

mo



www.meccanica-plus.it

In caso di mancato ricevimento inviare al CMP/CHO di Roberto Milano per la restituzione di materiale, previo pagamento per l'ISSN 0005-7244



Technology Days di Soraluce:
in mostra i trend tecnologici



Porta Solutions specializzata
in macchine multicenter



Mario Stroppa

CEO di Gildemeister Italiana

SIEMENS



SINUMERIK 840D sl

Performante, flessibile, personalizzabile. La mig

www.siemens.it/sinumerik

Maggiore produttività con SINUMERIK

Con SINUMERIK, Siemens propone soluzioni di automazione altamente produttive per l'officina.

Grazie a SINUMERIK, alla sua architettura scalabile e alla superficie operativa "SINUMERIK Operate", ogni realizzazione diventa possibile, sia essa un singolo pezzo o una produzione massiva. Le funzionalità di programmazione chiare e intuitive proposte da "SINUMERIK Operate" permettono la progettazione a bordo macchina di pezzi semplici oppure molto complessi con un comfort operativo mai visto prima su una Macchina Utensile. Le funzionalità di "SINUMERIK Integrate" consentono



La miglior soluzione CNC per macchine utensili

l'integrazione perfetta dei controlli numerici SINUMERIK negli ambienti IT delle fabbriche moderne. SINUMERIK Run MyRobot, permette la perfetta integrazione di cella. Un'unica interfaccia per le funzioni di programmazione, di visualizzazione degli assi e della diagnostica di un Robot.

Con "SINUMERIK Ctrl+Energy" Siemens dimostra tutta la sua attenzione verso il risparmio energetico e la tutela dell'ambiente.

SINUMERIK, soluzioni per crescere insieme a Voi.



Easy Automation.



Metal Work S.p.A. - via Segni, 5/7/9 - 25062 Concesio (BS) Italy - tel.: +39 030 218711
fax: +39 030 2180569 - metalwork@metalwork.it - www.metalwork.it



Alluminio con Tecnologia

PRODUZIONE DI ESTRUSI E TRAFILATI IN LEGHE DI ALLUMINIO

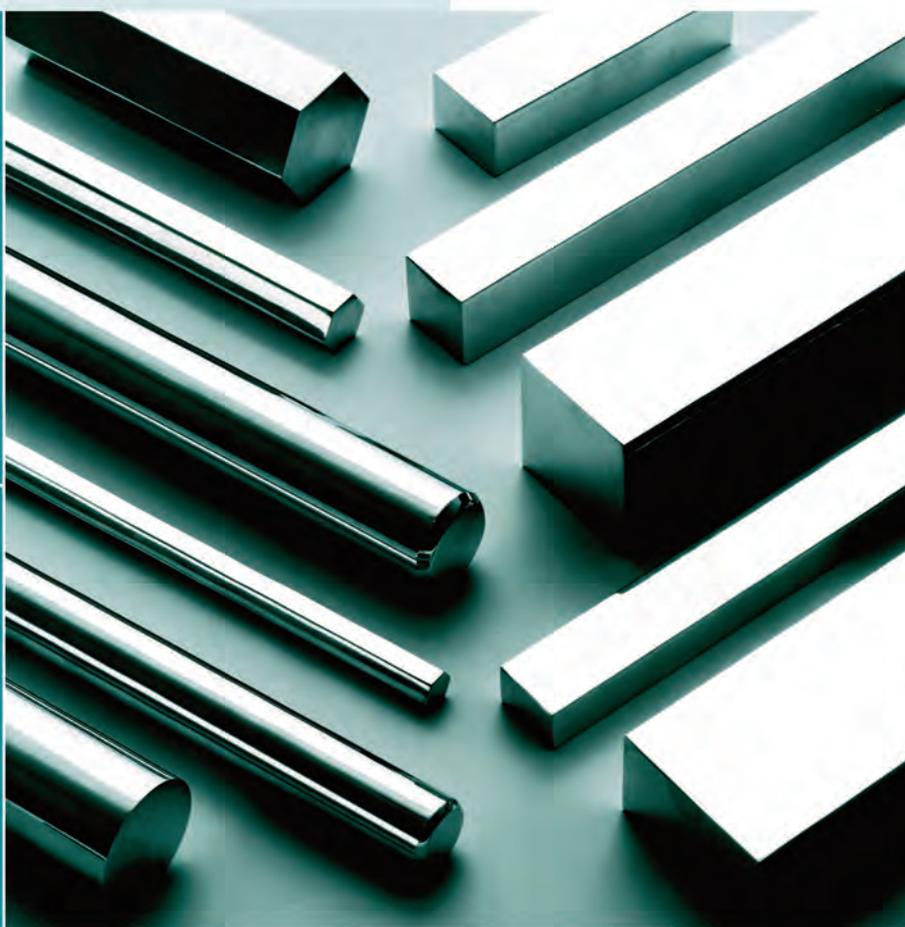


EURAL

GNUTTI S.p.A.

- BARRE TRAFILATE IN LEGHE PER LAVORAZIONI MECCANICHE AD ALTA VELOCITÀ

- BARRE ESTRUSE IN LEGHE PER STAMPAGGIO A CALDO



- PROFILATI SPECIALI CALBRATI PER APPLICAZIONI PNEUMATICHE E OLEODINAMICHE

- PROFILATI A DISEGNO PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI

- TUBI ESTRUSI



EURAL GNUTTI S.p.A.

Via S. Andrea, 3
25038 Rovato (Brescia) Italy
Phone + 39 030 7725011
E-mail: eural@eural.com
www.eural.com

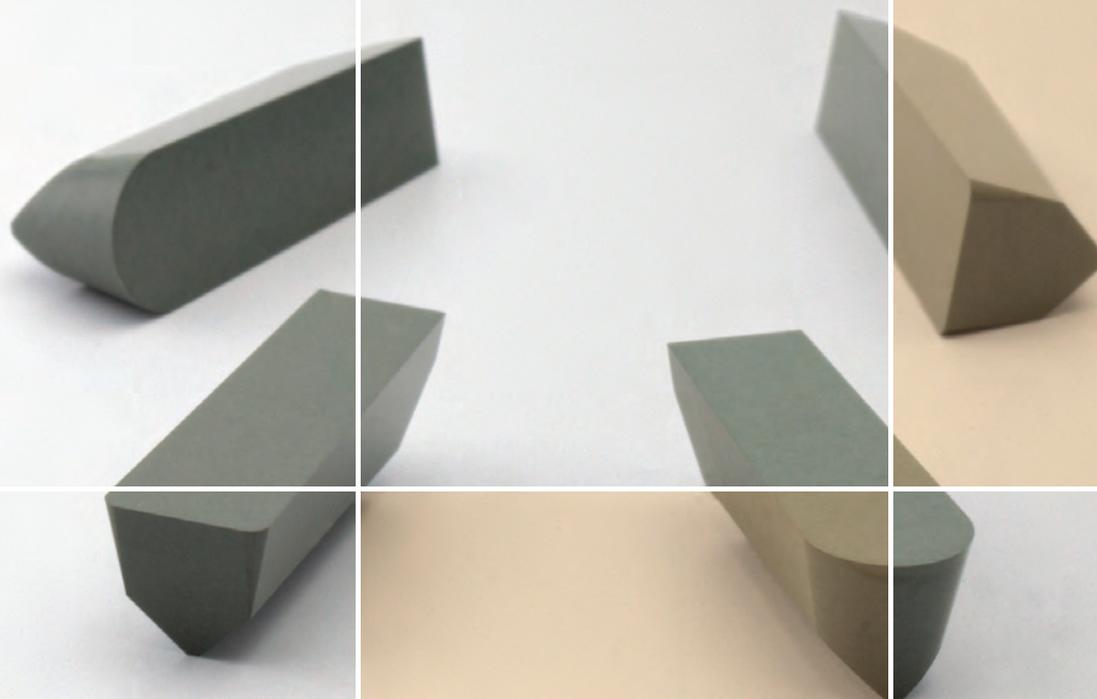
Vendita barre
Fax + 39 030 7702847
bars@eural.com

Vendita profilati
Fax + 39 030 7701228
sections@eural.com

Amministrazione
Fax + 39 030 7702837
accounts@eural.com

Fonderia
Fax + 39 030 9930036
foundry@eural.com

La nuova qualità ceramica Secomax™ CW100 ha una composizione a base di ossido di alluminio rinforzato con fibre whisker di carburo di silicio per resistere all'usura chimica ed abrasiva. Questo consente di ottenere una migliore finitura superficiale ed una durata lunga e prevedibile nelle lavorazioni di scanalatura di superleghe resistenti al calore.



VELOCITÀ & RESISTENZA NELLA SCANALATURA DI SUPERLEGHE RESISTENTI AL CALORE

WWW.SECOTOOLS.COM/CW100



SECO

RICERCA DI MERCATO

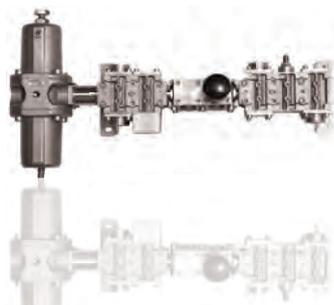
PNEUMAX, UN'AZIENDA ITALIANA ED I SUOI VALORI.



IL VALORE DEL MADE IN ITALY



WWW.PNEUMAXSPA.COM



I PICCOLI DETTAGLI FANNO GRANDI DIFFERENZE



La trasmissione: un unico sistema fatto di pulegge, cinghia e ingegneria, dove un solo anello debole mette a rischio l'intera produzione.

La trasmissione del moto è una parte fondamentale di una macchina automatica sia in termini di affidabilità e durata, sia di risparmio energetico. Questi risultati si raggiungono solo se tutti gli elementi della trasmissione sono garantiti da un unico fornitore. Affidati perciò a SIT che produce da oltre 50 anni trasmissioni complete e rappresenta un partner unico e affidabile anche per il corretto dimensionamento.

La nuova gamma di trasmissioni SIT permette di ridurre notevolmente i consumi energetici ed il rumore.



the power transmission company

SIT S.p.A. Viale A. Volta, 2 - 20090 Cusago (MI) - Italy
Tel. +39.02891441 Fax +39.0289144291 - info@sitspa.it www.sitspa.it





LA FORZA DELLA
QUALITÀ VERA
A PORTATA
DI MANO

è partito il Progetto Qualità Vera

Programma di Diffusione degli
Utensili di Qualità
per risultati d'Eccellenza

Oggi più di prima gli utensili a mano Stahlwille, con gli standard d'eccellenza più alti del settore, possono garantire performance superiori a tutte le Aziende italiane che non vogliono accontentarsi di soluzioni approssimative.

- ✓ maggiore durata
- ✓ maggiori performance
- ✓ maggiore precisione

Il Progetto Qualità Vera di Stahlwille è il programma di diffusione dei rinomati prodotti della casa di Wuppertal, basato su **vantaggiose politiche di agevolazione commerciale e di informazione tecnica**, volte a facilitare l'acquisto e l'utilizzo della propria gamma di utensili dalla professionalità dimostrabile con i risultati.



STAHLWILLE
concedetevi il massimo!

EFFICIENZA

in ogni combinazione

Funzioni aggiuntive integrate
Valvola proporzionale PSL/PSV



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



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



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 | info@hawe.it

Solutions for a World under Pressure

HAWE
HYDRAULIK

Anche in **Italia** è **reshoring**

Dopo anni caratterizzati da massicce politiche di delocalizzazione, si inverte la tendenza nelle strategie delle imprese: riportare in patria le lavorazioni dislocate nei Paesi emergenti negli anni scorsi. L'obiettivo è quello del miglioramento della competitività che passa da una catena corta nelle forniture, riduzione dei costi logistici e forza lavoro più qualificata. La dinamica vede le imprese italiane al secondo posto dopo quelle statunitensi. A rivelarlo è un report realizzato dal Boston Consulting Group e un'analisi dell'Uni-Club More Back-reshoring sulla incidenza nel nostro Paese.

Un cambiamento radicale, dunque, rispetto solo a un paio di anni fa quando negli USA il 30% dei manager considerava la Cina la meta preferita dove creare nuovi poli produttivi. Oggi cresce del 9% rispetto al 2014, e di ben il 250% rispetto al 2012, il numero dei dirigenti americani che dichiara che le loro aziende si stanno impegnando a riportare negli USA la produzione.

In Italia, il fronte della ricollocazione della produzione sul mercato domestico si sta lentamente diffondendo e, in termini numerici, siamo al secondo posto mondiale dopo gli Stati Uniti. A differenza del Paese oltre atlantico, fa notare l'analisi dell'Uni-Club More Back-reshoring, l'Italia è caratterizzata da un peggiore tasso di competitività con alcuni elementi negativi come le elevate tariffe energetiche e il costo del lavoro. Vi è però una determinata tipologia di prodotti il cui costo della manodopera incide in modo marginale, che richiedono un'elevata specializzazione nel processo di produzione, che contengono importanti contenuti tecnologici e di design, che possono posizionarsi su una fascia di mercato premium. Il fenomeno del reshoring riguarda proprio questa tipologia di prodotto, dove vi è un alto valore percepito di Made in Italy, una ricerca di maggiore qualità e migliore servizio al cliente. Nel caso di impossibilità di completo reshoring in Italia, alcune imprese stanno operando un 'near reshoring' con la creazione di fabbriche nell'Est Europa abbandonando il Far East.

 @lurossi_71

luca.rossi@fieramilanomedia.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



The Power of Knowledge Engineering

© SKF è un marchio registrato del Gruppo SKF | © Gruppo SKF 2016
Alcune immagini utilizzate sono protette da copyright e concesse su licenza Shutterstock.com

SKF®

EDITORIALE

11 **Anche in Italia è reshoring**
di Luca Rossi

18 **Finitura**

COVER STORY: SIEMENS

20 **Tecnologie digitali al servizio dell'innovazione**
di Stefano Belviolandi

IMPRESE & MERCATO

26 **PERSONAGGIO DEL MESE: MARIO STROPPA**
DMG Mori amplia la gamma di torni
di Luca Rossi

30 **INCHIESTA**
La finitura è qui
di Gabriele Peloso

32 **STRATEGIE**
Governare il futuro
di Daniele Pascucci

36 **STRATEGIE**
Chi sa cambiare vince
di Daniele Pascucci

40 **STRATEGIE**
La qualità dalla A alla Z
di Daniele Pascucci

44 **STRATEGIE**
Luigi Galdabini alla guida di Cecimo
di Luca Rossi

46 **STRATEGIE**
Soraluce, in vetrina i suoi trend tecnologici
di Elena Castello

50 **STRATEGIE**
La manifattura diventa digitale
di Marco Passarello

54 **EVENTI**
L'industria dell'aerospace in vetrina
di Gabriele Peloso

58 **ECONOMIA**
L'industria di macchine torna a investire
di Luca Rossi

60 **in breve**



gennaio - febbraio 2016

Sommario

La meccanica è Social:

 Rivista di Meccanica Oggi

 @meccanica_plus

rmo

193

rmo@fieramilanomedia.it
www.meccanica-plus.it

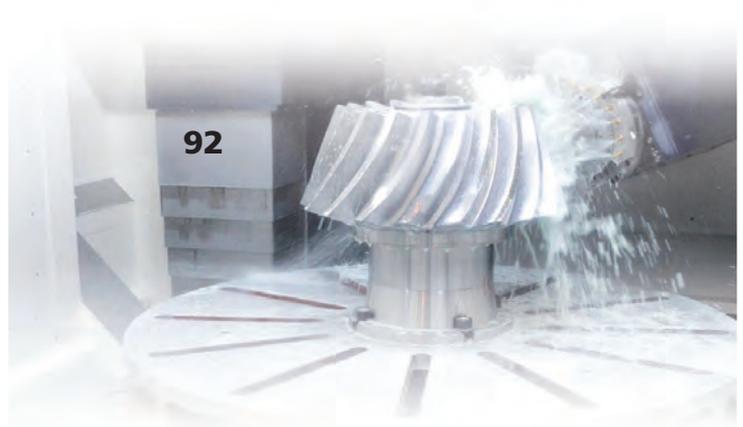
FOCUS INDUSTRIA NORD-EST

- 70 **Il Nord-Est riparte dall'innovazione**
di Gabriele Peloso
- 74 **Acceleratore di idee**
di Massimiliano Bertetti
- 76 **Piegare la lamiera 4.0**
di Attilio Alessandri
- 78 **Automazione personalizzata**
di Franco Astore



TECNOLOGIA & PRODUZIONE

- DEFORMAZIONE**
- 82 **Macchine facili e performanti**
di Tiziano Morosini
- UTENSILI**
- 84 **La precisione fatta in trucioli**
di Matt Bausch
- FILTRAZIONE**
- 88 **Produrre in ambienti puliti**
di Silvia Calabrese
- RASSEGNA CENTRI DI LAVORO**
- 92 **Rigide e precise**
a cura della redazione
- 99 **Contatti utili**



HAIMER®
La Qualità Vince.

HAIMER Power Series:

Solida rigidità e massima
precisione – La migliore
di questo pianeta.



Tecnologia degli utensili

Tecnologia del calettamento

Tecnologia della equilibratura

Strumenti di misura

Haimer Italia Srl | Via del Commercio 10/d | 20881 Bernareggio (MB) | Italia
Telefono +39-039-9253050 | E-mail: haimer@haimer.it | www.haimer.it

Diamo vita
ai **VOstri**
desideri



liberaadv.com



Nuove teste di presa Octopus realizzate in ABS con tecnologia 3D Printing.

