

# L'AMMONITORE

SPECIALE



# MECSPE

TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE - INDUSTRIE 4.0

29/31 Ottobre 2020

La fiera di riferimento per l'industria manifatturiera

The Bystronic logo is displayed in white text on a red rectangular background. The 'y' in 'Bystronic' is stylized with a grid pattern.

**Best choice.**

## Chiudi e piega

Venite a scoprire la Xpert 40, la pressa piegatrice Bystronic più veloce al mondo, in grado di piegare i pezzi piccoli con il massimo del risparmio e della flessibilità.

Taglio | Piegatura | Automazione  
[bystronic.com](http://bystronic.com)



# L'eccellenza della tecnologia applicata all'industria



Mecspe da 19 edizioni si conferma uno tra i più importanti appuntamenti dedicati alle innovazioni per l'industria manifatturiera e anche nel 2020, nonostante il periodo difficile, non mancheranno le novità

Iniziativa principale dell'edizione 2020 "Gamification: la Fabbrica senza limiti" – 2000 metri quadri di attività dimostrative, interattive ed esperienziali, per offrire ai visitatori la nuova concezione di fabbrica sempre più a misura d'uomo. Sono sate inoltre organizzando una serie di iniziative speciali tra i 12 saloni settoriali sinergici che la compongono, pensate per aiutare gli imprenditori e per agevolare la presenza in fiera. A cominciare dalla Piazza dello Smartworking, un'area in cui i visitatori potranno approfondire le più attuali soluzioni hardware e software da poter adottare, non solo negli uffici, ma anche nelle fabbriche.

E ancora, ampio spazio all'innovazione tecnologica grazie alla Piazza delle Start-up, un luogo in cui si vogliono mettere al centro e sostenere le tante start-up che, con idee e prototipi rivoluzionari, hanno saputo dare una spinta al Paese; il Bar della meccanica, area pensata per le aziende che partecipano esponendo prodotti di volume ridotto,

e il Villaggio smart manufacturing, dove saranno proposte a diversi livelli tutte le soluzioni intelligenti nell'ottica di ottimizzazione dei sistemi di produzione, proposte dalla filiera meccanica (macchine, utensili, attrezzature, componenti, servizi).

Il Design, orgoglio italiano, sarà il protagonista di un'omonima Piazza espositiva e dimostrativa. Qui le aziende interessate potranno illustrare il loro contributo nel migliorare gli aspetti di estetica, ergonomia, funzionalità, produzione e commerciabilità dei prodotti di design esposti, intercettando un pubblico ancora più ampio e variegato. L'iniziativa sarà poi supportata da un "percorso" reale e virtuale tra gli espositori di Mecspe che proporranno le proprie soluzioni dedicate.

Infine, una nuova formula espositiva, il Temporary stand: una soluzione inedita che permetterà agli espositori di non rinunciare alla presenza fisica ma di limitarla ad un giorno, a propria scelta, sui tre previsti.

## I numeri di MECSPE PARMA 2019

135.000 mq di superficie espositiva, 56.498 presenze professionali, 2.306 aziende presenti, 2.000 mq di Tunnel dell'Innovazione in

collaborazione con il Cluster Fabbrica Intelligente, 67 iniziative speciali e convegni. A partire dal 2021, MECSPE proseguirà il proprio sviluppo internazionale trasferendosi nel quartiere fieristico di BolognaFiere.

## I saloni di MECSPE

**Macchine e Utensili** – macchine utensili, utensili e attrezzature; **Fabbrica Digitale** – tecnologie informatiche per la gestione di una fabbrica intelligente; **Motek Italy** – automazione di fabbrica; **Power Drive** – Sistemi – Componenti – Meccatronica; **Control Italy** – metrologia e controllo qualità; **Logistica** – sistemi per la gestione della logistica, macchine e attrezzature; **Subfornitura Meccanica** – lavorazioni industriali in conto terzi; **Subfornitura Elettronica** progettazione, lavorazioni elettroniche e componenti e accessori; **Eurostampi, Macchine e subfornitura plastica, gomma e compositi** – stampi e stampaggio; lavorazioni delle materie plastiche della gomma e dei compositi; **Additive Manufacturing** – rapid prototyping e 3D printing; **Trattamenti e Finiture** – macchine e impianti per il trattamento e la finitura delle superfici; **Materiali non ferrosi e leghe** – alluminio, titanio, magnesio, leghe leggere.

**TURCK** | **BANNER**

Il vostro partner globale per l'automazione  
con più sensori e più soluzioni



Sensori - illuminatori e segnalatori industriali - soluzioni RFID - sistemi bus - sicurezza  
per l'automazione del futuro



## Software CAD/CAM per la produzione meccanica

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



# Advanced Technology Excellent Quality

ATEQ è una multinazionale leader nel settore dei controlli di tenuta e portata. Fondata a Parigi nel 1975, è oggi presente in 39 Paesi del mondo con 27 filiali dirette, 12 agenzie di rappresentanza specializzate e 7 unità produttive, con un totale di oltre 600 addetti. Nel corso dei 45 anni di attività, ATEQ ha venduto e installato oltre 200.000 strumenti a più di 5.000 clienti in tutto il mondo.

ATEQ Italia ha sede a San Donato Milanese, alle porte di Milano. Fondata nel 1985, è stata la prima filiale al mondo del Gruppo. Oltre ai servizi di vendita, dispone di un reparto di assistenza tecnica post-vendita e un laboratorio accreditato di taratura.

ATEQ è l'acronimo di Advanced Technology Excellent Quality, ed è in questo che è racchiusa tutta la nostra filosofia. L'obiettivo è fornire al cliente non solo lo strumento di con-

trollo, ma anche un supporto tecnico globale per ottenere un risultato soddisfacente.

Da oltre 45 anni offriamo ai nostri clienti un supporto completo e continuo, ovunque si trovino. Diamo loro la garanzia di trovare gli stessi strumenti in tutto il mondo. Tra i nostri clienti ci sono diverse multinazionali, per le quali è molto importante mantenere lo stesso standard dei controlli nelle differenti unità produttive. Grazie alla nostra rete, siamo in grado di offrire lo stesso strumento e la stessa applicazione ovunque, con il grosso vantaggio per il cliente, di essere seguito dalla filiale ATEQ locale di competenza; la quale si occupa del trasferimento delle informazioni applicative del collaudo e della sua realizzazione. Un grosso valore aggiunto per i nostri clienti.

Noi di ATEQ sappiamo che ogni applicazione

di collaudo è unica e richiede un supporto tecnico competente. Per questo disponiamo di un network di comunicazione tra le filiali del gruppo, così che tutto il know-how sia condiviso a livello globale: "Con 400 differenti applicazioni di collaudo ogni mese, il vostro componente noi lo abbiamo già testato"

Sul fronte delle novità, recentemente abbiamo inserito a catalogo gli strumenti D620 e D670, della nuova generazione per le misure di portata a lettura continua, e i due strumenti F28+ e F28L per il controllo di tenuta differenziale in formato compatto, pensati per applicazioni automatizzate. Inoltre, continua l'evoluzione del software di gestione I-ATEQ, che si contraddistingue per la semplicità di utilizzo e la modularità per soddisfare le diverse esigenze applicative.

[www.ateq.it](http://www.ateq.it) – [ateq@ateq.it](mailto:ateq@ateq.it)





Measurement Solutions, **Global Leader.**



## LEAK AND FLOW TESTING

*Presenti a MECSPE 2020 Parma pad. 3 stand D76*



# EROWA JMS 4.0 - Smart Factory

Il Sistema di controllo processo EROWA JMS 4.0 svolge un ruolo importantissimo nella programmazione dettagliata della produzione, concentrando gran parte delle funzionalità che oggi vengono incluse nel concetto di "smart factory".

Le macchine segnalano costantemente il loro stato attuale, il controllo in-process con feedback automatico fa funzionare la produzione al massimo livello qualitativo, interfacce flessibili con i sistemi collegati a monte e a valle sono ormai una prassi consolidata. L'identificazione dei pallet e dei portaelettrodi è possibile in ogni momento grazie al chip RFID.

Per l'utilizzatore tutto ciò comporta vantaggi rilevanti: in ogni momento è possibile monitorare in quale fase del processo sia ogni singolo pezzo. Tutto questo consente di ottenere indicazioni di precisione un tempo impensabile sulla produttività degli impianti integrati. In altre parole si concretizza il concetto di OEE (Overall Equipment Effectiveness) creando trasparenza al fine di ottimizzare ove possibile i processi già esistenti.

Sulla Dashboard OEE si riconosce in un istante qual è il livello di efficienza raggiunto in quel momento, con varie videate che consentono una panoramica chiara e ben strutturata di tutte le celle di produzione, oppure una visione dettagliata di una singola macchina.

Le videocamere CCTV consentono di sorvegliare il lavoro delle celle completamente automatizzate. Le diverse inquadrature vengono visualizzate direttamente nel Process Control System JMS 4.0. L'operatore dispone quindi su uno schermo di tutte le informazioni di cui ha bisogno. E grazie allo slider può richiamare rapidamente altre videate.

Live Alarm - In qualsiasi luogo vi troviate, la Alarming App JMS 4.0 vi informa sullo stato della vostra cella di produzione JMS 4.0. Viene inviato un messaggio push non appena la macchina o il robot ricevono un allarme critico o non hanno altri ordini da svolgere.



Il software EROWA JMS 4.0 provvede a fornirvi una visione completa del processo, collegando assieme tutti i dati e gestendo l'intera produzione. E grazie alla modularità del software è possibile in ogni momento ampliare il sistema in base alle vostre esigenze.

#### Benefit:

- Riduzione degli errori umani
- Incremento della produttività delle vostre macchine utensili
- Semplificazione del processo di lavorazione





# CONNESSO INTELLIGENTEMENTE

La vostra produzione diventa più trasparente, efficiente e sicura grazie al **Sistema di Controllo di Processo EROWA JMS® 4.0**.

Viviamo la Smart Factory.

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

**EROWA**   
system solutions

# Segatrice automatica modello Athena 41 A

FMB è un'azienda bergamasca che ha saputo consolidare presenza e autorevolezza sul mercato internazionale delle segatrici a nastro e delle foratrici industriali.

Manuali e assistenza telefonica multilingua, corsi di formazione, tempestività nel garantire i pezzi (anche per macchine fuori produzione): questi sono solo alcuni dei servizi riservati a tutti i clienti, nuovi e consolidati. Alta qualità al giusto prezzo è la filosofia che guida nella selezione dei migliori fornitori sul mercato e nella realizzazione di segatrici e foratrici uniche, secondo disegni e progetti di proprietà esclusiva.

Cuore pulsante dell'azienda è proprio l'Ufficio Tecnico interno, promotore di una ricerca e sviluppo che si alimenta sul campo dell'esperienza e che produce macchine costruite e testate per garantire performance senza eguali.

La novità in casa FMB è la segatrice automatica modello Athena 41 A per tagli a 0°.

Athena 41 A è una segatrice con lama di altezza H41 e raggiunge le capacità di taglio di  $\varnothing=460\text{mm}$  e di  $460\times 460\text{mm}$ .

Si tratta di una segatrice completamente carterata con discesa dell'arco realizzata su doppia colonna, ognuna di esse è equipaggiata con guide lineari, la discesa dell'arco è gestita tramite cilindro idraulico e tramite apposito software. Athena 41 A è stata interamente progettata e realizzata in FMB seguendo la filosofia del 100% Made in Italy e rispettando i più alti standard qualitativi, per garantire al cliente la massima efficienza e le migliori prestazioni. Oltre alla scelta di utilizzare un riduttore ad ingranaggi per il motore lama, scelta che permette di utilizzare il 95% dell'energia fornita dal motore evitando sprechi di energia, Athena 41 A presenta altre scelte tecniche che ne dimostrano l'affidabilità e la qualità. Il carro per l'avanzamento

del materiale presenta una lunghezza di 500mm, le morse del carro scorrono su doppia guida lineare e sono gestite da vite a ricircolo di sfere ed encoder, permettendo la massima precisione ed efficienza; la morsa carro è inoltre dotata della ganascia fissa arretrabile, in modo tale da permettere la lavorazione di bare storte. Un inverter per un ampio range di velocità della lama, il tensionamento idraulico della lama, uno scaricatore trucioli a coclea, la spazzola per la pulizia lama motorizzata e lubrificata sono solo alcune delle caratteristiche della macchina in versione standard che dimostrano la qualità del prodotto.

La caratteristica principale della segatrice è il tecnologico ed intuitivo software gestio-

nale della segatrice: tramite un pannello touch screen da 10" a colori l'operatore potrà facilmente impostare il ciclo di lavoro richiesto. Grazie al moderno software la macchina è in grado, in base al materiale indicato che deve essere lavorato, di auto-definire ed eseguire i corretti parametri di taglio: l'operatore dovrà soltanto scegliere il tipo di materiale e la geometria del pezzo caricato e la macchina seguirà in autonomia i corretti parametri per la velocità della rotazione della lama e della discesa dell'arco. I parametri sono dati automaticamente dal software ma l'operatore ha la possibilità comunque di cambiare i parametri anche durante il ciclo di taglio in corso.



# LA NUOVA GENERAZIONE

SEGATRICE A NASTRO E FORATRICI



SEGATRICE SEMIAUTOMATICA  
**HERCULES**



SEGATRICE AUTOMATICA  
**ATHENA 41A**



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



# Sistema handling HS flex heavy - la soluzione d'automazione Hermle con peso di trasporto di fino a 1200 kg

Con il sistema handling HS flex heavy, Hermle porta avanti il suo impegno pressoché ventennale nell'automazione dei propri centri di lavorazione e lancia sul mercato una soluzione potente, compatta ed estremamente versatile.

Il sistema handling HS flex heavy è stato concepito in modo da poter essere adattato ai centri di lavorazione a 5 assi della Performance Line (C 400 e C 650), così come ai modelli della High Performance Line (C 32 e C 42). Quindi anche la C 650, ultima nata in casa Hermle, è ora disponibile con sistema automatizzato.

Il sistema handling HS flex si basa su molteplici componenti e viene fornito e adattato come unità completa. Solo i moduli del magazzino pallet vengono assemblati e regolati in sito. Poiché tutti i centri di lavorazione di Hermle vengono forniti preassemblati, il completamento dell'installa-

zione può avvenire in un tempo molto breve e l'utente è in grado di iniziare a lavorare rapidamente.

La soluzione HS flex heavy offre all'operatore un eccellente accesso ergonomico grazie a due porte ad anta che permettono anche di "scollegare" l'automazione dal centro di lavoro rendendole due unità autonome e indipendenti.

L'unità handling è costituita da una navetta roto-traslante con asse di sollevamento e consente la movimentazione precisa dei pezzi fino a 1200 kg, pallet incluso. È possibile gestire pallet con dimensioni 500x500, 630x630 oppure 800x630 mm. Per ridurre possibili errori dell'operatore, l'altezza massima del pezzo viene richiesta già presso il posto di attrezzaggio, in modo che non possano essere inseriti pezzi di dimensioni eccessive.

Per quanto riguarda il magazzino pallet è

possibile adattare uno o due moduli a tre ripiani con complessivamente fino a 9 posti per ciascun modulo. In tal modo, con l'utilizzo di due moduli del magazzino sono disponibili fino a 18 posti per pallet.

HS flex heavy viene controllato e gestito mediante il comodo sistema HACS, un software di gestione degli ordini intelligente azionato mediante pannello touch che aiuta l'operatore nei suoi compiti quotidiani in modo intuitivo. Grazie alla rappresentazione grafica degli ordini e delle azioni necessarie da parte dell'operatore, i tempi di inattività vengono ridotti e la produttività dell'impianto viene massimizzata. Insieme a HIMS (Hermle Information Monitoring System), che mostra lo stato della macchina in tempo reale da pc, tablet o smartphone, questi due strumenti software costituiscono un elemento importante per l'impiego dei centri di lavorazione di Hermle nell'ottica I 4.0.



# Innovator.



## Digitalizzazione.

I nostri centri di lavorazione sono spesso il fulcro della produzione. Per incrementare l'efficienza, la precisione e la produttività, offriamo numerose soluzioni. In qualità di precursore e leader a livello tecnologico, Hermlé vi aiuta a trovare la strada giusta per voi. I nostri moduli digitali pongono così le basi per una produzione più intelligente.



