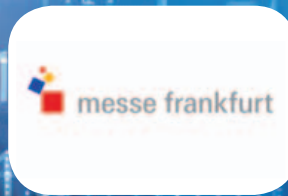


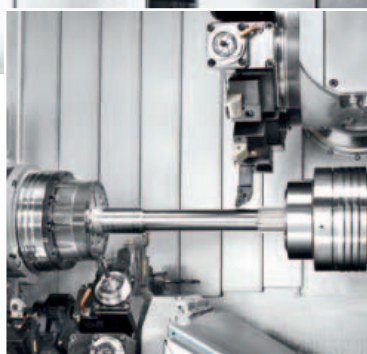
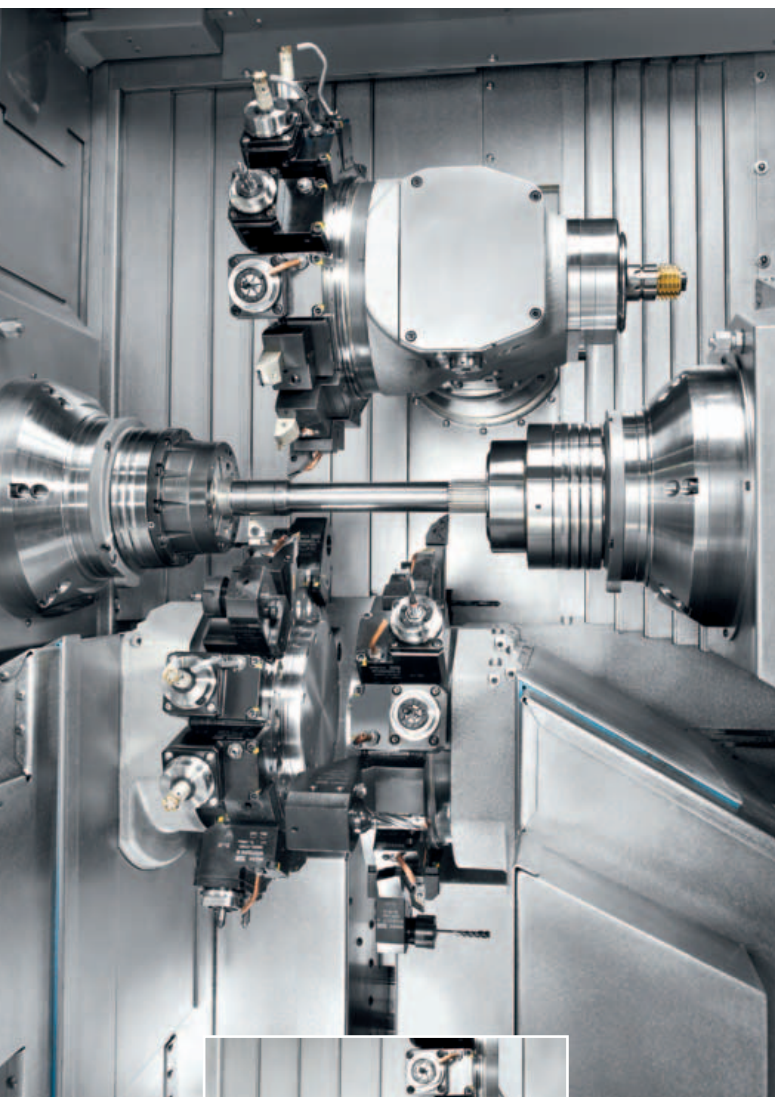
RIVISTA DI MECCANICA OGGI

Speciale / Special

# rmo



# PROGRESSO CONTINUO NELLA TORNITURA



**INDEX** **TRAUB**

Torni orizzontali, polifunzionali, plurimandrino, verticali e a fantina mobile

La serie RatioLine della INDEX si aggiorna con il tornio INDEX G200 a 3 torrette, con tre assi Y e un asse B, mandrino di fresatura addizionale e cambio utensile a 6 posizioni.



La macchina è Industry 4.0 Ready grazie al controllo C200-sl su base SIEMENS S840D sl arricchito dalle funzionalità del sistema XPanel della INDEX.

Passaggio barra D65 – Torretta 1 con assi X, Z, Y e B  
Torrette 2 e 3 con assi X, Z e Y



**Synergon**

INSIEME PER IL VOSTRO SUCCESSO

info@synergon.it  
www.synergon.it



# Super-precision: mai stati così silenziosi

## Alta velocità. Bassa rumorosità. Attrito ridotto.

Alla SKF sappiamo bene che i requisiti per le applicazioni dei mandrini sono sempre più impegnativi. Per questo motivo, abbiamo sviluppato una nuova serie di cuscinetti idonei per alta velocità e allo stesso tempo con livelli ridotti di rumorosità e vibrazioni.

La nuova gabbia appositamente progettata permette maggiore stabilità rotazionale con rumorosità considerevolmente ridotta, soprattutto a velocità da basse a medie. Ideali per i macchinari per la lavorazione del legno e la rettifica, questi cuscinetti sono lubrificati a grasso e dotati di tenute efficienti per assicurare una lunga durata, senza manutenzione, ma con il massimo rendimento.

Per maggiori informazioni sui nuovi cuscinetti obliqui a sfere Super-precision serie S70 .. W e su come possono soddisfare i requisiti dei vostri macchinari, utilizzate il codice QR o visitate la sezione cuscinetti Super-precision su [skf.it](http://skf.it)



**The Power of Knowledge Engineering**

© SKF è un marchio registrato del Gruppo SKF | © Gruppo SKF 2017  
Alcune immagini utilizzate sono protette da copyright e concesse su licenza Shutterstock.com

**SKF**®



**I NUMERI**

**UNO**

**COMPONENTI**

**OLEODINAMICI**

**PNEUMATICI**

21019 Somma Lombardo (VA) Italy  
via Goito, 60  
telefono +39 0331 988 411  
tognella@tognella.it  
[www.tognella.it](http://www.tognella.it)

# EMO, tra Industria 4.0 e Additive Manufacturing

Dopo l'edizione ospitata due anni fa a Milano, EMO torna nella cornice della fiera di Hannover. Dal 18 al 23 settembre si alza il sipario sulla biennale mondiale della macchina utensile all'insegna dello slogan 'Connecting systems for intelligent production'. Quest'anno, infatti, al centro dell'attenzione di espositori e visitatori ci saranno i temi della digitalizzazione e della connessione in rete, che stanno caratterizzando non solo gli scenari dell'evoluzione tecnologica del settore ma stanno anche caratterizzando gli incentivi fiscali che i maggiori Paesi stanno mettendo sul tavolo per sostenere il rilancio del comparto.

Non solo Industria 4.0, ma anche l'Additive Manufacturing per la lavorazione dei metalli sarà un'altra tematica centrale in EMO, cercando di aiutare i visitatori a capire quali applicazioni in particolare possono essere sviluppate attraverso questa tecnologia: uno studio recente di VDW rivela che la cosiddetta stampa 3D sta crescendo in modo esponenziale e, secondo le stime degli esperti, continuerà a farlo anche nei prossimi anni. Lo stesso studio VDW rivela anche che crescerà la domanda di macchinari per una finitura di precisione. A EMO Hannover 2017 sarà anche presente con uno stand speciale dove sarà esposta una catena di processo per la costruzione di un componente dell'industria aeronautica e aerospaziale con l'intento di presentare tutte le fasi del processo: dalla pianificazione alla finitura, includendo temi quali simulazione, utensili, controllo lavorazioni, controlli macchina, e molto altro.

La sicurezza delle macchine utensili è da sempre un problema per il settore e una delle priorità è naturalmente evitare incidenti e proteggere le persone: esperti internazionali presenteranno, nella cornice dell'EMO Safety Day for Machine Tools, lo stato attuale degli sviluppi.

# EMO: between Industry 4.0 and Additive Manufacturing

*After it was held in Milan two years ago, EMO is back at the Hannover trade fair. From 18 to 23 September, the gates will open on the world biennial of machine tools, featuring the slogan 'Connecting systems for intelligent production'. Indeed, this year, exhibitors and visitors will be focusing on*

*digitisation and connecting systems, which are characterising the sector's technological evolution and are also behind the tax incentives being tabled by the leading countries to help re-launch the sector.*

*Not only Industry 4.0, but also Additive Manufacturing for*

*metalworking will be another core theme at EMO, aiming to help visitors work out which applications in particular can be developed using this technology: a recent VDW study reveals that 3D printing is growing exponentially and, according to the experts, it is projected to continue growing in the near future. The same VDW study also shows that the demand for precision machines will also grow. It will also be at EMO Hannover 2017 with a special stand where it will be exhibiting a process chain for the construction of a component for the aeronautical and aerospace industry to showcase all the stages of the process, from planning to finished product, including things like simulation, tools, processing controls, machine controls, and lots more.*

*Machine tool safety has always been an issue in the industry and, of course, one of the priorities is to prevent accidents and protect people: as part of the EMO Safety Day for Machine Tools, international experts will explain the current state of developments in this area.*



[luca.rossi@feramilanomedia.it](mailto:luca.rossi@feramilanomedia.it)

 [@lurossi\\_71](https://twitter.com/lurossi_71)

# Forti, naturalmente

---

Robusti e veloci. PAL 180, 260 e 470 sono innovativi robot antropomorfi a 4 o 5 assi progettati espressamente per le applicazioni di palletizzazione e manipolazione in tutti i settori industriali.

Con payload variabili fra 180 e 470 Kg e uno sbraccio di 3100 mm, possono essere montati anche su mensola per adattarsi all'area di lavoro a disposizione, agevolando l'esecuzione di operazioni anche ad alta velocità.

**PAL 180, 260 and 470: performance senza compromessi.**



# SOMMARIO SUMMARY



## EDITORIALE EDITORIAL

- 5** EMO, tra Industria 4.0 e Additive Manufacturing  
*EMO: from Industry 4.0 to Additive Manufacturing*  
**Luca Rossi**



## PROTAGONISTI PROTAGONISTS

- 9** I protagonisti della tecnologia  
*Protagonists of technology*



## ECONOMIA ECONOMY

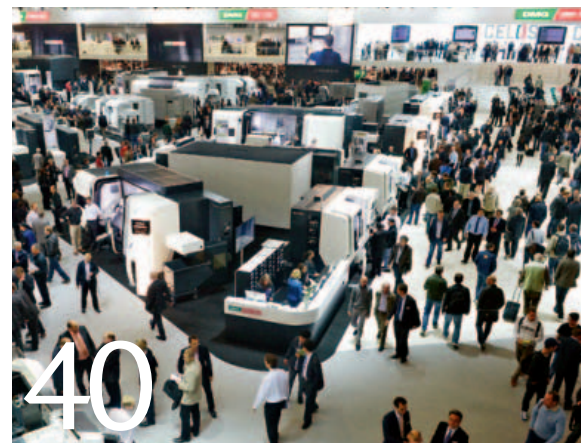
- 36** Una crescita 4.0 per i beni strumentali  
*A 4.0 growth for capital goods*  
**Luca Rossi**

- 38** Riparte il comparto delle macchine utensili  
*The machine tool sector makes a comeback*  
**Mario Gargantini**



## RASSEGNA REVIEW

- 40** EMO, crocevia della macchina utensile  
*EMO, crossroads for machine tools*  
**Daniele Pascucci**





## INDIRIZZI UTILI / USEFUL ADDRESSES

AIGNEP _____	www.aignep.com	10-44	JOBS _____	www.jobs.it	24-48
AZ PNEUMATICA _____	www.azpneumatica.com	44	KOMET UTENSILI _____	www.kometgroup.com	26
BIG KAISER _____	www.ch.bigkaiser.com	44	KUKA ROBOTER _____	www.kuka-robotics.it	48
BRETON _____	www.breton.it	12-44	MEG _____	www.meg.it	48
C.B. FERRARI _____	www.cbferrari.com	45	MEP _____	www.mepsaws.com	48
CUCCHI GIOVANNI _____	www.cucchigiovanni.com	14-45	MESSE FRANKFURT ITALIA _____	www.messefrankfurt.it	20
DROPSA _____	www.dropsa.com	45	MILLUTENSIL _____	www.millutensil.com	49
ELESA _____	www.elesa.com	45	MONZESI _____	www.monzesi.eu	28
EMAG HOLDING _____	www.emag.com	16-46	MP FILTRI _____	www.mpfiltri.com	30
FAI FILTRI _____	www.faiifiltri.it	18	OPEN MIND TECHNOLOGIES _____	www.openmind-tech.com	49
FANUC _____	www.fanuc.eu/it	46	PNEUMAX _____	www.pneumaxspa.com	32
FEDERMACCHINE _____	www.federmacchine.it	36	RETTIFICATRICI GHIRINGHELLI _____	www.ghiringhelli.it	47
FESTO _____	www.festo.com	46	SIEMENS _____	www.siemens.it	47-49
GALDABINI _____	www.galdabini.it	46	UCIMU SISTEMI		
HAWE _____	www.hawe.com	22-47	PER PRODURRE _____	www.ucimu.it - www.bimu-sfortec.com	38
HERMLE _____	www.hermle-italia.it	47	VUOTOTECNICA _____	www.vuototecnica.net	34
I.M.S.A. _____	www.imsaitaly.com	47	WITTENSTEIN _____	www.wittenstein.it	49

## SPONSORS SPECIALE EMO 2017

AIGNEP _____	11	MP FILTRI _____	31
BRETON _____	13	MESSE FRANKFURT _____	21
COMAU _____	6	MONZESI _____	29
CUCCHI GIOVANNI _____	15	SAMAC _____	IV COPERTINA
EMAG _____	17	SKF INDUSTRIE _____	3
FAI FILTRI _____	19	SYNERGON _____	II COPERTINA
HAWE ITALIANA _____	23	TOGNELLA F.LLI _____	4
JOBS _____	25	VUOTOTECNICA _____	33
KOMET UTENSILI _____	27		







**I PROTAGONISTI  
DELLA TECNOLOGIA**

***PROTAGONISTS  
OF TECHNOLOGY***

# Aignep

**P**er la prima volta, quest'anno Aignep partecipa alla fiera EMO di Hannover. La presenza alla biennale mondiale della macchina utensile fa parte di una precisa strategia di crescita dell'azienda, sia commerciale sia di prodotto, che ha l'obiettivo di presentarsi al mercato, grazie ormai a una gamma tecnologica completa che spazia dalla pneumatica all'automazione, come un potenziale unico interlocutore per qualsiasi costruttore di macchine o impianti. Packaging, Automotive, Food and Beverage e appunto Macchine utensili sono i settori di sbocco principali per Aignep. L'evoluzione che l'azienda sta vivendo in questi anni interessa da un lato l'approccio commerciale, affiancando

alla rete tradizionale di distributori locali sparsi in ogni parte del mondo anche un rapporto diretto con i principali costruttori di macchine e OEM. Proprio per questo, negli ultimi anni è stata potenziata l'organizzazione commerciale e sono state aperte diverse filiali, tra cui USA, Francia e Colombia. La prossimità al cliente, insieme alla capacità di risolvere in tempi brevi problemi di qualsiasi natura, sono ormai per Aignep un must che, grazie alla sua dinamicità e flessibilità, è in grado di affiancarlo anche per progetti nuovi e soluzioni customizzate. L'altro binario sul quale l'azienda si sta muovendo è appunto l'ampliamento della gamma di prodotto. Storicamente tra i leader nella produzione di raccordi,

oggi Aignep è pienamente presente nel comparto della mecatronica grazie anche all'introduzione nel suo portafoglio di nuovi prodotti sempre più tecnologici quali gamme per i fluidi, valvole con bus di campo o con multi-connesione. L'ultima novità in questo contesto è l'elettrovalvola Serie 15V, che sarà esposta anche in EMO: compatta e modulare offre alte prestazioni, tempi di commutazione veloci e semplicità di interfacciamento con gli strumenti di controllo delle macchine, sia PLC che CNC. La serie è disponibile nelle tipologie standard di comunicazione Profibus e 37 poli, e sarà presto ampliata anche per Profinet ed EtherNet/IP.

La sede Aignep di Bione, la nuova elettrovalvola Serie 15V e una panoramica della produzione.

*Aignep headquarters in Bione, the new Serie 15V solenoid valve, and a view of the production floor.*



**T**his year, for the first time, Aignep takes part in the EMO trade show in Hannover.

Exhibiting at the international biennial event for machine tools is part of the company's growth strategy, in terms of both sales and product range, whereby Aignep will be able to present itself to the market, thanks to a full range of technology ranging from pneumatics to automation, as a sole vendor for any machine or plant manufacturer. Packaging, Automotive, Food & Beverage and Machine Tools are the main industry sectors in which Aignep operates. The evolution that the company is currently experiencing involves a business approach of combining the traditional network of local distributors scattered around the world with a direct relationship with

the major major machinery and OEM manufacturers. For this reason, the commercial organization has grown stronger in recent years and several new branches have been opened, including France, Colombia and the US. Proximity to the customer, along with the ability to solve problems of any nature in the short term are Aignep's trademarks, and thanks to its dynamism and flexibility, the company is also able to offer support for new projects and customized solutions.

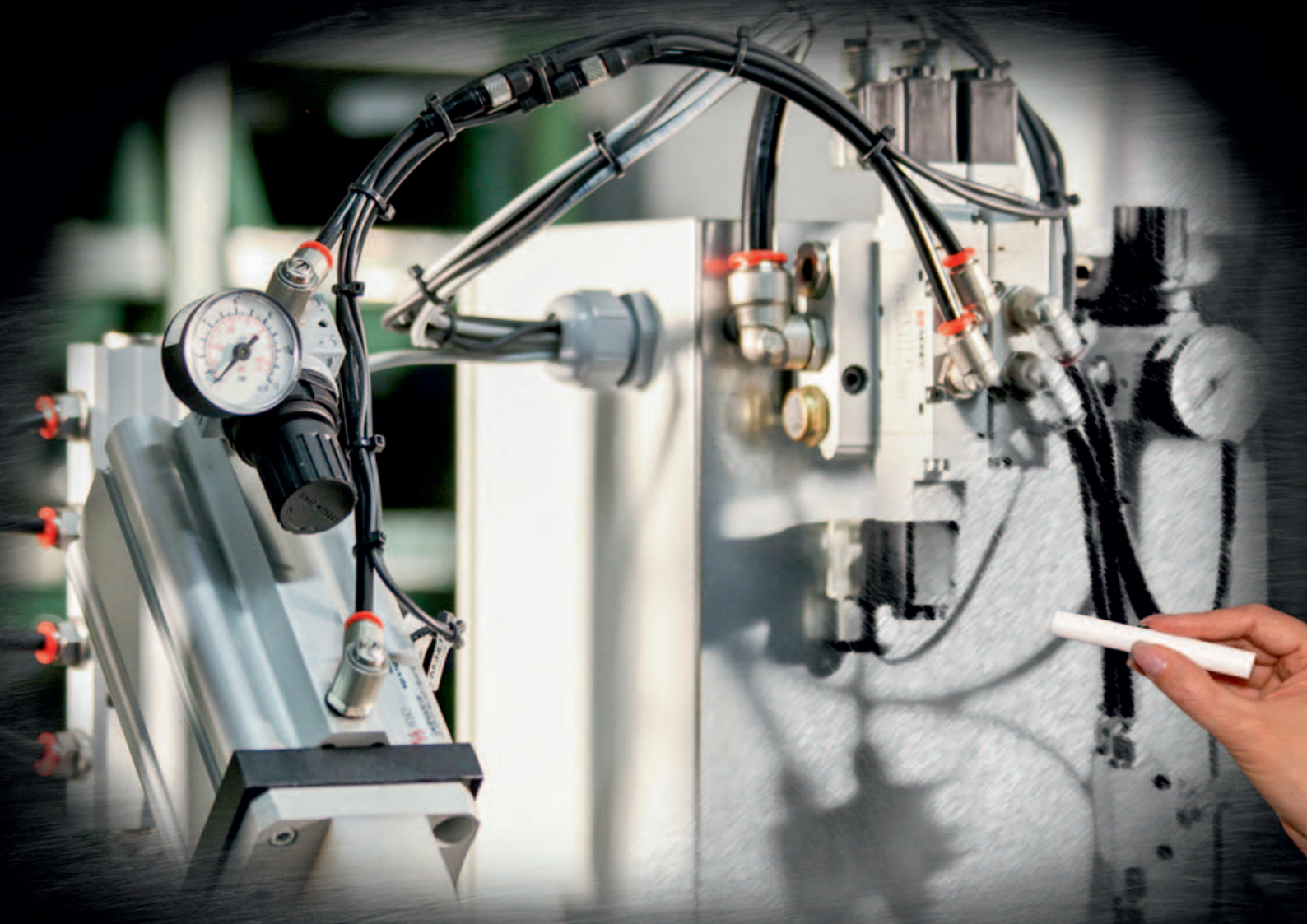
The other path the company is pursuing is the expansion of the product range. Historically among the leaders in the production of fittings, today Aignep is a major presence in the mechatronics sector, thanks to the introduction of increasingly technological new products in its portfolio, such ranges for fluids,

fieldbus valves and multi-connection valves. The latest novelty in this context is the 15V Series solenoid valve, which will be exhibited in EMO: compact and modular, it offers high performance, fast switching times and ease of interfacing with machine control instruments, both PLCs and CNCs. The series is available in the standard Profibus and 37-pole communication types, and will soon be expanded for Profinet and EtherNet/IP.

