



## Nelle mani della tecnologia

[dalla prima pagina]

instaurato un rapporto che va al di là della semplice questione tecnica. L'automobile rappresenta l'avventura, un piacere al limite della razionalità, l'oggetto della vita quotidiana per eccellenza. Eppure anche questo idillio potrebbe finire. In futuro, salire su un'auto potrebbe dare le stesse emozioni che salire in metropolitana. I grandi gruppi automobilistici, ma anche i giganti dell'hi-tech, si stanno sfidando a colpi di sensazionalistiche notizie sulle auto senza conducente. Un mercato tra i più interessanti per gli anni a venire a cui sta già puntando anche la Cina, paese in cui l'amore per la guida non ha alle spalle decine di anni di storia.

Nel settore manifatturiero l'automazione ha permesso già da tempo lo svolgimento di attività produttive su turni non presidiati, mentre il futuro porta il nome di Industria 4.0 che consentirà l'avvio di una produzione in un luogo semplicemente premendo un pulsante a distanza di migliaia di chilometri, magari su dati di processo inviati da un'altra macchina utensile installata in un altro posto ancora.

Difficile immaginare cosa ci riserverà Industria 5.0 ma, in quanto essere umano, un po' inizio a preoccuparmi.

fabio.chiavieri@ammonitore.it



**HYDROMATIC**

21040 Jerago con Orago (VA) Via Varesina, 32  
tel +39 0331.217271 fax +39 0331.217271

[www.hydraulic.it](http://www.hydraulic.it) [info@hydraulic.it](mailto:info@hydraulic.it)

DISTRIBUTORI A COMANDO MANUALE, ELETTROMAGNETICO, IDRAULICO

DISTRIBUTORI MULTIPLI A COMANDO MANUALE, ELETTROMAGNETICO

REGOLATORI DI PORTATA

VALVOLE PER IL CONTROLLO DELLA PRESSIONE (max, riduzione, sequenza, ecc.)

PRESSOSTATI

IMPIANTI OLEODINAMICI

CENTRALINE OLEODINAMICHE POMPE PER MEDIE E ALTE PRESSIONI

POMPE AD INGRANAGGI

POMPE A PISTONI RADIALI

MOTORI IDRAULICI

CILINDRI A SEMPLICE E DOPPIO EFFETTO

## In primo piano

a cura di Eleonora Segafredo

### Meccanica e subfornitura italiane danno occupazione

In Italia, secondo i dati Excelsior-Unioncamere elaborati da Osservatorio Mecspe, nel primo trimestre 2016 si prevedono 146.270 assunzioni di dipendenti, anche se questo non significa un incremento di occupazione sul territorio perché non considera le cessazioni di rapporti lavorativi. Di queste il 19,5%, pari a 28.500, riguardano l'industria, con contratti che saranno a tempo determinato per il 48,6% e a tempo indeterminato a tutele crescenti per il 41,5%.

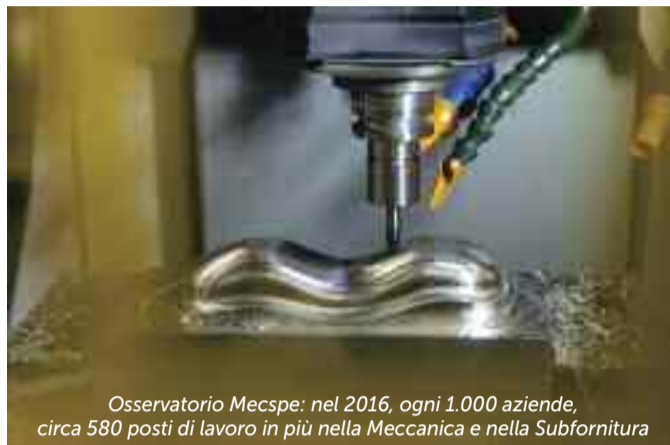
Nello specifico: le Industrie meccaniche ed elettroniche prevedono di assumere, in questi tre mesi dell'anno, 8.490 operatori (29,8% del totale industria); le Industrie metallurgiche e dei prodotti in metallo 4.300 (15,1%); le Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco 4.080 (14,3%); le Industrie chimico-farmaceutiche, della plastica e della gomma 3.240 (11,4%); le Industrie tessili, dell'abbigliamento e calzature 2.920 (10,2%); le Industrie della carta, cartotecnica e stampa 1.160 (4,1%); le Industrie del legno e del mobile 1.090 (3,8%); le Industrie della lavorazione dei minerali non metalliferi ed estrattive 830 (2,9%); le altre industrie 2.390 (8,4%).

I profili più ricercati sono quelli di conduttori di impianti e mac-

chinari (30%) e operai specializzati (27,7%); il 60% richiede in generale esperienza specifica e sul fronte dell'istruzione e il 76,3% gradisce il titolo di studio, con particolare preferenza per il diploma (38,2%) e per una qualifica professionale (22,5%). Se per il 44,8% il sesso del candidato è indifferente, il 46,1% preferisce comunque il genere maschile. Per quanto riguarda l'età, il 41% non ha preferenza, il 33% si orienta verso gli under 29 e il 26% oltre i 29.

Il 48,3% si affida alle "Agenzie di ricerca del personale" ma anche la scuola è un punto di riferimento importante e in particolare gli "Istituti tecnici" (47,1%) e gli "Istituti/Scuole professionali" (30,8%).

In misura nettamente minore le aziende scelgono di pubblicare "Inserzioni" (15,7%), ricorrere agli "Uffici di collocamento" (7,6%) e monitorare i propri competitor attingendo dal loro bacino dipendenti (9,3%). Per assecondare invece i flussi incostanti di lavoro e sopperire ai vincoli previsti dalle assunzioni sono sempre le "Agenzie interinali" i primi interlocutori delle imprese (45,3%) mentre il 12,2% sceglie "Prestatori d'opera occasionali". Una quota alta (35,3%), invece, preferisce non assumere.



Osservatorio Mecspe: nel 2016, ogni 1.000 aziende, circa 580 posti di lavoro in più nella Meccanica e nella Subfornitura

### Marco Leva alla guida di Ucif

All'unanimità, il Consiglio dell'associazione Ucif, Unione dei Costruttori di Impianti di Finitura, ha eletto Marco Leva alla presidenza, già Vicepresidente per due mandati. Leva nasce nel 1962, si laurea in ingegneria elettrotecnica e fin da subito inizia a lavorare nel-

l'azienda di famiglia fondata dal padre nel 1977.

La società IMF Engineering S.r.l. è specializzata nella realizzazione di impianti di finitura ad elevata automazione per i settori imballaggi metallici in alluminio e acciaio, ruote in lega leggera per autovetture e mez-

zi pesanti, pastiglie freni per autoveicoli.

UCIF, Unione Costruttori Impianti di Finitura, oggi a rappresenta oltre il 50% della produzione italiana di macchine e impianti di finitura, importante comparto industriale che in Italia conta oltre 2000 addetti per un fatturato annuo di circa 600 milioni di euro e una quota export consolidata del 70%.



Marco Leva neopresidente Ucif

### 50 anni di giornalismo per Giuseppe Tenaglia

Una carriera costruita sul giornale L'Ammonitore, fondato da suo padre Giacomo detto "Mino", quella di Giuseppe Tenaglia premiato dall'Ordine dei Giornalisti della Lombardia per i 50 anni di iscrizione all'albo dei pubblicisti.

La cerimonia di premiazione, dedicata ai professionisti della carta stampata che hanno raggiunto questo importante traguardo, si è svolta al Circolo della Stampa di Milano in occasione dell'Assemblea degli iscritti all'ordine dei giornalisti della Lombardia durante la

quale sono stati presentati i dati di bilancio consuntivo 2015.

Giuseppe Tenaglia ha saputo dirigere il giornale L'Ammonitore, di cui divenne direttore nel 1990, mantenendone il prestigio acquisito nei decenni precedenti costellati di iniziative, per l'epoca uniche, quali le edizioni estere in lingua cinese, araba, persiana e russa.

Dopo aver portato L'Ammonitore a essere un punto di riferimento per il comparto industriale italiano, nel 2013 lascia il timone a suo figlio Marco.



Giuseppe Tenaglia mostra la medaglia ricevuta dall'Ordine dei Giornalisti della Lombardia

**TAPPI CONICI E CILINDRICI CON BATTUTA**

NPT 3/4, DIN 913, DIN 908, DIN 906, DIN 902

FTF 7/8

**CILINDRICI CON BATTUTA E GUARNIZIONE**

KUR 908, KUR 910, DIN 908

sotto la testa c'è la guarnizione trapezoidale

Telefono 02 33220555  
Fax VERDE 800 827049  
e-mail [info@info.it](mailto:info@info.it)  
[www.info.it](http://www.info.it)

Mettete alla prova il nostro  
**Customer Service**  
INFA S.p.A. - 20158 Milano - Carnevali, 105



**Best choice.**



#### L'acceleratore di attrezzaggio

Xpert Tool Changer cambia i vostri utensili in modo completamente automatico e senza necessità di programmazione. I tempi di attrezzaggio si riducono, la qualità di piegatura aumenta.



#### Il tuttofare high end

Piena potenza, ampio ventaglio di applicazioni e funzionalità estese. Qualsiasi cosa taglierete in futuro, il nostro laser a fibra ByStar Fiber ha tutto ciò che vi serve.

Laser | Bending | Waterjet  
bystronic.it

## MACCHINE UTENSILI di Fabio Chiavieri

### Indagine parco macchine italiano / Focus Lombardia



# È tempo di investire

**L'età media del parco macchine installato in Lombardia è cresciuta, rispetto al 2005, di oltre 2 anni. E si tratta del miglior risultato rispetto al resto del paese. A questo punto, per costruire un futuro che abbia più certezze che dubbi, la strada da percorrere subito è una sola, quella degli investimenti.**

**D**ieci anni di trepida attesa, nella speranza che i dati ci dessero conferma di una tendenza a investire in sistemi produttivi più innovativi da parte delle imprese italiane. Invece no. Rispetto al 2005, anno dell'ultima edizione della ricerca condotta da UciMu - Sistemi per Produrre sul "parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana", pare che le cose sia andate peggiorando perché l'età media del parco macchine installato è tristemente aumentata. Da questa tendenza non si scosta neppure la Lombardia il cui parco macchine installato (circa il 30% di quello totale italiano) ha un'età media di 12 anni e 8 mesi, circa 2 anni in più rispetto al 2005. L'indagine, condotta grazie anche al contributo del Ministero dello Sviluppo Economico e ICE, è stata presentata lo scorso marzo nella sede di Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza alla presenza di **Alessandro Spada**, vice presidente Affari Istituzionali Energia e Ambiente Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza, **Luigi Galdabini**, presidente UCIMU-Sistemi per Produrre, **Stefania Pigozzi**, responsabile Centro Studi & Cultura di Impresa UCIMU. Il punto di vista dell'industria utilizzatrice dei sistemi di produzione è stato rappresentato da **Stefano Scaglia**, presidente AFIL, Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia, **Giovanni Ortolan**, consigliere ANFIA, associazione nazionale filiera industria automobilistica, **Carmelo Cosentino**, presidente Lombardia Aerospace Cluster. A moderare l'incontro **Dario di Vico**, inviato de Il Corriere della Sera.

#### Il campione dell'indagine

Sono 305.520 le macchine utensili installate nelle imprese censite dall'indagine. Nel 2005 (anno della precedente rilevazione) erano oltre 340.000 le macchine presenti nelle circa 3.000 imprese considerate. Il campione risulta ridotto rispetto all'edizione precedente a causa del ridimensionamento che la crisi ha imposto all'industria manifatturiera nazionale. Il 75% del totale delle imprese censite presenta almeno una macchina utensile. Condotta su un campione rappresentativo di oltre 2.500 imprese (con più di 20 ad-



Da sinistra: **Dario di Vico**, inviato de Il Corriere della Sera, **Alessandro Spada**, vice presidente Affari Istituzionali Energia e Ambiente Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza, **Luigi Galdabini**, presidente UCIMU-Sistemi per Produrre e **Stefania Pigozzi**, responsabile Centro Studi & Cultura di Impresa UCIMU

detti), lo studio fornisce il quadro su: età media, grado di automazione/integrazione, composizione e distribuzione (per settore, dimensione di impresa, aree territoriali) del parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria del paese, al 31 dicembre 2014.

In questo senso, esso fotografa lo stato dell'industria manifatturiera (metalmecanica) italiana, proponendo indicazioni in merito al grado di competitività dell'intero sistema economico nazionale. Le unità produttive censite sono pari al 16,1% dell'universo delle imprese del settore e al 22,9% degli addetti impiegati.

#### Il Focus Lombardia

Le aziende lombarde che hanno fornito i propri dati per la realizzazione dell'indagine sono 781.

I risultati emersi dallo studio con Focus sulla regione Lombardia rispecchiano sostanzialmente le rilevazioni emerse su base nazionale anche perché, in linea con la reale distribuzione degli aziende metalmeccaniche, le imprese lombarde considerate nel campione sono le più numerose rispetto all'universo.

«I risultati della ricerca - ha rilevato **Luigi Galdabini**, presidente UCIMU-Sistemi per Produrre - evidenziano come anche la Lombardia non sia estranea al pesante arretramento che l'industria metalmeccanica italiana ha subito nell'ultimo decennio. Certo, la regione ha resistito meglio alla

crisi rispetto alle altre aree del paese. In particolare, ciò che appare allarmante è che in Lombardia, da sempre tra i distretti più innovativi d'Europa, un terzo del parco macchine di produzione abbia oltre vent'anni. L'invecchiamento dei mezzi di produzione installati nelle imprese, diretta conseguenza del blocco degli investimenti in macchine utensili robot e automazione che si è interrotto solo nel 2014, è evidente così come è evidente che l'incremento del livello di automazio-



**Luigi Galdabini**, presidente UCIMU-Sistemi per Produrre

nel'integrazione degli impianti cresca a ritmo troppo lento. D'altra parte, la ri-

presa del consumo di macchine utensili in Italia, registrata a partire dal 2014 e proseguita per tutto il 2015, è certamente una buona notizia poiché, riduce, anche se soltanto in parte, gli effetti derivanti dal blocco degli investimenti in sistemi di produzione. Essa dimostra che il manifatturiero del paese può tornare a operare sui livelli pre-crisi anche grazie al supporto garantito da strumenti di politica industriale messi in atto dalle autorità di governo. Oltre alla Nuova Legge Sabatini che permette il finanziamento a tassi agevolati degli acquisti in macchinari e, dal marzo 2016, può essere concessa anche a

fronte di finanziamenti erogati dalle banche e dalle società di leasing con canali di stanziamento differenti dalla Cassa Depositi e Prestiti, è esempio di ciò il provvedimento del Superammortamento, che permette l'ammortamento del 140% del valore del bene acquisito».

#### I punti salienti dell'indagine

1. La Lombardia, con 90.680 sistemi di produzione installati, pari al 29,7% del parco macchine italiano, risulta la prima area per numero di macchine utensili presenti negli stabilimenti produttivi. Rispetto al 2005, anno della precedente rilevazione, la quota di macchine presenti in Lombardia sul totale nazionale è cresciuta di due punti percentuali, interrompendo il trend negativo che la ha caratterizzata in modo costante negli ultimi quaranta anni.

2. La regione risulta l'area del paese ad aver meno sofferto gli anni della crisi. Infatti, rispetto al 2005, il numero delle macchine utensili installate nell'area è calato del 7,1%, contro il -11% registrato su base nazionale. Tale diminuzione è da imputare al ridimensionamento del settore metalmeccanico oltre che al calo degli investimenti registrato nell'ultimo quinquennio.

3. Cresce di oltre 2 anni l'età media del parco macchine installato nelle imprese lombarde. Nel 2014, l'età media è pari a 12 anni e 8 mesi. Nel 2005, era risultata di 10 anni e 6 mesi. Il dato lombardo è perfettamente allineato a quello nazionale.

4. Rispetto alla rilevazione precedente, nel 2014, in Lombardia, aumenta la quota di macchine utensili con un'età superiore ai 20 anni, risultata pari al 27% del totale installato, contro il 15% del 2005. Parallelamente si dimezza la quota di macchine con età non superiore ai 5 anni, pari al 13% (era il 26% nel 2005). Il dato lombardo, anche in questo caso, rispecchia quello nazionale.

5. Il grado di automazione del parco macchine lombardo, rilevato dall'incidenza di sistemi a controllo numerico sul totale, risultato pari al 30% del totale installato, è inferiore rispetto alla media nazionale (32%). Lo scarto è attribuibile alla limitata presenza di grandi industrie e di imprese appartenenti a settori che non utilizzano sistemi dotati di CNC, primo fra tutti l'automotive concentrato in altre aree del paese. Rispetto alla rilevazione precedente (2005), il grado di automazione delle imprese lombarde, così come quello nazionale, è cresciuto in misura molto ridotta: nel 2005 l'incremento era stato dell'8%, nel 2014 risulta dell'1%.

6. Cresce il grado di integrazione dei sistemi di produzione presenti in Lombardia. Il 20% delle macchine utensili installate è dotato di sistemi di automazione e integrazione. Il dato, molto vicino alla media nazionale risultata pari a 20,8%, confina però la Lombardia al quarto posto tra le aree del paese dopo Piemonte, Emilia-Romagna e Sud & Isole. Le macchine semplici, prive di qualsiasi tipo di integrazione, rappresentano comunque ancora il 79% del totale. Nel 2005, anno dell'ultima rilevazione, risultavano essere l'89% del parco installato. Da un'analisi più approfondita, emerge che l'integrazione si concretizza anzitutto nell'incremento del contenuto

[segue a pag. 6]



# MOTORIZZATI

Made in Italy

## L'Eccellenza Tecnologica !



per torrette VDI  
Din 5400 / Din 5402 /  
Baruffini / Din 1805



per torni BIGLIA  
Serie SMT 55



per torni DMG MORI  
Serie NL - NZ



per torni DOOSAN  
Serie BMT45 - BMT55 - BMT65 -  
BMT75 - BMT85



per torni HAAS



per torni MAZAK  
Serie QTN1 - QTN2 - QTN3 - QTS - HQ



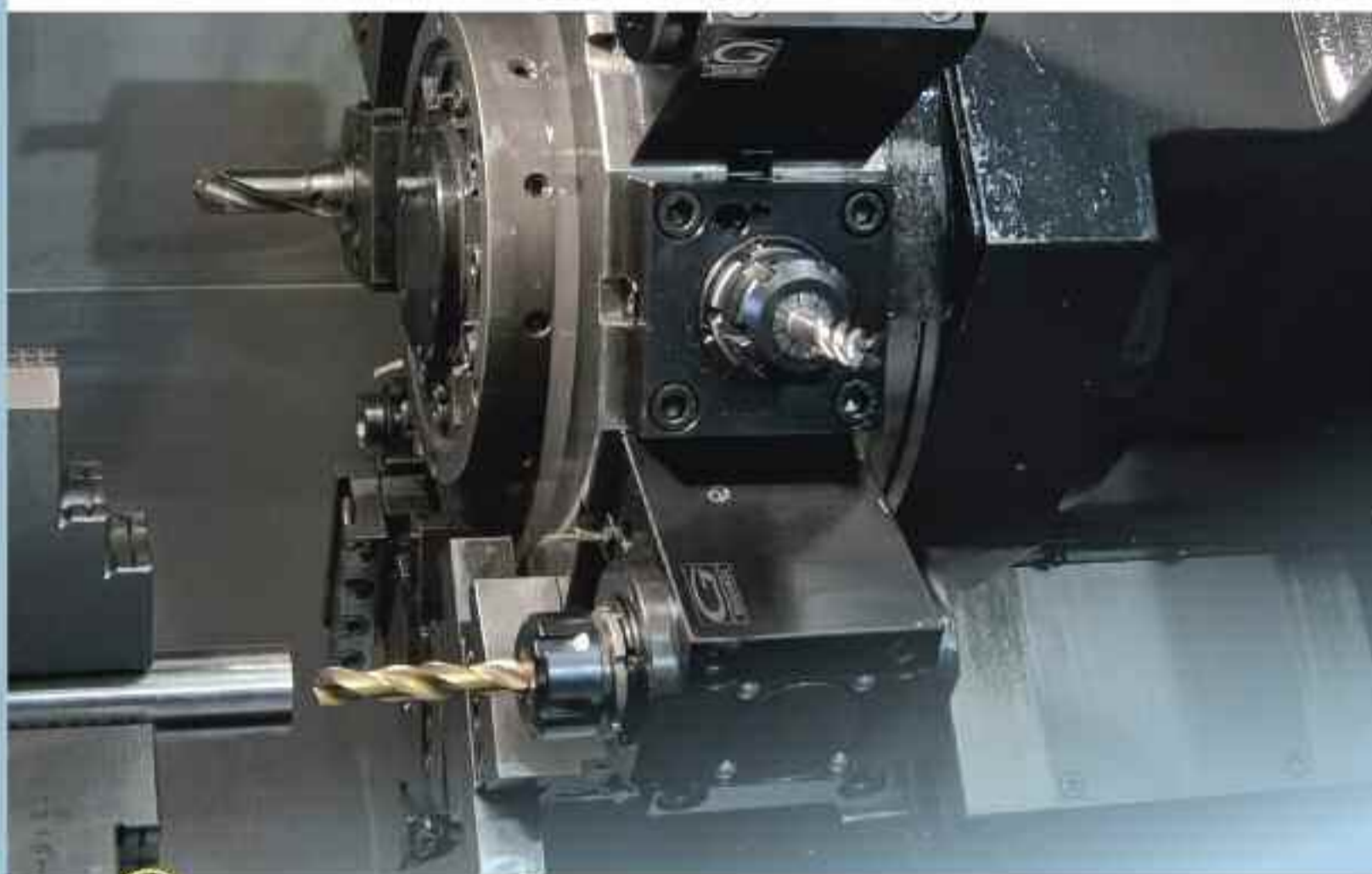
per torni MIYANO  
Serie 038 - 045 - 054



per torni NAKAMURA  
Serie BMT44 - BMT55



per torni OKUMA  
Serie BMT50



**PRECISIONE e AFFIDABILITÀ GARANTITE PER 2 ANNI !!**

La più ampia gamma di Motorizzati con un imbattibile rapporto qualità-prezzo, per attrezzare i torni CNC dei più conosciuti costruttori del mercato mondiale.

- **Corpo Motorizzato**  
Trattamento protettivo anti-ossidante del corpo in acciaio integrale a sezione maggiorata per ridurre vibrazioni e aumentare la rigidità
- **Refrigerazione Interna**  
Tutti i Motorizzati possono essere forniti con refrigerante interno e pressione fino 100bar. Rotazione a secco possibile!
- **Coppia & Rpm**  
Coppia disponibile fino a 100Nm e velocità fino a 10.000rpm
- **Uscite**  
Pinze ER / WELDON / HSK / DAT / SK / BT o uscita portafresa
- **Ingranaggi Gleason**  
Coppia conica di ingranaggi spirali Gleason con evolvente rettificato per garantire una maggior forza e ridurre rumore e riscaldamento
- **Cuscinetti**  
Cuscinetti a contatto obliquo e cuscinetti a rulli conici su lato mandrino per maggiore rigidità e durata nel tempo

### Opzioni:



ALTA VELOCITÀ  
Rapporto 1:2 / 1:4



PINZE COMPENSATE



USCITE MULTIPLE



CAMBIO RAPIDO



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

## MACCHINE UTENSILI

di automazione (primo livello di integrazione) della macchina che cresce di 8 punti percentuali, passando da 4,8% del 2005 al 12,5% del 2014. Segue l'integrazione meccanica (secondo livello) la cui diffusione risulta raddoppiata, passando dal 2,5% al 5,8%. Arretra invece la quota di macchine dotate di integrazione informatica (terzo livello) che si riduce dal 3,7% del 2005 al 2,5%. Anche ipotizzando che per le imprese sia stato difficile indicare il proprio posizionamento rispetto ai tre livelli di integrazione, l'indicatore che misura le ICT nelle aziende metalmeccaniche è decisamente basso.

«Su quest'ultimo dato occorre fare una riflessione perché legato al livello di digitalizzazione delle imprese – dice la dottoressa Pigozzi. Oggi si parla molto di Industria 4.0, ma occorre capire come questa nuova filosofia produttiva possa essere coniugata con la struttura industriale del nostro paese».

7. In Lombardia la quota di macchine ad asportazione rispetto al totale installato risulta pari al 55%, quella delle macchine a deformazione è pari al 27%, seguono altri sistemi (10%), robot (6%) e le tecnologie non convenzionali\* (2%). A confronto con il dato relativo al paese, il territorio lombardo appare sostanzialmente in linea, con una presenza leggermente più alta (tre punti percentuali) di deformazione e altri sistemi a scapito di asportazione e robot. Anche in questo caso, la differenza rispetto al resto del paese è determinata dalla tipologie di industrie utilizzatrici presenti nell'area.

\*laser, laser fibra, waterjet

8. L'area lombarda è seconda in Italia per livello di densità di macchinari installati: 28,6 macchine ogni 100 addetti. Il dato lombardo, inferiore solo a quello dell'Emilia-Romagna (30,2), risulta superiore alla media nazionale che è pari a 25,8. La forte presenza di macchine utensili rispetto al numero degli addetti è determinata dalla tipologia di imprese per lo più appartenenti ai settori prodotti in metallo e meccanica generale, tipicamente di dimensione medio piccola.

9. Come nel 2005 anche nel 2014, emerge la correlazione inversa tra possesso di macchine utensili e dimensione dell'unità produttiva. In termini assoluti, al crescere del numero di addetti impiegati cala la quota di macchine utensili presenti nell'impianto. Ciò è spiegato dal fatto che le piccole imprese sono impegnate principalmente nell'attività di produzione. Al crescere della dimensione, le aziende inseriscono altre attività il cui svolgimento non prevede l'utilizzo di macchinari.