Un connubio di leggerezza e resistenza meccanica, unitamente ad un design esclusivo e personalizzato per soddisfare la vostra specifica esigenza applicativa.



VUOTOTECNICA[®]

www.vuototecnica.net

Your vacuum solutions catalogue

Inserzionisti

CT MECA	65
EFIM – LAMIERA 2016	68
EFIM –BIMU 2016	63
EURAL GNUTTI	5
FANUC	IV COPERTINA
FISMET	49
HAIMER ITALIA	15
HAWE ITALIANA	10
ISCAR ITALIA	35
LENZE ITALIA	43
LINEARTECK	61
METAL WORK	II COPERTINA
METSEARCH 2016	60
MISSLER SOFTWARE ITALIA	17
MONDIAL	25
NSK ITALIA	19
PFERD ITALIA	73
PNEUMAX	7
PORDENONE FIERE – SAMUMETAL 2016	81
ROSLER ITALIANA	24
SALCA	64
SCHUNK INTEC	III COPERTINA
SECO TOOLS ITALIA	6
SIEMENS	BATTENTE
SIT	8
SKF INDUSTRIE	12
STAHLWILLE UTENSILI	9
TUBE 2016	67
UCIMU	66
VUOTOTECNICA	16

cover story

SINUMERIK 840 sl Performante, flessibile, personalizzabile.

Grazie a SINUMERIK, alla sua architettura scalabile e alla superficie operativa "SINUMERIK Operate", ogni realizzazione diventa possibile, sia essa un singolo pezzo o una produzione massiva.

Le funzionalità di programmazione pezzo chiare e intuitive, la duttilità nell'integrazione negli ambienti IT delle fabbriche moderne, la facilità di connessione ed integrazione di un robot in una cella di lavorazione, e le molteplici possibilità di risparmio energetico, rendono il sinumerik 840 sl la migliore soluzione cnc per aumentare la produttività delle macchine utensili.

SIEMENS

Siemens S.P.A.
Viale Piero E Alberto Pirelli, 10
20126 Milano
Tel. 0224364221
Fax 0224364260
infodesk.it@siemens.com
www.siemens.it

Per l'immagine di copertina si ringrazia:

Prima Industrie S.p.A.
Via Antonelli, 32
10093 Collegno (TO)
Tel. +39 011 41031
Fax +39 011 4112827
sales@primapower.com



Copertina di Daniela Giurandini

TopSolid



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

CAD

CAM

PDM

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

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

www.topsolid.it

a cura di



Ucif (Unione Costruttori Impianti di Finitura), associata ad Anima, ha tra i suoi servizi anche lo studio e la soluzione di problemi di carattere tecnico e normativo. I quesiti vanno inviati a: info@ucif.net

Ucif e gli sforzi sul tema energetico

Il tema dell'efficienza energetica (e del risparmio energetico) è da tempo divenuto un aspetto cruciale nelle attività industriali e non solo, priorità produttiva che va considerata fin dalla fase della progettazione. Se da un lato il tema del ridotto impatto sull'uso dell'energia (o meglio del suo 'più intelligente impiego') viene promosso a livello europeo come un mantra che deve guidare non solo le attività aziendali ma anche il cittadino nelle sue abitudini di vita, Ucif ha da anni avviato una serie di iniziative concrete per dare segnali forti in questa direzione. Le attività di sensibilizzazione sono partite anni fa con l'organizzazione di una giornata di incontro con i soci Ucif ad oggetto il Green Economy e la Green Management, tenuta da docenti della Sda Bocconi. Quell'occasione ha rappresentato un primo momento di riflessione concreta sull'importanza di un nuovo approccio innovativo che può sfruttare addirittura la concezione "green" per differenziare i propri prodotti o più in generale per costruire un vantaggio competitivo sostenibile e fare del bene all'ambiente.

Le aziende Ucif hanno già da tempo messo in pratica azioni di miglioramento nell'uso di risorse energetiche volte ad una più alta efficienza produttiva. Tali decisioni non sono solo assunte per ottenere un impatto diretto sui costi aziendali ma anche per miglioramenti qualitativi del prodotto finito e per un più razionale impiego delle immobilizzazioni aziendali che subiscono in questo modo una saturazione inferiore. Basti pensare, nel comparto verniciatura, all'impiego di materie prime e di consumo elettrico di applicazioni su carrozzerie rispetto a quanto avveniva già nel recente passato (10-15 anni fa): le migliorie applicate ai processi produttivi conducono ad un impatto positivo sui materiali impiegati, sulla resa finale, sui costi e di conseguenza sui prezzi di vendita.

Ucif è intervenuta anche sul tema del risparmio energetico e, di nuovo, ha scelto di aderire ad iniziative concrete che non siano solo finalizzate a veicolare dei messaggi promozionali, bensì a condurre le aziende e le persone ad agire in questa direzione. Ucif è fortemente convinta che non serva l'azione di pochi ma un reale

cambio di mentalità generale; le realtà aziendali rappresentano sicuramente un grosso bacino di consumo energetico ma il cambiamento deve essere parte di ogni singola persona, nelle sue abitudini più quotidiane. Per questo ha concesso volentieri il proprio supporto all'iniziativa "M'illumino di meno" creata e promossa dal programma Caterpillar di Rai Radio2. Per dare un segno ancora più effettivo Ucif ha invitato i propri associati a spegnere le luci in azienda per un'ora nel corso della seconda settimana del mese di ufficializzazione dell'iniziativa, in modo da ottenere poi un risultato tangibile in termini di consumo energetico e di invogliare le aziende (e di conseguenza le persone) a modificare le proprie abitudini di comportamento. La campagna pubblicitaria di Ucif, che è stata ufficializzata ad inizio 2014 (e data l'importanza del tema è stata prolungata anche per il 2015) ha avuto proprio come soggetto l'efficienza energetica. Il barattolo che rappresentava allo stesso tempo il modo per non disperdere l'energia e la via più concreta alla creazione di uno sviluppo sostenibile, è stato protagonista di molte riviste del settore e ha proseguito, con coerenza, il lungo cammino di sensibilizzazione su questo tema. Questa forte priorità per Ucif si è concretizzata in un'ulteriore decisione fortemente voluta dal Consiglio Direttivo dell'associazione, in concomitanza con lo scorso Natale: regalare un albero per ogni associato Ucif. Si è trattato anche questo di un gesto più concreto che simbolico, innanzitutto perché un albero piantato si traduce in un risparmio di emissioni inquinanti e in un aiuto verso l'ambiente in cui viviamo, inoltre Ucif ha provveduto a creare un'apposita foresta collocata nella regione Campania, nei territori confiscati dalle organizzazioni criminali. In questo modo l'albero è stato anche un gesto per dare speranza in un futuro migliore, non solo per la natura ma anche per le persone che abitano in quella zona. I soci Ucif hanno potuto controllare con un codice univoco le prime fasi di piantumazione e crescita del proprio albero. Ucif si augura che questa crescita segua quella del loro apporto allo sviluppo industriale e tecnologico del settore della Finitura.

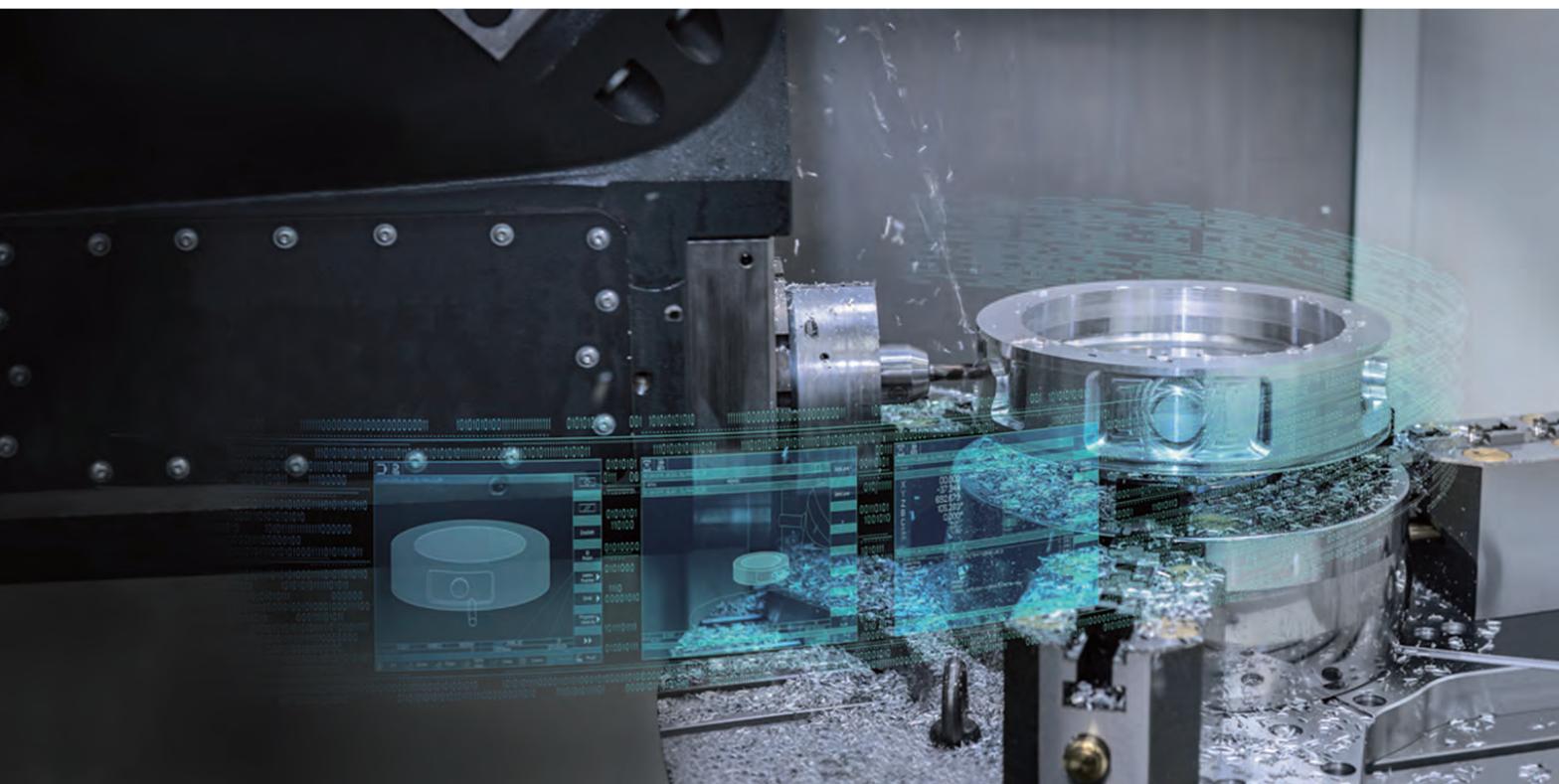
LA PARTNERSHIP SI BASA SULLA FIDUCIA – E LA FIDUCIA SULLA QUALITÀ



Qualità Totale firmata NSK: Tecnologia avanzata per il settore eolico

I generatori eolici producono elettricità in condizioni avverse e mutevoli, sia in mare aperto che sulla terraferma. Queste applicazioni richiedono prestazioni eccezionali, soprattutto per i cuscinetti volventi. I cuscinetti volventi di NSK si contraddistinguono per lunga durata, affidabilità, resistenza meccanica e progettazione accurata. Il nostro team per il settore eolico fornisce un supporto completo grazie a competenze integrate commerciali e tecnico-applicative. I cuscinetti radiali orientabili a rulli di NSK per i gruppi della trasmissione e dell'albero del rotore resistono ad altissimi carichi radiali e assiali anche grazie al particolare design e al materiale delle gabbie, garantendo prestazioni eccezionali.

NSK è uno dei più importanti produttori mondiali di cuscinetti volventi e sistemi lineari. Un marchio di eccellenza dal 1916. Per maggiori informazioni, visitate il sito NSK www.nskeurope.it o telefonateci al numero +39 02 99 51 91



Tecnologie digitali al servizio dell'innovazione

di Stefano Belviolandi

Filippo Giannini, direttore del Business Segment Macchine Utensili di Siemens, traccia un quadro della strategia della società focalizzandosi sul tema della progressiva digitalizzazione nell'ambito della macchina utensile e come, con le tecnologie digitali, si possano ottimizzare i processi di lavoro. Inoltre, uno spaccato sulla gestione, in termini di ritorni economici, dei dati aziendali

Con il motto 'On the Way to Industrie 4.0 - Digitalization in Machine Tool Manufacturing', Siemens ha focalizzato il suo programma espositivo a EMO 2015 sulla progressiva digitalizzazione nell'ambito della macchina utensile mostrando come, con tecnologie digitali, si possano ottimizzare i processi di lavoro sia per grandi realtà industriali sia per le PMI. L'integrazione dei processi di produzione e lo sviluppo dei prodotti attraverso sistemi software e hardware, con la contemporanea fusione dei mondi virtuali e reali, sono un passo fondamentale sulla via di una nuova era industriale. Siemens ha scoperto questo potenziale e ha sviluppato soluzioni coordinate tra

loro per tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto grazie alla integrazione dell'Automazione, del SW industriale e dell'IT lungo l'intera catena del valore. Il focus di Siemens è rivolto sia alla proposta di soluzioni complete per facilitare l'evoluzione delle PMI nel contesto dell'Industry 4.0 sia alla messa in rete di grandi stabilimenti produttivi grazie a Digital Enterprise Software Suite nell'ambito dello sviluppo dell'Internet of Things (IoT).

La Digital Enterprise Software Suite di Siemens è una piattaforma di prodotti, servizi, sistemi, soluzioni e competenze integrati e integrabili lungo l'intero ciclo di vita del prodotto e dei servizi grazie ai sistemi Teamcenter, NX e Tecnomatix per il PLM (Product Lifecycle Management), Simatic IT per il MES (Manufacturing Execution System) e Simatic e Sinumerik per Totally Integrated Automation. Con il supporto delle piattaforme NX e Teamcenter, i progettisti possono realizzare una macchina virtuale e verificarne la funzionalità prima della produzione della macchina reale o della relativa consegna. Per gli operatori di macchina il punto focale è costituito dalla catena di processo integrata CAD-CAM/CNC. Per garantire un vantaggio competitivo, la digitalizzazione deve essere combinata con l'automazione di un CNC, con le tecnologie di lavorazione e con una competenza nell'integrare questi campi. Con Filippo Giannini, direttore del Business Segment Macchine Utensili di Siemens, si è fatto il punto sulle ultime novità della società.

La piattaforma Sinumerik. È una soluzione ottimale per la digitalizzazione, per l'automazione a CNC, per la gestione della tecnologia di tutte le macchine utensili da quelle ad asportazione e deformazione, alle ibride, a quelle a tecnologia additiva. In quanto leader tecnologico Siemens, grazie alla esperienza maturata presso i propri siti produttivi e di ricerca, può supportare i clienti nell'affrontare le sfide di un mercato in continua evoluzione. Ecco quali sono alcune funzioni tecnologiche correlate alla digitalizzazione e all'integrazione.

Sinumerik Integrate Run MyRobot - Soluzione di automazione integrata per celle automatizzate, di cui è parte integrante la connessione e integrazione di robot alle macchine utensili. Sono sempre più numerose le aziende produttrici che utilizzano robot per mansioni di movimentazione, per caricare le macchine, per automatizzare il flusso dei pezzi o per lavorare direttamente, in alcuni casi, i pezzi stessi. Grazie a Sinumerik Integrate Run MyRobot, è possibile controllare, con un solo controllo numerico Sinumerik, una cella automatizzata costituita da una macchina utensile e un robot antropomorfo Kuka di movimentazione o adibito ad asportazione di truciolo. I benefici per il cliente finale sono evidenti dal momento che l'operatore può gestire la produzione e la movimentazione in un'intera cella e può operare su un'unica stazione Sinumerik gestendo macchina e robot.



Filippo Giannini, direttore del Business Segment Macchine Utensili di Siemens, e la sede italiana dell'azienda.

Additive manufacturing - Si tratta di tecnologie di evoluzione nel contesto della quarta rivoluzione industriale: Industry 4.0. Siemens offre un approccio globale all'Additive Manufacturing, tecnologia che utilizza ormai da diversi anni in alcune delle proprie fabbriche, per esempio nel settore energia e nel settore trasporti, acquisendo così competenza sulla tecnologia, sui materiali, sulla automazione e sulla gestione degli impianti.

Con Sinumerik 840 D si Siemens mette a disposizione degli OEM un controller di prestazioni per realizzare macchine utensili ibride e per processi produttivi additivi. NX Hybrid Additive Manufacturing offre un ambiente per la programmazione delle varie fasi di produzione, compresa la simulazione delle operazioni di apporto e asporto del materiale.

L'officina digitalizzata secondo Siemens. Siemens, con la divisione Digital Factory, offre ai propri clienti un ampio portafoglio di soluzioni, dai sistemi integrati di IT, al software industriale, all'automazione. All'interno dei propri siti produttivi, Siemens utilizza e testa le architetture hardware e software necessarie per garantire una produzione flessibile, efficiente e competitiva.

Un esempio di questo approccio è il centro Tecnologico Macchine Utensili Siemens di Piacenza dove Siemens, oltre a fornire training qualificato e specifico per il settore delle macchine utensili, testa e implementa soluzioni smart e integrate per la digitalizzazione e offre un demo center avanzato.