 **AIGNEP**

**Aignep SpA**

Via Don G. Bazzoli, 34  
25070 - Bione (BS)  
Tel. +39 0365 896626  
aignep.it@aignep.com  
www.aignep.com



CREIAMO DA SEMPRE INNOVAZIONE

## AUTOMAZIONE

Gamma completa di valvole, cilindri, FRL e raccordi per l'automazione industriale e il controllo del processo.

Qualità eccellente e certificata.

Prodotti duraturi, ed ECO-FRIENDLY

Completamente MADE IN ITALY.

 **AIGNEP**  
**EXCELLENT SOLUTIONS  
IN FLUIDTECHNOLOGY**



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

# Breton

L'evoluzione della stirpe Matrix continua con la presentazione dell'ultima nata in Breton che aumenta il volume utile di lavoro riducendo contemporaneamente l'ingombro in pianta. Breton ha progettato la macchina Matrix 1000 attorno ai requisiti del mercato di riferimento degli stampisti rimuovendo i limiti del modello precedente e facendo tesoro dell'esperienza proveniente dal consistente parco macchine installato. Il risultato è una macchina a portale di ultima generazione che si propone come la soluzione globale per lo stampista medio e come punto di riferimento del mercato. L'intercambiabilità della testa e la vasta gamma di configurazioni ed

elettromandri disponibili permettono di risolvere i problemi di accessibilità tipici degli stampi. Tutte le teste sono direct drive con elevate dinamiche e potenti freni per le operazioni più gravose. La completa riprogettazione dell'intera struttura ha consentito di raddoppiarne la rigidità migliorando anche lo smorzamento delle vibrazioni senza penalizzare dinamica e precisione. Il nuovo RAM prevede anche la versione idrostatica. La Matrix è ora in grado di passare con disinvoltura dalla sgrossatura alla finitura a specchio di uno stampo. Il design termosimmetrico ed un'innovativa soluzione sviluppata e brevettata per questo modello, consentono di rendere la macchina

insensibile alle disuniformità termiche compensando efficacemente le variazioni di temperatura. L'area di lavoro è interamente rivestita in acciaio inox rendendola luminosa, facile da pulire ed inattaccabile all'usura dei trucioli. Tutti gli assi sono pressurizzati prevenendo infiltrazioni. Il pulpito di controllo è regolabile in altezza ed inclinazione per adattarsi alle diverse fisionomie degli operatori. L'apertura superiore è completa agevolando le operazioni di movimentazione di pezzi ed attrezzature. Le eccellenti caratteristiche di precisione e ripetibilità, unite al favorevole rapporto tra volume utile ed ingombro, rendono inoltre la nuova Matrix 1000 un'ottima soluzione anche per il mondo Aerospace.

Matrix 1000 è la nuova nata della serie Matrix, una macchina a portale di ultima generazione che si propone come la soluzione globale per lo stampista medio e riferimento del mercato.

*Matrix 1000 is the latest in the Matrix series, a latest-generation portal machine proposed as a global solution for mold and die makers and as a benchmark for the market.*



The evolution of the Matrix line continues with the presentation of Breton's latest creation, which increases work volume while simultaneously reducing the amount of occupied space. Breton designed the Matrix 1000 machine around the requirements of the mold and die market, removing the limitations of the previous model and capitalizing on the experience from the extensive fleet of installed machines. The result is a latest-generation portal machine that is proposed as the global solution for the average mold and die maker and as a benchmark for the market. The interchangeability of the head and the wide range of available configurations and electrospindles allow to solve the typical piece accessibility problems.

All the heads are direct drive with high dynamics and powerful brakes for the most demanding operations. The complete redesign of the whole structure has made it possible to double its rigidity by also improving vibration damping without damaging dynamics and precision. The new RAM also includes the hydrostatic version. The Matrix is now able to move easily from roughing to high quality finishing. The thermosymmetrical design and innovative solution, patented and developed for this model, make the machine immune to thermal differences, effectively compensating for temperature variations. The work area is entirely housed with stainless steel, making it light, easy to clean and resistant to chips wear. All axes are pressurized, preventing infiltration.

The control pulpit is adjustable in height and angle to accommodate the different operator physiognomies. The upper opening is complete, facilitating the handling of workpieces and fixtures. The excellent precision and repeatability, coupled with the favorable ratio between volume and size, make the new Matrix 1000 a great solution also for the aerospace industry.



**Breton SpA**

Via Garibaldi, 27  
31030 - Castello di Godego (TV)  
Tel. +39 0423 7691  
Fax: +39 0423 769600  
info@breton.it - www.breton.it

A large industrial machine, the Breton ULTRIX 1200 EVO, is shown in a clean, bright environment. The machine features a large, semi-circular, multi-bladed cutting head that is currently open, revealing the internal work area. A large, polished metal cylindrical component is suspended from above, positioned to be processed by the machine. The machine's body is primarily grey with red accents, including a prominent red vertical structure in the center and a red horizontal bar with the 'breton' logo. A control panel with a monitor is visible on the right side of the machine. The floor is a light-colored, perforated metal grating.

**breton**

# ULTRIX 1200

## EVO

1600 x 1700 x 1000  
diametro max **1400 mm**  
fresatura **5 assi**  
tornitura  
rettifica

  
**EMO Hannover**  
18-23-9-2017  
The world of metalworking

**STAND: HALL 13 STAND C24**

# Cucchi Giovanni

**D**all'esperienza precedente di torneria automatica di barre nasce negli anni 70 una piccola realtà nella produzione di caricatori automatici di barre, che nei decenni successivi si impone con notevoli successi. Nata come F.lli Cucchi in una piccola cittadina vicino Milano (Bussero), nel 1985 assumeva l'attuale denominazione sociale. Il fondatore Giovanni Cucchi, grazie alla sua innata passione e inventiva, fin dall'inizio portò con le sue idee soluzioni innovative che rivoluzionarono il campo dell'alimentazione automatica di barre alle macchine utensili.

L'azienda fin dai primi anni cercò di sviluppare i propri prodotti verso un

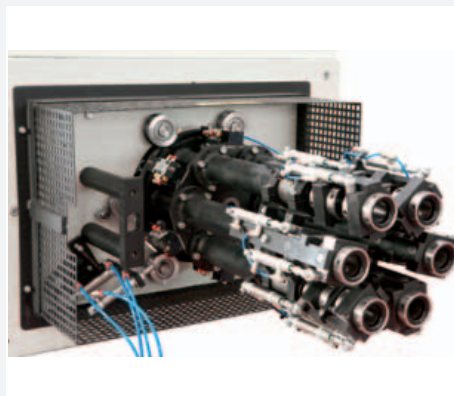
ottica di innovazione ed economicità, senza tralasciare la qualità e la praticità del loro utilizzo. Nel 2003 si è creato il marchio Euro-Loader con cui vengono commercializzati i prodotti, in occasione dell'entrata nel mercato nord americano. La Cucchi Giovanni ha da sempre percorso i tempi adottando e sviluppando le migliori soluzioni ad alto contenuto tecnologico, grazie ai validi collaboratori di cui si avvale e alla collaborazione della sua clientela. Ed è proprio con questo mix che si è arrivati a commercializzare i caricatori automatici di barre a marchio Cucchi Giovanni ed Euro-Loader in diverse parti del mondo. Nel 2006 in concomitanza dell'ingresso alla guida dei due figli del fondatore,

Cesare e Miriam, l'azienda inizia una riorganizzazione che darà inizio tra l'altro all'ampliamento del sito produttivo terminato nel luglio 2008.

La partecipazione a numerose fiere internazionali e la continua ricerca di mercati esteri ha portato i prodotti della Cucchi Giovanni al top del mercato tedesco e a proiettarsi come società tra i principali produttori mondiali di categoria, collaborando con i principali produttori di macchine utensili, e questo grazie ai numerosi brevetti internazionali depositati. 'Innovazione nella semplicità' è il motto che dà sempre contraddistingue le macchine prodotte da questa piccola ma versatile e dinamica azienda.

La Cucchi Giovanni ha da sempre percorso i tempi adottando e sviluppando le migliori soluzioni ad alto contenuto tecnologico nella produzione di caricatori automatici di barre.

*Cucchi Giovanni has always been ahead of the times by adopting and developing the best high-tech solutions in the production of automatic bar loaders.*



**A**fter years of experience in automated bar stock turning, in the 1970s a small company was born, specializing in automated bar loaders, which in the decades to follow went on to enjoy considerable success. Founded as F.lli Cucchi in a small town near Milan (Bussero), it assumed its present name in 1985. Thanks to the innate passion and ingenuity of founder Giovanni Cucchi, the company has been providing ideas for innovative solutions that have revolutionized the field of bar loaders for machine tools since its inception.

From the outset, the company has developed its products with an eye towards innovation and cost-effectiveness, not to mention quality and ease of use. In 2003 it launched the Euro-Loader brand on the

occasion of the company's entry into the North American market. Cucchi Giovanni has always been ahead of the times by adopting and developing the best solutions with high technological content, thanks to its excellent employees and the collaboration of its customers. And it is precisely with this mix that the company has brought its automatic bar loaders under the Cucchi Giovanni and Euro-Loader brands to markets all over the world. In 2006, the year that the founder's two children, Cesare and Miriam, took the helm, the company began a reorganization that would result in, among other things, the expansion of the production plant, completed in July 2008. Participation in numerous international trade fairs and the constant search

for foreign markets has brought Cucchi Giovanni products to the top of the German market, projecting the company into the ranks of the world's leading manufacturers in its field, working with leading manufacturers of machine tools, thanks in part to its numerous international patents. "Innovation in simplicity" is the motto which has always distinguished the machines produced by this small but versatile and dynamic company.



**Cucchi Giovanni & C. Srl**

Via Genova, 4/6  
20060 - Bussero (MI)  
Tel. +39 02 95039233  
Fax: +39 02 95039221  
info@cucchigiovanni.com  
www.cucchigiovanni.com



**CUCCHI GIOVANNI**

CARICATORI AUTOMATICI DI BARRE

AUTOMATIC BAR LOADERS



**DB-EVO**

**L'EVOLUZIONE per l'alimentazione  
automatica, di barre/tubi  
di qualsiasi profilo.**

**SENZA AUSILIO DI LUBRIFICAZIONE**

CUCCHI GIOVANNI & C. s.r.l.

Via Genova, 4/6 - 20060 Bussero (MI) Tel. +39 - 0295039233 - Fax +39 - 0295039221  
<http://www.cucchigiovanni.com> - e-mail: [info@cucchigiovanni.com](mailto:info@cucchigiovanni.com) - [support@cucchigiovanni.com](mailto:support@cucchigiovanni.com)

# Emag

**E**lettromobilità e Industria 4.0 sono oggi i maggiori trend industriali e saranno presenti alla EMO di Hannover anche allo stand del Gruppo Emag. L'azienda metterà a disposizione dei propri visitatori le migliori tecnologie e le innovazioni mondiali nel campo della tornitura, saldatura laser, giunzione e della dentatura, focalizzate sulla digitalizzazione per una produzione intelligente. Alla EMO sarà inoltre disponibile un'area dedicata proprio a questo ambito, in cui i visitatori potranno testare le soluzioni dell'Industria 4.0. L'obiettivo di Emag, in funzione dell'Industria 4.0, è ottenere una produzione facilmente controllabile e

costantemente monitorata, utilizzando software capaci di perfezionare il processo di lavorazione principale. Un esempio è il 'MultiMachineMonitor', con cui è possibile controllare da un solo dispositivo PC o tablet il funzionamento di più macchine. Il software 'EC Data' contribuisce a garantire il processo di produzione dei singoli componenti, monitorando e ripercorrendo le diverse fasi di lavorazione. Grazie al 'MachineStatus' è infine possibile eseguire un'analisi dettagliata della macchina e degli utensili impiegati. Il secondo punto chiave della EMO riguarda il futuro dell'industria automobilistica e la richiesta di produzione in grandi quantitativi di

componenti per sistemi di azionamento ibridi o puramente elettrici – dai rotori ai complessi differenziali, fino ai nuovi alberi del cambio. L'attenzione di Emag nei confronti di questa richiesta del mercato si estende a tutte le fasi di lavorazione, dal pezzo grezzo alla finitura e contempla anche l'ampiamiento della gamma di prodotti del Gruppo, inserendo nuove macchine come il centro di tornitura VLC 50 Twin, per la lavorazione di componenti del cambio con diametro fino a 75 mm. La macchina è equipaggiata con due mandrini in un'unica area di lavoro, con i quali vengono lavorati simultaneamente due pezzi identici, aumentando l'efficienza e riducendo i costi per singolo componente.

La VLC 50 Twin è dotata di due mandrini principali in una sola area di lavoro, con i quali è possibile lavorare simultaneamente due componenti. L'obiettivo di Emag per Industria 4.0 è ottenere una produzione facilmente controllabile e costantemente monitorata.

*The VLC 50 Twin is equipped with two main spindles in a single work area, whereby two components can be simultaneously machined. Emag's goal for Industry 4.0 is to achieve an easily controllable and constantly monitored production system.*



**E**lectromobility and Industry 4.0: these are the major industrial trends of the moment, and will be addressed at EMO in Hannover at the Emag Group stand. The company will provide visitors with the best technologies and innovations currently available in the fields of turning, laser welding, joining and gear cutting, with a focus on digitization for intelligent production. A dedicated area of the EMO grounds will also be available, where visitors will be able to test the solutions of Industry 4.0. The goal of Emag, with regard to Industry 4.0, is to achieve an easily controllable and constantly monitored production system, using software that can perfect and support the main processing activities. An

example of this application is the 'MultiMachineMonitor', which makes it possible to control the operation of different machines from a single device. The 'EC Data' software helps ensure the production quality of the individual components, monitoring and retracing the various processing phases. With "MachineStatus" you can perform detailed analyses of the machine and tools being used. The second key point of EMO concerns the future of the automotive industry and the demand for large quantities of components for hybrid or purely electric drive systems - from rotors to differential assemblies to gear shafts. Emag's attention to this market demand extends to every stage of machining, from the raw part to the finished component, and also takes into account the expansion of

the Group's product range, with the introduction of new machines such as the VLC 50 Twin, a highly productive turning center for the machining of gearbox components of up to 75 mm in diameter. The machine is equipped with two main spindles in a single work area, which simultaneously processes two identical pieces, increasing efficiency by reducing the cost per single component.



**Emag GmbH & Co.KG**

Austraße, 24  
73084 - Salach (Germania)  
Tel. +49 7162174658  
Fax: +49 716217199  
www.emag.com



# VL 3 DUO

## TORNIO BI-MANDRINO



PRODUTTIVO



PRECISO



COMPATTO



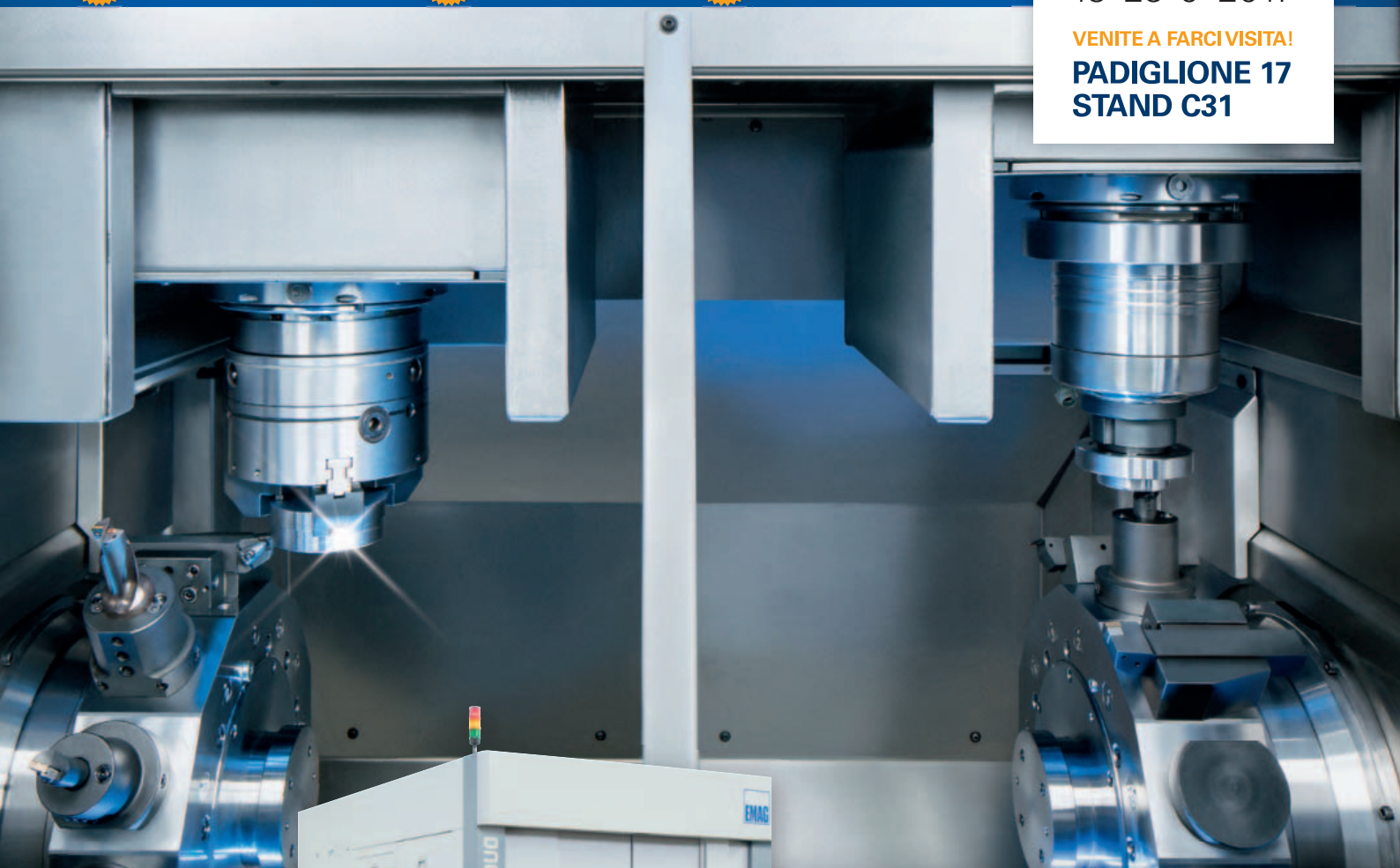
# EMO

## Hannover

18-23·9·2017

VENITE A FARCI VISITA!

**PADIGLIONE 17**  
**STAND C31**



**24,5 m<sup>2</sup>**  
INGOMBRO  
MINIMO

### HIGHLIGHTS

- + **MASSIMA PRODUTTIVITÀ:** tempo truciolo-truciolo 5 sec.\*, due aree di lavoro separate per OP 10 e OP 20, ciascuna equipaggiata con una torretta revolver con 12 posizioni utensile e mandrino di 17,9 kW
- + **MASSIMA PRECISIONE:** basamento in cemento polimerico MINERALIT<sup>®</sup>, guide a ricircolo di sfere e sistemi diretti di misurazione corsa su tutti gli assi
- + **STRUTTURA COMPATTA:** ingombro di appena 24,5 m<sup>2</sup>, incluso magazzino per 400 pezzi\* e sistema di automazione TrackMotion per il trasporto rapido dei componenti tra macchina e magazzino e per il ribaltamento dei particolari.



Dati tecnici: Diametro max. pezzo 150 mm | Diametro mandrino max. 210 mm | Mandrino principale:  
Potenza / Coppia 40 % ED 17,9 kW / fino 144 Nm | Numero di giri max. 5.000 1/min

\* A seconda della geometria del pezzo



Maggiori informazioni



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

# FAI Filtri

**D**al 1974 FAI Filtri propone efficaci ed innovative soluzioni per quanto riguarda la filtrazione nei settori movimento terra, agricolo, aria compressa, industriale ed elettroerosione. Nello stabilimento di Pontirolo Nuovo, in provincia di Bergamo, suddiviso in 4.000 m2 di logistica e stoccaggio e 7.000 m2 di aree produttive, la produzione FAI Filtri raggiunge annualmente quasi i 2.000.000 di pezzi, suddivisi in 5 gamme di prodotti. Sono oltre 800 i clienti attivi nel mondo, l'80% dei quali esteri. FAI Filtri si avvale di una rete capillare di rivenditori e distributori, ed è rappresentata nelle zone

strategicamente più importanti da proprie filiali: FAI Filtri Canada, FAI Filtri USA e FAI Filtri Malaysia. FAI Filtri investe ogni anno nell'innovazione e nel miglioramento continuo, sia per quanto riguarda la tecnologia di nuovi macchinari che nell'ottimizzazione dei processi produttivi. Da anni l'azienda sta convertendo le sue linee produttive con macchinari automatizzati, quali la linea di produzione Spin-On, oggi completamente automatizzata, con controlli al 100% e aumento della produttività fino a 1.700.000 Spin-On all'anno. FAI Filtri è anche impegnata nella realizzazione di un software

dedicato alla gestione dei macchinari per tutti gli aspetti che riguardano la manutenzione e l'integrazione con i propri sistemi informatici nell'avanzamento delle varie fasi di produzione. Questo software si affianca a quello utilizzato per la gestione del nostro magazzino, di cui FAI Filtri ha implementato la capacità di stoccaggio e ha raggiunto l'obiettivo di garantire ai clienti il ricevimento delle merci entro 48 ore, consultabile on line anche dai nostri clienti. FAI Filtri è fortemente motivata ad aumentare il suo bagaglio di conoscenza e professionalità per raggiungere al più presto la nuova fase industriale denominata Industry 4.0.