10. Anche in Lombardia le piccole imprese cedono il passo alle grandi nell'attività di acquisizione di macchinari. La quota di macchine utensili installate nelle aziende con meno di 50 dipendenti risulta pari al 50% rispetto al 55% della precedente rilevazione. Di contro, cresce al 39% la quota installata nelle imprese che impiegano tra i 50 e i 200 addetti; era pari al 35% nel 2005. Parimenti risulta in aumento la quota delle macchine presenti negli stabilimenti con più di 200 dipendenti che passa dal 9% all'11%. La tendenza rilevata in Lombardia rispecchia l'andamento nazio-



Da sinistra: Stefano Scaglia, presidente AFIL, Associazione Fabbrica Intelligente Lombardia, Luigi Galdabini, presidente UCIMU-Sistemi per Produrre, Carmelo Cosentino, presidente Lombardia Aerospace Cluster, Giovanni Ortolan, consigliere ANFIA, associazione nazionale filiera industria automobilistica

nale e si spiega con il fatto che, anche a causa della crisi, le grandi imprese tornano a internalizzare parte dell'attività che, fino a poco tempo fa, era demandata all'esterno.

11. Dall'analisi dei dati ISTAT 2011 (ultimi dati disponibili) ripartiti per settore emerge che la metà del parco macchine lombardo (51%) è installata presso stabilimenti che realizzano prodotti in metallo (fonderie, fucinatura, stampaggio, carpenterie, caldaie, serbatoi, utensili, seconda trasformazione dei metalli, trattamento, rivestimento). Il secondo settore per quantità di macchine installate (27%) è quello dei costruttori di macchinari e materiale meccanico (macchine agricole, macchine utensili per metalli e robot industriali, macchine tessili e per l'abbigliamento, macchine per l'industria alimentare, chimica, della plastica, lavorazione del legno, macchine per le industrie estrattive, edilizie, siderurgiche). Segue quello dei mezzi di trasporto (8%), che comprende tra gli altri automotive e aerospace, e quello di materiale elettrico ed elettronico (8%).

Sul settore Aerospace interviene Carmelo Cosentino, il quale ribadisce la leadership della Lombardia anche nel comparto che rappresenta: «Nel 2015 la Lombardia si è confermata al primo posto nel settore Aerospace contando ben 220 aziende di cui solo 5 da considerare grandi imprese, mentre le altre sono medio e piccole. In totale il numero degli addetti è di circa 15.000 unità e il fatturato si aggira intorno ai 5 miliardi e mezzo di euro. Bisogna anche dire che il comparto Aerospace per sua natura ha una pianificazione a grandissimo respiro nel senso che la realizzazione di un aereo occupa un tempo variabile dagli 8 ai 18 anni, durante i quali vi è una serie di fasi che vanno dallo sviluppo, all'ingegnerizzazione, allo studio di fattibilità, alle procedure legate alle certificazioni. Questo significa che esso non risente delle crisi cicliche che interessano il comparto manifatturiero italiano nel suo complesso e pertanto gli investimenti in tecnologie di produzione all'avanguardia non si fermano. Diverso è il discorso legato all'Automazione meccanica perché nell'Aerospace i volumi di produzione non sono così elevati da giustificare ingenti investimenti in tale ambito: basti pensare che negli equipaggiamenti esiste ancora moltissima manualità. Tengo inoltre a rimarcare il fatto che il comparto Aerospace italiano ha sempre un'assoluta necessità di innovare il prodotto e di internazionalizzarsi poiché la richiesta del mercato interno è troppo bassa, sia con riferimento all'aeronautica civile che a quella militare. In tutto questo discorso, va sottolineata l'importanza di avere un indotto di grande qualità senza il quale

non potrebbe esserci una grande industria aeronautica italiana. Oggi, fatto 100 il costo del prodotto sia esso un aereo o un elicottero, il 30% viene realizzato all'interno mentre il restante 70% viene dato in outsourcing».

Su questa regola di spartizione tra ciò che viene lavorato in azienda e ciò che viene dato fuori, lasciando da parte il peso del valore aggiunto al prodotto dipendente dall'una o dall'altra percentuale, è d'accordo anche Giovanni Ortolan: «I volumi del settore Automotive sono ben diversi da quelli dell'Aerospace, basti pensare che nel mondo vengono prodotti 80 milioni di automobili. Volumi elevati ma con lotti estremamente variabili impongono ai fornitori un'elevata flessibilità. La Lombardia è certamente ricca di componentisti di eccellenza i quali devono essere in grado di assecondare la voglia di rilancio delle case automobilistiche mondiali che è emersa anche dall'ultimo Salone di Ginevra. Se è vero, infatti, che l'industria automobilistica italiana esporta dal 40 al 50% della produzione, i componentisti esportano fino all'80%. Su Industria 4.0 mi piace riportare la dichiarazione del responsabile di produzione Mercedes secondo il quale l'Automazione deve essere "intelligente" così come le persone che se ne occupano, perché gestire la complessità ramificata di un'automobile che deve essere sempre disponibile in decine di versioni non è gestibile solo con un'automazione di tipo tradizionale».

Dall'automazione intelligente alla Fabbrica Intelligente il passo è breve. AFIL è il cluster lombardo della fabbrica intelligente che si occupa di creare un network di aziende, università e centri di ricerca con Regione Lombardia per promuovere nuove idee e nuovi progetti.

«In questo senso – afferma il presidente Stefano Scaglia – cerchiamo di dare una visione su quali saranno secondo le imprese, le università e i centri di ricerca le tecnologie per il comparto manifatturiero del futuro e per cui chiediamo agli enti regionali di indirizzare le risorse economiche. Sul tema di Industria 4.0, che preferisco chiamare con il brand name italiano Fabbrica Intelligente, posso dire con certezza che in Italia, e in particolare in Lombardia con il Politecnico di Milano, abbiamo già tutti i mezzi e le competenze necessarie per poter affrontare questo nuovo paradigma produttivo, mentre siamo molto più indietro nel fare sistema di fronte a queste nuove tecnologie. per questo auspico una maggiore cooperazione tra i vari cluster e le associazioni di categoria affinché risulti molto più semplice e attuabile, anche alle piccole e medie imprese, il concetto di Fabbrica Intelligente, ovvero, al concetto di un'azienda maggiormente digitalizzata a monte, a valle e all'interno del processo produttivo».

**TopSolid**

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'uso 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.

AT 2016

STAND F30  
G29

www.topsolid.it

Siamo presenti a



stand AR8

**ii am sensitive**

Il robot LBR iiwa consente di automatizzare anche le attività di montaggio per cui è richiesta un'estrema sensibilità.

**ii am safe**

Grazie ai sensori di momento integrati, l'LBR iiwa è in grado di riconoscere le collisioni e di reagire con docilità.



# ii feel you

Inizia la nuova era della robotica sensitiva. Con il LBR iiwa, il primo Work Assistant Intelligente al mondo ideato per l'impiego industriale. Anche dove l'automazione sembrava impossibile, l'LBR iiwa permette oggi la realizzazione di soluzioni altamente efficienti. È sensibile, docile, preciso e flessibile. Uomo e robot hanno ora la strada spianata per lavorare fianco a fianco. Scoprite di più all'indirizzo: [lbr-iiwa.com](http://lbr-iiwa.com)

**KUKA**

## ATTUALITÀ

di Fabio Chiavieri

Anniversario Ascomut

## 70 anni e non sentirli

Fondata a Milano nel 1946, Ascomut, Associazione italiana macchine, tecnologie e utensili, compie 70 anni. Ricostruiamo la storia di questa importante realtà associativa attraverso le parole di alcuni dei protagonisti odierni.



## Presidenti Ascomut dalla fondazione a oggi

1945 - 1969	Edoardo Origlia
1970 - 1978	Inigo Cook
1979 - 1981	Otmar Gruber
1981 - 1999	Armando Farina
1999 - 2013	Luciano Mascherpa
dal 2013	Andrea Bianchi

Il 2 agosto 1946 a Milano, un ristretto gruppo di imprenditori attivi nel campo della commercializzazione di macchine per lavorazioni industriali e di utensileria, dava origine ad Ascomut. L'atto costitutivo reca la firma dei soci fondatori Natale Baccanti, Angelo Guido Boeri, Francesco Cappabianca, Luigi Castellani ed Edoardo Origlia, quest'ultimo Senatore e ideatore dell'iniziativa. In un'Italia devastata dalle conseguenze del secondo conflitto mondiale, l'idea di creare un'associazione di imprenditori della Meccanica fu sintomo di una grande sensibilità verso un Paese tutto da ricostruire, contribuendo in maniera determinante alla sua rinascita. In un periodo denso di incognite, Ascomut diventava così un punto di riferimento per il comparto manifatturiero italiano che è ancora oggi, seppur attraverso varie vicissitudini, un'eccellenza mondiale.

E il lavoro iniziato 70 anni fa non è ancora concluso: «ASCOMUT sta lavorando per consolidare il proprio ruolo per il mondo della meccanica in Italia, con riguardo alle attività di importazione e distribuzione dei migliori prodotti di fabbricazione estera - ci dice l'ingegner **Andrea Bianchi** attuale Presidente nonché Amministratore delegato di Heidenhain Italiana. L'Associazione infatti rappresenta le filiali di case estere, i distributori e gli importatori a carattere nazionale di macchine utensili, utensileria, strumenti di misura e controllo e relativi accessori. L'industria italiana, connotata da una grande varietà di imprese, soprattutto di medio-piccole dimensioni, ha rappresentato e continua a rappresentare la spina dorsale di un Paese a vocazione produttiva e ha sempre

adeguato la propria capacità di competere anche grazie alla vasta offerta di attrezzature e macchinari che le aziende rappresentate da ASCOMUT (oltre che i produttori italiani) mettono a disposizione del mercato».

## Per festeggiare questo anniversario avete in serbo delle iniziative?

«Abbiamo anzitutto elaborato un logo istituzionale celebrativo che verrà utilizzato durante tutto l'anno per sottolineare il nostro anniversario, inoltre, ci sarà in primavera - probabilmente in occasione della nostra Assemblea annuale - un momento celebrativo nel corso del quale verrà conferito un riconoscimento simbolico alle aziende che sono nostre



Andrea Bianchi  
Presidente Ascomut

associate fin dalla fondazione. Tutti gli associati, infine, riceveranno un piccolo omaggio griffato ASCOMUT a ricordo della ricorrenza.

Il ruolo di un'associazione è anche quello di accompagnare le aziende attraverso i nuovi modelli di business e le mutate esigenze dei clienti. Nel corso degli anni molto è cambiato ma è soprattutto oggi che siamo al cospetto di nuovi paradigmi industriali che si nascondono sotto le

definizioni di Industria 4.0, IoT - Internet delle cose - ecc.».

«Verissimo. Rimanere competitivi ha sempre significato adattare tempestivamente i propri modelli di business alle mutanti richieste dei mercati. Questo vale a maggior ragione oggi che ci si confronta con un radicale cambio di paradigma che caratterizza il mondo produttivo: una vera e propria nuova rivoluzione industriale.

La compagine societaria di ASCOMUT è costituita in gran parte da piccole e medie imprese che per conservare la loro leadership di nicchia necessitano di essere adeguatamente consapevoli, predisposte e preparate all'utilizzo delle nuove tecnologie abilitanti e all'implementazione di progetti di trasformazione anche di tipo disruptive. Questi sono i presupposti per creare valore in azienda grazie alla digitalizzazione. Le criticità che potenzialmente possono ostacolare questo processo sono in molti casi più di tipo culturale e non tecnologico.

L'associazione è pertanto impegnata a favorire sia il processo di condivisione di esperienze e idee a 360° sia nella organizzazione di workshop veri e propri su temi quali l'Internet of Things, la digitalizzazione dei processi manifatturieri e gestionali, la realtà aumentata - quest'ultima è e sarà ulteriormente anche un'opportunità straordinaria per ottimizzare e arricchire le attività di service, che hanno sempre costituito un elemento distintivo dell'offerta in particolare dei nostri soci coinvolti nella commercializzazione ed assistenza di macchine utensili - la web analytics, i Big Data versus le tradizionali tecni-

che di business intelligence - per rimanere pragmaticamente più vicino alla quotidiana operatività, se pur anche con uno sguardo al prossimo futuro -, il marketing intelligence ecc.

Altro essenziale ruolo di ASCOMUT è quello di stimolare e facilitare il networking tra le imprese socie. In altre parole cavalchiamo il concetto di Open Innovation, delineato da Henry Chesbrough nel 2003, che è ritornato di grande attualità».

## Da ciò che ci racconta emerge l'immagine di un'associazione molto vicina ai suoi associati...

«Certamente sì. Un'Associazione che voglia dare risposte alle esigenze delle imprese deve anzitutto fornire strumenti di conoscenza del mercato e delle sue dinamiche e poi aiutare le imprese ad acquisire e familiarizzare con strumenti di gestione manageriale sempre più importanti. Si tratta di lavorare sul fattore umano, le competenze direzionali, la leadership, il lavoro di squadra, la capacità di comprendere e ascoltare il mercato prima di avere la pretesa di offrire risposte preconfezionate. Su queste tematiche, per esempio, ASCOMUT sta lavorando da oltre un anno con un fitto calendario di workshop formativi di alto livello.

E poi resta sempre l'intramontabile valenza dell'Associazione come luogo privilegiato di incontro e scambio di idee tra imprenditori che vivono le stesse opportunità e le stesse difficoltà e che talvolta, superando lo spirito di competizione che pure deve animare un mercato sano, possono anche trarre giovamento da un fruttuoso e franco confronto costruttivo».

## Il presidente del terzo millennio

Alla guida di Ascomut quando il mondo entrava nel terzo millennio, ovvero, negli affascinanti anni 2000, c'era Luciano Mascherpa, oggi Presidente della Emanuele Mascherpa S.p.A.

«Con grande orgoglio posso dire che la mia azienda è stata tra le fondatrici dell'associazione. Il senatore Origlia era, infatti, un amico di mio padre Italo che lo aiutò a dare una forma a questa sua idea. La Mascherpa nasce però molto prima, precisamente nel 1904, grazie a mio nonno Emanuele che inizialmente lavorava in un'azienda meccanica di Milano. A lui parve evidente che c'erano delle lacune in un settore industriale, quello Meccanico, che stava nascendo in un Paese fino a quel



Luciano Mascherpa  
Presidente della Emanuele Mascherpa S.p.A.

momento dedito all'agricoltura. Per lui era necessario che fosse disponibile tutto ciò che necessitava alla sorgente industria meccanica in Italia e quindi, andando in giro per l'Europa, tornò con delle rappresentanze, inizialmente di lime, a cui ne sarebbero seguite molte altre anche in ambito Chimico ed Elettronico a opera dei figli e dei nipoti. Con questo obiettivo è nata anche Ascomut che quindi ha avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo delle lavorazioni meccaniche nel nostro paese. Quando sono stato eletto nel giugno del 1999, dopo alcuni anni vissuti prima da consigliere e poi da Vice Presidente, per prima cosa ho cercato di rendere Ascomut più attenta ai mutamenti esterni dando al contempo più visibilità al lavoro dell'associazione stessa. Decidemmo quindi di creare un logo ufficiale e, successivamente, di estendere l'oggetto sociale dell'associazione dando più spazio alla divisione Utensili. Era importante far capire che eravamo portatori di tecnologie innovative non semplici commercianti. Dal punto di vista strutturale, sotto la mia Presidenza è nata la Giunta Esecutiva con lo scopo di avere un gruppo di lavoro in grado di portare dei progetti concreti al vaglio del Consiglio di Ascomut. A seguito di queste cose è nato il desiderio di rendere disponibile la Formazione per tutti gli associati con lo scopo di uniformare la cultura delle aziende appartenenti all'associazione».

Tra i progetti importanti che la sua giunta ha presentato al consiglio c'è sicuramente il Villaggio Ascomut all'interno della fiera Mescpe di Parma, giunto all'undicesima edizione.

«Fu molto importante dare concretezza all'Associazione come gruppo di aziende che insieme iniziano delle attività e insieme presentano le novità che hanno da offrire al mercato, visto anche che esiste l'associazione di costruttori italiani che è molto attiva. Il Villaggio Ascomut dà quindi un'idea di coesione e di varietà di prodotti che possono offrire le aziende associate».

## L'anima degli utensili

Marco Corradini, oltre a essere titolare di Sicutool, Società Italiana Commerciale Utensili, è anche Vice Presidente per la Divisione Utensili di Ascomut, a cui l'azienda è associata fin dalla sua nascita.

«Sicutool nasce nel 1944 grazie a mio nonno, guidata poi brillantemente da mio padre al quale sono seguiti i suoi figli tra cui il sottoscritto. Oggi siamo orgogliosamente giunti alla quarta generazione, a testimonianza di un'azienda che guarda decisa al futuro con grande passione. Quando nacque Ascomut il nonno capì che mettendo insieme le esperienze di ciascun associato potevano esserci delle importanti possibilità commerciali, anche perché l'Associazione ha sempre avuto il pregio di tenere al corrente i suoi associati, soprattutto i più piccoli, dei cambiamenti all'orizzonte. Per esempio, quando nacquerò le ISO 9000 Ascomut, già nel 1992, aveva iniziato a fare la prima esperienza in Italia di certificazione in comune. All'interno dell'Associazione



Marco Corradini  
titolare di Sicutool

c'è molta attenzione anche alla formazione delle persone attraverso corsi tenuti da esperti su varie tematiche quali il rapporto clienti-fornitori, la comunicazione ecc.».

Chiediamo a Corradini qual è il compito di un'associazione moderna e come si sta muovendo Ascomut alla luce dei veloci mutamenti del mercato odierno.

«È una questione di servizio. La difficoltà di un'associazione come Ascomut è quella di dare risposte a esigenze comuni pur avendo a che fare con diverse anime all'interno dell'associazione stessa, quali sono le macchine utensili, gli utensili, i CNC e via dicendo. Il nostro è ormai un sistema molto collaudato di trasferimento di esperienze che permette agli associati di essere sempre aggiornati su ciò che accade anche negli altri comparti pur senza perdere di vista ciascuno la propria realtà. Tra le esperienze non posso non ricordare quella del Villaggio Ascomut di Mescpe. L'edizione 2016 vanta un'ara di 1.700 metri quadri e ben 25 espositori. Il visitatore che entra nella nostra area espositiva percepisce subito di assistere a una vetrina tecnologica di alto livello e molto diversificata, immersa in un'atmosfera di collaborazione e rispetto anche tra concorrenti».

COSTRUTTORE  
torni cnc**CMZ Italia Srl**

sede operativa:  
20020 MAGNAGO (MI) - ITALY  
via A. Toscanini, 6  
tel.: ++39-0331-308700  
fax: ++39-0331-308708  
assistenza tecnica clienti  
tel.: ++39-0331-308710  
[www.cmz.com](http://www.cmz.com)  
[info-it@cmz.com](mailto:info-it@cmz.com)

**Torni CMZ... opere d'arte  
della tecnologia destinate  
a durare nel tempo.**



MISURA di Fabio Chiavieri

Fabbrica intelligente

# La qualità guida la produttività



◀ Da sinistra: Levio Valetti e Bruno Rolle, rispettivamente Marketing e Communications Manager e Direttore generale di Hexagon Manufacturing Intelligence Italia

Con il motto "Quality Drives Productivity" di Hexagon Manufacturing Intelligence, la qualità diventa un strumento fondamentale per l'ottimizzazione della produzione. Un nuovo approccio olistico al controllo di processo che avvicina sempre di più le piccole e medie imprese alla "Fabbrica digitale".

Quando si parla di Industria 4.0, per dirla all'italiana, di Fabbrica Intelligente, spesso si trascura un aspetto fondamentale. Questo nuovo paradigma industriale, da molti riconosciuto come nuova rivoluzione industriale, richiede un cambio di mentalità da parte di tutti gli operatori all'interno dell'azienda. È il motivo per cui non si può avere una fabbrica "intelligente" se non ci sono persone "intelligenti" che sappiano vedere il processo produttivo con un approccio olistico e saperlo poi applicare in modo concreto grazie alle nuove tecnologie presenti sul mercato. Tutto questo richiede, quindi, investimenti in nuovi sistemi per produrre ma, anche, in risorse

umane o, perlomeno, in formazioni.

La trasformazione in atto non riguarda solo gli utilizzatori finali, bensì tutti i fornitori di tecnologia ai quali è demandato spesso il compito di "formare" i clienti accompagnandoli verso la strada che porta alla digitalizzazione delle loro imprese.

Un cambiamento che sta affrontando con i fatti, ma anche con l'immagine, Hexagon Manufacturing Intelligence come spiega Levio Valetti, Marketing e Communications Manager per l'Italia, incontrato alla conferenza stampa indetta durante lo svolgimento di Mecspe 2016: «è la prima volta che ci presentiamo a una fiera italiana con que-

sto nuovo marchio. Con la parola Manufacturing vogliamo sganciarci dall'immagine di azienda che offre solo prodotti di metrologia, allargando l'orizzonte a tutto ciò che è "produzione". Sotto il termine "Intelligence", nella sua accezione anglosassone, vogliamo raggruppare una serie di funzioni che vanno dall'analisi dei dati a tutte le azioni di correzione che ne derivano per migliorare e ottimizzare la produzione. Questo è il motivo per cui, negli ultimi tempi, Hexagon ha portato avanti una politica di acquisizioni atta a inglobare tutte le competenze che intervengono nell'analisi della qualità di un prodotto partendo dalla sua progettazione. Tra le più significative ricordo quella di due anni fa di Vero Software operante nel CAD/CAM e la più recente di Q-DAS azienda tedesca specializzata nelle soluzioni di Controllo Statistico di Processo per la produzione industriale. Il futuro della nostra azienda sarà sempre più orientato verso un approccio globale al concetto di qualità, intesa come analisi del processo produttivo per renderlo più efficiente, semplice e, ovviamente, economico. Non per nulla abbiamo coniato due motti che ben sintetizzano quanto detto e che sono "Quality Drives Productivity" e "SENSING, Thinking, Acting"».

Quanto dichiarato da Valetti è anche un'ottima sintesi di cosa si intende per Fabbrica Intelligente, un modello aziendale recepito immediatamente da aziende più grandi e strutturate quali per esempio quelle automobilistiche. Il difficile è ampliarlo alla miriade di piccole e medie imprese su cui si poggia il tessuto manifatturiero italiano.

«Negli ultimi anni le cose stanno lentamente cambiando – prosegue Valetti.

Molte piccole e medie aziende hanno preso coscienza dei vantaggi derivanti dall'informatizzazione all'interno delle proprie realtà. Ma c'è ancora molto lavoro da fare da parte di tutti per scardinare un vecchio modo di lavorare e insinuare un nuovo modo di gestire la produzione che richiede anche un cambio culturale. L'analisi del processo produttivo deve essere curata dall'inizio alla fine e in questo senso ci proponiamo non più come fornitori di macchine di misura, bensì come supervisori del processo stesso fornendo tutti gli strumenti necessari per osservarne in modo organico tutte le fasi.

Parlando di cambio culturale voglio aggiungere che anche la Scuola e l'Università devono fare la loro parte per fornire figure professionali più adeguate al mondo lavorativo in evoluzione, ovviamente, con l'aiuto delle imprese».

Le trasformazioni trovano terreno fertile in un mercato ricettivo e in crescita e, almeno sotto questo aspetto, Hexagon sta ottenendo ottimi risultati in Italia, come ci spiega Bruno Rolle Direttore della divisione commerciale italiana di Hexagon Manufacturing Intelligence: «Il 2015 si è chiuso con una crescita del 20% rispetto all'anno precedente, attestando il fatturato intorno ai 32 milioni di euro. Il risultato migliore della storia di Hexagon in Italia che ci posiziona al secondo posto in Europa secondi solo alla Germania. Tra le note positive segnalo anche la chiusura di due contratti con FCA a cui forniremo nuove tecnologie legate ai sistemi White Light per gli stabilimenti di Cassino dove si produrrà la nuova Giulia e per quelli di Mirafiori dove entrerà in produzione il nuovo modello Levante di Maserati. Anche il 2016 vedrà nuovi investimenti, in particolare, stiamo progettando un nuovo centro tra Milano e Bergamo che nelle nostre intenzioni dovrà essere il cuore commerciale di Hexagon in Italia, dove potremo mostrare le nostre soluzioni. Dal punto di vista organizzativo, stiamo investendo molto in risorse umane, infatti, passeremo dalle 68 persone del 2015 a 75 a fine giugno con un incremento del personale di circa il 10%, nonostante l'oggettiva difficoltà a trovare persone preparate».