Con Smart Operation di Siemens le piccole aziende, che non dispongono di un ufficio IT strutturato, possono godere i vantaggi di una piattaforma su base Sinumerik per



rendere efficiente il lavoro sulla macchina. Smart Operation prevede applicazioni per la preparazione del lavoro al computer così come la possibilità di programmare e simulare durante il funzionamento in corso. Soluzioni operative innovative rendono facile il funzionamento della macchina utensile grazie alle tecnologie touch e di controllo gestuale. L'operatore o il responsabile dell'officina può eseguire, anche in remoto attraverso un web-server protetto, attività di monitoraggio e controllo dello stato di utilizzo delle macchine via notebook, smartphone o tablet, visualizzare lo stato di funzionamento, monitorare parametri del processo o visualizzare filmati provenienti da telecamere posizionate in macchina o in officina.

In Sinumerik Integrate Run MyRobot è parte integrante la connessione e integrazione di robot alle macchine utensili.



Cos'è l'Integrated Engineering. I costruttori di macchine utensili ottengono notevoli vantaggi dall'adozione di processi di ingegneria integrati, che consentono di sviluppare soluzioni in modo più rapido e più flessibile abbattendo i costi di sviluppo fino al 30% e incrementando la produttività di oltre il 10%.

Il lavoro di coordinamento del costruttore di macchina, per valutare la richiesta di un cliente finale che desidera incrementare il tempo ciclo sulla propria macchina o l'integrazione della stessa in un ciclo produttivo, normalmente può richiedere molto tempo ed energie.

Oggi il costruttore di macchine può mettere in parallelo i processi di engineering che, nel passato, erano unicamente sequenziali. Tutto ciò permette di risparmiare molto tempo e di incrementare la qualità della documentazione destinata al cliente o quella tecnica di progetto che integra tutti gli aspetti meccanici, elettrici, pneumatici, idraulici, tecnologici, applicativi, nonché le relative revisioni o personalizzazioni. Oggi l'OEM può avere a disposizione i dati



I costruttori di macchine utensili ottengono notevoli vantaggi dall'adozione di processi di ingegneria integrati. Con Smart Operation di Siemens le PMI possono godere i vantaggi di una piattaforma su base Sinumerik per rendere efficiente il lavoro sulla macchina.

necessari in formato digitale grazie al modello virtuale della macchina, chiamato Digital Twin o gemello digitale della macchina. In questo ambiente virtuale è possibile iniziare direttamente il processo di sviluppo senza dover agire sulla struttura meccanica/elettrica o sul prototipo fisico della macchina.

Attraverso soluzioni integrate provenienti da un solo fornitore su una piattaforma integrata di Product Lifecycle Management, Siemens aiuta a ridurre i tempi di sviluppo e i tempi di messa in servizio della macchina.

La catena CAD-CAM/CNC. L'utilizzo di una catena CAD-CAM/CNC integrata di un unico fornitore comporta importanti benefici. Si pensi a quelli forniti a un operatore di macchine utensili quando riceve anche la macchina virtuale per la pianificazione della produzione.

In questo caso questi ha a disposizione, indipendentemente dalla disponibilità della macchina reale, una stazione di pianificazione della produzione virtuale identica sulla quale può pianificare e ottimizzare tutti i passi di lavorazione.

Questa macchina virtuale può essere integrata anche nel processo di sviluppo del prodotto. Siemens fornisce una soluzione che incrementa la disponibilità delle macchine grazie a un processo ottimizzato CAD-CAM/CNC per la pianificazione della produzione che include anche la simulazione del controllore. È possibile verificare la produzione di nuovi pezzi pianificati applicando la strategia di lavorazione nella macchina virtuale già sul PC, mentre la macchina reale non è stata ancora consegnata, o è in fase di messa in servizio o produce altre parti. L'operatore macchina può calcolare preventivamente i costi della realizzazione di un pezzo sulla base dei tempi di lavorazione

calcolati su una macchina virtuale in ambiente NX con integrato il virtual NC kernel di Sinumerik.

I dati e la loro trasformazione in valore. Si stima che entro il 2025 oltre 30 miliardi di oggetti saranno collegati all'IoT, una interconnessione fra persone, oggetti, macchine, aziende e processi in grado di interagire in tempo reale. La sfida per le aziende non sarà solo gestire la mole di dati, ma riuscire a trasformarli in Smart Data creando valore aggiunto per il cliente e migliorando il modo in cui i dati sono elaborati, analizzati, trasformati e resi fruibili per il cliente. Grazie a queste informazioni è possibile attuare azioni correttive, gestire deviazioni, identificare eventuali miglioramenti a livello di sviluppo del prodotto, di produzione e della supply chain garantendo un'ottimizzazione dei processi. Nuove opportunità nelle attività di business saranno possibili specialmente nell'impiego di Internet nell'ambito dei remote service e della manutenzione predittiva. Ciò è dove Siemens si è posizionata con la nuova piattaforma service cloud based. La piattaforma aperta Siemens 'Cloud for Industry' è alla base di nuovi modelli di business digitale per le imprese industriali. Con questa piattaforma i dati delle macchine e degli impianti possono essere trasferiti in sicurezza al cloud, valutati con speciali SW al fine di ottenere assessment personalizzati e ottimizzare le condizioni operative.

A causa del crescente numero di sistemi interconnessi, Siemens fornisce soluzioni efficaci per proteggere le fabbriche digitali contro i rischi connessi alla security grazie a meccanismi di sicurezza strutturati che permettono l'adozione di soluzioni affidabili e personalizzate richieste dagli attuali standard.

🐦 @Stefano_Belviol

più di 100.000 soluzioni



un solo fornitore

finitura superficiale
vibrofinitura · granigliatura

rosler-it@rosler.com
www.rosler.it

RÖSLER[®]
finding a better way ... 



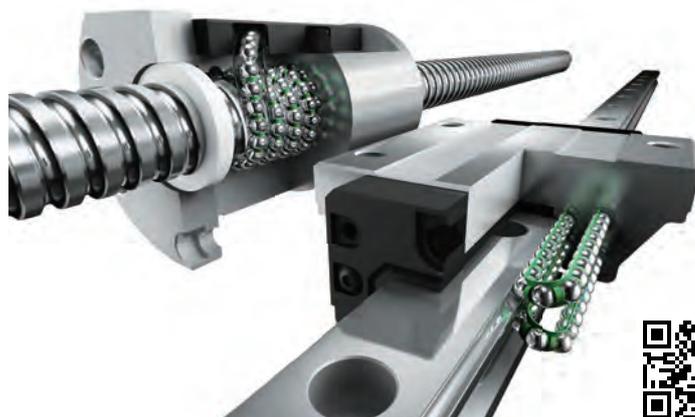
THK
The Mark of Linear Motion



Scegli la **qualità** THK ottiene la **competenza** Mondial

Nel costante impegno per offrire ai propri clienti soluzioni e prodotti tecnologicamente avanzati, da oggi Mondial distribuisce le guide lineari e le viti a ricircolo di sfere THK.

I prodotti di elevata qualità THK, in sinergia con la capacità tecnica e la qualità del servizio Mondial, rappresentano il meglio della movimentazione lineare oggi disponibile sul mercato.



<http://www.movimentilineari.it/>

MONDIAL S.p.A.

Via G. Keplero, 18 • 20124 Milano • Tel. 02 66810.1 - Fax 02 66810.264 • e-mail: mkt@mondial.it • Filiali: Bologna - Firenze

DMG Mori amplia la gamma di torni

di Luca Rossi

Dopo aver rilevato da Amada la gamma dei torni Wasino, il portafoglio delle macchine per la tornitura automatica e di produzione di DMG Mori si è ulteriormente sviluppato. Ce ne parla Mario Stroppa, CEO di Gildemeister

Il primo aprile dello scorso anno, DMG Mori ha rilevato da Amada, in Giappone, la gamma di torni Wasino. Questo contribuisce a sviluppare ulteriormente il portafoglio delle macchine dedicate alla tornitura automatica e di produzione. Ecco dunque che, insieme ai modelli già disponibili delle serie Sprint, NRX e NZX, questi torni vanno ad aggiungersi alle innovazioni dell'anno. Primo fra tutti il tornio automatico CNC Sprint 32 | 5, che ha avuto il debutto in anteprima mondiale alla scorsa EMO di Milano. Ne abbiamo parlato con Mario Stroppa, CEO di Gildemeister Italiana.

L'asso nella manica di Gildemeister Italiana alla scorsa EMO è stato senza dubbio l'anteprima mondiale dello Sprint 32 | 5. Come si inserisce questa macchina nel portafoglio?

"Con l'anteprima mondiale Sprint 32 | 5 e la versione Sprint 32 | 8, anch'essa esposta a Milano, abbiamo completato in modo mirato la nostra gamma di torni automatici con SwissTypekit: una serie di successo composta da macchine capaci di tornire con estrema precisione pezzi lunghi e corti. Finora, in questo segmento rientravano solo pezzi di diametro massimo 20 mm e 42 mm, ovvero troppo piccoli o troppo grandi per essere considerati di medie dimensioni. Ma il tempo dei compromessi è finito: per ogni operazione di lavorazione siamo ora in grado di offrire la soluzione perfetta al 100%. Nel caso dello Sprint 32 | 5 parliamo di costi pezzo minimi nella lavorazione di materiale da barra di diametro fino a 32 mm con 2 mandrini ed un controllo a 2 canali".

Ma per la lavorazione di pezzi di diametro più piccolo si possono benissimo utilizzare le macchine della gamma Sprint 42?

"Sì, da un lato ha ragione, ma ci presentiamo ai clienti come fornitori completi full-line - una sfida che, con l'introduzione dello Sprint 32 nelle due versioni a 5 e 8 assi, abbiamo superato con successo. Dall'altro lato - e questo è forse l'aspetto più rilevante - gli utenti operano in un contesto di forte concorrenza, dove spesso anche pochi centesimi di differenza sul costo di un pezzo possono facilitare o compromettere l'aggiudicazione di un ordine. E in fase di calcolo, i costi d'investimento possono fungere da ago della bilancia".

Quali sono i punti di forza della nuova macchina?

"Anche da questo punto di vista, le nuove macchine Sprint 32 si inseriscono alla perfezione nel portafoglio



Mario Stroppa è CEO di Gildemeister Italiana, stabilimento del Gruppo DMG Mori dedicato alla tornitura automatica e di produzione. Lo stabilimento di Brembate di Sopra, in provincia di Bergamo, è stato completamente ristrutturato e ampliato lo scorso anno. Il progetto ha visto, da un lato, la costruzione di un nuovo reparto di montaggio di oltre 1.200 m² e dall'altro di un centro tecnologico attrezzato di circa 1.000 m² dedicato a dimostrazioni di lavorazione e soluzioni applicative. In seguito alla ristrutturazione e ampliamento, vengono ora costruiti ben 800 torni di produzione e torni automatici all'anno, nonché altri 100 torni universali dei modelli NLX 2500|700.

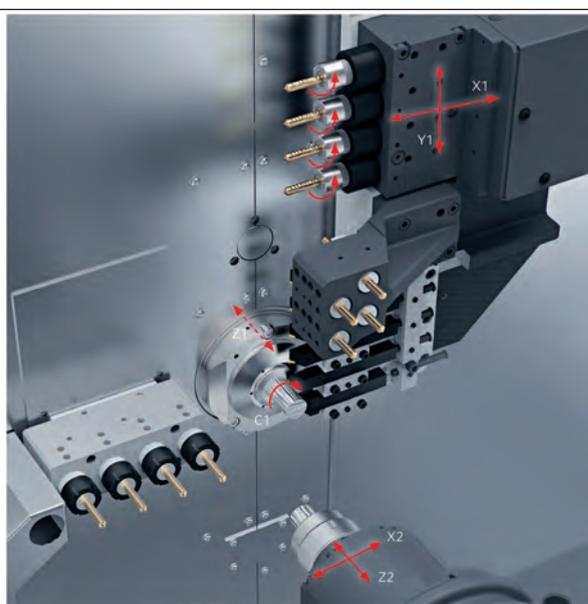


esistente, offrendo le stesse prestazioni d'eccellenza delle altre 'sorelle' della famiglia. Con una superficie di installazione di 2,8 m², i nuovi modelli sono i più compatti della categoria, pur offrendo un'ampia zona lavoro, per pezzi fino a diametro 32 x 600 mm. Per quanto riguarda il processo stesso di truciolatura, lo Sprint 32 | 5 dispone di 5 assi lineari e dell'asse C del mandrino principale, oltre a 2 portautensili indipendenti con 22 posti totali. Di questi, 4 sono destinati a utensili motorizzati (radiali) per il mandrino principale. Da parte sua, lo Sprint 32 | 8 si presenta con 6 assi lineari, 2 assi C per il mandrino principale e il contromandrino e fino a 10 stazioni per utensili motorizzati. Entrambe le versioni macchina hanno una cosa in comune: tempi di attrezzaggio ridotti del 20% grazie al sistema di cambio utensili rapido. E non è tutto: proprio dove gli altri produttori impiegano ancora l'azionamento a cinghia, DMG Mori ha adottato potenti elettromandri, capaci di gestire senza alcun problema anche i materiali più difficili da lavorare. E per le operazioni di truciolatura

a elevate prestazioni, abbiamo implementato un sistema di adduzione di liquido refrigerante ad alta pressione fino a 120 bar. A ciò si aggiunge l'eccellente operatività della macchina e del controllo CNC Fanuc 32i-B, il cui connubio garantisce una precisione, finora ineguagliata. Non da ultimo, forti del già citato pacchetto, ormai consolidato nella pratica, SwissTypekit, con lo Sprint 32 siamo in grado di coprire l'intera gamma di lavorazioni di tornitura di pezzi lunghi e corti. In meno di 30 minuti, la macchina viene riattrezzata per lavorare pezzi di diversa lunghezza, grazie al prolungamento della corsa del mandrino da 60 a 180 mm".

Oltre ai modelli Sprint, che lavorano barre con diametro fino a 42 mm, la famiglia comprende anche i torni più grandi Sprint 50 e Sprint 65: questo solleva qualche domanda, anche solo a livello visivo...

"La famiglia Sprint sintetizza i due settori della tornitura automatica e di produzione e ci permette di rivolgerci ai gruppi target parlando un'unica lingua. Ad ogni modo, le



PERSONAGGIO DEL MESE



Stantuffo di comando (diametro 20 x 160 mm) del settore idraulico: il materiale è acciaio (CK45) e il tempo di lavorazione 260 s.
Raccordo (diametro 30 x 65 mm) sempre per il settore idraulico: il materiale è acciaio (9SMnPb28) e i tempi di lavorazione 160 s.

differenze sono presto spiegate: le macchine con portautensili lineari per pezzi piccoli di diametro fino a 42 mm rientrano nella categoria dei torni automatici, mentre i modelli Sprint più grandi, con anche tre torrette, offrono naturalmente più flessibilità, anche in fatto di complessità dei pezzi da lavorare. Da noi i clienti sanno di poter sempre trovare la soluzione perfetta per le loro esigenze: dalle grandi serie ai lotti di medie dimensioni, dal pezzo piccolo a quello grande, dalla lavorazione semplice a quella più complessa”.

Qual è dunque il tassello del puzzle dedicato ai torni di produzione delle serie NZX ed NRX e soprattutto ai nuovi arrivati di DMG Mori Wasino?

“Quando si tratta di macchine Sprint più piccole, parliamo esclusivamente di lavorazione da barra. Al contrario, i modelli Wasino sono torni da ripresa, proprio come l'altra serie che ha citato, la NRX, che da parte sua completa e ottimizza la gamma Wasino. A livello di portata degli ordini, i torni di produzione della serie NZX si collocano un gradino sopra rispetto agli Sprint 65 di cui parlavamo prima, che eseguono sia lavorazioni da barra che da ripresa. Ad uno sguardo più approfondito, è presto chiaro come la struttura del portafoglio sia organizzata secondo una matrice di prodotti ben definita e, soprattutto, logica”.

I modelli NRX ed NZX sono ormai consolidati anche in Europa. Qual è invece lo status delle macchine Wasino?

“Wasino vanta una tradizione di oltre 75 anni di attività in Giappone, dove ha sempre operato con successo. In tal senso, le macchine Wasino hanno un'eccellente reputazione di torni da ripresa compatti e ad altissima

precisione, per ambiti produttivi come l'automotive o l'industria ottica. Ora sta alla nostra rete globale di distribuzione e assistenza sfruttare appieno il vento in poppa che soffia dal Giappone e condurre queste macchine al successo anche a livello internazionale. A mio avviso, abbiamo eccellenti opportunità perché le macchine stesse sono sinonimo di eccellenza”.

Restando nell'ambito della lavorazione da ripresa, di che macchine parliamo?

“La famiglia Wasino è composta in totale da tre serie: G, J e A. La serie G include diversi torni ultraprecisi con portautensili lineari, perfetti per la tornitura su temprato e di materiali difficili, nonché per le operazioni di finitura di processi produttivi sequenziali. La serie J raggruppa i torni da ripresa ad elevata precisione, dedicati alla lavorazione di pezzi semplici e complessi in materiale tenero e temprato, con una torretta da otto stazioni. La gamma di applicazioni spazia dalle operazioni di sgrossatura alla finitura di processi produttivi sequenziali, senza escludere la lavorazione di alberi, per la quale è possibile integrare una contropunta (in opzione). Nella serie A si annoverano diversi centri di tornitura di precisione per la lavorazione di pezzi complessi con utensili motorizzati, asse C e asse Y, nonché con una torretta da massimo diciotto posti. Anche queste macchine sono adatte a materiali teneri e temprati e mirano soprattutto alla lavorazione completa di pezzi complessi, grazie al contromandrino per la lavorazione completa su sei lati.