[www.hermlé-italia.it](http://www.hermlé-italia.it)

Hermlé Italia S.r.l. [info@hermlé-italia.it](mailto:info@hermlé-italia.it)

# Da convenzionale ad alta velocità, in un'unica soluzione

Ghiringhelli  
Pad. 3, Stand H27

**Con la nuova rettificatrice senza centri APG di Ghiringhelli, la rettifica passa da convenzionale ad alta velocità di taglio**

Rettificatrici Ghiringhelli presenta alla fiera MecSpe di Parma una particolare configurazione macchina della famosa linea APG progettata per l'impiego ottimale del processo di rettifica senza centri in alta velocità di taglio, fino a 120 m/s con mole al CBN, per aziende e industrie con esigenze di medio o grandi volumi produttivi.

“Le nostre rettificatrici senza centri, - interviene Patrizia Ghiringhelli, Joint Managing Director di Rettificatrici Ghiringhelli -, nascono personalizzate sul “tema tecnico” del cliente, con una casistica ampia e variegata di pezzi e problematiche produttive da risolvere. In questo contesto, il processo di rettifica in alta velocità di taglio trova innumerevoli campi di applicazione dove l'investimento in macchinari adeguati al suo uso può risultare estremamente conveniente, altre volte meno. Fino a non molto tempo fa, il mercato dimostrava nei confronti delle lavorazioni in alta velocità un certo scetticismo. Oggi, l'approccio a questa tecnologia è ben diverso, essendo ormai nota e quindi maggiormente collaudata e affidabile. Da queste analisi, abbiamo ritenuto giusto il

tempo di renderla disponibile anche noi, ampliando l'offerta a completamento della attuale gamma APG.”

Sulla nuova macchina, che nasce con 6 assi da CN di base su un solido basamento in quarzo sintetico, la testa portamola operatrice dispone di un elettromandrino su cuscinetti in classe extraprecisa, sviluppato in partnership con l'azienda Capellini srl di Pordenano (PC), azionato da motore asincrono coassiale integrato di 55 kW, coppia di 240 Nm e raffreddato a liquido in circuito autonomo. Monta mole di Ø 500 mm x L 250 mm operanti ad una velocità periferica fino a 120 m/s. L'equilibratura mola è automatica e integrata al mandrino, tramite un bilanciatore realizzato dall'azienda Balance System di Pessano con Bornago (MI). I tecnici Ghiringhelli hanno inoltre progettato l'impianto di lubrorefrigerazione con particolare dettaglio agli ugelli di adduzione del liquido in zona mola-pezzo. La testa portamola conduttrice con mandrino su cuscinetti extraprecisi, monta mole di Ø 305 mm x L 250 mm per una coppia di 11 Nm. La testa portamola conduttrice ha la possibilità di essere inclinata di +/- 5°. La rinvivatura delle mole è da CN con gruppo ortogonale di diamantatura. In questa configurazione, la macchina ha la capacità di rettificare pezzi da Ø 1,5 a



Sulla nuova APG possono essere montate mole fino a 500 mm di diametro per 250 mm in larghezza operanti a 120 m/s.

70 mm. Il CNC prevede un Siemens 840D SL e, in opzione, la nuovissima unità di governo nativa digitale Sinumerik-ONE. La nuova APG adotta l'innovativo protocollo di comunicazione Siemens IO-Link e tutte le funzionalità software, inclusa l'automazione, sono unite a quelle della macchina tramite l'esclusiva interfaccia CN di proprietà Ghiringhelli.



La nuova APG permette una elevata personalizzazione per soluzioni di rettifica ad altissima precisione e “chiavi in mano”.

“La conformazione ad alta velocità mola, - conclude Patrizia Ghiringhelli -, non è solo disponibile per nuove forniture ma anche a coloro che già dispongono di una rettificatrice senza centri APG convenzionale e vogliono valutare con noi l'eventuale trasformazione. Questa grande opportunità è resa possibile grazie all'attenta progettazione sviluppata secondo i nostri principi di modularità e standardizzazione che adottiamo su tutte le nostre creazioni.”

Una potenzialità che offre all'utilizzatore il passaggio ad un segmento tecnologico di livello superiore. La nuova APG permette una elevata personalizzazione per soluzioni di rettifica ad altissima precisione e “chiavi in mano”. Si presta per numerosi settori d'impiego quali automotive, ciclo/motociclo, aerospace, elettroattuari/utensileria, cuscinetti, motori elettrici, tessile e meccanica di precisione.

# C'è PIÙ

## Ghiringhelli

### di quanto potete immaginare!



**GHIRINGHELLI**  
Customized Solutions

Rettificatrici Ghiringhelli S.p.A.

Via Asmara, 19 - 21016 Luino (VA) - Italia

Tel. +39 0332 543 411

Fax +39 0332 537 468

e-mail: [info@ghiringhelli.it](mailto:info@ghiringhelli.it)

<http://www.ghiringhelli.it>



Registrazione su:



In molti prodotti che utilizzate anche ogni giorno, c'è un nostro piccolo ma grande contributo. Sono i pezzi di alcune componenti finali, lavorati "ai micron" dalle nostre rettificatrici senza centri. Per l'automobile, aerospazio, ciclo, motociclo, elettrotensili, utensileria e dovunque la perfezione è richiesta, Rettificatrici Ghiringhelli è presente.



Pad. 3  
Stand H27

# Un forte messaggio di coerenza, rispetto e fiducia

Società Italiana Commerciale Utensili S.p.A. - Sicutool si propone di rispondere al presente clima di incertezza, lanciando un forte messaggio di coerenza, rispetto e fiducia ai distributori e, indirettamente, anche agli utilizzatori finali che si rivolgono a loro. All'incertezza Sicutool oppone infatti una certezza concreta, fatta di relazioni, di prodotti e servizi integrati, di una catena organizzativa corta e reattiva. Non solo da oggi, ma da oltre 75 anni. Un esempio su tutti. Oggi il distributore è mosso da due

spinte contrastanti: servire i clienti sempre più velocemente e abbattere i costi logistici, di magazzino e di trasporto. In Sicutool vengono conciliati gli opposti trasformando il magazzino nel magazzino di ogni distributore cliente. "Il mio magazzino è il tuo": ecco come viene aiutato ogni giorno il distributore a diminuire i costi e ad aumentare il livello di servizio, anche grazie alle consegne in drop-shipping direttamente all'utilizzatore. Sicutool, in fondo, è un'ammiraglia con a bordo una quadra for-

midabile composta da collaboratori interni e agenti, un gruppo coeso che aiuta ogni distributore a correre verso l'utilizzatore finale sentendosi confortato dall'appartenenza a un gruppo che funziona. E poi, l'ammiraglia partecipa alla corsa, ma non gareggia. Ecco perché il legame fra Sicutool e i distributori è strutturale e indissolubile, a tutto vantaggio degli stessi utilizzatori. È questa certezza che Sicutool vorrebbe non solo comunicare, ma rendere palpabile attraverso tutti i suoi punti di contatto.





**SICUTOOL**  
**UTENSILI 2019**

Invia a SICUTOOL il modulo compilato!

**Fax: 02 3314314**

Riceverai in omaggio la tua copia del catalogo.

Vuoi richiedere online la tua copia?

Vai su [www.sicutool.it/richiesta-cataloghi](http://www.sicutool.it/richiesta-cataloghi)

Azienda: .....  
 Settore: .....  
 Cognome: .....  
 Nome: .....  
 Posizione: .....  
 Via, Nr.: .....  
 CAP, Città: .....  
 Prov.: .....  
 Telefono: .....  
 Fax: .....  
 E-mail: .....

Autorizzo SICUTOOL al trattamento dei dati personali (D.Lgs. 196/2003)

Data: .....  
 Firma: .....



Il catalogo è disponibile anche nella versione sfogliabile online

[www.sicutool.it/flip-book](http://www.sicutool.it/flip-book)

Ogni mese il flip-book riporta ed evidenzia aggiornamenti su correzioni e disponibilità.

# L'eliminazione delle vibrazioni anche sul pezzo

Soraluce ha sviluppato diverse soluzioni che consentano di eliminare il chatter, il che porta ad un aumento della capacità di asportazione e dell'efficienza dei processi di lavorazione. Questo è un campo in cui Soraluce lavora con successo da diversi anni, premiata grazie alle sue innovazioni con prestigiosi riconoscimenti tra cui il Quality Innovation of the Year 2015 ed il Best of Industry 2015.

Il centro di ricerca e sviluppo di Soraluce da sempre studia le problematiche relative alle vibrazioni e, già qualche anno fa, ha sviluppato un sistema intelligente che monitora il processo di lavorazione e, nel caso sorga il chatter, seleziona la migliore alternativa tecnologica per eliminare le vibrazioni: il **DAS®, Dynamics Active Stabilizer** che rileva ed annulla in tempo reale le vibrazioni che si generano durante le lavorazioni tramite attuatori integrati nella RAM. Il DAS+®, come evoluzione del Dynamics Active Stabilizer, è un software che attiva il sistema DAS® ed è dotato di un'interfaccia utente che consente di controllare l'evoluzione del processo, ed incorpora diverse strategie per

l'eliminazione del chatter, come la regolazione della velocità di rotazione del mandrino, attraverso la selezione automatica della velocità ottimale, e l'oscillazione armonica della velocità del mandrino, aumentando di fatto la rigidità dinamica della macchina.

Il Sistema DAS® può già equipaggiare le nuove macchine, può anche essere installato, su richiesta, su quelle macchine che sono già in funzione dotate di predisposizione. Il DAS® consente di ottenere un aumento della produttività fino al 300%, con una capacità di asportazione del 100% su tutto il pezzo. Il DAS® permette anche di migliorare la qualità della superficie dei pezzi prodotti, aumentare la durata utile degli utensili, aumentare la robustezza dei processi e ridurre l'usura dei componenti interni della macchina.

I team di Soraluce esperti nel comportamento dinamico, lavorando in sinergia con gli ingegneri del Centro Tecnologico di Soraluce IK-4 IDEKO, hanno sviluppato un nuovo sistema per tenere sotto controllo ed eliminare le vibrazioni: il **Dynamic Wor-**

**kpiece Stabilizer (DWS)**. Il sistema brevettato DWS è un dispositivo di smorzamento delle vibrazioni integrato da un controllore di frequenza, e uno o vari attuatori inerziali che si collocano sul pezzo da lavorare.

Il DWS rappresenta uno sviluppo pionieristico per il mercato, in quanto offre una soluzione effettiva alla problematica associata alla lavorazione dei pezzi con strutture che tendono a vibrare in lavorazione, come i pezzi in acciaio elettrosaldato, soluzione con risultati ottimali rispetto alle tradizionali alternative (es. l'utilizzo di utensili speciali, spesso molto costosi, o l'utilizzo di soluzioni più precarie e a bassa efficacia).

Uno dei suoi principali vantaggi è il miglioramento della finitura superficiale nelle aree in cui il pezzo ha una maggiore flessibilità, nonché la possibilità di aumentare la produttività poiché consente passaggi più profondi senza che insorgano vibrazioni, ma anche la semplicità d'uso, la adattabilità a pezzi di diverse geometrie e dimensioni e la sua portabilità, sono altri vantaggi che il mercato riconosce al DWS di Soraluce.



 **SORALUCE**

## Gamma di macchine a portale

Ampia gamma di fresatrici multitasking a portale ad elevate prestazioni.

Grande capacità di asportazione.

Elevata precisione.

All in one: fresatura, tornitura e rettifica.

Area di lavoro personalizzabile.

Teste di fresatura e tornitura personalizzate.

Più di 300 tipi di teste a disposizione.

**SORALUCE ITALIA S.R.L.**

Via Rovigo, 69 - 35042 ESTE (PD) - Italy  
+39 0429 803001  
[www.soraluce.com](http://www.soraluce.com)

**DANOBATGROUP**



# Nuovi benchmark sul mercato per velocità, ripetibilità e design

Tiesse Robot  
Pad. 5, Stand H49

Tiesse Robot di Visano (Bs), leader nei processi d'automazione industriale, si presenta al tradizionale appuntamento con la fiera MecSpe con alcune importanti novità di prodotto.

## Robot antropomorfo KAWASAKI RS13.

Nell'ottica del costante sviluppo che Kawasaki apporta ai suoi innovativi prodotti, è stato lanciato, durante la fiera Irex della robotica a Tokyo, il nuovo robot antropomorfo RS13, che si colloca come riferimento sul mercato per quanto riguarda le performance in termini di velocità, ripetibilità e design: aspetto, quest'ultimo, che permette di avere una macchina con dimensioni compatte ed una protezione di tutto il braccio di grado IP67. Il robot verrà collegato ad un nuovo controllore della serie F, che rappresenterà esso stesso un nuovo punto di riferimento, quando a flessibilità, sul mercato. È prevista, a fine anno 2020, anche l'introduzione di un nuovo modello che avrà portata

di 25 Kg e che riprenderà i medesimi concetti applicati al RS13; sarà caratterizzato inoltre da una velocità di rotazione del sesto asse di 730 gradi al secondo e da una ripetibilità di posizione di  $\pm 0,03$  mm. Kawasaki RS13 è destinato, come il recente RS7, a rappresentare il benchmark nel mercato internazionale della robotica; è commercializzato e proposto in Italia da Tiesse Robot, partner storico di una delle più grandi case d'automazione mondiali.

## SHIBAURA THE 600.

L'adeguamento alle richieste emergenti del mercato, ha stimolato Shibaura (ex



Toshiba) ad ampliare la propria gamma di robot Scara, che Tiesse Robot propone sul mercato italiano, affiancando al robot ad alte prestazioni THE400 un nuovo modello pure presentato a Irex Tokyo. Si tratta del "fratello maggiore" THE600, sempre dalle elevate prestazioni in termini di velocità e precisione di posizionamento, che verrà esposto da Tiesse all'edizione 2020 della fiera MecSpe e che rappresenterà a sua volta uno dei punti di riferimento sul mercato. Il robot è collegato al nuovo controllore TS5000, dotato di memoria espandibile tramite SD card da 32GB e dei più comuni bus di campo per la comunicazione con le periferie. Sono disponibili due porte per gestire inseguimento su trasportatori e funzioni tipo PLC.

La nuova configurazione vedrà anche il lancio del nuovo terminale di programmazione TP5000 con schermo touch da 7", che renderà ancora più flessibile l'utilizzo del pacchetto e che sarà dotato di funzioni multilingua. Con il nuovo controllore sarà disponibile anche un nuovo software di programmazione off line TSAssist.

**HUMAN & ROBOT INTERACTION**

**I love my job**



**MECSPE 2020**  
29/31 ottobre 2020  
Pad. 5 - H49

**KNOW HOW, SOLIDITÀ,  
FLESSIBILITÀ E RICERCA**  
[WWW.TIESSEROBOT.IT](http://WWW.TIESSEROBOT.IT)

**ROBOT E SISTEMI  
ROBOTIZZATI  
PER AUTOMAZIONE  
INDUSTRIALE.**

**ts** **Tiesse  
robot**  
**Kawasaki  
Robotics**

lamiera.net

# IL FUTURO ARRIVA IN ANTICIPO



NUOVA DATA



Macchine, impianti, attrezzature per la lavorazione di lamiera, tubi, profilati, fili e carpenteria metallica. Stampi. Saldatura. Trattamenti e finitura. Subfornitura. Robot, automazione e tecnologie abilitanti.

Machines and equipment for the machining of sheet metal, pipes, sections, wire and metal structural work. Dies. Welding. Treatments and finishing. Subcontracting. Robots, automation and enabling technologies.

**Lamiera**

**fieramilano**

26-29/5/2021

TARIFFA SPECIALE LAMIERA + EMO MILANO 2021



Media Partner



# Il nuovo Catalogo N°51 2020/2021

Anche quest'anno Hoffmann Group lancerà, puntuale il primo agosto, il nuovo catalogo 2020/2021.

