qualità del processo e di Web Server per il controllo remoto e un service a distanza. Inoltre sono implementabili con tutti gli accessori CEIA come pirometri ottici o termo camera, sistemi automatici di lega brasante e modulo Field Bus per l'implementazione su linee automatiche.

I generatori della serie SA/400 sono inoltre dotati di serie di connettori Harting per una semplice e rapida gestione di numerosi I/O disponibili.

Tutte queste caratteristiche rendono i generatori della serie SA/400 in linea con i requisiti richiesti da Industria 4.0. ✓

ACCIAIO: I FORNITORI DELLA FILIERA, DIFFICILE PIANIFICARE, NECESSARI PIÙ FLESSIBILITÀ E ADATTAMENTO

Il caro energia, le conseguenze del conflitto in Ucraina, l'interruzione delle supply chain stanno rivoluzionando il futuro a breve termine dell'acciaio e quindi quelli degli operatori a valle. Se ne è parlato in occasione del webinar di siderweb - La community dell'acciaio, dal titolo "Siderurgia: parlano i fornitori".

"Il lungo periodo di grande accesso alla liquidità a condizioni molto positive potrebbe essere finito" a causa dell'inflazione galoppante in Italia e in Europa, ha spiegato il responsabile dell'Ufficio Studi siderweb, Stefano Ferrari, e del conseguente processo di graduale aumento dei tassi di recente annunciato dalla Bce, "mettendo quindi anche qualche punto di domanda sugli investimenti".

Investimenti che starebbero diminuendo, senza però fermarsi. "Fortunatamente i clienti europei hanno confermato i propri piani di investimento, magari rallentandoli ma non cancellando ordini", ha detto Marco Bandini, COO di Slingofer, azienda di Veza d'Oglio (BS) specializzata nella progettazione di attrezzature personalizzate per il sollevamento e la movimentazione. "Abbiamo la capacità di assorbire l'aumento dei costi e cerchiamo di mettere sempre più a frutto le nostre competenze interne".

Dopo lo scoppio della guerra in Ucraina è diventato molto difficile fare pianificazioni che non siano a brevissimo respiro. In questo contesto, "cerchiamo di programmare gli acquisti con grande anticipo, quindi

in maniera approssimativa per l'80% circa e lavorando di cesello per il restante 20%", ha spiegato Michele Bendotti, amministratore unico di Forni Industriali Bendotti.

"Poiché andiamo di pari passo con gli stabilimenti dei nostri clienti, dobbiamo essere molto flessibili", ha spiegato Paolo Provenzi, amministratore delegato di La Cisa, fornitore di servizi integrati per la movimentazione e la logistica di Dalmine (BG). "Il nostro valore aggiunto si vede anche in queste situazioni".

"Per tutti i produttori di impianti è un anno caratterizzato da ritardi e, in alcuni casi, dall'irreperibilità di diversi componenti e dall'impennata dei prezzi delle forniture. Gestire un andamento di mercato come questo, con un lead time lungo delle consegne come il nostro, non è stato affatto facile", ha commentato Mauro Stefanoni, Managing Director di SAS Engineering, che realizza macchine per la lavorazione dei metalli ferrosi e non a Suello (Lc). "Per fronteggiare tutto ciò - ha aggiunto - abbiamo anche dovuto fare scelte coraggiose, cambiando il nostro approccio, pensando non alla tecnologia che abitualmente utilizzavamo, ma a quella disponibile in grado di garantire ai clienti la medesima qualità e resa degli impianti". ✓

UN PREMIO AL DESIGN (E ALLE PRESTAZIONI)

In occasione della BI-MU, SCHUNK presenta l'autocentrante a cambio rapido morsetti ROTA THW3 che si distingue sotto l'aspetto tecnico per i tempi brevi di preparazione, la tenuta stagna e la bassa manutenzione. Ma non è tutto: il design funzionale,

la flessibilità e la sostenibilità ha convinto anche la giuria dell'iF Design Award 2022.

Esteticamente, il mandrino ha ottenuto ottimi voti grazie alla sua geometria esterna ottimizzata e al minor numero di spigoli. Ma ROTA THW3 si è distinto soprattutto per le caratteristiche tecniche, e per la sua funzionalità evidente sotto vari aspetti. Gli sviluppatori hanno ridotto il peso in modo coerente nella progettazione del prodotto, in modo da ridurre l'energia necessaria e consentire al tornio di accelerare e decelerare in maniera più rapida pur mantenendo un corpo base estremamente rigido che garantisce un bloccaggio affidabile del processo anche se sottoposto alle massime forze. Dotato di un sistema di cambio rapido morsetti, ROTA THW3 può essere convertito rapidamente per una nuova lavorazione e ha un'elevata precisione di ripetibilità delle griffe fino a <0,02 mm. Ciò significa che il mandrino può essere adattato rapidamente e con alta precisione a mutevoli attività di bloccaggio, particolarmente interessante per gli utilizzatori che producono lotti di piccole e medie dimensioni.

Oltre alla sua funzionalità, la giuria è rimasta colpita anche dall'attenzione alla sostenibilità che SCHUNK assicura a questo dispositivo di bloccaggio. La tenuta brevettata ha consentito di prolungare gli intervalli di pulizia e manutenzione fino a 20 volte rispetto a prodotti comparabili. Ciò riduce l'uso di lubrificanti, detergenti e acqua e aiuta a salvaguardare l'ambiente. Utilizzando le risorse con moderazione, contribuisce con successo alla produzione sostenibile garantendo al contempo una funzionalità ottimale. ✓



UN MOTORE DI RICERCA AL SERVIZIO DEL SETTORE MANIFATTURIERO



Dsnow, motore di ricerca web progettato per l'ambito manifatturiero che consente a imprenditori, responsabili ufficio acquisti e altri professionisti di individuare con pochi clic i fornitori e i produttori di cui hanno bisogno, è sempre più integrato. Il portale mette in pista esperienza tecnica e competenza per ridurre ancora di più il tempo nella ricerca, accrescendo la precisione nell'identificare la formula più consona in un tessuto produttivo ad alto tasso di personalizzazione, con estrema efficacia. Inviando il disegno tecnico o la richiesta di ciò di cui si ha bisogno, con le specifiche della commessa ricevuta, in relazione a materie prime, lavorazioni e trattamenti, sia gli iscritti che la community extra

piattaforma possono ricevere in tempi rapidi i risultati proposti dal portale, tra le realtà già iscritte e quelle ancora non aderenti al progetto, ma con caratteristiche che possano essere perfettamente calzanti. Contestualmente Dsnow rappresenta anche uno spazio privilegiato, una vetrina per tutte quelle aziende che desiderano emergere dall'anonimato, mostrando e mettendo in luce peculiarità, specialità ed eccellenze. Un'integrazione preziosa, anch'essa frutto dell'intuizione e dell'esperienza del giovane startupper Riccardo Villa Pollini, trentenne con alle spalle diversi anni di lavoro a stretto contatto con il mondo della meccanica. Nella creazione del motore di ricerca HYPERLINK "https://dsnow.it/" "https://dsnow.it/" si è ampiamente tenuto conto dell'attività lavorativa che lo stesso ha potuto sperimentare, testando di persona le difficoltà delle imprese nell'individuare i propri fornitori. Grazie alle opportunità offerte dagli strumenti digitali, il CEO di Dsnow ha pensato di agevolare questo processo accorciando i tempi e massimizzando i risultati, adesso anche con una ricerca diretta che coniuga perfettamente domanda e offerta. Dsnow, acronimo di Discover your supplier now, sfrutta dei filtri molto specifici

su materie prime, lavorazioni, prodotti o servizi che attraverso ricerche semplici consentono di individuare, sulla base, di specifiche esigenze e richieste, il partner più adatto, senza essere più costretti a perdersi tra telefonate e miriadi di siti web per capire se un'azienda vende un particolare prodotto o è in grado di realizzare o meno una specifica lavorazione. Se già, in piena autonomia saranno sufficienti pochi e semplici clic per verificare se una data realtà sia grado di soddisfare realmente le sue specifiche esigenze, oggi con il servizio di assistenza sarà lo staff di Dsnow ad analizzare il tipo di necessità e ricercare le aziende idonee, chiedendo anche la preventivazione in base alle specifiche della commessa. ✓

CMM A CNC COMPATTA, ROBUSTA, PRECISA E RIPETIBILE

Vision Engineering propone Deltron, CMM a CNC particolarmente compatta e robusta che può essere usata da sola o integrata in un ambiente produttivo automatizzato. È stata progettata per le officine, soprattutto per quelle dove lo spazio è prezioso. Meccanismo a Delta, cuscinetti di precisione e sensori di temperatura garantiscono stabilità

e accuratezza anche quando la temperatura ambientale non è controllata assicurando in questo modo misurazioni rapide, precise e ripetibili. La macchina può quindi essere collocata ovunque, anche nelle linee di produzione automatizzate per misurazioni "in-process".



Il software, semplice e intuitivo, prevede aggiornamenti gratuiti e non ci sono costi periodici di licenza. Sono disponibili due configurazioni con volumi di misura da 370x270 mm a 520x300 mm. È possibile provare Deltron in occasione della BI-MU, presso lo stand di Vision Engineering. ✓

QUALITÀ MASSIMA IN OGNI ANGOLO

Capace di produrre utensili da taglio di alta qualità con un'eccellente finitura superficiale, una maggiore precisione e un'eccentricità controllata, la nuova macchina di livello superiore di ANCA è in grado di offrire uniformità nel lotto, dall'utensile numero uno al numero mille.



TAGLIANTE LINEARE NEL TAGLIO CENTRALE



VISTA INGRANDITA DELL'AFFILATURA DEL TAGLIANTE



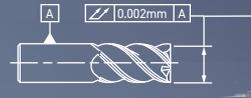
PRECISIONE DI FORMA +/-0,002mm



RACCORDO PARTE SFERICA SU DIAMETRO INESISTENTE



ECCENTRICITÀ INFERIORE A 0,002MM SUL TAGLIANTE CON RIFERIMENTO AL CODOLO



SPOGLIA DELLA SFERA A 45 GRADI



SEGNI DI RETTIFICA UNIFORMI LUNGO LA SUPERFICIE DELLA SFERA



SUPERFICIE DI SGROSSATURA MIGLIORATA



MTC PER VARIAZIONE DIAMETRI SOTTO I +/-0.0025MM

MX7
ULTRA

ANCA
CNC MACHINES



QUANDO LA FLESSIBILITÀ INCONTRA LA SICUREZZA

Da tempo ormai, i robot sono diventati parte integrante della produzione industriale e, sulla scia della digitalizzazione, continuano a crescere gli ambiti di utilizzo. Saldatura, verniciatura, brasatura o pallettizzazione... I robot industriali si caratterizzano per il loro funzionamento dinamico. Una catena portacavi flessibile come la triflex R igus permette di guidare i cavi in tutta sicurezza nei movimenti tridimensionali del robot. Per rilevare in tempo reale eventuali rotture della catena dovute a carichi estremi ed evitare guasti imprevisti alla macchina, igus propone i.Sense TR.B, sistema di monitoraggio della rottura per le catene portacavi tridimensionali. Con i.Sense TR.B è possibile monitorare eventuali rotture anche in applicazioni dinamiche tridimensionali. Il sensore i.Sense TR.B è collegato direttamente al PLC del cliente, senza costi di software supplementari. In caso di rottura di una maglia, il sistema rileva una variazione nella lunghezza del cavetto installato nella catena, inviando un segnale digitale al sistema di controllo. Il rilevamento istantaneo delle rotture permette di intraprendere interventi di manutenzione immediati, evitando fermi non pianificati e guasti estesi in caso di rotture delle singole maglie. "In particolare nel settore automotive dove abbiamo volumi di produzione elevati, qualsiasi interruzione non pianificata può causare ingenti costi, anche di svariate centinaia di migliaia di euro. Per questo il monitoraggio in tempo reale dello stato del sistema di alimentazione nei robot industriali offre un notevole valore aggiunto", spiega Richard Habering, Responsabile della Business Unit smart plastics presso igus GmbH.

Grazie ai numerosi test eseguiti in uno dei più grandi laboratori di prova del settore, igus è nelle condizioni di apportare continue ottimizzazioni per offrire prodotti sempre migliori sia in termini di qualità che di durata d'esercizio.

Oggi - per guidare e proteggere i cavi robot, aumentandone sensibilmente la durata utile - igus propone di installare il nuovo sensore i.Sense TR.B sulle catene portacavi robot della serie triflex R (catene caratterizzate da un elevato assorbimento della forza di trazione). Il monitoraggio delle condizioni attraverso il sensore TR.B aumenta la sostenibilità della manutenzione, evitando la sostituzione superflua o prematura dei prodotti. In caso di rotture alla catena, dopo l'arresto di emergenza del sistema, il sensore è riutilizzabile. ✓

FRESATRICE-ALESATRICE AD ALTA VELOCITÀ PER LAVORARE PARTICOLARI DI GRANDI DIMENSIONI

Grazie alla distribuzione ottimale dei carichi, la fresatrice a montante mobile MECMILL/MECMILL PLUS di Emco Mecof (presente in BI-MU) è in grado di assicurare elevata rigidità. Progettata con sistemi all'avanguardia per il calcolo strutturale e l'analisi dei carichi statici e dinamici, la struttura della macchina - realizzata in acciaio elettrosaldato - consente infatti alla serie MECMILL di garantire grande rigidità particolarmente richiesta nelle lavorazioni più meticolose. L'ampio campo di lavoro (asse X da 6.000 mm e oltre, asse Y da 1.600 - 1.800 mm e asse Z da 4.000 - 5.000 mm) unito alla qualità che contraddistingue le macchine Emco Mecof rende le fresatrici-alesatrici a montante mobile ad alta velocità MECMILL/MECMILL PLUS particolarmente indicate per industrie



come quella navale e ferroviaria, ma anche per soddisfare le esigenze di produzione nel settore della lavorazione della carta, della plastica, del legno e del movimento terra. Una ricca gamma di opzioni, come ad esempio il cambio teste automatico, il cambio utensile da 60 posti e oltre, i dispositivi di misura pezzo e utensile all'avanguardia, il piano di lavoro modulare, le tavole girevoli con elevata portata, e la disponibilità di molteplici soluzioni di automazione, consentono di adattare la macchina in base alle esigenze del cliente, rendendo le MECMILL / MECMILL PLUS adatta per lavorazioni non presidiate, automatizzate e complete. ✓

LE VITTORIE DEI CAMPIONI DI MOTO2 PASSANO ANCHE DALLA STAMPA 3D

Industria è un service di stampa 3D in provincia di Monza che collabora con società di ingegneria, poli di ricerca e aziende medicali, aziende di manifattura e moda, studi di design e settore automotive per cui realizza progetti occupandosi di tutte le fasi: dagli studi iniziali fino alla realizzazione di parti destinate all'uso finale. Il loro obiettivo è da sempre soddisfare al meglio

le esigenze in continua evoluzione dei clienti e per questo, nel 2021, hanno aggiunto alle macchine con tecnologia SLA, FDM e CNC anche la stampa con tecnologia SLS, scegliendo la stampante Formlabs Fuse 1, che permette loro di realizzare parti sinterizzate in Nylon PA12 pronte per l'uso finale. La scelta di acquistare Fuse 1, resa possibile dal supporto di 3DiTALY, distributore ufficiale Formlabs e centro di assistenza autorizzato Formlabs per l'Italia, ha permesso subito di far fronte a diverse criticità, prima fra tutte il tempo richiesto per la produzione: prima di Fuse 1 la produzione delle parti che dovevano essere realizzate in SLS e avere determinate caratteristiche tecniche, veniva esternalizzata. Ciò richiedeva tempi di realizzazioni di diversi giorni, se non settimane, mentre la soluzione Formlabs permette di consegnare il prodotto al cliente nell'arco di 24 ore. Fuse 1 ha inoltre aiutato Industria a produrre prodotti di uso finale non soggetti a vincoli di forme e dimensioni, durevoli nel tempo, con una finitura molto precisa. Industria è sponsor tecnico del team di Moto2 SpeedUp-Boscoscuro per il mondiale 2022 e utilizza la stampante Fuse 1 per realizzare componenti della moto in sinterizzato che possano poi essere usati e stressati in gara. ✓



PECM, LA MIGLIOR LAVORAZIONE DEL VIDIA.

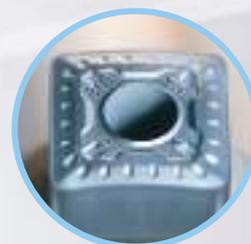
- 7 Assolutamente senza bave
- 7 Lavorazione a freddo senza contatto
- 7 Senza microcricche
- 7 Nessun cambiamento strutturale
- 7 Nessuna pattina bianca



PEM 3.1 SX CC

La soluzione in metallo duro cementato si è adattata alle richieste del mercato in un concetto all-in-one salvaspazio.

Esempi



Inserto

Materiale: WC-10wt.% Co,
Tempo di lavorazione: 41'
Precisione di riproduzione: $\pm 3 \mu\text{m}$
Ra: 0,07 μm



Stampo dentato

Materiale: K40 (Ceratzit CF-H40S+)
Profondità: 1,45 mm
Tempo di elaborazione : 54'
Ra: 0,095 μm



Punzone

Materiale: EMT 100
(Extramet 6% cobalto, grana fine)
Profondità: 5 mm
Tempo di lavorazione: 125'
Ra: 0,14 μm



La chiave della tua performance è qui!
Scopri la tecnologia PECM di PEMTec.

La tua persona di contatto:
Bonaldo Giovanni
Mobil: +39 347 723 7691
Mail: g.bonaldo@pemtec.it



SEGATRICE AUTOMATICA PER TAGLI DI PRECISIONE

La segatrice automatica Power 630NC di ISTech è stata studiata per effettuare tagli di precisione anche in presenza dei materiali più gravosi.

È in grado di tagliare elementi con una sezione fino a 630x630 mm utilizzando una lama da 67: la precisione di posizionamento è dell'ordine di un centesimo di millimetro. I tagli sono sempre accurati e lo spreco di materiale si riduce in maniera significativa, grazie alla possibilità di evitare i tagli di intestatura e alla morsa frontale sdoppiata che limita al massimo l'avanzo barra. Una volta indicati tipo di materiale e lunghezza, la segatrice imposta automaticamente i parametri, ritarandoli durante il taglio per ottimizzare le prestazioni. La manutenzione è remotabile grazie al teleservice ISTech.

Power 630NC può essere equipaggiata con morse verticali, pratiche e versatili, che non richiedono attrezzaggi o regolazioni: è quindi in grado di tagliare anche fasci di barre con la stessa facilità delle barre singole.

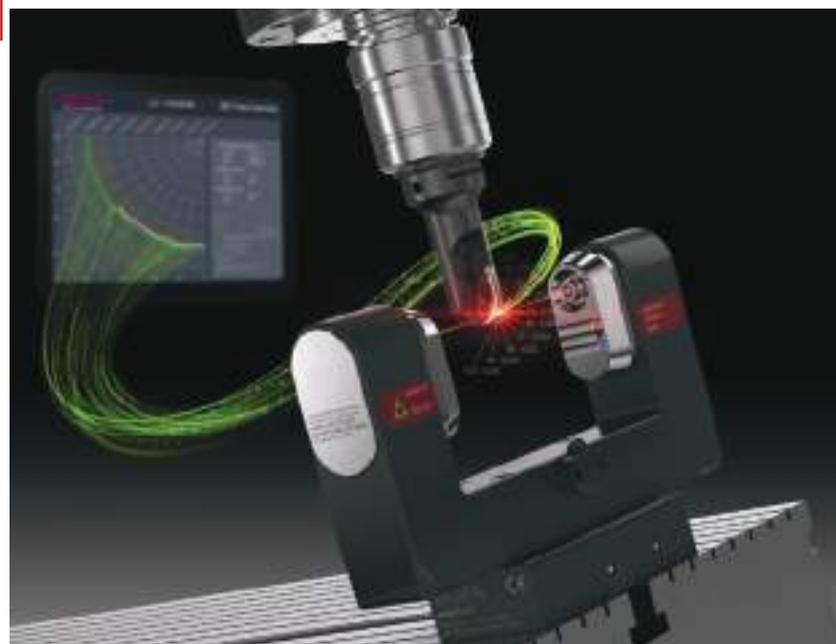
Dotata di due colonne di guida cromate, con una potenza totale installata di 16 kW, Power 630NC è indicata per impegni gravosi: oltre a pezzi di grandi dimensioni, taglia anche materiali difficili come superleghe e acciai speciali assicurando sempre massima produttività. Con le sue 7,5 t di peso, Power 630NC garantisce un taglio silenzioso senza vibrazioni.

La bocca di scarico dell'evacuatore trucioli, posta a 1 m di altezza, rende possibile utilizzare la macchina per molte ore consecutive senza alcun intervento da parte dell'operatore. ✓

LA NUOVA PIATTAFORMA PER LA DIAGNOSTICA DEGLI UTENSILI DIRETTAMENTE IN MACCHINA

Blum-Novotest (presente in BI-MU) propone il nuovo software di visualizzazione ed analisi LC-VISION.

Sviluppata principalmente per il sistema di misura laser, la piattaforma per la misura degli utensili permette la visualizzazione e l'analisi in tempo reale direttamente sulla macchina utensile. Il ciclo tecnologico 3D Tool-Control misura tutti i taglienti di una fresa a diverse angolazioni visualizzando i diversi profili istantaneamente in LC-VISION. Basandosi su questi dati è possibile definire a priori la qualità superficiale raggiungibile, la qualità degli utensili e prevedere la loro vita utile. Con la funzione SpindleControl, il laser DIGILOG è in grado di registrare lo stato del mandrino a differenti velocità (Runout) e fornire indicazioni preventive su possibili problematiche legate ai cuscinetti e causate da inaccuratezze della macchina (Vibrazioni). LC-VISION è quindi uno strumento in grado di assicurare prestazioni ottimali nell'ambito della diagnostica. Oltre alla manutenzione preventiva, possibile con i cicli sopradescritti, per la prima volta tutte le informazioni di rilievo del sistema sono visualizzate e disponibili all'operatore su un apposito pannello di controllo. ✓



MODULO BUS DI CAMPO CON TRE FUNZIONI BASE



MVK Fusion è il modulo bus di campo di Murrelektronik che combina tre funzioni base: sensori/attuatori standard, sensori/attuatori di sicurezza e comunicazione IO-Link. Tale combinazione consente sistemi di automazione innovativi con installazioni più semplici e rapide. La parametrizzazione viene ridotta poiché eseguita nell'ambiente di configurazione del controllore di sicurezza e richiede meno moduli bus di campo per ogni unità di installazione.