Particolari della linea di produzione Spin ON, del magazzino e del reparto carta.

*Details of the Spin-On production line, the warehouse and the paper department.*



**S**ince 1974 Fai Filtri has been providing effective and innovative filtration solutions in the fields of earthmoving, farming, compressed air, industry and electrical discharge machining. At the facility in Pontirolo Nuovo (BG), divided among 4,000 m2 of logistics and storage and 7,000 m2 of manufacturing areas, FAI Filtri's annual production reaches nearly 2,000,000 pieces, divided into 5 product ranges. There are more than 800 active customers worldwide, with 80% abroad and 20% in Italy. FAI Filtri uses an extensive network of dealers and distributors, and is represented in the most strategically important areas by its own subsidiaries: Fai Filtri Canada, Fai Filtri USA and Fai Filtri Malaysia.

FAI Filtri invests every year in innovation and continuous improvement in terms of both the technology of new machines and the optimization of production processes. For years the company has been converting its production lines with automated equipment, particularly the Spin-On line, today completely automated with a 100% control rate and an increase in productivity that reaches 1,700,000 Spin-On units per year. FAI Filters is also committed to realizing a dedicated machine management software for all aspects of maintenance and integration with its IT systems in the advancement of the various production phases. This software works alongside the one used to manage the company's

warehouse, the storage capacity of which FAI has expanded, achieving the goal of guaranteeing delivery of goods within 48 hours and allowing customers to consult the process online. FAI Filters is strongly driven to increase its knowledge and professionalism in order to be fully prepared for the next industrial evolution, known as Industry 4.0.



**FAI Filtri Srl**

Strada Provinciale Francesca, 7  
24040 - Pontirolo Nuovo (BG)  
Tel. +39 0363 880024  
Fax: +39 036333017  
faifiltri@faifiltri.it - www.faifiltri.it

# FAI FILTRI WORLDWIDE

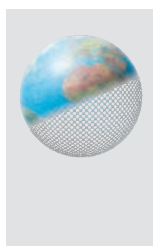


Espandere il proprio marchio e la qualità dei prodotti interagendo direttamente con il mercato mondiale tramite le filiali in USA, Canada, Malesia e proponendosi attraverso una fitta rete di distributori collocati in ogni area geografica del mondo; ciò significa poter contare su oltre 800 clienti attivi nel mondo. Questi i fatti che ci consentono di destinare oltre il 70% della produzione al mercato estero, cifra che viene mantenuta e ampliata grazie al costante incremento della capacità produttiva, dell'efficienza e della competitività.

**Fai Filtri: A Quality Filtration Company**



*Serie Oleodinamiche  
CS, CTT, CSP, CSG, CSD,  
filtri e cartucce per linee  
di aspirazione, ritorno  
e mandata d'impianti  
idraulici, con filtrazione  
fino a 3 micron assoluti  
e portate fino a 360 lt/min.*



**vedi di più: [www.fai filtri.it](http://www.fai filtri.it)**

# Forum Meccatronica

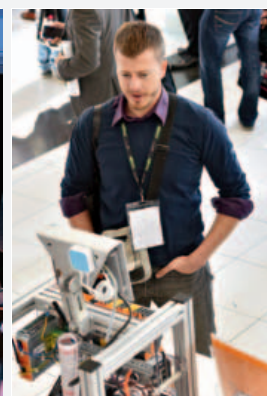
Il sistema economico globale impone alle imprese una crescente capacità di adattamento delle scelte strategiche e organizzative. In Italia il Piano Nazionale Industria 4.0 ha creato grandi aspettative nel settore manifatturiero, agevolando il rilancio degli investimenti delle imprese in beni strumentali e in tecnologie per la digitalizzazione dei processi produttivi. Con queste premesse si rinnova l'appuntamento con il Forum Meccatronica, mostra-convegno ideata dal Gruppo Meccatronica di Anie Automazione e realizzata in collaborazione con Messe Frankfurt Italia. La quarta edizione è in programma il 26 settembre 2017 presso la Mole Vanvitelliana di Ancona. Le più

importanti aziende fornitrici di prodotti e soluzioni per l'automazione industriale presenteranno approfondimenti sui più recenti sviluppi tecnologici in ambito motion control, robotica, software industriale, impiantistica, con una particolare attenzione alla progettazione meccatronica e a tutte quelle soluzioni che concorrono alla digitalizzazione 4.0 dell'industria. Un momento di confronto tra gli attori della filiera dell'automazione industriale: i fornitori di soluzioni e prodotti incontrano i costruttori di macchine, gli integratori di sistemi e gli utilizzatori finali per discutere delle più innovative soluzioni tecnologiche. Le sessioni convegnistiche vedono l'alternarsi di interventi

dei fornitori di tecnologie sotto la moderazione di OEM ed end-user, che con testimonianze dirette della loro esperienza contribuiscono a sviluppare il dibattito con il pubblico. Nell'area espositiva sarà possibile approfondire con i professionisti del settore gli aspetti tecnologici trattati nelle conferenze. In occasione del Forum sarà presentato l'aggiornamento dello studio 'Mappatura delle competenze meccatroniche in Italia' realizzato da Giambattista Grusso del Politecnico di Milano. La ricerca viene realizzata annualmente nell'area geografica in cui il Forum Meccatronica si svolge. La partecipazione è gratuita. Aggiornamenti, programma e registrazioni su [www.forumeccatronica.it](http://www.forumeccatronica.it).

Forum Meccatronica 'Tecnologie abilitanti per la digitalizzazione 4.0 dell'industria', il 26 settembre 2017 presso la Mole Vanvitelliana di Ancona la quarta edizione.

*The 4th edition of the Forum Meccatronica, 'Technologies for the digitization of Industry 4.0', 26 September 2017 at the Mole Vanvitelliana, Ancona.*



The global economic system increasingly demands that companies grow in order to adapt to strategic and organizational choices. In Italy the Industry 4.0 national plan has generated great expectations in the manufacturing sector, fostering a relaunch of business investment in equipment and technologies for the digitization of manufacturing processes. It is upon these premise that the Forum Meccatronica, the exhibition/conference founded by Mechatronics Group of Anie Automazione and realized in collaboration with Messe Frankfurt Italia will stage its fourth edition, scheduled for September 26, 2017 at the Mole Vanvitelliana in Ancona. The most important suppliers of products and solutions for industrial automation will present insights on the latest technological developments in

the fields of motion control, robotics, industrial software and plant engineering, with a focus on mechatronic design and all the various solutions that contribute to the digitization of Industry 4.0. An opportunity for the key players everywhere along the industrial automation supply chain to exchange ideas: solution and product providers meet up with machine manufacturers, systems integrators and end-users to discuss the most innovative technology solutions. The conference sessions feature an alternation of interventions by technology suppliers moderated by OEMs and end-users, whose direct testimony of their own experiences helps to shape the debate with the public. In the exhibition area, it will be possible to talk about the technological aspects brought up in the conferences with

industry professionals. The Forum will also feature a presentation of the update of the study 'Mapping mechatronics expertise in Italy' by Giambattista Grusso of the Politecnico di Milano. The research is carried out annually in the geographical area where the Forum Meccatronica takes place. Participation is free. Updates, program and registration on [www.forumeccatronica.it](http://www.forumeccatronica.it).



**Anie Automazione**

Tel. +39 02 3264252  
[anieautomazione@anie.it](mailto:anieautomazione@anie.it)



**Messe Frankfurt Italia**

Tel. +39 02 8807781  
[www.forumeccatronica.it](http://www.forumeccatronica.it)



FORUMMECCATRONICA

ANCONA  
26 SETTEMBRE 2017  
Mole Vanvitelliana

4<sup>a</sup> edizione



# LE TECNOLOGIE ABILITANTI PER LA DIGITALIZZAZIONE 4.0 DELL'INDUSTRIA

Sono già con noi:

ABB · B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE · BALLUFF · BECKHOFF AUTOMATION · BONFIGLIOLI ·  
BOSCH REXROTH · DATALOGIC · EPLAN SOFTWARE & SERVICE · ESA AUTOMATION · FESTO · HARTING ·  
HEIDENHAIN ITALIANA · HILSCHER · LAPP ITALIA · LENZE ITALIA · MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE ·  
NIDEC INDUSTRIAL AUTOMATION ITALY · OMRON ELECTRONICS · PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA ·  
PEPPERL+FUCHS · PHOENIX CONTACT · PHOENIX MECANO · RITTAL · ROCKWELL AUTOMATION ·  
SCHNEIDER ELECTRIC · SCHUNK · SDPROGET INDUSTRIAL SOFTWARE SPAC · SEW-EURODRIVE · SICK ·  
SIEMENS · TEAM3D · WEIDMÜLLER · WITTENSTEIN

**Ingresso gratuito. Registrazione online [www.forumeccatronica.it](http://www.forumeccatronica.it)**



# Hawe Hydraulik

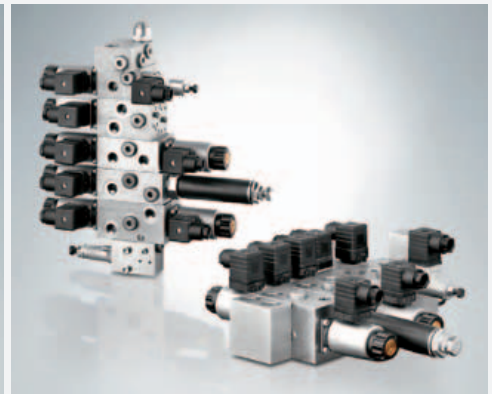
**H**awe Hydraulik, azienda con oltre 60 anni di tradizione e produzione in Germania, è un partner affidabile per lo sviluppo di soluzioni idrauliche. "Solutions for a World under Pressure" è il motto aziendale di Hawe e descrive sia la filosofia dei prodotti sia la strategia dell'azienda nel lungo periodo. Hawe è presente in tutto il mondo tramite 16 filiali e 30 partner di distribuzione. Funzionalità, qualità e vita operativa sono i tipici requisiti tecnici che i prodotti devono soddisfare. Ad essi si aggiungono le esigenze di soluzioni di sistema che facciano risparmiare energia e non danneggino l'ambiente, comportino poco peso e richiedano poco spazio

per l'installazione. Questi aspetti sono fondamentali durante lo sviluppo di nuovi prodotti Hawe, sia per l'ottimizzazione di applicazioni già esistenti sia per il progetto di un intero sistema quando si tratta di applicazioni oleodinamiche nella realizzazione di nuove macchine. Hawe è leader nella produzione di sistemi e componenti idraulici di alto valore tecnologico e qualitativo. L'alta pressione corrisponde per l'azienda a 700 bar. Hawe offre un'ampia gamma di pompe, valvole ed accessori per questo livello di pressione. Anche i suoi prodotti per impieghi a pressioni intermedie sono in grado di sopportare pressioni più elevate del normale grazie all'utilizzo dell'acciaio. Un esempio di efficienza è il gruppo

motopompa compatto modello KA che si distingue per la funzionalità simile a quella del sistema start e stop di un'auto moderna. Quando la vettura si ferma, il motore si spegne e non consuma carburante. In un 'centro di lavoro' il gruppo motopompa si mette in funzione solo quando diventa necessaria l'energia idraulica per svolgere una funzione. Se non è richiesta nessuna funzione idraulica, un pressostato provvede ad arrestare automaticamente il gruppo motopompa e quindi non si consuma energia elettrica. Il servizio intermittente è possibile poiché le valvole sono a tenuta perfetta e permettono di mantenere in pressione i sistemi di bloccaggio del 'centro di lavoro'.

KA con gruppo valvole, valvole G e blocco valvole a sede BVH.

KA with valve assembly, G valves and BVH valve seat block.



**H**awe Hydraulik, a company with over 60 years of tradition and production in Germany, is a reliable partner for the development of hydraulic solutions. "Solutions for a World Under Pressure" is Hawe's corporate motto, describing both its product philosophy and long-term company strategy in the long run. Hawe is present throughout the world with 16 branches and 30 distribution partners. Functionality, quality and durability are the technical requirements that products must meet. In addition, there is the need for system solutions that save energy, do not harm the environment, that are lightweight and that require little space for installation. These aspects are fundamental when developing new Hawe products, both for the

optimization of existing applications and for the design of entire systems in the case of hydraulic applications for the creation of new machines. Hawe is a leader in the production of hydraulic systems and components of high technological and qualitative value. For the company, high pressure means 700 bar. Hawe offers a wide range of pumps, valves and accessories for this level of pressure. Even its intermediate pressure products are able to withstand higher pressures than normal thanks to the use of steel. An example of efficiency is the KA compact pump model, which stands out for its functionality similar to the start and stop system of a modern car. When the car stops, the engine switches off and does not consume fuel. In a 'work center', the pump

unit is put into operation only when hydraulic energy becomes necessary to perform a function. If no hydraulic function is required, a pressure switch will automatically stop the pump assembly and therefore will not consume electricity. Intermittent service is possible because the valves are perfectly sealed, thus allowing the locking systems of the 'work center' to maintain pressure.

**HAWE**  
HYDRAULIK

**Hawe Italiana Srl**

Via C. Cantù, 8  
20092 - Cinisello Balsamo (MI)  
Tel. +39 02 39975100  
Fax: +39 02 39975101  
info@hawe.it - www.hawe.com

# EFFICIENZA

## in ogni combinazione

**A richiesta diversi  
tipologie di attuatori**  
PSL/PSV con EDL

**Disegno compatto e comando  
elettrico diretto**  
Valvola proporzionale EDL

**Funzioni aggiuntive integrate**  
Valvola proporzionale PSL/PSV

**Costi di installazione ridotti**  
Valvola proporzionale PSL-CAN



### Niente di più del necessario!

Le valvole proporzionali di Hawe Hydraulik sono disegnate e prodotte per essere montate in modo modulare. Grazie agli ingombri ridotti e alla nostra vasta gamma possiamo fornirvi una soluzione salva-spazio di valvole proporzionali PSL in grado di controllare funzioni idrauliche e motori idraulici. Ci sono milioni di combinazioni possibili tra cui scegliere, questo per voi significa una cosa : abbiamo sempre la soluzione giusta al giusto prezzo!

Intelligente. Efficiente. Tecnologico.  
**Made by HAWE Hydraulik.**

[www.hawe.com](http://www.hawe.com) | [info@hawe.it](mailto:info@hawe.it)

**Solutions for a World under Pressure**

**HAWE**  
HYDRAULIK

# Jobs

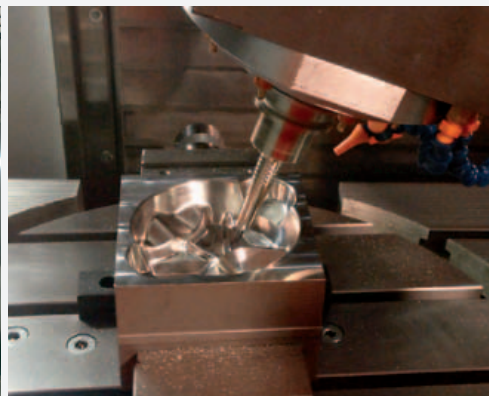
**E**MO 2017 rappresenta una importante tappa per il Gruppo internazionale Fair Friend Group: per la prima volta i marchi di macchine utensili europei, asiatici e americani del colosso taiwanese, presentano la loro gamma di soluzioni in un intero padiglione espositivo con oltre 40 proposte dimostrative di produzioni complesse ed intelligenti. Il vastissimo portfolio di prodotti spazia dalla gamma completa di macchinari per la lavorazione dei metalli a soluzioni digitali a valore aggiunto e dedicate all'automazione di processo. EMO 2017 è quindi l'occasione, per le aziende che sono parte di FFG, di dimostrare come sia possibile coniugare

differenti proposte produttive per soddisfare le esigenze di clienti provenienti da diverse industrie di tutto il mondo, soprattutto nei settori automotive, aeronautico, ferroviario e nella meccanica generale. Ad EMO 2017 i brand italiani Jobs, Rambaudi, Sachman e Sigma espongono tre macchine: il centro di fresatura verticale Jobs eVer 7, il centro di fresatura orizzontale a montante mobile Sachman Frazer Millturn e il centro di lavoro verticale a 5 assi continui Sigma Flexi 5. Concepito per la lavorazione di particolari aeronautici e stampi di grandi dimensioni, eVer 7 è caratterizzato da alte prestazioni

dinamiche, elevata capacità di asportazione del materiale, sistema automatico di cambio teste, cabinatura completa per un efficiente contenimento di trucioli e liquido refrigerante e ampie possibilità di soluzioni personalizzate e automazione. Frazer, in configurazione con tavola di tornitura, si caratterizza per ridotti costi di fondazione, massima rigidità, elevate dinamiche e ampia disponibilità di teste di fresatura a seconda delle applicazioni. Infine, Flexi 5, la cui struttura è realizzata in ghisa, è concepita per lavorare pezzi complessi su 5 facce con un solo piazzamento, di piccole e grandi serie, nella meccanica di precisione e nella produzione di stampi.

Jobs, Rambaudi, Sachman e Sigma sono leader nelle tecnologie di lavorazione a cinque assi continui ad alta velocità e ad alta potenza.

Jobs, Rambaudi, Sachman and Sigma are leaders in 5-axis high-speed and high-power machining technologies.



**E**MO 2017 is an important showcase for the international Fair Friend Group: for the first time, the European, Asian and American machine tool brands of the Taiwanese giant will present their range of products and solutions in an entire pavilion with over 40 elaborate and smart production demos. The vast portfolio of products ranges from the full range of metal cutting machines to value-added digital solutions and dedicated to process automation. EMO 2017 is therefore an opportunity for member companies of FFG to demonstrate the possibilities of combining different production proposals to meet the needs of customers from various industries around the

world, especially in the automotive, aeronautical, railway and general engineering fields. At EMO 2017, the Italian brands Jobs, Rambaudi, Sachman and Sigma will exhibit three machines: the Jobs eVer 7 overhead gantry milling center, the Sachman Frazer Millturn horizontal milling center with moving column and the Sigma Flexi 5 simultaneous 5-axis vertical machining center. Designed for machining large-size aerospace components and automotive dies, the eVer 7 is characterized by high dynamic performance, high material removal capability, automatic head-change system, full enclosure for efficient containment of chips and coolant, and a wide range of custom solutions and automation options. Frazer,

in configuration with a turning table, is characterized by reduced foundation costs, maximum rigidity, high dynamics and a wide availability of milling heads depending on the application. Lastly, Flexi 5, the frame of which is made of cast iron, is designed to machine small and large batches of complex 5-side workpieces in one positioning in precision mechanics and mold manufacturing.



**Jobs SpA**

Via Emilia Parmense, 164  
29122 - Piacenza (PC)  
Tel. +39 0523 549611  
Fax: +39 0523549750  
com.com@jobs.it - www.jobs.it



# FOCUS ON SMART PRODUCTION

Fair Friend Group progetta il futuro della produzione coniugando le competenze di rinomati marchi di macchine utensili. Avendo come obiettivo la Vostra produttività, rispondiamo alle Vostre esigenze con la nostra vasta gamma di tecnologie nella lavorazione dei metalli, soluzioni di automazione e strumenti per l'ottimizzazione della produzione.

**SCOPRITE COSA SIAMO IN GRADO DI PROPORVI NEL NOSTRO STAND ALLA EMO DOVE SARANNO ESPOSTE OLTRE 40 MACCHINE E SISTEMI DI PRODUZIONE.**

The FFG logo consists of the letters 'FFG' in a bold, white, sans-serif font, centered within a white circle. The circle is set against a background of a teal-colored industrial factory floor with various machines and equipment.The EMO Hannover logo features a stylized 'EMO' in a bold, black, sans-serif font, with 'Hannover' in a smaller, black, sans-serif font below it. The logo is enclosed in a white circle with a colorful, multi-colored bar above the letters.