Il catalogo 2020/2021 di Hoffmann Group comprende 500 marche di produttori leader di settore, oltre a 40.000 prodotti della marca di proprietà GARANT così come articoli della marca HOLEX. Gran parte delle novità (38,9%) si riferiscono al settore dell'**asportazione truciolo e del serraggio**. Tra gli Highlights va annoverata, per esempio, la fresa ad elevato avanzamento GARANT Power Q Double.

Anche la gamma dei **dispositivi individuali di protezione individuale** è stata ampliata notevolmente e rappresenta circa un terzo delle novità 20/21 tra cui i primi guanti multiuso al mondo senza silicone così come cartelli e segnaletiche per mettere in sicurezza gli ambienti di lavoro.

Di circa 2.000 novità, inoltre, è cresciuto anche l'assortimento di **utensili manuali e strumenti di misura**.

All'arredamento industriale, che nel 2019/2020 ha lanciato la nuova serie GARANT GridLine, Hoffmann Group ha affidato la maggior parte delle novità con circa 500 nuove posizioni nel catalogo 2020/2021. Di particolare interesse il sistema di distribuzione automatica di utensili GARANT Tool24, un'interfaccia per i sistemi Kardex Remstar Liftsysteme e gli scaffali circolari.

Con il catalogo 2020/2021 Hoffmann Group offre, in tal modo, ancora una volta una gamma di utensili di qualità ampia e selezionata con cura, arredamenti industriali innovativi e di design e dispositivi

di protezione individuale per la protezione dalla testa ai piedi.

Il nuovo catalogo è disponibile in 18 lingue e sarà valido a partire dal primo agosto 2020.

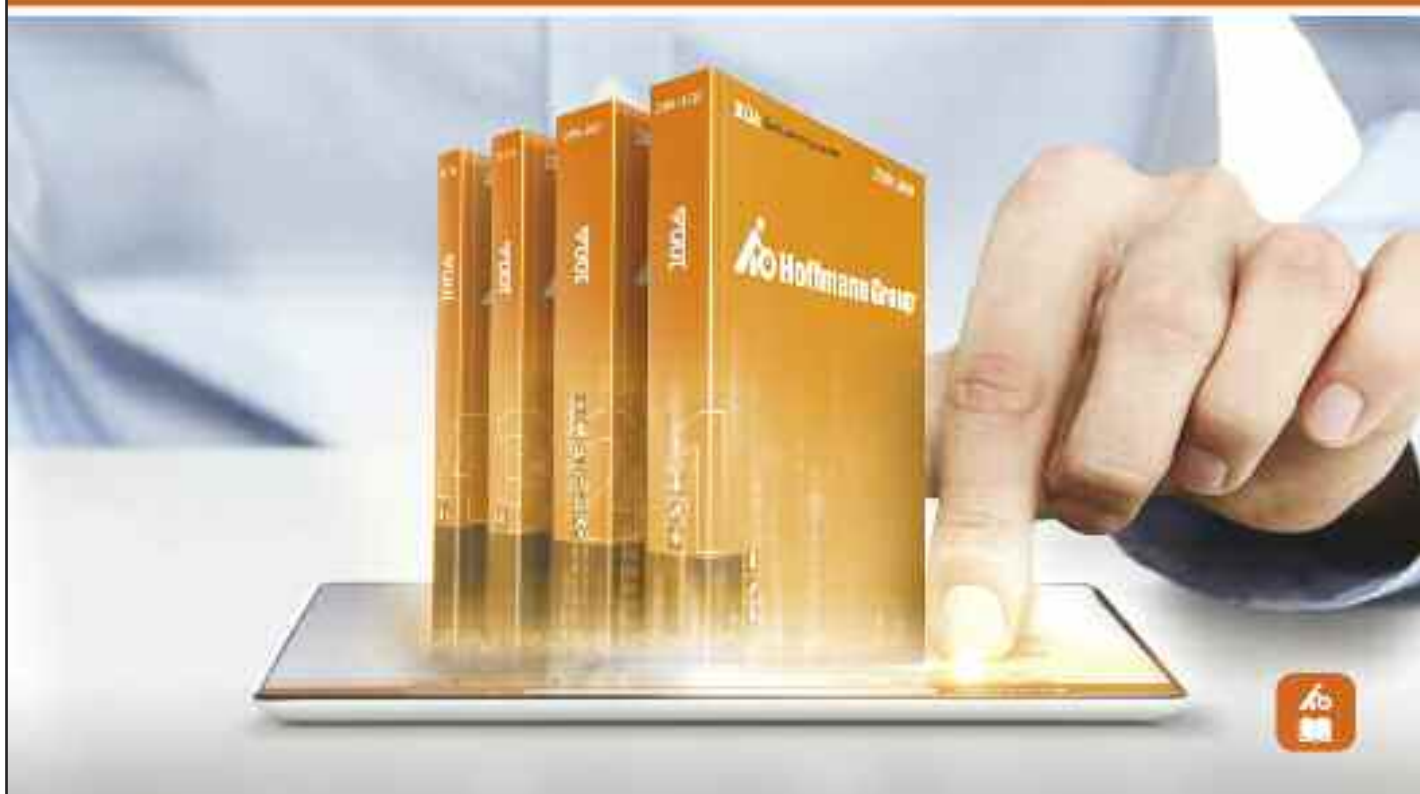
Tutti gli articoli saranno disponibili anche nell'eShop all'indirizzo [www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com).



**SYSTEM PARTNER LEADER PER UTENSILI DI QUALITÀ.  
MASSIMA FLESSIBILITÀ, PESO RIDOTTO**

**Hoffmann Group**

Novità - Il catalogo sfogliabile di Hoffmann Group in versione App! La nuova alternativa al catalogo stampato!



# Soffianti Leister, per tenere in caldo l'efficienza

**Risparmiare energia e denaro è semplice, grazie alle applicazioni di ricircolo di aria calda realizzabili con apparecchiature Leister.**

La combinazione di soffianti e riscaldatori in un impianto permette di ottimizzare il potenziale dell'elemento riscaldante alimentandolo con un flusso d'aria calibrato correttamente; i due elementi insieme possono creare un'abbinata vincente, oltre che dal punto di vista delle prestazioni, anche per quanto riguarda i consumi.

I vantaggi più consistenti in termini di risparmio energetico si ottengono quando è possibile riciclare l'aria calda, recuperandola dopo che ha svolto la sua funzione e riportandola alla temperatura richiesta dal processo; la quantità di energia necessaria a riscaldare l'aria ancora calda sarà chiaramente molto minore rispetto a quella richiesta per portare alla stessa temperatura l'aria ambiente.

Il recupero dell'aria calda è possibile in tutti quei processi dove l'aria stessa rimane pulita, senza essere contaminata da residui, polveri o vapori. Disperderla nell'ambiente anziché riutilizzarla au-

menterebbe inutilmente le emissioni di CO<sub>2</sub> e i costi energetici.

Per poter recuperare l'aria dal processo senza subire danni, le soffianti devono essere progettate per resistere alle sollecitazioni causate dall'aria calda, quindi con caratteristiche ben precise: tubi isolati, tenuta garantita, flange adeguate, il tutto studiato per far fronte a temperature che in certi casi possono arrivare fino a 350°C.

## Ma quanto si risparmia?

Una semplice simulazione aiuta a comprendere l'entità del risparmio che può essere conseguito con il ricircolo d'aria.

Se un impianto riscalda l'aria portandola da una temperatura ambiente di 20°C fino alla temperatura di 500°C richiesta dal processo, utilizza una quantità di energia (ipotizzando un volume d'aria di 4000 litri al minuto per un impianto in funzione 24 ore al giorno, 250 giorni all'anno) pari a circa 232.000 kWh in un anno.

Se l'aria viene reimpressa nell'impianto a 350°C, l'energia necessaria a riportarla ai 500°C sarà pari a circa 72.600 kWh all'anno: un risparmio che sfiora il 70% e che, ipotizzando un costo dell'energia di 0,15 €/kWh, si traduce in quasi 24.000 euro risparmiati in un anno.

La crescente attenzione per l'ambiente, oltre all'evidente vantaggio economico, rende particolarmente interessanti per le aziende le tecnologie che permettono di eseguire lavorazioni affidabili risparmiando anche energia. Il ricircolo d'aria è utilizzabile in molti processi industriali a ciclo continuo, ad esempio, nei processi in cui occorre mantenere costante la temperatura all'interno di forni dopo averli portati a temperatura.

Leister, multinazionale svizzera leader nella progettazione e realizzazione di soluzioni ad aria calda per l'industria di processo, si distingue per l'approfondita conoscenza dei settori applicativi in cui vengono utilizzate le proprie soluzioni: per questo propone soffianti adatte a ogni riscaldatore, che i tecnici dell'azienda sanno consigliare a seconda delle caratteristiche dell'impianto, valutando dove possibile le opzioni a ricircolo d'aria. Vediamo nel dettaglio alcuni fra i modelli più interessanti.

Le dimensioni ridotte della soffiante MONO 6 SYSTEM non devono trarre in inganno: è un piccolo portento che racchiude in un chilo di peso una portata d'aria fino a 600 litri al minuto. La quantità è regolabile mediante unità di controllo e-Drive o interfaccia esterna. Il motore brushless azzerla le necessità di manutenzione e permette il funzionamento in continuo.

ROBUST è una soffiante compatta dalle notevoli prestazioni: con soli 8 kg di peso ha una portata d'aria di 1200 litri al minuto. Progettata con un sistema di insonorizzazione che la rende molto silenziosa, è particolarmente robusta e può essere utilizzata in qualsiasi posizione, anche in continuo e in condizioni ambientali difficili.

La soffiante SILENCE, come suggerisce il nome, si distingue per la rumorosità estremamente bassa: appena 61 dB(A), corrispondenti al suono di una conversazione nemmeno particolarmente concitata. Compatta e performante (9 kg di peso, 6000 litri al minuto) è stata progettata per l'impiego con temperatura d'aria in entrata fra 100°C e 200°C e può lavorare senza problemi in ambienti con temperature fino a 75°C.

La soffiante ASO con i suoi 15 kg di peso ha consumi contenuti (550 w) ma utilizzata a 60 Hz arriva a consentire un flusso d'aria di 15900 litri al minuto; con gli accessori adeguati può agevolmente alimentare più di un riscaldatore Leister simultaneamente. Progettata per funzionare con temperature aria in aspirazione fino ad un massimo di 200°C,

**Leister**  
**Pad. 6, Stand B39**



risponde bene all'impiego in impianti con ricircolo di aria calda.

RBR è una soffiante ideale per il riciclo dell'aria calda, grazie a specifiche costruttive che la rendono adatta a gestire temperature dell'aria in entrata fino a 350°C, contribuendo come si è visto a generare considerevoli risparmi energetici e contenendo i costi



Soffiante AIRPACK

di produzione. Con una rispettabile stazza di 19 kg, permette di erogare un flusso d'aria di ben 20.000 litri al minuto.

Infine, per gli impianti di maggiori dimensioni è sicuramente indicata AIRPACK, la soffiante ideale per applicazioni dove occorra convogliare grandi quantità d'aria a elevata pressione. Potente (2200W) e performante (3900 litri al minuto), può essere utilizzata per alimentare anche più di un riscaldatore alla volta.

Anche per AIRPACK sono disponibili numerosi accessori: tubi, adattatori e ugelli.

Soffianti e riscaldatori Leister costituiscono una combinazione vincente per le esigenze dell'industria, anche grazie all'ottimo servizio di assistenza: la loro robustezza li rende poco soggetti a necessità di manutenzione, ma in caso di necessità gli uffici tecnici dell'azienda sono a disposizione per assicurare continuità ai processi, nel pieno rispetto di tutte le normative di sicurezza e salute vigenti.



Soffiante MONO 6 SYSTEM



**PROCESS HEAT**



Leister Technologies Italia Srl  
Via T. A. Edison, 11 | 20090 Segrate (MI)  
Tel.: 02-2137647 | info@leister.it



Pad. 6 - B39

# KRELUS IR

I sistemi di riscaldamento ad infrarossi versatili ed efficienti



I sistemi di riscaldamento ad infrarossi KRELUS garantiscono la massima velocità di accensione e spegnimento, consentendo un ottimale uso dell'energia. Grazie alla loro costruzione modulare, sono in grado di coprire una gamma molto vasta di applicazioni all'interno dei più evaniti processi industriali.

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

**We know how.**

# Lavorare in un ambiente pulito e sicuro

**Riccardo Trionfera, Direttore commerciale di Essity Professional Hygiene ci spiega come migliorare l'igiene e la pulizia negli ambienti di lavoro.**

Che l'igiene e la pulizia personale e delle superfici siano fattori sempre più determinanti in qualsiasi ambiente e attività è ormai chiaro a tutti, e avere gli strumenti giusti a disposizione è una condizione indispensabile per farci sentire al sicuro. I tempi sono maturi per eliminare dai siti produttivi stracci e panni poco igienici che vanno sostituiti con panni monouso disponibili in pratici Dispenser, opportunamente posizionati accanto al luogo di lavoro per asciugare, pulire e lucidare.

Sembrano dettagli, ma non è così. Ed è facile comprendere che l'accessibilità è un fattore chiave per una fruizione ottimale di panni e asciugamani di carta, per assicurare che questi prodotti vengano utilizzati nei tempi e nei modi corretti.

Tork, marchio internazionale di Essity, leader mondiale nel settore dell'Igiene Professionale, grazie all'esperienza in materia di igiene, design funzionale e sostenibilità ha sviluppato una linea di Dispenser appositamente studiati per il settore Industriale, la linea Tork Performance "Una gamma di dispenser per carta o panni per l'asciugatura e le pulizie e la lucidatura, disponibili in rotoli o tovaglioli pre-tagliati che include sei diversi tipi di dispenser che sono stati appositamente adattati per l'industria manifatturiera e tecnologica, per i ristoranti e le cucine professionali, laboratori e ospedali" come ci spiega Riccardo Trionfera, Direttore Commerciale di Essity Professional Hygiene.

## Design e funzionalità

"I dispenser per uso professionale e i panni – continua Trionfera – erano rimasti quasi completamente inalterati per quasi 30 anni, ora Tork ha sviluppato una linea di prodotti di nuova generazione, con un'attenzione particolare all'efficienza, all'ergonomia e al design. I dispenser Tork Performance sono disegnati ergonomicamente con asciugamani e maniglie facili da afferrare e semplici da usare e ricaricare. La funzionalità e il design dei dispenser rende più facile la pulizia e l'asciugatura, e questo si riflette positivamente sulla produttività, la salute e la sicurezza, l'ambiente e i costi di un ambiente di lavoro.

## Amico dell'ambiente

Per molte compagnie l'attenzione per l'ambiente è diventata un punto di forza molto competitivo.

I dispenser Tork Performance comprendono un bordo dentellato ergonomico e funzionale, che vi facilita nell'estrarre la lunghezza di carta desiderata senza usarne più di quella che realmente vi occorre, in modo da ridurre sprechi, consumi e trasporti. I dispenser sono inoltre molto robusti, per un ciclo di vita lungo e utile, e sono contrassegnati chiaramente in modo da facilitarne il riciclo dopo lo smaltimento.



Riccardo Trionfera,  
Direttore commerciale  
di Essity Professional  
Hygiene

## About Tork

Il marchio Tork offre prodotti e servizi per l'igiene professionale ai clienti di tutto il mondo che vanno da ristoranti e strutture sanitarie a uffici, scuole e industrie. I nostri prodotti includono dispenser, asciugamani di carta, carta igienica, sapone, tovaglioli, panni, ma anche soluzioni software per la pulizia basata sui dati. Grazie alla competenza in materia di igiene, design funzionale e sostenibilità, Tork è un leader di mercato che supporta i clienti a pensare al futuro in modo che siano sempre pronti per il business; un marchio globale di Essity e un partner impegnato con clienti in oltre 110 paesi.

Tork è un marchio internazionale di Essity, realtà presente in Italia con una sede a Legnano (MI) e 3 stabilimenti produttivi in Toscana.