MVK Fusion ha due slot IO-Link, due porte con quattro I/O digitali e quattro slot di sicurezza (sei ingressi e due uscite), racchiusi in una robusta custodia a perfetta tenuta stagna resistente a sollecitazioni meccaniche, termiche e scintille. Le porte digitali possono essere configurate come

I/O, gli slot di sicurezza integrano i requisiti digitali di sicurezza mentre gli slot IO-Link offrono un'ampia gamma di funzioni integrando sensori e attuatori complessi. MVK Fusion permette di acquisire pulsanti di emergenza, barriere fotoelettriche, comandi di protezione con un livello di sicurezza fino a Performance Level E. La porta di uscita safety ha due canali configurabili e integra fino al Performance Level E diversi attuatori come valvole doppie o blocchi di valvole. Una speciale porta IO-Link classe B garantisce ai dispositivi IO-Link la disattivazione in sicurezza fino al Performance Level D. MVK Fusion è compatibile con le soluzioni PROFINET, adatto per applicazioni in Conformance Class C (IRT), Shared Device e Netload Class III e permette di raggiungere elevati livelli di sicurezza rappresentando una protezione ottimale per operatori e macchinari. ✓

ELEVATE PRESTAZIONI NEL CARICAMENTO DELLE BARRE



In BI-MU, la società Cucchi Giovanni presenta il caricatore di barre DBEVO per torni monomandrino, con "live" di barra esagono 50 in rotazione (come è visibile nell'immagine). Il caricatore è in grado di sostenere barre di qualsiasi profilo (tondo, esagono, quadro, ovale, rettangolo, ecc.) a un elevato numero di giri senza l'uso di olio nella lubrificazione di barre, che conferisce un grande vantaggio anche da un punto di vista ambientale. Disponibile nelle versioni con magazzino barre a piano o a fascio e con passaggio barra massimo da 55 a 110 mm con lunghezza massime di 3,30 - 4,10 - 6,00 m.

Oltre al caricatore di barre DBEVO, presso il proprio stand in BI-MU la società presenta l'intera produzione per torni plurimandrino con nuove soluzioni sia nella tenuta barra che nel magazzino. ✓

ROBOT COLLABORATIVI EASY TO USE



FANUC ha ampliato la sua gamma di robot collaborativi CRX con tre nuovi modelli da 5, 20 e 25 kg. I nuovi bracci vanno ad affiancarsi ai già apprezzati modelli CRX-10iA e CRX-10iA/L, portando così l'offerta di cobot CRX e CR a undici modelli con capacità di carico che vanno da 4 a 35 kg, tra le più ampie e complete disponibili oggi sul mercato per caratteristiche e prestazioni. I nuovi CRX-5iA, CRX-20iA/L e CRX-25iA offrono un payload di 5 kg, 20 kg e 25 kg, rispettivamente, e uno sbraccio di 994 mm, 1.418 mm e 1.889 mm. Sono sicuri, facili da usare, affidabili e rappresentano una soluzione versatile per una vasta serie di applicazioni, che vanno dall'ispezione al carico/scarico macchina, imballaggio, palletizzazione, levigatura, saldatura, e molto altro. Completati di protezione IP67 contro polveri e schizzi d'acqua, possono essere utilizzati anche negli ambienti più difficili della fabbrica e in condizioni gravose. La programmazione semplificata e interattiva consente agli operatori di far apprendere al robot il movimento tramite la guida a mano o su interfaccia tablet muovendo icone in modalità drag&drop. I cobot FANUC CRX, inoltre, non richiedono alcun intervento di manutenzione ordinaria per otto anni. Possono essere utilizzati con alimentazione standard di 100V/240V e comprendono anche una dotazione per il risparmio energetico con un consumo di circa 400 W (con 25 kg di carico utile). La serie CRX supporta molte delle funzionalità avanzate e accessori di FANUC, tra cui il sistema di visione iRvision, e rappresenta la scelta più indicata per tutte quelle aziende che vogliono aumentare l'efficienza produttiva, anche quelle che in precedenza non

hanno mai approcciato alcuna soluzione robotizzata. FANUC è presente alla 33esima edizione della BI-MU. ✓

FORNIRE AI DATA CENTER UN'INFRASTRUTTURA PER L'ALIMENTAZIONE FACILE DA SVILUPPARE E SCALARE

Eaton presenta il sistema xModular, la più recente novità nel suo portfolio di sistemi critici che porta innovazione, integrazione e una nuova dimensione digitale alla progettazione, all'implementazione e al funzionamento dei data center.

Il nuovo xModular di Eaton riduce la complessità del progetto, della costruzione in loco e del coordinamento. Ciò consente di ottenere tempi di costruzione inferiori a quelli dei metodi tradizionali e di ridefinire la tecnologia e il modo di pensare all'infrastruttura. Inoltre, Eaton offre elevati livelli di customer experience grazie alla competenza sviluppata in termini di progettazione del sistema, qualità, flessibilità, sicurezza, installazione, test e messa in servizio e risponde all'esigenza dei clienti di ottenere più rapidamente sviluppo, scalabilità e sostenibilità.

Il nuovo sistema xModular include la tecnologia UPS Eaton EnergyAware™. Grazie a un UPS grid-interactive, la rete elettrica di un'unità data center xModular è in grado di agire da Risorsa di Energia Distribuita (DER) e di fornire all'operatore di rete servizi fondamentali, quali l'accelerazione e l'eliminazione dei rischi legati all'adozione delle rinnovabili.

Ciò supera di gran lunga molti dei tradizionali sforzi fatti in termini di sostenibilità della progettazione



dell'infrastruttura e delle operation. L'integrazione di un software per il monitoraggio dell'energia elettrica e la gestione dell'infrastruttura sicura a livello informatico, in loco o da remoto, offre poi agli utenti la sicurezza di ottenere visibilità e comando completi per la loro infrastruttura critica. Eaton si occupa dell'intero modulo e delle prestazioni del sistema e, in qualità di specialista nella produzione di quadri elettrici, apparecchiature per la distribuzione

dell'energia e UPS, ricopre una posizione strategica per ottimizzare, integrare e modularizzare l'energia. Oltre a interessare gli aspetti relativi all'infrastruttura (grey space), xModular può essere configurato per fornire ampio spazio anche all'apparecchiatura IT di calcolo (white space). Tale spazio è progettato secondo i requisiti elettrici, di raffreddamento, di comando e di sicurezza, fornendo un sistema all-in-one. ✓

PRECISE. POWERFUL. PRODUCTIVE.

kapp-niles.com



LA NUOVA **M20** MILLTURN

Massima performance grazie a un massimo di stabilità.
Per le attività di asportazione trucioli più impegnative.
Design completamente nuovo e innovativo.

Questo è „Smart Machining“ di WFL.



**Padiglione 9
Stand C22**

**smart
MACHINING**



M20 Spot:



WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG
www.wfl.at

**LAVORAZIONE COMPLETA
IN UN SOLO BLOCCAGGIO**



UN SERVIZIO DI CONSULENZA A 360° SUL TRATTAMENTO METALLI E ANTI CORROSIONE

Ricerca Chimica Consulting fornisce assistenza a 360° sia in fase di progettazione e scelta della finitura, sia in fase di produzione e successivamente di manutenzione della stessa, andando a contemplare nell'analisi eseguita l'intero ciclo del processo di finitura. La finitura superficiale determina aspetti essenziali come il valore del prodotto sul mercato di riferimento, la capacità del prodotto di rimanere inalterato nel tempo, la resistenza alla corrosione del prodotto, l'asetticità della superficie rispetto alla formazione di colonie batteriche, la stabilità dell'aspetto estetico nel tempo, l'uniformità della rugosità superficiale e la semplicità nella manutenzione. L'esperienza derivante dall'aver affrontato oltre 120.000 casi in più di 75 Paesi, studi scientifici e simulazioni di laboratorio basate sugli standard Internazionali rappresentano uno strumento essenziale per le aziende che operano secondo i più alti standard di qualità e devono distinguersi sulla base della superiorità tecnologica sul loro mercato di riferimento. Brevetti sulle tecnologie di trattamento destinate alle leghe acciaio inox e titanio assicurano un vantaggio competitivo dovuto all'integrazione di soluzioni innovative. Il team di progetto che viene assegnato al cliente possiede le competenze necessarie per realizzare un'analisi a 360°, fotografando la situazione di partenza e disegnando insieme un percorso ad hoc per il raggiungimento della qualità più appropriata in base alla propria produzione attraverso un servizio di Consulting a 360°. Il servizio di Consulting comprende; analisi e sopralluoghi specialistici effettuati con strumentazione ad hoc; attivazione delle commesse di ricerca scientifica per l'elaborazione di soluzioni tecnologiche; simulazioni dei fenomeni di cinetica della corrosione su campioni rappresentativi; definizione del piano di intervento operativo pre e post trattamento; verifiche ispettive sull'output di produzione; supporto post-esecutivo continuo. Ricerca Chimica Consulting è presente in BI-MU.✓

ECOSISTEMA OPEN PER IMPLEMENTAZIONI E AGGIORNAMENTI COSTANTI

Il controllore PLCnext Control RFC 4072R di Phoenix Contact è indicato per l'impiego in applicazioni ad alta disponibilità grazie alla sua funzionalità di ridondanza e alle sue elevate prestazioni. Questo PLC fa parte dell'ecosistema PLCnext Technology, una delle più aperte piattaforme di automazione disponibili oggi sul mercato. L'RFC 4072R supporta la ridondanza di Profinet S2 senza ulteriore programmazione applicativa. Tali caratteristiche permettono una semplice messa in funzione basata sull'ambiente di progettazione PLCnext Engineer. L'implementazione di un indirizzo IP di sistema consente la comunicazione automatica con il controllo di processo del sistema di ridondanza e con funzionalità OPC UA pub/sub implementata; è possibile infatti realizzare una comunicazione controller-to-controller ad alte prestazioni.



L'ecosistema aperto PLCnext Technology di Phoenix Contact permette, oltre al caricamento di funzioni da PLCnextStore, anche l'impiego di un sistema che amplia i PLCnext Control tramite funzioni non incluse nella gamma delle applicazioni base, espandendone le capacità. Ad esempio, i controllori come l'AXC F 2152 e l'AXC F 3152 possono essere potenziati, rispettivamente, con uno e due moduli di espansione. In questo modo, se la quantità di moduli di espansione supportati non è sufficiente, il modulo di espansione AXC F XT EXP può essere utilizzato per gestire fino a tre moduli di espansione su ogni controllore. Infine l'AXC F XT ETH 1TX fornisce le funzioni di un'interfaccia Ethernet.✓

UN PROGRAMMA DI CERTIFICAZIONE FDM



Stratasys ha annunciato un nuovo programma di certificazione per ingegneri e operatori delle stampanti 3D FDM®, il primo di una serie di programmi di certificazione destinati agli utenti delle stampanti 3D Stratasys. Il programma è stato pensato per fornire ai clienti Stratasys una formazione completa a supporto dell'adozione della stampa 3D attraverso l'intero processo di stampa FDM. I clienti che completano i corsi riceveranno i certificati ufficiali della Stratasys Academy attestanti le loro competenze e il loro livello di padronanza di una tecnologia particolarmente affermata nel settore della stampa 3D.

"Il programma di certificazione FDM di Stratasys fornisce ai nostri ingegneri di fabbricazione additiva contenuti formativi che consentono loro di ampliare le possibilità offerte dalla tecnologia all'interno di GM", ha dichiarato Kyle Sinko, responsabile di AM di General Motors. "Con la certificazione nella tecnologia FDM otteniamo un vantaggio competitivo che ci garantirà un ROI significativo nei prossimi anni e un know-how all'interno della nostra organizzazione".

Stratasys continuerà a introdurre programmi di certificazione per tutte le tecnologie di stampa 3D dell'azienda, tra cui PolyJet™, P3™, SAF™ e stereolitografia. I programmi di certificazione consentiranno ai clienti Stratasys di acquisire competenze nel processo di stampa 3D, dalla progettazione basata su software alle operazioni di stampa fino alla post-lavorazione dei pezzi.

"Con questo nuovo programma di certificazione, Stratasys Academy aiuta i nostri clienti ad adottare con successo la tecnologia Stratasys, a ridurre i tempi di ritorno dell'investimento e massimizzare l'utilizzo delle stampanti 3D", ha dichiarato Jeff Mandl, responsabile di Knowledge Management di Stratasys. ✓

RIFLETTORI PUNTATI SULLA RETTIFICA

In BI-MU, la società Rosa Erando propone la linea di rettificatrici IRON N-CN governata da un controllo Siemens 840 - D Touch Screen. Da sempre

una delle peculiarità che identificano le macchine Rosa Erando è l'utilizzo di componenti in ghisa monoblocco stabilizzata naturalmente per dodici mesi; la diretta conseguenza è un prodotto finito più stabile nel tempo. La macchina, dotata di una carenatura integrale, ha un motore con potenza 11 kW e una mola con diametro di 400 mm in grado di soddisfare anche le richieste più impegnative.

IRON N-CN è frutto di una linea di pensiero avente come obiettivo la semplicità, concetto che permette di adattarsi ai più svariati impieghi.

Tra le caratteristiche peculiari del controllo Siemens 840 - D Touch Screen che governa le rettificatrici IRON N-CN segnaliamo: impostazione delle quote in modalità



autoapprendimento; ciclo di lavoro automatico con impostazione di sgrossatura e finitura; ciclo di diamantatura automatico con compensazione del consumo mola e ciclo

spegni fiamma. Per i modelli CN è possibile eseguire lavorazioni su più piani con diverse altezze con la possibilità di sagomare la mola tramite l'ausilio di macro. ✓

L'EVOLUZIONE DEL FISSAGGIO



Sistemi di fissaggio progettati e realizzati per consentire una efficiente lavorazione di materiali di diversa natura, in grado di lavorare anche i materiali più difficili. I sistemi di controllo automatico per una serie di fissaggi superiori e per la possibilità di lavorare con diverse velocità. Affidabili e in grado di fornire prodotti personalizzati a misura (fornire foto).

FISSAGGIO NATURALE



ROSA ERANDO
Via Venezia 128
20091 Sesto San Giovanni (MI)
Tel. 02/9099.4444
E-mail: info@rosaerando.it
www.rosaerando.it



UN NUOVO SOFTWARE PER ROBOT MOBILI AUTONOMI

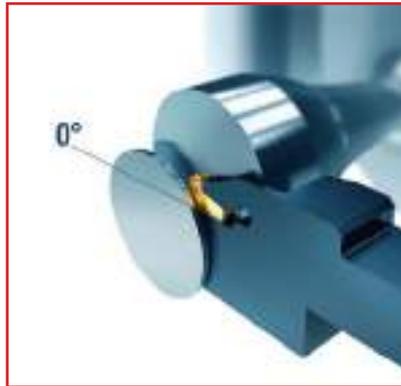


Mobile Industrial Robots (MiR) propone il suo nuovo software che consente ai robot mobili autonomi (AMR) di spostarsi in modo ancora più rapido, offrendo la possibilità di una più stretta integrazione con altri sistemi e, non meno importante, una maggiore sicurezza a livello informatico.

Il nuovo software MiR è dotato di un'interfaccia utente completamente ridisegnata che permette un utilizzo ancora più semplice e intuitivo. L'interfaccia utente è suddivisa in diversi livelli, è semplice e può essere configurata tramite desktop, smartphone o tablet. In questo modo gli utenti possono accedere a diverse dashboard o richiamare i robot con un solo clic.

Il nuovo software è disponibile sia per le singole flotte che per quelle multiple, e grazie alla nuova interfaccia per gli operatori risulta più semplice e veloce l'esecuzione di funzioni come la pianificazione e ripianificazione della navigazione intorno agli ostacoli: la reazione dell'AMR è ottimizzata verso qualsiasi oggetto si muova nelle sue vicinanze, che si tratti di altri robot, carrelli elevatori o presenza umana. Inoltre, la navigazione all'interno di grandi strutture è più efficiente, così come il passaggio da un piano all'altro o da una sala di produzione all'altra, azioni che si svolgono senza alcun problema. ✓

PRESTAZIONI SUPERIORI IN TRONCATURA



Il sistema Flex Fix dell'azienda tedesca Kemmer, marchio distribuito in Italia da Sorma, è un sistema mono tagliente per troncatura in grado di garantire alte prestazioni grazie al particolare sistema di fissaggio e all'inserito realizzato con un elevato volume di metallo duro. Indicato per la troncatura di grandi diametri fino a 100 mm, il sistema Flex Fix comprende utensili monoblocco, lame, cartucce modulari Grip Lock e utensili o lame con refrigerazione interna ad alta pressione.

Peculiarità del sistema Flex Fix di Kemmer è il posizionamento a 0° dell'inserito che permette di mantenere costante l'altezza del tagliente durante le lavorazioni. Grazie a un accurato studio della distribuzione delle forze, il serraggio dell'inserito aumenta proporzionalmente all'aumentare dell'avanzamento. In questo modo, il sistema Kemmer garantisce sempre alte prestazioni durante l'intero ciclo di lavorazione. La speciale chiave AWF16, fornita gratuitamente in dotazione, assicura una rapida e sicura sostituzione dell'inserito minimizzando i tempi dell'operazione.

Sono disponibili numerose geometrie e gradi per la troncatura di materiali ISO P, M, K, N ed S, con inserti dallo spessore 2 a 4 mm nelle versioni neutra e angolata (destra e sinistra). ✓

UNA FUSIONE PER RAFFORZARE LA PRESENZA SUL MERCATO

Si aggiunge un nuovo tassello alla strategia di crescita del gruppo europeo Rubix in Italia. A partire dal 1° agosto è effettiva la fusione mediante incorporazione di Nova Modet in Rubix, il cui core business è la distribuzione di forniture industriali e servizi MRO. Nova Modet, società di Castelfranco Veneto (TV) specializzata nella produzione e distribuzione di abbigliamento da lavoro, dispositivi per la protezione individuale (DPI) e articoli per la pulizia industriale, era già stata acquisita da Rubix nel giugno 2021. L'azienda conta una decina di dipendenti e nel 2021 ha fatto registrare un fatturato di 8,4 milioni di euro.



Grande soddisfazione è stata espressa da Tiziano Biasoli (nella foto), CEO di Rubix: "Con questa operazione si completa il percorso che vede Rubix continuare a rafforzare la propria presenza in Italia, valorizzando il know how di Nova Modet per la categoria DPI, sicurezza e igiene, che per Rubix sta assumendo una crescente importanza. Michele Stocco e Claudio Zagato, gli ex titolari che hanno costruito il successo di Nova Modet conquistando la fiducia di numerosissimi clienti, continueranno a condividere la loro pluriennale esperienza in questo nuovo capitolo della storia aziendale". L'obiettivo di Rubix è quello di crescere in un settore, quello delle soluzioni per la sicurezza e l'igiene industriale, che è sempre in evoluzione e per cui i clienti richiedono un'offerta completa e competenze di alto livello. Proprio per questo Rubix ha lanciato nel 2022 la prima edizione del catalogo dedicato con più di 2.200 articoli e servizi specializzati. ✓

SPECIALISTI NELLO SVILUPPO DI SISTEMI DI STAMPA 3D



Tra gli espositori della 33esima edizione della BI-MU la società 3D4MEC, azienda italiana con sede a Sasso Marconi (BO) specializzata nella produzione di sistemi di stampa 3D industriali, studiati e personalizzati per il settore meccanico. L'azienda viene fondata nel 2016 all'interno delle società del gruppo Corsini, che si occupa di automazione e meccatronica da oltre 50 anni, a seguito di un progetto ideato dal CEO Ivano Corsini e dal suo team nel 2013. La visione di Corsini era quella di velocizzare il flusso produttivo delle aziende meccaniche con un sistema di stampa 3D specializzato in una famiglia di materiali specifica. Forte dei suoi 35 anni di esperienza come imprenditore meccanico, obiettivo di Corsini era realizzare prototipi funzionali e resistenti attraverso l'uso di stampa 3D. Da questa esigenza è nato un sistema di stampa 3D specifico per il settore meccanico e meccatronico: si tratta di 3D4STEEL, progettato per funzionare al meglio con le polveri d'acciaio. Nel corso del 2019 un altro passo importante è stato compiuto da Corsini e dal team 3D4MEC. Rubinetterie Bresciane Bonomi (nome particolarmente noto nel settore della rubinetteria) ha chiesto a Corsini di trovare una soluzione per stampare in 3D componenti in ottone, materiale considerato "impossibile" da realizzare con stampa 3D. Dopo 2 anni di ricerca, a febbraio 2022 è stata lanciata sul mercato 3D4BRASS, sistema di stampa 3D di 3D4MEC destinato alla produzione di componenti funzionali direttamente in ottone. A differenza dei metodi tradizionali per la produzione di ottone, 3D4BRASS (nella foto) consente di sfruttare la tecnologia L-PBF per la costruzione di oggetti e parti meccaniche direttamente in ottone senza passaggi intermedi. 3D4STEEL e 3D4BRASS aiutano le aziende ad accelerare la prototipazione in diverse settori quali: gioielleria, rubinetteria, valvole, cantieristica, minuteria, ferrovie e packaging. ✓

Toni Paralleli - Autoapprendimento - CNC

Mazac punto 215/630 - Lunghezza: 1500/9000
Fid. maximo: 100/1000/80 mm di serie



Made in Italy

RIFLETTORI PUNTATI SU UNA MULTITASKING PER GRANDI DIMENSIONI



Il concetto multitasking è ormai noto e consolidato nel mercato della macchina utensile. In Pietro Carnaghi (presente in BI-MU) questo concetto è stato esteso alle dimensioni tipiche dell'azienda che opera nel settore dei torni verticali e macchine a portale tipo gantry di grandi dimensioni. In quest'ottica, il modello AP80 TMY 8000 è un esempio di multifunzionalità. La macchina che ha un diametro della tavola di 8.000 mm, così come il diametro massimo lavorabile, non solo è in grado di lavorare componenti in tornitura con più di 180 kW di potenza al mandrino (in S1) fino a 4.500 mm in altezza, ma assicura oltre 6.000 Nm di coppia in operazioni di fresatura in 5 assi in continuo. Non solo: per riuscire a gestire gli ingombri particolarmente complessi dei componenti lavorati dal cliente, la macchina è equipaggiata con teste di fresatura speciali, disegnate ad hoc per l'applicazione, in grado di realizzare forme complesse con sottosquadri spinti, con oltre sette assi in lavorazione in simultanea. ✓

FESTEGGIATI I PRIMI CINQUANT'ANNI



Metallurgica San Marco (tra i principali player europei nella produzione di trafilati ed estrusi) quest'anno festeggia i cinque decenni dalla sua nascita. Per festeggiare il cinquantenario, la società ha organizzato nella sede di Ponte San Marco uno speciale tour per presentare la realtà aziendale e celebrare l'inaugurazione di una scultura d'eccezione

intitolata "Un cuore d'Ottone" dell'artista Edoardo Ferrari. Metallurgica San Marco è un'azienda in costante crescita, nata dall'iniziativa delle famiglie Gambarini e Forelli, tutt'ora al timone di MSM (l'impresa fa parte di Metallurgica Group assieme a Cidneo Metallurgica). "Un cuore d'Ottone" è una scultura di ottone da 2 t a forma di cuore che rappresenta sia la passione aziendale per il materiale che ha accompagnato Metallurgica San Marco fino a oggi, sia la spinta alla solidarietà e al dono. L'opera si inserisce infatti tra le diverse attività che l'azienda ha dedicato alla cittadinanza di Calcinato e vuole essere, insieme all'attenzione a diverse attività bisognose e associazioni calcinatesi, una dimostrazione di vicinanza alla cittadina in cui ha sede. Ha commentato Marco Gambarini, CEO

di Metallurgica San Marco: "Edoardo Ferrari attraverso la sua arte ha creato un'opera che non solo ci rappresenta come azienda ma anche come team, raccontando la passione e l'impegno che ogni singolo all'interno dell'impresa mette per la crescita comune. Ringrazio di cuore Ferrari che è riuscito a trasmettere questo duplice messaggio. Il significato più profondo dell'opera è quello della condivisione". ✓

UN NUOVO ACTIVITY PARTNER

Roboze, fornitore di stampanti 3D in grado di sostituire il metallo con super polimeri e materiali compositi, entra, in qualità di Activity Partner, nel Competence Center Nazionale CIM4.0. Il Competence Industry Manufacturing 4.0, con l'obiettivo

di offrire il miglior supporto possibile alle piccole e medie imprese italiane in tema di trasferimento tecnologico e digitalizzazione di processi e prodotti innovativi, ha attivato diverse collaborazioni strategiche coinvolgendo player industriali di rilevanza nazionale e internazionale. Tra queste, nell'ambito delle tecnologie più evolute legate all'additive manufacturing, c'è Roboze. Con le sue stampanti 3D è in grado di offrire una produzione su misura in base alle esigenze specifiche di ciascuna realtà imprenditoriale, grande e piccola. Quella con il CIM4.0 sarà quindi una sinergia mirata a garantire alle PMI italiane l'utilizzo di sistemi in grado di accelerare l'adozione della stampa 3D non solo per la prototipazione rapida e funzionale ma anche e soprattutto per la produzione di parti finite. ✓



ULTRA PRECISIONE nei tuoi processi di pressatura

Le nostre presse elettriche, disponibili con **forze da 10 a 300 KN**, garantiscono precisione, ripetibilità e versatilità nel tuo processo di pressatura.