**UTENSILI FRATELLI MAGONI S.P.A.**  
Via Montemero 6/8 - 24020 Ronica (BG) Italia  
Tel. 035 514059 - Fax 035 511029 - info@magoni.it  
C.F. e P. IVA 0255686167 - Cap. Soc. = 500000000 - Reg. Imp. n. 0295530167

## DANOBAT

### SEGATRICI

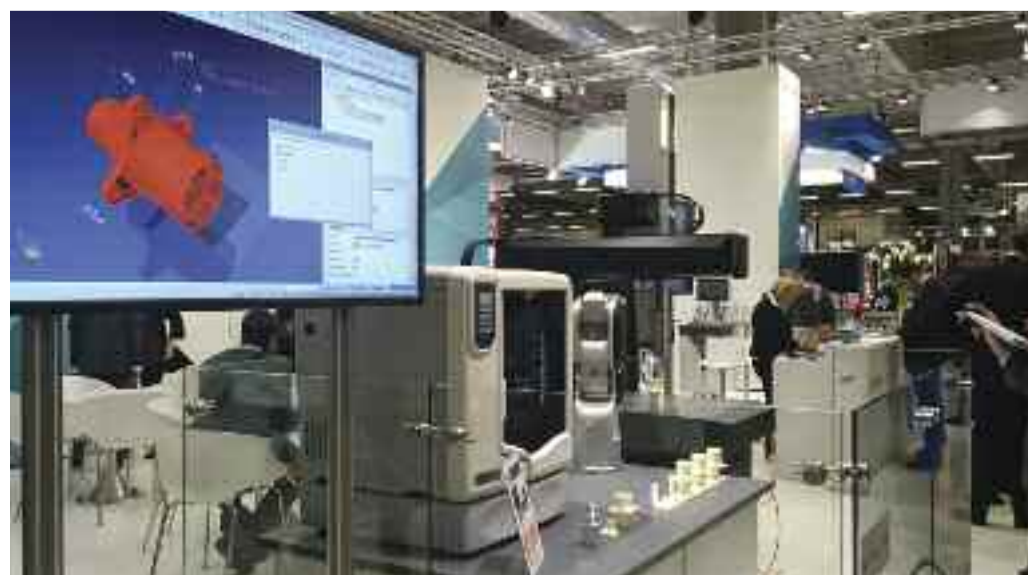
## DS 3A

## IDS 5A

## CP 13.13

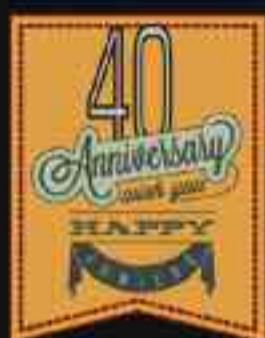
### TV

Rappresentante in esclusiva per l'Italia:  
 Utensili Fratelli Magoni S.p.a.  
 Via Montemero 6/8 - 24020 Ronica (BG) Italia  
 Tel. 035 514059 - Fax 035 511029 - info@magoni.it



# LA DIFFERENZA SI VEDE...

La qualità superiore delle protezioni per macchine utensili di REPAR2 è evidente, grazie anche alle lampade a LED che aumentano la sicurezza sul lavoro.



40 anni di attività

Protezione Molatrici M03LCM  
con lampada LED

Protezione carro tornio TC  
con Led Light System

## PROTEZIONI

TORNI  
FRESATRICI  
RETTIFICHE  
TRAPANI  
ALESATRICI  
SEGHETTI  
PRESSE  
MOLE



[www.repar2.com](http://www.repar2.com)

**Repar2**  
MACHINE GUARDS

Via Ambrogio Colombo, 176  
21055 Gorla Minore (VA) Italy  
Tel. +39 0331 465727  
Fax: +39 0331 465728  
[www.repar2.com](http://www.repar2.com) [info@repar2.com](mailto:info@repar2.com)  
Export Dept: +39 02 33103673  
e-mail: [info@eig-group.it](mailto:info@eig-group.it)

## Robotica

# Un braccio robotico per operazioni chirurgiche

Nasce dalla collaborazione tra Comau e l'Ospedale San Luigi di Orbassano il prototipo di una soluzione robotizzata da impiegare nel campo della medicina preventiva e in chirurgia, a conferma del costante impegno della società torinese nello sviluppo di sistemi di robotica collaborativa e di servizio.



gi, in particolare, è possibile utilizzare soluzioni di automazione robotizzata per la diagnostica e per la gestione di interventi chirurgici in diversi ambiti. Non pochi, inoltre, sono gli esempi di impiego di robot nella riabilitazione delle persone. Nella moderna chirurgia non invasiva, infine, stanno diventando uno strumento indispensabile per realizzare tutti i movimenti – in particolare quelli ripetitivi e faticosi – che hanno la necessità di essere effettuati nel modo più accurato possibile».

Massimo Ippolito,  
Innovation Manager  
di Comau

Da diversi anni Comau – società del Gruppo FCA – è impegnata nello studio di sistemi robotizzati human friendly, in grado di cooperare in modo intelligente e sicuro con l'uomo per lo svolgimento congiunto di operazioni complesse. Soluzioni di automazione che Comau destina con successo sia al settore industriale – grazie ad un'esperienza di oltre 40 anni nella progettazione e nell'integrazione di sistemi robotizzati a tecnologia avanzata – sia alla cosiddetta robotica di servizio, che oggi trova largo impiego in molteplici campi d'applicazione. «Uno tra questi è sicuramente il settore biomedicale, in cui i robot stanno diventando sempre più un valido supporto al lavoro di personale specializzato per operazioni di medicina preventiva e nella chirurgia – spiega Massimo Ippolito, Innovation Manager di Comau. Og-

«A questo proposito Comau, nell'ambito della propria attività dedicata alla ricerca e allo sviluppo di soluzioni ancora più precise e sicure per la cooperazione uomo-robot al di fuori dell'ambito industriale, sta studiando un prototipo destinato al settore medicale. Si tratta di un braccio robotico in grado di assistere i movimenti che devono essere compiuti dal chirurgo, aumentandone in modo significativo l'accuratezza e diminuendo, al contempo, lo sforzo fisico e cognitivo grazie ad alcune caratteristiche tecniche di recente sviluppo, come la presenza di particolari sensori e la demoltiplicazione del movimento del braccio. «Un valido esempio, in tal senso, è la collaborazione avviata circa due anni fa con l'Ospedale San Luigi di Orbassano e il Prof. Francesco Porpiglia, ordinario di Urologia presso

l'Università di Torino e direttore della Divisione di Urologia del San Luigi – rileva l'Innovation Manager di Comau -. Attraverso lo studio di una nuova generazione di sistemi robotici, abbiamo cercato di trovare insieme una soluzione capace di migliorare l'efficacia delle diagnosi preventive e, in futuro, quella degli interventi chirurgici in campo oncologico».

Da questa sinergia tra Comau e l'Ospedale San Luigi di Orbassano è derivata la progettazione del prototipo di un braccio robotico, presentato ufficialmente durante il IV Techno-Urology Meeting, che si è tenuto dal 27 al 29 gennaio scorsi presso l'Azienda Ospedaliero Universitaria San Luigi Gonzaga di Orbassano (TO), che consentirà, in un prossimo futuro, di eseguire in completa automazione la biopsia prostatica su una lesione sospetta, documentata da Risonanza Magnetica (RM).

Si prevede che il robot attualmente in fase di studio da parte del team di Innovazione & Sviluppo di Comau si avvisi verso un percorso di sperimentazione in laboratorio, prima di approdare a un concreto utilizzo nella sale operatorie. Un'ulteriore fase di sviluppo riguarda il software che consente al braccio robotizzato di interfacciarsi con i sistemi di diagnostica e i sistemi di ausilio alla preparazione dell'intervento chirurgico.

«Un progetto come quello gestito in collaborazione con il San Luigi rappresenta un ottimo esempio di quella che si può definire cross fertilization nell'ambito dell'automazione robotizzata – conclude Massimo Ippolito -. Attraverso la sua consolidata esperienza nel settore, Comau è in grado di impiegare anche in altri comparti quanto ha già messo ampiamente in pratica nel settore industriale, dando vita ad un vera e propria 'contaminazione', un trasferimento e scambio di tecnologia e know-how tra i diversi settori della robotica industriale e di servizio, indispensabile per poter generare soluzioni produttive sempre più efficienti e flessibili».

## La soluzione intelligente



## per il bloccaggio



## e l'automazione



**CANTINI** s.n.c.

COSTRUZIONI MECCANICHE DI PRECISIONE  
50051 CASTELFIORENTINO (FI) Italy  
via G. Brodolini 11 - Z.I. PONTE A PESCIOLA  
tel 0571 64044-61845 - fax 0571 64654  
www.cantini.it - e.mail: cantini@cantini.it



Meccanica Besnatese,  
Infinite possibilità per i tuoi progetti.



Per costruire tavole lineari, rotative e speciali come quelle di Meccanica Besnatese ci vuole professionalità e una grande precisione che si acquisisce con l'esperienza ed anni di successi. Meccanica Besnatese mette a disposizione dei vostri progetti tutta la competenza sviluppata in questi anni di progressi per porre ogni vostra necessità al centro di ogni lavorazione.

MECCANICA BESNATESE è certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008

**MB**  
MECCANICA BESNATESE  
www.meccanicabesnatese.com



# Feel weld!

"sentire" la saldatura

- Robotica
- Sensoristica
- Intelligenza artificiale



## Feel weld!

## 2

Milano - 26 Maggio 2016

Recenti sviluppi ed indirizzi per robotica,  
sensoristica ed intelligenza artificiale  
applicati alla saldatura

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

Sponsor:



Media Partners:



Con il patrocinio di:



INFO:

Gruppo Istituto Italiano della Saldatura

Referente Tecnico-Scientifico Ing. Elisabetta Sciacaluga - e-mail: [elisabetta.sciacaluga@iis.it](mailto:elisabetta.sciacaluga@iis.it) - tel.: +39 010 8341.515

Segreteria Organizzativa Manifestazioni Tecniche: e-mail: [feelweld@iis.it](mailto:feelweld@iis.it) - tel.: +39 010 8341.373 - fax: 010 836.7780

## Attrezzature

# Un innovativo sistema di fissaggio alle macchine di misura

**Il nuovo sistema Alumess permette all'utilizzatore di adattare velocemente il dispositivo di serraggio pezzo ad ogni nuovo compito, specie sulle macchine di misura a coordinate (CMM) e presso i contoterzisti.**

L'azienda tedesca Spreitzer GmbH, rappresentata e distribuita in Italia da Sermac srl di Muggiò (MB), è molto apprezzata nella costruzione di morse autocentranti da produzione, meccaniche, pneumatiche, idrauliche e numerosi sistemi di presa pezzo di alta precisione. Nel suo ampio catalogo di prodotti disponibili, ha recentemente rinnovato l'innovativo sistema di fissaggio modulare ALUMESS dedicato, in particolare, alle macchine di misura. L'obiettivo raggiunto nella realizzazione del nuovo sistema ALUMESS è di mettere in grado l'utilizzatore di adattare velocemente il dispositivo di serraggio pezzo ad ogni nuovo compito, specie sulle macchine di misura a coordinate (CMM) e presso i contoterzisti.

Il sistema Spreitzer ALUMESS offre soluzioni rapide per la sala metrologica, il posto di lavoro e le macchine di misura e si distingue per la facilità di impiego, modularità e l'universalità di utilizzo. Partendo da semplici unità, il sistema modulare offre un grande numero di accessori che permettono di comporsi facilmente tra loro per la risoluzione di ogni problema di serraggio pezzo.

Nell'ambito delle attrezzature impiegabili nelle sale di misura, fin dall'inizio, Spreitzer - azienda certificata ISO 9001:2008 -, si è concentrata sulla progettazione del concetto di palettizzazione ed ha sviluppato quattro diversi sistemi ALUMESS scalabili e compatibili tra loro:

**ALUMESS.basic**, propone il sistema di fissaggio e di modifica più facile presso la stazione di misura o su macchine di misura a coordinate. Il montaggio, tra di loro, degli elementi sulla piastra di base mediante serraggio di perni e bulloni, grazie all'uso di una singola chiave a brugola, consente la modifica della configurazione del dispositivo in pochi secondi. Il sistema di bloccaggio, con grande flessibilità nelle combinazioni, permette il serraggio di ogni tipo di pezzo sul loro contorno.

**ALUMESS.junior**, offre all'utente flessibilità e facilità d'uso e si caratterizza per

*Il sistema ALUMESS è progettato principalmente per l'impiego universale e flessibile sulle macchine di misura a coordinate (CMM)*



Alberto Gillio Tos, titolare della società Sermac s.r.l.

una palettizzazione a costo contenuto per l'utilizzo sulle macchine di misura a coordinate (CMM). Il pallet può essere montato rapidamente posizionando gli elementi scelti, a seconda dell'applicazione, con combinazioni flessibili e modulari.

**ALUMESS.maxx**, si caratterizza per robustezza e solidità costruttiva eccezionali ed il sistema è progettato principalmente per l'impiego universale e flessibile sulle macchine di misura a coordinate (CMM). La trama precisa di foratura sul pallet, le filettature di montaggio, i piatti, rotaie e piastre angolari nonché una ampia gamma di supporti, posizionatori ed elementi di serraggio, permettono la costruzione facile, precisa e riproducibile del proprio dispositivo di bloccaggio.

**ALUMESS.optic**, è un sistema universale e flessibile di bloccaggio per l'uso su strumentazioni ottiche di misura a coordinate e proiettori. Il suo impiego lo rende ideale per la visione diascopica o epidioscopica ed è dotato di scanalature guida di base estremamente precise con telaio di fissaggio mobile e scalabile. La palettizzazione e la rapidità del cambio pezzo completano le sue caratteristiche principali.

I quattro sistemi sono compatibili e integrabili l'uno con l'altro per permettere un accrescimento continuo in funzio-

ne di nuove esigenze.

La progettazione del sistema a palettizzazione apporta indubbi vantaggi.

Le viti di posizionamento sono utilizzate per fissare i pallet con serraggi rapidi e semplici sulla piastra base montata sulla macchina di misura, riducendo al minimo i tempi di preparazione. I pallet stessi possono essere preparati o riconfigurati anche fuori macchina su diverse piastre basi completamente attrezzate aumentando così l'efficienza del reparto metrologico fino a realizzare attrezzamenti di serie di pezzi da controllare su macchine di misura dotate di alimentazione automatica per eseguire operazioni di controllo misure su turni non presidiati.

La maggior parte degli elementi del sistema ALUMESS sono realizzati in alluminio ad alta resistenza e successivamente anodizzato e le piastre base sono dotate di una finitura con rivestimento duro così come altri elementi disponibili su richiesta; il tutto per garantire maggiore protezione da corrosione. Il successo del sistema ALUMESS, conferma la lunga esperienza di Spreitzer nella fabbricazione di sistemi di presa e bloccaggio pezzi per il loro controllo e per tutti i settori industriali, proponendo soluzioni di qualità, precisione ed affidabilità assoluta.

Il nuovo catalogo "ALUMESS Fixturing

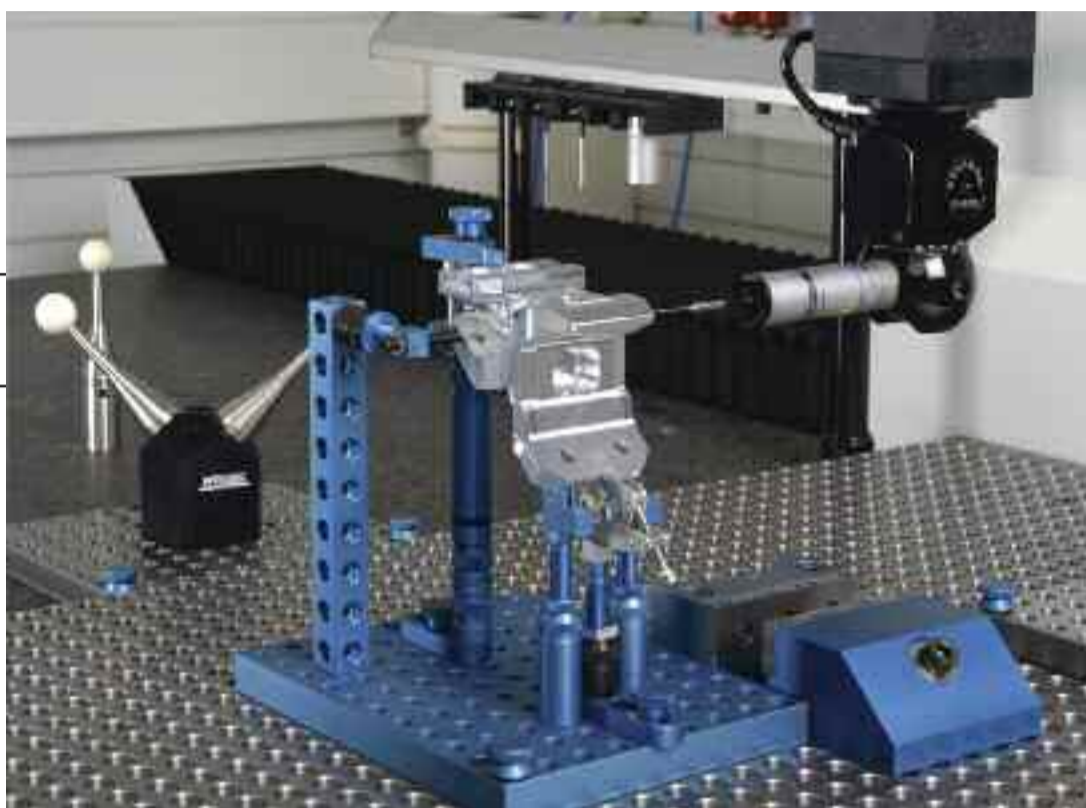
systems" fornisce dettagliate informazioni tecniche ed utili suggerimenti, nonché tutte le istruzioni necessarie al migliore uso del sistema.

Sono inoltre disponibili, su richiesta, le librerie con modelli in formato CAD 2D e 3D di tutti i componenti proposti a catalogo e compatibili con la maggior parte dei software di progettazione CAD/CAM presenti sul mercato. Con l'integrazione delle librerie nel proprio software di progettazione, i responsabili tecnici potranno così apprezzare l'importazione diretta dei set dei dati delle librerie compatibili, per una programmazione off-line comoda del proprio sistema di bloccaggio e per le macchine di misura a coordinate.

«La casa Spreitzer fondata nel 1983, - dichiara Alberto Gillio Tos, titolare di Sermac Srl -, è uno dei più innovativi fornitori nel settore del serraggio e nella produzione di dispositivi di controllo dell'eccentricità. La grande esperienza condivisa sul campo, ci permette di offrire anche soluzioni personalizzate in funzione delle specifiche esigenze dei clienti».

Il sistema modulare ALUMESS sarà esposto da Spreitzer alla prossima CONTROL 2016 di Stoccarda dal 26 al 29 Aprile presso il padiglione 7 - stand 7004.

Per informazioni: Sermac  
Tel. +39 039 2785148



La maggior parte degli elementi del sistema ALUMESS sono realizzati in alluminio ad alta resistenza e successivamente anodizzato per garantire maggiore protezione da corrosione



Il sistema modulare offre un grande numero di accessori che permettono di comporsi facilmente tra loro per la risoluzione di ogni problema di serraggio pezzo



La trama precisa di foratura sul pallet permette la costruzione facile, precisa e riproducibile del proprio dispositivo di bloccaggio

di Fabio Chiavieri e Marco Tenaglia

MACCHINE UTENSILI

Open house Fausto Marinello

# Soluzioni complete dal Piemonte verso il mondo

Con la sua prima open house, la Fausto Marinello, appartenente al gruppo Famar, presenta la nuova gamma di centri di lavoro bi-mandrino ad asse orizzontale.



Pier Luca Carruccio, Amministratore Delegato Fausto Marinello e Beatrice Marinello, Direttore commerciale Famar



Il centro di lavoro bi-mandrino ad asse orizzontale FM 252 i con interasse da 500 mm

La Fausto Marinello, con sede a Sant'Ambrogio in provincia di Torino, è un'azienda giovane, essendo nata solo due anni fa, ma con alle spalle l'esperienza del Gruppo Famar che dal 1973 produce centri di tornitura per svariati settori quali, giusto per citarne alcuni, l'automotive, il movimento terra, le trasmissioni di potenza ecc.

L'open house tenutasi lo scorso 9 febbraio ha avuto il duplice obiettivo di presentare le novità di prodotto - consistenti nei centri di lavoro bi-mandrino orizzontale FM 252i e FM 272i, che si distinguono per due diverse misure di interasse - e di ribadire il ruolo di fornitore completo di macchine utensili e sistemi di automazione del Gruppo Famar. Sebbene le unità produttive di Famar Werkzeugmaschinen, Fausto Marinello e Famar Automations (nata circa dieci anni fa) siano totalmente indipendenti e in grado, quindi, di servire i clienti anche in modo autonomo, rimane il concetto di base che il Gruppo, nella sua globalità, è in grado di fornire un gamma di prodotti sempre più ampia per soddisfare le differenti tipologie di lavorazioni sia su pezzi cilindrici, sia su quelli prismatici, essendo, inoltre, capace di offrire soluzioni complete chiavi in mano su richiesta specifica dell'utilizzatore finale.

«Ciò è possibile - spiega Beatrice Marinello, responsabile commerciale Famar - grazie al fatto che gli uffici tecnici delle tre divisioni lavorano in stretto contatto tra loro, potendo poi contare su un ufficio acquisti e una rete vendita unica per tutte e tre le divisioni. La Fausto Marinello, tra l'altro, continua la tradizione sia di Famar che di Famar Automations, di realizzare soluzioni personalizzate studiate sulle necessità richieste dal processo di lavoro del cliente. Questa è la nostra grande peculiarità che il mercato ci riconosce da sempre. Con l'evento organizzato appositamente per il mercato italiano che risulta in ripresa, vogliamo proprio lanciare questo messaggio, approfittando anche del fatto che avevamo in stabilimento quattro commesse sviluppate con altrettante soluzioni tecniche molto interessanti».

Il Gruppo Famar, sempre in crescita grazie alla capacità di proporsi sui principali mercati mondiali, conta oggi 210 dipendenti e vanta un fatturato di 56 milioni di euro (per l'85% dovuto al mercato estero), previsto in decisa crescita nell'anno in corso.

## Le novità tecnologiche

La gamma della Fausto Marinello si compone attualmente di 4 modelli e 2 taglie dedicate al settore di nicchia dell'alta produzione. L'azienda è l'unica in Italia a produrre: centri di lavoro bi-mandrino ad asse orizzontale FM 252 i con interasse da 500 mm, con e senza scambiatore pallet, disponibile anche con 4° e 5° asse; centri di lavoro bi-mandrino ad asse orizzontale FM 272 i con interasse da 720 mm, con e senza scambiatore pallet, disponibile anche con 4° e 5° asse.

La caratteristica più importante della taglia più piccola, che la contraddistingue sia sul mercato italiano che estero, è l'asse Z indipendente.

«Queste macchine sono molto robuste - sottolinea ancora la dottoressa Marinello - e contengono tutta la nostra esperienza accumulata nella costruzione dei torni e negli anni di rapporto con i costruttori di automobili, un comparto che rappresenta un riferimento standard di assoluta qualità».

Tra le altre caratteristiche tecniche se-



gnaliamo la corsa dell'asse Y di 600 mm (+370 mm, per la taglia maggiore 720), i mandrini con l'attacco HSK 63 o 80 (o 100) e il magazzino utensili da 45+45 a 300+300 per entrambe le taglie.

Il basamento dei centri di lavoro è costruito in monoblocco, con una struttura a reticolo in acciaio elettrosaldato normalizzato. I cementi polimerici che lo riempiono conferiscono alta rigidità e dilatazioni termiche minimizzate onde garantire la precisione delle lavorazioni eseguite.

Questi centri di lavoro rappresentano un ottimo equilibrio tra elevata tecnologia e compattezza, in grado di offrire massima flessibilità ed elevati volumi produttivi. Non è da trascurare nemmeno la facile accessibilità per l'operatore sia sui mandrini sia per interventi di manutenzione, meccanica, elettrica o idraulica.



Vista dello stabilimento produttivo Fausto Marinello



## Robot Easy 300

La soluzione per caricare in modo automatico pezzi di grandi dimensioni con pesi fino a 300 kg. Costruzione compatta monoblocco per installazione semplice e rapida. Capacità magazzino flessibile. Corsa asse Z 2500 mm per un accesso macchina semplice.

www.erowa.it

EROWA system solutions

## LAMIERA

di Mattia Barattolo

## Piegatura

La piegatura della lamiera è ancora oggi un processo di lavorazione molto diffuso che nasconde delle difficoltà legate alla natura stessa del materiale impiegato, sia esso acciaio inox, altoresistenziale o lamiera preverniciata. L'affidabilità delle macchine impiegate e una buona conoscenza dei fenomeni che intervengono durante la fase di piegatura sono fondamentali per ottenere un prodotto di qualità.



# Attenti alla piega!

Lavorare la lamiera è un processo che pone molte difficoltà. Le commesse sono sempre più frammentarie, i lotti sono sempre più variabili, e ottenere pezzi perfetti al primo tentativo diventa importante per risparmiare tempo e non sprecare materiale. Tuttavia, la lamiera ha un'elevata variabilità nella risposta alla piegatura.

Differenze di colata, tolleranze dimensionali, taglio laser o plasma, e altre lavorazioni fanno sì che ci si trovi ad affrontare ogni volta un pezzo diverso dal precedente. Sistemi in grado di compensare le deformazioni della macchina e di misurare in tempo reale l'angolo ottenuto sono molto utili a chi cerca di offrire un prodotto di qualità senza ridurre i propri margini.

Oltre alla precisione e alle tolleranze dimensionali, spesso va preservata anche l'estetica del prodotto finito. Materiali costosi come l'acciaio inossidabile e le lamiere preverniciate richiedono attenzioni particolari e utensili dedicati. Ogni pezzo danneggiato significa spreco di tempo e risorse.

### Il ritorno elastico questo (s)conosciuto

Il ritorno elastico (in inglese *springback*) è un fenomeno naturale che deriva dall'elasticità residua del materiale. Dopo aver rimosso la forza di piega, il profilo tenderà ad aprirsi e l'angolo risultante sarà maggiore di 2,5°-3° rispetto al previsto. Negli acciai altoresistenziali, il re-

cupero è spesso tra i 10° e i 25°.

Questo effetto può essere compensato piegando il profilo a un angolo più acuto, in modo che sia dell'angolo voluto dopo lo *springback*. È un metodo chiamato sovrapiiegatura ma del tutto empirico visto che si è costretti a procedere per tentativi. Si piega un campione, lo si misura, si correggono le impostazioni della pressa, e poi si piega un altro campione nella speranza di centrare l'angolo corretto. Dopo aver piegato un certo numero di pezzi, ci si rende conto che la lamiera che si sta lavorando viene da un lotto differente e ha proprietà elastiche diverse. Il risultato è che bisogna ripetere tutto il processo dall'inizio.