Chiudono il ricco portafoglio di macchine Wasino i centri di tornitura bimandrino a elevata precisione, per la produzione in serie di pezzi da ripresa per l'industria automobilistica. Il loro valore aggiunto risiede nella massima produttività, conseguita sia con l'esecuzione di operazioni



Alla EMO di Milano, DMG Mori ha presentato i due torni ad altissima precisione A 150Y18 e G 100480, ideali per le linee di produzione. Wasino è sinonimo di torni di altissima precisione per linee di produzione nel settore automobilistico con valori di rotondità fino a 0,2 µm.

parallele sui due mandrini che con la lavorazione completa (OP10 e OP20), grazie all'automazione integrata con dispositivo di riposizionamento in opzione".

Quindi, per completare a tutti gli effetti la gamma di torni automatici e di produzione di Gital, mancherebbero solo i torni automatici plurimandrino a controllo numerico...

"Dimentica i torni plurimandrino meccanici. In questo ambito, si era già pensato anni fa ad un cambio della guardia, per lasciare il posto alle controparti CNC. Alla fine, abbiamo optato per una coesistenza di tradizione e modernità. I nostri torni plurimandrino meccanici dalla serie GM 16 alla GM 42 rappresentano ancor oggi un'alternativa proficua per la produzione di massa. Lo si deve soprattutto al fatto che non abbiamo mai smesso di svilupparli. Fra le altre cose, l'impiego di azionamenti AC più potenti, a controllo elettronico, ci ha permesso di incrementare notevolmente i tempi ciclo. Grazie al contributo strategico

dei modelli plurimandrino CNC dalla serie GMC 20 alla GMC 42, i clienti possono fare affidamento sul parco macchine di DMG Mori anche per la produzione di serie che per quella di massa".

Considerata la varietà e la diversità delle macchine DMG Mori, non c'è il rischio che un 'profano' vada un po' in confusione quando ha libera scelta?

"Libera scelta presuppone che il cliente non sappia ciò che vuole. I clienti, invece, hanno le idee molto chiare. Innanzitutto, non cercano una macchina, ma la soluzione ottimale per produrre la loro gamma di pezzi. Tenendo a mente questo obiettivo - e in considerazione dei limiti posti dal numero di pezzi, dalle dimensioni e dalla complessità della lavorazione - si ritrovano presto in un corridoio target ben definito, che li porta a orientarsi verso la nostra matrice di prodotti e a informarsi sulle nostre macchine".

🐦 @lurossi_71

La finitura è qui

di Gabriele Peloso

La finitura riguarda la maggior parte degli oggetti che fanno parte della nostra vita di tutti i giorni: dal vetro alla plastica, legno, marmo e metalli, dalla pelle ai tessuti. Un'analisi del comparto aiuta a capire dimensioni, capacità produttive e tecniche e mercati di riferimento. Insomma, un'analisi congiunturale di settore

Il settore della finitura è costituito da imprese molto diverse tra loro che per dimensione, anche per tipologia di prodotti offerti. La tecnologia del trattamento delle superfici racchiude l'insieme dei processi e delle apparecchiature che contribuiscono in modo fondamentale ad accreditare l'aspetto estetico e/o funzionale desiderato dei manufatti dell'industria. La finitura riguarda la maggior parte degli oggetti che fanno parte della nostra vita di tutti i giorni: dal vetro alla plastica, dal legno al marmo, dalla pelle ai tessuti, dal marmo alla carta. In particolare nel comparto specifico dell'industria meccanica, dove sono fondamentali i trattamenti di acciaio, alluminio e delle loro leghe, si eseguono processi di verniciatura, incollaggio, smaltatura, teflonatura, metallizzazione, plastificazione, serigrafia,

tampografia, laseratura, vibrofinitura, burattatura, sabbatura e molti altri ancora su vari componenti.

Un quadro completo e in evoluzione. Per conoscere meglio questo importante settore industriale, lo scorso dicembre, presso il Politecnico di Milano, è stato presentato il libro 'Il settore della finitura in Italia' a cura di Ucif (Unione costruttori impianti di finitura), Anima (Federazione delle associazioni nazionali dell'industria meccanica varia e affini) e Poliefun (Politecnico di Milano). "Le 114 pagine della pubblicazione sono la prima indagine di settore sul mondo del trattamento delle superfici. Emerge un comparto con imprese solide nonostante la crisi e che contribuiscono in maniera importante alle esportazioni del sistema Italia. Esse





Un momento della presentazione dei dati congiunturali del comparto finitura.



rappresentano un'eccezione su cui la politica industriale del nostro Paese deve puntare", ha commentato Manuela Casali, presidente Ucif (in piedi nella foto di apertura). I contenuti della pubblicazione si prefiggono l'obiettivo di far prendere coscienza della forza e delle potenzialità di questo settore all'interno del comparto meccanico, evidenziandone l'importanza strategica a utilizzatori, Istituzioni, enti e autorità. Lo studio offre una panoramica del sistema italiano e illustra il posizionamento dell'Italia rispetto ai competitor internazionali.

Inoltre, numeri, percentuali, tabelle, grafici testo esplicativo, dimostrano il valore di questa tipologia di industrie. Infine, un'analisi finanziaria prende in esame i principali indicatori di bilancio, su una base che comprende la quasi totalità delle imprese del settore.

Alcune analisi del comparto. All'interno della meccanica si trovano settori che rappresentano punte di eccellenza per le caratteristiche tecnico qualitative delle produzioni realizzate. È questo il caso del settore degli impianti di finitura e verniciatura che si pone all'avanguardia all'interno del sistema manifatturiero italiano, forte della specializzazione e della professionalità delle aziende che lo compongono. Queste imprese ritengono il mantenimento della propria produzione in Italia un obiettivo strategico. Altro dato importante è l'analisi dei dati di import/export nel quinquennio 2008-2012 dell'industria meccanica. I dati del commercio internazionale, relativi all'interscambio tra i diversi Paesi, forniscono utili informazioni per la comparazione tra il sistema produttivo italiano e i sistemi produttivi di altri Paesi concorrenti. Lo studio ha evidenziato come principale competitor la Germania. L'analisi congiunturale, inoltre, evidenzia il settore degli impianti di finitura e verniciatura. Interviste e approfondimenti permettono di capire quali scelte strategiche il comparto ha attuato in questi anni. Nell'analisi di bilanci e relazioni sulla gestione è stato preso in considerazione la catena del valore. Sono state identificate le principali tendenze attuali e prospettive, tra cui spiccano una forte vocazione internazionale, una decisa specializzazione e una marcata

differenziazione da cui conseguono notevoli vantaggi competitivi. Infine, un'analisi di tipo finanziario volta al riesame dei principali indicatori di bilancio, su una base che comprende la quasi totalità delle imprese del settore, in modo da valutarne la performance economica e l'adeguatezza della struttura finanziaria nel periodo 2008-2012.

Questi dati permettono una valutazione degli indicatori quali la redditività, l'efficienza della gestione, la dinamica degli investimenti, la solidità del settore e per ricavare indicazioni importanti sullo stato di salute del comparto e sulle dinamiche degli investimenti.

Cosa dire. Il settore degli impianti di finitura rappresentato dall'associazione Ucif, nel suo complesso, non è sfuggito alle logiche della globalizzazione che hanno coinvolto tutto il sistema industriale. Nel quinquennio 2011-2015 nonostante una situazione di contrazione economica diffusa, le imprese del settore sono tuttavia riuscite a mantenere il passo della concorrenza. Il settore è riuscito ad accrescere i livelli produttivi, soprattutto grazie alle buone performance dell'export, anche se il mercato domestico ha continuato nella sua fase di stagnazione, che ha determinato una contrazione del mercato occupazionale. Il valore della produzione nel periodo 2011-2015 è aumentato da 591 a 625 milioni di euro -5%. Maggiori informazioni possono essere richieste a Ucif (www.ucif.net).



Il settore della finitura in Italia' a cura di Ucif, Anima e Poliefun.

🐦 @gapeloso_65

STRATEGIE

Il neo presidente di Federmacchine, Sandro Salmoiraghi, ci illustra i contenuti del suo mandato. Nelle sue parole, lo sviluppo delle aziende italiane produttrici di beni strumentali continuerà a essere legato alla loro capacità di seguire le più attuali tendenze dei mercati, rinforzando ulteriormente concetti come innovazione, creatività e flessibilità



Governare il futuro

di Daniele Pascucci

In occasione dell'assemblea di Federmacchine, riunitasi lo scorso ottobre, Sandro Salmoiraghi, ex presidente di Acimit (Associazione costruttori italiani macchine tessili) è stato eletto presidente della Federazione dei costruttori italiani di beni strumentali, per il biennio 2015-2016. Salmoiraghi, presidente di Salmoiraghi Automatic Handling (Monza), succede a Giancarlo Losma, che ha guidato la federazione negli ultimi quattro anni. Per meglio inquadrare questo avvicendamento abbiamo rivolto alcune domande all'interessato.

Con che spirito affronta l'elezione a presidente e quali sono i programmi che intende portare avanti?

"Il mio spirito non può che essere il migliore possibile considerato il prestigio della federazione dei produttori di beni strumentali che oggi ho l'onore di presiedere. Federmacchine, con le sue tredici associazioni di categoria in rappresentanza di tutti i settori afferenti al comparto, ha un'identità affermata. D'altra parte i risultati ottenuti sono sotto gli occhi di tutti: per restare all'attualità basti pensare al 'superammortamento' inserito nella legge di Stabilità 2015, grazie alla costante 'spinta' della Federazione. Personalmente intendo proseguire l'ottimo lavoro svolto fin

qui dai presidenti che mi hanno preceduto...portando il mio contributo di imprenditore alla guida dell'azienda Salmoiraghi Automatic Handling che fondai nel 1963, e di presidente impegnato, nel passato, in associazioni confindustriali altrettanto prestigiose".

Il settore dei beni strumentali, in un certo senso, è sempre il 'sorvegliato speciale' della nostra economia: tutti ne seguono l'andamento perché nel suo ruolo decisivo è in grado di influenzare fortemente la situazione generale; quindi la domanda è banale ma obbligatoria: come sta andando?

"Finalmente, dopo anni di crisi, posso rispondere a questa domanda in modo positivo. Il mercato del bene strumentale è ripartito, tutti i principali indicatori economici risultano in crescita, trainati dalla ripresa dei principali settori utilizzatori e supportati dalle politiche a sostegno del manifatturiero attivate dai più importanti Paesi industrializzati. Nel 2014, la produzione italiana di beni strumentali si è attestata a 36,7 miliardi di euro, segnando un incremento del 4,9% rispetto all'anno precedente. Il risultato è stato determinato sia dalla positiva performance delle esportazioni sia dalla ripresa delle consegne sul mercato interno che è tornato a investire in beni strumentali. In

particolare, secondo i dati elaborati dal Gruppo statistiche Federmacchine, il deciso incremento della produzione rispecchia il positivo andamento dei tredici settori che fanno capo alla federazione e che hanno registrato, tutti, incrementi di fatturato. Nel 2014, la domanda di beni strumentali in Italia, è tornata di segno positivo, registrando un aumento del 10,8% a 17,3 miliardi. La ripresa del mercato italiano ha premiato i costruttori che hanno visto crescere il fatturato del 12,3%, a 10,6 miliardi di euro”.

Si sono da poco concluse a Milano due fiere molto importanti: EMO e Itma, come ne valuta lo svolgimento, e che segnali hanno dato?

“EMO Milano 2015, la mondiale dedicata all’industria costruttrice di macchine utensili, robot e automazione, si è rivelata edizione da record. La manifestazione ha registrato 155.362 visite, in rappresentanza di 120 Paesi. Il 51% delle visite sono state estere, così come il 60% dei 1.600 espositori sono stati stranieri. Numeri che dimostrano il carattere internazionale della manifestazione che ha occupato 120mila m² netti di superficie e ha raccolto la visita di 400 giornalisti, 400 operatori di delegazioni ufficiali e autonome e 4.040 studenti di istituti tecnici superiori. Allo stesso modo grandissimo successo ha riscosso Itma 2015, l’esposizione internazionale delle macchine tessili che si è appena conclusa registrando 123.000 visitatori da 147 Paesi, il 20% di visite in più rispetto al 2011. Itma 2015 ha impegnato 110mila m² netti del quartiere di Fieramilano e ha visto la partecipazione di quasi 1.700 espositori provenienti da 46 Paesi stabilendo il record assoluto tra tutte le Itma. Questo successo ha senza dubbio contribuito, insieme a EMO Milano 2015 e a EXPO, al ‘risorgimento socio-economico’ che sta vivendo il capoluogo lombardo e, di riflesso, anche il nostro Paese”.

Anche per quanto riguarda i beni strumentali, i tratti salienti della nostra industria sono: innovazione, creatività e flessibilità. Questi fattori sono usciti ‘ammaccati’ dalla lunga crisi o sono stati l’antidoto per andare avanti?

“Ammaccati questi valori? No, assolutamente. Sono pro-

prio queste qualità che hanno permesso ai più di sopravvivere alla crisi e che da sempre ci rendono competitivi in tutto il mondo. La lunga crisi ha piuttosto spinto ancor più a rafforzare queste qualità che sono poi tipiche del prodotto italiano. Stiamo scrivendo la carta d’identità del Made in Italy settoriale ed è proprio grazie a fattori come la creatività, la continua innovazione dei prodotti, la capacità di essere flessibili e di ritagliare soluzioni su misura che la maggior parte delle imprese italiane del settore ha superato la crisi, ri-orientando di volta in volta la produzione a seconda del periodo storico e delle opportunità congiunturali offerte”.

Il livello di servizio al cliente delle nostre aziende come si è evoluto negli ultimi tempi? E in che posizione si colloca rispetto a quello che possono mettere in campo imprese di altri Paesi?

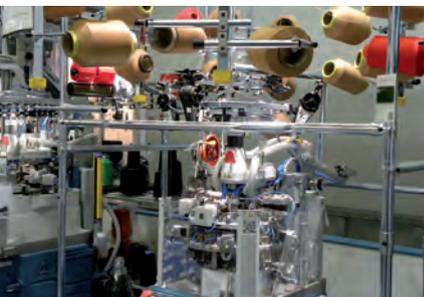
“L’attenzione al cliente è sicuramente ai massimi livelli tra le aziende che costituiscono il tessuto industriale italiano. E non potrebbe essere altrimenti per imprese che fanno della customizzazione il loro punto di forza: ascoltare le esigenze dell’utilizzatore e lavorare di conseguenza è tra i fattori che ci contraddistinguono dai principali competitor mondiali. L’attenzione al cliente è un altro dei valori che ci permettono di essere competitivi anche in Paesi in cui la penetrazione nel mercato risulta più complessa. Certamente la struttura dimensionale delle nostre imprese rende abbastanza delicata la gestione dell’assistenza all’estero ma le nuove tecnologie ci vengono in aiuto rendendo possibili quelle attività di supporto da remoto che un tempo non erano disponibili”.

Citiamo da una presentazione di Federmacchine: ‘Comune a tutti gli operatori italiani del settore è il principio secondo cui la tecnologia va condivisa, premessa indispensabile alla comprensione delle più particolari esigenze di utilizzo’. Ci vuole illustrare questo concetto?

“Il capitale umano e il know how delle persone che lavorano nelle nostre fabbriche è qualcosa che dobbiamo custodire gelosamente perché deriva dalla tradizione e dalla



STRATEGIE



cultura del nostro Paese ma è al contempo un elemento che va condiviso tra tutto il personale di una azienda così che anche l'ultimo addetto assunto si senta protagonista e orgoglioso artefice della realtà in cui è inserito. All'interno di un ciclo produttivo è importante che tutti gli attori siano consci del proprio ruolo e rispettosi conoscitori del compito dei propri colleghi, perché solo il corretto collegamento di tutte le mansioni dà vita a un insieme produttivo solido ed efficiente".

La legge di stabilità approvata dal Parlamento prevede alcune norme dedicate all'industria e in particolare interviene con un provvedimento che dispone un bonus per le PMI relativo agli ammortamenti, come lo giudica?

"Per come lo conosciamo oggi si tratta di uno strumento che permetterebbe alle imprese italiane di competere alla pari con i concorrenti che possono avvantaggiarsi di provvedimenti simili, già operativi in diversi Paesi europei. La misura, a cui abbiamo già accennato, inserita nella Legge di Stabilità 2015, del superammortamento degli investimenti in macchinari avrà un forte effetto di incentivo per le PMI, che sono la stragrande maggioranza degli acquirenti di macchinari industriale".

Se da un punto di vista, diciamo così, concreto, la politica ha battuto un colpo, quali sono le problematiche che rimangono aperte in campi 'immateriali' come ad esempio quello della scuola e della formazione?

"Il confronto tra mondo accademico e realtà industriale è

tema molto importante e da sempre discusso con grande interesse da imprenditori, associazioni di categoria e protagonisti della formazione. Non a caso tra le principali attività di Federmacchine vi è anche quella di analisi e proposizione di strumenti volti a ridurre il gap studio-lavoro e in questo senso la riforma della 'Buona scuola' propone parecchi spunti interessanti che vanno però analizzati anche in considerazione delle tempistiche produttive e dell'organizzazione aziendale affinché la presenza degli studenti negli stabilimenti produttivi non ostacoli il normale fluire dell'attività".

Tornando a una visione più complessiva, quali sono le direttrici sulle quali dovranno impegnarsi le aziende italiane del settore nell'immediato futuro?