Grazie al cilindro con tecnologia della **vite a rulli satelliti**, sviluppano forza precisa e affidabile, anche nelle condizioni più gravose.

Per la gestione del movimento e il contenimento degli scarti, sono controllate da uno **strumento elettronico dedicato (Press-Right)**.

Una soluzione pronta all'uso, sicura e certificata.

La nostra gamma di presse comprende anche:

- presse a cremagliera servo-assistite
- presse pneumoidrauliche a due pulsanti



MAGAZZINO AUTOMATICO



In BI-MU, Movimat propone il magazzino automatico Slim 2500. Il suo utilizzo permette di stoccare merce recuperando grandi superfici utili, aumentando al tempo stesso la capacità logistica

e velocizzando gli ingressi e le uscite dei materiali. Le potenzialità produttive risultano quindi aumentate grazie all'utilizzo dei più moderni sistemi informatizzati che prevedono la gestione automatica delle scorte, la selezione dei materiali e contribuendo al tempo stesso alla loro tracciabilità, oltre che aumentare la velocità di picking e minimizzare la possibilità di errore. Con Slim 2500 è possibile recuperare fino al 90% di spazio a terra, sfruttando al massimo la verticalità dello stabile. Il volume della merce viene gestito da un sistema di barriere fotoelettriche che, in maniera dinamica, ottimizzano lo stoccaggio della merce all'interno della struttura. L'uso di Slim 2500 di Movimat agevola alla trasformazione tecnologica e digitale secondo il modello Industria 4.0. ✓

CENTRO DI FRESATURA A CINQUE ASSI AD ALTA VELOCITÀ

Alla BI-MU, OMV presenta Manta. Si tratta di un centro di fresatura a cinque assi ad alta velocità caratterizzato dalla una configurazione a banco fisso e montante mobile. Le corse della macchina sono: X 2.200/2.600 mm, Y 900 mm e Z 1.000 mm. Gli assi sono comandati da sistemi a vite di ultima generazione e scorrono su guide lineari a rulli con un avanzamento massimo di 40 m/min. La testa verticale, a un asse continuo di lavoro con motore torque, è equipaggiata con mandrino con attacco HSK63A con potenza massima di 37 kW, coppia massima di 120 Nm, regime di rotazione fino a 22.000 giri/min e un'inclinazione della testa pari a $\pm 120^\circ$. Il centro Manta è dotato di una tavola fissa da 2.600/2.900x1.000 mm con integrata una



tavola girevole con diametro 700 mm. La macchina è inoltre provvista di un magazzino utensili posizionato fuori campo di lavoro. L'evacuazione dei trucioli avviene tramite trasportatore con uscita laterale. La refrigerazione dell'utensile in fase di lavoro può essere esterna al mandrino con una pressione di 6 bar oppure interna (su richiesta) con una pressione massima di 50 bar e la disponibilità di un filtro a cartuccia autopulente. La carenatura della macchina è a norma CE con un'apertura che lascia completamente libera la tavola per il carico. ✓

LA NUOVA GENERAZIONE
SEGATRICI A NASTRO E FORATRICI

VI ASPETTIAMO A
BIMUMILANO 2022
PAD 15 STAND E11
DAL 12 AL 15 OTTOBRE



SEGATRICE SEMIAUTOMATICA
OLIMPIUS 1

SEGATRICE AUTOMATICA
ATHENA 41A



SEGATRICE SEMIAUTOMATICA
HERCULES

UNA VOCE AUTOREVOLE NELL'AMBITO DEI TRATTAMENTI TERMICI



Dal 5 all'8 settembre, TAV VACUUM FURNACES ha partecipato al 27° IFHTSE Congress & European Conference on Heat Treatment 2022, tenutosi a Salisburgo, in Austria. L'International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering è un'istituzione che collega organizzazioni di tutto il mondo attive nei settori del trattamento termico e dell'ingegneria delle superfici, comprese le associazioni nazionali di metallurgia e trattamento termico, come l'AIM (Associazione Italiana di Metallurgia), di cui TAV VACUUM FURNACES è membro sostenitore. Durante il primo giorno del congresso, TAV VACUUM FURNACES (tra i principali produttori mondiali di forni in vuoto) ha tenuto un intervento sul trattamento termico delle leghe di titanio, in particolare sul "Trattamento termico sottovuoto della lega Ti6Al4V prodotta tramite manifattura additiva SLM". L'intervento si basa su un lavoro sviluppato dal Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Trento, da SISMA S.p.a. e da TAV VACUUM FURNACES e mira ad esplorare come i trattamenti termici sottovuoto potessero influire sulle proprietà meccaniche di parti in titanio grado 5 prodotte tramite stampa 3D Selective Laser Melting. ✓



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



RETTIFICATRICI CILINDRICHE PER ESTERNI AD ALTA VELOCITÀ



Danobat (presente in BI-MU) introduce la sua gamma di rettificatrici da produzione LG, una famiglia di soluzioni pensata per le operazioni di rettifica più impegnative e in grado di assicurare flessibilità, produttività e precisione, senza però trascurare la personalizzazione richiesta nei progetti chiavi in mano e gli adeguamenti alle specifiche esigenze di ogni cliente.

Queste rettificatrici, adatte a lavorare pezzi con diametro fino a 290 mm e distanza tra le punte sino a 1.000 mm, consentono la rettifica completa dei particolari in un unico set-up, compresa la rettifica esterna e interna di diversi diametri, spallamenti e conicità. Le LG sono rettificatrici flessibili e versatili indicate non solo per l'alta produzione, ma anche per lotti di medie dimensioni. Per ridurre al minimo i tempi di setup e l'intervento dell'operatore, la forza di serraggio della contropunta è programmabile in base ai requisiti specifici del pezzo. Gli assi, azionati da motori lineari, in abbinamento alle guide lineari e ai mandrini mola con motore direct drive, garantiscono elevata precisione, alte prestazioni e la stabilità termica, requisiti necessari in caso di applicazioni di una certa complessità. La testa porta mola è dotata di asse B programmabile a configurazioni multiple del mandrino per la rettifica con mole convenzionali o ad alta velocità. Numerose le opzioni disponibili con le rettificatrici serie LG, come sistemi di misura, contropunta sincronizzata, calibratori in-process programmabili e/o lunette, che - combinati con la funzione di rinvivatura Optidress® per una facile e rapida rinvivatura delle mole - garantiscono un rapido cambio pezzo. Le rettificatrici LG possono essere equipaggiate con diversi caricatori sviluppati da Danobat, ovvero: sistemi robotizzati, a portale o ibridi, per tempi di carico/scarico dei pezzi in pochi secondi. ✓

FRESATRICE A MONTANTE MOBILE AD ALTA VELOCITÀ

In occasione della BI-MU, Lazzati presenta la nuova fresatrice orizzontale a montante mobile di grandi dimensioni HB

160MM Evo 4.0, frutto dell'attività di R&S compiuta sulla linea Floor-Type Ram-Boring Industria 4.0 Ready. Grazie al sistema Lazzati LHS idrostatica su tutti gli assi, la HB 160MM Evo 4.0 unisce la rigidità delle macchine a guide piane con l'elevata precisione e l'alta dinamica delle macchine di più recente progettazione. Il sistema Lazzati DCS Compensazione Idro-Meccanica e Dinamica della caduta dello Slittone garantisce alla HB 160MM Evo 4.0 precisioni costanti nell'ordine di 0,015 mm su tutta la corsa. Da segnalare inoltre il sistema Lazzati TCS Evo Boring di termostabilizzazione costante del mandrino e delle strutture macchina che garantisce una precisione costante in qualsiasi condizione di lavoro. Il sistema Lazzati DPS-X doppio pignone a recupero automatico del gioco e il sistema Lazzati LAS

(stabilizzazione attiva degli assi macchina), fa sì che la HB 160MM Evo 4.0 raggiunga valori di rigidità degli assi davvero elevati, in modo da garantire un significativo incremento della vita utensile e un'elevata finitura superficiale. Tra le caratteristiche tecniche distintive della macchina proposta da Lazzati segnaliamo il mandrino (con diametro 160 mm e attacco ISO 50 Big Plus) in grado di raggiungere un regime massimo di rotazione pari a 4.000 giri/min, con una potenza massima di 80 kW e una coppia massima di 4.000 Nm. Da segnalare anche le corse, ovvero: X (montante mobile) 6.000+n°x1.000 mm, Y (Testa) 3.000÷5.000 mm, Z (Slittone) 1.600 mm, W (mandrino) 1.100 mm. Da segnalare anche la sezione slittone che ha una dimensione di 560 x 515 mm e l'impianto refrigerante ad alta pressione



interno/esterno di 50 Bar gestito da CNC. La macchina è ovviamente dotata di tutti i più moderni sistemi di Industry 4.0 ed è equipaggiata di serie con un CNC Heidenhain. Disponibili su richiesta i CNC Siemens, Fanuc e Fagor. ✓

DISCOVER
THE

DARK
SIDE

evlaser.com



 **EVLASER**



MACCHINE AFFIDABILI E PERFORMANTI

Ming Yang Machinery è un importante produttore taiwanese noto per i suoi centri di tornitura CNC multitasking MYLAS, brand presente sul mercato italiano dal 2018 e commercializzato nel nostro Paese da AL.MA. La gamma MYLAS prevede modelli dal diametro 25 al 65 mm in vari modelli da 3 sino a 6 assi (lineari + 2 assi C) con differenti layout utensili per soddisfare le esigenze di vari settori industriali: automotive, aerospaziale, idraulica, pneumatica, elettronica e medicale.

In fiera AL.MA presenta il nuovo modello DY65, esposto in BI-MU per la prima volta con il passaggio barra maggiorato. Si tratta di un centro di tornitura bi-mandrino equipaggiato di torretta motorizzata 12 posizioni BMT45 SAUTER (X-Y-Z), mentre le contro operazioni sono affidate a un rostro porta utensili a 14 posizioni, di cui 3 posizioni motorizzate, 6 posizioni fisse per porta barenì e 3 posizioni per tornire sezione 16x16. È possibile realizzare particolari complessi nelle varie leghe metalliche e plastiche.

Equipaggiato con controllo CN FANUC OI-TF PLUS, con opzione S.L.O. sistema rompi truciolo, facilita le lavorazioni di metalli tenaci o legati che producono trucioli allungati. Altre soluzioni applicate sono il tool monitor e il tool life che migliorano le condizioni di lavoro e garantiscono la produzione non presidiata. Il tornio, dal design innovativo, è disponibile anche nella versione con passaggio barra 42 e 52. ✓

MANIPOLATORI ALLA RIBALTA (E NON SOLO)

In BI-MU, Scaglia Indeva presenta il nuovo arrivato nella gamma dei manipolatori della serie Liftronic®, anche conosciuti come INDEVA®, ossia INtelligent DEVICES for hAndling: il Vac-U-Grip-Panels. Vac-U-Grip Panels è una soluzione intelligente

all'avanguardia, sicura, ergonomica, affidabile e idonea a soddisfare i requisiti di Industria 4.0, destinata alla movimentazione di lastre rigide di vetro o metallo con superficie liscia, non porosa, spesse da 5 a 30 mm e con un peso massimo di 250 kg.



Questo manipolatore presenta tutti i vantaggi di un INDEVA®, ovvero: controllo elettronico che consente rilevazione e bilanciamento automatico e in tempo reale del peso del carico afferrato, compattezza degli attrezzi di presa, movimenti fluidi e precisi, nonché sistemi di sicurezza contro la caduta accidentale del carico e che impediscono movimenti incontrollati rischiosi per l'operatore.

Vac-U-Grip Panels è dotato di un sistema di presa tramite il vuoto, che in quanto industrializzato e standard, assicura un elevato livello di

affidabilità ed efficienza.

La gamma comprende tre modelli: Pick& Place, Tilting (90°), Tilting & Rotation(90°). Sono disponibili varie misure di telai ventose in base alla dimensione dei pannelli da movimentare.

Grazie al controllo elettronico, i movimenti di salita/discesa e il posizionamento del carico sono particolarmente fluidi, veloci e precisi: con uno sforzo quasi nullo (circa 300 g), l'operatore può sollevare facilmente ed ergonomicamente un pannello fino a 250 kg. Sono disponibili quattro misure di maniglie standard per adattarsi alle diverse applicazioni e garantire sempre una posizione ergonomica delle braccia e delle mani. In BI-MU Scaglia Indeva propone anche la soluzione chiavi in mano MOVEFLEX costituita da cobot Doosan e un veicolo a guida automatica.

Questa integrazione consente la movimentazione di componentistica per lunghe distanze, rendendo pertanto illimitato il raggio d'azione del cobot. È possibile inoltre configurare il cobot per l'esecuzione di differenti operazioni lungo il percorso.

L'impiego di un sistema di visione annulla gli eventuali errori di posizionamento dovuti a un'imprevista posizione dei pezzi da movimentare e conferisce massima flessibilità al sistema. ✓

NOMINATO UN NUOVO EXECUTIVE VICE PRESIDENT ENTERPRISE



Dal 12 settembre, Guido Porro è entrato in Engineering (realtà italiana che si occupa dei processi di trasformazione digitale per le imprese e la PA) con il ruolo di Executive Vice President Enterprise. Porro opera a diretto riporto del CEO Maximo Ibarra e guida Enterprise, la nuova Business Unit dell'azienda focalizzata sui

mercati Telco, Industrial, Transportation ed Energy, che ha l'obiettivo di consolidare e rafforzare il ruolo di Engineering in un mercato che sta evolvendo velocemente e che impone di affrontare in modo sempre più agile e competitivo le sfide imposte dalla trasformazione digitale in atto. Laureato in Economia in Bocconi, Guido Porro ha iniziato la sua carriera in Accenture per poi passare in BCG, dove ha lavorato per 6 anni nella practice Energy, Industrial Goods e Telco. Nel 2009 è entrato in Oracle come Senior Director e nel 2012 in Dassault Systèmes, dove ha ricoperto ruoli a livello regionale, come Managing Director del Sud Europa, e globale, come responsabile del canale indiretto per America, EMEAR e Asia. ✓

PER UN BLOCCAGGIO RAPIDO ED EFFICACE



Elesa propone la nuova leva a camma di piccole dimensioni LAC-F che permette il bloccaggio rapido di un portello a una struttura. L'elemento elastico in gomma NBR consente di ottenere una perfetta chiusura anche in caso di vibrazioni o disallineamento tra le due parti. Abbassando la leva, l'elemento di ritegno si espande consentendo il bloccaggio del portello al telaio. Il corpo della leva a camma LAC-FL e la base di scorrimento sono in tecnopolimero, mentre il dato autobloccante e la rondella sono in acciaio INOX AISI 304. La resistenza alla corrosione dei due materiali costruttivi rende la nuova leva a camma LAC-FL indicata per applicazioni in ambienti in cui sono richiesti elevati standard igienici. La leva a camma LAC-FL è disponibile in due esecuzioni: con leva libera orientabile in qualsiasi direzione (LAC-FL-F-SST) e con leva sempre orientata nella posizione desiderata, grazie al piolino antirotazione (LA-GL-O-SST). Fanno parte della gamma anche LAC - LAC.R e GN 927. ✓

MAGAZZINO ROBOTIZZATO COMPATTO E PRONTO ALL'USO



In occasione della BI-MU Top Automazioni presenta ARM, un magazzino robotizzato compatto e pronto all'uso dedicato a equipaggiare ogni tipo di macchina utensile (torni, centri di lavoro, rettificatrici, segatrici, ecc...).

Definito "stand-alone" in quanto facile da posizionare e agilmente interfacciabile da una macchina all'altra, ARM è dotato del sistema di manipolazione antropomorfa Fanuc, sinonimo di affidabilità e solidità, in grado di garantire ripetibilità nell'approvvigionamento della stazione di lavoro.

L'utilizzo di ARM elimina la presenza dell'operatore durante l'intero ciclo di produzione e permette a un unico operatore di gestire molteplici macchine contemporaneamente. Con ARM il tempo ciclo è sicuro e costante, i turni di lavoro supplementari (notturno e festivo) sono senza operatori addizionali e in caso di turno unico di lavoro ARM continua a lavorare per tutto il tempo desiderato. Il personale specializzato programma ARM e lo avvia, potendosi in questo modo dedicare ad altro. Il tempo disponibile per la produzione non è legato all'orario di lavoro ma estendibile fino a 24h al giorno. Da segnalare infine il passaggio da un piazzamento all'altro, che risulta facile, veloce e intuitivo. ✓

SOLUZIONI "CHIAVI IN MANO" PER LE AZIENDE DI PRODUZIONE

Porta Solutions realizza soluzioni per le aziende di produzione, proponendo sistemi "chiavi in mano", supportati e certificati dal test drive rischio zero.

Alla 33° edizione della BI-MU, l'azienda propone il suo "pezzo forte", ovvero il centro di lavoro a tre mandrini indipendenti Portacenter. Oltre all'imponente Portacenter, presso lo stand della società sono presenti alcune teche con in mostra pezzi finiti, utensili utilizzati e attrezzature di staffaggio pezzo. In particolare, i visitatori dello stand Porta Solutions hanno la possibilità di testare

manualmente questi sistemi di cambio rapido, oltre a poter provare "con mano" lo smontaggio con sgancio e il rimontaggio rapido dell'attrezzatura che avviene in pochi secondi e in maniera del tutto autonoma. Ulteriore novità è un video simulatore di processo che permette di verificare che il programma pezzo sia corretto e che verifica anche il tempo ciclo di un nuovo pezzo prodotto. In questo modo la macchina riesce a produrre molto di più, perché non viene fermata per studi/simulazioni. Anzi, il pezzo viene messo in macchina quando tutto è settato, ottimizzato e pronto. Si tratta di un aiuto ai produttori che possono in questo modo evitare errori, ridurre i tempi di setup e, quindi, abbattere i costi. Il centro di lavoro a tre mandrini indipendenti Portacenter dispone



di quattro pallet in continuo (tre in lavorazione, uno di carico/scarico), tre centri di lavoro orizzontali con movimento X, Y, Z, cambi di produzione in 15 min,

con un rendimento fino a 3,5 volte più produttivo rispetto a un singolo centro di lavoro, così da ridurre il tempo ciclo e il costo pezzo. ✓

TITAN 1000-1500-2000
L'UNIVERSALE PER OGNI ESIGENZA

X1000 - 1600
LA COMPATTA A MONTANTE MOBILE

MCR
IL PICCOLO CENTRO DI RETTIFICA

PYTHON 260-460
LA SOLUZIONE PER FORI COMPLESSI

X500
LA PICCOLA PER GRANDI INCARICHI

OMAR
RETTIFICATRICI IN TONDO
WWW.MAR.SM

33rd BI-MU
fieramilano
12 - 15 OTTOBRE 2022
Pad. 11 - Stand B06

UN ROBOT PENSATO PER IL TAGLIO LASER A FIBRA



In BI-MU Stäubli Robotics presenta TX2-160L HDP, robot a sei assi con carico trasportabile medio, progettato per il taglio laser a fibra. Si caratterizza per la sua velocità e precisione, per il design compatto e la struttura particolarmente rigida. Grazie alla presenza della

tecnologia di azionamento JCS, sia sugli assi di base sia sull'asse 5, con questo robot è possibile raggiungere livelli di precisione superiori a $\pm 50 \mu\text{m}$, oltre a ottenere un'elevata rigidità del polso e una velocità massima sul quinto asse di $500^\circ/\text{s}$. Con un raggio d'azione di circa 2 m, TX2-160L HDP può tagliare forme geometriche e superfici complesse con grande precisione. Il design compatto e la possibilità di fissaggio a soffitto consentono di avere una macchina a sei assi facile da integrare con un ingombro ridotto. Grazie ad aspetti come la sicurezza, la compatibilità Industry 4.0, le qualità meccaniche e gli intervalli di manutenzione più lunghi della media, il nuovo TX2-160L HDP trova applicazione ideale sia in ambienti classici sia in quelli digitalmente collegati in rete. ✓

UNA NUOVA AZIENDA È ENTRATA NEL PARTENARIATO

Un nuovo partner entra nell'azionariato di MADE - Competence Center Industria 4.0, che ha la missione di accompagnare le aziende italiane nel percorso di rivoluzione digitale, apportando soluzioni abilitanti per una fabbrica "intelligente", connessa e sostenibile. Da settembre FasThink è entrata nel partenariato del Competence Center.

"MADE Competence center è un partenariato di aziende, università ed enti pubblici, che collaborano con un unico obiettivo: trasferire competenze e conoscenze alle industrie manifatturiere italiane, specialmente al tessuto delle PMI. Da settembre diamo il benvenuto tra i nostri partner a FasThink, una realtà che negli ultimi

anni ha saputo affermarsi sul mercato grazie alla qualità dei propri prodotti e servizi", ha commentato il Prof. Taisch presidente di MADE - Competence Center. "Le soluzioni di FasThink sono già presenti nel competence center, nei dimostratori di Lean Manufacturing e Logistica 4.0, ma soprattutto l'azienda ha collaborato a interconnettere diversi sistemi industriali tra loro creando un sistema fabbrica intelligente. Ora, con la partecipazione diretta di FasThink nel Competence Center, queste tecnologie potranno essere ulteriormente potenziate in collaborazione con gli altri partner che contribuiscono al dimostratore, aumentando così le competenze a disposizione del centro per la realizzazione dei progetti di trasferimento tecnologico".

Da oltre dieci anni FasThink progetta, realizza componenti e sistemi dedicati all'identificazione automatica, alla tracciabilità e all'automazione aziendale aiutando le aziende nella trasformazione digitale dei processi. ✓

TRA I 30 FORNITORI RAPPRESENTATIVI DEL MERCATO DELLE APPLICAZIONI FAR

Ammagamma è stata riconosciuta da Gartner tra i 30 fornitori rappresentativi del mercato delle applicazioni FAR (Retail Forecasting, Allocation and Replenishment), come indicato nel suo recente rapporto Market Guide.