[WWW.FFG-EMO.COM](http://WWW.FFG-EMO.COM)

**VISIT US  
IN OUR HALL 14**

**EMO HANNOVER  
18 - 23 SEPTEMBER 2017**

**VDF BOEHRINGER**

**DMC**

**EQUIPTOP**  
EQUIPTOP HITECH CORR

**FEELER**

**HESSAPP**

**IMAS**

**JOBS**

**MAG**

**LEADWELL**

**meccanodora**

**MODUL**

**MORARA**

**Pfiffner**

**RAMBAUDI**

**SACHMAN**

**SIGMA**

**SMS**

**SNK**  
SHIN NIPPON KOKI

**TACHELLA**

**WITZIG & FRANK**

# Komet

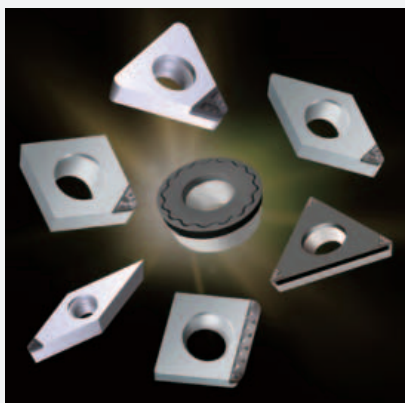
**K**omet Group, fondata nel 1918, si appresta a celebrare il suo primo secolo e Komet Utensili, attiva dal 1981, è la prima filiale estera del Gruppo Komet. Storico riferimento del mercato italiano e tedesco per quanto concerne le operazioni di foratura ad inserto, sistemi modulari, fresatura di filetti ed alesatura con i marchi Komet, Dihart, JEL ed ora Brinkhaus si è distinta nella realizzazione di progetti globali e nella introduzione, prima di teste elettroniche per alesatura e recentemente con la acquisizione della società Brinkhaus anche di sistemi di controllo e monitoraggio di processo che si sposano perfettamente con la filosofia del programma Industry

4.0 (IoT Internet of Things) in quanto consentono alle macchine utensili un dialogo sistematico ed una integrazione di tutti i processi dalla lavorazione alla comunicazione, certificazione e controllo di quanto viene fatto dalla macchina utensile. Il motto attuale di Komet Group 'The Cutting Edge – Total Productivity Solutions' sta a significare la continua ricerca di innovazione che ha portato il Gruppo Komet ad espandere la propria attività in ambito mondiale con ventidue società affiliate e 1.500 collaboratori in 50 Paesi del mondo. Questa presenza capillare supportata da sei siti produttivi principali unita alla diversificazione della offerta e del

servizio offerto alla clientela che ora si estende anche alla nuova linea di fresatura ad inserto, alle frese in PCD realizzate con tecnologia additiva ed a quelle in MD integrale, consente a Komet Group di essere a buon diritto un partner affidabile e tecnologicamente avanzato in grado di affrontare le sfide del programma Industria 4.0 sia per l'utilizzatore finale sia per l'industria italiana della macchina utensile. La filiale italiana è presente direttamente ed attraverso tutta una serie di rivenditori tecnici per fornire un servizio completo di consulenza tecnica e servizio post vendita all'industria manifatturiera italiana. Komet Group è presente alla EMO 2017 Stand A64 Hall 4.

Da sinistra: linea inserti ISO con taglienti in PCD e rompitruciolo, punte a forare KUB Pentron 2XD-3XD-4XD e 5XD per foratura in ogni condizione, nuovo programma di fresatura per ogni applicazione.

From left: ISO line inserts with PCD cutting edges and drill bits, drill bits for KUB Pentron 2XD-3XD-4XD and 5XD for drilling in every condition, new milling program for each application.



**K**omet Group, founded in 1918, prepares to celebrate its first century and Komet Utensili, active from 1981, is the first foreign branch Komet Group. Historic Italian and German market reference with regard to drilling operations with Inserts, modular systems, Thread milling and boring under the brand names Komet, Dihart, JEL and now Brinkhaus has excelled in realization of global projects and in the introduction, before of electronic heads for boring and recently with the acquisition of company Brinkhaus also of control systems and process monitoring which matches well with the philosophy of the program Industry 4.0 (IoT Internet of Things) as they allow machine tools having a systematic dialogue and an integration of all processes from machining to

communication, certification and control of what is made by the machine tool. The current motto of Komet Group 'The Cutting Edge – Total Productivity Solutions' states the continuous Research of innovation that has Komet Group to expand its activities in the world with twenty-two affiliate company and 1.500 employees in 50 countries of the world. This widespread presence supported by six main production sites combined with the diversification of the offer and the service offered to customers that now extend from the new line of milling insert, to PCD cutters made with additive technology, allows to Komet Group of being a good and reliable partner technologically advanced able to meet the challenges of Industry 4.0 program both for the end user and Italian and German industry

of machine tool. The Italian branch is present directly and through a series of technical resellers to provide a complete service of technical consultation and service post sales to the Italian manufacturing Industry. Komet Group is present at the EMO 2017 Stand A64 Hall 4.

 **KOMET**<sup>®</sup>  
GROUP

**KOMET Utensili Srl**

Via Massimo Gorki, 11  
20098 - San Giuliano Milanese (MI)  
Tel. +39 02 9840281  
Fax: +39 02 9844962  
info.it@kometgroup.com  
www.kometgroup.com

**KOMET GROUP GmbH**

Zeppelinstrasse, 3  
74354 - Besigheim (Stuttgart)  
Tel. +49 7143 3730  
Fax: +49 7143 373233  
info@kometgroup.com  
www.kometgroup.com

# THE CUTTING EDGE

Una nuova versatile e completa linea di utensili per Fresatura

Frese per spianatura, smussi e spallamenti,  
Fresatura in piano, a 45° e di cave a T  
Fresatura in plunge e interpolazione circolare,  
Fresatura in plunge inclinata, e profilatura



70 diversi tipi di inserti disponibili  
con varie geometrie, qualità e rivestimenti che si  
combinano con 60 diversi tipi di fresa.

# Monzesi

**M**onzesi riunisce la tradizione, l'esperienza e il know-how di un secolo nella costruzione di rettificatrici. L'azienda comprende due linee di produzione distinte: la divisione Monza (rettificatrici senza centri) e la divisione Viotto (rettificatrici per piani a mole contrapposte). È del 1927 la prima rettificatrice senza centri di Officine Monzesi, costruita dopo un'iniziale esperienza nella costruzione di altre macchine utensili e prima nella lavorazione meccanica conto terzi. Nel 1999 Officine Monzesi acquista Viotto, produttrice di rettificatrici per piani a mole contrapposte. L'azienda, così, può fornire soluzioni personalizzate e per svariate applicazioni tecniche.

Le macchine installate aumentano esponenzialmente nel mondo, e vengono conquistati nuovi mercati in aree geografiche e campi applicativi diversi. Ad oggi, Monzesi ha ambiziosi progetti in fase di lavorazione sul campo dello sviluppo commerciale internazionale, come le recenti aperture di filiali in Brasile, Egitto e Turchia, oltre alla già consolidata filiale negli Stati Uniti. Il nuovo modello Monza Linea 20 nasce interamente a CNC con soluzioni da 1 a 8 assi controllati e con sei grandezze con mole operatrici da diametro 300 mm per 100 mm di fascia, fino a diametro 610 mm per 500 mm di fascia capace di accogliere pezzi con diametri fino a 200 mm e garantendo

grosse asportazioni in sgrossatura ed elevata precisione in finitura. Per la divisione Viotto, Monzesi ha progettato un modello con notevoli sviluppi tecnologici rispetto alle precedenti versioni. Questi sviluppi si riconducono a modifiche di vario genere, apportate al gruppo basamento, ai gruppi di posizionamento, al gruppo testa superiore e inferiore, al gruppo di ravvivatura e al modulo di alimentazione e si concretizzano in svariati vantaggi, tra cui una maggiore stabilità, minor vibrazione e migliore lavorazione e precisione, una migliore ergonomia generale ed un'accentuata flessibilità, senza dimenticare il miglioramento nella sicurezza e nell'estetica.

Lo stabilimento di Nova Milanese, dove Monzesi progetta e costruisce le rettificatrici delle linee Monza e Viotto. Alla EMO verrà lanciata in anteprima la nuova linea Monza dal design e funzionalità rinnovate.

*The plant in Nova Milanese, where Monzesi designs and builds the Monza and Viotto lines of grinding machines. At EMO they will launch a preview of the new Monza line featuring improved design and functionality.*



**M**onzesi combines a century of tradition, experience and know-how in the construction of grinding machines. The company has two distinct production lines: the Monza division (centerless grinding machines) and the Viotto division (double disc grinders). It was in 1927 when Officine Monzesi built the first centerless grinder, after an initial experience manufacturing other types of machine tools and in mechanical machining for third parties. In 1999 Officine Monzesi acquired Viotto, a manufacturer of double disc grinding machines. The company was thus able to provide customized solutions and a variety of technical applications. The number of machines installed around the world increased

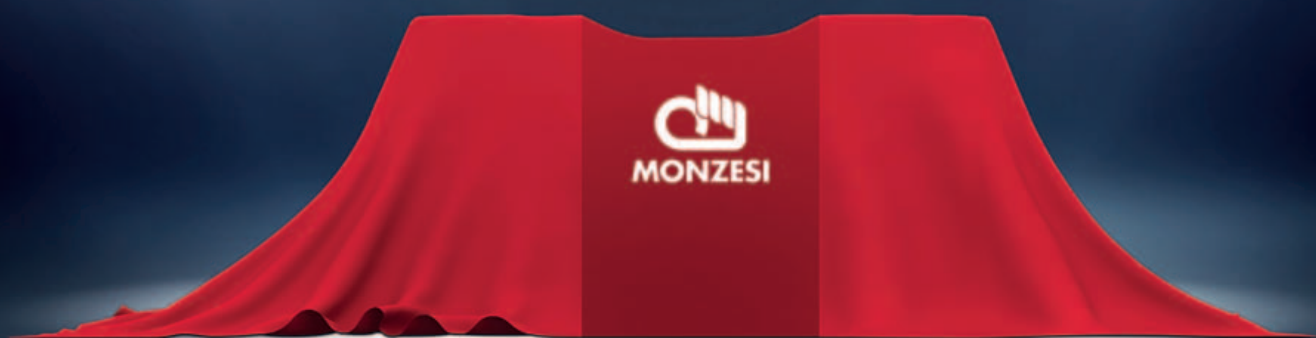
exponentially, and new markets were conquered in different geographic areas and fields of application. Today, Monzesi has a number of ambitious international development projects underway, namely the recent opening of branches in Brazil, Egypt and Turkey, as well as the long-established US affiliate. The new Monza Linea 20 model is entirely CNC with solutions from 1 to 8 controlled axes and six sizes with grinding wheels with diameters ranging from 300 mm (100 mm width) up to 610 mm (500 mm width), capable of receiving pieces with diameters up to 200 mm while ensuring large quantities of roughing removal and high-precision finishing. For the Viotto division, Monzesi has designed a model with remarkable

technological innovations compared to previous versions: various changes have been made to the base unit, the positioning groups, the upper and lower head groups, the dressing group and the feeding module, bringing a number of advantages including greater stability, less vibration, greater precision, better overall ergonomics and increased flexibility, not to mention an upgrade in safety and aesthetics.

  
**MONZESI**  
Monzesi Srl

Via Dalmazia, 16/18  
20834 - Nova Milanese (MB)  
Tel. +39 039 731200  
Fax: +39 0362 41839  
info@monzesi.eu - www.monzesi.eu

# Il nostro futuro riserva sorprese



Il **2018** è l'anno del centenario, e **Monzese** svelerà tante novità. La prima in occasione di **EMO 2017**: una **nuova generazione** di rettificatrici



RETTIFICATRICI  
SENZA CENTRI

**MONZESI**

Via Dalmazia, 16/18 • I-20834 NOVA MILANESE (MB)  
Phone: +39 039 731200 • Fax: +39 0362 41839  
[www.monzesi.eu](http://www.monzesi.eu)



RETTIFICATRICI  
A MOLE CONTRAPPOSTE

# MP Filtri

**N**egli oltre 50 di storia MP Filtri ha caratterizzato il settore della filtrazione oleodinamica con un'offerta in grado di soddisfare le esigenze dei costruttori in ogni settore industriale. L'azienda progetta, sviluppa, produce e commercializza una vasta gamma di filtri per azionamenti oleodinamici ed una linea completa di componenti per le trasmissioni di potenza ed accessori per le centraline idrauliche, perseguendo la filosofia della personalizzazione del prodotto. Fanno parte del Gruppo anche una fonderia di alluminio per pressofusione e per fusioni in conchiglia, ed un'officina meccanica per la lavorazione dei semilavorati provenienti dalla fonderia stessa. Inoltre, nel centro

di ricerca CMP Division presso la filiale inglese, vengono progettati, realizzati e continuamente aggiornati prodotti a elevata tecnologia per il controllo della contaminazione dell'olio. La forte sensibilità verso la qualità del proprio prodotto e l'attenzione all'ambiente hanno consentito a MP Filtri di ottenere le certificazioni ISO 9001 e ISO 14001. Il laboratorio di R&D di 1.200 m<sup>2</sup>, realizzato all'interno della sede di Pessano con Bornago, è una struttura che ospita macchinari di ultima generazione in grado di eseguire ricerche e test in condizioni estreme sui prodotti destinati al mercato mondiale. Un investimento di circa 2,5 milioni di euro che consente alla società di proiettarsi nel futuro e di proporsi come

un vero e proprio 'partner' per i propri clienti, capace di garantire affidabilità a ogni livello, in termini di progettazione, analisi, verifica e realizzazione del prodotto finale. MP Filtri vuole garantire ai clienti la massima garanzia in termini di qualità e affidabilità: affidabilità sia per i prodotti già esistenti sia per lo sviluppo di nuovi prototipi, che spesso vengono realizzati 'su misura' e che quindi devono essere preventivamente testati. MP Filtri si è così strutturata per affrontare un contesto di questo genere (l'unica realtà in Italia e tra le poche in Europa) e ciò grazie non solo al nuovo laboratorio ma ad iniziative importanti come il recente accordo di collaborazione stretta con il Politecnico di Milano.

Da destra a sinistra: MP Filtri Headquarters, il nuovo laboratorio MP Filtri e il nuovo contatore di particelle ICM 2.0.

*From right to left: MP Filtri headquarters, the new research lab and the new ICM 2.0 particle counter.*



**F**or more than 50 years, MP Filtri has distinguished itself in the hydraulic filtration industry with a product range that meets the needs of manufacturers in every industrial sector by following a philosophy of product customization. Specifically, the company designs, develops, manufactures and markets a vast array of hydraulic drive filters and a complete line of components for power transmissions and accessories for hydraulic units. The group also includes an aluminum die casting and shell casting foundry and a machine shop for the semi-finished products from the foundry. Additionally, high-tech products for oil contamination control are designed, manufactured and continuously updated by the CMP Division's research center at the

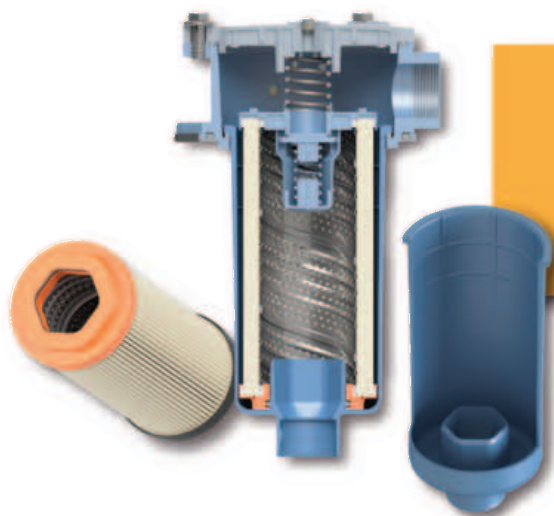
UK subsidiary. A strong commitment to product quality and respect for the environment has earned MP Filters the ISO 9001 and ISO 14001 certifications. The 1,200 m<sup>2</sup> R&D laboratory, located in Pessano con Bornago, hosts latest-generation machines capable of performing research and testing under extreme conditions on products destined for the global market. This represents an investment of around 2.5 million euros, which allows the company to project itself into the future and to offer itself as a true partner for its customers, able to ensure reliability at every level in terms of design, analysis, testing and realization of the final product. MP Filters seeks to guarantee maximum quality and reliability to its customers, for both

existing products and new prototypes in development, which are often tailor-made and therefore need to be tested in advance. MP Filters is structured expressly to deal with such a context (the only such company in Italy and among the few in Europe), thanks not only to the new research lab but to important initiatives such as the recent cooperation agreement with the Politecnico di Milano.



**MP Filtri SpA**

Via 1° Maggio, 3  
20060 - Pessano con Bornago (MI)  
Tel. +39 02 957031  
Fax: +39 02 95741497-95740188  
sales@mpfiltri.com  
www.mpfiltri.it - www.mpfiltri.com

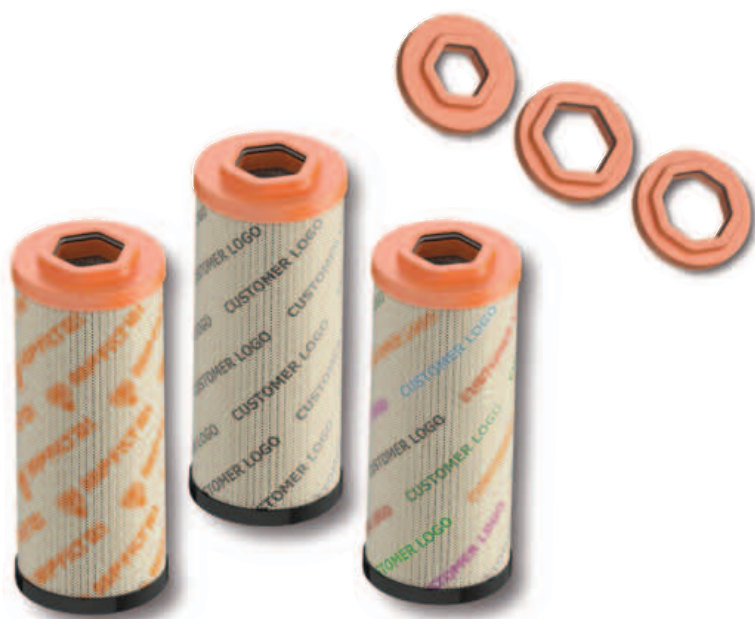


IL NUOVO CONCETTO "POLIGONALE"  
DI MP FILTRI PER FILTRI DI RITORNO  
E RITORNO/ASPIRAZIONE PER  
MONTAGGIO SU SERBATOIO

- ★ PROTEGGE LA MACCHINA DALL' USO IMPROPRIO DI PRODOTTI NON ORIGINALI
- ★ AUMENTA L'AFFIDABILITA' DELLA MACCHINA
- ★ AIUTA GLI OEM AD AUMENTARE IL PROFITTO



Le possibili personalizzazioni



I prodotti identificati come MPFX, MPTX, MRSX, MFX e RSX sono protetti da una o più delle seguenti domande di brevetto:

European Patent Pending: n° 16181725.9  
Italian Patent Pending: n°102015000040473  
US Patent Pending: n° 15/224,337  
Canadian Patent Pending: n° 2,937,258

# Pneumax

Fondata nel 1976, l'azienda di Lurano (BG), ha conquistato una posizione di primo piano nel panorama della componentistica per l'automazione pneumatica, diventando un gruppo internazionale con aziende e società commerciali e produttive attive su tutti i principali mercati. La holding controlla 17 società (14 commerciali e 3 produttive) con oltre 550 persone: in Europa si contano 9 filiali, oltre a società in India, Cina e Singapore, Brasile. Negli stabilimenti di Lurano sono operative macchine a controllo numerico di ultima generazione che consentono di costruire tutti i componenti per le linee

di assemblaggio. Pneumax persegue infatti la 'Qualità totale' implementando il conseguimento delle certificazioni (ISO 9001-14001-18001), la valorizzazione della forza-lavoro composta da oltre 370 addetti ed il miglioramento del livello tecnologico e della capacità produttiva. Emblema di questa mission è l'ufficio Ricerca e Sviluppo, il motore dell'innovazione in Pneumax: un'unità che, attraverso sofisticati sistemi di progettazione e prototipazione, 'traduce' in realtà le esigenze della clientela realizzando prodotti tecnologicamente avanzati e costruttivamente innovativi. Valvole ed elettrovalvole, cilindri normalizzati e

non, FRL e raccordi, elettronica e sistemi seriali, attuatori elettrici, componenti per la manipolazione, accessori e infine didattica: è una gamma di prodotti in continua evoluzione quella firmata da Pneumax, in grado di soddisfare le applicazioni più impegnative. Progettata e realizzata con i migliori software ed attrezzature disponibili sul mercato la varietà della produzione risponde alle necessità di ogni settore industriale, che richiede versatilità, affidabilità ed ampie possibilità di scelta per ottimizzare costi e prestazioni. Nel catalogo Pneumax è possibile trovare sia i prodotti tradizionali, sia sistemi completi ad elevato contenuto tecnologico.

La produzione completa dei gruppi per il trattamento dell'aria compressa, il nuovo moltiplicatore di pressione P+ e la batteria di elettrovalvole Serie Optyma 32-S.

*The complete range of compressed air treatment units, the new P+ pressure multiplier and the Optyma 32-S solenoid valve line.*



Founded in 1976, the company from Lurano (BG) has earned a prominent position in the panorama of pneumatic automation components, becoming an international group with commercial and manufacturing subsidiaries in all the major markets. The holding company controls 17 affiliates (14 commercial and 3 manufacturing) with 550 employees: in Europe there are 9 affiliates, with additional ones in India, China, Singapore and Brazil. The facilities in Lurano have the latest-generation CNC machinery, which enables Pneumax to build all the components for its assembly lines. The company is committed to 'total quality', in keeping with ISO certifications 9001-14001-18001, and pursues the valorization of the workforce with more than 370 employees, as well as the

improvement of the technological level and production capacity. Emblematic of this mission is the R&D office, the driver of innovation at Pneumax: a department which, through sophisticated design and prototyping systems, 'translates' the client's demands into reality, realizing products with advanced technology and innovative engineering. Valves and solenoid valves, standard and customized cylinders, FRLs and fittings, electronics and serial systems, electric actuators, components for handling, accessories and even training: Pneumax offers a range of products in constant evolution, capable of satisfying even the most demanding applications. Designed and built with the best software and equipment on the market, the variety of production responds to the needs of every industrial sector that requires versatility, reliability and a

full selection of options for optimizing cost and performance. The research makes it possible to propose an extremely wide range of technologically advanced products. Research is also done on alternative materials with low economic and environmental impact that can simultaneously improve the performance and reliability of the products. In the Pneumax catalog clients can find both traditional products and complete systems with high technological content.