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

## About Essity

Essity è un'azienda leader globale nei settori dell'igiene e della salute. Siamo impegnati nel miglioramento della vita delle persone attraverso prodotti e servizi sempre più mirati al benessere dell'individuo. Commercializziamo i nostri prodotti in circa 150 paesi tramite brand leader a livello globale quali TENA e Tork, oltre ad altri brand affermati come JOBST, Leukoplast, Libero, Libresse, Lotus, Nosotras, Saba, Tempo, Vinda e Zewa. Essity conta circa 47.000 dipendenti. Nel 2019, ha registrato un fatturato netto di circa 118,5 miliardi di SEK (11,6 miliardi di EUR). La società ha sede a Stoccolma, Svezia, ed è quotata al Nasdaq di Stoccolma. Essity si impegna nell'abbattere le barriere al benessere e intende contribuire ad una società più sana, sostenibile e circolare.

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



Le attuali necessità di soluzioni igieniche e sicure negli spazi pubblici sono più importanti che mai. Una buona igiene delle mani è il modo migliore per prevenire la diffusione delle infezioni, asciugatura delle mani compresa. Nelle aree in cui l'igiene è essenziale, come negli ospedali, gli asciugamani in carta sono l'unica soluzione di asciugatura consigliata poiché gli asciugatori a getto d'aria diffondono più goccioline nell'aria\*, aumentando il rischio di diffusione dei batteri.

Oggi, il 75% delle persone vorrebbe più asciugamani in carta come alternativa agli asciugatori a getto d'aria\*\*, rendendo gli asciugamani in carta di gran lunga la scelta preferita.

Fai la scelta più sicura: passa oggi stesso agli asciugamani in carta Tork.



Visita il nostro sito [tork.it/saferchoice](https://www.tork.it/saferchoice)

o inquadra il codice con la fotocamera del tuo smartphone.

[www.tork.it/saferchoice](https://www.tork.it/saferchoice)

\*\* Rapporto del CSIS condotto da Lyndee Mince in collaborazione con C.N.T. Lo studio ha coperto quattro mercati: Germania, Francia, Spagna e Svezia. Un totale di 4.000 aziende hanno partecipato alla ricerca.



# Utensili speciali

C.R.M.  
Pad. 3, Stand B22

Durante la prossima MECSPE 2020, C.R.M. di Mazzocato Arturo & Figli s.r.l. presenterà alcune delle sue soluzioni speciali. L'azienda di Fino Mornasco, attiva sin dal 1974 nel settore delle lavorazioni per asportazione di truciolo, esporrà utensili ed inserti per lavorazioni ad asportazione di truciolo ad alta efficienza, in quanto speciali e concepiti per la specifica lavorazione.

C.R.M. Mazzocato proporrà, fra le realizzazioni, speciali utensili troncatori per le torniture automatiche, utensili filettatori in tirata, pensati per togliere un set up alle produzioni di particolari complessi su torni; inserti speciali anche in diamante policristallino per le filettature fuori standard.

Utensile adattivo per sbavatura di particolari non perfettamente cilindrici e soggetti a deboli flessioni di forma (dato lo spessore sottilissimo) ha esordito all'inizio del 2020 nella versione destinata alla finitura, che va ad affiancare quello per sgrossatura nel settore aeronautico, con ottimi risultati.

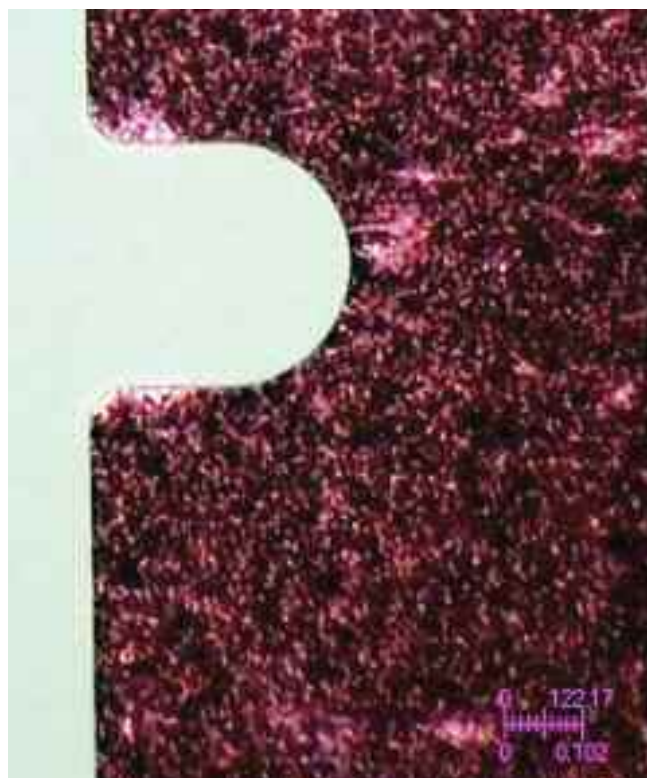
Il raggruppamento di più lavorazioni su un unico utensile, mediante lo studio in 3d di ingombri, delle caratteristiche di macchine ed attrezzature e dei processi, forgia la forma dei nuovi "Kombitools", gli utensili combinati tanto utilizzati specialmente in Germania, attingendo al know-how trentennale dell'azienda, magari in altri settori, con una modalità trasversale singolare, che ha prodotto case histories di successo. Gli stessi utensili, accuratamente progettati in



3D, vengono poi "collaudati" virtualmente mediante CAM ed infine, se il progetto, o meglio il co-progetto, sviluppato di concerto con l'Ufficio Produzione del cliente viene approvato, vengono trasferiti nel cloud e condivisi con le macchine utensili in rete per l'effettiva realizzazione da parte dei tecnici operatori.

Su affilatrici a 5 assi, e con laser di ultima generazione, vengono eseguiti microutensili ed inserti in diamante e C.B.N. policristallino, con taglienti perfetti e sagomati, atti

all'impiego in piccole lavorazioni di finitura ma di elevato impatto economico. C.R.M. Mazzocato ha iniziato parecchie decine di anni fa a proporre il policristallino, declinato in diamante (per materiali non ferrosi) e C.B.N. (nitruro di boro cubico): taglienti, smussi, avvolgitruciolo e rompitruciolo, eseguiti su misura a seconda delle lavorazioni da implementare, non sono un problema. Un'esperienza estremamente utile in campi avanzati quale il medicale e l'orologeria di lusso.





Punte su misura  
per lavorazioni complesse

Inserti, profili  
e forme speciali

Utensili speciali  
su misura

Frese progettate  
su esigenze specifiche

Esecuzioni e lavorazioni  
ad alta precisione



# DIFFERENT SOLUTIONS

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



vi aspettiamo a  
**MACCHINE  
E UTENSILI**

**PAD. 3  
STAND 822**

**FIERE DI PARMA  
29-31/10/2020**



**Ottimizziamo**  
il lavoro  
riducendo  
tempi e costi.



**Progettiamo**  
il vostro  
nuovo utensile  
speciale



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

**new**



**Novità**  
**Affettatura Laser**  
aumenta la durata  
tagliante pct + 30%

# GRM<sup>®</sup>

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

Via S.S. dei Giovi, 44 - 22073 Fivis Muraccio (co) - Italy - Tel. 031.82.83.52 - Fax 031.82.86.42 - info@crmtools.it

# Morse di serraggio IMG

IMG è la sigla che identifica una speciale linea di morse che OML propone in versione autocentrante, trasformabile in doppio bloccaggio e fissa. La serie IMG (che comprende le configurazioni IMG 125-220, IMG 125-320, IMG 160-270 e IMG 160-420) garantisce una gamma di serraggio piuttosto ampia, oltre che massima flessibilità e la possibilità di effettuare un bloccaggio sia esterno che interno.

Nelle morse serie IMG la vite di manovra meccanica è completamente protetta con sistema telescopico brevettato. Ciò evita la necessità di rimuovere le ganasce in modo da trovare la posizione di bloccaggio ottimale. Normalmente le morse con vite protetta usano la slitta di manovra come strumento di protezione. Questo tipo di soluzione, però, obbliga a continui spostamenti delle ganasce nell'apposita sede, in quanto la corsa delle medesime si riduce a pochi mm. Al contrario le morse IMG, pur

mantenendo la vite completamente protetta, consentono un movimento continuo di apertura e chiusura della morsa.

Ideali in caso di automazione e di utilizzo di sistemi di pallettizzazione, le morse serie IMG sono piuttosto semplici da installare: il montaggio avviene direttamente sulla tavola della macchina tramite l'utilizzo di staffe (disponibili in opzione). È prevista un'apertura piuttosto ampia per l'uscita ottimizzata dei trucioli; massima precisione e ripetibilità vengono assicurate dalle guide trattate e rettificate.

Le morse IMG sono dotate di un'interfaccia per sistemi di bloccaggio zero point APS/WPS e Lang 96 mm e sono provviste di fori di montaggio di serie.

Con le morse IMG è possibile raggiungere una forza di serraggio massima di 50 kN. Ad accrescerne la forza, è l'abbinamento con il sistema brevettato SinterGrip espressamente concepito per bloccare un

pezzo nel minore spazio possibile (ovvero 3,5 mm di presa). In questo modo, oltre a poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase (soprattutto in caso di macchine a cinque assi) è possibile risparmiare sulle materie prime, aspetto molto importante quando queste possono avere una grande incidenza sul prezzo (alluminio, titanio, ecc). Inoltre, con il sistema Sintergrip è possibile sfruttare al meglio le prestazioni della macchina utensile e degli utensili assicurando un bloccaggio sicuro e senza deformazioni del pezzo.

Altro aspetto che identifica le morse autocentranti IMG è la modularità: possono infatti essere facilmente trasformate in morse a bloccaggio fisso o in morse a doppio bloccaggio. Le morse a doppio bloccaggio dispongono di un meccanismo completamente compensante; ciò vuol dire che è possibile bloccare due pezzi di differenti dimensioni.





## MODULAR CLAMPING SYSTEMS

### WPS

WORKPIECE POSITIONING SYSTEM



**Sistema Zero Point meccanico**

- Solo 3,5 rotazioni per apertura/bloccaggio
- Sistema a 3 griffe 120° "pull down"
- Elevata forza di serraggio
- Accurata ripetibilità di posizionamento
- Non necessita di modulo doppio
- Completamente ermetico ("Proofless")

### APS

AUTOMATIC POSITIONING SYSTEM



**Sistema Zero Point pneumatico**

- Sistema a 3 griffe 120° "pull down"
- Integrale al sistema di Automazione 4.2
- Isolamento antischivo e anticorrosione
- Funzione auto-integrata
- - 10% tempi di attrezzaggio
- Ampio gamma di materiali e pezzi

### SINTEX



**Morze autoconcentranti per macchine 3 assi**

- Tecnologia SinTeGrip: solo 3,2mm di gioco
- Parti di montaggio fronte
- Minimo prelievo
- Computa
- Anodi gamma di aperture
- Resiliente

### SinteGrip



**Inseri in metallo duro per presa pezzi**

- Totale assenza di vibrazioni
- Levantare del pezzo in attenti lami
- Maggiore elasticità di taglio
- Migliori velocità di avanzamento
- Maggiore volume di truciolo asportato
- Solo 3,5 mm di gioco per la serie generica (estensione di pezzi)

### TWIN VISE



**Morze autoconcentranti pneumatici / idraulici**

- Ampio gamma di materiali
- Integrale al sistema di Automazione 4.2
- Conoscenza di strutture ("Proofless")
- Controllo carico generico
- Funzione P.L.
- Di facile installazione

# WPS

## WORKPIECE POSITIONING SYSTEM

### Sistema Zero Point meccanico

I moduli di bloccaggio con diverse altezze (40, 60, 80 e 150 mm) garantiscono il serraggio di molteplici geometrie dei pezzi. I moduli di serraggio possono essere montati su una piastra reticolo o direttamente sul pallet macchina tramite una flangia di montaggio.

**I vostri tempi di attrezzaggio si ridurranno del 90%**



Singolo azionamento rapido per l'apertura e il bloccaggio con

**solo 3,5 rotazioni**  
e migliore accessibilità

Modulo di bloccaggio

**completamente ermetico**  
perché la manutenzione non è necessaria



**Sistema di bloccaggio**

a 3 griffe 120° "pull down"  
per la massima tenuta durante il serraggio



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

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

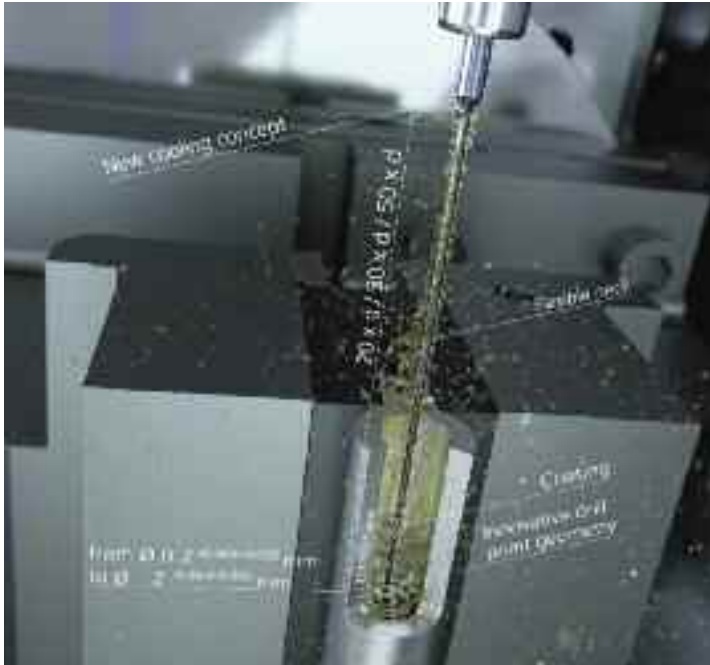
Tel. +39 0382 65 95 13 - Fax +39 0382 55 99 42 - email: [omlspa@omlspa.it](mailto:omlspa@omlspa.it) - [www.omlspa.it](http://www.omlspa.it)

# Più piccolo, più profondo – e sempre preciso

Mikron Tool espande le sue gamme di prodotti con diametri ancora più piccoli e per lavorazioni ancora più profonde. Questo vale soprattutto per punte e frese destinate alla lavorazione di acciai inossidabili, il titanio e le leghe resistenti al calore.

Le idee per nuovi utensili sono tante e disegnarli sul computer è facile. Quali dimensioni lanciare sul mercato, dipende però da diversi fattori come la convertibilità sulla rettificatrice oppure i rivestimenti e il materiale grezzo disponibile. Le possibilità migliorano continuamente e oggi il produttore di utensili può realizzare quello che poco tempo fa era impensabile. Alla fine però, i nuovi utensili devono provare le loro prestazioni nella pratica, sia per la precisione, i parametri di tag-

lio o la sicurezza di processo. Non sempre la funzionalità è garantita anche in nuove dimensioni.



Esempio di uno dei prodotti disponibili con una gamma più larga. Forare fino a 30 x d da diametro 0.2 mm

Mikron Tool ha utilizzato l'anno 2020 per rivedere le sue gamme di prodotti e allargare l'offerta laddove dall'esperienza esiste un'ampia bisogno da parte dei clienti.

Le novità nel settore foratura riguardano gli utensili piccoli e micro. Così, tante micro punte per la foratura profonda coprono una gamma di diametri da 0.2 a 2 mm (finora 0.3 a 1.2 mm). Anche la mini punta per acciai inossidabili è ora disponibile a partire di diametro 0.2 mm. Sembra poca differenza ma non è scontato trattandosi di una riduzione del diametro di 50%!

I cambiamenti per la fresatura invece riguardano il complemento con nuove geometrie e diametri più grandi così che la maggioranza dei prodotti è ora disponibile da stock fino a 8 mm. La fresa a tuffo Crazy-Mill Cool P&S è sicuramente degna di nota, perché nella nuova versione raggiunge la doppia profondità di fresatura: con un'entrata verticale nel materiale e la fresatura di scanalature e tasche fino a 5 x d.