"Essere riconosciuti da Gartner come uno dei 30 Representative Vendor nel mercato FAR, per Ammagamma è un traguardo molto importante e riteniamo che rappresenti anche una nuova opportunità per tutte le nostre aziende italiane che stanno affrontando sfide senza precedenti nella supply chain, a causa di un'evoluzione imprevedibile della domanda. Queste sfide possono essere superate grazie alle capacità dell'intelligenza artificiale: le nostre soluzioni di IA, infatti, sono in grado di fornire approfondimenti accurati sulla previsione della domanda che possono essere strategicamente rilevanti per i responsabili della pianificazione, nell'ottimizzazione della gestione delle scorte e del rifornimento", afferma David Bevilacqua, Amministratore Delegato di Ammagamma. "Questi vantaggi portano anche a un'efficiente ridefinizione delle priorità dei nuovi ordini e dei riordini, a una riduzione degli sprechi e delle scorte, a una risposta tempestiva alle esigenze dei mercati emergenti e a un aumento della competitività nel settore retail. Tutti questi vantaggi possono influenzare positivamente tutti gli attori coinvolti nella catena di produzione e fornitura, dal singolo produttore al consumatore finale". ✓





Ottobre 12-15

INVITO GRATUITO



Padiglione 15 | Stand D24

Fresatrice a montante mobile

Productivity Line

Migliore capacità di asportazione.

Elevata versatilità.

Tecnologia Soraluce avanzata.

La migliore ergonomia e sicurezza.

SORALUCE ITALIA S.R.L
Via Rovigo, 89 - 35042 ESTE (PD) - Italy
+39 0429 603001
www.soraluce.com

DANOBATGROUP





NUOVE SOLUZIONI PER OGNI SETTORE

Sono molte le novità di GROB presentate in occasione della BI-MU. Presso lo stand dell'azienda sarà possibile vedere al lavoro, rigorosamente dal vivo, due dei migliori prodotti dell'azienda tedesca: una G350 e una G150 con PSS-T300. La scelta non è casuale: si tratta di macchine utensili a 5 assi di grande versatilità, ideali per lavorazioni che richiedono elevata qualità e precisione. Questo le rende ideali per settori che necessitano di alti standard qualitativi, quali l'industria medicale, l'aerospazio, l'automotive, ma anche per i produttori di utensili e stampi, per il settore energetico e quello della meccanica generale.

La G350, efficiente e flessibile, adatta per produzioni singole o in serie, permette di ottenere gradi di libertà particolarmente elevati. La compattezza costruttiva degli assi dona al mandrino rigidità e grande stabilità, garantendo così una resa ideale dei dettagli e allungando la vita degli utensili. La sua configurazione con automazione integrata fino a un massimo di 20 pallet con cambio automatico permette di lavorare in non presidiato risparmiando così tempo e risorse.

La G150 - per la prima volta presentata in Italia nella versione con Pss-T300 - si contraddistingue per il poco ingombro nonostante l'elevato numero di pallet immagazzinati. Grazie alla capacità di interfacciare fino a due macchine con pallet diversi, la G150 è indicata per una gestione 4.0 della produzione: il software, studiato per ottimizzare il processo e l'ordine di lavorazione, garantisce una totale integrazione con la macchina e la disponibilità utensili. La stazione di set-up separata dall'automazione

per operazioni di carico e misurazione in tempo mascherato completa il concept di questo prodotto, studiato per garantire intuitività, innovazione e alta qualità.

Tra le novità presentate da GROB in fiera, non solo macchine utensili ma anche additive manufacturing e un'area dedicata all'e-mobility e al motore elettrico, un panorama di soluzioni completo per venire incontro ad ogni richiesta. ✓

L'UTENSILE È DANNEGGIATO? BASTA RIPARARLO



Oltre alla produzione e alla rappresentanza di attrezzature da perforazione, A.M.C. Meccanica è specializzata nella riparazione di utensili danneggiati di qualsiasi costruttore (punte corte, barani, testine, frese a riccio, frese a spianare e corpi fresa in genere, cartucce, portainseriti, ecc.). Gli utensili riparati con la procedura di rigenerazione di A.M.C. Meccanica sono garantiti per forma e tolleranze ed evidenziano una resistenza all'usura ottimale rispetto al corpo base. Questo vale indipendentemente dal grado di usura, dal tipo e dall'entità del danno. L'utente ritrova in questo modo i suoi utensili allo stato originale e non è costretto a sopportare il costo del nuovo utensile. Al massimo, la spesa di riparazione si aggira intorno

al 40-60% del prezzo del nuovo. Solo il materiale corretto consente di ottenere la resa attesa. A questo proposito è fondamentale conoscere il materiale di base utilizzato, dato che ogni produttore impiega materiali diversi. La scelta del materiale corretto e la sua applicazione, rispettando un adeguato spessore, consentono di raggiungere, in combinazione con il trattamento superficiale, una durezza tra i 43 ed i 52 HRC. In linea di principio è possibile riparare con risultati economicamente convenienti tutti gli utensili ad inserto a partire dal semplice utensile da tornio fino alla fresa a spianare e alla fresa a riccio. L'unica differenza è che con gli utensili complessi e costosi il risparmio risulta superiore. ✓

UNA COLLABORAZIONE "GREEN"



La decarbonizzazione è un obiettivo fondamentale per le principali organizzazioni di progettazione, ingegneria e produzione. Per fornire l'accesso ai dati più aggiornati sulle emissioni di CO_{2e} per i materiali e le energie, Siemens Digital Industries Software annuncia la collaborazione con sustamize, azienda

attiva nel settore ClimateTech che fornisce tecnologia professionale, dati e soluzioni software che consentono alle aziende di misurare, ottimizzare e gestire le emissioni di CO_{2e}. Il nuovo software Teamcente[®] Carbon Footprint Calculator, parte della soluzione Teamcenter per la gestione dei costi di prodotto della piattaforma Siemens Xcelerator, consente alle aziende di misurare, simulare, ridurre e tracciare l'impronta di carbonio dei loro prodotti già nella fase di sviluppo. Ciò consentirà a diversi reparti di misurare, ottimizzare e gestire l'impronta di carbonio a ogni livello della catena del valore del prodotto. "Oggi si ritiene che l'80% dell'impatto ambientale associato a un prodotto possa essere evitato nella fase di sviluppo e progettazione. La nostra collaborazione con sustamize consentirà ai clienti di comprendere l'impatto ambientale dei loro prodotti e processi fin dalle prime fasi dello sviluppo del prodotto, sulla base di dati completi e aggiornati", ha dichiarato Eryn Devola, vicepresidente della divisione Sustainability di Siemens Digital Industries Software. "Dando alla nostra comunità la possibilità di prendere decisioni basate su dati uniformi lungo l'intera catena di fornitura, possiamo aiutarli a evitare i materiali pericolosi, a utilizzare i materiali e l'energia in modo efficiente, a sviluppare procedure di produzione pulite e a contribuire ad accelerare la transizione verso il net zero". ✓



Per il più alto livello di affidabilità del processo

EROWA MTS 4.0 è il primo sistema di serraggio punto zero con monitoraggio digitale "wireless" al mondo. Integrato nel sistema di controllo della macchina, MTS 4.0 fornisce informazioni e visualizzazioni complete sullo stato del sistema di serraggio in tempo reale.



SICUREZZA DI PROCESSO NELLA LAVORAZIONE UNIVERSALE A CINQUE ASSI FINO A 1.000 KG

Con la serie DMU H monoBLOCK, DMG MORI (presente in BI-MU) è in grado di assicurare grande flessibilità, sicurezza di processo e automazione. La nuova DMU 85 H monoBLOCK e la DMC 85 H monoBLOCK nella variante con cambio pallet (quale espansione coerente di questa serie di macchine) sono pensate in particolare per i clienti dei settori dell'ingegneria meccanica, die& mold, aerospace e semiconduttori. La lavorazione simultanea orizzontale a cinque assi consente una produzione affidabile di pezzi complessi grazie alla caduta ottimale dei trucioli. La DMU/DMC 85 H monoBLOCK ha corse pari a 850x1.150x900 mm, che permettono la lavorazione di un'ampia gamma di prodotti e, grazie in particolare alla lunga corsa in Z, rappresenta una valida soluzione per la foratura profonda. La tavola rotobasculante dotata di cuscinetti su entrambi i lati può sopportare un carico fino a 1.000 kg (800 kg per la versione con cambio pallet), assicurando così la lavorazione a cinque assi sia di pezzi singoli sia di serie mediante torri di serraggio. L'elevata precisione di lavorazione è riconducibile al basamento caratterizzato da grande rigidità, dal concetto gantry orizzontale, dalla struttura termosimmetrica e dal sistema di raffreddamento completo. I motori lineari negli assi X e Z e il Direct Drive nell'asse C assicurano, inoltre, elevata dinamica, mentre i mandrini speedMASTER consentono anche la lavorazione ad alta velocità.

Ai fini di una maggiore produttività, la DMU 85 H monoBLOCK e la DMC H 85 monoBLOCK possono essere automatizzati secondo le specifiche del cliente, sia per la realizzazione di pezzi singoli sia per le

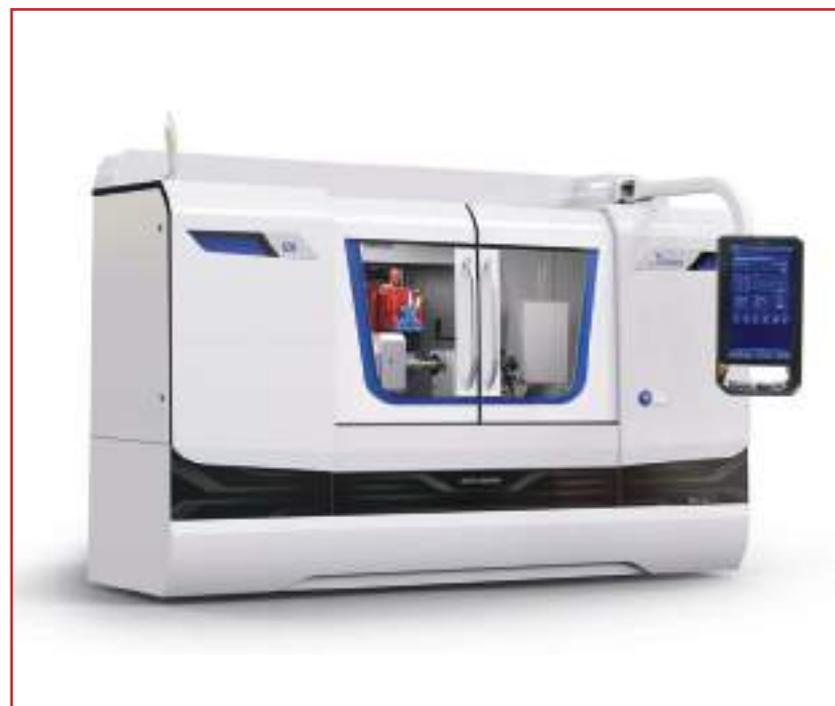
produzioni in serie. Per la DMU 85 H monoBLOCK è, ad esempio, disponibile il nuovo PH Cell 2000, sistema di gestione pallet retrofittabile in grado di alloggiare fino a un massimo di 21 pallet, con un diametro del pezzo fino a 1.100 mm. La DMC H 85 monoBLOCK vanta un cambio pallet integrato che permette già l'attrezzaggio in tempo mascherato.

Per la concatenazione di più macchine con un sistema di automazione è disponibile un magazzino pallet lineare (LPP) e il PH-AGV. Per la produzione in serie con un'elevata variabilità di pezzi è, infine, disponibile anche la soluzione WH FLEX. ✓

RETTIFICATRICE PER ESTERNI DI PEZZI A MANDRINO E DI ALBERI

In BI-MU, Studer (azienda del gruppo United Grinding) presenta la sua nuova rettificatrice per esterni di pezzi a mandrino e di alberi Studer S36, che si colloca tra la compatta S11 per la lavorazione di pezzi

piccoli e l'S22 per la lavorazione di pezzi di medie dimensioni. Molte caratteristiche della nuova S36 sono simili al suo predecessore, che ha venduto ben oltre mille unità, arricchendosi però di nuove funzionalità per far fronte alle mutevoli esigenze del mercato. La rettificatrice S36 ha una testa portamola fissa, con l'angolo della mola selezionabile a 0, 15 o 30°. La distanza tra le punte è di 650 mm e il peso massimo del pezzo è di 150 kg. La macchina ha un basamento in Granitan® e una testa portapezzo con cuscinetti volventi di alta precisione. Con la rettificatrice S36, Studer è in grado di soddisfare le esigenze di diversi settori: dalla fabbricazione di stampi e utensili all'aerospaziale, dalla produzione di pezzi per l'industria idraulica a quella automobilistica. Una caratteristica distintiva della nuova macchina Studer è l'ampia mola, che ha un diametro di 610 mm e una larghezza massima di 125 mm. A governare la rettificatrice S36 è C.O.R.E. OS, sistema operativo intelligente e multimarca di United Grinding Group comprensivo di touch panel e comando intuitivo. Grazie all'architettura software uniforme di C.O.R.E., lo scambio di dati tra le macchine avviene senza problemi. Lo scambio è possibile anche con i sistemi di terze parti grazie all'interfaccia Umati integrata. È previsto anche l'accesso ai prodotti United Grinding Digital Solutions™ direttamente dalla macchina e senza la necessità di installare hardware aggiuntivo. C.O.R.E. non solo crea la base tecnica per queste e altre applicazioni IoT e dati, ma anche per un comando unitario, semplice e innovativo. ✓



DINAMOMETRIA INTEGRATA E CONNESSA PER L'INDUSTRIA 4.0 READY

Si sono conclusi gli accordi che hanno consolidato definitivamente la partnership fra Stahlwille Utensili e Asi DataMyte Italia.

Stahlwille Utensili è la filiale italiana di Stahlwille, azienda tedesca nata nel 1862 e nota a livello mondiale per la produzione di utensileria a mano e in particolare della tecnologia dinamometrica.

Asi DataMyte Italia propone soluzioni hardware e software alle industrie per ottimizzarne i processi produttivi. Il terreno comune su cui si è sviluppata la cooperazione e da cui è nato il recente accordo è costituito dalla gamma DAPTIQ® di Stahlwille, dedicata specificatamente per rispondere alle esigenze dell'Industria 4.0: utensili pensati e costruiti per essere in continua connessione tra loro e con le tecnologie di controllo e monitoraggio della produzione in cui vengono utilizzati.

Le soluzioni sviluppate da Asi DataMyte Italia permettono di mettere in comunicazione gli utensili DAPTIQ® con i sistemi di pianificazione e controllo della produzione, IMTE (sistemi di ispezione, misura e prova) e i sistemi ERP delle aziende in cui vengono impiegati.



Il consolidamento di questa collaborazione permette a Stahlwille Utensili di aumentare la penetrazione nel tessuto industriale italiano con la propria tecnologia dinamometrica.

In particolare, la nuova famiglia di chiavi dinamometriche Manoskop 766 DAPTIQ® permette di essere interfacciata con i sistemi di controllo e pianificazione della produzione (PPC) in modo che gli stessi possano guidare i processi e i flussi di lavoro in modo più diretto, sicuro ed efficiente riducendo in maniera importante il tempo di apprendimento degli operatori. ✓



CNC PER LA FABBRICA DIGITALE

In occasione della BI-MU, Mitsubishi Electric presenta il controllo numerico di ultima generazione M8V in grado di assicurare elevata precisione e velocità. La combinazione tra la CPU RISC-64 Bit dedicata, la tecnologia di controllo della traiettoria (OMR-CC) e il controllo automatico del carico di taglio aiuta le aziende a minimizzare i tempi di lavorazione beneficiando di una grande accuratezza. Trattandosi di controller CNC collegabili direttamente alla rete WLAN, la serie M8V è indicata per ambienti Industrial Internet of Things mirati alla produzione "smart" basata sui dati. Inoltre, l'interfaccia user-friendly con pannello interattivo supporta i gesti multi-touch a quattro punti di contatto, offrendo così un'esperienza di utilizzo analoga a quella di uno smartphone. La programmazione è semplificata e razionalizzata grazie alla procedura guidata Job Lathe che guida gli utenti all'installazione e alla configurazione.

Tra le soluzioni in mostra durante la BI-MU segnaliamo anche il nuovo software NC Machine Tool Optimizer, in grado di interpretare le informazioni ricevute da diverse macchine utensili per offrire una piattaforma intuitiva per la visualizzazione e il monitoraggio dei processi. ✓

AMPLIATE LE FUNZIONALITÀ DELLE INTERFACCIE

Turck Banner Italia introduce i nuovi aggiornamenti gratuiti del firmware che rende le proprie interfacce RFID IP67 adatte alla comunicazione senza barriere nelle applicazioni IIoT, ad esempio per la semplice identificazione e tracciabilità dei prodotti.

Mentre il server OPC UA con la specifica AutoID Companion V. 1.01 garantisce una comunicazione diretta senza problemi con sistemi MES, PLC, ERP o cloud, la modalità bus HF di Turck Banner offre vantaggi in termini di costi per applicazioni con molti punti di lettura. Gli utenti beneficiano anche del quasi nullo impegno per l'integrazione richiesto per i sistemi HF e UHF.

L'aggiornamento del firmware trasforma il TBEN-L5-4RFID-8DXP-OPC-UA nel primo modulo RFID con server OPC UA integrato a supportare la modalità bus HF di Turck Banner, che consente

di collegare fino a 32 dispositivi di lettura/scrittura HF a ogni singolo ingresso RFID. Il fatto di avere quattro canali RFID per modulo significa che è possibile acquisire e parametrizzare a livello centrale fino a 128 punti di lettura. Il nuovo firmware consente anche la lettura continua dei dati utente UID/EPC o RFID. In questo modo, un sistema MES o SAP può ad esempio ricevere o elaborare i dati in qualsiasi momento come messaggio di evento senza eseguire un metodo. L'attivazione avviene tramite l'impostazione di una variabile che rimane attiva anche dopo un reset dell'alimentazione, in modo che il sistema RFID possa continuare a fornire dati in modo affidabile anche dopo un'interruzione dell'alimentazione. Il nuovo server web, con una guida



utente ottimizzata e un design intuitivo, consente di configurare via web il server OPC UA, compresi i parametri UHF, e fornisce strumenti UHF per testare la lettura dei tag. ✓



GIANA
A BRAND OF **ATOMAT**
GROUP

TORNI CNC HEAVY-DUTY A 4 GUIDE

LA TRADIZIONE DEL MARCHIO GIANA
L'AFFIDABILITÀ DEL GRUPPO ATOMAT

Atomat SpA Headquarter
Strada di Oselin 16 int. 17
33047 Remanzacco (Udine) | ITALY

Tel +39 0432 648511 info@atomat.com
Fax +39 0432 667101 www.atomat.com

33 **BI-MU**

fieramilano

12 - 15 OTTOBRE 2022

**PADIGLIONE 9
STAND A18**

Un nuovo marchio che fa da ponte tra passato e futuro



1. Il Gruppo Mewa è il terzo fornitore di servizi tessili in Europa.
2. Linee pulite per l'immagine e per il lettering del nuovo marchio Mewa.
3. Negli ultimi anni il gruppo Mewa ha rafforzato la propria presenza a livello internazionale, grazie alla crescita del mercato e della clientela.
4. Il carattere Gebauer utilizzato per il nuovo logo è stato creato in esclusiva per Mewa.

Mewa fa fiorire il suo nuovo marchio. Il nuovo logo rappresenta infatti un fiore, sinonimo di purezza e igiene, ambiente e sostenibilità. Il marchio Mewa non è stato reinterpretedo radicalmente ma rielaborato per mantenere tangibili la sua tradizione e la sua storia di successo.

di Sara Rota

Cambio di look per Mewa. L'azienda fornitrice di servizi tessili sostenibili per le aziende ha oggi un nuovo logo il cui restyling rispecchia nelle linee e nel concept l'identità aziendale - moderna e orientata al futuro - e la filosofia che si cela dietro a tutti i suoi servizi capaci di assicurare affidabilità, sicurezza e trasparenza.

Il nuovo Corporate Design, sviluppato dall'agenzia Martin et Karczinski di Monaco di Baviera, rappresenta un fiore, sinonimo di purezza e igiene, ambiente e sostenibilità e allude a un'idea di sviluppo, crescita, evoluzione e innovazione. Per esprimere questo mix di concetti, il segno figurativo è stato rivisitato e formalmente ridotto all'essenziale. Il fiore appare nobile e potente e diventa simbolo di crescita consapevole. Il nuovo lettering Mewa ricorda i fili incrociati, poiché le lettere "M" e "W" seguono una trama immaginaria nel loro allineamento, creando così un'associazione ideale con i prodotti tessili, fonte del successo dell'azienda e caratterizzanti la stessa fino ai giorni nostri. Mewa ha anche abbandonato i caratteri maiuscoli del nome, optando per il carattere maiuscolo solo per la lettera iniziale. "Le lettere maiuscole rappresentano l'acronimo del nome che il nostro fondatore Hermann Gebauer diede all'azienda nel 1908: Mechanische Weberei Altstadt", spiega Michael Kümpfel, responsabile marketing e vendite di Mewa: "Oggi, con 46 sedi internazionali, possiamo usare con orgoglio "Mewa" come marchio e non più solo

come acronimo". Il nuovo font aziendale è stato sviluppato esclusivamente per Mewa in collaborazione con typemates.

Anche in questo caso, l'azienda è rimasta fedele a sé stessa nel coniugare innovazione e tradizione: il font è infatti moderno, chiaro e preciso e il nome lo ricollega alle radici dell'azienda. Il nuovo carattere Mewa si chiama infatti come la famiglia fondatrice: Gebauer.

Un forte orientamento verso il futuro

Linee pulite per l'immagine e per il lettering del marchio. L'input ricevuto dall'agenzia Martin et Karczinski era infatti chiaro e preciso: obiettivo della rivisitazione era disegnare un marchio che conservasse gli elementi essenziali, sinonimo di crescita e allo stesso tempo in grado di esprimere l'approccio ecologico dell'offerta di servizi proposta da Mewa. "Non abbiamo voluto reinterpretare radicalmente il marchio Mewa, ma elaborarlo ulteriormente permettendo di mantenere tangibili la sua tradizione e la sua storia di successo. Allo stesso tempo per noi era importante esprimere anche nel design il marcato orientamento al futuro e la vocazione alla sostenibilità di Mewa", ha commentato Simon Maier-Rahmer, Direttore Creativo di Martin et Karczinski, che ha sviluppato la nuova immagine insieme al suo team.