"Non ci sono soluzioni univoche e definitive che valgano per tutte le aziende e per ogni settore, io dico sempre: 'Niente è uguale ad altro e tutto si distingue chiaramente a seconda della dimensione di un'impresa, del prodotto realizzato e del sistema Paese in cui si lavora'. Certo, se un'azienda guarda al futuro cercando di intercettare le evoluzioni tecnologiche in arrivo, esaudire le esigenze dei vari mercati cui si rivolge, studiare le strade intraprese dai competitor, analizzando la globalizzazione come un'opportunità e non come un rischio, allora quell'impresa ha molte possibilità di continuare a crescere cavalcando anche le rivoluzioni industriali e geo-economiche per ottenerne business e conoscenza".

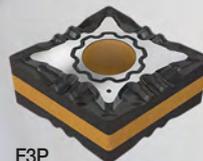
 @dapascucci

IQ STARTUP

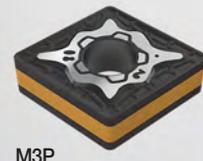
LAVORAZIONI INTELLIGENTI

Innovazioni ISCAR per una Tornitura Vincente

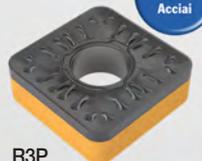
Tornitura alla Massima Velocità in tutte le condizioni



F3P
Sgrossatura



M3P
Lavorazioni
Medie



R3P
Finitura

P
Acciai



F3M
Sgrossatura



M3M
Lavorazioni
Medie



R3M
Finitura

M
Acciai Inox

Lavorazioni Intelligenti

ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group
iscar
www.iscaritalia.it



Chi sa cambiare vince

di Daniele Pascucci

Porta Solutions si è specializzata sempre di più nella realizzazione di macchine multicenter a tre o cinque mandrini che permettono produzioni flessibili e veloci. Il mercato dei piccoli/medi lotti e la riduzione dei magazzini a favore del produrre solo il venduto, ha fortemente cambiato le esigenze produttive e l'azienda bresciana ha saputo adattarsi alle nuove tendenze

Porta Solutions, azienda di Villa Carcina (BS), progetta e realizza macchine multicenter e macchine transfer per settori come automotive, aeronautica, idraulica ecc. L'impresa, dal 1958, è condotta dalla famiglia Porta che, con piglio dinamico la portò, già a fine anni 70, ad aprire una filiale americana nel Connecticut. L'anno della svolta fu però il 2005 allorché venne creata la prima macchina multicenter, in alternativa alle consuete soluzioni biman-drino.

Maurizio Porta, amministratore delegato di Porta Solutions sottolinea il passaggio della metà degli anni duemila: "Quella di incominciare a sviluppare una macchina multicenter fu una intuizione fortunata: avere una soluzione

meno veloce ma più versatile, studiata per fare piccoli e medi lotti, veniva incontro a delle tendenze che ormai erano mature nel mercato. E poi venne la crisi del 2008 che portò le aziende a dover rivedere il proprio modo di produrre, con le macchine transfer, adatte a produzioni in serie di grandi numeri, che facevano fatica a sostenere la propria vocazione e con grossi fenomeni di trasferimento delle produzioni all'estero in cerca di costi più contenuti. Sorse così l'esigenza di far fronte a un profondo cambiamento: le commesse si orientavano su lotti piccoli e magari spezzettati in varie fasi durante l'anno; noi avevamo già la risposta a queste esigenze grazie alle nostre macchine multicenter e ci siamo inseriti nella scia di quel trend. In

Pagine flessibili

Maurizio Porta, amministratore delegato di Porta Solutions, ha pensato di trasferire le sue esperienze e le sue riflessioni maturate nel settore delle macchine utensili a un pubblico interessato ad approfondire certe tematiche all'ordine del giorno. Nel volume autoprodotta, intitolato 'Flessibilità produttiva' Porta affronta l'argomento attraverso esempi concreti che hanno al centro la valenza delle macchine multicenter da cui derivano una serie di 'insegnamenti' utili da seguire per chi aspira ad avere un atteggiamento dinamicamente competitivo. Per rendersi conto della cifra del libro basta scorrere qualche titolo dei 27 capitoli che si articolano lungo le 194 pagine: 'La macchina transfer tradizionale è morta', 'I miei concorrenti devono morire', '15 passi prima di acquistare una macchina utensile', 'Multicenter stravinca e sorpassa il transfer', 'Ecco cosa ho imparato negli USA', 'Come soddisfare clienti impazziti' e via così fino all'ultimo capitolo dedicato alle esperienze dei clienti di Porta Solutions. "È un libro che parla della flessibilità produttiva - dice Porta - viaggiando a metà fra filosofia e tecnica".



pochi anni abbiamo ribaltato il panorama della nostra produzione: se all'inizio facevamo un 5% di multicenter, adesso siamo all'85%. E, nonostante questo tipo di macchina abbia un livello di personalizzazione molto alto che ti costringe a non potere essere troppo veloce nel realizzare la sua composizione, noi riusciamo a produrla in serie con una cadenza di 1,5 esemplari ogni mese".



Il concetto di flessibilità. La fotografia odierna della Porta Solutions è quindi quella di un costruttore specializzato in macchine flessibili (con utensili che possono andare dai 70 ai 200) che si colloca fra chi produce transfer e chi centri di lavoro standard.

"L'onda lunga degli anni duemila - afferma Porta - ci sospinge ancora con grande forza, basti pensare che abbiamo già venduto a fine 2015 tutta la nostra produzione del 2016; per assurdo questo ci rallenta un po' perché facciamo fatica a stare dietro alle richieste, infatti stiamo assumendo personale e stiamo valutando di fare un'acquisizione di una piccola realtà nel settore delle macchine utensili, non tanto per acquisire prodotto ma per di-

Maurizio Porta, amministratore delegato di Porta Solutions.

sporre di nuove risorse umane specializzate".

Porta Solutions punta anche sull'entrata in azienda di forze giovanili. Spiega Maurizio Porta: "Abbiamo in atto una proficua collaborazione con la facoltà di Ingegneria Meccanica dell'università di Brescia che ci permette di far entrare da noi giovani laureati che possano così inserirsi in un percorso qualificante e formativo. Noi naturalmente già disponiamo di ottime figure 'senior' ma ci interessa molto lo sguardo fresco e innovativo dei ragazzi il quale ci può portare a vedere le cose in modo nuovo. Il vantaggio che ne deriva è quello di poter formare questi giovani 'a modo nostro' anche perché il fatto di acquisire persone 'senior' dall'esterno non sempre funziona, dato che alle volte si tratta di persone con una loro formazione 'cristallizzata' non facilmente modificabile e adattabile a una realtà come la nostra mirata fortemente a macchine innovative".

Il rapporto uomo macchina. Un altro elemento distintivo di Porta Solutions riguarda l'attenzione al rapporto uomo macchina: l'operatore viene messo al centro di ogni riflessione e attorno a esso si 'costruisce la macchina'.

"Per noi il fattore umano è importantissimo - afferma Porta - e lo dimostrano le nostre ultime realizzazioni; come si può vedere, sulle nuove macchine è presente un codice colore integrato nella carena: se la macchina è in modalità automatica si colora di azzurro, se è in emergenza diventa rossa. Le normative prevedono che questi segnali siano evidenziati attraverso semafori posti in cima alla macchine dove non sempre sono facilmente scorgibili da parte dell'operatore: noi abbiamo messo sulle pareti delle macchine delle strisce a led che sono estremamente

STRATEGIE



Porta Solutions punta molto sulla qualità delle risorse umane.

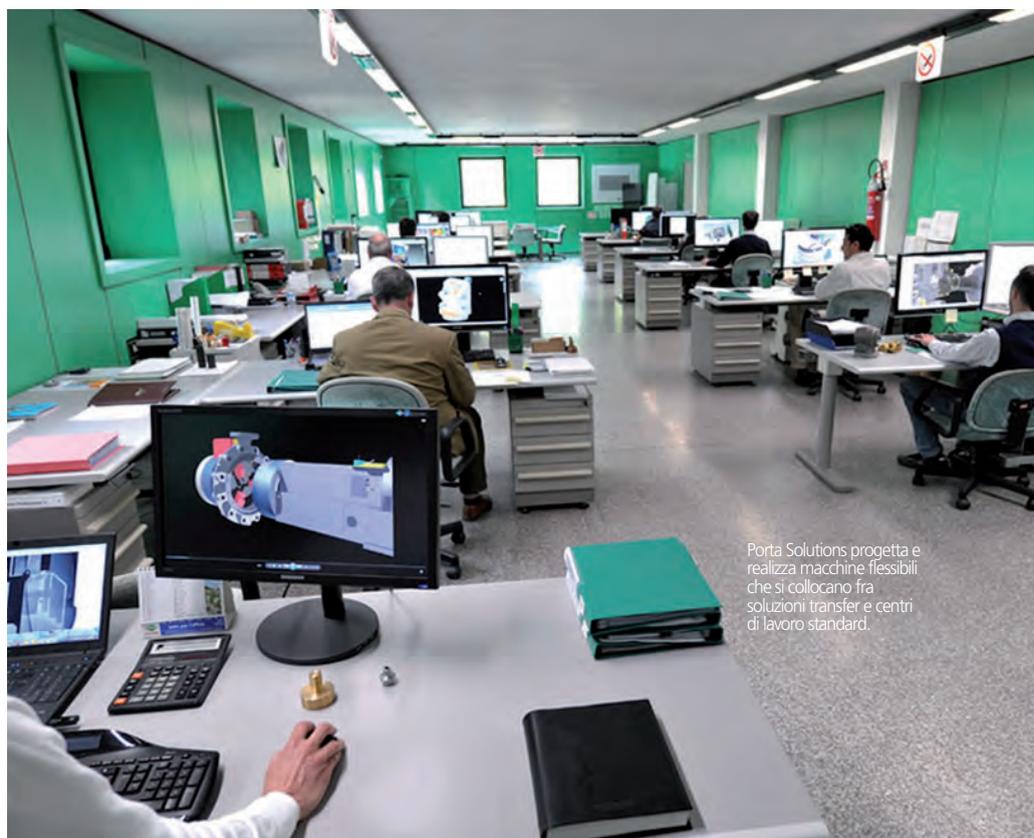
visibili. Ci siamo anche posti il problema che nelle officine oggi sono presenti lavoratori di varie etnie e culture, le nostre nuove interfacce usano fin dove è possibile dei simboli anziché delle scritte per colloquiare con l'operatore, superando le barriere della lingua e della cultura di ognuno". L'interfaccia con la macchina è visibile anche da un Pad o un tablet ed è quindi trasportabile con grande comodità, oltre che collegabile via rete sia con le altre macchine sia con l'esterno dell'azienda che potrebbe essere la casa madre o qualsivoglia località o entità remota.

Commenta Maurizio Porta: "Questo sistema di controllo e comunicazione fra la macchina, l'operatore e l'esterno non è un mero gadget con funzioni commerciali. La nostra azienda è fondatrice per l'Italia di un progetto europeo che si chiama 'fabbrica intelligente' in collaborazione con la già citata università di Brescia; l'idea è un po' quella di ribaltare i ruoli, e mi spiego: nella vecchia concezione era l'operatore che doveva sorvegliare di continuo la macchina stando attento a quando bisognava cambiare l'olio o fare altri interventi di servizio. Oggi con i moderni software a disposizione si cerca di fare in modo che sia la macchina, tramite interfaccia, a rendere edotto l'addetto di ogni possibile problematica prevenendo eventuali criticità e cancellando quasi totalmente il concetto di emergenza. Manteniamo l'esempio dell'olio: la macchina emette dei report che già prospettano fra quanti giorni

bisognerà cambiare l'olio con il tipo di lavorazione in atto e manda in automatico una e-mail al capo reparto avvisandolo dell'incombenza e segnalando anche la tipologia di lubrificante da procurare. Stiamo già lavorando a situazioni evolute come ad esempio a messaggi della macchina direttamente a noi casa costruttrice, laddove per qualsivoglia motivo essi siano ignorati dall'officina in cui è installata".

Risolvere i problemi del cliente. Porta spiega poi che per macchine che devono lavorare 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno non è pensabile prevedere arresti per motivi banali come la dimenticanza di un cambio di olio o simili. Quindi si tratta di azzerarli con qualsiasi metodo a disposizione anche se si deve 'entrare' nei meccanismi della produzione del cliente facendo sì che la macchina stessa, tramite i suoi sistemi, gli eviti conseguenze spiacevoli. Quindi Porta Solutions si occupa dei numeri del cliente ma per l'azienda 'il cliente non è un numero'...

"Per noi questo non è solo uno slogan che scriviamo nei nostri pieghevoli - puntualizza Porta - ma è l'elemento competitivo che ci caratterizza nei confronti di concorrenti che magari fanno cento macchine al mese e seguono logiche più piane. Noi, come si suol dire, andiamo dal cliente per risolvergli un problema produttivo e solo entrando profondamente in contatto con lui riusciamo a



Porta Solutions progetta e realizza macchine flessibili che si collocano fra soluzioni transfer e centri di lavoro standard.

trovare soluzioni valide, fornendo sì una macchina, ma anche un servizio competente e tutto quello che intorno alla macchina serve per farla funzionare al meglio. Quindi forniamo un 'sistema' chiavi in mano con un unico interlocutore a cui fare riferimento, e questo, soprattutto all'estero, ma sempre più anche in Italia, viene apprezzato in tutto il suo valore".

Un altro punto che caratterizza Porta Solutions, sottolinea Maurizio Porta, è lo stretto rapporto che l'impresa instaura con l'azienda cliente, e per rafforzare il concetto spiega come un 40% di prestazioni fornite da una macchina del proprio catalogo siano soluzioni derivate da problematiche sollevate in precedenza dagli utilizzatori. Anche le macchine multicenter sono esse stesse una risposta alle esigenze dei clienti che non vogliono più fare troppo magazzino e quindi hanno bisogno di macchine molto più flessibili rispetto a qualche tempo fa.

"Personalmente - aggiunge Porta - cerco sempre di recarmi di persona presso le aziende clienti per rendermi conto da vicino del tipo di problematiche presenti: stando seduti in ufficio magari un ordine arriva comunque ma non è la stessa cosa. Andando sul campo ci si rende conto più facilmente di determinati aspetti fino a poter dire sinceramente a qualcuno che se quello che cerca è solo ed esclusivamente il risparmio, magari non è il caso di affidarsi a noi ma di rivolgersi a qualcun altro".

Imparare dalla realtà. Il cliente quindi è anche una fonte di domande che portano ulteriore sviluppo e crescita e non solo del prodotto ma anche del servizio; ad esempio sempre tramite un cliente (estero) Porta Solutions ha registrato l'esigenza di avere formule di noleggio delle macchine utensili e ci sta ragionando.

"Cerchiamo anche di instaurare un rapporto chiaro fin dalla fase di vendita - dice Porta - proponendo formule di contratto che prevedano anche un piano di assistenza e manutenzione delle macchine e questo per preservarne il valore nel tempo a tutto favore del cliente, e poi puntiamo molto sulle offerte basate sul costo pezzo: in un algoritmo particolare inseriamo tutte le voci di spesa che riguardano una certa lavorazione e al cliente siamo in grado di dire esattamente quanto gli costerà ogni singolo componente realizzato. Questo serve a evitare che qualcuno magari compri una macchina attirato solo dal prezzo vivo basso senza analizzare preventivamente tutti i reali costi che entrano in gioco a produzione avviata. Questo modo di operare è noto come TCO (total cost of ownership) ovvero il costo totale di possedere un impianto, non solo il costo di acquisto ma anche il costo d'esercizio nel tempo. Questo modo di impostare chiaramente le cose fin da subito ci fa apprezzare molto dai clienti più avveduti".

 @dapascucci



La qualità dalla A alla Z

di Daniele Pascucci

Sono le due lettere che denominano l'azienda di Thiene (VI) specializzata nella produzione di macchine rettificatrici per alberi a gomito di motori impiegati in settori chiave come automotive, marino, ferroviario ed energia. Nelle parole di Anna Pizzolato, amministratore di AZ, una storia di successo tipicamente italiana

La vicenda della AZ incominciò nel 1976 dall'evoluzione di precedenti realtà produttive. Col passare degli anni l'azienda si è poi conquistata un ruolo di primo piano a livello mondiale nella produzione di macchine utensili per la ricostruzione di motori, compresi quelli marini e ferroviari. Negli ultimi tempi AZ si è affermata come costruttore globale di macchine per la rettifica di alberi a gomito impiegati nei settori energia, marino e ferroviario, fino a dodici metri di lunghezza.

Con diverse migliaia di macchine vendute nel mondo in più di novanta Paesi, l'azienda si fregia del titolo di 'specialista in alberi a gomito'.

Dal 2006 AZ è entrata anche nel mercato dell'aerospace costruendo macchine dedicate a questo importante segmento.

Anna Pizzolato, amministratore di AZ, ci racconta più da vicino questa interessante realtà produttiva: "Siamo una tipica PMI italiana a conduzione familiare, mio padre siede con me nel consiglio di amministrazione e lo presiede. La nostra crescita è andata di pari passo con l'affermazione dei CNC che ci hanno permesso di sviluppare macchine sempre più performanti e di eccellere nella costruzione di macchine utensili avanzate per la produzione di parti di motori; pur non abbandonando il segmento delle mac-

chine (manuali) per il rebuilding che costituisce ancor oggi circa il 30% della nostra attività con una esportazione mirata verso Paesi dove sono ancora richieste e impiegate, tipicamente, nelle auto-officine. Ovviamente, il restante 70% della nostra produzione, o meglio del nostro fatturato, è costituito da macchine a controllo numerico. La vera svolta, decisa da mio padre, fu quella di prendere la macchina rettificatrice più complessa (quella per la lavorazione degli alberi a gomito) e svilupparla in tutti i sensi: per dimensioni, attrezzature, apparecchiature connesse, controlli, software, servizi ecc."