**Pneumax SpA**

Via Cascina Barbellina, 10  
24050 - Lurano (BG)  
Tel. +39 035 4192777  
Fax: +39 035 4192740-4192741  
info@pneumaxspa.com  
www.pneumaxspa.com



# PNEUMAX ECCELLENZA ITALIANA

*Affidabilità*

*Ricerca*



Moltiplicatore di pressione,  
Serie P+.

*Precisione*



DA 40 ANNI, TECNOLOGIA & INNOVAZIONE NELL'AUTOMAZIONE PNEUMATICA

IL VALORE DEL MADE IN ITALY



WWW.PNEUMAXSPA.COM

# Vuototecnica

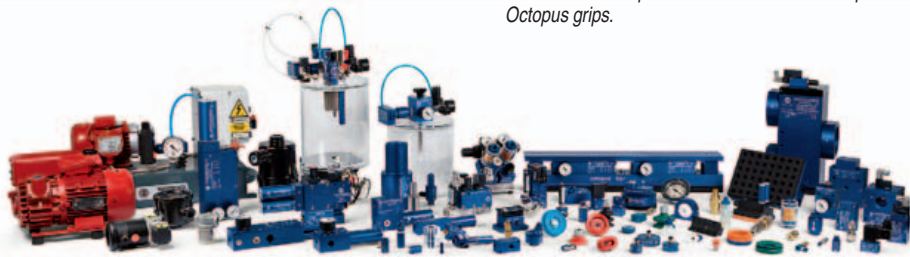
**V**uototecnica è azienda leader nelle tecnologie per creare e gestire il vuoto. Fondata negli anni Settanta, è cresciuta all'insegna dell'innovazione senza mai dimenticare la sua storia. Oggi ha un distributore esclusivo in ogni nazione ed è presente in tutte le più significative realtà industriali del mondo. Dal 2007 ha anche una filiale inglese, Vuototecnica UK. L'azienda di Beverate di Brivio punta da sempre sulla ricerca e sulla progettazione di prodotti studiati in base alle necessità dei clienti, proponendosi come engineering partner di soluzioni per il vuoto adatte a ottimizzare e semplificare i processi

produttivi in diversi campi applicativi: dall'automotive alle imprese edili, dal settore alimentare all'industria dei metalli, dalla logistica al packaging. Il catalogo Vacuum Solutions, una vera 'bibbia' del vuoto, contiene oltre 800 pagine di soluzioni. E la ricerca continua ogni giorno: caricatori e scaricatori a ventose, degasificatori, movimentatori e traslatori a depressione, pompe per il vuoto e accessori necessari a ogni impianto che lavori con il vuoto. Potrete scegliere, nella varietà di componenti (tutti Made in Italy), il prodotto che meglio si addice alle vostre esigenze, e se non troverete nulla che fa al caso vostro, Vuototecnica vi fornirà

soluzioni personalizzate. Come le nuove teste di presa Octopus realizzate con stampante 3D: un abito sartoriale realizzato su misura per voi, per affrontare ogni esigenza di manipolazione, senza problemi di forma o materiale, fino persino ad avvolgere l'oggetto da prendere. Le teste di presa in 3D sono inoltre molto leggere e prevedono che la fonte di vuoto sia già integrata. Per seguire le news di Vuototecnica, aggiornarvi sui prodotti, gli eventi, commentare e ascoltare la voce dei distributori e dei clienti, potete seguire il blog aziendale su [www.vacuumdaily.net](http://www.vacuumdaily.net) o visitare il sito [www.vuototecnica.net](http://www.vuototecnica.net)

La linea prodotti di Vuototecnica e le nuove teste di presa per Octopus realizzate con stampante 3D.

*The Vuototecnica product line and the new 3D-printed Octopus grips.*



**V**uototecnica is a leader in technologies for creating and managing vacuums. Founded in the 1970s, it grew under the banner of innovation without ever forgetting its history. Today, it has an exclusive distributor in every nation and is present in all the most significant industrial markets in the world. Since 2007 it also has an English branch, Vuototecnica UK. The company from Beverate di Brivio has always focused on the research and design of products tailored to the needs of the customer, working together as an engineering partner on vacuum solutions for the optimization and simplification of production processes in a variety of fields: from automotive to

construction, from the food industry to metals, logistics and packaging. The Vacuum Solutions catalog, a veritable 'bible' in the field, contains over 800 pages of solutions. And the research continues every day: suction and discharge hoses, degassers, vacuum transporters and transducers, vacuum pumps, and all the accessories needed for every system that works with vacuums. You can choose, among the variety of components (all Made in Italy), the product that best suits your needs, and if you don't find it, Vuototecnica will provide you with a customized solution. Like the new Octopus Grips made with a 3D printer: a tailor-made device for manipulating any object, regardless of form or material, even capable of

'wrapping' the object. The 3D grips are also very lightweight and ensure that the vacuum source is already integrated. To follow Vuototecnica's latest news, product updates and events, or to comment and listen to distributors and customers, follow the corporate blog at [www.vacuumdaily.net](http://www.vacuumdaily.net) or visit [www.vuototecnica.net](http://www.vuototecnica.net).

  
**VUOTOTECNICA**  
Your vacuum solutions catalogue

**Vuototecnica Srl**

Via Olgiate Molgora, 27  
23883 - Beverate di Brivio (LC)  
Tel. +39 039 5320561  
Fax: +39 039 5320015  
[www.vuototecnica.net](http://www.vuototecnica.net) - [www.vacuumdaily.com](http://www.vacuumdaily.com)  
[info@vuototecnica.net](mailto:info@vuototecnica.net)



**VUOTOTECNICA®**

[www.vuototecnica.net](http://www.vuototecnica.net)

Your vacuum solutions catalogue

We make  
*the*  
difference



# Una crescita 4.0 per i beni strumentali

Il Piano Nazionale Industria 4.0 aiuterà la ripresa del comparto dei beni strumentali nel 2017. Secondo le previsioni di Federmacchine, il fatturato del 2016 si è chiuso con una crescita del 3,5% rispetto all'anno precedente. Il settore delle macchine meccaniche è quello che ha fornito di gran lunga il contributo maggiore (48 miliardi di euro) al bilancio dell'Italia

**S**ono positive le previsioni per il 2017 per il comparto dell'industria italiana dei beni strumentali, anche in virtù delle misure previste dal Piano Nazionale Industria 4.0. Secondo le previsioni di Federmacchine, la produzione dovrebbe crescere del 4,1% a 44,3 miliardi, l'export dovrebbe salire del 3,1% a 30,4 miliardi mentre il consumo dovrebbe attestarsi a oltre quota 22,5 miliardi (circa il 5% in più rispetto al 2016) trainando soprattutto le consegne dei co-

struttori italiani che dovrebbero salire del 6,4% a 13,8 miliardi. Crescerà comunque anche l'import del 2,7%, a 8,8 miliardi.

## Il Piano 4.0 fa da traino

“Con il Piano Nazionale Industria 4.0, l'Italia si è dotata di un piano di politica industriale efficace. Sono pochi i Paesi europei a poter contare su un sistema di supporto e incentivi all'innovazione così strutturato - afferma Sandro Salmoiraghi, presidente Federmac-

chine -. Iper e super-ammortamento, Nuova Sabatini, credito d'imposta per le spese di R&D, Patent Box, misure per le start-ups e le PMI innovative sono tutte misure che stanno funzionando bene”. Rispetto ad un primo momento di timore dovuto alla necessità di comprendere e chiarire i termini delle misure, ha fatto notare Salmoiraghi, le industrie italiane hanno dimostrato di apprezzare i provvedimenti contenuti nel piano e i dati di raccolta ordini sul mercato

LUCA ROSSI

## A 4.0 growth for capital goods

*The Italian Industry 4.0 Plan will aid the recovery of the capital goods sector in 2017. According to Federmacchine, 2016 closed with a 3.5% growth in turnover over the prior year. The machine tools sector made the biggest contribution - 48 billion euros - by far to the Italian results*

**T**he Italian capital goods industry is looking good for 2017, also due to the measures put in place with the Italian Industry 4.0 Plan. According to the forecasts of Federmacchine (the federation of associations representing Italian capital goods manufacturers), production is set to increase by 4.1% to 44.3 billion, exports are expected to rise by 3.1% to 30.4 billion and consumption is estimated to settle at 22.5+

billion (about 5% higher than 2016), mainly driven by the consignments of Italian manufacturers that are projected to rise by 6.4% to 13.8 billion. Still, imports will also grow by 2.7% to 8.8 billion.

## Industry 4.0 is the driver

“Italy's Industry 4.0 plan has set it up with an effective plan for industrial policy. Very few European countries can count on such a

structured system of support and incentives for innovation”, says Sandro Salmoiraghi, president of Federmacchine. “Hyper- and super-amortisation, the new Sabatini measures, tax incentives for R&D expenditure, Patent Boxes, measures for start-ups and innovative SMEs are all working well”. After early concerns caused by the need to comprehend and clarify the terms of the measures, pointed out Salmoiraghi, Italian industries showed their appreciation for the terms of the plan, confirmed by the number of orders in the Italian market. According to the survey of the thirteen federated associations carried out by the Federmacchine Statistics Team, in 2017 Italian capital goods manufacturers acquired 65% of their orders in the domestic market as part of the hyper-amortisation measure, and the remaining 35% under the super-amortisation measure. “Having said that, there's still a lot, lot more to do, which is why we are asking Government authorities not to quit now, when the measures are fi-





fare sono ancora moltissimi e, per questo chiediamo alle autorità di Governo di non abbandonare il campo proprio ora che le misure cominciano a dare i primi frutti - continua Sandro Salmoiraghi -. In particolare, potrebbe essere utile trasformare il superammortamento in provvedimento strutturale, anche per adeguare gli attuali coefficienti di ammortamento che non corrispondono più alla reale durata dei beni, e prevedere l'inserimento dell'iperammortamento anche nella prossima Legge di Bilancio, prolungandone l'operatività rispetto agli attuali termini fissati".

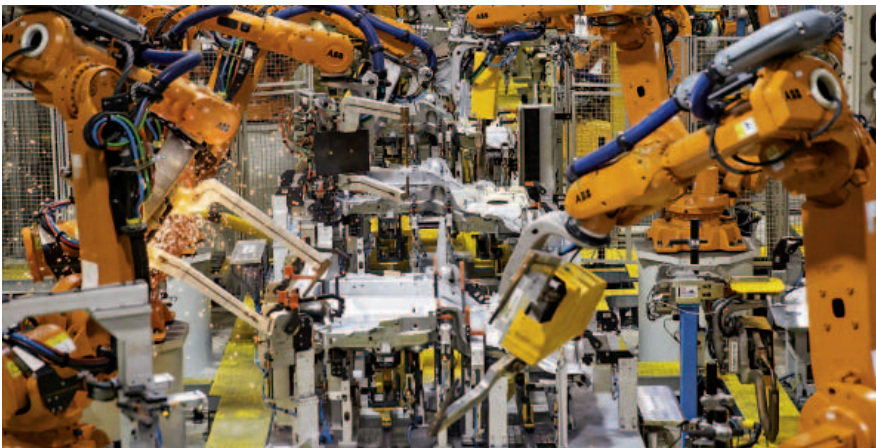
### Il 2016 si chiude così

Secondo i dati elaborati dal Gruppo Statistiche Federmacchine, il fatturato dell'industria italiana costruttrice di beni strumentali lo scorso anno è cresciuto del 3,5% a 42,5 miliardi di euro. Nel confronto con il 2015, 12 dei 13 settori di Federmacchine hanno visto crescere il proprio fatturato. La conferma della ripresa del consumo domestico, cre-

sciuto del 7,7% a 21,5 miliardi, ha favorito sia le consegne dei costruttori sul mercato interno, che hanno registrato un incremento, del 9,4% a 13 miliardi, sia le importazioni cresciute del 5,3% a 8,5 miliardi. Il dato di import su consumo è sceso di un punto percentuale rispetto all'anno precedente, fermandosi al 40%. È decisamente più contenuto l'incremento registrato dall'export che, cresciuto dell'1,2%, si è attestato a 29,5 miliardi. Principali mercati di sbocco dell'offerta italiana sono risultati: Germania (3,2 miliardi di euro, +0,8%), Stati Uniti (2,9 miliardi di euro, -1,6%), Francia (2 miliardi, +8,5%) Cina (1,9 miliardi, -4,6%) e Spagna (1,2 miliardi, +10,7%).

Un ragionamento a parte merita il dato di export su fatturato risultato pari al 69%, in calo rispetto all'anno scorso quando si attestò al 71%. Il ridimensionamento registrato a partire dal 2014 è testimonianza della ripresa di vigore della domanda italiana che finalmente è tornata a investire in tecnologia di produzione.

italiano lo confermano. Secondo l'indagine svolta dal Gruppo Statistiche Federmacchine sulle 13 associazioni federate, rispetto agli ordini raccolti dai costruttori italiani di beni strumentali sul mercato domestico nel 2017, il 65% è stato acquisito in regime di iperammortamento e il restante 35% con il superammortamento. "Detto ciò i passi da



nally beginning to show results", Sandro Salmoiraghi went on to say. In particular, it could be worthwhile turning the super-amortisation into a structural measure, also to adjust the current amortisation coefficients that no longer correspond to the real useful life of the goods, and also contemplate including hyper-amortisation in the next Budget Law, extending its applicability for longer than the current fixed terms".

### 2016 closes as follows

According to the data processed by the Federmacchine Statistics Team, the 2016 turn-

over of the Italian capital goods manufacturing industry grew by 3.5% to 42.5 billion euros. Compared to 2015, the turnover rose for twelve of the thirteen Federmacchine sectors. The confirmation of the domestic consumption recovery, which increased by 7.7% to 21.5 billion euros, facilitated both the consignments of manufacturers in the domestic market, which registered an increase of 9.4% to 13 billion, and imports, which increased by 5.3% to 8.5 billion. The import consumption figure dropped by a percentage point over the prior year, stopping at 40%. The increase recorded by exports was much

smaller, growing by 1.2% and settling at 29.5 billion. The main end markets for the Italian offer were: Germany (3.2 billion euros, +0.8%), United States (2.9 billion euros, -1.6%), France (2 billion, +8.5%) China (1.9 billion, -4.6%) and Spain (1.2 billion, +10.7%).

The exports turnover figure needs to be addressed separately, because at 69% it dropped over the prior year, which stood at 71%. The resizing recorded as from 2014 is testimony to the revival of Italian demand that has finally begun to invest in production technology again.

# Riparte il comparto delle macchine utensili

Ai buoni risultati del 2016 si aggiungono quelli del primo semestre 2017, con ordini in aumento quasi del 10%. I dati elaborati dal Centro Studi & Cultura di Impresa di Ucima delineano un settore che può ancora crescere facendo leva sui processi di innovazione in atto

**P**er tutto il 2017 l'industria italiana costruttrice di macchine utensili, robot e automazione vedrà crescere produzione, export e consumo che, sostenuto anche dalle misure del Piano Nazionale Industria 4.0, tratterà sia le consegne dei costruttori sul mercato interno sia le importazioni. Nessun altro Paese, tra i leader di settore, sta registrando incrementi tanto significativi quanto quelli messi a segno dall'Italia.

Il positivo andamento dell'industria italiana di settore emerge dai dati di previsione elaborati dal Centro Studi & Cultura di Impresa di Ucima.

In particolare, nel 2017 la produzione salirà, del 6,7%, a 5.925 milioni di euro. Il consumo si attesterà a 4.250 milioni di euro, il 10,1% in più rispetto al 2016, trainando sia le consegne dei costruttori sul mercato domestico, attese in crescita del 12% a 2.575 milioni, sia le importazioni (+7,5%).

## Export da traino

L'export tornerà di segno positivo: con un incremento del 3% raggiungerà il valore di 3.350 milioni di euro. L'andamento registrato dalle vendite di macchine utensili oltreconfine nei pri-

mi tre mesi dell'anno conferma la ripresa attesa. Il rapporto export su produzione, ridimensionatosi dal 2014 per effetto della ripresa della domanda italiana, scenderà ancora, attestandosi a quota 56,5%.

Secondo i dati elaborati da Ucima, l'indice degli ordini di macchine utensili raccolti nel secondo trimestre 2017, ha registrato un incremento del 17,2% rispetto allo stesso periodo del 2016, per un valore assoluto dell'indice pari a 136,2 (Base 2010=100). Il positivo andamento è stato determinato sia dalla buona performance degli ordini raccolti dai costruttori italiani all'estero sia dall'ottimo riscontro ottenuto sul mercato interno. Più nel

*cated by foreign sales of machine tools in the first three months of the year confirms the expected recovery. The export-to-production ratio, downsized since 2014 due to the resumption of Italian demand, will fall again, reaching 56.5%.*

*According to the Ucima data, the index of machine tool orders collected in the second quarter of 2017 increased by 17.2% over the same period of 2016, for an absolute index value of 136.2 (Base: 2010=100). This positive trend was determined both by the good performance of orders received by Italian manufacturers from abroad and by the excellent results obtained on the domestic market. More specifically, the foreign orders index grew by 13.8% over the same period of the previous year, for an absolute index value of 124.*

*On the domestic front, the strong growth trend of the order index continued in the period April-June 2017 with an increase of 28.5% and an absolute value of 180.5.*

*On a semi-annual basis, the index showed an increase of 9.9%, for an absolute value of 162. The performance of foreign orders grew by 5.6% (abso-*

MARIO GARGANTINI

## The machine tool sector makes a comeback

*The positive results of 2016 are reflected in those of the first half of 2017, with orders increasing by nearly 10%. The data developed by the Ucima Business Culture Study Center portray a sector that can still grow by leveraging on the innovation processes currently underway*

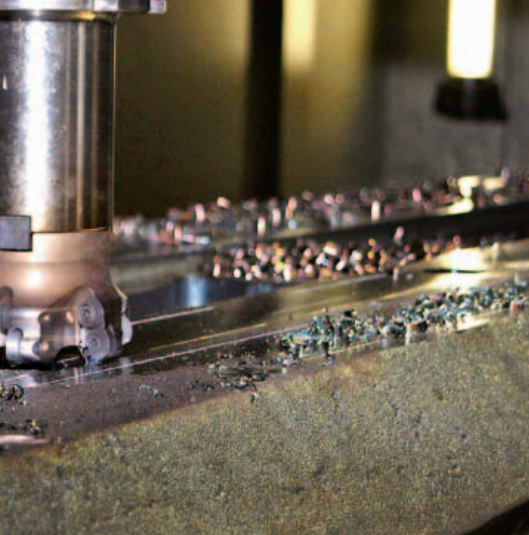
**T**hroughout 2017, Italian manufacturers of machine tools, robotics and automation systems will see growth in production, exports and consumption, which, supported by the Industry 4.0 national plan, will also drive both domestic deliveries and imports. No other country, among the industry leaders, is registering such significant increases as Italy.

The positive performance of the Italian industrial sector emerges from the forecast data developed

by the Ucima Business Culture Study Center. Specifically, in 2017 production will rise by 6.7% to 5,925 million euros. Consumption will amount to 4,250 million euros, up 10.1% over 2016, driving both domestic deliveries expected to grow by 12% to 2,575 million, and imports (up 7.5%).

## Driven by exports

Exports are making a comeback: with a 3% increase, they will reach 3,350 million euros. The trend indi-



24,8% rispetto ai primi sei mesi del 2016, per un valore assoluto pari a 208,4.

### Cresce la produzione

Queste prospettive non fanno che rinforzare il trend positivo registrato dal 2014 e documentato nel bilancio 2016, analizzato da Ucima, che ha registrato incrementi per tutti i principali indicatori economici, ad eccezione dell'export.

Mentre nel 2016 la produzione mondiale di macchine utensili è diminuita (-1,3%, a poco più di 71.600 milioni di euro) e in un contesto generale non favorevole, l'Italia ha visto crescere la produzione. Quinta tra i produttori, dopo la revisione della serie storica dei dati, effettuata dall'associazione statunitense, l'Italia si è confermata terza tra gli esportatori, alle spalle di Giappone e Germania, e ha guadagnato un posto nella classifica di consumo dove si è posizionata quinta, a testimonianza della vivacità della domanda locale.

In particolare, nel 2016, la produzione, cresciuta del 6,4%, si è attestata a 5.552 milioni di euro. Il risultato è stato determinato dal positivo andamento delle consegne sul mercato interno

dei costruttori salite, del 25,7%, a 2.300 milioni. L'export ha invece subito una battuta d'arresto. Sceso del 4% a 3.252 milioni di euro, il valore delle esportazioni si è riportato sul livello del 2014, annullando del tutto l'incremento messo a segno nel 2015.