Terzo fornitore di servizi tessili in Europa

Attualmente Mewa opera in 21 Paesi europei, ha un organico di 5.700 collaboratori e serve oltre 190.000 aziende

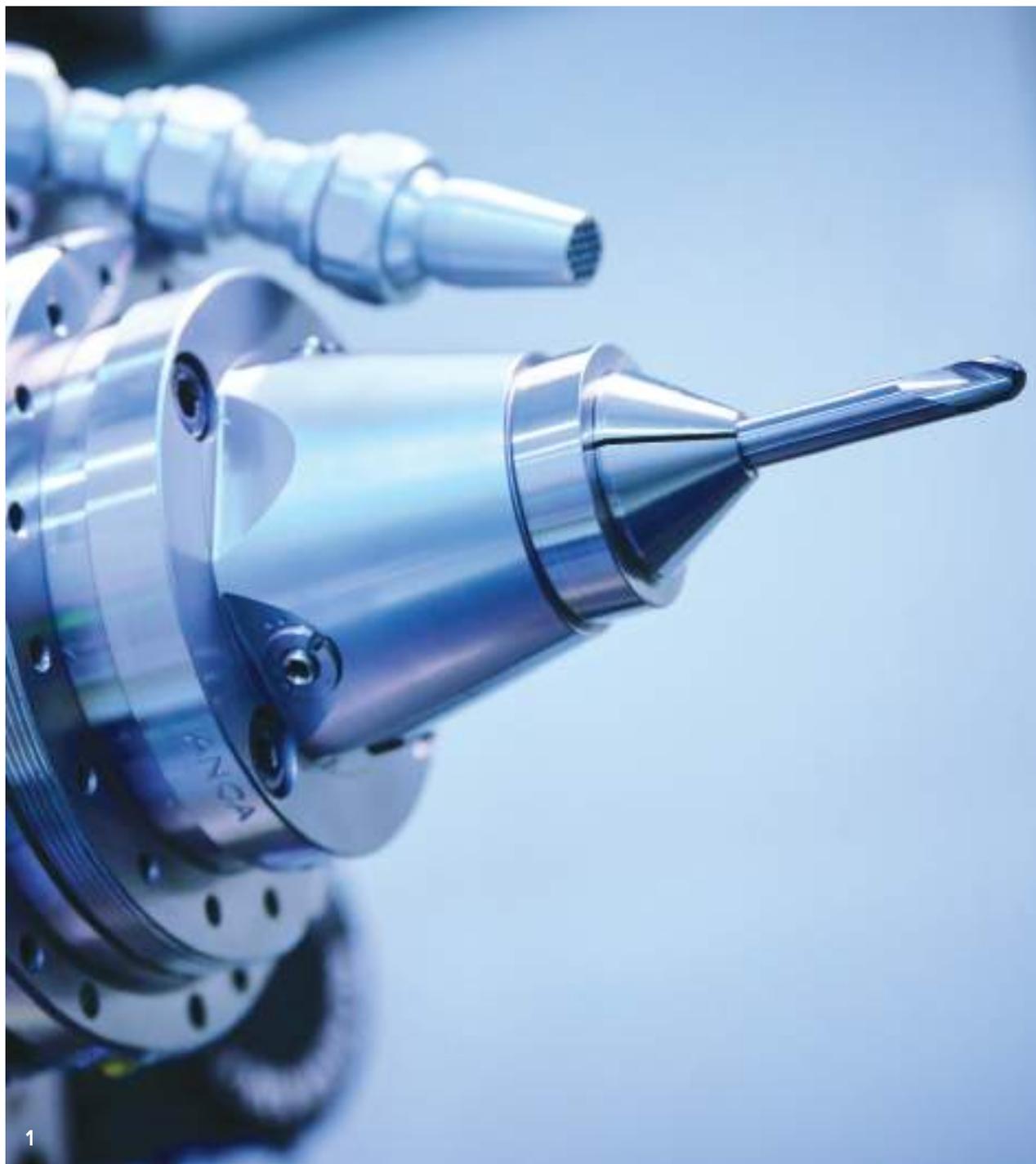


clienti. Più di un milione di dipendenti in Europa indossano indumenti professionali, protettivi o business forniti da Mewa e quasi tre milioni di persone utilizzano ogni giorno un prodotto Mewa per tenere pulite le macchine nei capannoni di produzione e nelle officine.

Negli ultimi anni il gruppo Mewa, terzo fornitore di servizi tessili in Europa, si è molto rafforzato a livello internazionale grazie alla crescita del mercato e della clientela. Tra i pionieri dell'economia circolare e del riutilizzo dei prodotti tessili, l'azienda utilizza il termine "Textilsharing" per ottenere una maggiore visibilità del marchio. In collaborazione con la società Martin et Karczinski, l'identità aziendale è stata dunque elaborata partendo dall'immagine dell'azienda come impresa familiare orientata ai valori e al tempo stesso innovativa, pur rimanendo legata alla tradizione. Tutti gli elementi visibili del marchio, come il logo, il font aziendale, il colore e le immagini, sono stati quindi completamente rivisitati e allineati all'identità legata ai valori, alla vision e alla mission. "Il mondo in cui operiamo è cambiato in modo radicale e, con esso, siamo cambiati

anche noi. arrivato quindi il momento in cui ci è risultato chiaro che, parallelamente alla nostra strategia di brand awareness, si dovesse evolvere anche la nostra immagine, per garantire la nostra capacità di orientarci al futuro", commenta Michael Kümpfel. Il gruppo Mewa è un'azienda familiare che vanta oltre cento anni di storia. La nuova strategia del marchio prevede anche di abbandonare la posizione di "campione nascosto" e di dare al marchio Mewa una visibilità autoconsapevole tra il pubblico. Sottolinea Kümpfel: "Naturalmente siamo orgogliosi delle nostre radici, ma se abbiamo avuto successo negli ultimi cento anni è proprio perché non smettiamo mai di porci domande e di pensare oltre: cosa c'è di nuovo, dov'è il potenziale, di cosa hanno bisogno i mercati e i clienti, come sarà il mondo del lavoro di domani? Questo è ciò che vogliamo raccontare nella nostra brand story". Conclude Peter Martin, fondatore e CEO di Martin et Karczinski: "Se la forma esprime in modo ottimale il valore di un marchio, nel caso di Mewa siamo riusciti a collegare la sua storia con il futuro e a rendere visibile la sua identità nel design". ✓

La qualità diventa una costante



1

In BI-MU, ANCA presenta la nuova rettificatrice MX7 ultra che, grazie alla risoluzione degli assi su scala nanometrica, è in grado di mantenere precisioni di forma e tolleranze entro i $\pm 0,002$ mm su qualsiasi profilo di frese a codolo sia a punta sferica sia torica.



1. La nuova rettificatrice MX7 ultra è uno dei prodotti presenti presso lo stand in BI-MU di ANCA.

2. Riccardo Marchesi, Regional Sales Manager Italia di ANCA.

3. Un'importante novità disponibile di serie nella rettificatrice MX7 ultra è la possibilità di effettuare una misurazione dell'eccentricità totale dell'utensile e di svolgere operazioni di compensazione grazie a iGrind.

4. In BI-MU viene presentata anche una macchina per l'affilatura degli utensili, particolarmente adatta a svolgere compiti con processi automatizzati grazie all'uso della tecnologia RFID.

5. Riccardo Marchesi davanti a un'affilatrice MX7 Linear.

6. In fiera ANCA propone il sistema AMX, destinato alla marcatura laser e in grado di soddisfare le specifiche esigenze dei produttori di utensili.

di Laura Alberelli

Ancora una volta, ANCA - azienda multinazionale con una gamma piuttosto ampia di soluzioni che spazia dalle macchine (principalmente rettificatrici), software e automazione - ha confermato la sua presenza alla BI-MU di Milano. In occasione di questa importante vetrina internazionale, l'azienda australiana (che ha uffici dislocati in tutto il mondo e dispone di una rete piuttosto estesa di rappresentanti e agenti, anche in Italia) presenta in anteprima una nuova generazione di macchine destinata alla produzione di utensili di alta precisione e qualità. Si tratta della rettificatrice MX7 ultra che, grazie alla risoluzione degli assi su scala nanometrica, è in grado di mantenere precisioni di forma e tolleranze entro i $\pm 0,002$ mm su qualsiasi profilo di frese a codolo sia a punta sferica sia torica.

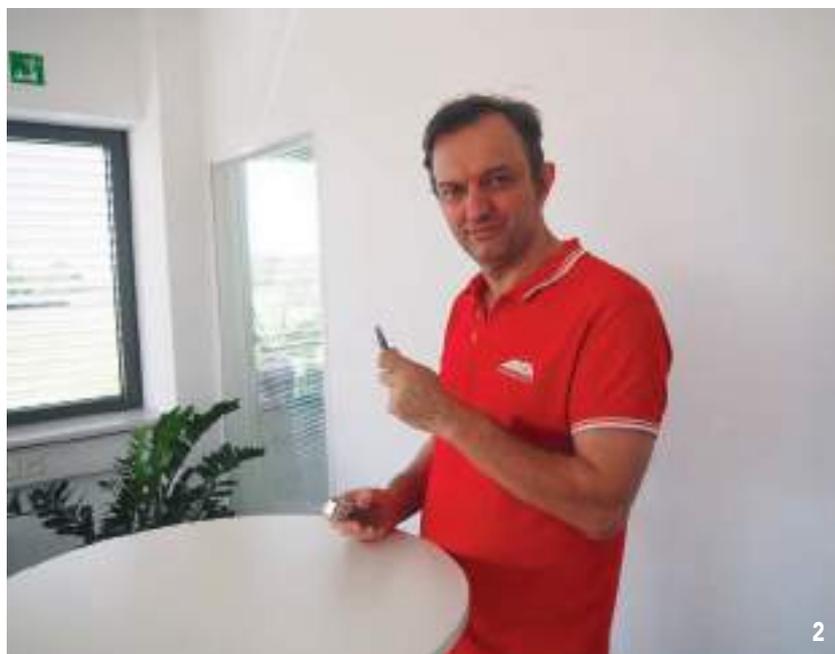
Per saperne di più e per spiegarci la filosofia che si cela dietro a questo nuovo progetto, abbiamo interpellato Riccardo Marchesi, Regional Sales Manager Italia di ANCA: "La nuova MX7 ultra è in grado di produrre grandi volumi di frese a codolo e altri utensili da taglio con massima precisione e qualità. Le dimensioni, nell'ordine di un micron, vanno oltre quanto percepibile dall'occhio umano e diventano ancora più precise grazie al passaggio dai micrometri ai nanometri. Nuove funzionalità software, hardware e di progettazione agiscono in combinata in modo da garantire progressi significativi in termini di finitura superficiale, precisione e controllo della eccentricità per una qualità costante nei lotti di produzione, dal primo utensile rettificato fino al millesimo.

MX7 ultra rappresenta un'importante novità nel mondo delle macchine di precisione e ritengo che porterà molti vantaggi ai nostri clienti. Sono orgoglioso del team ANCA che ha sviluppato MX ultra. I nostri ingegneri hanno infatti messo a punto significative innovazioni sia nella progettazione sia nella componentistica di cui beneficeranno i nostri clienti grazie alle prestazioni di rettifica superiori ottenibili con queste nuove macchine".

Un'integrazione dei processi di tipo verticale

MX ultra rappresenta il culmine della tecnologia di punta di ANCA, frutto della profonda conoscenza maturata dal costruttore in quasi mezzo secolo di attività così come dell'esperienza maturata e condivisa con gli utilizzatori delle rettificatrici ANCA.

Prosegue Riccardo Marchesi: "A differenza della maggior parte della nostra concorrenza, ANCA ha un'integrazione dei processi di tipo verticale che rappresenta di fatto un grande vantaggio. Il team ANCA è infatti in grado di sviluppare e produrre interamente le proprie macchine inclusi sistemi di azionamento e controllo, software di progettazione e simulazione e persino i software di monitoraggio delle macchine. Il fatto di possedere l'intera tecnologia significa che ingegneri e progettisti possono prendere in considerazione l'intera macchina come un unico sistema. Volevamo creare una tecnologia in grado di produrre utensili da taglio di qualità superiore agli attuali standard di mercato sia in termini



2

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

FORNITALIA

S.p.A.

FORNI PER TRATTAMENTI TERMICI



www.fornitalia.com



la rettificatrice MX7 ultra è in grado di produrre utensili da taglio di alta qualità in modo da soddisfare tutte le esigenze dei clienti a prescindere dal settore di appartenenza”.

Una qualità costante anche in presenza di grandi volumi di lotti

Grazie all'aiuto di Marchesi, cerchiamo di capire quali sono le peculiarità che identificano la nuova macchina garantendole performance superiori. Per migliorare la stabilità dell'asse C, la rettificatrice MX7 ultra utilizza in combinazione risoluzioni micro o nanometriche sugli assi rotanti e lineari, oltre a poter disporre di parametri di regolazione e numerose migliorie del sistema.

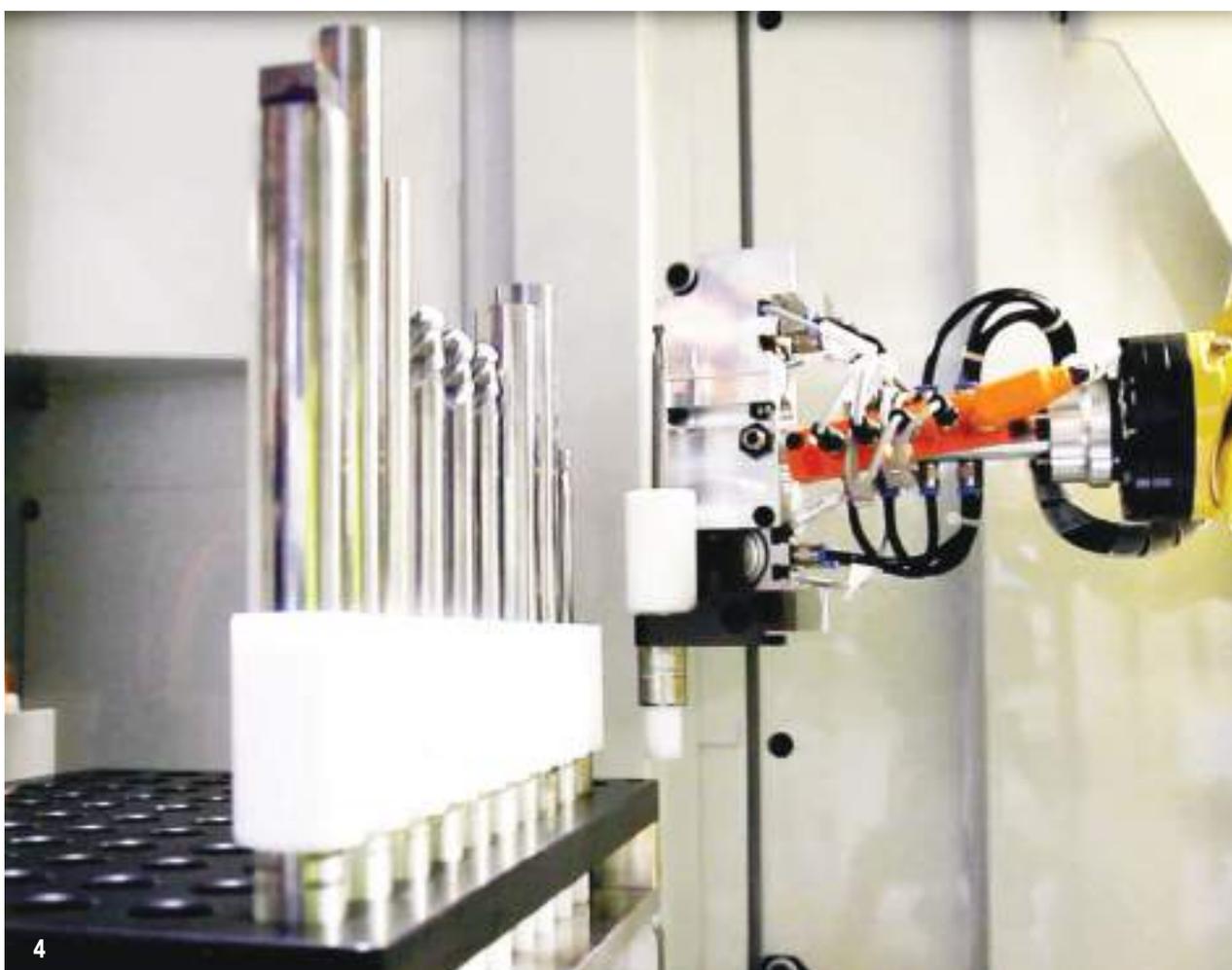
L'utilizzo di un algoritmo di servocontrollo di nuova concezione ANCA e una misurazione di livello nanometrico nel sistema di controllo assicurano un movimento fluido degli assi che permette di creare profili di taglio più precisi ed elimina la presenza di micro-frastagliature, rendendo quindi l'utensile più efficiente durante la lavorazione effettiva dei materiali.

“Oltre a tempi ciclo migliorati e a una maggiore produttività degli utensili da taglio, per garantire una precisione costante sui grandi lotti ANCA ha sviluppato un software all'avanguardia denominato LaserUltra. In dotazione di serie con la nuova MX7 ultra, il software assicura alta precisione durante il processo di rettifica che include la misurazione e la compensazione durante il processo produttivo in modo da adattarsi all'usura della mola e ad altre variabili esterne in fase di rettifica di grandi lotti. Il sistema di misurazione Analog può mantenere una precisione di forma inferiore a $\pm 0,002$ mm con qualsiasi profilo che includa frese a codolo a testa sferica e torica”, sottolinea Marchesi.

Compensare l'eccentricità in modo da garantire una tolleranza di 0,002 mm

Le prestazioni della mola e dell'utensile possono essere ulteriormente ottimizzate con il software iBalance, che guida l'utente nell'identificazione dei giri e della posizione di rettifica ottimale per il monitoraggio delle vibrazioni e il bilanciamento del pacco mole all'interno della macchina. I pacchi mola, correttamente bilanciati, garantiscono una qualità superficiale superiore e riducono l'usura delle mole grazie all'eliminazione delle vibrazioni.

Un'importante novità disponibile di serie nella rettificatrice MX7 ultra è la possibilità di effettuare una misurazione dell'eccentricità totale dell'utensile e di svolgere operazioni



di precisione che di durata. Abbiamo quindi deciso di introdurre la risoluzione nanometrica nella nostra produzione, una novità nel mercato degli utensili da taglio. Le nostre macchine rappresentano il perfetto esempio della capacità di integrazione verticale di ANCA, in quanto abbiamo la capacità interna di mettere

a punto o sviluppare, a tal fine, nuovi algoritmi per i nostri sistemi di azionamento.

Gli utensili da taglio come frese a codolo a testa sferica, a raggio torico, a testa sferica di forma cilindrica e a doppio raggio, vengono ampiamente utilizzati in tutti i settori tra cui la produzione di stampi, l'aerospaziale

e la produzione di energia. La qualità della finitura superficiale, l'accuratezza e il controllo delle eccentricità sono dunque fondamentali per le prestazioni di taglio in tutte le applicazioni. I nostri clienti vogliono la garanzia che il primo utensile sia esattamente identico al centesimo o al millesimo. In risposta a tali richieste,

di compensazione grazie a iGrind. Quando una fresa a codolo è in rotazione, è importante che ogni dente entri in contatto esattamente nello stesso punto lungo il pezzo in modo da garantire una maggiore durata dell'utensile e ottenere un taglio efficiente. Con questa funzione, ogni utensile del lotto può essere misurato e l'eccentricità può essere compensata in modo da assicurare che l'intero lotto rientri nella tolleranza di 0,002 mm. Ciò rappresenta un'ulteriore garanzia che la prima fresa sarà in ottime condizioni proprio come l'ultima.

Per garantire una stabilità termica costante del mandrino, nella sua nuova linea di rettificatrici ANCA ha introdotto il controllo della temperatura del motore (denominato MTC). Si tratta di un'innovazione (in attesa di brevetto) integrata nel firmware dell'azionamento del mandrino del motore. L'algoritmo di controllo intelligente gestisce e mantiene attivamente la temperatura dei mandrini installati nella MX7 ultra. La riduzione significativa del tempo di riscaldamento della macchina permette alla produzione di iniziare prima, appena la stessa ha raggiunto la stabilità termica, sinonimo di una maggiore produttività e di un miglior utilizzo della rettificatrice. Poter contare su una stabilità termica costante del mandrino, indipendentemente dalle variazioni di carico o velocità o dalla temperatura del liquido di raffreddamento, migliora al tempo stesso anche la stabilità dimensionale dei risultati di rettifica.

Una migliore finitura superficiale e un profilo di taglio più preciso e regolare, risultato della combinazione delle tecnologie sopra indicate, insieme all'utilizzo del controllo nanometrico rappresentano un valido aiuto a tutte le applicazioni successive alla rettifica, come ad esempio il rivestimento e la preparazione del tagliente. Un tagliente più preciso, adeguatamente preparato, garantisce maggiore stabilità di taglio riducendo le probabilità di scheggiatura.

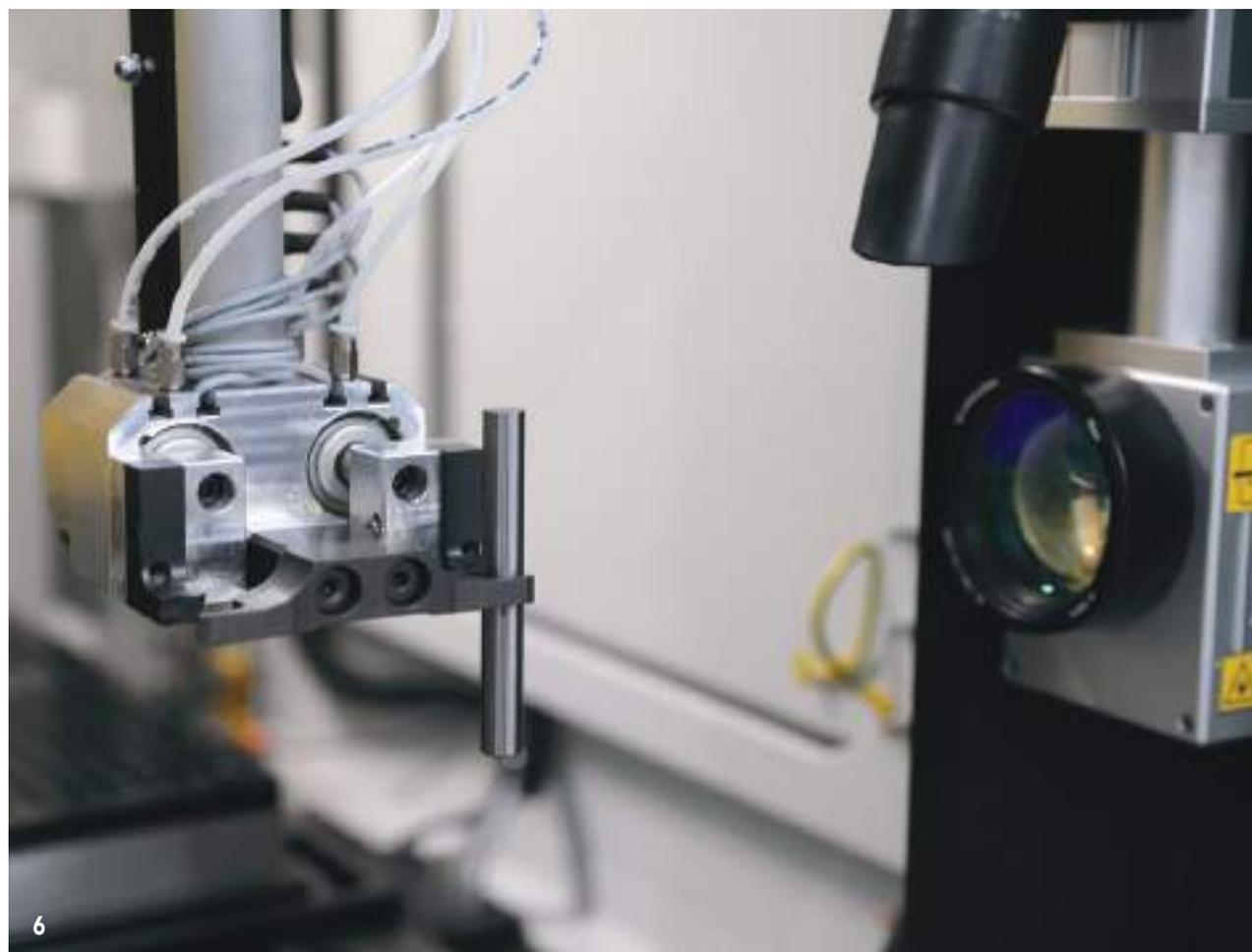
Inoltre, migliorando la rugosità superficiale sarà possibile ridurre l'attrito tra utensile e pezzo da lavorare.