**LE OPERAZIONI**

- Entrata a tuffo verticale
- Fresatura di cave e scanalature
- Finitura - Contomatura

**LE PRESTAZIONI**

- Lavorazione veloce
- Durata di vita elevata
- Alta sicurezza di processo
- Qualità di superficie eccellente

- Canali refrigeranti interni
- A partire da diametro 1 mm
- Profondità fino a 5 x d



Mikron Tool S.p.A. Agnate  
10027 Agnate | Italia | Tel. +41 31 610 40 33  
info@mikron.com | www.mikrontool.com



**crazy about** cool milling

Un tuffo e via ...  
le frese CrazyMill Cool P&S

 <b>VUOLE ACQUISTARE VENDERE UN'AZIENDA UN IMMOBILE? RICERCARE SOCI</b> Da 25 anni leader nazionale nell'intermediazione aziendale					
www.cogefim.com - info@cogefim.it		02.39261191	02.39215804	www.generalcessioni.it - info@generalcessioni.it	
<b>ITALY - PROVINCIA DI VERONA PRESTIGIOSO CAPANNONE TECNOLOGICO</b> di mq. 350 - riscaldato con i costi dell'indipendenza energetica <b>RISCALDATO E RAFFRESCATO</b> ATTRAVERSO SISTEMA RADIANTE A PAVIMENTO E SOFFITTO - alimentato da <b>GENERATORE GEOTERMICO - IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b> che copre i consumi elettrici - <b>OTTIMA POSIZIONE LOGISTICA</b> - <b>PREZZO MOLTO INTERESSANTE - CEDESI</b> 14674	Siamo stati incaricati di vendere anche separatamente <b>RISTORANTI PIZZERIE</b> ubicati in <b>PROVINCIA DI COMO, PROVINCIA DI BERGAMO</b> e <b>PROVINCIA DI VARESE</b> importanti fatturati, dimensione dei locali e potenziale di ulteriore crescita ne fanno una proposta di sicuro interesse anche per gruppi nazionali/internazionali 14680	<b>PROVINCIA ALESSANDRIA</b> ideale <b>AZIENDA MECCANICA DI PRECISIONE</b> attività di affittavolo di macchinari con personale qualificato - impianto fatturato e elevati utili - clientela selezionata e fedele - <b>DI PROPRIETÀ</b> comprendenti <b>PALAZZO UFFICI</b> e <b>ABITAZIONE PADRONALE</b> con ampio <b>TERRENO EDIFICABILE</b> - cede si offre ad un prezzo per trattare con clienti - <b>gestione ordinaria</b> - <b>tecniche amministrative</b> 4672			
<b>PROVINCIA DI VARESE</b> in importante paese sulla <b>Statale Varesina</b> in <b>EDIFICIO</b> di <b>EPOCA</b> vendiamo storico <b>RISTORANTE ALBERGO</b> avviamento cinquantennale - clientela fissa e fidelizzata - richiesta inferiore al reale valore 14674	<b>SARDEGNA - PULA (CA)</b> attività ventennale <b>TABACCHI RICEVITORE SERVIZI SELF 24 ORE</b> di ultima generazione - location attrezzata - posizione strategica - <b>cessione licenza/azienda</b> - immobile locazione - ottimo investimento 14675	<b>PIEMONTE</b> - tra <b>MILANO</b> e <b>GENOVA</b> in posizione ottima prestigiosa <b>AGRITURISMO</b> con <b>AZIENDA AGRICOLA</b> completo di immobili di pregio con camere, ristorante, scuderia, allevamento, officina e salumeria - <b>dotato di appartamenti padronali e servizi</b> - impianto fotovoltaico auto consumo e vari locali di servizi - <b>cedesi con ampi terreni di pertinenza</b> 14671			
<b>PROVINCIA DI NOVARA</b> zona in alta posizione di fronte prestigiosa villetta con giardino di circa 100 mq. giardino con gazebo e piscina <b>TABACCHERIA</b> (gestione ordinaria) <b>LOCOMOTIVA, BARCA S. GIOCHI D'AL, SUPERNALTO, RICARICHE TELEFONICHE - DRATTA E VINCI, BIKOOLA, CAROTIERIA</b> e <b>GIOCATTOLI</b> - distributore automatico - novembre appena pronto - <b>avvicini oggi dimostrabili</b> - prezzo molto interessante in base al valore - <b>buono investimento</b> - <b>ideale per famiglia</b> - <b>ottima villetta</b> - <b>area abitabile</b> 14683	<b>PIETRA LIGURE (SV)</b> posizione centralissima pedonale di facile passaggio <b>cedesi gradita BAR CAFFETERIA</b> con <b>LICENZA ALIMENTARI</b> con prodotti di alta qualità (vini, spumanti, champagne, dolci, m. prodotti dolci, liquori) - <b>confezioni regalo personalizzate ed oggettiva</b> - <b>valida</b> - <b>locale splendida</b> da visitare con clienti annuale sicuro investimento <b>ideale per coppia</b> - <b>garanzia lavoro tutto l'anno</b> 14684	<b>ACQUI TERME (AL)</b> posizione centralissima pedonale per molteplici impegni lavorativi <b>cedesi storica GIOIELLERIA ORFICERIA OROLOGERIA</b> doppia vetrina in posizione angolare - <b>elegantemente arredata</b> - <b>dotata di servizi</b> e impianti tecnologici certificati - <b>richiesta molto inferiore al suo valore</b> 14671			
Siamo stati incaricati di valutare la <b>posizione totale/parziale di importante AZIENDA ITALIANA</b> operante <b>SETTORE AUTOMOTIVE</b> - prodotti unici di nicchia e particolari con importante clientela internazionale ed in forte espansione 20% esportazione - know-how di avanguardia e uffici esclusivi fanno un'opportunità di sicuro interesse - <b>garanzia assistenza totale</b> - <b>fatturato in crescita</b> 14694	<b>MILANO</b> vicinanza tangenziale vendiamo eventualmente con <b>IMMOBILE AZIENDA ESTRUSIONE MATERIE PLASTICHE</b> operante da 30 anni in settore specifico - <b>con clientela fidelizzata</b> 14696	<b>TORINO</b> si vende storico <b>AZIENDA DI INSEGNE</b> di vario genere e <b>CARTELLONISTICA</b> oltre 40 anni di storia - <b>attrezzature</b> e <b>laboratori in piena produzione</b> <b>AFFARE</b> 31979			
Zona <b>CUNEO</b> storica <b>AZIENDA</b> specializzata e certificata in progettazione e costruzione <b>CARPENTERIA METALLICA</b> di <b>PRECISIONE</b> con portafoglio lavori già acquisiti - <b>clientela selezionata e fidelizzata</b> costituita da enti pubblici, aziende e privati - <b>per info attività cede AZIENDA</b> con prestigiosi <b>IMMOBILI</b> di ampio superficie polivalenti e moduli in <b>posizione strategica</b> <b>vicinante casale autostradale</b> 14700	<b>TORINO</b> si vende affermato <b>ATTIVITÀ</b> operante nel settore <b>TRASFORMAZIONE</b> e <b>RICICLAGGIO MATERIALI DERIVATI</b> dalla <b>LAVORAZIONE</b> del <b>LEGNO</b> e della <b>PLASTICA</b> per varie applicazioni mercato <b>IMMOBILI</b> di <b>PROPRIETÀ</b> da valutare a parte 14702	Siamo stati incaricati da importante <b>AZIENDA SETTORE STAMPAGGIO ARTICOLI TECNICI</b> in <b>GOMMA</b> di valutare la possibilità di acquisto <b>AZIENDA STESSO SETTORE</b> con maggioranza di clienti diretti - <b>massimo riservatezza</b> 11823			
<b>PROVINCIA DI MILANO</b> ricerchiamo socio/partner o valutiamo vendita per transazione <b>AZIENDA INFORMATICA</b> attiva nella progettazione e sviluppo di <b>DISPOSITIVI MEDICI SOFTWARE PER LA GESTIONE DI ALLARMI CLINICI</b> - <b>Installazioni attive</b> in tutta Europa e mercato in forte espansione 31756	<b>Sulla STATALE VARESSINA (MI)</b> in centro paese vendiamo piccola <b>BAR</b> completamente arredata ed attrezzata con incassi incrementabili - <b>ideale per coppia</b> 31922	<b>PROVINCIA DI VARESE</b> in importante paese sulla <b>Statale Varesina</b> in <b>EDIFICIO</b> di <b>EPOCA</b> vendiamo storico <b>RISTORANTE ALBERGO</b> avviamento cinquantennale - <b>clientela fissa e fidelizzata</b> - <b>richiesta inferiore al reale valore</b> 31976			
Adiacente <b>MILANO</b> comodo tangenziale vendiamo storico <b>AZIENDA</b> operante nel settore <b>PRODUZIONE ACCESSORI VENTILAZIONE</b> e <b>CONDIZIONAMENTO</b> portafoglio clienti consolidato possibilità di forte incremento fatturato mercato Italia/Estero - <b>garanzia assistenza totale</b> - <b>eventualmente si valuta anche SOCIO OPERATIVO o FINANZIATORE</b> per sviluppo aziendale 31988	<b>VICINANZE MILANO</b> zona <b>FIBRA</b> in importante cittadina vendiamo splendida <b>LIBRERIA</b> completamente attrezzata ed arredata di nuovo - <b>posizione di grandissima prestigio</b> <b>VERO AFFARE</b> 32006	<b>ROMA</b> a circa 100 km dalla capitale <b>BUCAREST</b> <b>AZIENDA</b> leader nella <b>PRODUZIONE</b> di <b>ELETRONICA</b> con clientela di riferimento consolidata sul mercato europeo - <b>ottimo fatturato</b> - <b>circa 500 dipendenti qualificati</b> - <b>prestigiosa IMMOBILE</b> di proprietà di ampio superficie ubicata in <b>posizione strategica</b> ed autonoma per il consumo di energia <b>valida proposta di cessione locale</b> - <b>garanzia adeguata</b> - <b>affidabilità e consulenza in loco</b> 32010			
In <b>ALESSANDRIA</b> e <b>SAVONA</b> zona <b>ACQUI TERME</b> posizione centralissima <b>cedesi dipendente</b> e <b>nuovissima attività</b> comprendente <b>BAR CAFFETERIA PASTICCERIA CON LABORATORIO</b> altamente attrezzata e nuova - <b>NEGOZIO ALIMENTARI / MINIMARKET</b> con prodotti selezionati di alta qualità - <b>elevato volume di affari</b> - <b>buono investimento</b> - <b>avvicini</b> - <b>parlarsi</b> - <b>garanzia</b> - <b>ottima villetta e affiancamento da parte dell'attuale gestione</b> 32012	Intermediazione immobiliare <b>SAVONNESE</b> zona collinare <b>valida villetta</b> di circa 100 mq. giardino con piscina e <b>colonna</b> di circa 100 mq. giardino con gazebo e piscina - <b>generazione nuova</b> - <b>possibile di cessione per RISTORANTE BAR e AFFITTAVOLO</b> con ampio spazio ed esterni con <b>terreno</b> - <b>portafoglio</b> - <b>IMMOBILE DI PROPRIETÀ</b> - <b>consulenza</b> - <b>arredato e arredato</b> - <b>tutto a norma</b> - <b>APPALTI</b> - <b>avvicini</b> - <b>disponibili</b> - <b>intermediazione</b> - <b>possibilità gestione a reddito</b> - <b>valida villetta con terreno</b> - <b>avvicini</b> - <b>eventuali permessi</b> - <b>intermediazione</b> - <b>valida villetta</b> - <b>avvicini</b> 32014	<b>MILANO</b> vicinanza tangenziale vendiamo eventualmente con <b>IMMOBILE AZIENDA ESTRUSIONE MATERIE PLASTICHE</b> operante da 30 anni in settore specifico con clientela fidelizzata 32014			
Zona <b>CUNEO</b> storica <b>AZIENDA</b> specializzata e certificata in progettazione e costruzione <b>CARPENTERIA METALLICA</b> di <b>PRECISIONE</b> con portafoglio lavori già acquisiti - <b>clientela selezionata e fidelizzata</b> costituita da enti pubblici, aziende e privati per info attività cede <b>AZIENDA</b> con prestigiosi <b>IMMOBILI</b> di ampia superficie polivalenti e moduli in <b>posizione strategica</b> - <b>vicinante casale autostradale</b> 32017	<b>BUCCINASCO (MI)</b> vendiamo <b>CAPANNONE</b> su due piani per totale mq. 900 artigianale/laboratorio e uffici - <b>posizione eccezionale</b> su strada principale - <b>ideale anche per attività settore servizi</b> 32019	<b>IN TORTONA E CASTENOVDO SCRIVA (AL)</b> superba <b>ENOBANIT</b> con ampio dehors e grande portafoglio - <b>completamente ristrutturata ed elegantemente arredata e consolidata</b> - <b>buona rifinitura</b> - <b>arredata a nuovo</b> - <b>3 sale per 30 posti climatizzati</b> - <b>locale completo di norme e idoneo</b> - <b>regolato</b> - <b>possibilità di eventuale alloggi stagionali</b> - <b>arredato</b> - <b>vicini</b> - <b>prezzo molto interessante</b> - <b>buono investimento</b> - <b>avvicini</b> - <b>valida villetta</b> - <b>vicini</b> - <b>prezzo molto interessante</b> - <b>avvicini</b> 32020			
<b>PROVINCIA DI MILANO</b> comodo tangenziale vendiamo eventualmente con <b>IMMOBILE INDIPENDENTE</b> costituito da <b>CAPANNONE</b> di circa 700 mq su area di circa 3.000 mq storica <b>AZIENDA CARTOTECNICA</b> con importante clientela fidelizzata 32021	<b>ALESSANDRIA</b> adiacente ospedale - <b>università</b> - <b>stadio</b> - <b>Macceperetto</b> - <b>uffici a fronte mare</b> - <b>portafoglio vendiamo gradita RISTORANTE</b> 70 posti climatizzati - <b>completamente a norma</b> - <b>con norme mediche</b> - <b>contratto valido con scadenza 2028</b> - <b>na posti</b> - <b>ordinari</b> - <b>disponibili</b> - <b>intermediazione</b> - <b>di facile gestione</b> - <b>cedesi a prezzo molto interessante</b> - <b>con possibilità di pagamento</b> - <b>dicazione</b> - <b>buono investimento</b> - <b>avvicini</b> - <b>valida villetta</b> - <b>vicini</b> - <b>prezzo molto interessante</b> - <b>avvicini</b> - <b>valida villetta</b> - <b>vicini</b> - <b>prezzo molto interessante</b> - <b>avvicini</b> 32022	<b>HINTERLAND DI MILANO</b> <b>cedesi di altissima</b> <b>CENTRO STUDIO</b> di <b>ESTETICA AVANZATA</b> attività altamente strutturata ed attrezzata - <b>ubicazione di estremo interesse</b> in centro commerciale - <b>garanzia ottima opportunità</b> per operatori del settore 32023			

# Utensili di qualità

BFT Burzoni è nata nel 1974 dalla volontà e dalla passione di Alberto Burzoni. Attraverso un costante lavoro, l'azienda è riuscita a creare un programma di utensileria di qualità, completo, affidabile e all'avanguardia che le ha permesso di diventare un importante punto di riferimento nell'ambito delle lavorazioni meccaniche ad asportazione truciolo.

Grazie ad un team affiatato e ad una rete di agenti altamente qualificata, BFT Burzoni supporta il cliente nella scelta del prodotto con grande professionalità. Con un magazzino da 10 milioni di pezzi suddivisi in 60.000 articoli in pronta consegna, BFT Burzoni riesce a rispondere alle esigenze di tutti i settori della meccanica, Oil & Gas e del comparto stampi. L'ampia offerta di prodotti, contraddistinti dal marchio della pantera, comprende: inserti di tornitura e fresatura, frese ad inserti per fresatura, punte e frese in metallo duro integrale, punte ad inserti e con cuspidi, maschi e alesatori, mandrini per tutte le lavorazioni e sistemi modulari. Eccellente qualità di metallo duro e l'ampia e variegata scelta di geometrie per il controllo del truciolo hanno permesso all'azienda di affermarsi nel mondo dell'asportazione truciolo. Tra le novità troviamo la linea di troncatura e scanalatura **CASTORO LINE**. La linea comprende inserti di ogni tipo, 7 diverse geometrie, abbinati a 5 differenti qualità di metallo duro che permettono di lavorare con il corretto controllo del truciolo su tutti i tipi di materiali. Alte prestazioni sono garantite nella troncatura e scanalatura di leghe resistenti al calore con avanzamenti e durate superiori agli attuali prodotti in commercio.