Il procedimento può essere frustrante e portare anche a un discreto spreco di tempo e materiale. Sul mercato esistono diversi sistemi di lettura dell'angolo di piega come per esempio il GPS4 di Gasparini. Un sensore inserito nella matrice misura meccanicamente l'angolo del profilo all'interno della cava, in modo da raggiungere sempre il valore esatto.

Il primo vantaggio è la possibilità di piegare anche forme complesse, con contropieghe o con bordo ridotto. In quei casi la lettura ottica non arriva o provoca problemi legati alla somma degli errori.

Un altro punto di forza è che la superficie del materiale non influenza la misura, a differenza di molti sistemi laser.

Anche i tempi di settaggio si riducono,

perché non serve inserire lo spessore, la lunghezza, il tipo di materiale o la forza di piegatura.

### Inox senza graffi

L'acciaio inox è un bellissimo materiale. Brillante, resistente, inattaccabile. Ma è anche costoso, difficile da piegare, e facile da graffiare. Quando lavoriamo pezzi che vengono usati per rivestimenti, elettrodomestici e mobili, anche una piccola riga diventa un grosso problema. Come si può tagliare e piegare l'acciaio inossidabile senza rovinarlo?

Il primo punto critico è spesso la cesoiatura. Per evitare i graffi è indispensabile che il banco della macchina sia dotato di sfere di scorrimento in resina sintetica. La lamiera può così scivolare senza rovinarsi. Quando il pezzo viene tagliato, viene premuto contro il banco per evitare che si sposti. Questa tecnica ha però delle controindicazioni: la pressione contro le sfere lascia delle ammaccature. I migliori produttori montano un sistema antistrisciamento con sfere di scorrimento dotate di un dispositivo pneumatico, che le fa ritirare al di sotto del piano di appoggio.

Anche la forza con cui i prelamiera tengono fermo il pezzo deve essere regolabile. Pezzi più piccoli e sottili richiedono una pressione minore, altrimenti i pistoni lasciano impronte sulla superficie. Una macchina di qualità deve avere un CNC in grado di modulare la forza applicata tramite un circuito idraulico indipendente. I cilindri devono garantire una tenuta perfetta per evitare che perdite di olio idraulico o grasso possano macchiare la lamiera. Anche la testa dei pistoni dev'essere rivestita con un materiale plastico antigraffio. Tipicamente si usa il nylon per il suo basso coefficiente di attrito.

Dopo la cesoiatura, entra in gioco la pressopiegatura. I danni estetici più frequenti in questa fase sono dovuti allo strisciamento della lamiera contro i bordi della matrice.

Per limitare questo problema, bisogna usare matrici particolare, con un raggio maggiorato. Un'altra soluzione, più costosa, è usare matrici con rullini. In corrispondenza del bordo esterno della cava, vengono inseriti dei piccoli cilindri che, ruotando, accompagnano la lamiera ri-

ducendo l'attrito e lo sfregamento. Questo tipo di utensili va tenuto particolarmente pulito per evitare che lo sporco impedisca ai rullini di muoversi liberamente. Sono anche disponibili a commercio delle pellicole plastiche di protezione da applicare alla matrice, che limitano i graffi ma possono abbassare la precisione di piega.

Parlando di utensili, è importante scegliere una coppia punzone/matrice adatta al tipo di lamiera, al suo spessore e all'angolo da ottenere. Gli acciai altoresistenziali hanno un raggio di curvatura superiore e richiedono una cava più larga. C'è il rischio di provocare delle fessure sul bordo esterno del profilo, danneggiando sia l'estetica che la solidità. Gli utensili vanno sempre ben oliati per ridurre l'attrito, e tenuti puliti da detriti, polvere, sporcizia, calamina, trucioli e altro materiale che possa graffiare le superfici.

Le lamiere di acciaio inossidabile sono spesso grandi e sottili. Se non vengono correttamente sostenute durante la piega, il loro peso le porta a flettere e a provocare la cosiddetta "contropiega" attorno al bordo della matrice. Per questo sono stati sviluppati gli accompagnatori. Sono dei supporti frontali dotati di sfere che, nella fase di piega e durante la risalita della traversa, sostengono il peso della lamiera.

Oltre a ruotare devono anche traslare, perché durante la piega il punto di rotazione della lamiera si sposta. Le migliori presse montano anche supporti retrattili accanto ai riferimenti posteriori. In alcuni casi, è possibile montare gli accompagnatori anche nel lato interno della pressa. Questi accessori sorreggono la lamiera mentre viene appoggiata, evitando che si deformi.

### Tu e la tua pressa

Uno dei fenomeni inevitabili nelle presse piegatrici è la deformazione della struttura. Stiamo piegando l'acciaio con dell'altro acciaio, che per ragioni fisiche avrà una deflessione. In particolare la traversa superiore tenderà ad incurvarsi al centro. Il punzone in quel punto si troverà più distante dalla matrice e l'angolo ottenuto sarà maggiore. Il risultato è che il profilo sarà più chiuso alle estremità e più largo in centro, e assomiglierà allo scafo di una barca.

Vedremo come una differenza anche minima può rendere la piegatura un processo pieno di insidie.

Questo fenomeno di deflessione è compensato con la bombatura: il banco viene incurvato verso l'alto per mantenere la matrice a una distanza costante dalla traversa. Esistono due tipi di bombatura: la prima utilizza un sistema di cunei per sollevare meccanicamente la matrice; la seconda sfrutta dei cilindri idraulici a corsa corta posti nella traversa inferiore.

Ma di quanto compensare? La maggior parte dei costruttori di pressopiegatrici si affida a delle tabelle, compilate conoscendo la struttura della pressa e le caratteristiche del materiale dichiarate dalla fonderia. Tutto corretto, in teoria. In pratica, non funziona perché il comportamento della lamiera non è prevedibile. Ha una propria variabilità che dipende da una serie di fattori. Conoscerli e possibilmente compensarli è indispensabile per non sprecare tempo e

[segue a pag. 17]



Esempio di pressa piegatrice dotata di accompagnatore

materiale in test e campioni, soprattutto oggi dove i quantitativi sono frammentari: ottenere il risultato giusto al primo tentativo diventa fondamentale.

**1. Non tutti gli acciai sono creati uguali**

Cosa si intende con acciaio S275? La lamiera è solitamente classificata secondo la sua tensione di snervamento in MPa. Questo valore è molto variabile, e dipende dalle impurità nella colata e dalle imperfezioni nelle tecniche produttive. Per evitare il pericolo di costruire strutture fragili, la normativa UNI EN 10027-1 prevede che quello indicato sia il valore minimo.

Sotto l'etichetta S275 potrà rientrare qualsiasi acciaio con tensione di snervamento non inferiore a 275 MPa (e non superiore a 355 MPa, dove inizia la classe S355).

Sistema di sfere di scorrimento con dispositivo pneumatico



Il risultato è che anche un 320 MPa verrà venduto come S275, nonostante sia il 16% più resistente. Questa maggiore resistenza del materiale richiede alla pressa uno sforzo più elevato, che produrrà inevitabilmente una deformazione della traversa superiore. Per esempio, passando da un acciaio da 275 MPa a uno da 320 MPa avremo una differenza di 0,05 mm in altezza. Potrà sembrare un valore trascurabile, ma per ottenere un errore di 1° su 90° basta davvero poco:

Apertura cava	Profondità per Δ1°
6 mm	0,04 mm
10 mm	0,05 mm
12 mm	0,07 mm

In altre parole, uno spessore inferiore a quello di un foglio di carta (che misura circa 0,1 mm) provoca già differenze molto evidenti. Teniamo a mente che cave strette come queste sono usate per piegare lamiere sottili in applicazioni che richiedono solitamente qualità molto elevata.

**2. Non tutte le lamiere escono col buco**

I dati di targa dell'acciaio che acquistiamo, attendibili o meno, perdono completamente di significato quando modifichiamo la lamiera. I fori cambiano la resistenza alla deformazione lungo la linea di piega, sia nel caso di taglio termico che per asportazione di truciolo. Se poi nello stesso pezzo abbiamo alcune pieghe su parti piene e altre che cadono sulle parti vuote, è impossibile fare pronostici. Le punzonature inoltre in-

Sistema di cilindri idraulici impiegato per la bombatura del banco di piega

troducono anche tensioni interne che rendono ancora più difficile gestire la bombatura pensata come quota fissa di deformazione.

**3. Le condizioni contano**

L'acciaio è un materiale vivo. La direzione di laminazione crea delle fibre nella struttura, perciò piegare una lamiera in parallelo o perpendicolare a questa di-

rezione avrà effetti diversi sia nella forza di piega che nel ritorno elastico. Una lastra appena decapata ha una resistenza più alta rispetto a una che ha subito un invecchiamento e una ossidazione superficiale, anche dopo poche settimane. Oltretutto, non è la stessa cosa piegare un acciaio rovente o uno esposto al gelo invernale: la temperatura influisce nelle condizioni di lavorazione e porta a risultati diversi. Anche le stesse caratteristiche dimensionali sono estremamente variabili, soprattutto per quanto riguarda lo spessore. A tale proposito, la normativa EN 10051:1991+A1:1997 divide la lamiera in varie classi. Prendiamo per esempio l'acciaio tra i 260 e i 340 MPa, negli spessori fino a 2 mm, e con larghezze tra 1201 e 1500 mm:

Categoria	A1	A	B	C	D
Tolleranza (mm)	± 0,14	± 0,19	± 0,22	± 0,25	± 0,27

In sostanza, una lastra da 2 mm nominali può avere uno spessore variabile del 14% nel caso migliore, e del 31% nel caso peggiore.

**4. Chi di taglio ferisce, di taglio perisce.**

Mentre la cesoiatura modifica le fibre della lamiera, il taglio al plasma, al laser o l'ossitaglio generano uno shock termico localizzato sui bordi del foglio e sul perimetro dei fori, che non può essere ignorato.

Per questi motivi, una buona pressa piegatrice non può e non deve basarsi su nessun tipo di banca dati, e non può fare af-



fidamento su nessun software di calcolo o previsione. Non esiste algoritmo in grado di prevedere il comportamento della lamiera. Pensare che l'acciaio si comporti come un materiale perfetto e immutabile è un sogno che porta presto a un brusco risveglio.

Se la piegatura non è perfetta, le saldature sono più difficili, la verniciatura si complica e il montaggio diventa più difficile, specialmente in caso di assemblaggi con tolleranze molto strette. Aumentano anche gli sprechi di materiale e le ore di lavoro necessarie.

Questi 4 fattori possono ridurre i margini di un'azienda, se vengono ignorati invece che affrontati. Il piegatore e la pressa devono conoscere a fondo il materiale, saper reagire ai cambiamenti ed adattarsi per garantire sempre il risultato ottimale. L'unico modo per gestire la bombatura è

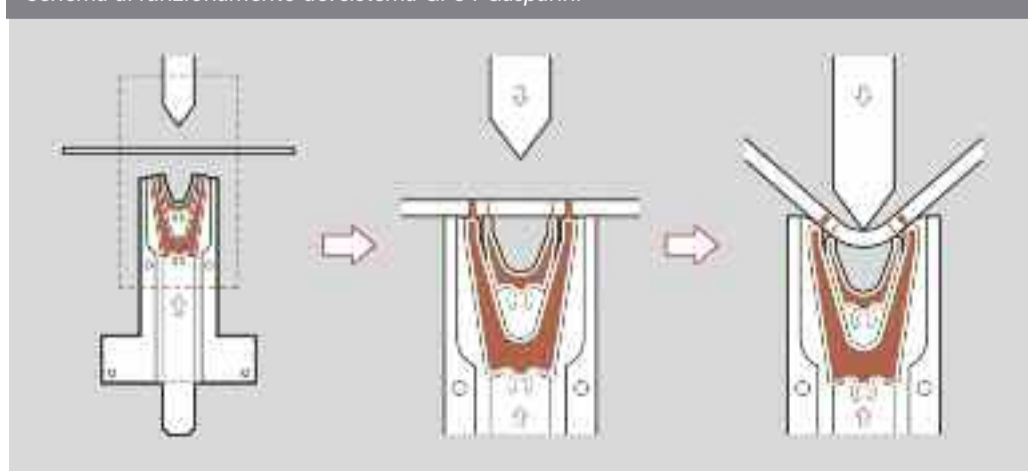
usare una tecnologia che misuri la deformazione effettiva e la corregga in tempo reale. Solo così si può essere certi che, prescindere dalle caratteristiche variabili del materiale, il risultato sarà sempre all'altezza delle richieste. Qualsiasi altra tecnologia peggiorerà la qualità della piega e a cascata quella dei pezzi finiti.

Si ringrazia la ditta Gasparini Industries per le informazioni e le immagini fornite

**Per sapere e scoprire di più**

Per toccare con mano le soluzioni di piegatura illustrate in questo articolo potete visitare l'open house Gasparini che si terrà dal 6 al 7 maggio 2016 a Istrana, Treviso.

Schema di funzionamento del sistema GPS4 Gasparini



## Presenza sicura per forze assiali

- Teste di bloccaggio
- Dispositivi anticaduta
- Freni lineari
- Forze fino a 500t
- Idraulici, pneumatici, meccanici, elettrici
- Soluzioni alternative

Leader mondiale





La Vostra sicurezza è la nostra priorità



SITEMA GmbH & Co. KG  
Sicherheitsfachhandel und Maschinenbau  
76187 Karlsruhe, Deutschland  
Tel. +49 721 99661-0  
info@sitema.de  
www.sitema.com

FIERE

A&T  
2016

a cura di Mattia Barattolo

Intervista a Luciano Malgaroli

# Affidabilità & Tecnologie compie 10 anni

Giunta alla sua decima edizione, A&T 2016 (20-21 aprile, Torino-Lingotto Fiere) si presenta con molte novità, tra cui la nascita di Robotic World. Ce ne parla Luciano Malgaroli, Direttore Generale della manifestazione.

Quest'anno A&T compirà 10 anni di vita. In un'area storicamente difficile per le fiere della meccanica, la vostra manifestazione ha ormai un suo carattere ben definito.

Ci descrive, per sommi capi, le tappe importanti di A&T nel corso di questi anni? La società A&T è nata 10 anni fa con una precisa missione: volevamo contribuire attivamente alla diffusione della cultura dell'innovazione ai fini competitivi e, più concretamente, dando vita a un innovativo progetto di fiera specialistica, che fosse dedicata a un pubblico industriale interessato non soltanto a nuove tecnologie da acquistare, ma soprattutto a soluzioni e casi applicativi utili per rinnovare la propria azienda.

La prossima edizione sarà ricordata non solo per essere quella del decennale di A&T ma, soprattutto, per la nascita di Robotic World, il salone italiano della robotica. Si tratta di un'operazione di ampia portata, destinata a crescere rapidamente e attrarre l'inter-



▲ Luciano Malgaroli Direttore Generale Affidabilità & Tecnologie

se di migliaia di aziende manifatturiere. In pratica è nata una nuova manifestazione, proprio qui a Torino, sede di primari costruttori di robot e centro geografico di una vasta area, ricca di migliaia di aziende manifatturiere del settore automotive, meccatronico e meccanico in generale.

Su quali strategie si è basato lo sviluppo della manifestazione nel corso del tempo?

Ascoltare con attenzione tutti i protagonisti: espositori, visitatori, istituzioni e mondo scientifico. Questa è la vera strategia che abbiamo sempre adottato, sin dalla prima edizione. A&T è nata dapprima come evento espositivo dedicato al Testing e alla Metrologia, due fattori fondamentali per garantire l'affidabilità dei prodotti, ma nel corso degli anni si è fatta sempre più importante la parallela necessità di offrire alle aziende soluzioni integrate capaci di aumentare i ritmi produttivi e abbattere i costi. Non era più sufficiente offrire ai visitatori la classica fiera di settore: era necessario mettere a loro disposizione un progetto con contenuti tecnologici e soprattutto soluzioni che permettessero di integrare i processi lavorativi, aumentare il Roi e migliorare la qualità dei prodotti e dei processi.

In un'epoca in cui si parla molto di digitale, social, internet... quanto conta ancora il contatto umano possibile solo durante una fiera?

Il mondo digitale è diventato uno strumento utile per qualsiasi azienda, ma solo se collegato sinergicamente agli altri strumenti aziendali. La vendita è sempre stata un "fattore" umano ma oggi, ancor più rispetto al passato, è fondamentale conoscere, nel modo più approfondito possibile, le esigenze e le aspirazioni dei propri clienti. Non basta immettere un prodotto sul mercato: è necessario progettare e costruirlo in base alle esatte esigenze della clientela e questo è possibile solo aumentando il tempo dedicato all'ascolto e al rapporto umano con il cliente. Ciò premesso, proprio perché crediamo nell'innovazione abbiamo investito moltissime risorse nel web marketing per riuscire a informare, in maniera sempre più am-

**RENISHAW**  
apply Innovation™

**Stampa 3D  
in titanio, alluminio  
e leghe di nichel**

- Minor tempo di sviluppo
- Primi sul mercato
- Minor tempo di produzione
- Riduzione di scarti e costi

Visitateci a:  
SPS IPC DRIVES ITALIA  
Fiere di Parma  
dal 24 al 26 maggio 2016  
Padiglione 2, Postazione M11

L'incredibile potenziale della produzione additiva. Il sistema di fusione laser Renishaw è un processo innovativo nel settore delle produzioni additive e consente di produrre pezzi in metallo compatto direttamente da disegni CAD 3D, per mezzo di un laser a fibra ottica di alta potenza.

Renishaw SpA, Via Posti 5, 10044 Pianezza (TO)  
T 0113661052 F 0113664085 E italy@renishaw.com  
www.renishaw.it

Siamo presenti a

stand E34

**KABELSCHLEPP**  
A member of the TSUBAKI GROUP

**Varietà**

La Vostra applicazione determina il tipo di materiale, noi lo forniamo.

Esattamente la catena portacavi richiesta da ogni Vostra specifica applicazione.

KABELSCHLEPP ITALIA SRL  
21052 BUSTO ARSIZIO (VA) - Tel. +39 0331 35 09 62  
www.kabelschlepp.it

pia, migliaia di aziende manifatturiere italiane e estere riguardo ai contenuti della manifestazione. Devo dirle che i risultati sono stati superiori alle aspettative e ci hanno permesso anche di assumere ulteriore personale, dedicato prevalentemente alla comunicazione.

**Come si preannuncia l'edizione 2016 di A&T? Può darci qualche numero ufficiale e qualche previsione sui visitatori attesi? Avete previsto delegazioni straniere?**

Sarà sicuramente un'edizione in forte crescita. Abbiamo potenziato il progetto con molte novità, in primis quella della robotica ma non solo, e prevediamo un netto incremento rispetto all'edizione 2015: posso già annunciare più di 330 espositori, 6 convegni, 16 seminari, 11 sessioni specialistiche, 400 casi applicativi e 1200 novità. Spesso mi sento dire che A&T era "la fiera che mancava" e, dopo un inizio in sordina, è diventata la realtà fieristica più importante nel Nord Ovest e una delle principali in Italia. Da parte nostra queste lusinghiere affermazioni sono di forte stimolo per crescere e migliorarci ulteriormente: posso confermarle che il nostro trend di crescita annuale è di circa il 15%/20%, traendo vantaggio dalla stretta e fattiva collaborazione del nostro comitato scientifico e industriale e dalla connotazione internazionale che abbiamo assunto negli ultimi anni, grazie alla presenza all'evento di responsabili di aziende provenienti da Francia, Germania, Turchia, Algeria, Marocco Messico, Cina, India, Korea e Giappone, operanti principalmente in campo prove e misure, caratterizzazione dei materiali, controlli di processo e manutenzione, costruzione di impianti e sistemi di automazione industriale.

**Anche quest'anno ci sarà una parte riservata ai convegni. Ci sarà un filo conduttore che unirà i vari interventi? Quali saranno gli argomenti trattati nello specifico?**

Quest'anno la parte convegnistica sarà ancora più importante rispetto alle scorse edizioni. A&T non è solo un'esposizione, ma un contenitore di soluzioni e casi applicativi. In buona sostanza, i visitatori qui trovano soluzioni e idee concretamente applicabili. Come detto, l'obiettivo delle aziende de-

v'essere quello di integrare i processi e razionalizzare l'iter di produzione. Per capire meglio come ciò possa essere concretamente attuato, ci facciamo aiutare da numerose testimonianze industriali e dalla collaborazione con il mondo della ricerca, con i cluster tecnologici e i poli d'innovazione, INRIM e Accredia.

A&T darà vita a una due giorni di interventi che spazieranno dalla robotica industriale (con un particolare focus sulla robotica collaborativa) al testing, dalla metrologia alla fabbricazione additiva, dalle macchine utensili alle prove non distruttive, sempre nell'ottica della Fabbrica 4.0 e della rivoluzione digitale.

**Fabbrica digitale, automazione, stampa 3D: tre temi di cui si parla moltissimo. Qual è l'attenzione che A&T riserva a queste tematiche?**

La nostra attenzione riguardo a queste tematiche è massima. A volte sembra di parlare del futuro, ma in realtà si tratta di tecnologie già in uso e capaci di segnare la distanza tra le aziende che riescono a innovare e quelle ferme al passato. Il nostro schema è chiaro: affiancare alle migliori soluzioni proposte dai nostri espositori, che non a caso sono aziende leader nel mercato globale, una parte contenutistica di altissimo livello, per diffondere cultura e attenzione nei confronti di ciascuna di queste singole tematiche.

**Cosa direbbe, infine, ai lettori del nostro giornale per convincerli a visitare l'edizione 2016 di A&T?**

Venite perché A&T è la vostra Fiera, pensata per i decisori e responsabili tecnici di aziende di qualunque dimensione, che propone molte soluzioni pratiche ma anche idee, stimoli e suggerimenti in prospettiva di crescita, sviluppo e competitività.

Ci avviciniamo all'edizione del "decennale" e per celebrare degnamente questa speciale ricorrenza abbiamo moltiplicato i nostri sforzi: ogni settore merceologico avrà nuovi espositori, nuove soluzioni e nuovi contenuti. La manifestazione sarà fortemente rinnovata e rappresenterà sempre più il punto di riferimento per tutti coloro che credono nell'innovazione come arma per competere e affrontare con successo le sfide del mercato.



Il futuro di tecnologie e innovazioni in materia di  
assicurazione della qualità nel salone leader mondiale

# Control



## 30° Control

### Fiera internazionale per l'assicurazione della qualità

Metrologia

Prove sui materiali

Apparecchiature per l'analisi

Optoelettronica

Sistemi e servizi per l'AQ

**26 - 29 APRILE 2016**

**STOCCARDA**

[www.control-messe.de](http://www.control-messe.de)



**SCHALL**  
FIERE A MISURA DEI MERCATI



**COSTRUZIONE  
MACCHINE  
UTENSILI**



20020 Magnago (MI) • Via A. Manzoni, 14  
tel 0331 658151 • fax 0331 305860 • e-mail [torgim@torgim.it](mailto:torgim@torgim.it) • web [www.torgim.it](http://www.torgim.it)

**Torni paralleli**

Altezza punte da mm 280 a 500  
Distanza punte da mm 1000 a 6000  
310-360 foro mandrino Ø 133 mm  
350-400 foro mandrino Ø 146 mm  
450-500 foro mandrino Ø 160 mm  
Serie C/C 255-280-300 foro mandrino Ø 111 mm

Serie "Top Line" ad autoapprendimento  
Altezza punte mm 255-280-300  
Distanza punte mm 1500-2000-3000-4000  
Altezza punte mm 400-450-500  
Distanza punte mm 2000-3000-4000-5000



**Lavorazione di rettificazione  
conto terzi**

9000 x 1870 x H 1700  
5000 x 1250 x H 1000  
2000 x 550 x H 700

## Speciale A&amp;T

a cura di Luca Vieri

## Prodotti esposti



## 10 anni di Affidabilità &amp; Tecnologie

La decima edizione di A&T – Affidabilità & Tecnologie, proporrà parecchie novità d'interesse per visitatori ed espositori, confermandosi sempre più come la manifestazione di riferimento in Italia per il mondo del Test & Measurement. Tra le novità, Robotic World, il primo evento espositivo italiano dedicato alla robotica industriale.

## Innovazione Zero Point

Con la sigla APS, acronimo di Automatic Positioning System, si identifica una famiglia di prodotti appartenente ai sistemi Zero Point.

La flessibilità del sistema APS consente il posizionamento e il bloccaggio in un'unica operazione.

Il prodotto è stato sviluppato in collaborazione con i progettisti della Autoblok, società nota per la produzione di mandrini autocentranti, che detiene la proprietà di OML. Grazie alla loro grande esperienza e al loro prezioso supporto tecnico, OML ha messo a punto un prodotto che presenta elementi di unicità, che basa la presa del perno su 3 griffe disposte a 120°, similmente al concetto del mandrino autocentrante.

Il nostro sistema utilizza la pneumatica solo per sbloccare, mentre il bloccaggio è fatto meccanicamente tramite molle con ripetibilità inferiore ai 5 micron.

Integrata nei moduli APS, versione Premium, vi è la funzione Turbo che esalta la rigidità del sistema stesso. Infatti, at-



La flessibilità del sistema APS proposto da OML consente il posizionamento e il bloccaggio in un'unica operazione

traverso tale funzione, aria compressa viene immessa nel sistema e aiuta le molle a comprimersi di più andando, quindi, ad aumentare la forza di bloccaggio che così passa dai 12.000 N, garantiti dalle molle, sino al valore di 30.000 N.

Questa novità prende spunto sia per una esigenza tecnica che da una esigenza di marketing, in quanto il mercato propone prodotti similari in inox che, come noto, per sua natura, difficilmente può es-

sere trattato termicamente fino a raggiungere le durezze di 62 HRC necessarie soprattutto al cuore staffante del sistema, cioè alle griffe e ai perni. Se da un lato utilizzando inox si evita la corrosione nel tempo (vero anche solo se si utilizzano i sistemi in macchine ad elettroerosione) dall'altro si perdono le durezze necessarie per consentire un bloccaggio rigido e sicuro.