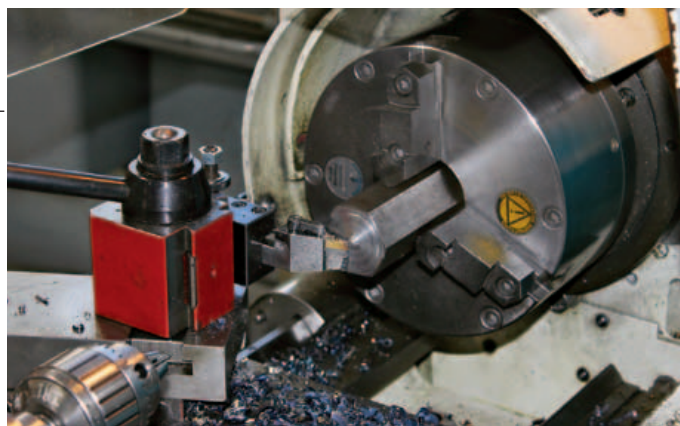
Nel 2016, principali mercati di sbocco dell'offerta italiana sono risultati: Germania (377 milioni + 1%), Stati Uniti (352 milioni, -9,4%), Cina (315 milioni, -6,9%), Francia (224 milioni + 23,2%), Polonia (137 milioni, +7,2%), Spagna (116 milioni, +14%), Messico (99 milioni, +29,3%), Turchia (87 milioni -5,1%).

Decisamente positivo il risultato del consumo che ha registrato, per il terzo anno consecutivo, un incremento a doppia cifra, attestandosi a 3.859 milioni di euro, il 15,3% in più rispetto al 2015. La performance positiva dell'industria italiana del settore si è riflessa sul livello di utilizzo della capacità produttiva la cui media annua è cresciuta, dal 76,6% del 2015, al 79,1%. Stabile il carnet ordini, che si è attestato a 5,9 mesi di produzione assicurata, come l'anno precedente; mentre i prezzi delle macchine sono rimasti invariati.

dettaglio, l'indice ordini esteri è cresciuto del 13,8% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, per un valore assoluto dell'indice pari a 124.

Sul fronte interno, è proseguito il deciso trend di crescita dell'indice ordini, risultato, nel periodo aprile-giugno 2017, in crescita del 28,5%, per un valore assoluto pari a 180,5.

Su base semestrale, l'indice segna un incremento del 9,9%, per un valore assoluto pari a 162. Buono l'andamento degli ordini esteri cresciuti del 5,6% (valore assoluto 146,1); decisamente positivo l'indice ordini interni cresciuto del



lute value 146.1), while domestic orders increased by 24.8% compared to the first six months of 2016, for an absolute value of 208.4.

### Production on the rise

These perspectives only reinforce the positive trend recorded since 2014 and documented in the 2016 budget, analyzed by Ucima, which registered increases for all major economic indicators, with the exception of exports.

While in 2016 world machine tool production declined (-1.3%, just over 71,600 million euros) in a generally unfavorable climate, Italy saw an increase in production. Fifth among producers according to

the revision of the historical data by the US association, Italy ranked third among exporters, behind Japan and Germany, and climbed one place in the consumer classification, from sixth to fifth, testifying to the liveliness of local demand.

In particular, in 2016 production grew by 6.4% to 5,552 million euros. The result was determined by the positive performance of deliveries on the domestic market of upstream traders by 25.7% to 2,300 million. However, exports experienced a stall, falling by 4% to 3,252 million euro to the level of 2014, completely canceling the growth of 2015.

In 2016, the main markets for Italian production were: Germany (377 million, +1%), United States

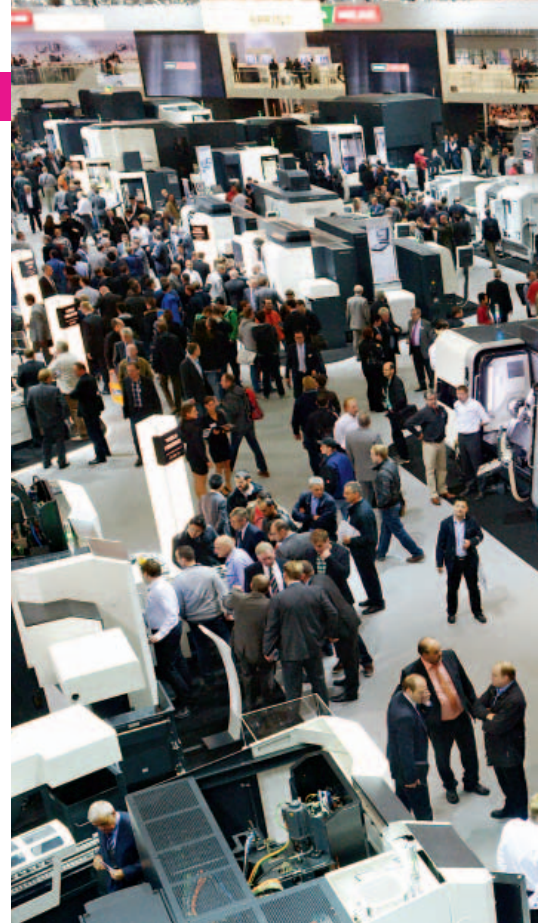
(352 million, -9.4%), China (315 million, -6.9%), France (224 million +23.2%), Poland (137 million, +7.2%), Spain (116 million, +14%), Mexico (99 million, +29.3%), Turkey (87 million, -5.1%). The consumption numbers are very positive for the third consecutive year, a double digit increase of 15.3% over 2015 for a total of 3,859 million euros. The positive performance of Italian manufacturers in the sector is reflected in the level of utilization of production capacity, whose annual average has increased from 76.6% in 2015 to 79.1%. Orders are stable the order carnet, standing at 5.9 months of guaranteed production, as in the previous year, while machine prices remained unchanged.

# EMO, crocevia della macchina utensile

Ancora una volta la EMO, che si terrà ad Hannover dal 18 al 23 settembre 2017, si presenta come la principale vetrina mondiale dell'innovazione nel settore delle macchine utensili. Con lo slogan 'Connecting systems for intelligent production', gli organizzatori pongono al centro della fiera i temi della digitalizzazione e della connessione in rete

**L**a EMO di Hannover si terrà dal 18 al 23 settembre 2017, all'insegna dello slogan 'Connecting systems for intelligent production'. L'Associazione dei costruttori tedeschi di macchine utensili (VDW), che organizza la fiera, ha voluto porre al centro dell'attenzione di espositori e visitatori i temi della digitalizzazione e della connessione in rete. "Gli analisti si aspettano dalla connessione in rete importanti sviluppi nella produttività e nella

competitività per gli utenti di ogni settore - afferma Wilfried Schäfer, direttore di VDW - e ciò dovrebbe avere un ruolo importante anche nella ripresa degli investimenti". Il tema generale della connessione in rete è al centro dell'attenzione anche dell'iniziativa speciale 'Industrie 4.0 Area', organizzata dall'editore tedesco Konradin Mediengruppe. Si tratta di una piattaforma per il confronto tra esperti della Community internazionale di settore e getta



ponti tra scienza e prassi. Diversi istituti universitari e l'Istituto Fraunhofer per le tecnologie di produzione presenteranno lo stato attuale della loro ricerca, mentre

DANIELE PASCUCCI

## EMO, crossroads for machine tools

*Once again, EMO, coming to Hannover from 18 to 23 September 2017, confirms its status as the world's leading showcase for machine tool innovation. With the slogan 'Connecting systems for intelligent production', the organizers have placed the themes of digitalization and networking at the center of the fair*

**E**MO will be held in Hannover from 18 to 23 September 2017, under the slogan 'Connecting systems for intelligent production'. The Association of German Machine Tool Manufacturers (VDW), which organizes the fair, has chosen to focus the attention of exhibitors and visitors on the themes of digitalization and networking. "Analysts are expecting

significant advances in productivity from network connectivity for users in every industry", says Wilfried Schäfer, VDW Director, "and this should also play an important role in boosting investments".

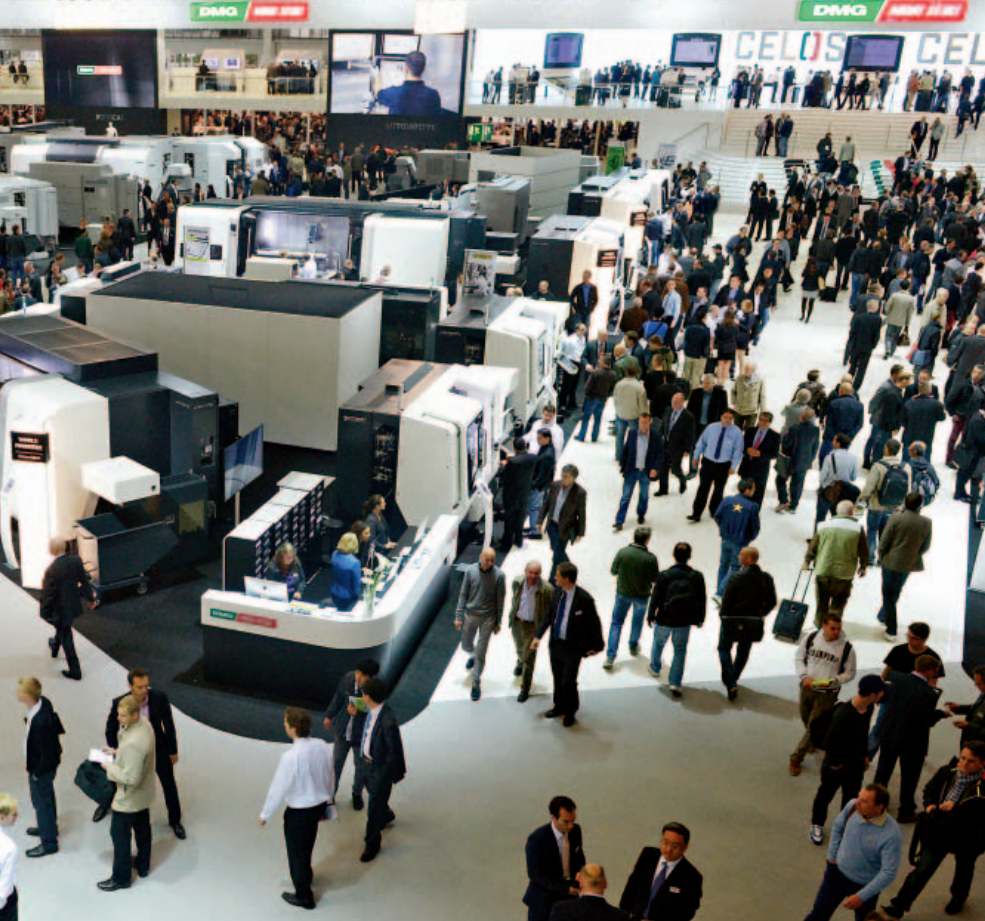
The general theme of network connectivity is also the focus of the special initiative 'Industry 4.0 Area', organized by the German publisher Kon-

radin Mediengruppe. It is a platform for an encounter between experts from the international industrial community intended to build bridges between science and practice. Several universities and the Fraunhofer Institute for Production Technologies will present the current status of their research, while industry representatives will present solutions for the practical implementation of the results of this research. Not only Industry 4.0, but the term Additive Manufacturing (AM) is now on the lips of all the international players. A recent VDW study reveals that still today, 3D printing only has a niche presence in manufacturing, but the sector is growing exponentially and, according to experts' estimates, it will continue to do so in the years to come. EMO Hannover 2017 will present the latest developments in metal processing and will help visitors understand which applications in particular can be developed through this technology.

### **Additive technologies**

Due to the imperfect quality of their finishing,





vero, solo una presenza di nicchia in ambito produttivo, ma il settore sta crescendo in modo esponenziale e, secondo le stime degli esperti, continuerà a farlo anche nei prossimi anni. EMO Hannover 2017 presenterà gli ultimissimi sviluppi dell'Additive Manufacturing per la lavorazione dei metalli e aiuterà i visitatori a capire quali applicazioni in particolare possono essere sviluppate attraverso questa tecnologia.

### Tecnologie additive

Per effetto della imperfetta qualità della loro finitura, delle strutture di supporto che necessitano durante la lavorazione e delle superfici funzionali da rimuovere, la maggior parte dei componenti realizzati in modo additivo ha bisogno di un post-trattamento per poter soddisfare esigenze qualitative. Secondo lo studio VDW, infatti, crescerà la domanda di macchinari per una finitura di precisione.

Sul tema è in programma una conferenza che verrà organizzata a EMO in collaborazione con l'Associazione europea dell'industria della macchina utensile Cecimo e con il gruppo di lavoro Additive Manufacturing dell'Associa-

esponenti dell'industria presenteranno soluzioni per l'attuazione pratica dei risultati di tale ricerca. Non solo Industria 4.0, ma anche il termine Additive Manufacturing

(AM) è ormai sulla bocca di tutti i player internazionali della produzione. Uno studio recente di VDW rivela che la cosiddetta Stampa 3D ha oggi ancora, a dire il

*the supporting structures they require during machining and the functional surfaces to be removed, most components built with additive technologies need post-treatment to meet quality requirements. As such, according to the VDW study, the demand for precision finishing machinery will increase.*

*A conference on this theme will be organized at EMO in collaboration with the European Association of the Machine Tool Industries (Cecimo) and the additive manufacturing work group of the German Machine Tool Builders Association (Vdma).*

*The Machining Innovations Network is an association of companies and research institutes that have created a joint platform of integration and partners in the field of chip removal. At EMO Hannover 2017, the Network will be present with a special booth where a process chain will be set up for the construction of a component of the aeronautical/aerospace industry with the aim of presenting all the stages of the process: from planning to finishing, including themes such*



*as simulation, tools, machining controls, machine controls, and much more.*

*Machine tool safety has always been a problem for the industry. Naturally, the priority is to*

*avoid accidents and protect people. International experts will present, as part of the EMO Safety Day for Machine Tools, the current status of developments in this regard, referring to the lat-*

zione dei costruttori tedeschi di macchine e impianti (Vdma).

Il Machining Innovations Network è un'associazione di aziende e istituti di ricerca che hanno creato una piattaforma congiunta di integrazione e di partner nell'ambito della lavorazione ad asportazione di truciolo. A EMO Hannover 2017 il Network sarà presente con uno stand speciale dove sarà esposta una catena di processo per la costruzione di un componente dell'industria aero-nautica e aerospaziale con l'intento di presentare tutte le fasi del processo: dalla pianificazione alla finitura, includendo temi quali simulazione, utensili, controllo lavorazioni, controlli macchina, e molto altro.

La sicurezza delle macchine utensili è da sempre un problema per il settore. La priorità è naturalmente evitare incidenti e proteggere le persone. Esperti internazionali presenteranno, nella cornice dell'EMO Safety Day for Machine Tools, lo stato attuale degli sviluppi su questo tema, riferendo sugli ultimissimi cambiamenti, ad esempio della normativa, che è attualmente in fase di revisione. Un altro aspetto importante è rappresentato dalla qualificazione e dall'informazione delle

est changes, including legislation, which is currently under review. Another important aspect is the qualifications of and information available to inspection authorities, who must be able to recognize equipment that fails to respond to current technological state-of-the-art in order to remove it from circulation, in the interest of everyone.

### **India, a major market**

EMO Hannover will not only present technological trends, but also particularly interesting markets, such as India. Indeed, India's economy is growing, as is its industrial production. In the machine tool industry, the country is ranked eighth among the world's largest markets, with a turnover of 1.7 billion euros in 2016. India imports about 70% of its machine tool needs and in 2016 imported about 1.2 billion euros worth. This is why EMO Hannover 2017 will continue to shine the spotlight on the great potential of this exciting market.

Companies in the machine tool and related in-

autorità preposte alla vigilanza del mercato, che devono saper riconoscere i macchinari non rispondenti allo stato dell'arte della tecnologia per ritirarli dalla circolazione nell'interesse generale.

### **L'India, un grande mercato**

A EMO Hannover non vengono presentati solo trend tecnologici, ma anche mercati particolarmente interessanti, come ad esempio quello indiano. L'India in effetti ha un'economia in crescita, così come lo è la sua produzione industriale. Nel quadro dell'industria della macchina utensile il Paese è all'ottavo posto tra i maggiori mercati mondiali, con un fatturato di 1,7 miliardi di euro nel 2016. L'India importa circa il 70% del suo fabbisogno di macchine utensili e nel 2016

ha importato macchine per circa 1,2 miliardi di euro. Per questo EMO Hannover 2017 punterà ancora i suoi riflettori su questo interessante mercato dal grande potenziale.

Le aziende dell'industria delle macchine utensili e dei settori collegati si trovano di fronte a una svolta radicale. Le nuove tecnologie e i mutamenti in atto nei processi di produzione cambiano il ruolo del lavoratore qualificato. Questo richiede strategie adeguate nella formazione delle nuove leve. Un impegno che interpella prima di tutto formatori e insegnanti, che devono essere preparati con metodo e competenza, perché possano trasferire le loro conoscenze ai futuri addetti ai lavori.

La Fondazione VDW per le nuove leve, che all'inizio dell'anno in corso è stata rinominata



dustries are facing a radical turnaround. The new technologies and changes in production processes currently underway are changing the role of the skilled worker. This requires suitable strategies in the formation of new levers; a commitment that calls above all for trainers and teachers, who must be equipped with method and skills so that they can transfer their knowledge to future workers.

The VDW-Nachwuchsstiftung, a foundation for

recruitment and training, has organized a stand at EMO specifically for young people, which, with the slogan 'Prepare your future! Your opportunities in machine manufacturing', also targets trainers, teachers and students. The objective is to raise awareness among these groups through individual consultation and concrete proposals to ensure that they can be active in the manufacturing world while keeping pace with the speed of innovation.

'Fondazione per le nuove leve nella costruzione dei macchinari' organizza in occasione di EMO uno stand specificamente rivolto ai giovani, che, con lo slogan 'Preparati un futuro! Le tue opportunità nella costruzione dei macchinari' interpella allo stesso tempo formatori, insegnanti e studenti. L'obiettivo è sensibilizzare questi gruppi attraverso una consulenza individuale e attraverso offerte concrete per fare sì che possano essere attivi nel mondo della produzione rimanendo al passo con la velocità dell'innovazione.

### Largo ai giovani

"L'attenzione alle nuove leve è ormai una tradizione per EMO - spiega Schäfer - studenti e studentesse che devono affrontare una scelta professionale vengono invitati alla

EMO di Hannover già dal 2001. E allo stand dedicato ai giovani imparano tutto quello che c'è da sapere su professioni del mondo dei metalli, su programmi di istruzione e possibilità di specializzazione, di carriera e di guadagno. Dal 2001 oltre 40.000 giovani hanno approfittato delle opportunità offerte da EMO Hannover. La velocità della trasformazione tecnologica fa sì che nascano molte nuove aziende. Giovani imprenditori sviluppano ad esempio software per il collegamento in rete di macchine e processi o costruiscono stampanti 3D per parti metalliche. Queste aziende nascono come follow-up di progetti di ricerca universitari o come investimenti greenfield.

EMO Hannover 2017 intende offrire a queste start-up - con la premessa che raggiun-

gono un fatturato di 10 milioni di euro - una piattaforma di presentazione che favorisca la commercializzazione delle loro innovazioni. Con le loro idee giovani e i loro nuovi prodotti e servizi, i nuovi imprenditori attirano l'interesse di molti affermati fornitori in cerca di partner d'affari. "Lo stand 'Start-ups for intelligent production' è pronto ad accogliere nuove aziende desiderose di presentarsi in un contesto innovativo e di aprirsi al mercato internazionale", spiega Schäfer.

"EMO Hannover propone dunque ancora una volta un ricco ed interessante programma di eventi collaterali - conclude Wilfried Schäfer - si offrono così a numerosi visitatori ed espositori spunti tematici e di confronto da riprendere all'interno delle loro aziende; EMO detta i trend dei prossimi anni in fatto di tecnologia della produzione, sia per quanto riguarda la tecnologia delle macchine utensili sia per quanto riguarda lo sviluppo di strategie e mercati. Dei temi e delle tendenze affrontati in fiera si continuerà quindi a parlare diffusamente per settimane e anche per mesi dopo la manifestazione".



### Make way for the young people

"Attention to new recruits is by now a tradition for EMO", explains Schäfer. "Students who are faced with a professional choice have been invited to EMO in Hannover since 2001. And at the stand dedicated to young people, they learn everything there is to know about the professions in the world of metal processing, education programs and opportunities for specialization, career and earnings. Since

2001 over 40,000 young people have taken advantage of the opportunities offered by EMO Hannover. The speed of technological transformation means that many new companies are born. Young entrepreneurs develop, for example, software for connecting machines and processes to networks, or building 3D printers for metal components. These companies arise as follow-ups of university research projects or as greenfield investments".

EMO Hannover 2017 intends to offer these start-ups - on the condition that they have a turnover of 10 million euros - a presentation platform that favors the marketing of their innovations. With their young ideas and their new products and services, these new entrepreneurs attract the interest of many well-established suppliers looking for business partners. "The Start-ups for Intelligent Production stand is ready to welcome new companies looking to participate in an innovative environment and to open themselves up to the international market," explains Schäfer. "EMO Hannover once again proposes a rich and interesting program of collateral events," concludes Wilfried Schäfer, "providing our many visitors and exhibitors with ideas and to use within their own companies; EMO dictates the trends of the coming years in terms of production technology, with regard to both machine tool technology and strategy and market development. People will be talking about the themes and tendencies addressed at the fair for weeks and even months after the event".