Nel settore della foratura, invece, oltre ad una ricca gamma di punte in metallo duro, BFT Burzoni pre-



senta la nuova linea **B-DRILL**, contraddistinta dal simbolo di un'ape laboriosa. La gamma, che comprende punte 3xD, 4xD e 5xD parte da Ø 14 e arriva a Ø 46.

Gli inserti a quattro taglienti sono presenti con due tipi di rompitrucoli e in tre differenti gradi di metallo duro così da poter forare tutti i tipi di materiali. La geometria M1 in combinazione con il grado TGP35 assicura alte prestazioni nella lavorazione di acciai inossidabili e leghe resistenti al calore. Altra novità nell'ambito della foratura è la linea **CU-DRILL**, sigla che identifica la linea di punte a cuspidi dal diametro di 8 mm fino al diametro di 26 mm - 3xD, 5xD e 8xD. Completa l'offerta di foratura ad inserti la linea **0038** con cartucce e punta pilota che permette di forare dal diametro di 54 mm fino a 200 mm.

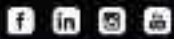
Nuova è anche la linea **Troko** che comprende una gamma completa di frese 2xD, 3xD e 4xD disponibile in diversi passi e raggi. Appositamente realizzate per le lavorazioni in trocoidale e per operazioni di sgrossatura in contornatura, la linea Troko assicura risultati ottimali con il rivestimento KH68 per fresatura di acciai inossidabili e leghe resistenti al calore e con il rivestimento KP60 per tutti gli altri tipi di acciai.

Un'altra linea apprezzata dai clienti dell'azienda è **RUNNER**, la linea di frese in metallo duro integrale capace di forare dal pieno a 90°, eseguire lavorazioni in rampa a 45° e, conseguentemente, scendere in interpolazione a un passo più elevato, garantendo alte prestazioni su tutti i tipi di materiali sia in sgrossatura che in finitura.

Oltre agli utensili, BFT Burzoni - in partnership con LISTA - propone un nuovo servizio di stoccaggio degli utensili chiamato BFT-Electronic Tool Management basato sull'utilizzo delle cassette elettroniche personalizzabili.



www.bftburzoni.com



60 000 articoli.



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

10 milioni di pezzi  
in pronta consegna.

# Macchine ad autoapprendimento

TORGIM TL 450/500 è una serie di macchine ad AUTOAPPRENDIMENTO che si distingue per dimensioni, peso e praticità d'uso. Tramite l'uso di volantini elettronici, altri comandi manuali ed una unità di controllo con monitor a colori cristalli liquidi 11" l'operatore è in grado sia di eseguire torniture tradizionali con quote visualizzate ed avanzamenti con selezione continua sia di realizzare pezzi complessi seguendo la programmazione guidata ed editor grafici semplificati. Una volta realizzato il programma di lavorazione è possibile verificarne la correttezza eseguendo graficamente il percorso utensile oppure simulando l'asportazione con la grafica solida. La memoria di programmazione standard è 1 Mb. E' inoltre possibile l'archiviazione di programmi su periferica tramite una porta seriale RS232 oppure porta USB.

La testa, fusa in ghisa speciale è stabilizzata e rigidamente fissata al bancale in modo da garantire la completa assenza di vibrazioni. Tutti gli ingranaggi, in acciaio Cr.Ni.Mo. cementati, temperati e rettificati, ruotano su cuscinetti di alta precisione. Il mandrino, supportato in tre punti e con passaggio barra  $\varnothing$  160

mm, è montato su cuscinetti TIMKEN a rulli di alta precisione speciali per macchine utensili. La trasmissione del moto avviene tramite due gamme di velocità, collegate al mandrino mediante una coppia di ingranaggi elicoidali in modo da garantire una coppia di taglio all'utensile costante ed elevata. La macchina è dotata di cambio gamma completamente automatico garantito da un pistone idraulico con relativa centralina e scambiatore di calore. La lubrificazione è effettuata per mezzo di una pompa ad ingranaggi ed appositi distributori.

La lubrificazione delle guide del carro è completamente automatica essendo assicurata da un'elettropompa temporizzata e da opportuni dosatori. Il bancale in ghisa Meehanite è del tipo ricoperto su tutta la lunghezza e di struttura robustissima con doppia parete e nervature molto raccordate che assicurano un'assoluta indeformabilità. L'incavo naturale sotto testa aumenta le potenzialità di lavorazione della macchina consentendo la tornitura di flange solitamente realizzabili su torni molto più ingombranti. I motori mandrino ed assi sono in c.a. BRUSHLESS con azionamenti digitali.





# È il momento di **INNOVARE!**

Scopri tutte le novità  
dal mondo dell'**innovazione**  
e della **tecnologia**.



[rivistainnovare.com](http://rivistainnovare.com)



**innovareweb**

# Sistemi modulari di bloccaggio

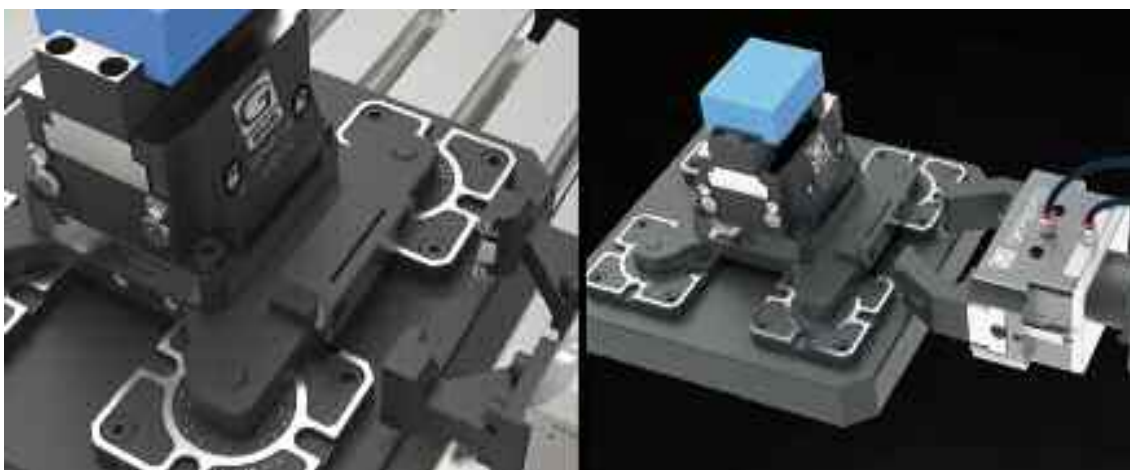
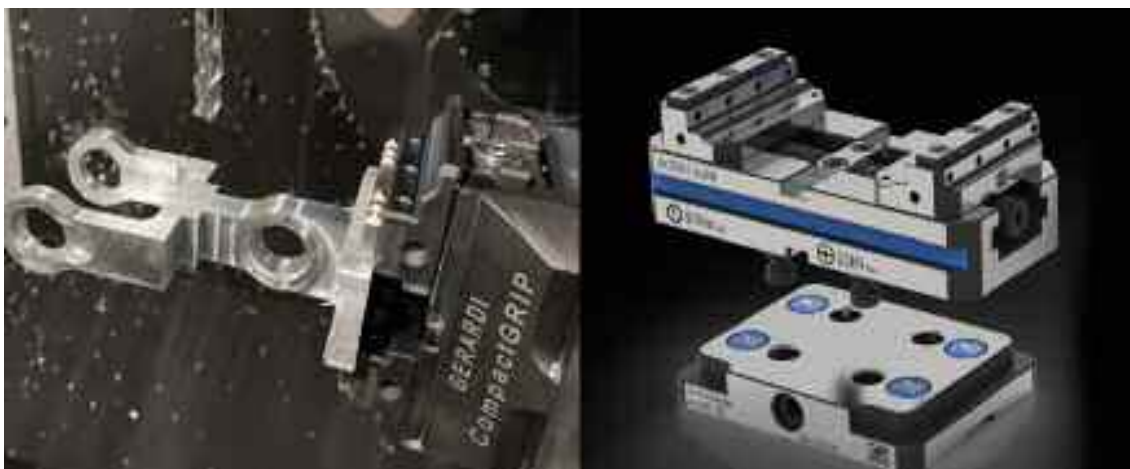
Il programma di produzione GERARDI comprende un sistema modulare di bloccaggio fra i più ampi e completi a livello mondiale. Precisione e modularità, unite ad un eccezionale rapporto prezzo-qualità ed ai 5 anni di garanzia, hanno decretato il successo dell'azienda, leader in Europa nel settore delle morse modulari. La disponibilità di una vastissima gamma di composizioni vi permette di realizzare con soluzioni standard anche gli allestimenti che credevate speciali.

Di speciale interesse per gli utilizzatori di centri di lavoro a 5 assi, le morse autocentranti COMPACT-GRIP (le più compatte) e le morse GRIP MATIC (le automatiche), nate espressamente per i centri di lavoro a 5 assi, queste gamme di morse permettono di eseguire lavorazioni sulle 5 facce del particolare con riferimenti precisi in spazi contenuti garantendo sempre usure inesistenti e massima rigidità.

Le morse Gripmatic sono particolarmente indicate per il carico & scarico del pezzo o dell'attrezzatura in automatico tramite robot consentendo un'altissima efficienza del carico produttivo.

Il sistema modulare di bloccaggio Gerardi comprende anche una gamma amplissima di portapezzi per macchine orizzontali che insieme al sistema Zero Point per il cambio rapido e preciso di vari tipi di attrezzatura fanno di Gerardi uno dei pochi produttori in grado di realizzare qualsiasi tipo di attrezzature per presa pezzo chiavi in mano.

Gerardi realizza inoltre Teste Angolari e Motorizzazioni adatte per fresare, forare e maschiare. Ormai conosciute ed apprezzate in tutto il mondo per il livello di prestazioni e per l'affidabilità che garan-



tiscono, sono l'ideale per tutte le applicazioni (aerospaziali ed automobilistico in testa) che richiedono alte precisioni e grande duttilità di impiego.

Ultimissima novità in casa Gerardi sono le teste ad angolo disassate serie GR.

Una linea di teste angolari costruite con il corpo disassato rendendole così adatte per lavorazioni in spazi ristretti e fori. Ridotto ingombro in uscita per l'ottimizzazione della lunghezza dell'utensile.

Possibilità di avere teste angolari GR di tutte le dimensioni per l'esecuzione di piccole lavorazioni a partire da Ø3mm fino ad arrivare a teste speciali di grossissime dimensioni costruite per soddisfare qualunque particolare esigenza del cliente.

Come tutte le nostre teste anche queste ultime sono fornite di passaggio refrigerante interno fino a 70 BAR mantenendo sempre isolati i componenti cinetici interni.

Made in Italy



www.gerardi.it



Design Italiano



HRC 60  
errore 0,02



4.0 Ready



Resistenza  
Rapidissima

## LA MIGLIORE ATTREZZATURA PER LA TUA MACCHINA UTENSILE



### Compatta, rigide e precise Non solo per 5 assi

Nato espressamente per i centri a 5 assi, lo gamma CompactGRIP permette di intervenire sulle 5 linee del portafoglio in lavorazione con rifilamenti precisi in spazi ristretti garantendo usure minime e grande rigidità.



### Posizionamento ed ancoraggio istantaneo

Lo Zero Tooling è un sistema di posizionamento ed ancoraggio istantaneo, rappresenta la soluzione ideale per la manutenzione sul banco di lavoro, rigido e sicuro della attrezzatura sui colletti delle macchine utensili.



### Per operazioni di foratura, fresatura e maschiatura

Tutte le geometrie moderne e integrate ideati per il settore aeronautico, aerospaziale e altri settori applicativi di precisione. Esistono in famiglie di serie che ne completano le prestazioni applicative e produttive.



### L'eccellenza tecnologica

Oltre 1000 realizzazioni per i torni e barilotti dei più importanti costruttori con il miglior rapporto qualità / prezzo.

5 Anni di Garanzia



2 Anni di Garanzia



1 Anno di Garanzia



2 Anni di Garanzia



# Il lockdown cosa ha insegnato alle aziende? I vantaggi del 4.0.

La pandemia ha costretto le aziende a modificare il loro modo di lavorare spingendole a sperimentare nuovi modelli organizzativi durante il lockdown. Lo smart working è un bell'esempio così come la gestione del lavoro in officina riducendo il numero di addetti che lavorano in contemporanea nei reparti. Possiamo dire che il lockdown ha insegnato alle aziende che l'organizzazione efficiente del lavoro permette di affrontare i momenti difficili con consapevolezza e al tempo stesso ha dimostrato a tutti che si può lavorare in modo diverso dal solito ottenendo risultati inaspettati. In questo scenario un ruolo fondamentale l'hanno avuto i sistemi di supporto alla produzione e alla gestione. Avere l'accesso ai dati aziendali indipendentemente dalla presenza o meno delle persone ha permesso di non fermare i processi. Le aziende con una infrastruttura

informatica adeguata hanno affrontato la situazione di emergenza con minori difficoltà di chi non aveva accesso ai dati. Il 4.0 e l'interconnessione alle macchine hanno agevolato la gestione della produzione nelle aziende che ne disponevano. Vero Project SpA ha potuto verificare questo fenomeno tra gli oltre 400 clienti che hanno implementato in azienda il software di gestione della produzione WorkPLAN e il collegamento alle macchine con QuickMONITOR. Il processo di preventivazione e gestione delle commesse nonché la pianificazione della produzione ha permesso ai clienti di gestire la fase di emergenza facendo simulazioni sui tempi di consegna e su come organizzare il lavoro in azienda evitando assembramenti e garantendo la sicurezza dei dipendenti. Il focus di Vero Project SpA è da sempre quello di affiancare le aziende

meccaniche aiutandole a migliorare la loro infrastruttura tecnologica e organizzativa per poter competere in modo sempre più efficiente e per gestire le emergenze e gli imprevisti che quotidianamente vanno affrontate.

Proprio seguendo questo approccio le soluzioni proposte sono di chiara implementazione, con tempi certi e basso impatto sulle risorse aziendali. Anche l'aspetto economico segue questo approccio. Il cliente sa da subito la cifra esatta che andrà a spendere senza avere sorprese per lo sviluppo o la personalizzazione. Una organizzazione efficiente, rapporti chiari, e grande esperienza nel settore meccanico fanno di Vero Project SpA il partner ideale per l'industria 4.0 in grado di aiutare le aziende e migliorare le proprie performance produttive, di efficienza e di organizzazione.





# Vero Project

## IL VOSTRO PARTNER PER INDUSTRIA 4.0



### Esperienza

Affianchiamo le aziende nel passaggio alla digitalizzazione aiutandole a migliorare l'efficienza e la competitività con soluzioni robuste e stabili.

### Pianificazione

della produzione, ottimizzazione dei carichi di lavoro e monitoraggio continuo delle fasi di lavorazione.

### Tracciabilità

dei pezzi in lavorazione.



### Interconnessione

Interconnessione software con oltre 20 tipi di controlli numerici. Rilevamento ore in tempo reale per singolo pezzo e singola fase di lavorazione.



### Semplicità

Interfaccia intuitiva, formazione e affiancamento. Velocità di implementazione e basso impatto sulle risorse.