Dopo molto studi e test è stata messa a punto una soluzione avanzata che mette d'accordo sia l'aspetto tecnico che quello di marketing, consistente nel preliminarmente trattamento dei componenti (griffe e perni) fino a 62 HRC e nel successivo utilizzo di un particolare rivestimento che elimina il problema della corrosione e diminuisce il fattore di attrito.

## Stand E10

Per informazioni: O.M.L.  
Tel. +39 0382 559613

## Carrello di regolazione e posizionamento

Il carrello di regolazione Domino, proposto da CT Meca, è un'unità di guida che garantisce al contempo uno scorrimento di grande qualità per carichi elevati e un posizionamento preciso grazie ad una manopola micrometrica. I carrelli Domino possono essere utilizzati sia in posizione orizzontale che verticale e la loro corsa è limitata da delle piastre di arresto alle estremità. Lo spostamento del carrello tra le 2 piastre è assicurato da una vite senza fine in inox con profilo di filettatura triangolare. Il carrello è costituito internamente e esternamente da profilati in alluminio e scorre su due alberi laterali in inox. Il dado a recupero di gioco è in tecnopolimero e la regolazione del gioco è effettuata al momento del montaggio dell'unità. Sono disponibili inoltre numerosi accessori per permettere svariati utilizzi e applicazioni: kit di fissaggio, di raccordo, piastre, tavola girevole, leva di serraggio, indicatori di posizione, volanti.



Il carrello di regolazione Domino proposto da CT Meca

Tra i vantaggi di Domino segnaliamo il sistema di comando semplice, la capacità di sopportare carichi elevati, i coefficienti di attrito ridotti, il trascinamento con poco gioco e la regolazione precisa (0,05 mm). Questo carrello di regolazione è adatto per svariati utilizzi tra cui la regolazione precisa delle teste di brasatura, teste di saldatura e teste plasma; la regolazione delle stampanti a getto d'inchiostro; la regolazione video camere di misurazione e altro ancora.

## Stand E01-E02

Per informazioni: CT Meca – Tel. +39 011 7609505

## Stampa 3D e non solo

Tra le proposte che Renishaw presenterà alla prossima edizione di A&T spicca senza dubbio la produzione additiva in metallo che permette di produrre pezzi direttamente da disegni CAD 3D.

Le macchine Renishaw possono utilizzare polveri di diversi metalli che vengono stratificate con spessori che variano tra 20 e 100 micron e fuse in atmosfera controllata da un laser di alta potenza a fibra ottica. Le polveri non utilizzate possono essere riutilizzate oltre il 95% grazie alla procedura Renishaw senza contatto operatore. La macchina per stampa 3D in metallo Renishaw dispongono di un'interfaccia touch screen semplice ed intuitiva e garantiscono costi ridotti al minimo per i materiali di consumo grazie all'esclusivo sistema di creazione dell'atmosfera inerte nella camera di lavoro.

La spettroscopia Raman, assoluta eccellenza nella proposta Renishaw, è impiegata con successo nell'analisi di un'ampia gamma di materiali e sistemi ed è qui rappresentata da uno strumento InVia.

Il controllo direttamente in produzione può essere una realtà di facile impiego con Equator™: un calibro flessibile estremamente leggero, rapido, con elevatissima ripetibilità che può essere utilizzato semplicemente premendo un pulsante.

Equator™ opera per comparazione tra un pezzo campione validato in sala metrologica, e quelli di produzione: il risultato è un responso immediato sulla conformità di quanto prodotto.

Equator™ può facilmente essere ricalibrato in caso di variazioni termiche anche no-

tevoli, può passare in pochi secondi da un pezzo a un altro ed è perfetto per processi di lavorazione flessibili e per ispezionare anche pezzi provenienti da macchine diverse.

Per quanto concerne l'area di misura in sala metrologica, oltre a prodotti Renishaw di grande notorietà come la testa PH20 ed il sistema Sprint™, sarà presentata la nuovissima testa REVO-2 che permette l'utilizzo della sonda di visione RVP, per misure su 5 assi senza contatto di pezzi che non

possono essere ispezionati con i metodi a contatto, come lamine di metallo sottili e tutti quei componenti che presentano una grande quantità di fori di piccole dimensioni, con diametri anche di 0,5 mm.

Per un controllo ancora più attivo sulla produzione a bordo di centri di lavoro, Renishaw presenterà il presetting utensili laser NC4 e il presetting a contatto radio

RTS: questi offrono la possibilità di misurare gli utensili e rilevarne eventuali usure e rotture. Sempre nell'ambito dell'ottimizzazione della produzione, sarà visibile il sistema di diagnostica della macchina utensile QC20-W che permette, in soli 10 minuti, di verificare le condizioni il corretto movimento del piano di lavoro della macchina al fine di produrre pezzi buoni al primo colpo.

## Stand E24

Per informazioni: Renishaw  
Tel. +39 011 9661052



La macchina per la stampa 3D di metalli AM400 di Renishaw

Fasteners & Tools

## RIVIT FASTENERS

PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI SISTEMI DI FISSAGGIO E RELATIVI UTENSILI PER LA PUSA

 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6
 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6
 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6
 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6	 Per metalli M3, M4, M5, M6

RIVETTATRICI E TIRAINSERTI MANUALI

RIVIT.IT

Via I. Mezzacorona 20 loc. Ponte Rizzoli - 40054 Ozzano dell'Emilia (BO)  
Tel. +39 051 4121111 | Fax: +39 051 4121128 | www.rivit.it | info@rivit.it

**Portacavi 3D**

Kabelschlepp Italia espone ad Affidabilità & Tecnologie presentando due soluzioni in primo piano, che rappresentano un vero e proprio valore aggiunto per le applicazioni industriali: Robotrax, il 3D dei portacavi, assicura la massima libertà di movimento dei robot industriali; le guaine portacavi TKA, costruite per proteggere cavi da sporizia trucioli e spruzzi. Robotrax consente massima libertà nei movimenti dei robot industriali. Insieme agli attacchi di rapida apertura, al dispositivo di protezione Protector e al sistema Pull Back Unit, forma un sistema robusto e di lunga durata con tutti i requisiti di una applicazione speciale. Esso consiste in una struttura composta da maglie in materia-



Il sistema di protezione PROTECTOR protegge i cavi installati in catena

le plastiche con connessioni sferiche da entrambi i lati, in grado di sopportare movimenti basculanti e rotatori tridimensionali delle macchine. Le forze vengono trasmesse mediante una fune d'acciaio che attraversa la struttura del Robotrax nella parte centrale e che lo rende adatto a sopportare forze ed accelerazioni estreme. La catena portacavi vie-

ne fissata al braccio robotizzato mediante attacchi di rapida e semplice apertura, che possono essere agganciati a qualsiasi maglia della catena in base all'esigenza di movimentazione della macchina. Il sistema di protezione Protector protegge i cavi installati in catena. Durante i movimenti veloci protegge da forti impatti, abrasioni eccessive e usura precoce e limita inoltre il raggio di curvatura minimo. Le guaine portacavi Serie TKA sono completamente protette e a tenuta di trucioli, polveri e spruzzi sino alle estremità e disponibili in oltre 300 varianti. La struttura delle guaine portacavi TKA è caratterizzata da un sistema anti-intrusione polveri e da un sistema di snodi completamente protetti a favore dell'ottima protezione dei conduttori, compresa l'area di raccordo. Il sistema di coperchi è apribile da un lato (interno per la forma standard 060) a van-

taggio dell'ispezione dei conduttori e del loro rapido inserimento; utilizzo ottimizzato dello spazio interno con separatori e divisori fissi e mobili e contribuisce inoltre ad un alloggio sicuro dei cavi. Sono guaine silenziate che performano uno scorrimento privo di vibrazioni, grazie al sistema di ammortizzatori interni integrati. La struttura delle maglie del design ottimizzato è caratterizzata da triple battute di arresto a vantaggio della grande autoportanza e dell'elevata resistenza alla torsione. Su richiesta le guaine portacavi serie TKA sono disponibili con materiali speciali per gestire alte/basse temperature, ESD e ATEX. In particolare la TKA 55, approvata IP 54, testata e approvata da TÜV NORD. **Stand E34**  
Per informazioni: Kabelschlepp Italia  
Tel. +39 0331 350962

**Sistema di saldatura spot**

Per Yaskawa Italia il 2016 è l'anno del lancio ufficiale della Spot Welding Solution che ha rivoluzionato la saldatura spot nel settore Automotive, interamente progettata, costruita e installata grazie al know-how italiano. In occasione di A&T, Yaskawa Italia presenterà in anteprima europea la soluzione, rinnovata come processo incentrata sull'innovazione tecnologica della Light Welding Gun. La Yaskawa Spot Welding Solution è composta dalla Light Welding Gun, dal Robot di saldatura di piccola taglia (Yaskawa MS80WII), dal posizionatore con robot on board, attrezzature e Nut Welding Machine. La novità è rappresentata dall'intero processo di approccio alla saldatura Spot e dai vantaggi che essa garantisce nel tempo. Basti pensare che fino a pochi anni fa proponevamo la saldatura spot con il nostro Robot ES165, oggi, a parità

di performance, possiamo proporre un Robot MS80 passando da un peso robot di 1100 Kg a 550Kg e una necessità di energia da 5 a 4 KVA. Questo grazie all'alleggerimento dei materiali e alle performances dei componenti della pinza sviluppata che, nella sua versione standard, pesa solo 50Kg. L'intera gamma di pinze a fulcro e corsoio è, infatti, configurabile molto semplicemente rispetto alla versione standard, pronta per essere flessibile e disponibile ad adattarsi alle differenti richieste dell'impianto. Enormi i vantaggi dei clienti che hanno già installato questa soluzione, soluzione com-

parata, risparmio di spazio fino al 40%, migliore accessibilità sulle parti da saldare, facile da spostare, è composta da un solo blocco, facile da installare e da mantenere, più veloce che mai, risparmio sul tempo ciclo. In chiusura, un dato su YASKAWA Italia e sul beneficio occupazionale legato al progetto messo in piedi anni fa, durante il peggior periodo di crisi economica: l'azienda è cresciuta molto nell'ultimo triennio, gli ultimi dati aggiornati ad oggi registrano un +50% di fatturato rispetto al 2013 e un +45% di nuove assunzioni nello stesso periodo. **Stand AR1**  
Per informazioni: Yaskawa Italia  
- Tel. +39 011 9005833



Yaskawa ha lanciato la Spot Welding Solution

Siamo presenti a **A&T** ROBOTIC WORLD stand E10

## The New Choice

**SinterGrip** nasce dall'esigenza di bloccare il pezzo per meno millimetri possibili (solo 3,5 mm di presa).

**SinterGrip** sono inserti in metallo duro sinterizzato.

Il grande vantaggio di **SinterGrip** è pertanto la combinazione di questo materiale abbinato alla speciale affilatura dei denti e alla speciale forma triangolare conica che crea un accoppiamento senza giochi tra l'utensile di bloccaggio e il pezzo stesso.

**Solo 3,5 mm di presa pezzo senza preventiva perforazione del pezzo!**

**Totale assenza di vibrazioni!**

**Grande risparmio di materia prima!**

**Possibilità di lavorare il pezzo in un'unica fase!**

**Maggiore velocità di taglio e di avanzamento = maggior volume di truciolo asportato!**

**OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.**  
Via Cristoforo Colombo 5 - 27020 Travacò Siccomano (PV) Italy  
Tel.: +39 0382 559815 - Fax: +39 0382 559942 - Email: omlspa@omlspa.it - www.omlspa.it

## Speciale A&T

### Strumentazione per il controllo di tenuta e portata

Ateq è un gruppo multinazionale, dal 1975 leader nella strumentazione per il controllo di tenuta e portata, presente in 37 paesi nel mondo.

Ateq Italia si trova a San Donato Milanese e fornisce i servizi di Vendita, Supporto tecnico prevendita, Studi di fattibilità, Test funzionali, Assistenza tecnica post vendita, Corsi di formazione e Laboratorio Accreditato di Taratura per Rubinetterie, Valvolame, Riscaldamento, Idraulica, Componenti Gas, Automotive, Meccanica, Fonderi, Pneumatica, Oleodinamica, Elettrodomestici, Elettronico, Packaging, Medicale, Farmaceutico, Aerospaziale e Difesa.

Ateq propone una gamma completa di strumenti e soluzioni per soddisfare ogni esigenza di controllo e di collaudo, in laboratorio e in ambito produttivo, sia manuale che automatizzato:

- **Serie F:** controlli di tenuta a caduta di pressione: dal vuoto a 200 bar e risoluzioni da 0,1Pa. Per il controllo delle microperdite, prove di tenuta dirette, indirette e per componenti sigillati, prove di passaggio e controlli di ostruzione.
- **Serie G:** controlli di tenuta a flusso laminare d'aria; con risoluzioni da 0,1 cc/min e pressioni di prova fino a 4 bar. Conforme alle normative del settore gas.
- **Serie D:** misuratori di portata a flusso laminare d'aria a lettura continua; da 5 a 65.000 l/h e pressioni fino a 6 bar.

- **Baie:** Sistema integrato e modulare di controllo tenuta e portata con gestione da computer
- **H6000:** localizzatore di microperdite ultrasensibile sniffer a miscela di idrogeno (sensibilità 1\*10<sup>-7</sup> atm.cc/s)
- **CDF:** flussimetri monogamma e multigamma, calibratore di portate e di perdite.
- Perdite Campione ed Ugelli Calibrati.
- **I-DAS:** modulo datalogger compatto ed economico.
- **Software:** per la gestione da pc degli strumenti in configurazione singola e multicanale
- **Filtri ed Essiccatori:** compatti per il trattamento dell'aria compressa.

**Stand D23**

Per informazioni: Ateq Italia - Tel. +39 02 55210838



Alcuni prodotti proposti da Ateq Italia

### Portapinze mini

A volte, le piccole cose si rivelano un grande successo. E questo vale anche per i portapinze mini. Ma una cosa che finora questi non avevano era la compatibilità con il sistema modulare Hainbuch. Ora non è più così, e ciò vale per il portapinze Spanntop per pinze a profilo esterno tondo e il Toplus per pinze a profilo esterno esagonale. Per ottenere ingombro ridotto ed essere in grado di utilizzare la flessibilità del sistema modulare, il portapinze Spanntop mini ha in dotazione un anello di adattamento. E i clienti non devono preoccuparsi di comprare altri elementi, perché l'adattatore a espansione Mando Adapt e l'adattatore a modulo a griffe si armonizzano perfettamente con il nuovo Spanntop mini. La versione Toplus non utilizza un anello di adatta-

mento, ma ha specifici fori di fissaggio per accoppiare il modulo a griffe. Sarà, quindi, approntata anche una serie specifica di adattatori a espansione Mando Adapt.

Sia lo Spanntop che il Toplus mini hanno un foro centrale più ampio e completamente passante, per aumentare la profondità di inserimento dei pezzi nel portapinze e sono disponibili in tre lunghezze standard, per adattarsi a ogni tipo di macchina.

Le tre versioni del portapinze Spanntop mini accettano tutte le posizioni del tirante macchina. Ingombro ridotto dell'attrezzatura di serraggio e massa minore: fattori sempre più importanti nel processo di lavorazione.

**Stand G03**

Per informazioni: Hainbuch Italia - Tel. +39 0313355351



Il portapinze Spanntop mini con anello di adattamento

### Soluzioni per l'automazione industriale

Panasonic, presente ad Affidabilità e Tecnologie di Torino, proporrà soluzioni di automazione industriale riguardanti applicazioni di Controllo, Misura e Robotica.

L'azienda è partner riconosciuto per il bordo macchina e i suoi "Experts in Sensing" saranno presso lo stand a illustrare le soluzioni di misura compatta e controllo ON/OFF di precisione, in particolare con il sensore evoluto HG-C.

Per esempio, per il settore dell'assemblaggio automotive, è richiesto di identificare la presenza di oggetti minuti all'interno di spazi stretti. HG-C è stato concepito per queste situazioni grazie alla precisione del raggio laser e alla versatilità garantita da funzioni avanzate incorporate: timer e comparatore a finestra.

Riguardo la Robotica, Panasonic presenterà alcune soluzioni di motion che sono state realizzate su bus di comunicazione EtherCAT, attraverso Servoazionamenti e Motori brushless, dall'elevato grado di innovazione e di riconosciuta qualità per compattezza, precisione, banda passante, consumi ridotti, eliminazione dei disturbi e funzionalità avanzate.

Si tratta delle serie Minas A5 e Minas A6 (in anteprima 2016). Quest'ultima rappresenta un ulteriore passo avanti di Panasonic nel motion control avanzato e particolarmente adatto per applicazioni di robotica e di microlavorazione di precisione.

**Stand D25**

Per informazioni: Panasonic - Tel. +39 045 6752711



Minas A6, soluzioni di motion realizzate su bus di comunicazione EtherCAT



**BOLOGNA**  
11-14/05  
2016

Macchine-impianti-attrezzature per la lavorazione di lamiera-tubi-profilati-fili e carpenteria metallica-stampi-saldatura-trattamenti termici-trattamento e finitura superfici



Area tematica dedicata a materiali e carpenteria

**ENTE ORGANIZZATORE**  
CPIA CENTRO ESPOSIZIONI UCMA SPA

**PER INFORMAZIONI**  
LAMIERA SPA - CENTRO ESPOSIZIONI UCMA SPA  
viale Feltrina Tech 126, 20092 Cinisello Balsamo MI  
tel +39 0274 080 700001, fax +39 0274 080 094  
lamiera.org/italy16

in collaborazione con  
SPAMP SPA - via Etrusca 11/A, 20127 Milano MI

lamiera.net







## Linea automatica Prima Power inaugurata in ABB di Dalmine

ABB, società tra i leader nel campo dell'energia e dell'automazione, ha inaugurato un nuovo impianto Prima Power nel proprio stabilimento di Dalmine, in provincia di Bergamo.

Si tratta di un sistema Night Train capace di gestire formati di lamiera fino alla dimensione massima di 1500x3000 mm. Al magazzino è stata connessa una linea PSBB configurata con SGe6 (punzonatrice integrata con cesoia angolare), convogliatore di selezione C1500, buffer PSB, robot di gestione del flusso dei componenti PSR6/2, pannellatrice multidirezionale EBe5 e sistema di scarico su rulliere multiple servito da un robot ABB di grande capacità.



La linea automatica Prima Power per lamiera in ABB Dalmine

## L'evento Rittal per Industria4.0

Si è svolto il 31 marzo scorso a Fontanellato (PR) l'evento Rittal: "Our Expertise. Your Benefit", dedicato ad approfondire i vantaggi ottenibili grazie all'impiego di soluzioni create per offrire un costante valore aggiunto al business.

Il Labirinto della Masone, il dedalo più grande del mondo voluto negli ultimi decenni del 1900 da Franco Maria Ricci, ha fatto da sfondo a un viaggio alla scoperta di potenzialità e nuove tendenze dell'industria nell'era del digitale, di Industry 4.0 e di rinnovamento dei trend di mercato.

L'incontro si è aperto con un dibattito tra gli operatori dedicato a fare il punto sull'evoluzione tecnologica ed è proseguito dando spazio ad approfondimenti sui vantaggi ottenibili da una catena di

fornitura a valore aggiunto. A seguire è giunta la presentazione della nuova Business Unit 'Rittal Automation Systems' - dedicata all'automatizzazione dei processi di lavorazione dei quadri elettrici - ed un focus sul mondo IT.

La serata ha visto la partecipazione eccezionale di Roberto Bettega, famoso personaggio del mondo del calcio, che interverrà sul tema della Team Expertise. Rittal S.p.A. è la filiale italiana del Gruppo internazionale tedesco Rittal, con sede a Herborn (Germania), fornitore mondiale di soluzioni per armadi di comando, distribuzione di corrente, climatizzazione, infrastrutture IT, Software & Service. Le soluzioni Rittal sono utilizzate in ogni settore industriale e dell'Information Technology, in prevalenza negli ambiti automotive, power genera-



Vista aerea del Labirinto del Masone

tion, macchine utensili, impiantistica e ICT. Rittal è presente in tutto il mondo con circa 10.000 collaboratori e 58 filiali.

## Comau Robotics cresce ancora



La famiglia di robot Comau

Comau continua la propria crescita nel comparto Robotics e per il terzo anno consecutivo registra un aumento in doppia cifra per vendite di robot antropomorfi.

Anche i dati riferiti alle singole Region, rispettano il trend di crescita globale, cosa che risulta ancor più significativa in quanto sottolinea la riuscita delle strategie di penetrazione dei mercati.

In particolare nel 2015 si registra una crescita equamente distribuita nell'Automotive e nella General Industry, ambiti manifatturieri - questi ultimi - dove Comau sta investendo sia a livello commerciale sia a livello di prodotto. La crescita, oltre alla Cina, è concentrata in particolare in Europa orientale e nei territori dell'area NAFTA.

Nella zona APAC, infatti, l'azienda fa registrare un aumento decisamente significativo nelle vendite frutto dell'insediamento produttivo in Cina caratterizzato dalla presenza, accanto allo stabilimento di produzione, di uno degli Innovation Center all'avanguardia presenti nel network globale Comau.

# WIND OF CHANGE



**APS**  
Automatic Positioning System è il sistema d'interfaccia universale tra la macchina utensile, l'attrezzatura di bloccaggio e/o direttamente il pezzo da lavorare. La flessibilità del sistema APS consente il posizionamento ed il bloccaggio in un'unica operazione con ripetibilità < 0,005 mm.  
**I vostri tempi di attrezzaggio si ridurranno del 90%.**



**SISTEMA DI BLOCCAGGIO A 3 GRIFFE a 120°**  
APS 140 Premium è l'UNICO sistema di bloccaggio ZERO POINT a 3 griffe a 120°



**INNOVATIVO TRATTAMENTO ANTIATTRITO E ANTICORROSIONE**  
Per mantenere la durezza 52 HRC agli elementi principali del bloccaggio (non realizzabile con l'acciaio INOX) abbiamo applicato un innovativo sistema antiattrito e anticorrosione ai perni e alle griffe.





**FUNZIONE TURBO INTEGRATA**  
Turbo è la funzione per mezzo della quale l'aria compressa incrementa la forza di bloccaggio "PULL DOWN" esercitata dalle molle sino 30.000 N.



**OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.r.l.**  
Via Cristoforo Colombo 5 - 27020 Travacò Siccomario (PV) Italy  
Tel.: +39 0382 559013 - Fax: +39 0382 559042 - Email: omlspa@omlspa.it - www.omlspa.it

Siamo presenti a



stand E10

## News dalle aziende

### Nuovo centro tecnologico in Germania per SolidCAM

La filiale tedesca di SolidCAM, azienda israeliana indipendente che produce e supporta nel mondo l'omonimo sistema CAM, ha recentemente inaugurato in Germania un altro Centro Tecnologico, questa volta nel sud del paese, all'interno della sede di Rosenheim vicino a Monaco di Baviera. Il nuovo spazio si affianca a quello principale situato a Schramberg, dove tutte le tecnologie di lavorazione (fresatura, tornitura e combinazioni tra esse) possono essere esaminate da vicino sulle macchine Hermle C30 (5 assi continui) e DMG NTX 1000 (Centro di lavorazione con funzioni combinate tornio-fresa).

Il nuovo Centro di Rosenheim nasce equipaggiato con due sta-



La sede di Rosenheim di SolidCAM ha messo in atto una forte collaborazione con il costruttore Alzmetall

zioni per il software SolidCAM e una macchina utensile Alzmetall GS800, anche questa una unità sulla quale possono essere eseguite lavorazioni combinate tornio-fresa, che appaiono sempre più di attualità. Questa macchina, che impiega un motore torque sulla tavola, oltre alla fresatura a 5 assi continui offre la possibilità di eseguire lavorazioni di tornitura verticale. È quindi ideale per dimostrare le capacità di SolidCAM nella sua tecnologia esclusiva iMachining e anche del modulo di simulazione che consente di osservare tutti i movimenti reali sullo schermo e di collaudarli con sicurezza.

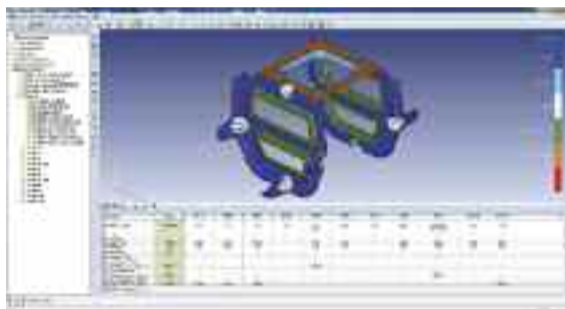
### Autodesk e Siemens insieme per l'interoperabilità software

Autodesk e Siemens hanno annunciato un accordo il cui obiettivo è permettere ai produttori di ridurre i costi associati alla mancanza di interoperabilità tra le applicazioni software destinate allo sviluppo di prodotti ed evitare possibili problemi di integrità dei dati. Secondo i termini dell'accordo, le divisioni delle due aziende che si occupano di software PLM lavoreranno a stretto contatto per garantire interoperabilità tra le rispettive offerte. Grazie a questa partnership, due leader del mercato del software CAD (computer-aided design) mettono a frutto la loro esperienza con l'obiettivo comune di ottimizzare la condivisione dei dati e ridurre i costi nelle realtà multi-CAD.

### Hexagon acquisisce FTI

Hexagon AB, gruppo globale nella fornitura di tecnologie informatiche che incrementano la produttività e la qualità nelle applicazioni industriali e geospaziali, ha annunciato oggi l'acquisizione di Forming Technology Inc. (FTI), fornitore di innovative soluzioni software per la produzione, studiate per ridurre il tempo di sviluppo e i costi dei materiali dei componenti in lamiera.