Un servizio di formazione specializzato e di serie

Grazie alle innovazioni tecnologiche introdotte nella MX7 ultra è dunque possibile ottimizzare i processi di rettifica degli utensili da taglio. Per ottenere un certo tipo di risultato e impiegare la macchina nella maniera più proficua, ANCA propone ai propri clienti un servizio di formazione specializzato, come spiega in



5



6

conclusione Riccardo Marchesi: "Con quasi 50 anni di esperienza, ANCA ha un ampio know how nel campo degli utensili da taglio, know how che intendiamo trasmettere ai nostri clienti attraverso le migliori pratiche nel campo della rettifica. Come parte del "pacchetto" di ultra, ANCA mette dunque a disposizione

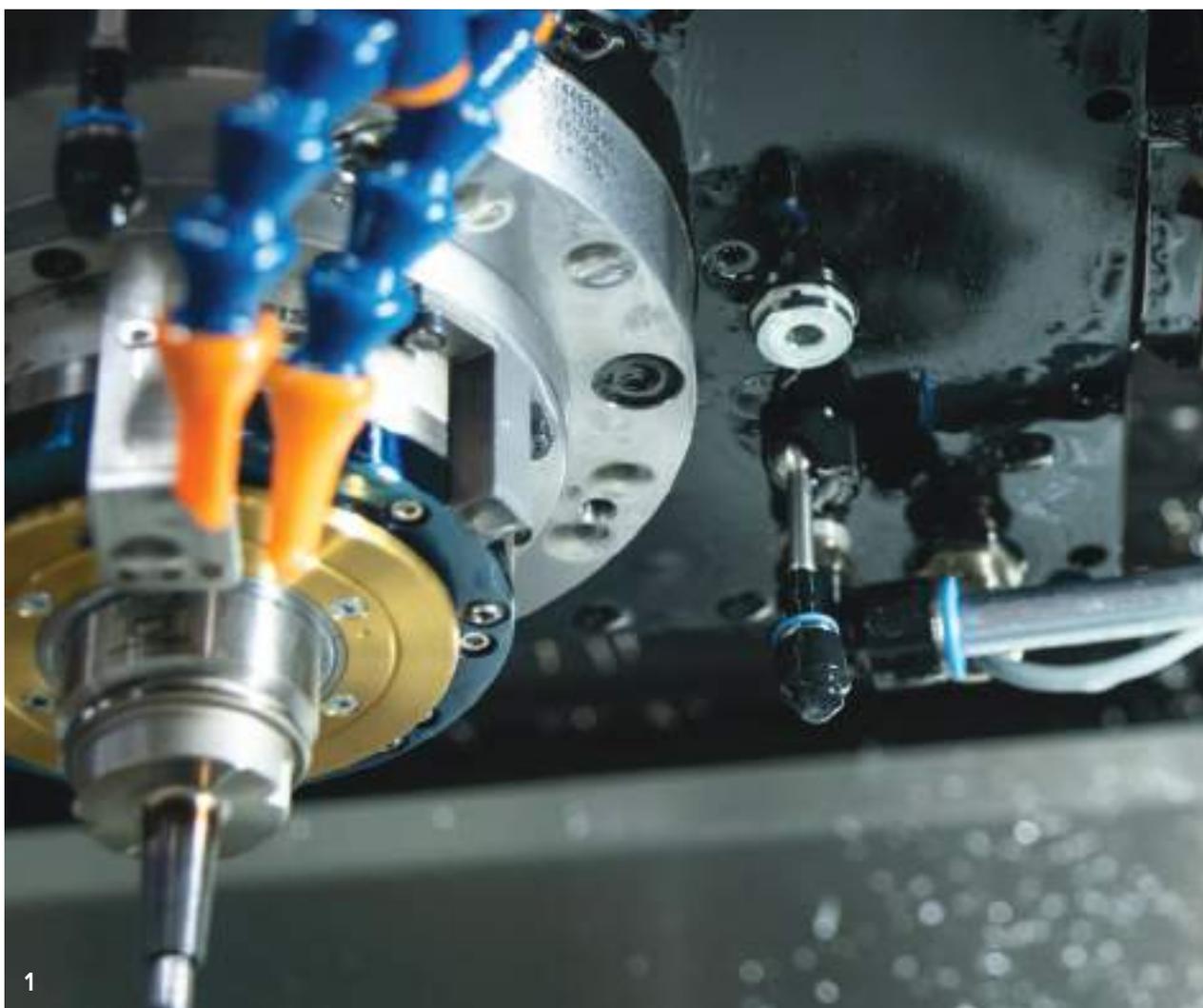
dei propri clienti la consulenza di ingegneri qualificati, con l'intento di formare e istruire le aziende in modo da garantire che la macchina produca utensili di alta qualità sin dal primo giorno.

Oltre alla rettificatrice MX7 ultra, nel proprio stand in BI-MU ANCA ospita anche molti altri prodotti interessanti

come ad esempio una macchina per l'affilatura degli utensili, particolarmente adatta a svolgere compiti con processi automatizzati grazie all'uso della tecnologia RFID.

In fiera presentiamo anche il sistema AMX, destinato alla marcatura laser capace di soddisfare le specifiche esigenze dei produttori di utensili". ✓

Innovazioni ai limiti del possibile



1. In un prossimo futuro i nuovi ugelli di raffreddamento, integrabili su richiesta sui centri Kern Micro HD, si adatteranno in maniera automatica al centro dell'utensile.
2. Sebastian Guggenmos, direttore tecnico di Kern Microtechnik, è entusiasta dei numerosi progressi che sono adesso disponibili per il centro di lavoro a cinque assi Kern Micro HD. (Foto: Kern Microtechnik GmbH).
3. Il raffreddamento del nuovo mandrino CSC riduce di un ulteriore 80% i brevi tempi di rodaggio del mandrino portautensili del centro di lavoro Kern Micro HD.
4. In un prossimo futuro il centro di lavoro a cinque assi Kern Micro HD potrà essere dotato in un secondo tempo della funzione "Rettifica a coordinate", un'opzione disponibile su richiesta.
5. La funzione software Advanced Setting consente agli utenti di concentrarsi in modo semplice e immediato su tre parametri di lavorazione: velocità, precisione o qualità della superficie.

Per aumentare ulteriormente la produttività dei centri di lavoro a cinque assi Kern Micro HD che trovano impiego in un'ampia gamma di applicazioni, gli ingegneri di Kern Microtechnik hanno sviluppato opzioni aggiuntive e innovative in grado di aumentarne ulteriormente le prestazioni.

di Sara Rota

Migliorare le prestazioni delle macchine è tanto difficile quanto fondamentale. Lo sa bene il costruttore di macchine Kern Microtechnik che dedica parecchie risorse allo sviluppo ulteriore (e mirato) delle proprie macchine, in particolare dei propri centri di lavoro a cinque assi Kern Micro HD che, lanciati sul mercato nel 2019, stanno riscuotendo

grande interesse sul mercato tanto che entro la fine di quest'anno l'azienda consegnerà almeno 40 macchine. Afferma il direttore tecnico Sebastian Guggenmos: "Siamo costantemente in contatto con i nostri clienti, i nostri partner e la comunità scientifica, in modo da recepire tutti i loro suggerimenti e integrarli nei nostri processi di sviluppo". Oltre all'aggiornamento dei propri processi, nelle sue macchine Kern è riuscita a integrare una

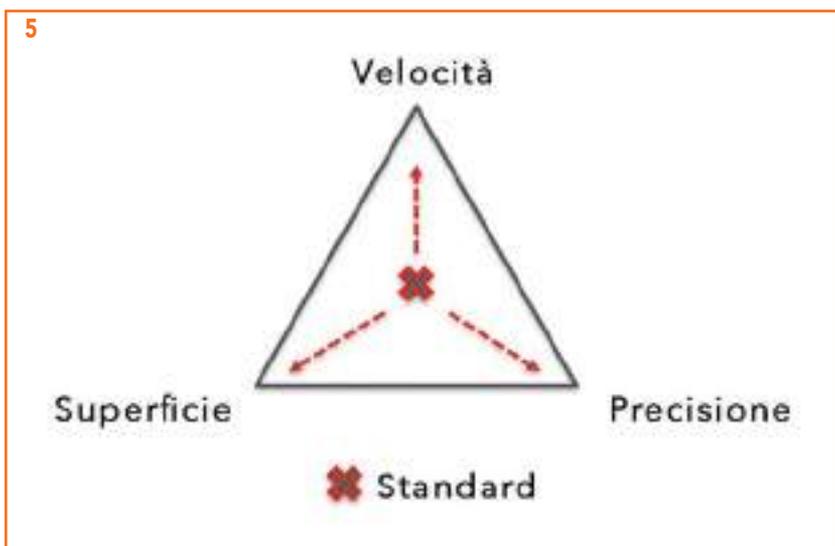
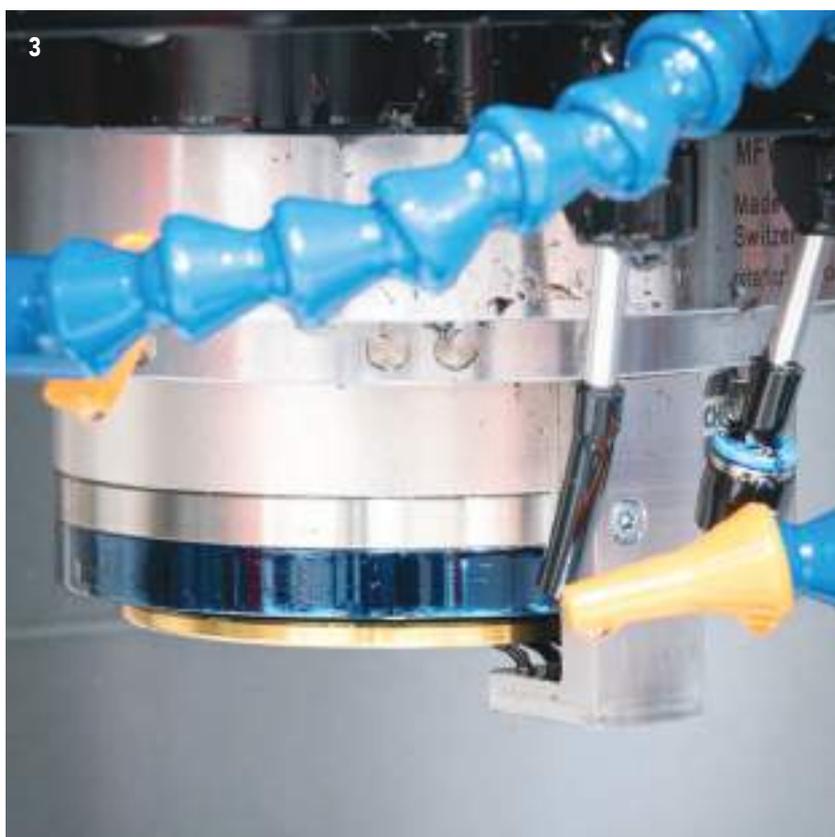
nuova generazione di mandrini di raffreddamento che dimostra tutte le sue potenzialità se combinata con la tecnologia di micro-fenditura Kern Micro HD. Il mandrino CSC (acronimo di Compact Shaft Cooled), con cono con attacco HSK 40, riduce la crescita dell'albero, prolunga la durata del mandrino, aumenta le prestazioni del centro Kern Micro HD e riduce di circa l'80% le tempistiche di rodaggio del mandrino portautensili. Grande soddisfazione

è stata espressa da Sebastian Guggenmos: "Da un punto di vista della temperatura, il mandrino è assolutamente stabile in poco tempo anche in presenza di un elevato numero di giri. Grazie a questa caratteristica, è possibile conseguire valori ancora più elevati in termini di precisione del pezzo che per i nostri clienti vuol dire poter usufruire di un maggior tempo di lavorazione che è un requisito sempre più prezioso. Anche i processi di tastatura per il controllo dei pezzi (di grande importanza) possono essere ulteriormente ottimizzati". Tra i miglioramenti principali apportati al mandrino segnaliamo un sistema di raffreddamento di nuova concezione. Il raccordo rotante senza cuscinetti del sistema di raffreddamento dell'albero risulta particolarmente compatto, anche se le dimensioni del mandrino CSC rimangono pressoché invariate rispetto al mandrino standard. "Il cliente può scegliere se installare il nostro mandrino anche su

macchine già operative", afferma il direttore tecnico che sottolinea come il regime massimo di rotazione del mandrino pari a 45.000 giri/min rappresenti un ulteriore punto di forza. Si tratta, infatti, di circa 3.000 giri/min in più rispetto al valore standard, sinonimo di una maggiore produttività.

Stabilire le priorità di lavorazione in modo rapido e intuitivo

Particolarmente interessante per molti utilizzatori delle macchine Kern è anche la possibilità di impostare le priorità di lavorazione in modo intuitivo e rapido grazie alla nuova funzione software Advanced Setting. Se in precedenza i tre parametri velocità, precisione e qualità della superficie potevano essere automaticamente bilanciati secondo gli standard, adesso possono essere adattati a seconda delle esigenze. Se, ad esempio, l'utente vuole ottimizzare le operazioni di sgrossatura,



dando la priorità alla velocità di lavorazione è possibile accelerare i processi di sgrossatura fino al 30% rispetto al normale funzionamento, aumentando altresì la produttività del centro di lavoro e portandola a un livello superiore.

Se durante le operazioni di finitura è richiesta massima precisione o comunque superfici con una precisione nell'ordine dei micrometri, l'utente può impostare il focus desiderato nel programma. Questa scelta può essere già presa in fase di programmazione: è sufficiente un semplice "clic" per modificare un parametro e il ciclo desiderato viene automaticamente inserito.

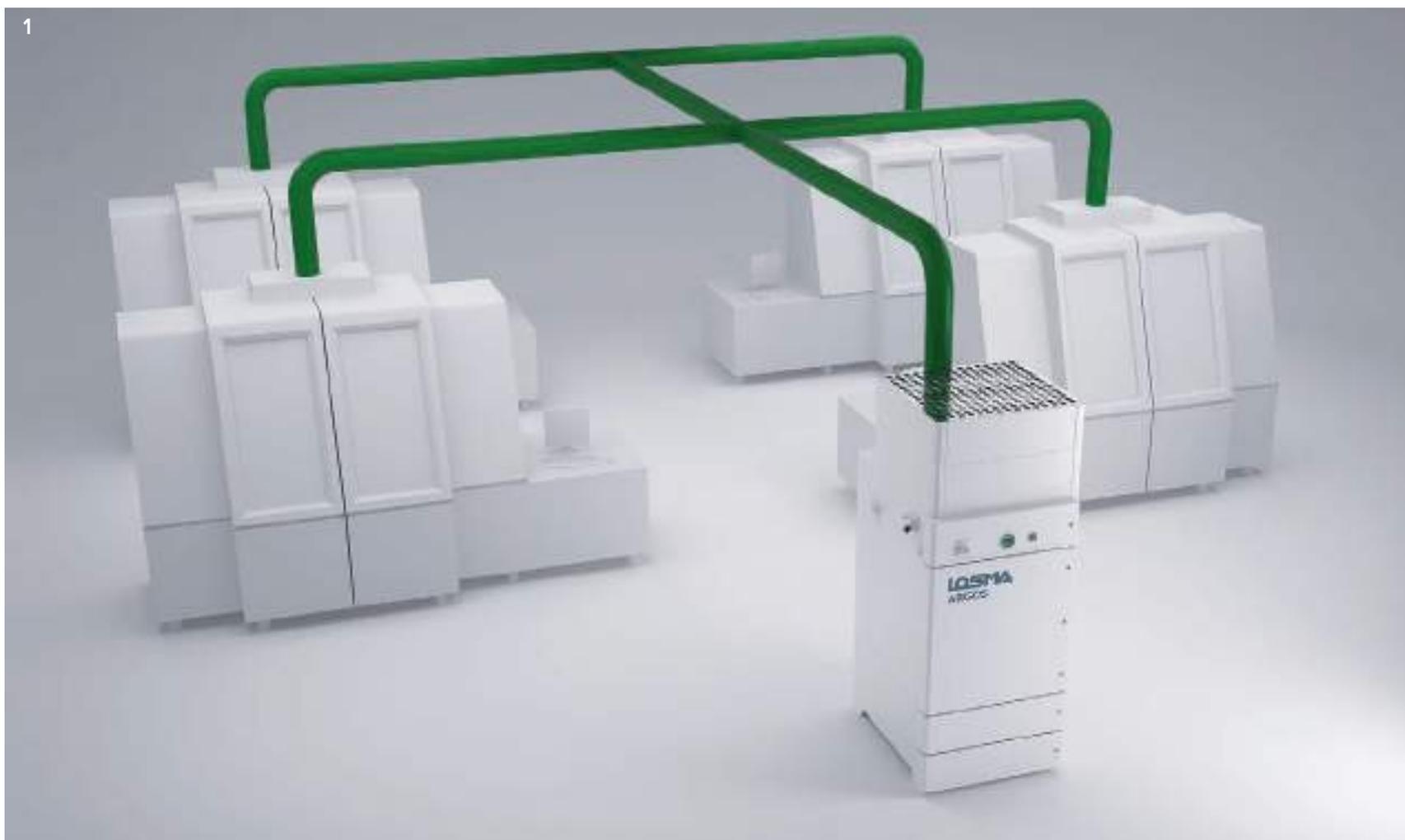
Una regolazione automatica degli ugelli di raffreddamento

Gli ingegneri di Kern Microtechnik prevedono che in futuro saranno disponibili su richiesta ugelli di raffreddamento che si

adatteranno automaticamente alla punta dell'utensile e che renderanno superflua la regolazione manuale. Gli ugelli devono corrispondere con il database degli utensili memorizzato e con la lunghezza dell'utensile inserita. In questo modo, il sistema di raffreddamento (che può essere a olio o a emulsione) svolge sempre il suo compito in maniera ottimale e dove previsto, ovvero nel centro dell'utensile. Un'ulteriore funzione di soffiaggio assicura il funzionamento sicuro e costante degli ugelli del sistema di raffreddamento. In questo modo, gli utensili vengono preservati e la loro longevità aumenta.

Last but not least, in un prossimo futuro il centro di lavoro a cinque assi Kern Micro HD potrà essere dotato in un secondo tempo della funzione "Rettifica a coordinate", un'opzione disponibile su richiesta e già particolarmente apprezzata dagli utilizzatori della macchina. ✓

Versatilità e modularità per ogni esigenza di aspirazione



Elevata efficienza e potenza di aspirazione; manutenzione semplice e veloce; grande versatilità di utilizzo in tutte le più moderne lavorazioni meccaniche. Tutto questo è Argos Pro, unità di filtrazione a cartucce per la depurazione di nebbie oleose presentato da Losma in occasione della BI-MU.

di Elisabetta Brendano

Uno dei prodotti che attireranno sicuramente l'attenzione dei visitatori dello stand Losma in BI-MU è Argos Pro, unità di filtrazione a cartucce per la depurazione di nebbie

oleose (emulsione come olio intero), vapori e fumi derivati da svariati processi di lavorazione meccanica. Il modulo filtrante è un'unità realizzata appositamente per il settore industriale, dove la robustezza, l'affidabilità e la semplicità di conduzione

e manutenzione sono requisiti imprescindibili. Argos Pro è disponibile in tre grandezze con portate da 3.000 a 15.000 m³/h con diverse combinazioni di efficienza crescente di filtrazione, fino a raggiungere un rendimento del 99,97%.

1. L'utilizzo di ventilatori centrifughi ad alta efficienza e le grandi portate generate consentono alla serie Argos Pro di Losma di essere utilizzata per l'aspirazione e filtrazione di grandi macchine utensili e per la realizzazione di impianti centralizzati.

2. L'accesso alla sezione filtrante è davvero semplice e immediata: basterà aprire il portello incernierato chiuso con serrature per accedere agevolmente ai filtri che possono essere estratti con estrema facilità e sostituiti in tempi molto ridotti.

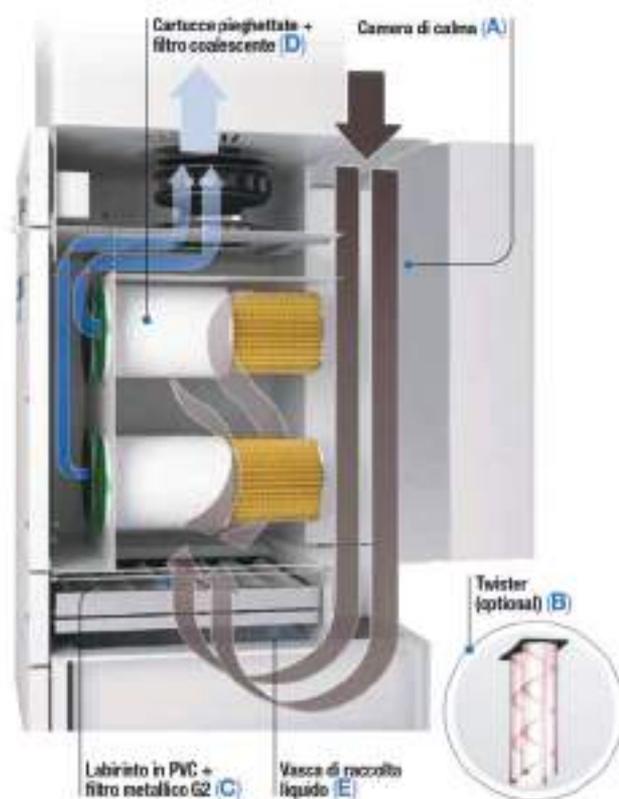
3. Principio di funzionamento dell'unità di filtrazione a cartucce per la depurazione di nebbie oleose Argos Pro.

4. La disponibilità di sette differenti modelli permette la scelta del modello più adeguato in base alle proprie esigenze.

2



3



4



Un funzionamento lineare ed efficace

Per ottimizzare le prestazioni del sistema, i tecnici di Losma hanno riservato una particolare attenzione al principio di funzionamento di Argos Pro.

La zona di ingresso dell'aria, che collega la tubazione al filtro, è costituita da un'ampia sezione che svolge la funzione di camera di calma (nell'immagine in

queste pagine la zona è contrassegnata con la lettera A). Questa, al suo interno, può essere dotata di un sistema di pre-abbattimento "Twister" (B), disponibile su richiesta, che agevola ulteriormente la riagggregazione delle particelle più fini tramite un effetto centrifugo forzato. Successivamente l'aria passa attraverso due distinte sezioni filtranti completamente rigenerabili, un

separatore di gocce a labirinto in PVC e un filtro metallico G2 (C), in grado di assicurare un'efficienza dell'80-90% in linea con la normativa ISO 16890.