L'innovazione come bussola. A metà degli anni duemila quindi, la AZ imbecca la strada dell'innovazione e mette a punto una sofisticata rettificatrice per alberi a gomito che, come già accennato, toccava i dodici metri di lunghezza.

"Questo nostro nuovo prodotto ci ha proiettato verso una clientela decisamente diversa, sia per dimensioni sia per settori di riferimento, aprendoci la strada nel mondo della costruzione di parti di grandi motori e quindi anche in segmenti come il ferroviario, il marino e l'energia. Dal 2006 quindi abbiamo imboccato strade nuove e, attraverso il passaggio dell'albero a gomito, abbiamo esteso



Anna Pizzolato, amministratore di AZ.

il nostro intervento anche a tutte quelle parti che hanno alla base della lavorazione un cilindro; infatti ci siamo detti che se siamo capaci di realizzare un manufatto complesso come un albero a gomito allora siamo capaci di fare qualsiasi altro pezzo cilindrico. Di lì a poco ci sono arrivate le prime richieste per parti di carrelli di atterraggio e, siccome l'aerospazio è un settore in crescita, negli ultimi cinque anni abbiamo raccolto moltissime commesse specifiche".

Dalle richieste per rettificazione esterna si è passati ad avere richieste anche per la rettificazione interna e, siccome quando ci si mette sulla strada dell'innovazione i limiti diventano labili, per la AZ è incominciato un periodo di grande dinamicità che ha portato l'azienda a realizzare ogni anno macchine nuove.

Questa capacità di osare e aprirsi alle richieste del mercato è nel dna di AZ, basta sentire questa storia sulla famosa rettificatrice da dodici metri: "Era sera ed ero ormai sola in ufficio - racconta Anna Pizzolato - a un certo punto arriva una telefonata: 'Sareste in grado di fare una macchina da dodici metri?'... per un attimo sono rimasta indecisa... ho pensato... cosa avrebbe fatto mio padre? E così ho risposto 'sì certo' e mi sono detta che in fin dei conti ne facciamo già una da sei metri... basterà raddoppiare... e da lì, nel giro di un mese, abbiamo chiuso la trattativa".

La storia e il futuro. Audacia certo, ma anche sicurezza nelle capacità e nelle competenze accumulate negli anni; con un filo di retorica (ma non troppo) si potrebbe dire che chi ha una storia importante alle spalle può permettersi il lusso di accettare le sfide che ha davanti.

"In realtà la nostra azienda è veramente improntata alla massima flessibilità sia in ricezione, diciamo così, sia in reazione - chiosa la nostra interlocutrice - Capita che qualcuno ci interpelli (questo è tipico dell'aerospazio) per avere un certo tipo di mola che al momento non esiste perché deve realizzare un pezzo nuovo, noi non ci perdiamo d'animo, ci rivolgiamo ad aziende di fiducia che producono mole e magari in soli quattro giorni sforniamo la nuova mola e il relativo disegno. Oppure ci sono costruttori che per una grossa rettificatrice hanno tempi di presentazione dell'offerta di un mese o un mese e mezzo, noi in una settimana siamo in grado di inviarla. Se siamo qui con i piedi ben saldi in questo settore molto lo dobbiamo proprio alla velocità con cui forniamo delle risposte".

AZ esporta circa il 95% dei propri prodotti e il trend di crescita non è mai venuto meno, grazie anche al fatto che durante i lunghi anni della crisi le officine hanno tenuto le vecchie macchine e quindi hanno fatto ricorso ai prodotti dedicati al rebuilding di cui dispone, appunto, AZ.

"Per quanto concerne la vendita di rettificatrici da produzione, oltre alla flessibilità e alla velocità di risposta, ormai siamo conosciuti anche per l'alta qualità dei nostri prodotti sebbene ci sia da scontare un fenomeno curioso - afferma Pizzolato - che riguarda il fatto di essere un'azienda italiana: a parità di performance, alcuni potenziali clienti chiedono dei prezzi particolari per il solo fatto che stanno acquistando macchine italiane, in pratica dicendo

STRATEGIE



AZ realizza soluzioni per la rettificazione di alberi a gomito e costruisce macchine manuali per il rebuilding.

che il prezzo deve essere contenuto, altrimenti tanto vale comprare un prodotto tedesco. E lì hai un bel dire che la qualità è la stessa e che offri un servizio migliore e più rapido con un prodotto tailor made ecc. Comunque, nonostante ciò, non andiamo di solito a competere sul prezzo e ormai tendiamo a dare una fornitura chiavi in mano con condizioni da subito chiare e questo è apprezzato dal mercato”.

Collaborazione coi clienti. Di pari passo è cresciuto ed è diventato sempre più importante il rapporto di collaborazione che si instaura con il cliente, ci dice Pizzolato, e ormai i progetti si ‘scrivono insieme’, vera chiave di volta per ottenere risultati davvero soddisfacenti.

“Molti nostri clienti cooperano con noi ai progetti che li riguardano e la riuscita è sempre ottima sia per il risultato finale sia anche per il fatto che, passo dopo passo, si rendono conto che magari certi costi sono oggettivamente giustificati dato che li verificano sul campo in fase di ideazione. Alle volte i rapporti sono così stretti che ci capita magari di inviare un pezzo a un cliente senza che neanche si sia formalizzata la vendita dello stesso; in teoria questo è un rischio ma certi metodi rafforzano la fiducia reciproca e questo ha un grandissimo valore per noi”.

Queste pratiche fanno il paio con un alto livello di servizio che un’azienda come AZ è in grado di offrire; a partire da un bene immateriale ma prezioso che è l’immediatezza dei rapporti, con la possibilità quindi di ‘saltare’ lungaggini burocratiche, rimpalli di responsabilità, procedure farraginose e rigidità varie tipiche di strutture più massicce. Anna Pizzolato semplifica il concetto in maniera efficace: “Caro

cliente, io non ti do un numero verde da chiamare, ti do quello del mio cellulare e ti rispondo senza filtri, e il tuo problema diventa all’istante anche il mio problema. A questo aggiungiamo una efficace rete di assistenza che funziona anche in remoto per le cose che si possono risolvere per via telematica. Servizio al cliente vuol dire pure, ad esempio, fornirgli un pezzo di ricambio anche se magari non è di nostra produzione, in questo caso aiutiamo l’utilizzatore nel reperire velocemente e con la massima precisione quanto gli serve. Infatti noi non produciamo le nostre macchine nella loro interezza ma ci avvaliamo dei migliori produttori di parti e componenti che noi assembliamo scegliendo naturalmente il meglio che il mercato offre. Quella che è squisitamente nostra, è la fase di ideazione e progettazione, vero valore aggiunto aziendale sulla quale puntiamo e investiamo molto”.

Le persone al centro. Struttura agile, tempi di risposta rapidi, chiarezza dei rapporti, collaborazione, professionalità... Queste e altre qualità sono elementi che non si comprano ma marcano invece sulle gambe delle persone...

“Risorse umane e spirito di squadra sono i due fattori su cui puntiamo di più - conclude Anna Pizzolato - in una struttura non grande come la nostra sarebbe impossibile ‘nascondere’ anche verso l’esterno eventuali ‘anelli deboli della catena’ e non possiamo permettercelo. Stiamo puntando molto su giovani che abbiano passione per la meccanica e voglia di imparare e per loro abbiamo un valido programma di formazione... Un investimento per il loro e il nostro futuro”.

 @dapascucci

La rivoluzione in 6 cm!



Nuovo inverter i500: la quintessenza della flessibilità

Forma slanciata e accattivante. Mette in mostra con straordinaria capacità la sua rivoluzionaria intelligenza. Ti regala tanto spazio libero nel quadro elettrico, estrema facilità di utilizzo e messa in servizio in tempo record. Si adatta continuamente alle tue esigenze di produzione con la sua struttura modulare. La sua intelligenza flessibile ti aiuta a realizzare la tua fabbrica intelligente 4.0.

Info: tel. 02.270.98.1, info@lenzeitalia.it, www.lenzeitalia.it

Lenze
As easy as that.

Luigi Galdabini alla guida di Cecimo

di Luca Rossi



Luigi Galdabini è stato eletto presidente di Cecimo. Per il prossimo biennio, il presidente di Ucima guiderà l'ente che riunisce le associazioni nazionali dei costruttori di macchine utensili e rappresenta il 39% della produzione nel mondo

Luigi Galdabini è il nuovo presidente di Cecimo. Per il prossimo biennio, l'attuale presidente di Ucima guiderà l'ente che riunisce le associazioni nazionali a livello europeo e rappresenta il 39% della produzione di macchine utensili mondo. L'elezione è avvenuta nel corso dell'Assemblea generale del 3 dicembre scorso a Bruxelles. L'italiano subentra nel ruolo a Jean-Camille Uring, membro del comitato esecutivo Five e presidente di Symop.

Il predecessore. Nel suo intervento, Jean-Camille Uring ha evidenziato come durante la sua presidenza gli investimenti in moderne attrezzature di produzione e la tecnologia siano stati la chiave per migliorare la produttività, l'efficienza e l'utilizzo delle risorse. L'adozione di tecnologie di produzione avanzate è essenziale per accelerare il passaggio delle industrie europee verso una crescita intelligente, digitalizzata, e una produzione intercon-

nessa. Il presidente uscente ha anche sottolineato che dovrebbe essere fornita alle PMI una maggiore quantità di capitale e di garanzie sui prestiti diretti con lo scopo di aiutarle a superare la penuria di capitale e mettere un freno agli investimenti di capitale produttivi. Non solo, Uring ha anche chiesto un finanziamento adeguato per contribuire a rafforzare le infrastrutture nell'ambito della ricerca e dell'innovazione nel campo delle tecnologie di produzione avanzate. Infine, ha sottolineato come notevoli investimenti nell'istruzione e nella formazione siano necessari per colmare le lacune nella crescita e aiutare la forza lavoro esistente ad adattarsi ai cambiamenti tecnologici in corso.

Richiamo all'Europa. "Il settore europeo della macchina utensile si muove verso l'adozione di tecnologie dirompenti come la produzione intelligente e l'additive

Chi è Luigi Galdabini

Nato nel 1958, Luigi Galdabini ha una laurea in ingegneria meccanica presso il Politecnico di Milano. Dal 1990 è amministratore delegato della Cesare Galdabini, società con sede a Cardano al Campo (VA), dedicata alla produzione macchine raddrizzatrici, presse idrauliche e macchine per la prova dei materiali. Fondata nel 1890, alla guida dell'azienda attualmente è insediata la quarta generazione. L'azienda è stata un membro associato di Ucima dal 1948. Nel giugno 2012, Luigi Galdabini è stato eletto presidente di Ucima. Inoltre, è presidente della Aita (associazione italiana tecnologie additivo, l'associazione impegnata nel campo della produzione di additivi), vicepresidente di Univa (l'associazione degli industriali della provincia di Varese), e membro del Consiglio generale di Confindustria. Luigi Galdabini è stato membro del Consiglio di Cecimo prima della sua nomina a presidente. Egli sarà assistito da Frank Brinken (Svizzera), in qualità di presidente del Comitato economico, Juha Mäkitalo (Finlandia), in qualità di presidente del Comitato tecnico, e George Blaha (Repubblica Ceca), in qualità di presidente del Comitato di comunicazione e Advocacy. Frank Brinken è il vicepresidente di Starrag Holding AG, Juha Mäkitalo è presidente di Finn-Power OY (Prima Power) e George Blaha è direttore generale di Schneeberger Mineralgusstechnik.



manufacturing - ha commentato nel corso dell'elezione Luigi Galdabini -. Il settore sta accelerando l'integrazione di nuove tecnologie come quella dei big data e di Internet, ponendo le basi per le fabbriche intelligenti e connesse del futuro". Questa evoluzione si riflette nelle attività di Cecimo che "esorta i responsabili della politica dell'UE per creare condizioni quadro favorevoli per la digitalizzazione del settore e per lo sviluppo di tecnologie di produzione additive per aumentare la competitività dell'industria europea nel suo insieme", ha sferzato il neo eletto. Queste nuove tendenze e tecnologie industriali cambieranno le regole della competizione globale. La digitalizzazione della produzione e la penetrazione di tecnologie dirompenti in ambito industriale porteranno a significativi guadagni in termini di produttività ed efficienza. Inoltre, la tendenza alla personalizzazione di massa apre la strada per la reindustrializzazione dell'Europa. "In questo contesto, l'Europa deve muoversi più velocemente rispetto ai suoi concorrenti per sfruttare opportunità nel manifatturiero avanzato - ha indicato Galdabini -. È chiaro che l'innovazione è e sarà il motore di crescita per l'industria delle macchine utensili e la mancanza di investimenti in produzione è il più importante ostacolo. I responsabili delle decisioni dell'UE devono uti-

lizzare il Fondo europeo per gli investimenti strategici per finanziare programmi di sostegno che aiutino ad accelerare questo trasferimento tecnologico".

Additive manufacturing. "L'Europa non può permettersi il lusso di rimanere indietro rispetto ai suoi concorrenti nel campo delle tecnologie, come ad esempio quella della produzione di additivi, che stanno trasformando l'economia - ha aggiunto Galdabini -. Dobbiamo puntare a una leadership globale".

Una stretta collaborazione tra gli attori in settori multidisciplinari è particolarmente importante oggi, dove l'integrazione delle tecnologie è la regola. Quando il ciclo di innovazione per le nuove tecnologie si accorcia allora la cooperazione delle diverse discipline in tutta la catena del valore diventa un fattore importante che influenza la velocità di sviluppo della tecnologia e la sua diffusione. "Farò in modo che la produzione e la reindustrializzazione restino in cima alle priorità della politica economica dell'UE - ha concluso il suo intervento Galdabini -. Abbiamo bisogno di un ambiente favorevole alla crescita imprenditoriale dell'industria europea delle macchine utensili in tutto il mondo".

 @lurossi_71

Soraluce, in vetrina i suoi trend tecnologici

di Elena Castello

Nello scorso novembre, nel corso della quinta edizione dei Technology Days presso il suo centro di eccellenza in Germania, Soraluce ha presentato le sue più recenti innovazioni e trend tecnologici d'avanguardia. Tra questi i prodotti di nuova generazione, il sistema DAS (Dynamics Active Stabilizer) e gli ultimi sviluppi in Industry 4.0

Soraluce ha realizzato la quinta edizione dei Technology Days presso il suo centro di eccellenza Bimatec Soraluce, in Germania, nello scorso novembre. L'occasione è servita per fare sperimentare le ultime tecnologie e gli ultimi sviluppi dell'azienda in condizioni di lavoro reali, mettendo in evidenza i prodotti di nuova generazione, il sistema DAS

(Dynamics Active Stabilizer) e gli ultimi sviluppi in Industry 4.0. Tecnici specializzati in fresatura, alesatura e tornitura verticale hanno esposto le ultime tecnologie e gli sviluppi in reali condizioni di lavorazione attraverso il tour tecnologico. Un percorso attraverso otto differenti centri di: fresatura, alesatura e macchine multitasking sulle quali si sono



Home of Innovation

Soraluce investe il 7% del suo fatturato in R&D. L'innovazione è uno dei messaggi differenzianti di Soraluce ed è l'unico modo che ha per sviluppare nuovi prodotti basato sulle sue potenti piattaforme di innovazione. Soraluce dispone di un reparto di R+S+I interno che raccoglie le richieste dei clienti e degli addetti alle vendite, mantenendo così stretti contatti con il mercato. Il reparto centrale di R&S dispone di circa l'80% delle risorse per la realizzazione di nuove tecnologie e futuri prodotti. L'azienda sviluppa tecnologie del domani congiuntamente al proprio centro di ricerca Ideko-IK4, situato nelle vicinanze della sede Soraluce, che conta di 120 ingegneri e 24 tecnici, e porta l'innovazione nel settore in stretta collaborazione con 40 istituti internazionali di ricerca e università di tutto il mondo, e ha partecipato a più di 50 progetti europei. Le tecnologie sviluppate implementano i prodotti Soraluce, con un costante aggiornamento dalla produzione. Tutte queste nuove tecnologie vengono trasferite al centro di eccellenza in Limburg, Bimatec Soraluce, dove ingegneri tedeschi mettono alla prova le macchine nelle condizioni più impegnative. Il centro di eccellenza è il centro delle prove internazionali della tecnologia Soraluce ed è la sede dell'Accademia Soraluce.

Due macchine esposte ai Technology Days erano equipaggiate con il sistema DAS (Dynamics Active Stabilizer), per il quale l'azienda sta ottenendo il brevetto.



eseguite diverse prove e dimostrazioni dal vivo. Durante i Technology Days, Soraluce, Bimatec-Soraluce (centro di eccellenza), IK4-Ideko (Centro R&S&I) e i loro collaboratori hanno organizzato diversi seminari focalizzati sul miglioramento della produttività, redditività delle lavorazioni dei clienti, dando l'opportunità per apprendere dai migliori esperti in ogni specifico campo.