Fondata nel 1989 e con sede a Burlington in Ontario (Canada), FTI serve i fornitori primari (OEM) dei settori automobilistico, aeronautico e aerospaziale, elettronico e degli elettrodomestici con soluzioni di progettazione, simulazione, fattibilità e stima dei costi della lamiera stampata. Il suo por-



Forming Technology Inc. (FTI), fornitore di innovative soluzioni software per la produzione, studiate per ridurre il tempo di sviluppo e i costi dei materiali dei componenti in lamiera

tfolio di tecnologia avanzatissima, distribuita attraverso una rete internazionale di rivenditori, unito ai suoi servizi di ingegneria e anni di esperienza nel settore della lamiera, permette agli utilizzatori di convalidare i progetti prima che vadano in produzione, e ridurre i costi di manodopera e dei materiali.

### Nuova filiale in Corea del Sud di CGTech

CGTech, azienda specializzata nello sviluppo di Vericut, software di simulazione e verifica di lavorazioni CNC, annuncia l'apertura di una nuova filiale in Corea del Sud, con ufficio operativo nella città di Seoul. La nuova società (CGTech-Korea) sarà responsabile dei settori marketing, vendita, supporto tecnico e supporto rivenditori, per il territorio della Corea del Sud.

«CGTech sostiene il successo dei propri clienti di tutto il mondo, come dimostra il nostro continuo investimento nell'apertura di nuove filiali per la vendita e il supporto diretto» - afferma Jon Prun, Presidente di CGTech. «Stiamo assistendo ad una cre-

scente richiesta di simulazioni di macchine utensili complesse e CGTech è il partner ideale per competenze, esperienze e tecnologie, necessarie a garantire produzioni di successo».



La sede CGTech in Corea del Sud

## HANNOVER EXPRESS



L'unico volo DIRETTO dall'Italia ad Hannover. L'UNICA POSSIBILITÀ di visitare la fiera per 8 ore in un solo giorno la soluzione ideale per risparmiare tempo e denaro

Volo speciale in esclusiva

Martedì 26 aprile da Bergamo Orio al Serio

Il pacchetto **Hannover Express** prevede tutto quanto necessario per arrivare in fiera rapidamente e senza pensieri. La partenza è prevista alle ore 7.30 da Bergamo e, all'arrivo ad Hannover, pullman privati conducono direttamente in Fiera. L'ingresso ai padiglioni è immediato grazie alla tessera precedentemente fornita. Alle ore 18 circa nuovo trasferimento all'aeroporto ed imbarco sul volo per Bergamo. L'arrivo è previsto alle ore 22 circa.

Il pacchetto **Hannover Express** è apprezzato da molti anni dai visitatori e dagli espositori per invitare in fiera clienti e rivenditori.



Per informazioni e prenotazioni:  
Hannover Express - Tel. 02 53578213  
E-mail: hannoverexpress@publinter.it - Prenotazioni on line: <http://www.hannoverexpress.it>

2ª Edizione



# BRESCIA INDUSTRIAL EXHIBITION

## 19-21 MAGGIO 2016 (GIO-VEN-SAB)

### CENTRO FIERA MONTICHIARI (BS) - ITALY

# FIERA DELLE LAVORAZIONI DEI METALLI

#### BIE | PERCHÉ

Brescia è la prima provincia d'Europa superspecializzata nell'industria con un valore industriale oltre i 10 miliardi di euro ed il territorio con la maggior concentrazione di aziende nella lavorazione dei metalli. BIE si differenzia dalle fiere tradizionali, caratterizzandosi come momento di relazione tra operatori qualificati e specializzati. Obiettivo della manifestazione è divenire un momento di richiamo internazionale per i buyer esteri, ampliando il proprio raggio d'azione ad altri settori.

#### BIE | WHY

Brescia is the first European district superspecialized in the industry with an industrial value of over 10 billion Euros and with the highest concentration of companies in metalworking. BIE is an opportunity for relationship between qualified and specialized operators. The event aims to become a moment of international appeal for foreign buyers, expanding its reach to different industrial sectors.



BUSINESS LOUNGE

INCOMING BUYER ESTERI

AREA MICROIMPRESE

SPECIAL GUEST

CONVENTION AREA



SECRETARIA ORGANIZZATIVA:  
TEL. +39 030 96 73 030  
FAX +39 030 96 73 012  
WEB - WWW.FIERABIE.COM  
MAIL - INFO@FIERABIE.COM

OFFICIAL SPONSOR



COMITATO PATROCINI DA:  
Associazione Industriale Bresciana  
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA AGRICOLTURA  
BRESCIA

PROMOSSA DA:



Industry 4.0. Integrated Industry. Industrial Internet. Smart manufacturing. Tante definizioni, ma un unico concept e un unico obiettivo: abbinare automazione e tecnologie dell'informazione per ottimizzare la produttività, o per "trasformare gli stabilimenti tradizionali da centri di costo in centri di profitto" come afferma la Smart Manufacturing Leadership Coalition (SMLC), l'organismo statunitense creato nel 2012 al fine di sviluppare la prima piattaforma aperta per lo smart manufacturing negli USA. Germania e Stati Uniti sono in testa nella corsa verso questo traguardo, ma anche Cina e Turchia sono attivamente impegnate in questa direzione, e l'India non è da meno. Gli eventi HANNOVER MESSE che si svolgono in questi Paesi consentono a tutti i partecipanti di assicurarsi una visione completa dei bisogni, delle tendenze, delle sfide e delle opportunità che caratterizzano ognuna di queste regioni.

**Il tema conduttore:  
"Integrated Industry  
- Discover Solutions"**

Le soluzioni per la digitalizzazione di fabbriche e sistemi energetici sono il tema centrale della più importante fiera



## HANNOVER MESSE 2016 Hannover, 25-29 aprile 2016

mondiale delle tecnologie per l'industria. Ad Hannover, i visitatori del settore manifatturiero potranno apprendere come adeguare passo passo i loro impianti di produzione ai

dettami di Industria 4.0. I visitatori del settore energetico scopriranno invece soluzioni tecniche per i sistemi energetici intelligenti.

Il mondo della produzione, della distribuzione e del consumo dell'energia non è mai stato così complesso come oggi. Il sistema energetico del futuro ha bisogno di soluzioni dalle dimensioni sempre più compatte, che interagiscano l'una con l'altra attraverso un sistema intelligente. L'energia elettrica proviene sempre più spesso da generatori decentrati che devono essere messi in rete. Anche lo stoccaggio e la distribuzione di energia, in futuro, dovranno essere controllati digitalmente. Energia elettrica e reti dati diventeranno un insieme unico.

È stata la HANNOVER MESSE, gli scorsi anni, ad aprire la strada a Industria 4.0 e a dare il via a un'evoluzione tecnologica che si è imposta con una efficacia e una rapidità sorprendenti. Quella che fino a ieri era solo una visione si è tradot-

ta già quest'anno in realtà da toccare con mano, applicata su impianti funzionanti. E alla prossima HANNOVER MESSE questa tendenza acquisterà ancora più slancio. L'attenzione sarà rivolta non solo alle tecnologie, ma anche ai modelli di business che ne derivano.

### USA, il Paese Partner

A che punto è la domanda di tecnologia avanzata per la produzione negli USA? La risposta è nell'andamento delle iscrizioni ai cinque eventi espositivi di tecnologia industriale in calendario al McCormick Place di Chicago dal 12 al 17 settembre 2016: Surface Technology NORTH AMERICA, MDA NORTH AMERICA, ComVac NORTH AMERICA, Industrial Automation NORTH AMERICA, Industrial Supply NORTH AMERICA.

Le cinque fiere sono al completo e occupano il doppio dello spazio coperto nel 2014. Anche l'evento partner nella cui cornice le cinque manifestazioni si inseriscono, IMTS - The International Manufacturing Technology Show, rivela un sorprendente incremento del 10% nell'area espositiva coperta e del 16% nel numero degli espositori.

I trend principali che caratterizzano il 2016 in ambito produttivo negli Stati Uniti sono tre: lo "SMAC stack" (Social,

Mobile, Analytics e Cloud), che aiuta le aziende a velocizzare i processi di sviluppo favorendo nuove opportunità di crescita e incrementando il coinvolgimento dei clienti; Industrial Internet of Things, che consente di automatizzare la produzione e la manutenzione, facendo sì che i dipendenti possano dedicare più tempo e più capacità alla ricerca e allo sviluppo; next-shoring (ridefinizione delle strategie di produzione con lo spostamento dalla produzione in Paesi esteri a una produzione più vicina ai luoghi di vendita) per favorire il controllo dei processi e ridurre il time-to-market.

Tra le aziende espositrici dell'appuntamento di settembre figurano Beckhoff, B&R, Hawe, igus, Mitsubishi, Rockwell Automation, THK, Turck, Wittenstein e ZF Friedrichshafen. Cina, Francia, Germania e Taiwan saranno presenti con collettive nazionali, e la National Fluid Power Organization (NFPA) sta organizzando una Fluid Power Area a MDA NORTH AMERICA. Le conferenze in programma tratteranno i temi automazione, trasmissione e controllo di potenza, fluidotecnica.

Per informazioni:

[www.hannovermesse.de/delmesse/hannover-messe-worldwide](http://www.hannovermesse.de/delmesse/hannover-messe-worldwide)

**CLOUD SOFTWARE APPLICATION**  
La tua azienda, unica su misura.

**LA SOFTWARE HOUSE SPECIALIZZATA NEL CLOUD**

CRM  
Gestione Clienti e Documenti

ERP  
Gestionale Zucchetti

LMS  
Formazioni on-line

GRC  
Governance, Risk & Compliance

WEB  
Siti Web, Siti E-commerce, App

UCC  
Comunicazione Integrata

**DAI LEGGEREZZA ALLA TUA AZIENDA!**

SOCIAL MEDIA MARKETING  
Comunicazione strategica sui principali Social

WEBMARKETING  
Ottimizzazione siti web SEO

CSAPP OPERA IN TUTTA ITALIA AL SERVIZIO DI PROFESSIONISTI ED AZIENDE CON SOLUZIONI CLOUD ALL'AVANGUARDIA PERSONALIZZATE SU MISURA.

SCOPRI COME!

+39 02 99 81 35 11

[www.cloud-software.it](http://www.cloud-software.it)  
[info@cloud-software.it](mailto:info@cloud-software.it)

**4-6.10.2016**

La più dinamica e più grande impresa del genere, d'autunno in Polonia!

Fiera Internazionale dei Torni, Attrezzature e Tecnologie di Lavorazione

**TOOLEX**  
[www.toolex.pl](http://www.toolex.pl)

**TOOLEX 2015 - fiera degna del settore! Ci devi essere!**

- 500 Espositori e Co-Expositori da 17 Paesi
- Più di 410 macchine in manutenzione
- Quasi 600 marchi rappresentati
- Più di 100 nuovi prodotti presentati in fiera
- L'intera metà di spazio per 2 navate in disposizione

Team del progetto / contatto:  
phone: +48 32 78 87 541  
phone: +48 32 78 87 538  
e-mail: [toolex@exposilesia.pl](mailto:toolex@exposilesia.pl)  
[www.toolex.pl](http://www.toolex.pl)  
Expo Silesia  
ul. Brack Marcewskich 124  
41-210 Sosnowiec, Poland

**Eventi di accompagnamento**

Fiera di Oli, Grassi e Lubrificanti per l'Industria  
**OILexpo**  
[www.oilexpo.pl](http://www.oilexpo.pl)

Fiera Internazionale di Macchine e Attrezzature per la Virtualizzazione del  
**WIRTOTECHNOLOGIA**  
[www.wirtotechnologia.pl](http://www.wirtotechnologia.pl)

**www.exposilesia.pl**

## Fiere & Congressi

### BIEMH 2016

Bilbao, 30 maggio – 4 giugno

**A**pochi giorni dall'evento che si terrà nel Bilbao Exhibition Centre, BIEMH ha già superato la cifra finale di occupazione ottenuta nella scorsa edizione, grazie alla prenotazione dello spazio espositivo da parte di 1183 aziende, che colocheranno il proprio stand nei cinque padiglioni del complesso fieristico.

Dall'inizio della campagna commerciale lo scorso giugno, l'evento ha dato prova di percentuali di crescita molto significative rispetto a tutti i parametri registrati nell'analogo periodo della scorsa edizione.

Così, dopo un esercizio in cui l'attività industriale ha consolidato il suo recupero con un chiaro aumento interannuale dell'indice di produzione e il miglioramento dei principali indicatori economici, le prospettive per quest'anno sono positive e gli effetti sulla prenotazione degli spazi espositivi, più che evidenti.

Proprio grazie a questa situazione, tra gli espositori finora registrati spicca la presenza di nuove aziende e di quelle che tornano con una fiducia rinnovata dopo la parentesi della crisi, che rappresentano il 20% del totale delle aziende iscritte ad oggi. Rispetto ai settori, crescono specialmente quello delle attrezzature (26%) e macchine per la deformazione (15%), così come quello della robotica, della manipolazione (10%) e dei software per la fabbricazione e lo sviluppo di prodotto (6%), conformando uno spazio di soluzioni avanzate in cui parteciperanno aziende di macchine di rimozione, componenti, accessori, servizi, metrologia, controllo qualità, macchine per la saldatura e ossitaglio e altre.



La conferenza stampa di presentazione di Biemh 2016

Bassi, Cina, Polonia e Bulgaria). Tutte queste aziende trasformeranno la BIEMH in una grande "fabbrica del futuro", che offrirà le chiavi per comprendere le sfide dell'industria 4.0 e dei suoi nuovi paradigmi di lavoro. In essa avranno la priorità concetti relativi all'applicazione dell'intelligenza Internet ai processi produttivi, le cosiddette "smart solutions", che rispondono a una scommessa strategica (anche in quanto paese) in

linea con il Piano di specializzazione intelligente Europa 2020. Il Governo Basco ha infatti recentemente varato tre programmi da 5,2 milioni di euro rivolti all'implementazione elettronica, all'informatica e alla comunicazione (TEIC) per le industrie manifatturiere, a supporto di progetti di trasferimento del know-how tecnologico.

Per informazioni: <http://biemh.bilbaoexhibitioncentre.com/>

## Cinque fiere unite in "The Innovation Alliance"

**P**last, Ipack-Ima, Meat-Tech, Print4All e Intralogistica Italia - leader mondiali nella produzione di macchine e tecnologie per l'industria manifatturiera, danno vita a unico evento "The Innovation Alliance".

Cinque anime dell'eccellenza italiana - Plast, Ipack-Ima, Meat-Tech, Print4All e Intralogistica Italia - leader mondiali nella produzione di macchine e tecnologie per l'industria manifatturiera, si uniscono in un unico evento. Un segnale concreto della forza del dialogo tra associazioni, organizzatori fieristici e Sistema Paese.

Alla presentazione del progetto "The Innovation Alliance", avvenuta a Milano Congressi, ha partecipato tra gli altri **Corrado Peraboni**, Amministratore Delegato di Fiera Milano: «Per il nostro gruppo questo rappresenta un momento molto significativo, perché si concretizza il primo passo verso una strategia che vuole colmare un gap tra l'Italia e altri paesi europei in riferimento al mancanza di una manifestazione che rappresenti una filiera produttiva tra alcuni settori molto importanti per il nostro Paese, sia qualitativamente che quantitativamente, settori, peraltro, molto orientati all'export».

Mattatore della mattinata il professor **Carlo Alberto Carnevale Maffé** che ha sapientemente moderato la tavola rotonda a cui hanno partecipato **Marco Calcagni** Presidente ACIMGA (Associazione dei Costruttori Italiani Macchine per l'Industria Grafica, Cartotecnica, Cartaria, di Tra-

La tavola rotonda di presentazione di The Innovation Alliance

sformazione e Affini), **Riccardo Cavanna** Vice Presidente UCIMA (Unione Costruttori Italiani Macchine Automatiche per Confezionamento e Imballaggio), **Alessandro Grassi** Presidente Assocomplast (Associazione Nazionale Costruttori di Macchine e Stampi per Materie Plastiche e Gomma), **Roberto Levi Acobas** Presidente ARGI (Associazione Fornitori Industria Grafica) e **Andreas Züge** Direttore Generale Deutsche Messe Italia.

Le fiere che si terranno in contemporanea:

- **Ipack-Ima**, mostra delle tecnologie per il processing e il packaging, organizzata da Ipack Ima Srl, società partecipata da UCIMA (Unione Costruttori Italiani Macchine Automatiche per il confezionamento e l'imballaggio) e da Fiera Milano;
- **Meat-Tech**, manifestazione dedicata a processing e packaging per l'industria della carne, organizzata da Ipack Ima Srl;
- **Plast**, dedicata alle tecnologie per l'industria delle materie plastiche e della gomma e organizzata da Promoplast Srl, società di servizi controllata al 100% da ASSOCOMPLAST (Associazione Nazionale Costruttori Macchine e Stampi per Materie Plastiche e Gomma). Prevista nel 2017, la manifestazione si sposta per aderire al progetto;
- **Print4All**, manifestazione alla sua prima edizione dedi-



cata a printing, converting e stampa industriale, che raccoglie l'eredità e rinnova la proposta di Converflex, Grafitalia e Inprinting. Organizzata da Fiera Milano, è di proprietà di ACIMGA (Associazione dei Costruttori Italiani di Macchine per l'Industria Grafica, Cartotecnica, Cartaria, di Trasformazione e Affini) e ARGI (Associazione Fornitori Industria Grafica);

- **Intralogistica Italia**, dedicata alle soluzioni più innovative e ai sistemi integrati destinati a movimentazione industriale, gestione del magazzino, stoccaggio dei materiali e al picking, fa parte del network internazionale e CeMAT ed è organizzata da Deutsche Messe e Ipack Ima Srl.

## BIE – BRESCIA INDUSTRIAL EXHIBITION 2016 Montichiari, 19-21 maggio 2016

**G**ruppo Italtelo lancia la seconda edizione di BIE – Brescia Industrial Exhibition, Fiera delle lavorazioni e delle tecnologie dei metalli, che si terrà dal 19 al 21 Maggio 2016 al Centro Fiera Montichiari, all'insegna dell'internazionalizzazione, grazie all'attivazione di iniziative per il coinvolgimento di buyer esteri e consulenze specializzate a disposizione di espositori e visitatori nei giorni della fiera.

Fondamentale l'accordo con AHK Camera di Commercio Italo-Germanica e DEInternational, facenti parte di una rete internazionale formata da 130 camere di commercio, delegazioni e rappresentanze dell'economia tedesca, che saranno presenti in fiera con il coinvolgimento di operatori selezionati provenienti da Germania, Austria e Svizzera in incontri B2B con le aziende

espositrici finalizzati all'acquisto e a partnership commerciali. L'Official Sponsor della manifestazione sarà inoltre gratuitamente a disposizione degli espositori e visitatori interessati a espandere e rafforzare il proprio business sul mercato tedesco.

A livello europeo l'Italia si posiziona al se-

condo posto, preceduta soltanto dalla Germania, per quanto riguarda la forza del mercato dell'industria meccanica. Quest'ultima costituisce uno dei comparti trainanti per l'economia italiana e si caratterizza per un forte interscambio con il mercato tedesco sia a livello commerciale sia a livello di know-how. Va sottolineato a tal proposito che l'Italia continua a configurarsi come uno dei maggiori bacini a cui la Germania attinge alla ricerca di fornitori nel campo delle lavorazioni metalliche e della produzione di componenti in metallo. Non poteva dunque mancare all'interno di BIE un canale diretto con questo paese.

Un'iniziativa che rispecchia anche le strategie di sviluppo dei prossimi anni dell'Associazione Industriale Bresciana, patrocinatore di BIE e supporter del Progetto Incoming,

che identifica nella manifestazione un'importante risorsa per il territorio: «Nel 2015 AIB è stata vicina alla prima edizione di BIE ed i risultati sono stati sicuramente incoraggianti – ha dichiarato in occasione del Focus Group sulla Meccanica Angelo Baronchelli, Presidente del Settore Meccanica di AIB – Crediamo che questo sia strumento importante per valorizzare un territorio che non sempre ha le capacità da solo di potersi proporre nel contesto internazionale».

L'attività ben si inserisce inoltre all'interno della filosofia della manifestazione, che non vuole essere una fiera di prodotto tradizionale, bensì momento di relazione tra operatori specializzati del settore per favorire gli incontri B2B e la nascita di scambi commerciali. A tale scopo verrà inoltre riproposta all'interno dello spazio espositivo l'area Business Lounge, hospitality raffinata ed esclusiva a disposizione degli espositori e dei loro ospiti per il marketing relazionale.

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



Una panoramica dell'edizione 2015 di BIE

## Fiere & Congressi

### LAMIERA 2016 Bologna, 11-14 maggio 2016

Per la siderurgia italiana i prossimi mesi rappresentano un importante passaggio per sbloccare l'impasse che da alcuni anni interessa il settore anche a livello internazionale, a causa del calo del prezzo della materia prima, della sovrapproduzione mondiale e dell'avvento del gigante asiatico.

Ma dalla rinnovata attenzione del mondo occidentale ai settori manifatturieri e dal ruolo sempre più rilevante giocato dalla sostenibilità ambientale nei processi produttivi delle industrie "classiche" provengono nuovi e interessanti stimoli alla ripresa. L'Italia, in particolare, si è rimessa in moto per aggiornare i propri processi produttivi anche grazie a politiche industriali ad hoc e piani per il rinnovamento dei grandi impianti nazionali.

Infatti, se è vero che la partita attorno alla risoluzione del nodo ILVA non si è ancora conclusa, è altrettanto vero che il "Superammortamento al 140%" è già legge e va a sommarsi alla Nuova Sabati-

ni, che molto bene ha fatto, e farà, per i consumi dei principali comparti del bene strumentale in Italia, direttamente connesso al mondo della lavorazione dell'acciaio e delle leghe metalliche.

In particolare, il "Superammortamento" prevede che, per gli acquisti in macchinari effettuati dal 15 ottobre 2015 al 31 dicembre 2016, l'impresa possa prevedere l'ammortamento del 140% del valore del bene acquisito. Un'opportunità da sfruttare nell'immediato capace di offri-

re nuove chance soprattutto a quelle imprese che scelgono di presentare le proprie soluzioni nelle sedi più ricettive.

Tra queste, è senz'altro BLECH ITALY, il salone dedicato a materiali e macchine operanti nella filiera dell'acciaio che ritorna a LAMIERA, manifestazione internazionale dell'industria delle macchine utensili a deformazione e di tutte le tecnologie annessi, in scena a BolognaFiere, dall'11 al 14 maggio 2016.

Per informazioni: [www.lamiera.net](http://www.lamiera.net)



### AMB IRAN 2016

#### Teheran, 31 maggio – 1 giugno

Dieci settimane prima dell'inizio, il primo AMB a Teheran è quasi al completo grazie alla partecipazione delle principali aziende internazionali nel settore della lavorazione del metallo.

Fiera di Stoccarda e l'Associazione dei costruttori tedeschi di macchine utensili, VDW, avevano annunciato la fiera solo a fine 2015. Nonostante questo la manifestazione si preannuncia un successo: «Sapevamo che, dopo la revoca delle sanzioni internazionali contro il paese, vi era



un notevole interesse commerciale. Tuttavia, non ci aspettavamo così tanto interesse» hanno detto il presidente della Fiera di Stoccarda,

Ulrich Kromer von Baerle, e il Dr. Wilfried Schäfer, direttore del VDW.

90 espositori provenienti da undici paesi saranno quindi presenti dal 30 maggio-1 giugno alla Fiera & Conference Center Boostan Goftego a Teheran per la prima AMB Iran.

Per informazioni: <http://www.messe-stuttgart.de>

### Edizione record per Mecspe 2016

In un mondo sempre più globalizzato, interconnesso e informatizzato, il comparto manifatturiero italiano, fiore all'occhiello del made in Italy, è chiamato a rivedere il proprio modello produttivo. Dalla progettazione alla simulazione, dal controllo di qualità fino alla movimentazione del prodotto e alla logistica di magazzino, ogni passaggio della produzione della moderna fabbrica digitale è integrato e connesso. Proprio per questo, cuore dell'edizione 2016 di MEC SPE - che ha portato nei padiglioni di Parma 1.592 espositori (+24% rispetto alla scorsa edi-

zione) e 39.656 visitatori (+17%) professionisti in rappresentanza della filiera produttiva - è stata la "Fabbrica Digitale, oltre l'automazione", l'iniziativa che ha mostrato il ruolo determinante delle tecnologie di industria 4.0 nei diversi settori e contesti applicativi: dalla simulazione e la progettazione in 3D, fino ad arrivare all'internet delle cose (IoT) e alla realtà aumentata, passando per la tracciabilità RFID e la logistica di magazzino, ovvero tutte quelle innovazioni tecnologiche che rendono le fabbriche intelligenti e ottimizzano la produzione.



+17% i visitatori alla recente Mecspe di Parma

IL SALONE MONDIALE DI TUTTI I KNOW-HOW DELLA SUBFORNITURA INDUSTRIALE



# midest

6-9 DIC. 2016 PARIS

PARIS NORD-VILLEPINETE™ FRANCE



14 SETTORI rappresentati



CONFERENZE strategiche



ATTIVITÀ a fiera



40 PAESI



APPUNTAMENTI a fiera

PER ULTERIORI INFORMAZIONI - SALONI INTERNAZIONALI FRANCESI  
TEL. : 02/43 43 53 27 • FAX: 02/46 97 745 • E-MAIL: [MTA.IROLDI@SALONIFRANCESI.IT](mailto:MTA.IROLDI@SALONIFRANCESI.IT)

## Prodotti

a cura di Cristina Gualdoni

### Inserti per sfacciatura e tornitura longitudinale

Per le operazioni di sfacciatura e tornitura longitudinale, Sandvik Coromant presenta il nuovo CoroTurn® 300, che migliora la qualità dei componenti, aumenta l'efficienza di manipolazione e prolunga la durata utensile nelle operazioni di tornitura dell'acciaio. Disponibile immediatamente, CoroTurn® 300 integra un sistema di bloccaggio stabile degli inserti, che sono dotati di otto taglienti per migliorare il controllo truciolo, la durata utensile e la finitura superficiale.