La successiva zona è costituita dalla camera di alloggiamento degli elementi filtranti, cartucce pieghettate ad alta superficie filtrante che trattengono le impurità più fini. Le cartucce sono rivestite da un filtro coalescente ad alto potere assorbente che agevola anche la diffusione omogenea del flusso d'aria su tutta la sezione della cartuccia (D). Questo filtro ha un'efficienza di filtrazione F5 pari al 40-60%, mentre le cartucce hanno efficienza di filtrazione F9 del 95%. L'unità filtrante Argos Pro è equipaggiata di serie con un manometro per la visualizzazione dell'intasamento degli elementi filtranti. Su richiesta può essere dotato di un display digitale per la visualizzazione delle principali funzioni e dell'esclusivo sistema LED Up, in grado di segnalare lo stato di intasamento degli elementi filtranti attraverso tre diversi colori. L'accesso alla camera di filtrazione avviene tramite un portello incernierato, mentre la disposizione orizzontale delle cartucce garantisce una rapida manutenzione. La rimozione dei filtri è semplice, veloce e pulita, poiché le due camere del sistema di filtrazione sono separate da un pannello in lamiera, che è anche supporto per gli elementi filtranti stessi. Le nebbie d'olio ricondensate vengono raccolte in un'ampia vasca, dotata di un livello visivo esterno e (su richiesta) di una pompa per lo svuotamento automatico del liquido (E).

Sette modelli per un impiego nelle più moderne lavorazioni

L'utilizzo di filtri ad efficienza crescente e la possibilità di utilizzare sistemi di pre e post filtrazione consentono l'uso di Argos Pro in tutte le moderne lavorazioni meccaniche, dalle più semplici alle più gravose. La disponibilità di sette differenti configurazioni permette la scelta del modello più adeguato in base alle proprie necessità, senza sprechi di energia per sistemi sovradimensionati o, al contrario, inefficienti per sistemi non adeguatamente dimensionati. Per portate superiori a 15.000 m³/h è possibile realizzare soluzioni di filtrazione modulari e con una progettazione di impianti centralizzati su misura.

Oltre alla versatilità e alla modularità, degna di nota è anche la facile manutenzione. L'accesso alla sezione filtrante è infatti semplice e immediata: basterà aprire il portello incernierato chiuso con serrature per accedere agevolmente ai filtri che possono essere estratti con estrema facilità e sostituiti in tempi molto ridotti. Il portello interno e la nuova vasca inclinata permettono una manutenzione più pulita ed efficace.

In ultimo, non certo per importanza, ricordiamo la grande potenza di aspirazione che caratterizza i sistemi Losma: l'utilizzo di ventilatori centrifughi ad alta efficienza e le grandi portate generate consentono infatti alla serie Argos Pro di essere utilizzata per l'aspirazione e filtrazione di grandi macchine utensili e per la realizzazione di impianti centralizzati. ✓

Semplificati i processi di misura con la **V2023**



Con le nuove funzioni e le migliorie introdotte nella release 2023 di Verisurf della software house Verisurf Software è possibile automatizzare il flusso di lavoro e migliorare il controllo dei processi di misura.

di Francesca Fiore

È disponibile la versione 2023 di Verisurf, software di misura per l'analisi avanzata delle superfici, l'ispezione della qualità, la guida all'assem-

blaggio e il reverse engineering della software house californiana Verisurf Software. La nuova release è stata arricchita di nuove funzioni e migliorie per automatizzare il flusso di lavoro e per migliorare il controllo dei

processi, come spiega Kai Gärtling, Regional Sales Manager di Verisurf. "Verisurf 2023 include nuovi flussi di lavoro automatizzati che migliorano l'efficienza e ampliano il controllo dei processi ripetibili per le applicazioni

1. Interfaccia utente grafica di facile utilizzo per la programmazione a 5 assi (REVO).

2. In Verisurf 2023 la pianificazione delle ispezioni della CMM è stata ottimizzata grazie a una rappresentazione grafica realistica dello stilo attivo, a stella e a snodo.

3. CMM Master™, basata sulla piattaforma Renishaw Equator™, aumenta la produttività dell'officina, riduce gli scarti e sostituisce i calibri di fissaggio multipli monouso a una frazione del costo dei sistemi di misura tradizionali. (Foto: Verisurf).

di ispezione, reverse engineering e attrezzaggio. Con Verisurf 2023 abbiamo compiuto un altro grande passo avanti verso il nostro obiettivo che è quello di semplificare i processi di misura e aggiungere intelligenza ai nostri prodotti. Con questa nuova release, supportiamo gli utenti con soluzioni di misura che funzionano come i nostri clienti desiderano". Nei prossimi paragrafi scopriamo dunque quali sono le principali novità e le migliori introdotte nella versione 2023.

Facilitare la creazione di piani di ispezione complessi

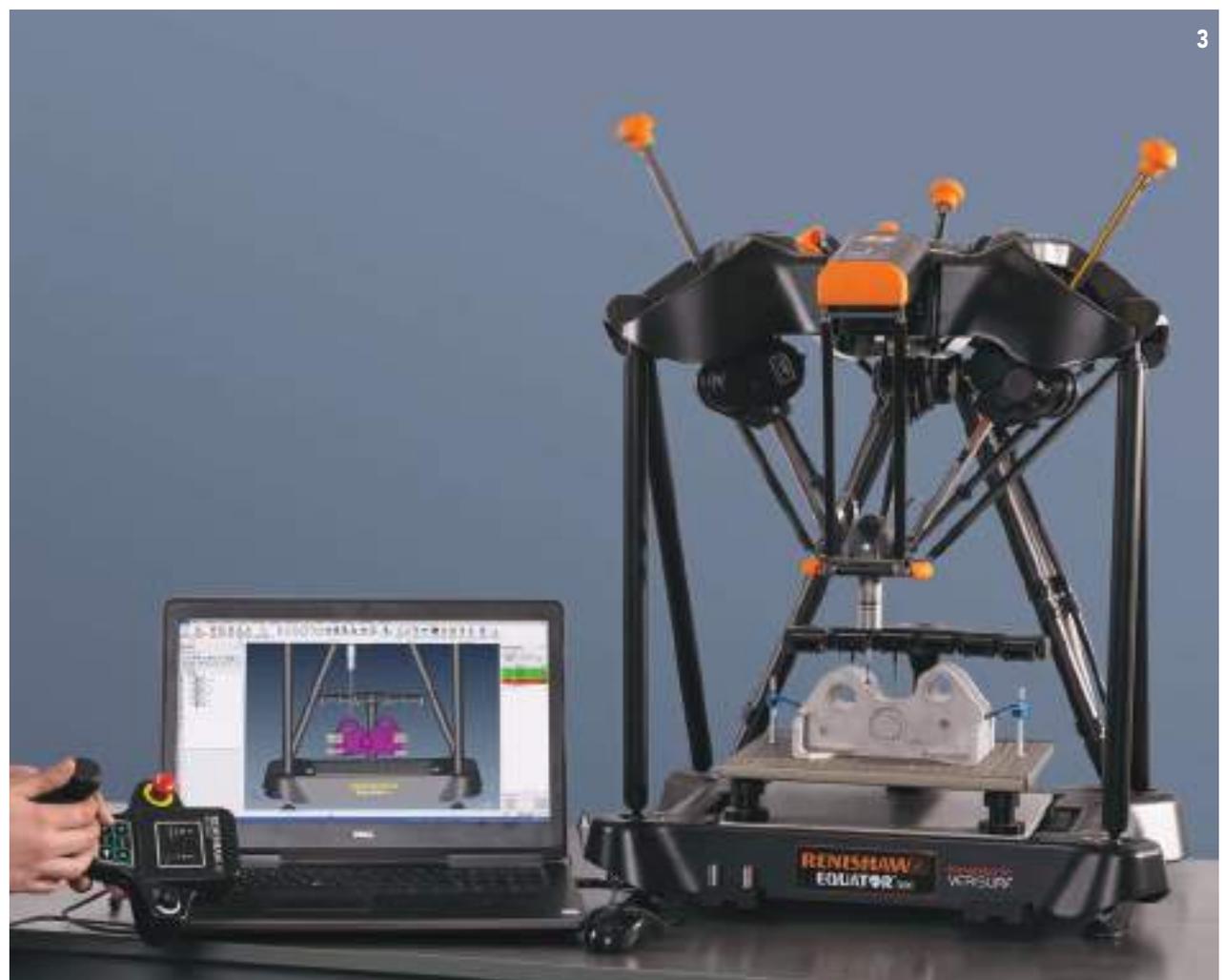
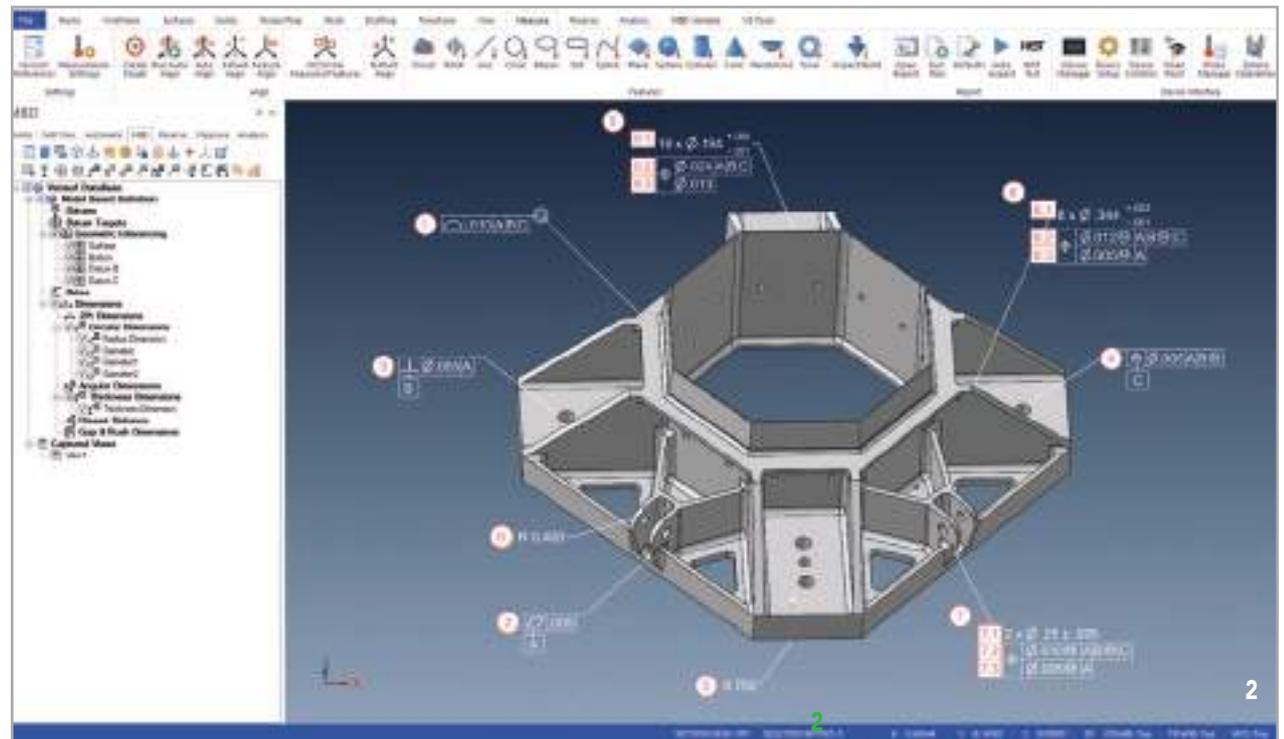
Una miglioria intelligente introdotta in Verisurf 2023 è rappresentata da MBD (Model Based Definition). Con essa i pezzi con tolleranze di forma e posizione complesse, come i riferimenti definiti sotto vincolo, le tolleranze combinate di posizione e profilo e i requisiti separati e paralleli, non rappresentano più una sfida durante la programmazione e la creazione di rapporti. Con MBD, Verisurf 2023 è in grado di supportare la creazione di piani di ispezione complessi a partire da MBD associativi e dall'analisi intelligente delle tolleranze di forma e posizione.

La release 2023 del software include una nuova funzione denominata Tri-Mesh, che (come si evince in qualche modo dal nome) semplifica le mesh, crea triangoli uniformi e garantisce bordi netti. La nuova funzione Unwind Mesh, invece, crea una mesh 2D srotolata da una mesh 3D aperta in modo da facilitare la determinazione della materia prima necessaria per i pezzi stampati e per supportare operazioni multiple.

La nuova versione del software di misura Verisurf comprende inoltre una funzione che consente la misurazione del bordo effettivo aggiungendo automaticamente un punto indice della superficie in modo da regolare la posizione del punto di misura del bordo. Tale funzione risulta particolarmente utile quando la superficie di un pezzo sottile, ad esempio un pezzo stampato in lamiera, si discosta dal valore nominale, motivo per cui la misurazione del bordo può causare un errore di tastatura dovuto alla deviazione del pezzo.

Una rappresentazione realistica dello stilo attivo

In Verisurf 2023 la pianificazione delle ispezioni della CMM è stata ottimizzata grazie a una rappresentazione grafica realistica dello stilo attivo, a stella e a snodo. Questa accurata rappresentazione semplifica i flussi di



lavoro della CMM fornendo una conferma intuitiva e visiva della selezione e dell'allineamento delle sonde.

La nuova release comprende anche cornici di tolleranza MBD in grado di estendere la funzionalità MBD e semplificare l'ispezione del primo articolo e la creazione di rapporti assegnando identificatori univoci alle singole caratteristiche. L'inclusione della schermata del riquadro di tolleranza nel

report aiuta anche a identificare la posizione della parte di ciascuna caratteristica. Inoltre nella nuova release sono stati ulteriormente semplificati i flussi di lavoro di reverse engineering grazie a strumenti di slicing di mesh e cloud. In ultimo, non certo per importanza, segnaliamo la disponibilità di una particolare funzione che permette la semplice misurazione della nuvola di punti con scanner senza contatto

grazie a speciali controlli dello scanner. "Le nuove funzioni introdotte nella V2023 si basano sul fatto che Verisurf sia l'unico software di misura sviluppato su una piattaforma CAD 3D completa", riassume Kai Gärtling. "Ciò consente agli utenti di eseguire i flussi di lavoro di misura in un ambiente CAD senza soluzione di continuità e di mantenere la continuità digitale basata sul modello". ✓

Un **entry-level** con corsa Y maggiorata



1. Il nuovo centro VCE-600 di Mazak (distribuito da Yamazaki Mazak Italia, azienda presente in BI-MU) è equipaggiato con una tavola dalle dimensioni tra le più ampie nella sua categoria (si parla di una grandezza di 1.300 x 600 mm) pur avendo un ingombro al suolo ridotto.

2. Il livello di specifica in Mazak corrisponde a quello normalmente riservato alle macchine premium e comprende viti a sfera pretensionate, servomotori ad accoppiamento diretto e guide lineari a rulli su tutti gli assi. Si tratta di specifiche ad alto livello per lavorazioni dalle alte prestazioni.

3. Il nuovo centro VCE è dotato di un mandrino in grado di raggiungere una velocità di 12.000 giri/min, azionato da un motore con potenza 18,5 kW.

Con il nuovo centro di lavoro VCE-600, Mazak ha risposto alle esigenze di un mercato che richiede un campo di lavoro maggiorato sull'asse Y. Rappresenta una soluzione versatile per lavorare un'ampia varietà di materiali, con la potenza e la velocità necessarie per la lavorazione di materiali non ferrosi e la coppia e la potenza per lavorare l'acciaio.

di Elisabetta Brendano

Il nuovo centro di lavoro VCE-600 di Mazak (distribuito nel nostro Paese da Yamazaki Mazak Italia, azienda presente in BI-MU) si rivolge a tutte quelle aziende che desiderano investire su macchine in grado

di garantire una produzione più veloce, snella, ecologica e intelligente. VCE è equipaggiato con una tavola dalle dimensioni tra le più ampie nella sua categoria (si parla di una grandezza di 1.300 x 600 mm) pur avendo

un ingombro al suolo ridotto. Grande versatilità è garantita dalle corse degli assi X/Y/Z, rispettivamente di 1.050/600/600 mm, che insieme sfruttano al massimo lo spazio disponibile per pezzi da lavorare e attrezzature.



2

Nell'ottica di assicurare elevata produttività, il nuovo VCE è dotato di un mandrino in grado di raggiungere una velocità di 12.000 giri/min, azionato da un motore con potenza 18,5 kW e capace di garantire una coppia di 119,4 Nm con cambio gamma elettronico. Rappresenta, quindi, una scelta versatile per lavorare un'ampia varietà di materiali, con la potenza e la velocità necessarie per la lavorazione di materiali non ferrosi e la coppia e la potenza per lavorare l'acciaio.

Un'attenzione rivolta verso l'ergonomia, ma anche verso le prestazioni e l'automazione

Il VCE-600, di fabbricazione britannica, rappresenta il primo modello di una nuova gamma di centri di lavoro verticali costruito secondo gli standard di produzione globale di Mazak, sinonimo di qualità strutturale. Il livello di specifica corrisponde a quello normalmente riservato alle macchine premium e comprende viti a sfera pretensionate,

servomotori ad accoppiamento diretto e guide lineari a rulli su tutti gli assi. Si tratta di specifiche ad alto livello per lavorazioni dalle alte prestazioni.

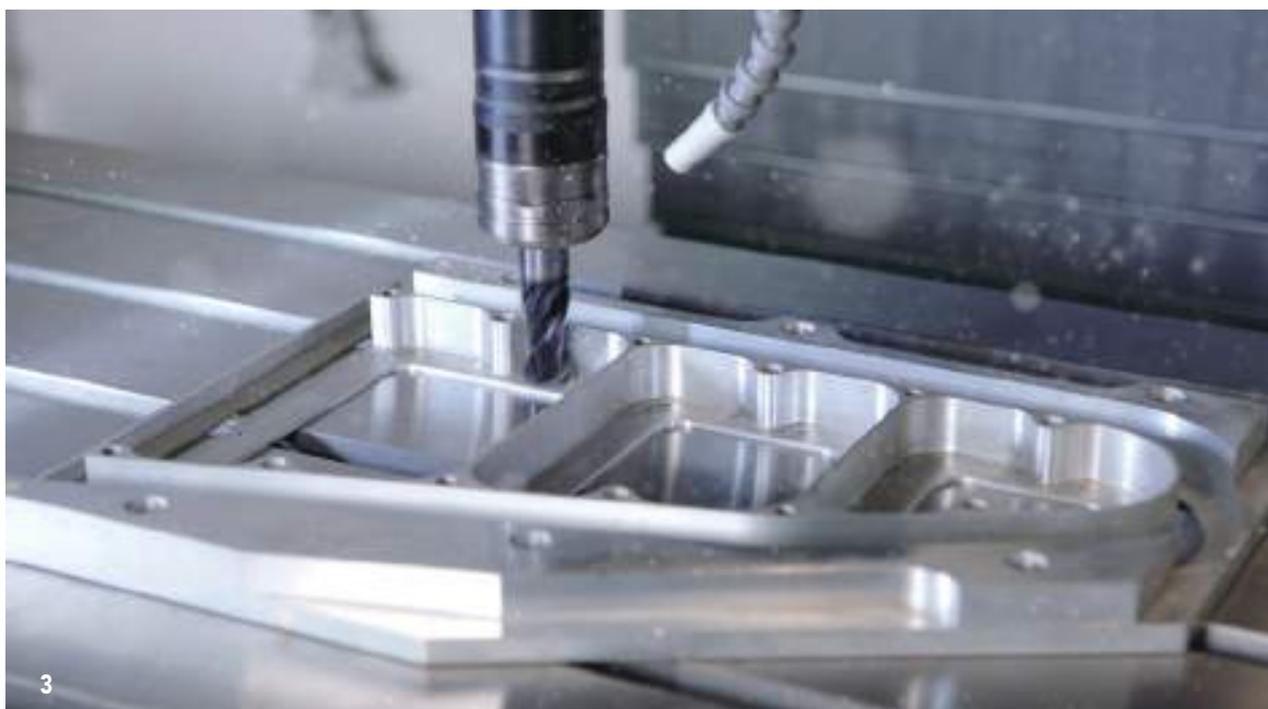
L'impegno di Mazak verso l'ergonomia a vantaggio degli operatori è evidente anche nella nuova macchina, che è dotata di una porta singola che permette di operare con una sola mano. Come per molti altri modelli Mazak, anche questo ha un design predisposto a eventuali integrazioni di automazioni, anche in retrofitting successivamente all'acquisto. Disponibili anche pacchetti di automazione predefiniti che prevedono l'apertura porte automatica, l'interfaccia robot e la predisposizione per attrezzature idrauliche e pneumatiche. Il centro VCE-600 vanta anche una vasta gamma di soluzioni per la misura che semplificano il set up e incrementano la produttività, come il presetting RTS di Renishaw e la sonda a contatto RMP 60. Di serie la macchina è provvista di un magazzino utensili a 24 posti, con la possibilità su richiesta di

Un progetto che mira a ridurre le emissioni CO₂ dei clienti



Con il suo progetto Go Green, Mazak intende migliorare le proprie macchine utensili lungo il loro intero ciclo di vita così da avvantaggiare la propria clientela.

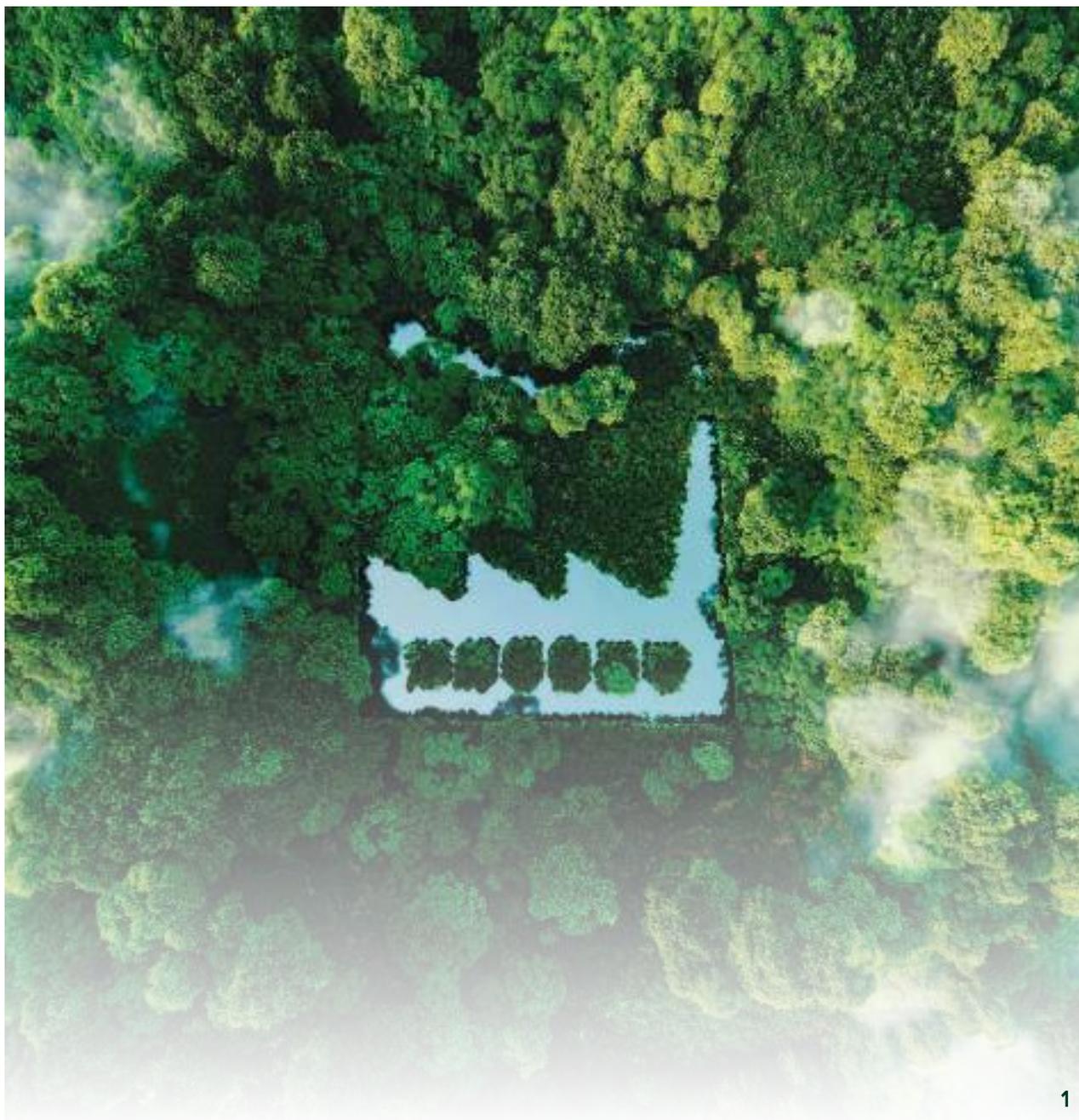
Avendo già manifestato un'influenza positiva in ambito ambientale con l'investimento in grandi impianti solari e puntando attivamente a ridurre il consumo energetico, con il suo progetto Go Green Mazak intende adesso migliorare le macchine utensili lungo il loro intero ciclo di vita così da avvantaggiare la propria clientela. L'obiettivo di Mazak è far sì che entro il 2030 le macchine utensili raggiungano un'efficienza ambientale quattro volte superiore rispetto a quella del 2010. L'iniziativa Go Green riguarda due aspetti relativi alla tecnologia delle macchine utensili. Innanzitutto, le macchine vengono progettate in modo da ridurre le emissioni di CO₂ derivanti dai diversi processi di produzione. L'altro obiettivo è consentire ai proprietari delle macchine di registrare, analizzare e quindi ottimizzare l'uso di energia, in modo da ridurre costantemente l'impronta di carbonio generata dalle proprie attività produttive. Per aiutare i propri clienti, Mazak ha sviluppato alcune soluzioni in modo da dotare le proprie macchine di diverse funzionalità per monitorare la produzione di CO₂. Un esempio è Smooth Energy Dashboard, strumento di misurazione disponibile su richiesta che controlla l'utilizzo di energia in tempo reale e indica il tasso di consumo di un programma di lavorazione, oltre all'impronta di CO₂. L'iniziativa Go Green riguarda anche la gamma aziendale di macchine ibride, che realizzano più processi di lavorazione in un'unica macchina, in modo da ridurre l'impatto economico e ambientale.