## Vero Project Spa

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

Brescia:  
Via Della Stella, 44  
25062 Concesio (BS)

Milano:  
Via G. Pogliani, 32  
20037 Paderno Dugnano (MI)

Ancona:  
Via Chiusa, 6  
60027 Osimo (AN)

tel. +39 0308910008 email: [info@veroproject.it](mailto:info@veroproject.it)

# ASSERVIMENTI PRESSE

LINEE DI ALIMENTAZIONE  
PER PRESSE TRADIZIONALI  
E COMPATTE E LINEE SPECIALI  
PER SERVOPRESSE



## Asservimenti Presse

Via Strada Longa 809, n. 10 | 26815 Massalegno (LO) Italy

Tel. +39 0371 482096 | Fax +39 0371 482775

<http://www.asservimentipresse.it> | [info@asservimentipresse.it](mailto:info@asservimentipresse.it)

# TORNOS

## Efficiente, versatile e di facile utilizzo

Il Tornos Swiss GT 32, con capacità di barra di 32 mm di diametro, è una macchina automatica Swiss type dotata di sei assi lineari e due assi C. Versatilità, grande efficienza nelle operazioni a valore aggiunto e possibilità di lavorare con il senso braccio guida rendono Swiss GT 32 una soluzione di tornitura barre completa. Scoprite di più: [www.tornos.com](http://www.tornos.com)



*La soluzione di lavorazione avanzata*

# SWISS GT 32

We keep you turning

# ATOS Q: Performance insuperabili in formato compatto

Il nuovo ATOS Q di GOM è un potente scanner 3D per analisi complesse. Il sistema leggero e flessibile è equipaggiato con lenti intercambiabili adatte a componenti di piccole e medie dimensioni, e utilizza il più recente software GOM.

Quando si tratta di controllo qualità del prodotto e ottimizzazione dei processi, molte aziende si affidano ai sistemi di misurazione ottica 3D di GOM. I campi di applicazione della metrologia 3D spaziano dai settori automotive, della formatura dei metalli, dell'iniezione plastica e della forgiatura, fino all'industria aerospaziale. La combinazione di elettronica e ottiche high-tech con un design robusto e un software potente dà vita ai sistemi ATOS che sono all'avanguardia nel produrre risultati di misura altamente accurati.

## Affidabilità e velocità dimostrate

Per sviluppare un nuovo sensore che rappresenti il futuro della metrologia ottica 3D, ovvero l'ATOS Q, GOM si è nuovamente affidata alle comprovate funzionalità dei sistemi di misura ottica ATOS. Il design di ATOS è caratterizzato dall'elettronica e le ottiche protette, caratteristiche che rendono il sensore resistente per compiti di misura in ambienti industriali difficili. Il nuovo prodotto racchiude funzionalità peculiari della tecnologia ATOS, come il principio di tripla scansione, il Blue Light Equalizer e un'accurata calibrazione, insieme a un sistema di automonitoraggio con la gestione attiva della temperatura. Le sue ottime performance pongono il nuovo sensore compatto al top della sua categoria: la proiezione di frange richiesta per misurazioni precise viene effettuata ad alta velocità e i cavi integrati in fibra ottica consentono una trasmissione di dati rapida e continua. Come tutti gli altri scanner 3D ATOS, il nuovo sensore compatto soddisfa alti requisiti metrologici ed è dotato del più recente software di analisi GOM Inspect Suite.



## Compatto e flessibilità d'uso

Con le sue dimensioni compatte di 340 mm x 240 mm x 83 mm e un peso inferiore a 4 kg, lo scanner ATOS Q è facilmente trasportabile e versatile nell'utilizzo. L'operatore può usare lo scanner 3D agilmente nel luogo preposto per la misurazione, nella sala metrologica oppure direttamente nel reparto produzione. Lo scanner ATOS Q, infatti, può operare in modalità manuale, semiautomatizzata e completamente automatizzata se posto all'interno della cella di misura ATOS ScanBox 4105.

Versatilità d'uso e software d'avanguardia

ATOS Q è in grado di coprire una vasta gamma di esigenze di misura per componenti di diversi settori industriali. Dai componenti in plastica ottenuti tramite stampaggio ad iniezione, dagli stampi e le attrezzature, fino a complessi particolari prodotti con tecniche di produzione additiva, il sistema digitalizza in 3D l'intera superficie di oggetti di piccole e medie dimensioni. Grazie a cinque lenti intercambiabili, il sensore raggiunge aree di misura che variano da 100 x 70 mm<sup>2</sup> fino a 500 x 370 mm<sup>2</sup>. Il passaggio dal volume di misura più piccolo a quelli più grandi è molto facile data la posizione della telecamera che rimane fissa.

Per soddisfare i diversi requisiti metrologici, ATOS Q è disponibile in due versioni dotate di diversi livelli di risoluzione della telecamera. I due modelli sono il 12M e l'8M, chiamati così per la quantità di punti scansionati per singola scansione. Il primo sensore cattura fino a due volte 12 milioni di punti, mentre il secondo due volte 8 milioni di punti di coordinate 3D durante l'operazione di scansione. L'accuratezza, la risoluzione e l'area di misura possono essere liberamente definite dall'utente.

ATOS Q è dotato del più recente software di analisi GOM Inspect Suite, un nuovo formato che rende GOM Inspect una vera e propria piattaforma software. Il nuovo software standardizzato per la misurazione e analisi 3D da ora combina tutte le varianti di GOM Inspect in un'unica piattaforma per

supportare meglio le operazioni di analisi ancor più velocemente.

## GOM – Metrologia di precisione industriale 3D

GOM, una società del gruppo ZEISS, è specializzata nella tecnologia di misurazione industriale di coordinate 3D, tomografia computerizzata 3D e testing 3D e supporta i clienti in tutto il mondo con macchine e sistemi per la digitalizzazione 3D manuale e automatizzata, software di analisi, formazione e assistenza professionale, tutto da un unico fornitore.



gom  
a ZEISS company

## Quality starts with a Q. An ATOS Q.

ATOS Q è un potente scanner 3D per analisi complesse. Questo sistema leggero e flessibile è adatto a componenti di piccole e medie dimensioni ed è dotato del più avanzato software GOM.

Piccolo. Versatile. Preciso.

# Soluzioni Hi-Tech per ogni esigenza

Sermac  
Pad. 3, Stand A70

Sermac srl di Muggiò (MB), rappresenta e distribuisce in esclusiva sul mercato italiano importanti Case, leader nei propri settori di applicazione.

Alla fiera di Parma MECSPE espone, presso lo Stand A70 – Pad.3, le ultime novità proposte al mercato tra l'intera gamma delle proprie rappresentate e in particolare:

Sonics&Materials, famosa azienda americana che produce sistemi di saldatura a ultrasuoni per materiali termoplastici e metalli non ferrosi. La gamma comprende macchine da banco nonché gruppi di saldatura con generatore separato da integrare in linee automatiche. Lo studio dell'utensile sonotrodo ed il posaggio dedicato al particolare da saldare sono parte integrante dei sistemi forniti e Sermac è a disposizione per esaminare progetti, effettuare prove presso i propri laboratori per proporre la migliore soluzione.

Disolplus, apprezzata azienda italiana specializzata nel trattamento di disoleazione a nastro per lubrificanti. I disoleatori proposti, sono tutti integrabili in qualsiasi punto delle vasche da trattare grazie alle dimensioni molto compatte. L'utilizzo evita la formazione o l'accumulo superficiale di strati oleosi o grassi che favoriscono il degrado precoce del lubrificante e conseguente salubrità ambientale. La fase oleosa viene rimossa e separata in un apposito contenitore di raccolta. Nel nuovo modello DS300V il rendimento è aumentato grazie ad una apposita vaschetta inclinata per la separazione tra emulsione residua e olio esausto, sfruttando la differente densità dei liquidi. Il funzionamento è gestibile in totale sicurezza ed autonomia in modo da agire sia contemporaneamente all'impianto di filtrazione della macchina utensile su cui è installato che a macchina ferma.

5thAxis, rinomato costruttore americano di sistemi modulari di serbatoio pezzo di alta precisione quali morse autocentranti, morsetti a coda di rondine, portapinzette, sistemi a punto zero meccanico con piastre e torrette a 2 o 3 lati, squadre e accessori. La componibilità del sistema Rocklock brevettato si integra a montanti, piramidi fino a 4 lati, pallet a 4 zone e torrette in infinite combinazioni per ogni esi-



genza, anche personalizzata di attrezzamento sulle moderne macchine utensili a 3, 4 o 5 assi a CNC.

Norelem, azienda franco-tedesca sinonimo, da oltre 60 anni, della più ampia offerta mondiale di componenti normalizzati, accessori di staffaggio, articoli e soluzioni specifiche per le officine. Presso lo stand, i visitatori possono richiedere o ritirare la

nuova edizione in italiano del famoso catalogo "The Big Green Book" che offre oltre 60.000 articoli dei quali, ben il 98% è disponibile presso il magazzino centrale europeo "in pronta consegna" e senza alcun limite al minimo d'ordine. Norelem, aggiunge con regolarità mensile nuovi componenti le cui schede tecniche sono facilmente reperibili dal proprio sito internet e scaricabili in pdf. Il nuovo catalogo "The Big Green Book", può essere richiesto gratuitamente alla Sermac, così come è possibile scaricare liberamente la versione integrale in pdf dal loro sito internet o gli articoli suddivisi in tipologie.

Accud e Microtech, società specializzate nel settore della metrologia con una gamma completa di strumenti di misura e controllo di altissima precisione e qualità. Le centinaia di articoli offrono un assortimento completo di modelli analogici e digitali, per l'officina, le sale metrologiche o per l'utilizzo su banchi dedicati. Numerosi strumenti sono dotati di collegamenti fissi o Wi-Fi in perfetta filosofia Industria 4.0. A

completare l'offerta Sermac nel settore della metrologia, le soluzioni con il proprio marchio TRC che propongono videomicroscopi ad alta risoluzione su monitor esterno e senza oculari, macchine di visione e di misura 2D/3D con comandi assi X/Y/Z manuali, motorizzati o gestiti da CNC, altimetri, proiettori verticali e macchine di misura a coordinate CMM.

*"Ci riteniamo distributori evoluti, - dichiara Alberto Gillio Tos, amministratore di Sermac -, perché non ci limitiamo alla fornitura dei soli componenti, ma seguiamo le richieste del cliente per proporre la migliore soluzione che contribuisca a fornirgli un reale vantaggio competitivo, mettendo a sua disposizione le nostre competenze tecniche acquisite da oltre 20 anni sul mercato".*



Per informazioni:  
[www.sermacsrl.com](http://www.sermacsrl.com)

# Grande Sicurezza certificata



**Leader mondiale**

SITEMA leader mondiale  
per freni e bloccaggi  
lineari anticaduta



## Per l'uomo e Macchina

La tecnologia di serraggio  
autostringente per le teste di  
bloccaggio e freni anticaduta  
SITEMA da oggi ha un nome:



# SITEMA

■ Expertise in Safety

SITEMA GmbH & Co. KG

76187 Karlsruhe, Germany • Tel. +49 721 98661-0  
info@sitema.de • www.sitema.com

Utilizzare il ns.  
sito online!



# In anteprima a Mecspe i componenti smart R+W che migliorano l'efficienza

Si evolve l'IoT e anche la componentistica si adegua: nel contesto di Industria 4.0 nascono i componenti intelligenti, che si inseriscono nell'IoT generando e condividendo

dati per ottimizzare l'uso delle risorse. Come il nuovo giunto smart AIC di R+W con sensoristica integrata, che sarà presentato in anteprima a Mecspe 2020.

L'industria 4.0 e i macchinari che ne costituiscono l'ossatura hanno spinto il mercato della componentistica ad adeguarsi in termini di digitalizzazione. Nascono così i componenti intelligenti in grado di monitorarsi e di controllare il funzionamento dell'intero impianto, trasformandosi in ulteriori preziosi tasselli nel mosaico dell'Internet of Things, composto da macchine, oggetti e ambienti in grado di ricevere e trasmettere informazioni critiche.

Il mercato degli "oggetti connessi" è in costante espansione, come ha confermato una ricerca dell'Osservatorio Internet of Things della School of Management del Politecnico di Milano; in forte ascesa il segmento dei servizi, fra i quali quelli di remote e predictive maintenance.

#### Investimenti in IoT in crescita

Le applicazioni IoT integrano algoritmi di Intelligenza Artificiale che possono supportare, ad esempio, la gestione del traffico in una città o la logistica di una fabbrica. Si prevede che

R+W  
Pad. 5, Stand G05



**UN LEADER DEL SETTORE È  
UN PROFESSIONISTA SE  
AFFIANCATO BENE  
FIN DALL'INIZIO**

**CAD CAM PDM**

# La soluzione integrata perfetta per progettare, produrre e gestire. Donne e uomini al vostro servizio per un apprendimento rapido ed efficace.

Indipendentemente dal vostro settore, TopSolid vi propone la soluzione dedicata più adatta per incrementare la vostra produttività e le vostre prestazioni. L'investimento del software e il suo apprendimento sono facilitati grazie ai consigli e all'affiancamento degli esperti TopSolid. La filosofia TopSolid si basa sul principio di collaborazione e fiducia con i clienti.

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

entro il 2020 i produttori globali investiranno 70 miliardi di dollari in soluzioni IoT basate su dispositivi collegati a Internet che utilizzano sensori e processori installati per comunicare tra loro e interagire con l'ambiente mentre raccolgono e condividono dati e informazioni. L'implementazione dell'IoT, secondo un reportage curato da Emc Elettronica, cambierà radicalmente, a partire dall'assemblaggio di singoli prodotti, passando poi per il process control. Sempre più aziende utilizzeranno hardware, software e servizi di realtà aumentata, inclusi visualizzatori, interfacce e applicazioni personalizzate, modificando processi produttivi, linee di assemblaggio, diagnostica e manutenzione industriale.

#### Le tecnologie smart nell'industria

Le industrie del settore manifatturiero costituiscono la base dell'economia di una nazione. Lo stile di vita quotidiano risulta fortemente influenzato dai beni prodotti da tali aziende e dai servizi connessi all'impiego dei prodotti stessi. Le tecnologie chiave in esse impiegate, che attualmente soddisfano le prerogative dell'Industria 4.0, possono determinare impatti significativi nei modelli di produzione, nelle discipline coinvolte, nei modelli aziendali, nella logistica e nelle reti di approvvigionamento.

Di seguito verranno esaminati gli aspetti legati



all'impiego dei componenti smart negli ambiti produttivi.

#### Componenti smart e IoT

I componenti realizzati in contesti di produzione che fanno uso delle soluzioni fornite dall'Internet delle Cose (Internet of Thing, IoT), risultano essere trasformati in componenti smart. Tali componenti smart hanno funzionalità di percezione, di interazione e di interconnessione tra di loro, con la conseguenza prima incrementare ed estendere gli aspetti adattativi ed automatizzati delle funzioni di produzione.

Una delle caratteristiche principali degli ambienti di produzione abilitati all'IoT, all'interno

dei quali ha luogo la realizzazione dei componenti smart, è la raccolta in tempo reale dei dati così come la loro condivisione tra le varie risorse (come il personale specializzato ed i materiali impiegati).

Le tecnologie fondamentali, che supportano le attività di raccolta e condivisione dei dati in tempo reale, sono le tecnologie wireless e la tecnologia di identificazione RFID (Radio Frequency Identification).

#### L'industria manifatturiera intelligente

L'industria manifatturiera intelligente si pone l'obiettivo di conseguire l'ottimizzazione delle attività di produ-

zione tramite l'impiego di tecnologie avanzate ed informazioni estese. L'approccio multidisciplinare a tale attività costituisce la base concettuale della produzione intelligente, che si concretizza nell'aggiornamento e nella gestione della produzione e degli aspetti progettuali, connessi ad una particolare tipologia di prodotto. Sulla base di queste osservazioni, vi è il sempre più crescente ricorso a materiali avanzati, a modelli decisionali adattativi, a sensori smart, all'analisi dei dati ed a dispositivi intelligenti, con lo scopo di facilitare la gestione dell'intero ciclo di vita di un prodotto.