CoroTurn 300 garantisce la stabilità di bloccaggio degli inserti grazie all'interfaccia brevettata iLock™. Si tratta di un sistema che assicura l'inserto in posizione, evitando che le forze di taglio incidano negativamente

te sul posizionamento dell'utensile. iLock fornisce una precisione dell'utensile di  $\pm 0.05$  mm (.002 poll.), garantendo all'operatore ripetibilità di posizionamento per una migliore finitura superficiale e una maggiore durata utensile.

Gli inserti a otto taglienti di CoroTurn 300 sono disponibili nelle qualità GC4325 e GC4315 e sono dotati di rivestimento Inveio™, che sfrutta l'orientamento unidirezionale dei cristalli per aumentare la resistenza all'usura e la durata utensile. Il design esclusivo degli inserti consente ottime prestazioni in termini di controllo truciolo e prevede una minor quantità di metallo duro per tagliente, in modo da avere meno materiale da smaltire o riciclare e, di conse-

guenza, riducendo l'impatto ambientale. Inoltre, il maggior numero di taglienti consente di migliorare il controllo delle scorte. CoroTurn 300 migliora ulteriormente il controllo truciolo mediante l'adduzione di refrigerante ad alta precisione (HP) sopra e sotto l'inserto. Il refrigerante dall'alto favorisce il controllo truciolo e rende sicura la lavorazione, mentre il refrigerante sotto l'inserto controlla la temperatura rendendo lunga e prevedibile la durata utensile. Le altre caratteristiche dell'utensile sono l'interfaccia Coromant Capto (in varie dimensioni) e gli steli Quick Start (QS), che permettono di massimizzare i tempi di produzione grazie al cambio rapido degli utensili e al facile collegamento del refrigerante.

Per informazioni: Sandvik Coromant Italia  
Tel. +39 02 307051



CoroTurn® 300 con tecnologia iLock™ e inserti a otto taglienti

### Soluzioni per la fabbrica del futuro

Lenze presente ad Hannover Messe al padiglione 14, stand H20, presenta nuove soluzioni pratiche di Industry 4.0, che si traducono in macchine flessibili, semplici da gestire per l'operatore in tutto il mondo e ad alta efficienza energetica.

I visitatori potranno vedere come moderne possibilità di interazione riducano notevolmente i tempi di messa in servizio, come concetti intelligenti di recupero di energia abbiano anche impatto economico, come la modularizzazione renda i costruttori di macchine più flessibili e in che modo i dati macchina possano essere trasmessi in modo sicuro al e dal cloud consentendo la manutenzione predittiva.

Celebra inoltre il suo debutto alla fiera di Hannover la nuova serie di inverter i500, che stabilisce nuovi standard in termini di dimensioni, personalizzazione dell'applicazione e facilità di messa in servizio. Un'altra novità è l'aumento delle prestazioni della serie di riduttori g500 con una coppia fino a 20.000 Nm.

In questo momento il tema dei Big Data e la loro gestione sicura è sulla bocca proprio di tutti. Un requisito fondamentale è un collegamento dati sicuro tra la fabbrica e il cloud, seguito dalla protezione dei dati da un uso improprio. Alla fiera di Hannover Lenze presenta per la prima volta una soluzione di sicurezza che risponde a questi requisiti. Offre l'instaurazione di una connessione sicura dalla macchina al cloud e viceversa e anche l'analisi dei dati e la successiva elaborazione delle informazioni da fornire all'utente.

Per informazioni: Lenze Italia  
Tel. +39 02 27098239



Lenze sarà presente ad Hannover Messe 2016 con molte novità legate a Industry 4.0

### Macchina multitasking

Alla fiera MECSPE 2016 l'azienda milanese Synergon S.p.a. ha presentato due novità, entrambe della casa tedesca Index.

La prima macchina nuova è un modello multifunzionale Index G220, presentato per la prima volta in Italia: si tratta di una multitasking con un magazzino di 140 utensili e una grande capacità di tornitura, data l'area di lavoro molto spaziosa.

Questa macchina si presta in particolare alla realizzazione di particolari medio/complessi e si presta decisamente bene anche all'industria

della regione che ci ospita per questa manifestazione quali settori dell'automotive, della motoristica e delle macchine per assemblaggio.

Altra novità presente alla recente fiera di Parma è un plurimandrino Index MS16 plus: una macchina molto performante, poiché, pur essendo un vero e proprio controllo numerico, è in grado di ottenere tempi di ciclo paragonabili a quelli delle macchine a camme, tradizionalmente molto veloci, ma poco versatili.

In questo prodotto, quindi, si possono trovare entrambe le caratteristiche della versatilità del controllo numerico e della velocità di esecuzione

dei pezzi paragonabile a quella delle macchine a camme.

Su questa macchina, infatti, spiega Stefano Reati - sales manager dell'azienda - «abbiamo realizzato un particolare in cui il tempo ciclo scende fino a due secondi».

Il controllo numerico comporta poi il vantaggio di avere tempi di attrezzamento molto bassi e di conseguenza di poter utilizzare il plurimandrino, macchina tradizionalmente immaginata per le alte produzioni, anche per quelle medie e piccole.

Per informazioni: Synergon  
Tel. +39 02 643 8436



Il plurimandrino Index MS16 presentato da Synergon a Mecspe 2016

### Tra i giganti della robotica

In occasione della Fiera internazionale della Robotica di Tokyo Irex 2015, la Kawasaki Robot ha lanciato sul mercato un nuovo modello di robot che si colloca nella categoria super heavy duty, avente portata di 1000 e 1500 kg, identificato con le sigle MG10HL e MG15HL.

Questo robot, dal disegno assolutamente originale e brevettato, si distingue totalmente dalle configurazioni dei robot della concorrenza.

Infatti, Kawasaki ha focalizzato la propria attenzione progettuale non solo sulla possibilità di garantire una portata che lo collochi tra i top level a livello mondiale, ma anche di assicurare una rigidità assolutamente necessaria nelle operazioni per le quali il robot è stato concepito, quali operazioni di rivettatura, asportazione truciolo, foratura ecc.

Secondo i tecnici dell'azienda "i risultati si traducono in una rigidità strutturale tale da evidenziare flessioni sotto una controspinta di 1500 kg in percentuale meno del-

Kawasaki Robot ha lanciato sul mercato un nuovo modello di robot che si colloca nella categoria super heavy duty identificato con le sigle MG10HL e MG15HL

la metà dei robot della concorrenza!"

Come si vede dalla fotografia, per raggiungere questo obiettivo il robot è stato progettato con un disegno che si allontana dallo standard del parallel link e vede l'introduzione di attuatori a vite senza fine per la movimentazione dell'asse 3 e dell'asse 2. Questo fa sì che il robot possa sopportare delle forze di contro reazione fino a 1500 kg; caratteristica che troverà un utilizzo ottimale per esempio nell'industria aeronautica, dove sono in corso test avanzati per l'utilizzo di due robot contrapposti per la rivettatura di elementi strutturali della fusoliera degli aerei.

Come da foto allegata, si evidenzia che la spinta e la controspinta dei due robot si mantiene lungo un asse comune, che non crea quindi deviazioni, per potere garantire il corretto posizionamento/inserimento

e la deformazione del rivetto.

Naturalmente, queste performance verranno impiegate anche in quelle ope-

razioni finora eseguite normalmente tramite macchine utensili, qua-

li operazioni di fresatura, sia dell'acciaio che dell'alluminio, forature e maschiatura, dove si potranno garantire tolleranze sinora non raggiungibili coi robot ad architettura tradizionale.

Il robot MG10HL-MG15HL troverà la sua natura collocazione anche in ambienti come l'automotive, l'industria automobilistica per la movimentazione di chassis

di autovetture, così come nel settore della forgiatura a caldo e a freddo, della lavorazione/manipolazione di marmi e manufatti in cemento.

Per informazioni: Tiesse Robot  
Tel: +39 030 9958621



### Centri di foratura/maschiatura/fresatura

Il centro di foratura/maschiatura DT-1 e il centro di foratura/fresatura DM-1 di Haas Automation sono macchine di dimensioni compatte note per la loro velocità, precisione e capacità di incrementare la produttività ottimizzando al contempo lo spazio disponibile in officina.

Haas ha ora esteso la sua apprezzata linea di soluzioni di foratura/maschiatura/fresatura con due centri di lavoro ad alta velocità e flessibili: la DT-2 e la DM-2. Queste presentano un ingombro di poco maggiore rispetto ai modelli precedenti, di cui conservano le velocità elevate in quanto ad accelerazione e asse e la rapidità di sostituzione utensili, ma con l'aggiunta di

ulteriori 203 mm di corsa sull'asse X e di lunghezza della tavola. Le specifiche delle nuove DT-2 e DM-2 sono identiche, a eccezione del cono mandrino e del cambio utensile. La DT-2 è una macchina cono BT30, con mandrino ad accoppiamento diretto a 15.000 gi-

ri/min e cambio utensile laterale ad alta velocità 20+1 posizioni. È disponibile con un mandrino opzionale a 20.000 giri/min. La DM-2 è una macchina cono 40, con mandrino ad accoppiamento diretto a 15.000 giri/min e cambio utensile laterale ad alta velocità 18+1 posizioni. Le nuove DT e DM consentono maschiatura rigida

ad alta velocità, fino a 5.000 giri/min, con velocità di ritrazione fino a quattro volte superiore, per cicli di maschiatura più brevi.

Entrambe le macchine offrono un cubo di lavoro di 508 x 406 x 394 mm e una tavola con cave a T di 864 x 381 mm. La tavola di dimensioni più grandi, la corsa più lunga sull'asse X e l'area di lavoro più ampia consentono di lavorare facilmente con tavole girevoli a mandrini e fissaggi multipli. Ne derivano maggiore produzione e flessibilità di imposta-

zione. Inoltre, il loro formato compatto consente il posizionamento di più macchine una di fianco all'altra, per un uso più efficiente del prezioso spazio in officina.

Per informazioni: MBMC - Tel. +39 0331 441413



Le nuove versioni dei centri di foratura/maschiatura e foratura/fresatura DT-2e DM-2 Haas

**Laser scanner di sicurezza**

Con microScan3 Sick, produttore leader di sensori e soluzioni per l'automazione industriale, introduce una nuova generazione di laser scanner di sicurezza. MicroScan3 protegge in modo affidabile le zone, gli accessi e i punti pericolosi. Ogni dettaglio dei laser scanner di sicurezza è stato rivisto per rispondere nel migliore modo possibile alle esigenze dei clienti: il risultato è un prodotto innovativo nel settore dei laser scanner di sicurezza, un nuovo punto di riferimento per la sicurezza individuale e la produttività. L'innovativa tecnologia di scansione safeHDD MTM definisce nuovi standard di valutazione per i laser scanner di sicurezza. Anche in condizioni ambientali difficili microScan3, grazie al principio di misurazione brevettato da SICK che si basa sul tempo di propagazione della luce, mantiene un'affidabile lettura dei dati e fornisce risultati senza confronto. Il dispositivo è in grado di monitorare aree fino a 275° e il suo campo di protezione copre una distanza di 5,5 metri. Le interfacce di connessione standardizzate e la memoria di configurazione di microScan3 consentono una rapida e semplice integrazione del dispositivo nella mac-



microScan3 di SICK - la nuova generazione dei laser scanner di sicurezza

china, con un conseguente risparmio in termini di tempo e di costi di cablaggio. Attraverso il nuovo software Safety Designer è possibile configurare microScan3 in modo intuitivo ed eseguire facilmente la messa in funzione, mentre il display multicolore indica lo stato di funzionamento in modo chiaro. Con la sua custodia compatta e robusta, microScan3 è adatto per l'uso in ambienti industriali. Grazie alla sua resistenza e affidabilità, il nuovo laser scanner di sicurezza contribuisce all'aumento della produttività dell'intero impianto. Il laser scanner può essere utilizzato per molteplici applicazioni come la protezione di aree pericolose nelle stazioni di carico e scarico, di accessi a macchine e cancelli, di impianti in ambienti difficili e di punti pericolosi. Inoltre, microScan3 rileva la presenza di operatori nell'area monitorata per evitare che le macchine siano riavviate senza autorizzazione creando conseguenti situazioni di pericolo. La flessibilità e l'adattabilità di cui microScan3 è dotato si traducono in un'implementazione del dispositivo senza alcuna modifica ai processi di lavoro, garantendo così la totale sicurezza degli operatori.

Per informazioni: Sick Tel. +39 02 27.434.1

Per informazioni: Sick Tel. +39 02 27.434.1

Per informazioni: Sick Tel. +39 02 27.434.1

**Movimentazione lineare e della trasmissione del moto**

Romani Components S.r.l., con sede a Rho, è una azienda dinamica che si sta rinnovando e stabilizzando, con la volontà di crescere sempre di più, da tutti i punti vista. Investendo anche in un nuovo sito e in una nuova immagine, l'azienda vuole rafforzare la propria presenza sul mercato partendo proprio dai prodotti più storici, per cui il rapporto con il fornitore e la conoscenza del mercato sono importanti. Per questi prodotti l'azienda ha attuato un'azione commerciale e di marketing aggressiva, puntando in particolare, que-

st'anno, su tre prodotti fondamentali: le guide, le viti a sfera, i riduttori e le cremagliere di precisione, che compongono circa l'85% del volume d'affari dell'azienda.



Giunti di precisione Zero-Max proposti da Romani Components

deciso di innovarsi: giunti di precisione della Zero-Max, azienda americana, le guide anticorrosione della sviz-

In occasione della recente fiera MECSPE, Romani Components ha presentato tre importanti novità. Si tratta di prodotti complementari, che solitamente sono utilizzati proprio per veicolare la vendita dei prodotti principali e su cui l'azienda ha deciso di innovarsi: giunti di precisione della Zero-Max, azienda americana, le guide anticorrosione della sviz-

**Zerbini e tappeti aziendali**

Il primo passo, e quindi la prima impressione, sono sempre decisive. Ordine e pulizia sono il miglior biglietto da visita per chi entra in un ufficio, in un'officina, in una tipografia o in un reparto produttivo, posando i piedi sugli zerbini e sui tappeti Mewa. In pochi centimetri quadrati di tessuto, rigorosamente forniti in FullService, l'azienda è infatti in grado di trasmettere, già all'ingresso, un'immagine positiva di decoro e di rispetto della Corporate Identity. Un numero sempre maggiore di clienti che già apprezzano la gestione di servizi tessili Mewa per l'abbigliamento da lavoro e protettivo o anche per i panni Mewatex, consapevoli dell'importanza di un ambiente di lavoro in cui sia garantito il mantenimento di ordine e pulizia, decidono di introdurre in azienda anche gli zerbini MEWA. Così, anche se piove, fango e sporcizia rimangono fuori e gli ambienti interni si mantengono puliti. La gamma Mewa comprende zerbini e tappeti robusti, nei



Mewa fornisce zerbini e tappeti per un ambiente di lavoro in ordine e pulito

tocco estetico, in armonia con lo stile degli ambienti e dell'arredamento. E a mantenerli sempre puliti provvede il pratico sistema che consente al cliente di dimenticarsi del problema affidandosi totalmente a Mewa. Anche gli zerbini e i tappeti, come l'abbigliamento da lavoro e i panni, rientrano infatti nella gestione di servizi tessili dell'azienda che prevede, secondo un calendario concordato con il cliente, la fornitura, il lavaggio, e la riconsegna degli zerbini e dei tappeti, sempre perfettamente puliti.

Per informazioni: www.mewa.it

colori brillanti, a pelo corto o a pelo lungo, dotati di uno strato posteriore antiscivolo, perfettamente aderente al pavimento, proteggono dall'umidità e dalla sporcizia qualsiasi spazio interno o esterno e donano anche un gradevole

**VOULE ACQUISTARE/VENDERE UN'AZIENDA UN IMMOBILE? RICERCARE SOCI**

Da 35 anni leader nazionale nell'intermediazione aziendale

<p><b>www.cogefim.com - info@cogefim.it</b></p> <p><b>02.39261191</b></p>		<p><b>02.39215804</b></p> <p><b>www.generalcessioni.it - info@generalcessioni.it</b></p>	
<p><b>(BO) AZIENDA ARTIGIANA</b> specializzata in VERNICIATURA A POLVERE E SMALTO avviata negli anni '70 e rivolta al settore dell'ingegneria, infissi, metalli, ecc. valuta la vendita della propria nicchia di mercato garantendo un lungo affiancamento - investimento minimo adatto a società composte da due unità 30258</p>	<p><b>MILANO</b> vendiamo <b>IMMOBILE ALBERGHIERO</b> a reddito affittato ad <b>HOTEL ****</b> di prestigio immobile d'epoca di fascino completamente ristrutturato 30269</p>	<p>Ricerca <b>SOCI/PARTNER FINANZIATORI</b> per acquisto <b>AZIENDA AGRICOLA</b> di HA 65 e costituzione <b>SOCIETÀ DI GESTIONE ALLEVAMENTO INTENSIVO</b> - capitale richiesto da € 800.000,00 a € 1.200.000,00 anche frazionato - garantiti ottimi interessi proporzionati al capitale e alla durata dell'investimento - progetto e planning finanziario a disposizione degli interessati 30274</p>	<p><b>PROVINCIA DI VARESE</b> comodo uscita autostradale zona lago. Maggiore vendiamo <b>IMMOBILE</b> di circa mq. 700 su 2 piani di cui mq. 350 commerciali parcheggio annesso - ideale molteplici utilizzi 30291</p>
<p><b>NOVARA</b> cede <b>NEGOZIO</b> ottimismo avviato di <b>PRODOTTI ALIMENTARI</b> di nicchia (senza glutine e biologici) - richiesto inferiore al valore - sicuro investimento lavorativo possibilità di abbinamento prodotti vegani, erboristeria e parafarmacia - garantito affiancamento iniziale 30301</p>	<p><b>PROVINCIA DI COMO</b> vicinanza confine svizzero in nuovo condominio adiacente comune in centro paese vendiamo con <b>IMMOBILE</b> di circa mq. 70 attività di <b>GASTRONOMIA PIZZERIA d'ASPORTO</b> con splendido arredamento ed attrezzature complete - curato nei minimi dettagli - incassi notevolmente incrementabili 30307</p>	<p><b>PROVINCIA DI COMO</b> adiacente confine svizzero vendiamo <b>SPLENDIDO BAR</b> con licenza <b>TABACCHI</b>, circa 50 posti più dehors estivo - ideale per famiglia 30308</p>	<p><b>NORD ITALIA</b> storica <b>AZIENDA DOLCIARIA D'ELITE PRODOTTI DI NICCHIA</b> - marchio registrato - laboratorio completamente automatizzato, ottimo fatturato e clientela fidelizzata - per ampliamento e consolidamento mercato Italia/Estero valuta proposte di joint venture o partner - concessione quote max 40% 30315</p>
<p><b>LOMBARDIA</b> adiacente primarie arterie di comunicazione cediamo <b>STORICA AZIENDA</b> con <b>PROPRIO PATRIMONIO IMMOBILIARE</b> settore <b>PROTEZIONE, COSTRUZIONE e VENDITA MACCHINE</b> settore <b>MECCANICA</b> - elevato know-how ed immagine consolidata 30320</p>	<p><b>LOMBARDIA ADIACENTE MILANO</b> cediamo con proprio patrimonio immobiliare <b>AZIENDA STORICA</b> operante nel settore <b>PROTEZIONE E COSTRUZIONE MACCHINARI</b> in <b>ACCIAIO INOX</b> per <b>LAVAGGIO</b> applicabili in svariati processi produttivi - elevato know-how e portafoglio clienti internazionale anche marca del lusso - garantita assistenza dell'attuale titolare 30323</p>	<p>In nota località <b>PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA</b> cedesi avvissimissima <b>MACELLERIA</b> inserita in contesto commerciale del Penny Market - buoni incassi documentabili - richiesta molto interessante 30325</p>	<p><b>MILANO CENTRO</b> cedesi piccolo ma prestigioso <b>NEGOZIO DI ABBIGLIAMENTO E ACCESSORI MODA DONNA</b> garantita ottima opportunità lavorativa 30327</p>
<p><b>CAPOLUOGO PROVINCIA PIEMONTESE</b> stupendo <b>NEGOZIO d'OTTICA</b> con <b>LABORATORIO</b> - strumentazione completa - ubicato in posizione centrale su 2 livelli comunicanti con ascensore interno cedesi attività ultracentrale e relativo <b>IMMOBILE DI PROPRIETÀ</b> - massima disponibilità di trattativa - sicuro investimento lavorativo 30337</p>	<p><b>DORNO (PV)</b> posizione centralissima vendesi <b>COMPLESSO IMMOBILIARE</b> comprendente laboratorio di mq. 200 - cantina - box + abitazione di mq. 130 + cortile e terrazza - immobile indipendente - si valutano anche eventuali permute immobiliari 30339</p>	<p><b>PUGLIA (BT)</b> cedesi <b>IMMOBILI COMMERCIALI</b> unità 1 mq. 5.000 show room + 1 capannone mq. 900 + 2 capannoni di mq. 600 + 1 capannone di mq. 800 prospettici SS16 Bisceglie Trani - si valutano proposte di cessione totale e/o parziale 30347</p>	<p>In nota località dell'<b>HINTERLAND MILANESE</b> cedesi avvissimissimo <b>PANIFICIO PASTICCERIA con PRODUZIONE PROPRIA</b> - attività perfettamente strutturata con ottimi incassi documentabili - garantita ottima opportunità lavorativa 30356</p>
<p><b>SARONNO (VA)</b> posizione semicentrale vendiamo <b>BAR CAFFETTERIA GELATERIA</b> con <b>LABORATORIO</b> - ottimi incassi incrementabili - ideale per giovani o famiglia 30364</p>	<p><b>PROVINCIA DI VARESE</b> in centro paese sulla statale Varesina cediamo <b>RISTORANTE PIZZERIA</b> completamente attrezzato ed arredato a nuovo - ideale per conduzione familiare - parcheggio privato e giardino estivo 30374</p>	<p><b>ITALIA DEL NORD</b> cediamo eventualmente con immobile vendesi <b>BRAND SETTORE COSTRUZIONE APPARECCHIATURE ELETTROMECCANICHE ED ELETTRICHE</b> - immagine di prestigio - prodotti con elevato know-how mercato prevalentemente estero - garanzia continuità ed assistenza dell'attuale proprietario 11616</p>	<p><b>CENTRO ITALIA</b> proponiamo la cessione parziale di quote societarie di <b>AFFERMATA AZIENDA METALMECCANICA - PATRIMONIO IMMOBILIARE</b> di oltre MQ 7.000 - importante portafoglio clienti 11645</p>
<p>A 30 km. da <b>MILANO</b> importante città cedesi avviata e rinomata <b>PESCHERIA</b> con <b>GASTRONOMIA</b> - clientela fidelizzata elevati incassi - possibilità di acquisto anche dell'<b>IMMOBILE</b> 12062</p>	<p><b>PROVINCIA DI VARESE</b> comodissimo uscita autostradale <b>MI-TO</b> cediamo <b>TERRENO AGRICOLO</b> pianeggiante irriguo di circa MQ 70.000 con <b>CAPANNONE AGRICOLO</b> per circa MQ 750 con eventuale impianto fotovoltaico 12069</p>	<p><b>MILANO</b> cediamo <b>AZIENDA ARTIGIANALE</b> settore <b>PROGETTAZIONE PRODUZIONE ed INSTALLAZIONE di IMPIANTI di ASPIRAZIONE</b> applicati a svariati processi produttivi - garantita assistenza del titolare 12099</p>	<p><b>SRL con PROPRIETÀ IMMOBILIARI</b> ubicate in <b>PROVINCIA DI PAVIA e MILANO, IMMOBILI RESIDENZIALI</b>, valuta la cessione totale - immobili affittati alcuni con contratti a riscatto - ottima redditività 12163</p>
<p><b>MILANO</b> zona <b>MELEGNANO</b> comodo tangenziale cediamo con <b>IMMOBILE</b> di MQ 1.000 <b>SPLENDIDO SELF-SERVICE</b> - circa 300 posti gg. - ottimo investimento commerciale/immobiliare 12216</p>	<p><b>PROVINCIA DI VARESE</b> posizione commerciale eccezionale antistante centro commerciale con primario marchio grande distribuzione vendiamo <b>SPLENDIDO IMMOBILE COMMERCIALE</b> di recente costruzione di circa mq. 6.000 totali di cui circa 3.500 espositivi - ampi parcheggi e magazzini - ideale per qualsiasi attività o sede di prestigio 12235</p>	<p><b>AZIENDA PRODUZIONE MACCHINE CAFFE' ESPRESSO</b> con portafoglio clienti Italia/Estero valuta proposte cessione totale dell'attività 12236</p>	<p><b>MILANO</b> vendiamo <b>AREA</b> di circa mq. 6.000 di cui circa mq. 1.300 coperti da <b>PALAZZINA UFFICI CAPANNONI BOX</b> - destinazione commerciale - posizione invidiabile antistante Istituto Europeo di Oncologia 12278</p>
<p><b>POLONIA OVEST</b> immediate vicinanze confine tedesco vendiamo <b>SOCIETÀ di AUTOTRASPORTI</b> con importante parco automezzi sede di MQ 2.000 coperti su area di MQ 20.000 12317</p>	<p><b>MILANO ADIACENZE</b> vendiamo <b>SCATOLIFICIO</b> attrezzato con importante portafoglio clienti costituito da 40 anni di attività - <b>IMMOBILE</b> vendibile anche separatamente - area circa mq. 8.000 ed edifici mq. 2.200 - destinazione <b>TERRENO RESIDENZIALE</b> 12329</p>	<p><b>RICERCHIAMO PARTNER COMMERCIALE per ASSEMBLAGGIO e DISTRIBUZIONE</b> in Europa di <b>AUTO ELETTRICA</b> prodotta da società italo-tedesca con sede operativa in <b>CINA</b> - alto reddito - capitale richiesto minimo - guidabile da 14 anni 12330</p>	<p><b>MILANO</b> zona <b>CERTOSA EXPO</b> vendiamo <b>PALAZZINA</b> di circa MQ 800 su 4 piani + negozi piano strada e posti auto - edificato nel 1993, posizione commerciale molto interessante, valido anche come sede di prestigio o rappresentanza 12360</p>
<p><b>MILANO</b> vendiamo <b>COMPLESSO INDUSTRIALE</b> già frazionato in vari spazi affittati con reddito interessante - area totale circa MQ 3.200 <b>COPERTA</b> su area complessiva di circa MQ 6.500 - posizione commerciale interessante 12383</p>	<p><b>LAGO DI COMO</b> in una delle più famose <b>LOCALITÀ TURISTICHE</b> vendiamo con <b>IMMOBILE ANTICA e STORICA LOCANDA</b> completamente ristrutturata con <b>RISTORANTE GOURMET e HOTEL di CHARME</b> in casa d'epoca antistante lago con splendida vista 12385</p>	<p><b>PIEMONTE - LAGO MAGGIORE - AGENZIA VIAGGI INCOMING / OUTGOING</b> società cede con ampio oggetto sociale e portafoglio clienti italiani/esteri - fidelizzato e specializzato nella promozione territorio nord Italia e laghi - richiesta modica - ottimo investimento lavorativo per giovani 12429</p>	<p><b>TRA TORINO e ASTI</b> - adiacente autostrada - <b>SOCIETÀ</b> vende anche frazionato - <b>CAPANNONE</b> di MQ. 1.100 - altezza mt. 7,50 - blocco uffici - servizi di circa mq. 200 - area totale mq. 3.800 - cabina elettrica - carroponte eventuali permute da valutare - libero con tempi da concordare 12446</p>
<p><b>MILANO</b> vendiamo <b>COMPLESSO INDUSTRIALE</b> già frazionato in vari spazi affittati con reddito interessante - area totale circa MQ 3.200 <b>COPERTA</b> su area complessiva di circa MQ 6.500 - posizione commerciale interessante 12383</p>	<p><b>LAGO DI COMO</b> in una delle più famose <b>LOCALITÀ TURISTICHE</b> vendiamo con <b>IMMOBILE ANTICA e STORICA LOCANDA</b> completamente ristrutturata con <b>RISTORANTE GOURMET e HOTEL di CHARME</b> in casa d'epoca antistante lago con splendida vista 12385</p>	<p><b>PIEMONTE - LAGO MAGGIORE - AGENZIA VIAGGI INCOMING / OUTGOING</b> società cede con ampio oggetto sociale e portafoglio clienti italiani/esteri - fidelizzato e specializzato nella promozione territorio nord Italia e laghi - richiesta modica - ottimo investimento lavorativo per giovani 12429</p>	<p><b>TRA TORINO e ASTI</b> - adiacente autostrada - <b>SOCIETÀ</b> vende anche frazionato - <b>CAPANNONE</b> di MQ. 1.100 - altezza mt. 7,50 - blocco uffici - servizi di circa mq. 200 - area totale mq. 3.800 - cabina elettrica - carroponte eventuali permute da valutare - libero con tempi da concordare 12446</p>
<p><b>MILANO</b> vendiamo <b>COMPLESSO INDUSTRIALE</b> già frazionato in vari spazi affittati con reddito interessante - area totale circa MQ 3.200 <b>COPERTA</b> su area complessiva di circa MQ 6.500 - posizione commerciale interessante 12383</p>	<p><b>LAGO DI COMO</b> in una delle più famose <b>LOCALITÀ TURISTICHE</b> vendiamo con <b>IMMOBILE ANTICA e STORICA LOCANDA</b> completamente ristrutturata con <b>RISTORANTE GOURMET e HOTEL di CHARME</b> in casa d'epoca antistante lago con splendida vista 12385</p>	<p><b>PIEMONTE - LAGO MAGGIORE - AGENZIA VIAGGI INCOMING / OUTGOING</b> società cede con ampio oggetto sociale e portafoglio clienti italiani/esteri - fidelizzato e specializzato nella promozione territorio nord Italia e laghi - richiesta modica - ottimo investimento lavorativo per giovani 12429</p>	<p><b>TRA TORINO e ASTI</b> - adiacente autostrada - <b>SOCIETÀ</b> vende anche frazionato - <b>CAPANNONE</b> di MQ. 1.100 - altezza mt. 7,50 - blocco uffici - servizi di circa mq. 200 - area totale mq. 3.800 - cabina elettrica - carroponte eventuali permute da valutare - libero con tempi da concordare 12446</p>
<p><b>MILANO</b> vendiamo <b>COMPLESSO INDUSTRIALE</b> già frazionato in vari spazi affittati con reddito interessante - area totale circa MQ 3.200 <b>COPERTA</b> su area complessiva di circa MQ 6.500 - posizione commerciale interessante 12383</p>	<p><b>LAGO DI COMO</b> in una delle più famose <b>LOCALITÀ TURISTICHE</b> vendiamo con <b>IMMOBILE ANTICA e STORICA LOCANDA</b> completamente ristrutturata con <b>RISTORANTE GOURMET e HOTEL di CHARME</b> in casa d'epoca antistante lago con splendida vista 12385</p>	<p><b>PIEMONTE - LAGO MAGGIORE - AGENZIA VIAGGI INCOMING / OUTGOING</b> società cede con ampio oggetto sociale e portafoglio clienti italiani/esteri - fidelizzato e specializzato nella promozione territorio nord Italia e laghi - richiesta modica - ottimo investimento lavorativo per giovani 12429</p>	<p><b>TRA TORINO e ASTI</b> - adiacente autostrada - <b>SOCIETÀ</b> vende anche frazionato - <b>CAPANNONE</b> di MQ. 1.100 - altezza mt. 7,50 - blocco uffici - servizi di circa mq. 200 - area totale mq. 3.800 - cabina elettrica - carroponte eventuali permute da valutare - libero con tempi da concordare 12446</p>