3

installare magazzini da 30 o 48 posizioni. Il centro di lavoro VCE-600 è governato dal CNC più avanzato di Mazak per macchine entry-level: lo SmoothEz (Ez pronunciato come "easy"). Si tratta di un CNC avanzato e moderno (tecnologia Touch screen) che offre una programmazione intuitiva in modo da incrementare la produttività grazie a setup, programmazione e funzionamento più veloci. Il touch screen da 15" consente la programmazione in due linguaggi, Mazatrol e EIA/ISO per il codice G, ed è personalizzabile secondo le esigenze dell'operatore con una tastiera QWERTY completa. Da segnalare infine la funzione Quick Mazatrol che semplifica la creazione e la conferma del programma con un dialogo conversazionale e una rappresentazione 3D istantanea del pezzo programmato. ✓

La sostenibilità racchiusa in un unico strumento



1. Molte aree di un impianto di produzione possono avere un impatto sulle sue credenziali di sostenibilità.
2. Ci sono molti passi sostenibili che un'azienda può compiere per rendere le sue operazioni più verdi, che si tratti di un robusto programma di riciclaggio o di un riscaldamento ad alta efficienza energetica.
3. Lo strumento di valutazione delle fabbriche verdi e delle strutture sostenibili di Sandvik Coromant è stato concepito per coprire l'intera catena di produzione, dalle emissioni di CO₂ e dai rifiuti alla produzione, alle risorse e all'ambiente di lavoro.
4. Lo strumento è stato inizialmente introdotto in 16 impianti di produzione globali di Sandvik Coromant, con l'ambizione di utilizzarlo in ogni sito in futuro.
5. Se l'industria manifatturiera deve alimentare la nuova "rivoluzione industriale", come auspicato dal naturalista britannico David Attenborough, sarà necessario adottare un approccio olistico alla sostenibilità combinando azioni dall'officina ai piani alti.

1

L'industria manifatturiera sarà in prima linea nel trasformare gli impegni della XXVI Conferenza delle Parti sul cambiamento climatico delle Nazioni Unite (COP26) in realtà. Se è vero però che tante aree di uno stabilimento possono essere rese più "green", da dove dovrebbero iniziare i produttori? Anders Dellblad, Manager of Sustainable Supply presso Sandvik Coromant, rivela qual è il progetto dell'azienda per una valutazione della fabbrica verde.

di Elisabetta Brendano

Secondo l'organizzazione non governativa (ONG) Energy & Climate, l'industria è responsabile del 23% delle emissioni globali e rappresenta la seconda fonte di emissioni dopo i sistemi di generazione di energia. Alla Conferenza COP26, un momento decisivo per stimolare la decarbonizzazione industriale, sono state prese diverse decisioni per migliorare la sostenibilità della produzione e raggiungere l'obiettivo di emissioni Net Zero.

"Tra le iniziative più importanti ci sono l'istituzione di corridoi marittimi "green", che creerebbero rotte marittime a zero emissioni tra due porti per ridurre l'impatto ambientale del trasporto e della logistica, e più di 40 nazioni che si sono impegnate ad abbandonare la dipendenza dal carbone nei prossimi due decenni. Cambiamenti come questi avranno senza dubbio un impatto positivo sullo stato di sostenibilità dell'industria. Tuttavia, i produttori devono anche guardare più vicino a "casa" se vogliono rendere i loro processi più ecologici", ha commentato Anders Dellblad, Manager of Sustainable Supply presso Sandvik Coromant.

I rifiuti industriali costituiscono la metà di tutti i rifiuti generati a livello globale

Molte aree di un impianto di produzione possono avere un impatto sulle sue credenziali di sostenibilità. Nel novembre 2021, l'Agenzia Internazionale dell'Energia (AIE) ha riferito che, anche se le emissioni dirette industriali di anidride carbonica (CO₂) sono diminuite dell'1,6% a 8,7 gigatoni



2

nel 2020, esse rappresentano ancora il 26% delle emissioni globali. La crescita del consumo di energia nell'ultimo decennio è stata in gran parte guidata dall'aumento dei sottosettori industriali ad alta intensità energetica, come la chimica, il ferro e l'acciaio, l'alluminio, il cemento, la pasta di legno e la carta, tra gli altri, con la lavorazione e lo sviluppo dei materiali che contribuiscono notevolmente all'uso di energia.

Un'altra area di inefficienza che l'industria non può semplicemente ignorare è la quantità di rifiuti che produce. "I rifiuti industriali costituiscono la metà

di tutti i rifiuti generati a livello globale. La produzione è solo uno dei flussi di rifiuti industriali, ma è il più grande ed è quello che cresce più velocemente. È facile capire perché l'industria manifatturiera contribuisca così tanto ai rifiuti, non c'è niente di piccolo, costituisce più della metà del Prodotto Mondiale Lordo (PML) di tutti i Paesi ogni anno. Tuttavia, l'industria affronta anche alcuni margini spaventosi. Una stima è che l'industria manifatturiera spreca il 10% del PML ogni anno, per un totale di 8 trilioni di dollari.

In questo caso non si sta parlando solo di sprechi di prodotto, come il

numero di componenti scartati a causa di un utensile usurato. La sua portata si estende molto di più in ogni area della produzione, dalla Ricerca e Sviluppo ai prodotti difettosi, fino ai macchinari difettosi", afferma Anders Dellblad.

Sebbene queste statistiche dipingano un quadro desolante per la produzione, ciò non significa che tutte le speranze siano perse. "Sarebbe ingenuo dire che la produzione, un giorno, genererà zero rifiuti. Ci saranno sempre prodotti difettosi e attrezzature imprecise da qualche parte lungo la linea. Ciò su cui i produttori devono lavorare, tuttavia, è limitare questi incidenti prendendo decisioni più informate sul loro impianto".

Meno scarti e inattività

Il termine "fabbriche verdi", coniato qualche anno fa, è usato per descrivere un impianto di produzione che è dotato di un design ecologico e di processi di produzione che migliorano l'emissione di gas serra, l'inquinamento ambientale e il consumo di energia. In altre parole, una fabbrica verde è un luogo di lavoro più verde, con processi più verdi e che produce prodotti più verdi.

In questo caso il termine "verde" non è una parola vuota. Affinché uno stabilimento sia veramente una fabbrica verde, deve mostrare modi tangibili per promuovere pratiche sostenibili all'interno della fabbrica, della catena di fornitura e nella sua base di clienti. Per esempio, un'azienda che cerca di costruire una fabbrica verde può investire in misure che riducono i tassi



3



4



5

di scarto e il tempo di inattività delle macchine ottimizzando il layout dello stabilimento, o può adottare provvedimenti per generare, usare e recuperare il calore in modo più efficiente, come l'installazione di bruciatori ad alta efficienza che recuperano anche il calore residuo. L'azienda potrebbe anche voler minimizzare le distanze che i pezzi devono percorrere attraverso la catena di approvvigionamento, come la proposta di corridoi verdi della Conferenza COP26, o convertire i suoi rifiuti in materiale riutilizzabile.

Sottolinea Anders Dellblad: "Non c'è una checklist di ciò che rende una fabbrica verde. In realtà, ci sono molti passi sostenibili che un'azienda può compiere per rendere le sue operazioni più verdi, che si tratti di un robusto programma di riciclaggio o di un riscaldamento ad alta efficienza energetica.

Ma c'è un problema nell'aver così tante strade sostenibili da esplorare. I direttori di stabilimento possono sentirsi di avere l'imbarazzo della scelta e non essere in grado di decidere

quali soluzioni sono migliori per la loro fabbrica. Dopotutto, non esistono due stabilimenti uguali tra loro. L'unico modo per valutare in modo tangibile le prestazioni di sostenibilità di un'azienda è tenere traccia di tutte le sue fabbriche e strutture nel mondo. I produttori hanno bisogno di un contatto e di una fonte affidabile di dati che possa servire come punto di riferimento per sviluppare una strategia verde. In risposta a tali esigenze, siamo stati i primi a sviluppare uno strumento di questo tipo".

Molto più di una semplice raccolta di dati

Lo strumento di valutazione delle fabbriche verdi e delle strutture sostenibili di Sandvik Coromant a cui si riferisce Anders Dellblad è stato concepito per coprire l'intera catena di produzione, dalle emissioni di CO₂ e dai rifiuti alla produzione, alle risorse e all'ambiente di lavoro. Lanciato nel 2019, tale strumento è stato inizialmente introdotto in 16 impianti di produzione globali di Sandvik Coromant, con l'ambizione di utilizzarlo in ogni sito in futuro.

La funzionalità dello strumento è suddivisa in sei diverse dimensioni: salute e sicurezza, risorse, ambiente di lavoro, emissioni e rifiuti, sito, edifici e infrastrutture e, infine, produzione. Ogni dimensione è classificata in base alle sue prestazioni attuali e il suo stato è collegato a indicatori prestazionali chiave (KPI) per monitorare il suo miglioramento. Ad esempio, se un impianto scopre che i suoi processi di produzione sprecano molta acqua si potrebbe voler investire in attrezzature per il trattamento dei rifiuti liquidi che separano l'acqua pura dai rifiuti in modo da poterla riutilizzare. Questo è esattamente ciò che il sito di Sandvik Coromant a Langfang, in Cina, ha fatto nel 2020, recuperando in questo modo 69 t di acqua dai rifiuti dell'unità nel processo.

"Ma si tratta di molto più di una semplice raccolta di dati", puntualizza Anders Dellblad. "Il nostro strumento mette infatti in evidenza punti salienti, rischi e altri suggerimenti decisionali che forniscono una visione approfondita delle aree di inefficienza di un impianto. Aree come l'uso dell'acqua e delle acque reflue, il surplus di riscaldamento, l'impiego di materie prime, i tempi di funzionamento delle macchine e persino l'abitudine di usare i bicchieri di carta nella sala d'attesa dei dipendenti possono essere tracciati e calcolati per facilitare passi basati sui dati e misurabili verso una produzione più sostenibile.

Se l'industria manifatturiera deve alimentare la nuova "rivoluzione industriale", come auspicato dal naturalista britannico David Attenborough, sarà necessario adottare un approccio olistico alla sostenibilità combinando azioni dall'officina ai piani alti. La convinzione che abbiamo in Sandvik Coromant è che tutti i produttori debbano creare obiettivi informati e basati sui dati in modo da aumentare la sostenibilità delle loro strutture. Ecco perché quest'anno Sandvik Coromant metterà a disposizione il suo strumento per le fabbriche verdi a tutte quelle aziende che vorranno utilizzarlo in modo da diventare - a loro volta - produttori più snelli e green". ✓

NORMATIVA

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

UNI E L'ITALIA NEL CONSIGLIO ISO PER IL TRIENNIO 2023-2025

All'Assemblea Generale dell'ISO ad Abu Dhabi - per la prima volta in presenza dopo il lockdown della pandemia - UNI e la normazione italiana hanno raggiunto un importante risultato: il Direttore Generale Ruggero Lensi è stato eletto Membro del Consiglio, l'organo di governance per eccellenza dell'International Organization for Standardization. Il mandato dell'Italia, così come quello degli altri Paesi nominati in questa votazione (Brasile, Egitto e Costa Rica), ha durata triennale con decorrenza dal 1° gennaio 2023. Il compito è di estrema rilevanza perché ci consentirà di fornire un contributo diretto, fattivo e concreto alle politiche, alle strategie, alle nuove tendenze e all'evoluzione della normazione internazionale in una fase di grandi transizioni e cambiamenti, nella speranza che le norme possano avere un ruolo sempre più incisivo all'interno della società, nell'interesse delle persone e a beneficio del pianeta. "Mi impegnerò a sostenere la call to action emersa dal summit G20 Standardisation organisations contributing to sustainability goals e a perseguire le sinergie ipotizzate dalla Rome G20 Leaders' declaration" - afferma Ruggero Lensi - "È un incarico di grande prestigio che richiede responsabilità e determinazione, che svolgerò con il supporto della governance UNI e delle istituzioni del Paese".

ITALIA E CINA SONO PIÙ VICINE

Lo scorso 19 settembre, durante la ISO Annual Meeting che si è tenuto ad Abu Dhabi, il Direttore Generale di UNI, Ruggero Lensi, ha siglato un Memorandum of Understanding con l'Ente di Normazione cinese SAC (Standardization Administration of the People's Republic of China). Si tratta di un accordo-quadro tra le due organizzazioni che prevede scambi di informazioni, di notizie, di documenti e di visite e stabilisce una precisa volontà di collaborazione e di supporto reciproco in sede internazionale, sia nell'ambito della governance che in quello più squisitamente tecnico, relativamente a questioni, proposte e attività ISO di coinvolgimento comune. Questa volontà di collaborazione si applicherà anche per temi ed argomenti in sviluppo a livello nazionale, che possono essere di interesse dei reciproci mercati di prodotti e servizi e che verranno valutati di volta in volta, previo accordo di entrambe le parti. Il Memorandum d'intesa avrà una durata quinquennale,

tacitamente rinnovabile per altri cinque anni, ed è stato siglato in tre lingue: inglese, italiano e cinese.

L'INNOVAZIONE CHE PREMIA

Uno sguardo rivolto al futuro, una visione lungimirante oltre i limiti: ecco cos'è l'innovazione. Ed essere innovativi, per CEN e CENELEC, premia. Il prossimo 3 ottobre si terrà infatti la premiazione dello Standard+Innovation Awards 2022, giunto alla sua 4° edizione. Tre le categorie: progetti; ricercatori/innovatori; giovani ricercatori. In tutti questi ambiti il concorso si propone di riconoscere il valore e il contributo della ricerca e dell'innovazione nel mondo della normazione. UNI ha proposto il suo candidato per la categoria ricercatori/innovatori: è Antonio Sansonetti (CNR-ISPC, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale), che presiede il CEN/TC 346 "Conservation of Cultural Heritage".

MATERIE PLASTICHE DERIVANTI DAL TRATTAMENTO DI RIFIUTI ELETTRICI ED ELETTRONICI: COME GESTIRLI?

Il progetto di prassi di riferimento "Materie plastiche derivanti dal trattamento di rifiuti elettrici ed elettronici - Requisiti per trattamento e modalità di verifica" è in consultazione pubblica fino al 23 ottobre. Sviluppato con esperti del Consorzio ECOPEP e del Consorzio ECOLIGHT, il documento intende definire i requisiti per la corretta gestione delle materie plastiche derivanti dal trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici fino al recupero come materiale da utilizzare nei successivi processi produttivi. Per il settore del recupero delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (R.A.E.E.), la futura prassi di riferimento si annuncia come uno strumento di grande utilità. Tra i materiali decadenti dal trattamento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche le materie plastiche occupano una posizione prevalente. Infatti, oltre ai rifiuti metallici, molto rilevanti in termini di quantità e per i quali la filiera del recupero è storicamente più avanzata, le materie plastiche rappresentano uno degli elementi prevalenti. Recentemente si è assistito a un progressivo affinamento delle tecnologie di recupero sul territorio nazionale dedicato ai polimeri derivanti dal trattamento dei R.A.E.E. Al progressivo sviluppo delle tecnologie e dei processi di recupero vanno affiancati degli strumenti e dei modelli di gestione efficaci.

Calendario fiere

Motek

dal 4 al 7 ottobre 2022
Stoccarda - Germania

BI-MU

dal 12 al 15 ottobre 2022
Milano - Italia

RobotHeart

dal 12 al 15 ottobre 2022
Milano - Italia

Xylexpo

dal 12 al 15 ottobre 2022
Milano - Italia

Clean Tech

dal 17 al 21 ottobre 2022
Aachen - Germania

K2022

dal 19 al 26 ottobre 2022
Düsseldorf - Germania

Bauma

dal 24 al 30 ottobre 2022
Monaco - Germania

Euroblech

dal 25 al 28 ottobre 2022
Hannover - Germania

BIE

dal 3 al 5 novembre 2022
Montichiari - Italia

EIMA

dal 9 al 13 novembre 2022
Bologna - Italia

MEGSPE

FOCUS MEDITERRANEO

dal 23 al 25 novembre 2022
Bari - Italia

Valve World Expo

dal 29 novembre al 1° dicembre 2022
Düsseldorf - Germania

Fastener Fair Italy

dal 30 novembre al 1° dicembre 2022
Milano - Italia

Fornitore Offresi

dal 9 all'11 febbraio 2023
Erba - Italia

A&T

dal 22 al 24 febbraio 2023
Torino - Italia

Laser EMobility

dal 13 al 14 marzo 2023
Milano - Italia

IFPE

dal 14 al 18 marzo 2023
Las Vegas - Stati Uniti

Fastener Fair Global

dal 21 al 23 marzo 2023
Stoccarda - Germania

MEGSPE

dal 29 al 31 marzo 2023
Bologna - Italia

METEF

dal 29 al 31 marzo 2023
Bologna - Italia

ATTENZIONE

Date e luoghi delle fiere possono sempre variare. Si declina pertanto ogni responsabilità per eventuali inesattezze e si invita chi è interessato a partecipare a una fiera ad accertarne date e luoghi di svolgimento contattando gli organizzatori. (Aggiornato al 28/09/2022)

Contenuti

A

Alfamatic	51
AL.MA	2, 54
AMB 2022.....	36
A.M.C. Meccanica.....	57
Ammagamma.....	56
ANCA	43, 62
Asi DataMyte Italia.....	58
Atomat	32, 59

B

BFT Burzoni	80
BIG KAISER.....	39
Blum-Novotest.....	46
Bruker Alicona.....	14

C

CEIA.....	42
CGTech	21
CMZ	27
CRM	7
Cucchi Giovanni.....	46

D

Danobat.....	53
DMG MORI.....	58
Dsnow.....	43

E

Eaton.....	47
Elesa.....	54
EMCO Sales & Service Italia	39, 44
Engineering.....	54
Erowa	36, 57
EVLASER	53

F

FANUC.....	47
FasThink.....	56
Ficep.....	1
FMB	52
Formlabs.....	44
Fornitalia	20, 63
Fracom	50

G

GROB.....	57
-----------	----

I

igus.....	44
I.M.S.A.	13
Industria.....	44
Ingersoll Taegutec Italia	33
ISTech.....	46

K

Kapp Niles	24, 47
Kern Microtechnik	15, 66

L

Lazzati.....	53
Losma	19, 68

M

MAR	55
MCM	4, 37
Metallurgica San Marco.....	51
MEWA	40, 41, 60
Mitsubishi Electric.....	59
MMC Italia.....	1
Mobile Industrial Robots (MiR).....	50
Moretti Attrezzature Modulari	38, 49
Movimat.....	52
Murrelektronik.....	46

O

OML Officina Meccanica Lombarda	1, 28
Omron.....	39
OMV.....	52

P

PEMTec	10, 45
Phoenix Contact.....	48
Pietro Carnaghi.....	51
Porta Solutions.....	55
Prealpina	17
Prima Additive.....	38

R

Repar2	1, 38
Ricerca Chimica Consulting.....	48
Roboze.....	51
Rosa Ermando.....	49
Rubix.....	50

S

Sandvik Coromant.....	74
Scaglia Indeva.....	54
SCHUNK.....	42
siderweb.....	42
Siemens Digital Industries Software.....	57
Soraluce	16, 56
Sorma.....	50
Spieth.....	36
Stahlwille Utensili.....	58
Stäubli Robotics.....	56
Stratasys.....	49
Studer.....	58

T

TAV VACUUM FURNACES	5, 52
Technai Team.....	8
Top Automazioni.....	55
3D4MEC.....	50
Turck Banner Italia.....	59

V

Verisurf Software.....	70
Vision Engineering.....	43

W

WFL	48
------------------	-----------

Y

Yamazaki Mazak Italia.....	72
----------------------------	----

Z

Zimmer	11
---------------------	-----------



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

Abbonati a NewsMec!

Abbonamento annuale: per l'Italia è di Euro 55,00 per l'estero di Euro 105,00

Numero fascicoli 9

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

Modalità di pagamento:



Carta di credito

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



Bonifico bancario

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

NEWSMEC

TECNOLOGIE D'AVANGUARDIA PER PRODURRE

Anno Diciassettesimo

Ottobre 2022 - n° 126 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 editate o per l'inoltro di proposte di abbonamento. Lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02 53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l.

Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano.

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

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

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

Edoardo Oldrati - 02/53578309 - e.oldrati@publitec.it

Redazione

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

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

Produzione, impaginazione e pubblicità

Giada Bianchessi - 02/53578206 - g.bianchessi@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 - 02/53578205 - g.quartino@publitec.it

Agenti di vendita

Riccardo Arlati, Marino Barozzi, Giorgio Casotto

Marco Fumagalli, Gianpietro Scanagatti

Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

07>08 OTTOBRE 2022

METAL
WORKING
DAY 2022
3^a EDIZIONE

📍 ROMI ITALIA



Scopri il programma

BFT BURZONI JUMP INTO THE FUTURE



bftburzoni.com