A seguito di queste considerazioni, risulta fondamentale l'approccio concettuale alla base del funzionamento dell'industria manifatturiera

**REMAK**  
Soluzioni per l'Industria

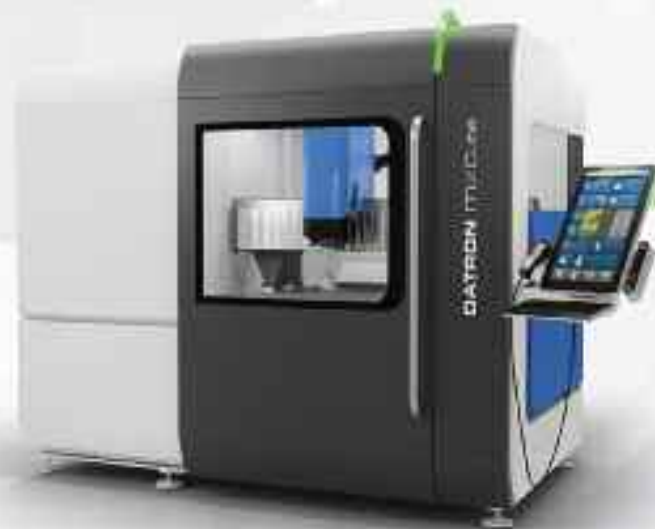
www.remak.it

**Lavorazione alluminio e leghe non ferrose ai vertici della categoria**  
Mandrino da 8kW a 34000gir/min  
con lubrificazione minimale

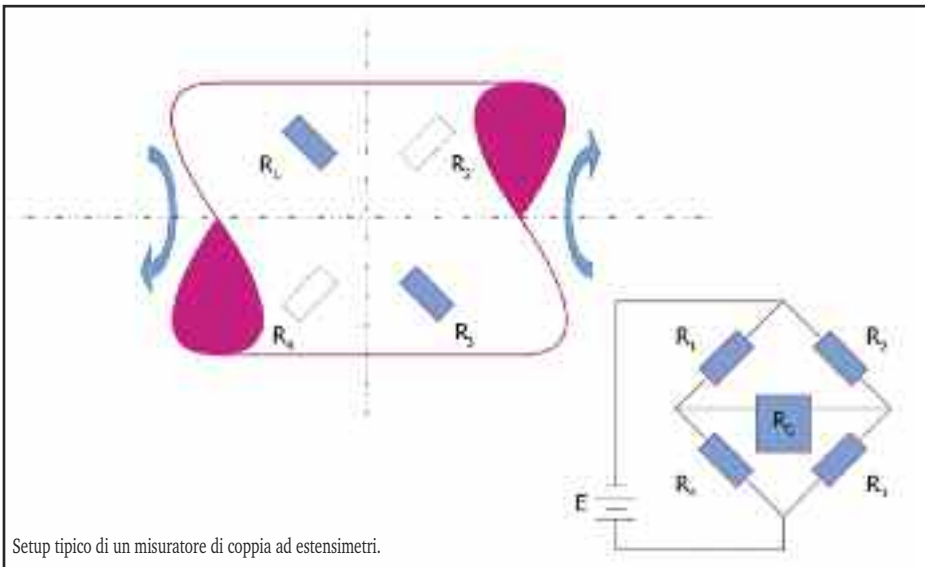
**Grande accessibilità**  
Grande porta scorrevole aperta anche sul lato superiore della cabina per carico piastre o morse pesanti. Carico e scarico automatico dei pezzi dall'apertura laterale o anteriore

**Ampia area di lavoro**  
Tavolo in granito sintetico  
1000x700x200mm

**Tempi di attrezzaggio ridotti**  
Nuovo cambio utensili automatico  
a 110 posizioni con carico/scarico rapido



**DATRON MX Cube**



intelligente. Tale ecosistema di produzione viene realizzato attraverso l'adozione di nuovi modelli, forme e tecnologie il cui fine ultimo è la trasformazione dei componenti tradizionali in componenti smart.

Un'ulteriore estensione di tali possibilità viene fornita dall'implementazione dell'Intelligenza Artificiale, specie nelle attività di apprendimento e in quelle decisionali, riducendo il coinvolgimento umano, come nel caso della logistica, della composizione dei materiali costituenti il componente e del controllo e monitoraggio in tempo reale dei vari processi di produzione.

#### La sensoristica integrata

La sensoristica costituisce un settore scientifico, con relativo comparto tecnologico, che si occupa dello studio, della progettazione e della realizzazione di sensori. Il sensore può essere genericamente definito come un dispositivo che si trova in diretta interazione con il sistema misurato. In ambito industriale, tale definizione viene riferita all'ambito strettamente metrologico, per cui si definisce sensore quel componente che fisicamente effettua la trasformazione della grandezza in ingresso in un segnale di altra natura.

Tra i principali esempi di sensoristica integrata (di fatto precursori della sensoristica smart), vi è l'impiego dei giunti di monitoraggio continuo della coppia, come parte integrante di molti programmi di manutenzione predittiva nel settore petrolchimico e nelle industrie di trasformazione.

Tali giunti torsionometrici misuravano fisicamente la potenza trasmessa tra le due macchine a cui erano connessi. La potenza veniva rilevata tramite la misurazione contemporanea della coppia (Nm) e della velocità angolare (rad/s); nel caso, ad esempio, dell'installazione tra una turbina a gas ed un compressore, il giunto consentiva all'operatore di ottimizzare il funzionamento della turbina, al fine di ottenere la massima potenza in uscita con un consumo contenuto di carburante. Tali componenti venivano così collegati direttamente alle macchine motrici principali, per

conseguire funzionalità specifiche come l'ottimizzazione del bilanciamento del carico tra motori multipli, la gestione dei sistemi di controllo anti-picco, la determinazione delle incrostazioni nelle turbine a gas e nei compressori e dei depositi sulle pale della turbina. Le metodologie di misurazione impiegate da questi componenti erano principalmente due:

- 1) misurazione della deformazione torsionale localizzata;
- 2) misurazione della deflessione torsionale complessiva.

Un tipico setup di tali sensori viene mostrato nella Figura 1; si trattava, in pratica, di un si-

stema di misurazione della coppia tramite l'impiego di estensimetri.

Dal momento che lo spaziatore del giunto veniva esposto a carichi assiali, centrifughi e da disallineamento, oltre che alla coppia, gli estensimetri componenti gli elementi circuitali del ponte di Wheatstone, mostrato in Figura 1, dovevano essere montati precisamente ad una inclinazione di 45° rispetto all'asse del giunto, in modo da minimizzare le deformazioni da questi carichi ulteriori.

L'esempio considerato di sensoristica integrata, concepito verso la fine del ventesimo secolo, presentava diversi aspetti interessanti, che pre-correvano quelli dei sistemi di sensori impiegati nella trasformazione dei componenti classici in componenti smart.

In settori industriali come quello energetico, delle attrezzature industriali e della movimentazione dei materiali, vi è la primaria esigenza di estendere il ciclo di vita di tutti i componenti critici dei macchinari e delle attrezzature impiegate. A tale scopo risulta opportuno avvalersi delle possibilità e delle funzionalità fornite nei contesti di applicazione dell'IoT.

Ulteriori funzionalità consentono l'accesso immediato all'identificazione accurata ed aggiornata del seriale del prodotto e dell'identificazione del modello, tramite sistemi barcode, QRcode o RFID, al fine di visualizzare l'inventario a disposizione in tempo reale. Integrando il tutto alle soluzioni fornite in ambito di IoT, anche l'utente finale potrà ricevere aggiornamenti in tempo reale su eventuali upgrade o sulle prestazioni attuali di un determinato componente.



# UNITI. COMPETENTI. INNOVATIVI.

## Il nuovo Team Cutting Tools del Gruppo CERATIZIT.



Quattro esperti, una squadra unica! Cutting Solutions by CERATIZIT, WNT, KOMET e KLENK si sono uniti per formare il nuovo Team Cutting Tools del Gruppo CERATIZIT, un punto di riferimento nel campo dell'asportazione truciolo. UNITI. COMPETENTI. INNOVATIVI. Siamo in grado di offrire una delle gamme prodotti più ampie del mercato, la conoscenza delle tecnologie emergenti e un servizio completo per le esigenze del quotidiano: dalla consulenza prevendita, all'assistenza postvendita, il tutto associato ad una logistica all'avanguardia. Possiamo quindi garantire al cliente di ricevere il prodotto giusto al momento giusto – anche il giorno successivo all'ordine.



CERATIZIT è un gruppo di progettazione high-tech specializzato nelle tecnologie degli utensili e dei metalli duri.

**Tooling the Future**

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

## Il ruolo del fornitore di componenti

I fornitori di componenti più evoluti stanno implementando nuove tecnologie di sensoristica di coppie e vibrazioni per adeguarsi alle prerogative dell'industria 4.0, specie per quanto riguarda l'integrazione dei sistemi che consentiranno il monitoraggio del componente smart sia in condizioni operative, sia per le esigenze di manutenzione predittiva ordinaria e straordinaria.

All'avanguardia in tal senso R+W, azienda leader nella produzione di giunti e alberi di trasmissione, che da sempre mette la sua esperienza a disposizione del progettista.

R+W è stata una delle prime realtà industriali ad avvertire la richiesta di componenti intelligenti da parte del mercato e ha saputo rispondere prontamente progettando il primo giunto smart: AIC, acronimo di Artificial Intelligence Coupling che verrà presentato in occasione di Mecspe 2020 (Parma, 29-31 ottobre 2020). «Ci siamo resi conto che l'industria 4.0 per raggiungere il massimo dell'efficienza deve avere sempre più componenti in grado di auto-monitorarsi e di monitorare il funzionamento della macchina dalla manutenzione a un controllo delle prestazioni continuo, senza dimenticare la capacità di prevedere guasti e rotture delle varie parti del motore», spiega Davide Fusari, Country manager di R+W Italia.

La tecnologia sviluppata da R+W permette di registrare alcuni parametri di esercizio (temperatura, vibrazioni, disallineamento della coppia che sta trasmettendo e altro) grazie alla sensoristica integrata nel giunto stesso. Diversi giunti R+W sono già disponibili in versione Smart; la gamma di giunti che possono integrare questa tecnologia è in fase di ampliamento. Il risultato, che rappresenta il più evoluto esempio di componentistica smart attualmente disponibile, permette di realizzare macchine sempre più efficienti, precise e in grado di controllarsi continuamente per prevedere eventuali guasti che andrebbero a impattare negativamente sulla produttività.

L'innovativa soluzione di R+W, visibile in anteprima a Mecspe allo stand H05, pad. 5, fornisce la flessibilità sempre crescente richiesta dalle aziende clienti, che in misura sempre maggiore sono orientate all'acquisizione dati in ottica di Industry 4.0.



**CANTINI**  
CENTRO ITALIANO MACCHINE DI PRESSIONE

Macchinari per il  
trattamento di  
acciaio e ferro

Calcolatore di forza  
azionamento per  
Macchine Verticali  
Idrauliche

Struttura a  
traliccio per  
macchine a  
servizi

Tavole giranti  
per  
macchine

La soluzione intelligente per  
il lavoro in officina

ALTA QUALITÀ - PRESSIONE - PRECISIONE - INNOVAZIONE

www.cantini.com

## L'AMMONITORE

Fondato nel 1945 da Mino Tenaglia  
Direttore responsabile e publisher Marco Tenaglia  
Direttore tecnico Fabio Chivari  
Redazione Cristina Guastoni, redazione@ammonitore.it  
Art Director Grafica e Impaginazione Alpegrafiche  
Responsabile di produzione Paolo Ficochia

Publicità dirom@quine.it  
Traffico, Abbonamenti, Diffusione Donatella Tardini - Stefania Bruno, s.bruno@tswr.it

Editore Quine srl - www.quine.it Presidente Giorgio Albonetti Amministratore Delegato Marco Zani  
Via G. Spadolini, 7 - 20141 Milano - Italy - Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 70057190 - info@quine.it Servizio abbonamenti Quine srl, 20141 Milano - Italy  
Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 70057190 - e-mail: abbonamenti@quine.it  
Gli abbonamenti decorrono dal primo fascicolo raggiungibile. Costo copia singola: euro 2,30

Stampa AG Printing

Reg. Tribunale di Varese n. 2 del 16 giugno 1946 - Iscrizione al Registro degli Operatori di Comunicazione n. 12191 Responsabilità Tutto il materiale pubblicato dalla rivista (articoli e loro traduzioni, nonché immagini e illustrazioni) non può essere riprodotto da terzi senza espressa autorizzazione dell'Editore. Manoscritti, testi, foto e altri materiali inviati alla redazione, anche se non pubblicati, non verranno restituiti. Tutti i marchi sono registrati.  
INFORMATICA AI SENSI DEL D.LGS. 59/2000. Si rende noto che dal nostro possesso (residente o ritenuto per aver elaborato o elaborato) e inviato sono ufficiali secondo quanto prevede il D.Lgs. 59/2000. Tranne dall'editore Quine srl, Via G. Spadolini 7, 20141 Milano (info@quine.it). Si comunica inoltre che dai personali sono contenuti presso la nostra sede in apposite banche dati di cui è responsabile Quine srl e di cui è possibile indagare per l'eventuale esercizio dei diritti previsti dal D.Lgs. 59/2000. Editore di responsabilità per il contenuto - Gli articoli presenti nella rivista esprimono l'opinione degli autori e non impegnano Quine srl. Tutti i prodotti recensiti nella rivista sono ideati, fabbricati e commercializzati da aziende che non hanno alcun rapporto di interdipendenza con l'Editore e la Federazione. Quine srl non sono responsabili per le opinioni ed i dati e i risultati da ogni discussione, affermazione, reale o presunta, da ogni relazione di dati o informazioni risultate di difficile o di difficile prova o da ogni responsabilità per danno da prodotti difettosi. Esclusione di responsabilità per gli annunci pubblicitari pubblicati. La pubblicazione di un annuncio pubblicitario sulla rivista non costituisce garanzia o conferma da parte dell'Editore e della Federazione della qualità o del valore dei prodotti o servizi pubblicitari in quanto a idee, dichiarazioni e affermazioni fatte dagli inserzionisti in merito a tali prodotti e servizi.

Per il periodo 1/12/2019-31/12/2019  
Periodicità: Mensile

Tiratura media: 4.129  
Diffusione media: 4.021

Certificato CSST n. 3049 del 24/02/2020  
Società di Revisione: Fausto Vitucci

© Quine srl - Milano - LSWR GROUP

- Associato

Testata volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al Regolamento CSST Certificazione Editoria Specializzata e Tecnica

## TAPPI CONICI E CILINDRICI CON BATTUTA



## CILINDRICI CON BATTUTA E GUARNIZIONE



Scatto in filetto  
e filetto  
a guarnizione  
e guarnizione

Telefono: 02 33220555  
Fax VERDI: 800 827049  
e-mail: info@infa.it  
www.infa.it

Mettete alla prova il nostro  
**Customer Service**  
INFA S.p.A. - 20134 Milano - Corrida, 108





## Modular Pallet Conveyor Platform

Dall'esperienza MCP una nuova soluzione modulare per ogni tipo di pallet

Ideale per:

- Carichi pesanti
- Scalabilità
- Basso necessità manutentiva
- Versatilità
- Economia d'esercizio

[interroll.it](http://interroll.it)



[it.sales@interroll.com](mailto:it.sales@interroll.com)

INSPIRED BY EFFICIENCY





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



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

VIA MONTE GRAPPA 40/32

20020 ARESE - MI

TEL. 02 9583883

INFO@AMCMECCANICA.IT

WWW.AMCMECCANICA.IT



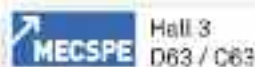
## **m&h**

### **Sistemi di tastatori e software**

- Tastatori a contatto e sistemi di misura utensili innovativi
  - tecnologia allo stato dell'arte e qualità elevatissima
- Soluzioni software semplici da usare
- Soluzioni di misura orientate all'applicazione
- Assistenza clienti in tutto il mondo

**m&h - Misurare sulle macchine utensili**

| Visit [hexagonmi.com/MTM](http://hexagonmi.com/MTM)



Machine Tool Measurement  
m&h Italia S.r.l. | Via Roma 41/14 | IT-15070 Tagliolo M.to AL, Italia | Tel. +39 0143 896141 | [italy.mh@hexagon.com](mailto:italy.mh@hexagon.com)

# IMG

IMAGINATION HAS NO LIMIT



Scopri di più



#### MODULARITÀ

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



#### VITE PROTETTA BREVETTATA

Vite di manovra completamente protetta con sistema telescopico brevettato.



#### ALTE PRESTAZIONI DI BLOCCAGGIO

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



OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.

Via Cristoforo Colombo, 5 - 27020 Traveco Siccomano (PV) - ITALY

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