### Aignep

For its premier at the EMO Trade Fair in Hannover, Aignep presents its Series 730 automatic quick couplings, with Energy Saving logic that, thanks to the special construction of the shutter, makes it possible to 'increase the flow rate by 25% for the same profile'. The shutter was designed using the same constituent parts and the same dimensions, but optimising the arrangement, which resulted in eliminating any barriers or obstacles that could counteract the flow of the fluid. Currently, this type of shutter is used for European profiles, but will gradually be extended to all the other types of profiles (therefore also Italian, Swiss and B12 ISO, which is also suitable for the North American market) and will take in the entire range of automatic quick couplings manufactured by Aignep.

### AZ

At Hanover's EMO, AZ, manufacturer of special, large cylindrical grinding machines, presents a very particular machine configuration from the RU universal grinding machine range, for machining aeronautical turbo engine shafts. The RU2000 CNC model is fitted with 600 and 450 mm diameter grinding wheels, using spindles with a power rating of 15 kW, whereas the distance between centers is 2000 mm. Latest generation CNC and in-process instrumentation is used. This machine can be used to machine all aerospace materials - metals and their alloys - and especially those subjected to the most innovative T.S. (Thermal Spray) systems, such as, in this specific case, the HVOF (High Velocity Oxygen Fuel) used to protect the most critical zones. The most recent AZ grinding machines can be used to machine numerous key products in the aeronautical sector, from turbines to landing gear.

### Big Kaiser

Big Kaiser presents its new generation of digital boring heads, called EWD EVO, with wireless connectivity. The new boring heads connect to the smartphone and tablet app, making it easier to monitor and configure the head while assembling and running boring tools. The electronic circuitry in the boring head is based around an AMR magnetic sensor to accurately record the head's movement and position. The wireless signal is transmitted and received via an RF antenna. In order to ensure that a good signal is received at distances of up to 5 meters, the antenna radiates through the display, an innovation for which BIG Kaiser has applied for a patent. To ensure extreme reliability in harsh production environments, BIG Kaiser uses the latest piezo push button technology and the new boring heads will be sealed according to protection classification IP69K.

### Breton

The Ultrix 1200 EVO, Breton's latest innovation, guarantees to 'double the useful volume by reducing the footprint by nearly 30%'. The vertical spindle simplifies the positioning of the workpiece and the tilting table allows for better accessibility, easy cleaning and removal of the chips by rotating the A axis. The machine assures excellent dynamics, even for high-production machining of aluminium parts in simultaneous 5 axes. One or two angular heads, whose loading / unloading is automatically handled, are placed on the rear side of the machine. The body of the head is hydraulically locked to the RAM, thus allowing to transfer the entire torque of the electrospindle. The tool change is also automatic. The working area is entirely covered with stainless steel.



### Aignep

Per la sua prima alla fiera EMO di Hannover, Aignep presenta la Serie 730 di giunti automatici in logica Energy Saving che grazie alla speciale costruzione dell'otturatore permette di 'aumentare del 25% la portata a parità di profilo'. L'otturatore è stato progettato mantenendo i medesimi elementi costitutivi e le stesse dimensioni, ma ottimizzandone la disposizione, ottenendo il risultato di eliminare eventuali barriere od ostacoli che si possano contrapporre al flusso del fluido. Questa tipologia di otturatore per il momento è utilizzata per i profili europei ma sarà ampliata via via a tutte le altre tipologie di profili (quindi anche italiano, svizzero, B12 ISO adatto anche al mercato nordamericano) e allargata a tutte la gamma di giunti automatici prodotti da Aignep.

### AZ

Alla EMO di Hannover, il costruttore di rettificatrici cilindriche speciali di grandi dimensioni, AZ, presenta una particolare configurazione macchina della gamma di rettificatrici universali RU per eseguire la lavorazione degli assi di turbomotori aeronautici. Il modello RU2000 CNC è conformato con mole di diametro 600 e 450 mm, si avvale di mandrini con potenza di 15 kW, mentre la distanza punte è di 2.000 mm. CNC e strumentazione in-process sono di ultima generazione. Con questa macchina è possibile la lavorazione di tutti i materiali aerospaziali - metalli e loro leghe - e in particolare quelli sottoposti ai sistemi più innovativi di T.S. (Thermal Spray) quali, nel caso specifico, l'Hvof (High Velocity Oxygen Fuel) a protezione sulle zone più critiche. Le più recenti rettificatrici di AZ, consentono la lavorazione di numerosi prodotti chiave del settore aeronautico, dalle turbine ai carrelli di atterraggio.



### Big Kaiser

Big Kaiser presenta la sua nuova generazione di teste di alesatura digitali con connettività wireless EWD EVO. Le teste possono connettersi alla app per smartphone e tablet rendendo più semplice agli operatori il controllo e la gestione durante il montaggio degli utensili e la lavorazione. Il circuito elettronico delle teste è basato su un sensore magnetico AMR che registra il movimento e la posizione della testa con la massima precisione. Il segnale wireless viene trasmesso e ricevuto da un'antenna RF. Per garantire la ricezione di un buon segnale fino a 5 m di distanza, l'antenna invia il segnale tramite il display, un'innovazione per cui Big Kaiser ha depositato domanda di brevetto. L'affidabilità anche negli ambienti più gravosi è garantita dall'utilizzo di un pulsante piezo-elettrico; le teste di alesatura sono sigillate con grado di protezione IP69.

### Breton

Ultrix 1200 EVO, l'ultima nata in Breton garantisce 'il raddoppio del volume utile riducendo di quasi il 30% l'ingombro in pianta'. Il mandrino verticale facilita il posizionamento del pezzo, la tavola basculante permette una migliore accessibilità e consente di pulire facilmente il particolare ed eliminare i trucioli ruotando l'asse A. La macchina garantisce un'ottima dinamica permettendo di eseguire con elevata produttività anche parti in alluminio con lavorazione a 5 assi in continuo. Nella parte posteriore sono previste una o due teste angolari il cui carico e scarico viene gestito in modo completamente automatico. Il corpo della testa viene bloccato idraulicamente al RAM permettendo di trasferire l'intera coppia dell'elettromandrino. Il cambio utensile è anch'esso automatico. L'area di lavoro è interamente rivestita in acciaio inox.





### C.B. Ferrari

C.B.Ferrari ha introdotto nel mercato due nuovi centri evoluti ad alta velocità e precisione, per la fresatura a 5 assi continui, chiamati GT1 600 e GT2000, che si fanno apprezzare per il design accattivante e le ampie corse, rispettivamente 1.600 mm o 2.000 mm per l'asse longitudinale, 820 mm per l'asse trasversale e 850 mm per l'asse verticale, la precisione e l'elevata dinamica dei movimenti di lavoro. I due modelli sono particolarmente indicati per il settore degli stampi e lavorazioni che richiedono elevata precisione con alti gradi di finitura superficiale. Possono essere configurate con una tavola girevole e piattaforma con diametro da 750 o 840 mm, annessa in una semitavola sagomata con dimensioni 1.500 x 1.000 mm, in modo che il piano di lavoro sia perfettamente piano per l'esecuzione di lavorazioni a 3 o a 4 assi. Per il mandrino si può scegliere tra 16.000 o 20.000 giri/min.

### Cucchi Giovanni

Fin dagli anni settanta i caricatori automatici di barre di Cucchi Giovanni hanno rappresentato un'innovazione nel campo dell'alimentazione automatica di barre per macchine utensili puntando a sviluppare la produzione verso un'ottica di innovazione ed economicità, senza tralasciare la qualità e la praticità del loro utilizzo. Alla fiera EMO 2017 l'azienda propone svariati caricatori tra cui il modello DBEvo.110, per torni monomandrino, con barra esagono 50 in rotazione, senza alcuna lubrificazione.



### Dropsa

Si chiama Omega la nuova elettropompa multi uscita a grasso di Dropsa, progettata per la lubrificazione di piccoli e medi sistemi di lubrificazione. Grazie alla sua versatilità la pompa Omega può essere utilizzata contemporaneamente sia sui sistemi progressivi sia sui sistemi multi linea. Nei sistemi multilinea, utilizzando gli 8 pompanti, è possibile lubrificare direttamente il punto di attrito della macchina senza l'utilizzo di dosatori. Il sistema può essere ampliato utilizzando i 2 pompanti predisposti per sistemi progressivi: la pompa si collega ai dosatori (es. nP, nPr+, SMX, SMP) che ripartiscono il lubrificante sui punti. La pompa Omega è disponibile in due versioni: con serbatoio di caricamento provvisto di disco pressatore o nella versione con cartuccia precaricata.

### Elesa

Cerniere, pistoncini a molla, leve a camma e volantini di serraggio 'che si distinguono dai tradizionali componenti standard per l'elevata resistenza meccanica e termica' sono la proposta di Elesa in super-tecnopolimero, materiale caratterizzato da alte percentuali di fibra di vetro legata al polimero di base con opportuni appretti e/o dalla presenza di fibra sintetica aramidica. La resistenza alla corrosione rende i componenti adatti ad applicazioni che richiedono frequenti lavaggi; la leggerezza ne facilita il montaggio su macchine o attrezzature soggette a spostamenti; il basso coefficiente di attrito ne riduce le esigenze di manutenzione; l'amagnetività e l'isolamento elettrico impediscono rispettivamente l'influenza dai campi magnetici e il passaggio di energia elettrica attraverso il componente e la possibilità di aggiungere colore nel materiale stampato.



### C.B. Ferrari

C.B.Ferrari has introduced two new advanced, high-speed and precision, 5-axes machining centres, called the GT1 600 and GT2000. These machines stand out for their attractive design and long slide travels of 1 600 mm or 2 000 mm respectively on the longitudinal axis, 820 mm on the transverse axis and 850 mm on the vertical axis, as well as their precision and highly dynamic machining movements. These two models are particularly recommended for the moulds and dies sector and for machining that calls for high precision and fine surface finishes. They can also be set up with a swivel table and a face plate with 750 or 840 mm diameter, sunken into a shaped half-table of 1 500 x 1 000 mm, so that the work surface is perfectly flat for doing 3 or 4-axis tasks. 16,000 and 20,000 rpm spindles are available.

### Cucchi Giovanni

Since the 1970s Cucchi Giovanni's automatic bar loaders have brought innovation into the automatic bar feeding field of machinery tools. From the very first years, the company tried to develop its products based on innovation and savings without neglecting the quality and practicality of their use. At EMO 2017, the company will be showing various bar loaders including the DBEvo.110 model for CNC single-spindle lathes, with rotating 50 hex bar and no lubrication.

### Dropsa

Omega is the new multi-outlet electric pump by Dropsa, designed for all small and medium size installations. Thanks to its versatility, the Omega pump can be used simultaneously on both progressive systems and on multi-line systems. On multi-line systems, using the 8 pumping units, the machine's friction point can be lubricated directly, without dosing units. This system can be extended by using the 2 pumping units predisposed for progressive systems. The pump connects to the dosing divider units (e.g. nP, nPr+, SMX, SMP) which distribute the lubricant to the various points. The Omega pump is available with 2 different reservoirs, with follower plate or with pre-loaded cartridge.

### Elesa

Elesa offers hinges, spring plungers, cam levers and tightening hand-wheels 'that stand out from traditional standard components due to their high mechanical strength and thermal resistance' made of Super-technopolymer. This material is characterised by a high percentage of glass fibres bonded to the base polymer using suitable primers and/or the presence of aramid synthetic fibre. The resistance to corrosion of Super-technopolymers makes these components suitable for applications that require frequent cleaning cycles. Their light weight facilitates fitting on machines or equipment that have to be moved. The low friction coefficient reduces the need for maintenance. Super-technopolymers are non-magnetic, so the components are not affected by magnetic fields and electrical insulation prevents the passage of electricity through the body of the component. Colour can also be added in the moulded material.

### Emag

Emag offers various world premières in terms of turning, laser welding, joining and forming teeth on gears. The aim of these technologies is to bring about improvements in the automotive industry, being able to produce electric and conventional drive systems effectively, using Emag technology. One of the new attractions is the new VL 3 DUO multi-spindle vertical machine, which represents a highly productive solution for machining chucked parts with a diameter of up to 150 mm. The two work areas are mirror images of each other and each is equipped with its own working spindle - up to 32.4 kW power rating - that is water-cooled and able to guarantee precise CNC machining. Each work area features a tool turret with 12 tool positions.

### Fanuc

Fanuc's most recent innovation is the Fine Surface Technology, which makes it possible to achieve excellent results in terms of surface finish on the workpiece. The workpiece machining parameters are loaded into the CAD/CAM system - the more information sent to the CNC, the better the machining quality. The Fine Surface Technology makes it possible to add a decimal to the command for the position of the axes, thereby increasing resolution 10 times ( $0,1\mu\text{m}$ ) and reducing errors due to rounding off. In this way, the changes in speed are reduced, thereby increasing the quality of the finished product. Smooth Tolerance Control makes it possible to convert the approximation of the surfaces in free form, combined as a sequence of multiple linear elements into a curve that conforms to the tolerance indicated.

### Festo

Festo's Motion Terminal 'is set to revolutionise automation technology. The new method of function integration will simplify the entire value chain, since only one piece of hardware will be required'. Piezo technology, stroke and pressure sensors together with control via motion apps will open up entirely new perspectives for machinery and plant manufacturers. The fusion of mechanics, electronics and software featured in the Festo Motion Terminal will transform a pneumatic product into a true Industry 4.0 component and enable flexible production. Changes in pneumatic functions and adaptations to new formats are controlled via apps. The integrated intelligent sensors for control, diagnostics and self-learning tasks will eliminate the need for additional components.

### Galdabini

The Galdabini multi-press line for oil/diesel filter cartridges reaches a productivity of more than 800 pieces per hour, with parts up to 133 mm diameter and 320 mm high. Zigzag coil feeding helps reduce waste. The line is made up of a press for cropping and deep-drawing and a multi-Press with 4 independent axes for the subsequent stages. Both machines have pick-and-place and double-bar automation and a set of 19 groups of dedicated, interchangeable dies. Cropping, deep-drawing, elongation, forming, calibration and final cutting operations are carried out. Automated line set-up and die-change allow a complete type change in less than 20 minutes.



### Emag

Emag propone diverse anteprime mondiali nell'ambito della tornitura, della saldatura laser, della giunzione e dentatura di ingranaggi. L'obiettivo di queste tecnologie è apportare miglioramenti nel settore dell'industria automotive, riuscendo a produrre in maniera efficace sistemi di azionamento elettrici e convenzionali con la tecnologia Emag. Una delle novità è il nuovo centro di tornitura verticale bimandrino VL 3 DUO, macchina che rappresenta una soluzione altamente produttiva per la lavorazione di pezzi a sbalzo con diametro fino a 150 mm. Le due aree di lavoro della macchina sono speculari e ognuna è equipaggiata con il proprio mandrino di lavoro - fino a 32,4 kW di potenza - raffreddato ad acqua, in grado di garantire una lavorazione CNC precisa. In ogni area di lavoro è presente una torretta con 12 posizioni utensile.

### Fanuc

L'innovazione più recente di Fanuc è la funzionalità Fine Surface Technology, che permette di raggiungere ottimi risultati in termini di finitura superficiale del pezzo. I parametri relativi alla lavorazione del pezzo vengono caricati nel sistema CAD/CAM: più informazioni vengono inviate al CNC, migliore è la qualità della lavorazione. La funzionalità Fine Surface Technology permette di aggiungere un decimale al comando relativo alla posizione degli assi, aumentando la risoluzione di 10 volte ( $0,1\mu\text{m}$ ) e riducendo gli errori dovuti all'arrotondamento. In questo modo, diminuiscono le variazioni della velocità e di conseguenza aumenta la qualità del prodotto finito. La funzionalità Smooth Tolerance Control consente di convertire l'approssimazione delle superfici in forma libera combinate in una sequenza di elementi lineari multipli in una curva che rispetta la tolleranza indicata.



### Festo

Il Motion Terminal di Festo 'è destinato a rivoluzionare la tecnologia di automazione. Il nuovo metodo di integrazione delle funzioni semplificherà l'intera catena del valore, visto che sarà richiesto solo un unico componente hardware'. La tecnologia piezoelettrica, il controllo integrato e i sensori di pressione, unitamente al comando tramite Motion app, aprono nuove prospettive per i produttori di macchine e impianti. La fusione di meccanica, elettronica e software in questo Motion Terminal trasforma un prodotto pneumatico in un autentico componente Industry 4.0, consentendo una produzione flessibile. I cambiamenti nelle funzioni pneumatiche e gli adattamenti ai nuovi formati sono comandati tramite app. I sensori intelligenti integrati per le attività di controllo, diagnostica e autoapprendimento eliminano la necessità di componenti aggiuntivi.

### Galdabini

La linea Multi-pressa di Galdabini per la realizzazione di cartucce filtro olio/gasolio raggiunge una produttività di oltre 800 pezzi/ora, con particolari fino a diametro 133 mm e altezza 320 mm. L'alimentazione è da coil, con metodo quinque (zig-zag) per la riduzione degli sfridi. La linea è costituita da una Pressa per operazione di trancio-imbutitura e una Multi Pressa a 4 assi indipendenti per i successivi passaggi. Entrambe le macchine sono asservite con automazione di tipo pick&place e bi-barra, set di 19 famiglie di stampi dedicati e intercambiabili. Vengono eseguite le operazioni di tranciatura, imbutitura, allungamento, formatura, calibrazione e tranciatura finale. Il set-up della linea e il cambio-stampi sono automatici, con un cambio tipo completo in meno di 20 minuti.





### Ghiringhelli

Ghiringhelli espone una particolare configurazione della famosa linea delle rettificatrici senza centri APG-S CNC8A nella quale si integra, a bordo macchina, un robot Kuka che assolve sia ai compiti di alimentazione sia che quelli verso i sistemi di pre e post-process previsti. La conformazione macchina robotizzata, sviluppata dai tecnici Ghiringhelli in collaborazione con Siemens e implementata sul CNC Sinumerik 840D SL con interfaccia di proprietà Ghiringhelli, rappresenta un esempio unico nel suo genere e probabilmente il primo in assoluto per queste tipologie di macchine. Le rettificatrici senza centri si caratterizzano per le 'innovative tecnologie che le rendono già conformi ai requisiti previsti da Industria 4.0 quali automazione, diagnostica, librerie mole profili, programmazione cicli, calcoli statistici per correzione quote in ciclo, manutenzione predittiva e controllo remoto'.

### Hawe

Le centraline MPN proposte da Hawe sono studiate per fornire potenza idraulica nei circuiti idraulici di macchine utensili ad asportazione truciolo, presse, impianti di bloccaggio e macchine da laboratorio. Il design compatto, abbinato al fatto di lavorare a pressioni elevate e alle pompe calettate direttamente sull'albero motore, fanno sì che le centraline MPN rappresentino una valida alternativa alle soluzioni convenzionali. Il gruppo motopompa MPN è idoneo per un servizio breve o intermittente del tipo S2 e S3. Grazie a un vasto programma elettrovalvole flangiabili direttamente sul coperchio e combinabili tra loro, si possono creare facilmente soluzioni complete.



### Hermle

Il centro di lavorazione a 5 assi C250 completa la gamma di prodotti Hermle nel segmento inferiore e va incontro alle esigenze dei clienti che richiedono compattezza, precisione e durevolezza. Le corse di lavoro di 600-550-450 mm negli assi X-Y-Z offrono i migliori presupposti per una lavorazione a 5 assi simultanei su 5 lati con rapidi fino a 35 m/min e accelerazioni di 6 m/s<sup>2</sup>. La tavola roto-basculante CN diametro 320 mm, provvista di un azionamento tramite vite senza fine nell'asse C, offre un campo di basculamento di +/- 115°, consentendo così anche sottosquadri complessi. Nella versione a 3 assi, la tavola portapezzo fissa offre una superficie di staffaggio di 800 x 616 mm ed è in grado di accogliere pezzi fino a 1.100 kg. Per il mandrino è possibile optare tra un 15.000 giri/min attacco SK40 oppure 18.000 giri/min attacco HSK-A63.



### Imsa

Con un asse orizzontale X di 1.000 mm, verticale Y di 520 mm, e una profondità massima di foratura profonda di 1.000 mm per diametri da 4 a 25 mm, MF1000C di Imsa è una valida soluzione per i costruttori di stampi, tasselli, canali caldi, e particolari meccanici cilindrici da forare fuori asse, che richiedono anche qualche operazione di preparazione e completamento dei fori profondi, quali lamature, forature con punte elicoidali, filettature. Sulla macchina MF1000C le lavorazioni di fresatura vengono eseguite con il mandrino ISO40. Per evitare che l'operatore debba smontare/montare parti della macchina per il passaggio fra foratura profonda e fresatura, il team tecnico Imsa ha progettato un innovativo sistema, denominato 'Swing On Top Imsasystem'.