La nuova generazione. La nuova generazione Soraluce si basa su una completa revisione della macchina dal punto di vista dell'utente, concentrandosi sul miglioramento dell'efficienza del funzionamento e lo sviluppo di un concetto di 'macchina totale'. Il concetto prende in considerazione non solo la macchina ma anche l'area di lavoro al completo. Tutte le interazioni dell'operatore con i diversi elementi della macchina sono testate per un'applicazione ottimale. L'evoluzione della progettazione rende la macchina più facile da usare e manutentare. Soraluce ha lanciato sul mercato una nuova generazione di macchine che possiedono un ambiente di lavoro dell'operatore più ergonomico e sicuro. Durante i Technology Days, Soraluce ha presentato quattro esempi di questo nuovo concetto di progettazione integrale, concentrandosi sul miglioramento della redditività e sull'adattamento ottimale dell'ambiente di lavoro per l'operatore: una fresatrice a montante mobile modello FXR di grandi dimensioni e ad alta capacità di fresatura, un centro multifunzionale modello FMT che combina il meglio di fresatura e tornitura, una fresatrice a montante mobile modello FL ad elevata dinamica e un centro di fresatura a

montante mobile modello SLP che si distingue per la sua grande capacità di asportazione ed ergonomia.

Il sistema DAS. Due macchine esposte durante i Technology Days, l'alesatrice-fresatrice a montante mobile modello FXR e la fresatrice a montante mobile modello FL, erano equipaggiate con il sistema DAS (Dynamics Active Stabilizer), per il quale l'azienda sta ottenendo il brevetto. Questo sistema è il frutto del lavoro congiunto tra Soraluce e il suo centro di ricerca Ideko-IK4 e testato presso Bimatec Soraluce. Questo lavoro congiunto di R+S+I, dove principalmente si sono ascoltati i suggerimenti da parte dei clienti, si materializza in un dispositivo in grado di aumentare la rigidità dinamica della macchina, incrementando la capacità di taglio fino al 300%, riducendo così il rischio di instabilità (chatter) durante la lavorazione. Il sistema DAS migliora la capacità di taglio in generale e la qualità delle superfici lavorate, riduce il rischio di rottura degli utensili, aumentando la vita utile degli stessi, in condizioni di asportazioni limite.

La digitalizzazione. La continua digitalizzazione nel settore della macchina utensile sta aprendo nuove possibilità per la fabbricazione di prodotti e soluzioni più intelligenti e quindi più efficienti. La digitalizzazione è la chiave per aumentare la produttività, l'efficienza e la flessibilità attraverso gli sviluppi di software innovativi. Soraluce, nel suo impegno per una fabbricazione intelligente, risponde all'iniziativa di Industry 4.0 guidata dal governo tedesco, con lo sviluppo di servizi destinati agli utenti più avanzati. Soraluce sviluppa

STRATEGIE



La nuova generazione Soraluze si basa su una completa revisione della macchina in un'ottica di 'macchina totale' prendendo in considerazione anche l'area di lavoro al completo.



servizi ad elevato valore aggiunto, approfittando delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie elettroniche, informatiche e di comunicazione, con l'obiettivo di creare soluzioni intelligenti di fabbricazione che si contraddistinguono per la capacità di adattamento, di efficienza e di ergonomia delle risorse, aggiornando così i propri prodotti nel nuovo ambiente di Industry 4.0.

Questi sviluppi forniscono: una maggiore disponibilità e possibilità di trattamento delle informazioni e la loro analisi; la possibilità di comunicazione da remoto in tempo reale; alte prestazioni (adattamento, flessibilità) delle macchine che si traducono in funzionalità, capacità e servizi di livello superiore, rendendo il funzionamento e la gestione della macchina davvero semplice. Soraluze ha sviluppato tre software nell'ambiente di Industry 4.0: Modulo Precisione dove le macchine incorporano sistemi intelligenti che migliorano la precisione e aumentano la produttività; Modulo Operazione con l'interfaccia semplice e intuitivo che migliora le lavorazioni avanzate e assiste la programmazione per semplificare il funzionamento della macchina; Modulo Monitoraggio con l'accesso da remoto allo stato della macchina per tenere traccia dell'evoluzione delle variabili chiave permettendo l'ottimizzazione delle condizioni operative e la prevenzione di possibili guasti. Soraluze sta lavorando sulle soluzioni del futuro in cui l'operatore può monitorare la macchina completa da qualsiasi luogo utilizzando uno smartphone, un tablet o un PC.

Il tour tecnologico. Soraluze ha presentato le nuove innovazioni e gli ultimi sviluppi in reali condizioni di lavoro attraverso un tour tecnologico di otto macchine diverse: fresatrici, alesatrici e macchine multifunzionali, realiz-

zando varie dimostrazioni dal vivo, tra cui interessanti esempi sull'uso della tecnologia DAS (Dynamics Active Stabilizer). Durante il tour sono state esposte anche altre tecnologie applicate sulle macchine Soraluze, ad esempio il Ram Balance, il sistema dinamico di compensazione della RAM da CNC, brevettato dall'azienda. Questo sistema, che consiste di un sistema elettromeccanico installato sulla consolle del CNC, migliora la precisione geometrica, la linearità e il parallelismo, essendo particolarmente utile quando la macchina è equipaggiata con il sistema di cambio automatico delle teste, poiché permette la correzione precisa della deformazione meccanica della RAM, indipendentemente dei diversi pesi delle teste di fresatura-alesatura.

Il Modular Quill, o mandrino estraibile modulare, è un altro dei sistemi brevettati a livello mondiale da Soraluze. Il sistema, unico sul mercato, permette il cambio del mandrino estraibile con il resto delle teste della macchina in modo completamente automatico, permettendo così di disporre di differenti canotti con differenti diametri e lunghezze. A differenza delle soluzioni tradizionali presenti sul mercato dei mandrini estraibili, con l'esclusivo sistema Soraluze la distanza delle teste e dei mandrini dalla macchina è la stessa, consentendo la lavorazione su cinque facce in un piazzamento, senza la necessità di posizionare il pezzo a una distanza maggiore rispetto alla macchina. L'azienda inoltre ha mostrato il nuovo sistema dinamico di calibrazione delle teste Soraluze DHC. È un sistema di autocalibrazione che aumenta la precisione di posizionamento della testa in qualsiasi punto nello spazio. Ciclo di auto-calibrazione è un processo semplice che richiede solo una sfera campione, una sonda di misura e il software fornito da Soraluze.

IMPIANTI DI LAVAGGIO INDUSTRIALE

LAVAGGIO CONTO TERZI

Centro ricerche con laboratorio prove - Studio di cicli di lavaggio personalizzati



Il nostro parco macchine é composto da:

Lavatrici con ultrasuoni

Sgrassatrici

Impianti di decapaggio

Sabbiatrici

Generatore di vapore sovrassaturo

Sabbiatrici ad anidride carbonica

FISMET SERVICE S.r.l.

Via C.R. Darwin 15 - 20019 Settimo Milanese (MI)

Tel. 02.335.99.615 - www.fismet.it - info@fismet.it



FISMET SERVICE

S.r.l.

La manifattura diventa digitale

di Marco Passarello

Per monitorare il progresso delle nuove tecnologie nel nostro Paese, il secondo in Europa per attività manifatturiera, il Politecnico di Milano ha aperto un Osservatorio smart manufacturing, i risultati della cui prima ricerca sono stati presentati lo scorso luglio nel corso di un interessante convegno

Con il termine 'smart manufacturing' si intende una serie di innovazioni, ancora in fase di definizione, che trasferiranno nell'ambiente manifatturiero le tecnologie digitali che sono maturate negli ultimi anni all'interno del terziario avanzato, realizzando, a detta di molti osservatori, quella che sarà a tutti gli effetti una quarta rivoluzione industriale.

Per monitorare il progresso di queste tecnologie nel nostro Paese, il secondo in Europa per attività manifatturiera, il Politecnico di Milano ha aperto un 'Osservatorio smart

manufacturing', della cui prima ricerca i risultati sono stati presentati lo scorso 7 luglio nel corso di un convegno intitolato 'La qualità della manifattura passa dal digitale'.

Introducendo i temi del convegno, i tre responsabili scientifici dell'Osservatorio, Alessandro Perego, Andrea Sianesi e Marco Taisch, hanno espresso l'opinione che lo smart manufacturing rappresenti un'occasione importantissima per far recuperare competitività all'industria italiana. Tuttavia per coglierla è necessario essere preparati, dato che i tempi sono maturi.





Alessandro Perego



Andrea Sianesi



Marco Taisch



Giovanni Miragliotta

Aree tecnologiche 'informatiche'

Anche se lo smart manufacturing è un paradigma ancora in via di definizione, è possibile identificare alcune aree tecnologiche 'informatiche' che ne costituiranno la struttura portante.

(Industrial) internet of things/smart objects: area indicata anche con l'espressione 'industrial internet' o, di recente, compresa nei 'cyber-physical systems'; è un'area tecnologica vastissima e potenzialmente applicabile a ogni campo dell'attività umana, che prevede la possibilità per ogni oggetto di diventare 'intelligente', collegandosi in rete e scambiando dati che permettono di controllarlo o di acquisire informazioni sul suo stato.

'Manufacturing big data': si tratta di un'applicazione alla manifattura delle tecnologie che permettono la raccolta e l'elaborazione di grandi quantità di dati, permettendo di analizzare i flussi produttivi e logistici modificandone rapidamente la pianificazione a seconda delle contingenze.

Cloud manufacturing: anche in questo caso si applica al campo manifatturiero una tecnologia proveniente dal mondo informatico, il cloud computing, virtualizzando e trasferendo nel cloud le risorse informatiche necessarie al processo produttivo. Il risultato finale potrebbe essere quello di virtualizzare completamente il servizio di manifattura, ottenendo un sistema che partendo dalle specifiche di un bene da produrre produca automaticamente delle proposte di fornitura.

La metafora che è stata presentata al pubblico per descrivere la situazione è quella dell'iPhone: un prodotto in cui sono confluite tecnologie maturate nel corso di un lungo periodo e che in esso hanno raggiunto la 'massa critica' necessaria per cambiare completamente il mercato. Allo stesso modo le tecnologie che comprendono lo smart manufacturing (descritte in dettaglio nei riquadri di questo articolo) stanno per uscire dalla fase di gestazione e tendono a rendere più intelligente e 'connesso' il mondo della manifattura, cambiando il modo di produrre e anche i prodotti stessi.

In Italia la strada è ancora lunga. Per questo motivo è stato lamentato come nel nostro Paese la strada da compiere sia ancora molto lunga. In Germania lo Stato è intervenuto in prima persona varando nel 2011 il programma Industry 4.0, che promuove politiche di lungo termine nel settore dello smart manufacturing coinvolgendo sia le industrie, sia i laboratori e le università. Negli USA lo stesso tipo di collaborazione avviene invece attraverso un'associazione no-profit fondata nel 2012, la Smart manufacturing leadership coalition.

Anche in Italia si è formata un'associazione senza fini di



Arete tecnologiche 'manifatturiere'

Esponiamo qui un elenco di aree tecnologiche piú 'manifatturiere' interessate dall'interazione con lo smart manufacturing.

Advanced automation: questa definizione comprende le piú moderne tecnologie di automazione del sistema produttivo. Macchinari dotati di alta capacit  cognitiva, in grado di relazionarsi con il contesto (grazie a sistemi di visione e pattern recognition), auto-apprendere, adattarsi, interagire con gli esseri umani invece che rimanerne separati.

Advanced human machine interface: area che comprende le nuove interfacce, per esempio a comandi vocali e gestuali o basate su dispositivi indossabili, che consentono nuovi tipi di interazione uomo-macchina.

Additive manufacturing: quella che comunemente viene chiamata 'stampa 3D', ossia la produzione di oggetti strato per strato invece che con le comuni tecniche di asportazione e deformazione.

lucro, il Cluster nazionale fabbrica intelligente, che nel 2014 ha presentato una roadmap che descrive le linee guida che le industrie dovrebbero seguire per adeguare i sistemi produttivi al nuovo paradigma. Si sente per  la mancanza di un ruolo guida da parte dello Stato, analogo a quello tedesco. I responsabili dell'Osservatorio, per esempio, lamentano che nella strategia per la crescita digitale presentata dalla Presidenza del Consiglio non venga fatto alcun cenno al settore manifatturiero.

Luci e ombre. La ricerca dell'Osservatorio smart manufacturing ha analizzato 135 applicazioni distribuite in numerosi ambiti applicativi su 43 casi italiani analizzati, che sono state messe a confronto con 59 applicazioni realizzate all'estero. Secondo Giovanni Miragliotta, uno dei responsabili della ricerca: "La situazione dello smart manufacturing in Italia mostra luci e ombre. I dati su oltre 75 applicazioni operative e altre 50 in fase sperimentale permettono di dire che le medie e grandi imprese italiane sono gi  attive su questo tema. Tuttavia emerge l'assenza di una visione strategica, sia a livello di singola impresa sia di Paese. Fare smart manufacturing non   adottare questa o quella tecnologia, ma saper 'orchestrare' il digitale per trasformare i processi industriali come   accaduto nel terziario avanzato".

I casi esaminati, tuttavia, lasciano ben sperare per il futuro: Miragliotta spiega che: "L'adozione dello smart manufacturing porta benefici tangibili alle imprese: nelle aziende con applicazioni di smart technology abbiamo registrato un'ampia soddisfazione in merito al rapporto tra costi e benefici dell'innovazione. E soprattutto si apre la possibilit  di disegnare i processi in modo nuovo, superando



A sinistra, la presidenza del convegno; a destra, il pubblico in sala.

limiti storici di acquisizione delle informazioni e di cooperazione tra attori e risorse”.

La mancanza di cultura digitale. Il problema da affrontare, dunque, è che il cammino verso l’adozione dello smart manufacturing è rallentato in Italia da diversi fattori contestuali, culturali, organizzativi e di capacità dell’offerta. Tra le principali barriere ci sono le ridotte dimensioni delle nostre imprese, che non sono in grado di operare alla corretta scala per gli investimenti necessari, e la cui libertà d’azione è talvolta limitata dall’appartenenza a Gruppi multinazionali.

Altro grosso limite è quello della carenza di cultura digitale nelle decisioni per l’adozione delle nuove tecnologie, aggravata dalla difficoltà del quantificarne in modo immediato i benefici. Il tutto aggravato dall’assenza di equilibrio tra ‘operational technology’ e ‘information technology’, che nelle organizzazioni sono spesso mondi totalmente segregati, mentre il nuovo paradigma richiede invece che siano comunicanti.

A tutto questo si aggiungono i problemi con i fornitori che, nella percezione delle imprese, tendono a ‘monetizzare’ commercialmente l’innovazione proposta, più che a supportare la comprensione della portata del cambiamento.

L’importanza degli ecosistemi. Dai risultati di questa prima analisi emerge che sono le tecnologie di matrice puramente informatica quelle più mature per entrare a far parte dei processi aziendali; questo vale in particolare per ‘internet of things’ e ‘manufacturing big data’, ma è il ‘cloud manufacturing’ l’area che si rivela potenzialmente più versatile, sfruttabile in un numero

molto grande di aree applicative e di settori industriali. Le tecnologie che intervengono direttamente nel processo produttivo sono invece ancora in uno stato di relativa immaturità, e devono ancora finire di beneficiare di importanti evoluzioni che permetteranno di utilizzarle controbilanciando i costi di introduzione e sviluppo.

Le smart technology portano con sé un modello di adozione fatto da ecosistemi, più che da singoli fornitori. È proprio sfruttando l’ecosistema che il potenziale delle singole tecnologie emerge, e i tempi e i costi di implementazione sono ridotti. Un elemento che differenzia profondamente le smart technology dalle traditional solution è il fatto che esse sono figlie della internet economy, portando all’estremo un modello di offerta al mercato fatto da ecosistemi che offrono servizi complementari, piuttosto che non da singoli fornitori con un’offerta completa. Dalla ricerca emerge con chiarezza che il vero potenziale delle smart technology si libera solo con un uso sapiente delle risorse già messe a disposizione dell’ecosistema di riferimento, secondo i principi SOA/API, ovvero incorporando servizi e funzionalità già realizzate da altri attori (fisici e più spesso virtuali). In questo modo, con la stessa semplicità e velocità con cui uno sviluppatore arricchisce una app con funzionalità di geo-localizzazione o di login sicuro, così un operation manager può disegnare un’applicazione smart manufacturing completa ed efficiente. Perché lo smart manufacturing prenda piede in Italia, in definitiva, è necessario creare un ecosistema che prescindendo dalla volontà di qualunque azienda singola, ma richieda invece un atteggiamento collaborativo verso un obiettivo comune.

 @Vanamonde65



L'industria dell'aerospazio in vetrina

di Gabriele Peloso

Si è svolta a Torino Aerospace & Defense meeting, la manifestazione internazionale per il settore dell'aerospazio e difesa. All'Oval Lingotto erano presenti le grandi industrie, PMI, università e centri di ricerca. Oltre a incontri mirati tra committenti e fornitori, la due giorni, ha offerto seminari e workshop



L'acciaieria austriaca **BÖHLER EDELSTAHL**, accreditata Nadcap, fornisce all'industria aeronautica acciai speciali, acciai inossidabili e leghe a base Nichel, rispondenti agli elevati requisiti di qualità ed affidabilità che il settore richiede. I materiali per l'aeronautica sono prodotti da Böhler secondo le normative internazionali di settore e le specifiche dei principali OEM. In particolare, l'acciaio Böhler N701 (15-5 ph) risponde alle specifiche delle società Airbus/Eurocopter, Boeing, Bombardier, Goodrich, Liebherr. Böhler N701 è un acciaio inossidabile induribile per precipitazione, prodotto mediante rifusione, sia sotto scoria elettroconduttrice Böhler N701 Isoextra



sia sottovuoto Böhler N701 Vmr. Grazie alle sue caratteristiche meccaniche e fisiche è particolarmente adatto per componenti strutturali per aeromobili. Böhler N701 è distribuito in Italia dalla divisione Böhler della Böhler Uddeholm Italia, da stock o su apposito allestimento.