# Prodotti

## I convogliatori di trucioli nell'industria siderurgica

Durante la lavorazione meccanica dei materiali, i trucioli ad alta resistenza che si sviluppano, si mescolano alle sostanze lubrificanti; una combinazione che porta ad affrontare delle sfide per la rimozione e lo smaltimento degli scarti. Ciò accadeva anche negli impianti di produzione dell'azienda Boschgotthardshütte (BGH).

Nel parco macchine dell'azienda di Siegen, che tradizionalmente produce acciaio, sono stati perciò applicati i convogliatori di trucioli dell'azienda Kabelschlepp GmbH di Hün-sborn.

Parte del parco macchine per la lavorazione meccanica degli acciai è costituito da un'alesatrice Schiess-Froiep. Grazie al suo aiuto si possono realizzare pezzi con una lunghezza fino a 16 metri, un diametro di 1,6 metri e un peso di 50 tonnellate, il cui diametro di fora-



tura parte da 50 mm fino a un metro. In sostanza si tratta di trucioli in acciaio ad alta resistenza: devono essere trasportati in modo efficace fino a 3 metri cubi all'ora di trucioli a spirale, trucioli fluenti e trucioli segmentati per non ostacolare il processo di produzione. Il procedimento viene complicato anche dall'olio di foratura che viene utilizzato nell'alesatrice come mezzo di raffreddamento.

◀ La centrifuga è utilizzata per l'estrazione dell'olio da trucioli di metallo corti rivestiti di olio. L'olio viene espulso e fornito nuovamente al circuito di raffreddamento. I trucioli "asciutti" vengono gettati in un apposito container. Grazie al cambio di container non ci sono tempi di inattività

Il trasporto di trucioli di questo tipo e dimensione deve avvenire ovviamente in maniera automatizzata. A causa della notevole quantità di olio combinata ai trucioli piccoli e incollati si è dovuto installare, in aggiunta a un funzionamento di base ottimale, un efficace sistema di raschiaolio. Ad aggravare la situazione si è aggiunto il fatto che l'alesatrice si trova in un zona di protezione delle acque, pertanto, per nessun motivo l'olio deve raggiungere il terreno. Allo stesso tempo lo smaltimento dei trucioli doveva assolutamente garantire che l'olio fosse rimosso e raccolto in modo sicuro. Alla ricerca di un modello adatto, sulla base di rapporti di lunga data, BGH si è rivolta a Kabelschlepp. Insieme hanno optato per un convogliatore incernierato della serie SRF 100 in una esecu-

zione speciale. Il convogliatore incernierato è stato dotato di un sistema di azionamento continuamente regolabile. Ciò permette di regolare in modo preciso il flusso del truciolato che è cruciale per l'intero processo di smaltimento.

Il principio di funzionamento è stato perfezionato: la rimozione dei trucioli avviene su un nastro piatto incernierato, dove entra in funzione un motoriduttore a corrente trifase. Un convogliatore a vibrazione permette di separare i trucioli lunghi da quelli corti. I trucioli corti vengono separati dall'olio in una centrifuga con una velocità di circa 1000 giri/minuto, l'olio residuo viene successivamente filtrato e nuovamente ricondotto al circuito di raffreddamento.

Per informazioni: Kabelschlepp Italia  
Tel. +39 0331 350962

## Nuova elettronica di misura e conteggio

Heidenhain ha messo a punto la nuova elettronica di misura e conteggio Quadra-Chek 3000 per misurazioni semplici, rapide e di elevata accuratezza. I suoi tool video moderni elaborano l'immagine della telecamera di proiettori di misura e di profilo, microscopi o macchine di misura video. La compensazione errori integrata migliora l'accuratezza meccanica della macchina di misura. Le funzioni di filtraggio impediscono che contaminazioni sull'oggetto da misurare o sul sistema ottico della macchina di misura alterino il risultato. L'elettronica di misura e conteggio Quadra-Chek 3000 Heidenhain è l'integrazione perfetta per macchine di misura di elevata accuratezza.

Per valutare l'immagine della telecamera, Quadra-Chek 3000 rileva i bordi e definisce su tale base dei punti di misura, rappresentando graficamente il risultato sul touch screen. Proprio accanto, l'operatore trova semplici elementi di comando, chiaramente definiti, con le funzioni disponibili per la selezione. Tra queste rientrano anche funzioni di supporto in-

telligenti che eseguono automaticamente le operazioni di misura. L'operatore ha così tutto sotto controllo e può comandare l'unità Quadra-Chek 3000 in modo rapido, semplice e intuitivo digitando i dati, sfiorando e trascinando gli oggetti sul touch screen, persino indossando i guanti.

Nuova è anche la Part View, che rappresenta graficamente gli elementi già misurati di un componente e consente la progettazione di altri elementi geometrici.

Quadra-Chek 3000 calcola così ad esempio la distanza tra i vari fori. La selezione degli elementi necessari nella rappresentazione grafica è semplice e intuitiva, tramite touch screen. Tutto questo è possibile grazie alle piattaforme hardware e software di nuova concezione.

Quadra-Chek 3000 si adatta ottimamente all'ambiente di



La nuova elettronica di misura e conteggio Quadra-Chek 3000 Heidenhain

produzione estremo, dispone di una struttura robusta in alluminio molto piatta e di un vetro specificatamente temprato per il touch screen. Il corpo in alluminio è inoltre dotato di un bordo protettivo che racchiude lo schermo. L'alimentatore è integrato nella struttura e il sistema di raffreddamento passivo funziona senza ventole. Quadra-Chek 3000 vanta così classi di protezione elevate ideali per l'officina: IP65 sul lato frontale, IP40 su quello posteriore. Sul retro

dell'unità sono predisposte porte e interfacce, incluse USB ed Ethernet, per tutti i più comuni encoder fino alla telecamera digitale. Quadra-Chek 3000 può essere integrata senza problemi nella rete aziendale.

Per informazioni:  
Heidenhain Italiana - Tel. +39 02 270751

*Blue Philosophy:  
ecocompatibilità,  
sviluppo economico,  
responsabilità sociale.  
Il giusto modo di innovare.*

Le imprese concessionarie del marchio UCIMU, segno distintivo della più qualificata produzione italiana, sono tenute a realizzare macchine utensili che permettano agli utilizzatori di sfruttare razionalmente le risorse, minimizzando l'uso di energia, materie prime e mezzi. La "Blue Philosophy" è, infatti, criterio di attribuzione del marchio UCIMU, insieme a affidabilità commerciale, solidità finanziaria, massima attenzione per sicurezza e funzione collaudo, "cura del cliente" monitorata attraverso la metodologia Key Performance Index. Depositato a norma di legge, il marchio UCIMU viene concesso alle associate a UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE in grado di dimostrare, attraverso esami approfonditi e severi (regolarmente reiterati), caratteristiche aziendali che nessuno schema di certificazione considera contemporaneamente. Per questo, **il marchio UCIMU è espressione delle qualità che cerca l'utilizzatore.**

### IMPRESSE CONCESSIONARIE DEL MARCHIO UCIMU

- ABB Sesto San Giovanni MI
- ADIGE Levico Terme TN
- AUTOMATOR Corsico MI
- BALCONI Varedo MB
- BARIOLA Legnano MI
- BARUFFALDI Tribiano MI
- BERCO Copparo FE
- BIGLIA Incisa Scapaccino AT
- BLM Cantù CO
- BRAGONZI Lonate Pozzolo VA
- BUCCI AUTOMATIONS Faenza RA
- CARLO SALVI Garlate LC
- CARNAGHI MARIO Olgiate Olona VA
- CARNAGHI PIETRO Villa Cortese MI
- CB FERRARI Mornago VA
- CMS Zogno BG
- COLGAR INTERNATIONAL Cornaredo MI
- COMEC Chieti Scalo CH
- COSEMA Mappano di Caselle Torinese TO
- D'ANDREA Lainate MI
- DELTA Cura Carpignano PV
- DUPLOMATIC Legnano MI
- ECS Sesto Fiorentino FI
- ELBO CONTROLLI Meda MB
- ELESA Monza
- FICEP Gazzada Schianno VA
- FIDIA San Mauro Torinese TO
- GALDABINI Cardano al Campo VA
- GASPARINI Milano VE
- GHIRINGHELLI Luino VA

- GIANA Magnago MI
- GILDEMEISTER ITALIANA Brembate di Sopra BS
- GIUSEPPE GIANA Magnago MI
- GOZIO Ospitaletto BS
- GRAZIANO Tortona AL
- HEXAGON Grugliasco TO
- IMET Cisano Bergamasco BG
- IMT Casalecchio di Reno BO
- INNÉS BERARDI Brescia
- JOBS Piacenza
- LAZZATI Rescaldina MI
- LOSMA Curno BG
- LTF Antegnate BG
- MANDELLI Piacenza

- MARPOSS Bentivoglio BO
- MCM Vigolzone PC
- MECCANICA NOVA Zola Predosa BO
- MELCHIORRE Bollate MI
- MILLUTENSIL Milano
- MINO Alessandria
- OMERA Chiappano VI
- OMLAT Ceresole d'Alba CN
- OMV Caltana di Santa Maria di Sala VE
- PAMA Rovereto TN
- PARPAS Cadoneghe PD
- PEAR Firenze
- PRIMA INDUSTRIE Collegno TO
- PROMAC Salzano VE
- RIELLO SISTEMI Minerbe VR
- ROSA Rescaldina MI
- ROSA SISTEMI Legnano MI
- ROTOMORS Grugliasco TO
- SACMA MACCHINE PER LAMIERA Crosio della Valle VA
- SAFOP Pordenone
- SALVAGNINI Sarego VI
- SPERONI Sostegno di Spessa PV
- STREPARAVA Adro BS
- TACCHI Castano Primo MI
- TIESSE ROBOT Visano BS
- VACCARI Brendola VI
- VIGEL Borgaro Torinese TO
- WALCO Milano
- ZANI Turate CO

Elenco aggiornato a 4 aprile 2016



### UCIMU UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI ITALIANI MACCHINE UTENSILI, ROBOT E AUTOMAZIONE  
viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo MI, tel. +39 02 262 551, telefax +39 0226 255 214/349, ucimu@ucimu.it  
[www.ucimu.it](http://www.ucimu.it)

## In questo numero

### Abbiamo parlato di...

ABB	23
AFFIDABILITA' & TECNOLOGIE	18-20
AMB IRAN	27
ASCOMUT	8
ATEQ	22
AUTODESK	24
BIE	26
BIEMH	26
CGTECH	24
COMAU	12-23
CT MECA	20
FAUSTO MARINELLO	15
GASPARINI	16
HAAS	28
HAINBUCH ITALIA	22
HANNOVER MESSE	25
HEINDENHAIN ITALIANA	30
HEXAGON	10-24
INTRALOGISTICA ITALIA	26
IPACK-IMA	26
KABELSCHLEPP	21-30
LAMIERA	27
LENZE	28
MEAT-TECH	26
MECSPE	27
MEWA	29
OML	20
PANASONIC	22
PLAST	26
PRIMA POWER	23
PRINT 4ALL	26
RENISHAW	20
RITTAL	23
ROMAN COMPONENTS	29
SANDVIK COROMANT	28
SERMAC	14
SICK	29
SIEMENS	24
SOLIDCAM	24
SYNERGON	28
TIESSE ROBOT	28
UCIF	2
YASKAWA ITALIA	21

CMZ ITALIA	9
COGEFIM	29
CONTROL	19
EROWA	15
GERARDI	5
HANNOVER FLY	24
HYDRAMATIC	2
IFP EUROPE	32
IIS	13
INFA	2
KABELSHLEPP	18
KUKA	7
LAMIERA	22
MAGONI F.LLI	10
MECCANICA BESNATESE	12
MIDEST	27
OML	21-23
OSEI	2
PEI	31
PERNO COSTR. MECC.	2
PROCAM	1
RENISHAW	18
REPAR2	11
RIVIT	20
SERMAC	1
SITEMA	17
SMARTCOM	25
TOOLEX	25
TOPSOLID	6
TORGIM	19
UCIMU	30

## L'AMMONITORE

n. 3 - Anno 72 - Aprile 2016

Periodico fondato nel 1945 da Mino Tenaglia

Direttore responsabile / Editor in chief: Marco Tenaglia

Direttore editoriale / Editorial direction: Fabio Chiavieri

Redazione / Editorial staff: Cristina Gualdoni

Associato USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Reg. Tribunale di Varese al n. 2 del 16 giugno 1948

Stampa: Tipografia Galli - Varese

Ufficio commerciale e abbonamenti / Sales office and subscriptions: commerciale@ammonitore.it

Abbonamenti / Subscriptions:

per abbonarsi a L'Ammonitore inviare e-mail a: abbonamenti@ammonitore.it

Mar.Te Edizioni pubblica anche la rivista INNOVARE



Mar.Te Edizioni Srl  
P.I. 03258260128  
Via Magenta 9 - 21100 VARESE  
tel (+39) 0332 283009 - fax (+39) 0332 234666  
[www.ammonitore.com](http://www.ammonitore.com) - [info@martedizioni.eu](mailto:info@martedizioni.eu)

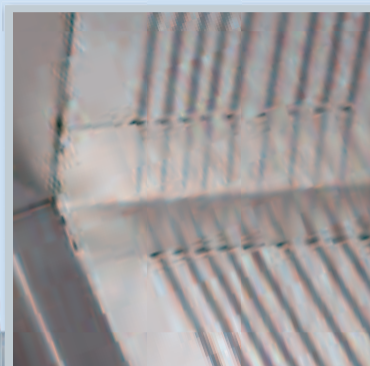
### Inserzionisti

AIGNEP	1-15
BIE	24
BYSTRONIC	3
C.R.M.	1
CANTINI	12

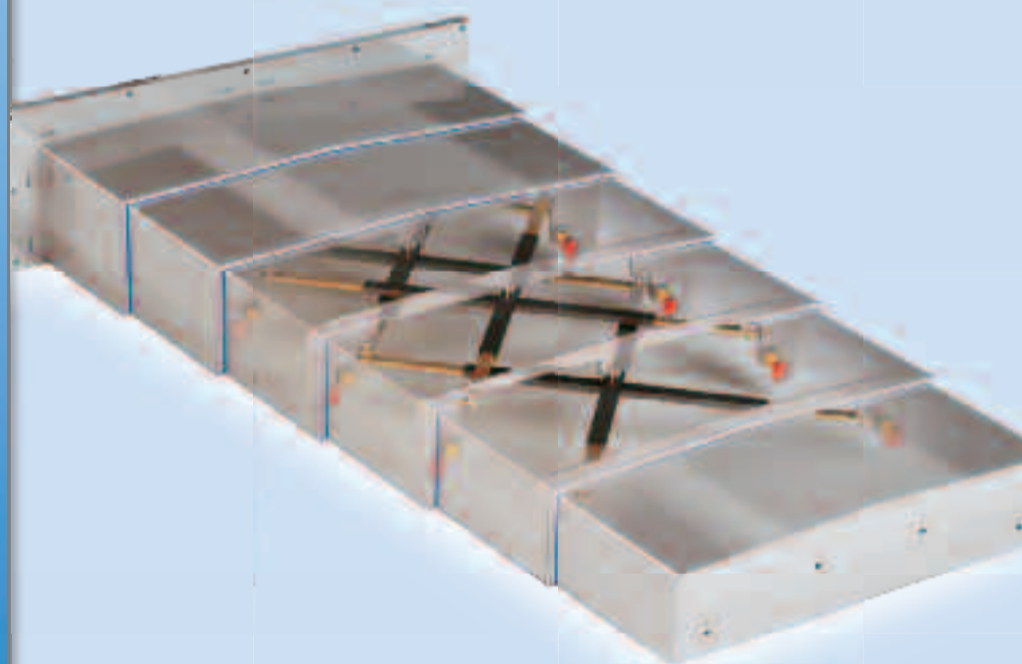


### MULTI-STEEL

Soffietto con lamelle ad angolo:  
una barriera contro il truciolo

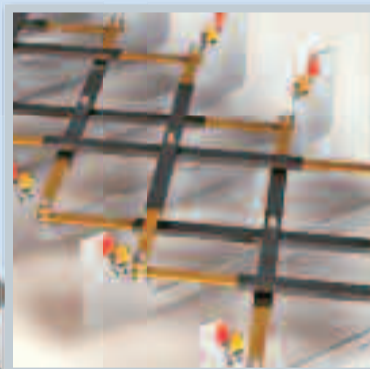


Patent Pending

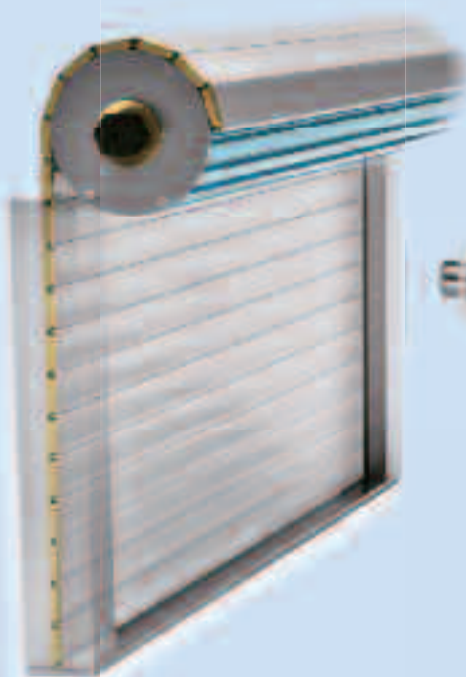


### SYNCHRO-TEL

Bracci Meccanici per Coperture  
Telescopiche



Patent Pending

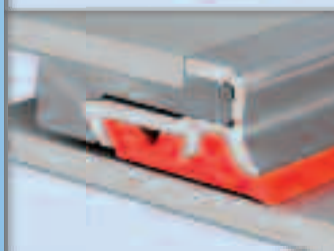
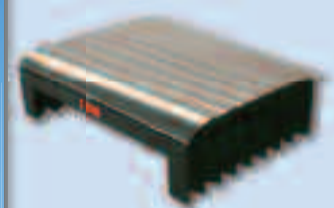
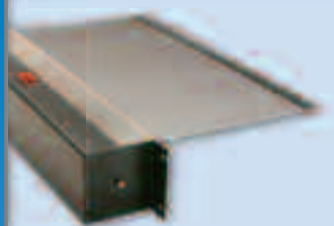
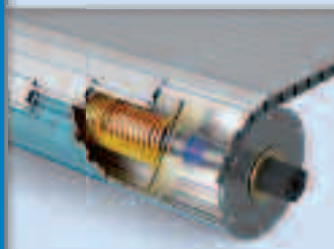


### TAPPARELLA JB

Tapparella resistente all'urto  
testata all'impatto EN 12417



Patented



**P**rotezioni  
**E**laborazioni  
**I**ndustriali

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

# IL LAVAGGIO DEL FUTURO... ADESSO



## KP.HYBRID

LAVATRICI SOTTOVUOTO . ALCOLI MODIFICATI . SOLUZIONI DETERGENTI ACQUOSE

IL MIGLIOR TRATTAMENTO PER OGNI TIPO DI CONTAMINAZIONE

**IFP**  
INDUSTRIAL FINISHING PLANTS

IFP Europe Srl  
Viale dell'Industria, 11  
35013 Cittadella (PD) Italia  
Tel. +39 049.5996883 Fax +39 049.5996884  
info@ifpsrl.com



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