### Ghiringhelli

*Ghiringhelli displays a particular configuration of its famous line of centreless grinding machines APG-S CNC8A, which includes a Kuka robotic cell on board the machine for feeding and pre/post-process activities. All the innovative automation has been developed by Ghiringhelli in collaboration with Siemens and implemented on the CNC Sinumerik 840D SL using a Ghiringhelli's proprietary user interface, a unique example of its kind and possibly by far the first for these types of machines. The centreless grinding machines are characterised by the 'innovative technology that already meets the Industry 4.0 requirements such as automation, diagnostics, grinder-profile libraries, cycle programming, statistical calculations to make corrections during operation, predictive maintenance and remote control'.*

### Hawe

*The Hawe MPN power packs are designed to provide hydraulic power in hydraulic circuits for chip-removal machine tools, presses, clamping systems and workshop machinery. The compact design, along with the fact that they work at high pressure, with pumps keyed into the motor shafts, mean that MPN power packs are a valid alternative to conventional solutions. The MPN motor pump unit is suitable for hydraulic systems with intermittent or load/no load operation S2 and S3. Thanks to the vast range of solenoid valves that can be flanged to the top and combined with one another, it is easy to create complete solutions.*

### Hermle

*The C250 completes the range of Hermle products with an entry-level 5-axis machining center that meets the needs of clients looking for compact design, precision and durability. The X-Y-Z traverse path of 600-550-450 mm conforms to the highest standards of simultaneous 5-axis machining on 5 sides, with speeds up to 35 m/min and a linear acceleration of 6 m/s<sup>2</sup>. The 320-mm diameter swivelling rotary table, with a worm gear drive on the C-axis, allows a swivelling range of +/- 115°, thereby also covering complex undercuts. The 3-axis version, with its rigid clamping table, provides a clamping surface of 800 x 616 mm and can deal with workpieces up to 1,100 kg. Two tool spindles are available: the 15,000 rpm with the SK40 holding fixture and the 18,000 rpm with the HSK-A63 holding fixture.*

### Imsa

*With a horizontal X-axis of 1,000 mm, vertical Y-axis of 520 mm and a maximum deep drilling depth of 1,000 mm for 4 to 25 mm diameters, Imsa's MF1000C is a valid solution for manufacturers of molds, mold inserts, hot channels and cylindrical mechanical parts to be drilled off-center, which also require preparation and completion of deep holes, such as spot-facing, twist-drill boring and tapping. On the MF1000C machine, milling is performed with the ISO40 spindle. Thanks to the innovative 'Swing On Top Imsa System', no machine part has to be removed/added during the switchover from drilling to milling configuration and back.*

## Jobs

Jobs presents Frazer, the horizontal Sachman milling centre that completes the range of medium-sized machines with a moving column. Frazer is characterised by maximum rigidity and compactness, excellent dynamics, ease of loading / unloading, optimum ergonomics and chip removal capacity. There are two versions of this machine: one completely enclosed (Box version) and one with a guarding enclosure (Open version), which offers greater engineering possibilities and customised solutions. At EMO 2017 the Millturn version of the Frazer is on display, with a rotary table built in the fixed table. This table, driven by torque motors, is a continuous axis for both milling and turning operations (diameter 1,000 mm, max capacity 2,500 kg, max speed 350 rpm).

## Kuka

A connected industrial product, in line with Industry 4.0 - a factory that is not only intelligent, but also flexible, modular and ready to adapt to production requirements, with logistic processes based on the e-Cyber-Physical Production Systems (Cpps) that integrate robots, automation and human operational input: this is the KMR iiwa - intelligent industrial work assistant, the Kuka mobile co-robot, able to track moving workpieces, integrate with human actions and link solitary production islands. A freely scalable and modular system that can be adapted to suit any production requirements. The LBR iiwa robot 'colleague' supports human actions and, thanks to its sensors and its characteristics, it can be positioned, stopped, or redirected with a simple touch.

## MEG

MEG, is specialised in ultrasonic cleaning with new generation, halogenated solvents that do not destroy the ozone layer and are not flammable. For Aqueous machines and installations MEG has introduced bioremediating detergents: microbes biodegrade oils and greases, turning them into water and carbon dioxide. MEG's machines are equipped multi-frequency generators, 'the real simultaneous multi-frequency that not only allows you to choose from 2 different frequencies, but to also use both at the same time, guaranteeing unprecedented cleaning precision'. MEG also uses a total heat pump in its solvent plants, a green technology that 'reduces energy consumption by up to 50%'. This latter solution is particularly popular with sectors like electronics and medicine.

## MEP

Velocex 80, the high performance circular sawing machines, can be fitted with a bar stock for higher productivity. Carbide/cermet tipped blades guarantee 'high productivity, excellent finish and precision in lengths'. This automatic sawing machine for 0° cuts, is suitable for cutting all types of steels and alloys: solid - structural - section round/square/rectangular/hollow tubes. The user interface is a touch-screen and the guided set-up provides a user-friendly configuration of work cycles. The steel library can be extended by adding other materials. The cutting cycle is also monitored by means of the cycle duration, total program time, workpiece count and tool lifespan. Bar optimization is obtained by repeating the same sequence for each bar.



## Jobs

Jobs propone Frazer, il centro di fresatura orizzontale Sachman che completa la gamma di macchine a montante mobile di medie dimensioni e si caratterizza per massime rigidità e compattezza, eccellente dinamica, facilità di carico/scarico, ottima ergonomia e capacità di raccolta trucioli. La macchina si declina in due versioni: una completamente arenata (Box version) e una con recinzione perimetrale (Open version) che offre maggiori possibilità d'ingegnerizzazione e soluzioni personalizzate. A EMO 2017 Frazer è esposta nella versione Millturn con tavola rotante integrata nella tavola fissa. Tale tavola azionata da motori torque è un asse in continuo per operazioni sia di fresatura sia di tornitura (diametro 1.000 mm, portata max 2.500 kg, velocità max 350 giri/min).

## Kuka

Una produzione industriale connessa, secondo il paradigma di Industria 4.0; una fabbrica che non è solo intelligente ma anche flessibile, modulare e pronta ad adattarsi alle esigenze della produzione; processi di logistica basati su sistemi cyberfisici (Cpps) che integrano robot, automazione e operatività umana: eccolo l'habitat dal KMR iiwa - intelligent industrial work assistant -, il cobot mobile Kuka, in grado di seguire pezzi in movimento, di integrarsi nell'operatività umana, di connettere isole di lavoro separate rendendo lo spazio un ambiente dotato di infinite possibilità di rimodulazione e riorganizzazione in base alle esigenze produttive. Il 'collega' robot, LBR iiwa, supporta l'operatività umana e grazie ai sensori di cui è dotato e le sue caratteristiche è possibile posizionarlo, fermarlo, ri-direzionarlo con un semplice tocco.



## MEG

MEG, specializzata nel lavaggio industriale a ultrasuoni, utilizza solventi di nuova generazione, alogenati, non ozono-distruttivi, non infiammabili. Per le linee ad acqua ha introdotto dei detergenti biorisananti che, con l'azione di microrganismi, sono in grado di biodegradare oli e grassi trasformandoli in acqua e anidride carbonica. MEG ha integrato le sue macchine con i generatori a multifrequenza, 'la vera multifrequenza simultanea che non solo permette di scegliere tra 2 diverse frequenze, bensì di utilizzarle entrambe allo stesso tempo, garantendo una precisione di lavaggio prima inimmaginabile'. MEG utilizza inoltre la pompa di calore totale negli impianti a solvente, una tecnologia 'green' che 'riduce i consumi energetici fino al 50%'. Quest'ultima soluzione è particolarmente apprezzata in settori quali elettronica e medicale.

## MEP

Velocex 80, proposta da MEP, è una segatrice a disco ad alto rendimento che può essere corredata di magazzino di barre per grandi produzioni. Le lame sono dotate di placchette in metallo duro o in ceramica che garantiscono 'alta produzione, ottima finitura, precisione nelle lunghezze'. Questa segatrice automatica, per tagli a 0°, risulta idonea per tagli di ogni tipo di acciai e leghe pieno - profilo - tondo/quadro/rettangolare/ tubi. Il controllo è da touch-screen, la programmazione 'guidata' facilita l'impostazione dei cicli di lavoro. La libreria degli acciai può essere estesa con l'aggiunta di altri materiali. Il programma di taglio viene monitorato attraverso durata del ciclo, tempo totale del programma, conteggio dei pezzi, durata utensile. L'ottimizzazione della barra è conseguenza della possibilità di ripetere la stessa sequenza di taglio per ogni barra.





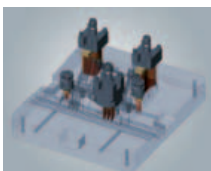


### Millutensil

Millutensil, specialista nella produzione di presse prova stampi, ha di recente fornito una MIL408 con dimensione dei piani di 4.000 mm x 2.500 mm e una forza massima in chiusura di 500 t all'italiana Sanvito e Somaschini, produttrice di stampi dedicati alla realizzazione di particolari plastici per il settore automotive. La pressa presenta particolari studiati ad hoc per soddisfare le esigenze del cliente (apertura e corsa allungate, un foro per anello di centraggio speciale). Grazie a questa tecnologia gli stampisti riescono a maneggiare stampi di grandi dimensioni con maggiore facilità e sicurezza, ma garantiscono anche alla clientela un aggiustaggio di qualità in tempi più ridotti.

### Open Mind

La versione 2017.2 di hyperCAD-S, proposta da Open Mind, presenta un modulo per la realizzazione rapida degli elettrodi per l'erosione a tuffo. Il programmatore seleziona le superfici del modello soggette a erosione, il software CAD prolunga le superfici degli elettrodi se necessario e deriva il pezzo grezzo e il porta-elettrodo. Il modulo lavora con modelli di solidi e superfici e la geometria può essere selezionata mediante superfici e contorni, i fori vengono automaticamente chiusi. hyperCAD-S calcola la distanza minima necessaria tra il gruppo elettrodo-supporto e le superfici del modello e l'eventuale angolo C necessario per ottimizzare le dimensioni del grezzo da cui si ricava l'elettrodo. hyperMILL acquisisce tutti i dati tecnologici: gli elettrodi costruiti in hyperCAD-S vengono rielaborati direttamente nel sistema CAM.



### Siemens

'Digitalization in Machine Tool Manufacturing' è il motto con cui Siemens presenta il proprio portfolio completo per la macchina utensile: dalla Digital Enterprise Suite di Siemens a supporto di costruttori e operatori di macchine utensili, di qualsiasi dimensione, ai nuovi concept operativi, nuove funzionalità di lavorazione e di multi-tecnologia per il controllo numerico Sinumerik. Attraverso esempi concreti, Siemens dimostra come costruttori e operatori di macchine utensili possono trarre vantaggio dalla fusione tra mondo reale e virtuale. L'approccio integrato di digitalizzazione adottato da Siemens, che comprende sia hardware sia software lungo l'intera catena del valore, consente alle aziende che lavorano nel settore delle macchine utensili di raggiungere una migliore competitività sul mercato. Tra le novità, anche Sinumerik Edge, soluzione hardware e software per edge computing nel settore macchine utensili.

### Wittenstein

Il Gruppo Wittenstein partecipa a EMO 2017 esponendo l'ampiamiento di gamma dei riduttori a gioco ridotto XP+ (alpheno) e RP+ proposti in una versione ulteriormente migliorata anche nelle equivalenti esecuzioni angolari XPK+ e RPK+. Soluzioni perfettamente integrabili nei sistemi lineari Premium, anch'essi presentati per la prima volta al mercato. Sistemi studiati sulla base di concrete esigenze tecniche dell'impianto e che garantiscono rigidità lineare costante lungo l'intero percorso. Con il motto 'Wittenstein su ogni asse', la divisione alpha - specializzata nella progettazione e produzione di riduttori planetari e angolari a gioco ridotto, sistemi lineari a pignone e cremagliera, componenti dentati e servoattuatori - propone una vasta gamma di riduttori e servoattuatori per il settore delle macchine utensili. I suoi prodotti si contraddistinguono per elevata dinamica, precisione di posizionamento e affidabilità.



### Millutensil

Millutensil specialises in manufacturing mould spotting presses and recently supplied an MIL408 with a plate size of 4,000 mm x 2,500 mm and a maximum closing force of 500 t to the Italian Company Sanvito e Somaschini, who produce moulds for plastic parts for the automotive sector. This press has especially designed parts to meet the client's needs (longer opening and stroke, a hole for the special centring ring). Thanks to this technology, mould makers are able to handle large size moulds more easily and safely. Clients will be provided with quality finishing.

### Open Mind

The 2017.2 release of hyperCAD-S by Open Mind has a module for rapidly creating electrodes for die sinking. The programmer selects the faces of the model to be eroded. When necessary, the CAD software elongates the electrode faces and it derives the raw material and the holders. The module works with solid models and faces. The geometry can be selected using faces and contours, while holes are closed automatically. hyperCAD-S calculates the minimum distance required between the electrode/holder unit and the faces of the model, as well as the C angle, when applicable, required to optimise the dimensions of the raw material from which the electrode is to be created. hyperMILL acquires all the technology data: electrodes made in hyperCAD-S are directly reworked in the CAM system itself.

### Siemens

'Digitalization in Machine Tool Manufacturing' is the motto Siemens uses to present its complete portfolio for machine tools: from Siemens Digital Enterprise to support for machine tool manufacturers and operators, of any size, new operating concepts, new machining functions and multi-technology for Sinumerik numerical control. Siemens uses concrete examples to show how machine tool manufacturers and users can gain from this fusion of the real and virtual world. The integrated digitalisation approach adopted by Siemens, which includes both hardware and software along the entire value chain, allows companies that work in the machine tool sector to attain the greatest competitiveness on the market. Innovations include the Sinumerik Edge, a hardware and software solution for edge computing in the machine tools sector.

### Wittenstein

The Wittenstein Group will be at EMO 2017 displaying a wide range of reduced backlash XP+ (alpheno) gearboxes and RP+ gearheads, offered in a further improved version, also in their right-angle equivalents XPK+ and RPK+. These solutions can be perfectly integrated in Premium linear systems, which are also on display for the first time at the trade fair. The systems are designed to meet the actual technology requirements and ensure constant linear rigidity along the entire path. With its motto 'Wittenstein in all axes', the alpha division - that specialises in designing and manufacturing reduced-backlash planetary and right-angle gearheads, linear rack and pinion systems, toothed components and servo actuators - will display a wide range of gearheads and servo actuators for the machine tool sector. Its products stand out for their great dynamics, positioning precision and reliability.

## INFORMATIVA AI SENSI DEL CODICE IN MATERIA DI PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

### Informativa art. 13, d. lgs 196/2003

I dati degli abbonati sono trattati, manualmente ed elettronicamente, da Fiera Milano Media SpA – titolare del trattamento – Piazzale Carlo Magno, 1 Milano - per l'invio della rivista richiesta in abbonamento, attività amministrative ed altre operazioni a ciò strumentali, e per ottemperare a norme di legge o regolamento. Inoltre, solo se è stato espresso il proprio consenso all'atto della sottoscrizione dell'abbonamento, Fiera Milano Media SpA potrà utilizzare i dati per finalità di marketing, attività promozionali, offerte commerciali, analisi statistiche e ricerche di mercato. Alle medesime condizioni, i dati potranno, altresì, essere comunicati ad aziende terze (elenco disponibile a richiesta a Fiera Milano Media SpA) per loro autonomi utilizzi aventi le medesime finalità. Le categorie di soggetti incaricati del trattamento dei dati per le finalità suddette sono gli addetti alla gestione amministrativa degli abbonamenti ed alle transazioni e pagamenti connessi, alla confezione e spedizione del materiale editoriale, al servizio di call center, ai servizi informativi.

Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare, cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo per fini di comunicazione commerciale interattiva rivolgendosi a Fiera Milano Media SpA – Servizio Abbonamenti – all'indirizzo sopra indicato. Presso il titolare è disponibile elenco completo ed aggiornato dei responsabili.

### Informativa resa ai sensi dell'art. 2, Codice Deontologico Giornalisti

Ai sensi dell'art. 13, d. lgs 196/2003 e dell'art. 2 del Codice Deontologico dei Giornalisti, Fiera Milano Media SpA – titolare del trattamento - rende noto che presso i propri locali siti in Rho SS.del Sempione, 28, vengono conservati gli archivi di dati personali e di immagini fotografiche cui i giornalisti, praticanti e pubblicisti che collaborano con le testate edite dal predetto titolare attingono nello svolgimento della propria attività giornalistica per le finalità di informazione connesse allo svolgimento della stessa. I soggetti che possono conoscere i predetti dati sono esclusivamente i predetti professionisti, nonché gli addetti preposti alla stampa ed alla realizzazione editoriale delle testate. I dati personali presenti negli articoli editoriali e tratti dai predetti archivi sono diffusi al pubblico. Ai sensi dell'art. 7, d. lgs 196/2003 si possono esercitare i relativi diritti, fra cui consultare, modificare, cancellare i dati od opporsi al loro utilizzo, rivolgendosi al titolare al predetto indirizzo. Si ricorda che, ai sensi dell'art. 138, d. lgs 196/2003, non è esercitabile il diritto di conoscere l'origine dei dati personali ai sensi dell'art. 7, comma 2, lettera a), d. lgs 196/2003, in virtù delle norme sul segreto professionale, limitatamente alla fonte della notizia. Presso il titolare è disponibile l'elenco completo ed aggiornato dei responsabili.

RIVISTA DI MECCANICA OGGI

Speciale / Special



#### Redazione

**Antonio Greco** Direttore Responsabile

**Luca Rossi** Coordinamento Editoriale Area Meccanica  
luca.rossi@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976513

**Gabriele Peloso** Caposervizio  
gabriele.peloso@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976510

**Daniele Pascucci**  
daniele.pascucci@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976507

**Segreteria di Redazione**  
segreteria.rmo@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976516

**Collaboratori:** Tony Bosotti, Elena Castello  
Grafici e illustrazioni: Aldo Raul Garosi

#### Pubblicità

**Giuseppe De Gasperis** Sales Manager  
giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it  
tel: 02 49976527 - fax: 02 49976570-1

**Nadia Zappa** Ufficio Traffico  
nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976534

#### International Sales

**U.K. - Scandinavia - Netherland - Belgium**

**Huson European Media**  
tel: +44 -1932-564999 • fax: +44-1932-564998 • website: www.husonmedia.com

#### Switzerland

**IFF Media**  
tel: +41-52-6330884 • fax: +41-52-6330899 • website: www.iff-media.com

#### Germany - Austria: Mediaagentur

**MAP Mediaagentur Adela Ploner**  
tel: +49-8192-9337822 • fax: +49-8192-9337829 • website: www.ploner.de

#### USA

**Huson International Media**  
tel: +1-408-8796666 • fax: +1-408-8796669 • website: www.husonmedia.com

#### Taiwan

**Worldwide Services co.Ltd**  
tel: +886-4-23251784 • fax: +886-4-23252967 • website: www.acw.com.tw

#### Produzione

**Grafica e Fotolito:** Emmegi Group - Milano

**Stampa:** PRONTOSTAMPA SRL UNINOMINALE - Zingonia (BG) • Stampa

#### Aderente a

**ANES** ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
EDITORIA DI SETTORE  
Aderente a: Confindustria Cultura Italia



Associata all'Unione  
Costruttori Impianti di Finitura

#### Proprietario ed Editore



**FIERA MILANO  
MEDIA**

**Fiera Milano Media**

**Direzione** **Gianna La Rana** • Presidente

**Antonio Greco** • Amministratore Delegato

**Sede legale** • Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 - Milano

**Sede operativa ed amministrativa** • SS. del Sempione,

28 - 20017 Rho (MI)

tel. +39 02 4997.1 fax +39 02 49976573 - www.tech-plus.it

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003. Registrazione del Tribunale di Milano n° 437 del 16/12/78. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono.

# CONNECTED MANUFACTURING FORUM 2017

## Italia 4.0: la Cultura dell'Innovazione

Milano | 26 ottobre 2017

L'intera Filiera manifatturiera italiana si riunirà per confrontarsi su:

- PIANO DEL GOVERNO
- POLITICA FISCALE
- FINANZA AGEVOLATA
- IPERAMMORTAMENTO
- MINIBOND
- TECNOLOGIE ADDITIVE
- STAMPA 3D
- ROBOTICA COLLABORATIVA
- INTELLIGENZA ARTIFICIALE
- CYBERSECURITY

### TRA LE TESTIMONIANZE

ANSALDO ENERGIA - AUTOMOBILI LAMBORGHINI  
BARILLA - COCA-COLA HBC - DALLARA AUTOMOBILI - FLY  
LEROY MERLIN ITALIA - LUXOTTICA - NATUZZI - RIELLO - SITLAND  
THYSSENKRÜPP ACCIAI SPECIALI TERNI - TRELLEBORG - UNILEVER

Con il patrocinio di



Per maggiori informazioni sulle modalità di adesione:

Giovannina Pelagatti - 06.845411 - g.pelagatti@businessinternational.it - www.businessinternational.it



Smart in Italy.

LET'S GET  
ON BOARD  
INDUSTRY 4.0



**La nostra eredità si è evoluta.**

Siamo italiani, plasmati da un patrimonio che ha costellato di eccellenze la storia del nostro paese, unico per creatività, originalità e intuizioni. Abbiamo sviluppato queste caratteristiche per progettare e realizzare sistemi speciali per l'assemblaggio e il collaudo già predisposti per l'Industria 4.0, con capacità di reattività e flessibilità tutte italiane. Oltre il made in Italy c'è Samac.

**Our heritage has evolved.**

*We are Italian, our history is shaped by a great inheritance studded with excellence, our country is recognized all over the world for its creativity, inventiveness and insight. We master these characteristics in the design and manufacturing of customized assembly and testing systems already prepared to Industry 4.0, guaranteeing responsiveness and flexibility, typical Italian skills. Samac: beyond made in Italy.*



Aderente ad AIB