BRETON presentava Matrix 1000/2T Dynamic. È il centro di lavoro a portale con traversa mobile progettato e realizzato per soddisfare le lavorazioni di particolari di medie e grandi dimensioni realizzati in acciaio, alluminio, resina e materiali compositi, ad alta velocità nei settori degli stampi e aeronautica. Le principali caratteristiche sono: velocità degli assi lineari fino a 60 m/min; testa direct drive, con velocità di rotazione fino a 100 giri/min; rotazione continua dell'asse C; testa birotativa continua ad azionamento diretto (torque); utilizza mandrini fino a 70 kW di potenza continuativa e fino a 28.000 giri/min;



corsa assi Z 1.000 Y 2.200/3.000, X da 2.500 a 8.000 mm; la struttura è completamente chiusa e conferisce il massimo grado di sicurezza per l'operatore e la massima affidabilità e precisione nelle lavorazioni.

CD adapco proponeva il software di simulazione CFD Star ccm+. Il software è ampiamente utilizzato nell'industria dell'aerospace. Esso permette di realizzare simulazioni complete e realistiche di un determinato progetto.



Il programma consente di analizzare fasi progettuali importanti e di capire anche con una singola simulazione come alcune geometrie influenzano la performance del prodotto. Star ccm+ è stato sviluppato per sviluppare progetti precisi, essere efficienti, è facile da usare. Grazie al rilascio di nuove e aggiornare release ogni anno, è sempre più vicino alle esigenze dell'utilizzatore del comparto manifatturiero. Gli sviluppatori di CD-adapco sono alla ricerca continua di tecnologie e capacità del software in grado di risolvere al meglio i problemi progettuali relativi all'industria aerospaziale. Questo mette in evidenza alcune funzionalità recenti e future di Star ccm+.

Il Gruppo **FUCHS** era presente con uno stand per poter offrire un'occasione concreta di confronto con gli utilizzatori, le aziende, i fornitori e gli enti pubblici e privati del settore aerospaziale. Fuchs ha sempre fornito lubrificanti industriali per performance di alto livello. L'azienda piemontese lavora in stretta collaborazione con le aziende dell'industria aerospaziale, con le università e i centri di ricerca, in modo da ottimizzare e fornire materiali e prodotti che siano perfettamente in linea con le esigenze della grande produzione. Per esempio MTU Aero Engines a Monaco di Baviera usa già con successo i lubrificanti e refrigeranti Fuchs per le operazioni di produzione sulle turbine



dell'Airbus A 380 GP 7000. Inoltre, in quella occasione, Fuchs Lubrificanti ha presentato il portfolio prodotti con un'attenzione particolare alle nuove generazioni di lubrificanti in grado di sostituire nei trattamenti termici gli oli minerali.

Aerospace & Defence meeting si è svolto all'Oval Lingotto di Torino, il 18 e il 19 novembre scorso. In quella occasione l'industria aeronautica e i relativi fornitori hanno messo in mostra il proprio know-how e si sono confrontati con le imprese di tutto il mondo. Sono state 306 le aziende fornitrici, 174 buyer italiani e stranieri, provenienti da 34 Paesi tra cui: Corea, Giappone, Israele, Malesia, Marocco, Messico, Russia, Sudafrica, Tailandia, Turchia, Tunisia, oltre a quelli europei. Sono stati circa 1.200 i partecipanti e oltre

6.000 gli incontri b2b in agenda. Il programma tecnologico prevedeva due appuntamenti importanti gli 'additive manufacturing meeting' e il 23° congresso Aidaa, l'Associazione italiana di aeronautica e astronautica. La sessione plenaria ha previsto un dibattito dal titolo 'Prospettive della ricerca, industria e innovazione aerospaziale in Italia'. Il Piemonte ha nel comparto spaziale uno dei punti di forza della sua economia. Sul territorio sono presenti grandi gruppi industriali come Finmeccanica, Avio e Thales, per ci-

EVENTI

HELLER è specializzata nella costruzione di centri di lavorazione orizzontali a 5 assi. Ogni macchina è costruita utilizzando componenti sviluppati con tecniche FEA. Inoltre, la struttura della macchina è ottimizzata per lo smorzamento delle vibrazioni e garantisce un'elevata qualità della superficie di lavorazione e una maggiore durata degli utensili. La serie F è adatta per la lavorazione su 5 lati e in simultanea a 5 assi. La serie C, invece, è idonea per fresatura e tornitura con il 5° asse sull'utensile e una tavola a elevata dinamica. La macchina permette il cambio pallet con collegamento a tutti i sistemi di automazione per la produzione di grandi lotti. Per esempio il modello FP 14000 ha dimensioni del pallet pari a 1.000 x 1.000 mm la corsa degli assi X, Y e Z è rispettivamente pari a 2.400, 1.600 e 1.600 mm; velocità di traslazione assi fino a 45 m/min. Secondo la serie (F o C) la macchina è equipaggiata una testa tilting o universale, raffreddata ad acqua per garantire una struttura termicamente stabile e compatta.



MSC SOFTWARE è partner dell'industria aerospaziale a partire dalla sua fondazione, negli anni Sessanta, grazie alla collaborazione con la Nasa. Il software MSC Nastran è specifico per l'analisi strutturale per l'industria aerospaziale. Accanto a Nastran, MSC Adams (per l'analisi dinamica), Actran (per l'acustica e l'aeroacustica) e Digimat (per lo studio dei materiali compositi) sono tra le soluzioni più diffuse per la simulazione in ambito aerospaziale. Recentemente, MSC ha introdotto il nuovo software MSC Apex, una soluzione integrata per la modellazione e l'analisi strutturale. Accanto alle soluzioni dedicate al settore aerospaziale, nell'ambito degli additive manufacturing meetings, MSC Software ha presentato il proprio processo innovativo per la simulazione a supporto dell'additive manufacturing, studiato a partire dal software MSC Marc, il codice non lineare e multifisico per simulare il comportamento di materiali innovativi.



PANTECNICA attraverso la business unit GMT, ha presentato le ultime novità nel settore dei Tie-Rod. Componenti aeronautici in alluminio, titanio, acciaio inossidabile o fibre di carbonio e terminali dedicati 'rod ends'. Presenti su ogni aeromobile collegano due punti con funzioni di: trasmissione del moto flight control, flap control, landing gear door, door lock; sopportazione del carico ausiliario engine, APU, nacelle, air and water system, o strutturale: floor beam, wing box, fuselage, horizontal strut; funzione meccanica: inspection doors, load limiter. Il sistema brevettato 'safety clip' facilita il montaggio a bordo. Il sistema modulare 'Model Kit' consente la rapida fornitura di Tie-Rod nella lunghezza richiesta con i vari rod-end. Nel settore PED (Precision Elastomeric Device), Pantecnica/GMT offre un'ampia scelta di soluzioni e componenti per l'isolamento delle vibrazioni su aeromobili: shock-mount, bushe e elastomeric bearing, engine-mount.



ROTOMORS, fondata nel 1966 a Torino, come industria per la progettazione e la costruzione di autocentranti speciali per torni, è oggi un'impresa internazionale tecnologicamente all'avanguardia. E' specializzata nella progettazione e produzione di sistemi di bloccaggio pezzi a elevato contenuto tecnologico, nello sviluppo di sistemi cambio pallet automatici per torni verticali e centri di lavoro e di navette cambio stampi per presse. I centri di tornitura e fresatura, sia orizzontali sia verticali, rappresentano il naturale mercato di sbocco delle attrezzature Rotomors. La gamma di prodotti comprende: autocentranti, autostaffanti, idroposizionatori automatici; sistemi di palletizzazione per torni verticali e centri di lavorazione; cambio stampi per presse. Ogni progetto è realizzato seguendo le specifiche esigenze del singolo utilizzatore.



SILMAX è un'azienda con sede a Lanzo Torinese, specializzata nella produzione utensili, con più di 60 anni di esperienza nei settori aeronautico, automotive, energia

tarne alcuni. Questa eccellenza piemontese trova riscontro anche sui mercati internazionali.

Segnaliamo alcune aziende presenti all'evento: Airbus Operation, Airbus Defense, Stelia, FCA, Sukoi civil aircraft, Elbit, Rafael, Daher Aerospace, Novaer, Rolls Royce, TAI, Superjet International e Finmeccanica. Sotto i riflettori dell'evento torinese c'erano 180 imprese italiane provenienti da tutte le regioni, in particolare quelle che vantano importanti insediamenti produttivi e centri di ricerca come Lazio, Lombardia, Campania, Puglia e Toscana. Il Piemonte era la regione più rappresentata, con circa 50 aziende.

L'aerospazio in Italia. Settimo al mondo (stima ICE) e quarta a livello europeo, con un fatturato di 12,9 miliardi euro e una forza lavoro altamente specializzata di 44.375 addetti (fonte Camera di commercio di Torino, Ceipiemonte 2012), Il settore aerospaziale è riconosciuto tra i principali settori in Italia nei quali lo sviluppo e l'applicazione di nuove tecnologie acquista un ruolo determinante, sia in un'ottica di miglioramento delle capacità di progettazione sia per la potenzialità che offre nella realizzazione e progettazione di prodotti hi-tech. L'investimento in ricerca e sviluppo, pari al 15% del fatturato totale, ha permesso di raggiungere



e medicale. L'azienda è specializzata nello sviluppo e nella fornitura di frese, punte e altri utensili integrali standard e speciali, su disegno dell'utente o sviluppati

partendo da una specifica applicazione. L'impresa segnala che gli utensili Silmax in metallo duro e acciaio superrapido sono ideali per la lavorazione di materiale aeronautico (metalli, leghe leggere e materiali compositi). Un team di tecnici altamente qualificati fornisce al cliente consulenza e assistenza per analizzare le esigenze e le problematiche di lavorazione, al fine di fornire le migliori strategie di utilizzo degli utensili. Silmax è certificata ISO9001:2008 dal 1996 ed è fornitore certificato dei principali gruppi aeronautici italiani.

UOP espone la propria gamma di utensili da taglio in metallo duro, con placchette saldobrasate e in acciaio da polveri HSS-PMM e in HSS-E, con qualsiasi profilo e tolleranza dimensionale. Per rispondere alle nuove esigenze, il reparto di R&D ha sviluppato utensili ad alte prestazioni, in particolare per lavorazioni di titanio e alluminio impiegati nell'industria aerospaziale. La performance raggiunta dagli utensili della famiglia Megatool permettono, secondo il produttore, grandi asportazioni di materiale con elevati avanzamenti e gradi di finitura superficiale elevati. Forte della certificazione AS9100, l'azienda



garantisce l'applicazione di rigorose procedure in ogni fase dei processi, assicurando la tracciabilità dei materiali e la ripetibilità dei prodotti.

considerevoli traguardi nell'aggiudicarsi importanti commesse. Il Gruppo Finmeccanica con Avio e Piaggio Aero sono le maggiori imprese italiane del settore e agiscono come prime contractor nei segmenti più elevati del mercato, partecipando ai più importanti programmi europei e internazionali. Il bacino aerospaziale piemontese vanta di 3,9 miliardi di euro di fatturato nel 2012. A fine 2014 il Piemonte ha esportato prodotti nel settore degli aeromobili e veicoli spaziali per un valore pari a 1.039 milioni di euro, in aumento del +1,7% se paragonato al 2013 e del -7,4% se paragonato al 2012. Gli Stati Uniti si confermano il prin-



cipale partner commerciale, segue il Regno Unito, al terzo posto la Germania, seguita dalla Francia.

Da segnalare anche l'industria aerospaziale lombarda, con Lombardia aerospace cluster. Oggi conta secondo gli ultimi dati elaborati sul 2013, 15.800 addetti 415 in più rispetto ai 15.385 rilevati nel 2009. Una comunità produttiva che cresce anche con l'apporto della comunità scientifica, che tra ricercatori pubblici, professori legati a università specializzate nell'aerospazio ed esponenti della ricerca può contare su 500 persone. Le imprese aerospaziali lombarde hanno generato sul territorio un fatturato che nel 2013 ha toccato i 4,9 miliardi di euro: 1,2 miliardi in più rispetto ai 3,7 miliardi del 2009. Le imprese di questo comparto, nel 2014, hanno esportato per un valore di 1,9 miliardi di euro, sugli stessi livelli del 2013.

Aggregazione e competitività. Il cluster Aencom si è presentato per la prima volta a Aerospace & Defense. Esso ha voluto sottolineare alla committenza internazionale per lo sviluppo e la realizzazione di nuovi progetti in ambito motoristico e propulsione utilizzando processi avanzati. Nato dalla necessità espressa da Avio Aereo al progetto Torino Piemonte Aerospace di sviluppare una base fornitori flessibile, che integri, ottimizzandole, competenze e capacità tecnologiche e produttive, per rispondere alle esigenze del mercato aerospaziale. Si tratta di un cluster produttivo gestito dal team di Ceipiemonte, che lo ha dotato di strumenti avanzati di gestione del business. Attraverso l'aggregazione è stato così superato l'ostacolo rappresentato dalle piccole dimensioni aziendali e quello della frammentazione attraverso l'individuazione di un interlocutore unico. Torino Piemonte Aerospace ne ha garantito al committente il buon funzionamento. Il cluster sta già lavorando alla realizzazione di un prototipo di una turbina innovativa per motore di ultima generazione. Le competenze espresse dal cluster sono innovazione di design, industrializzazione del prodotto, test non distruttivi, assemblaggio, test di qualifica e processi speciali.

 @gapeloso_65



L'industria di macchine torna a investire

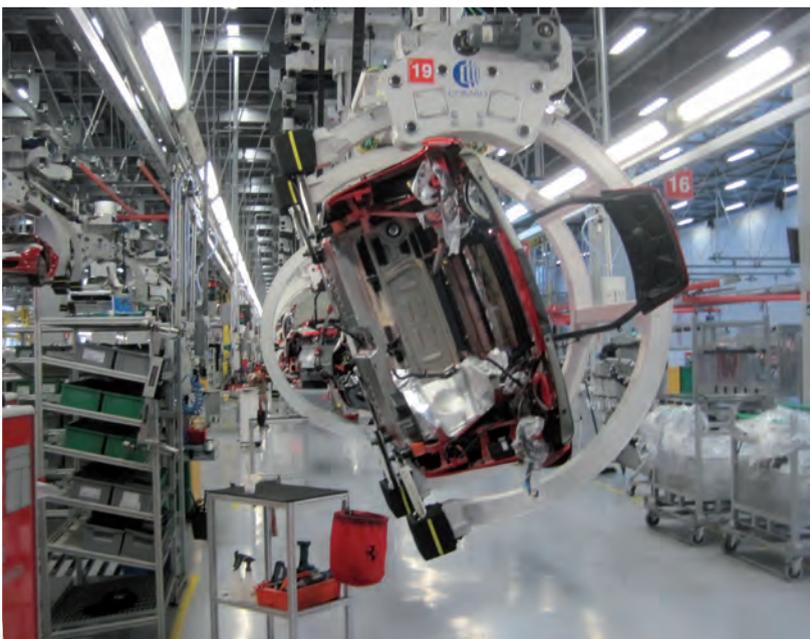
di Luca Rossi

Il 2015 è stato l'anno della piena ripresa per l'industria italiana della macchina utensile. Lo testimoniano gli incrementi a doppia cifra per tutti i principali indicatori economici. Nelle analisi di Ucimu, le consegne sul mercato domestico registrano una crescita del 21%. Secondo Luigi Galdabini, presidente Ucimu, il trend positivo continuerà anche nel 2016

Si chiude decisamente in positivo il 2015 per l'industria italiana della macchina utensile che registra incrementi a doppia cifra per quasi tutti i principali indicatori economici. Positive anche le previsioni per il 2016 che vedrà allungarsi il trend favorevole. È un quadro estremamente confortante quello che emerge dai dati di preconsuntivo elaborati dal Centro Studi&Cultura di Impresa di Ucimu. Lo stesso presidente dell'associazione di categoria, Luigi Galdabini, guarda con ottimismo al futuro: "Per il 2016 ci aspettiamo che il trend tendenzialmente favorevole continui, anche se non sappiamo se gli ordinativi continueranno su queste percentuali poiché è difficile fare previsioni in una situazione estremamente volatile e intrinsecamente instabile".

I numeri del 2015. Entrando nel dettaglio dei numeri. Lo scorso anno il consumo di macchine utensili si è attestato intorno ai 3,6 miliardi di euro (con 31,3% di crescita rispetto all'anno precedente): "Il che significa che l'industria italiana è tornata a investire", commenta Galdabini.

Nel 2015 la produzione è cresciuta a 5.430 milioni di euro, segnando un incremento del 12,2% rispetto all'anno precedente e arrivando ad avvicinarsi ai dati del periodo pre-crisi e con uno scatto legato particolarmente alla domanda del mercato interno, con consumi e consegne raddoppiati rispetto a due anni prima. Il risveglio della domanda di sistemi di produzione ha premiato, infatti, sia le consegne dei costruttori sul mercato interno, salite a 1.920 milioni di euro ossia il 21% in più rispetto all'anno precedente, sia le impor-



Un anno di fiere

Dopo il successo di EMO Milano 2015, l'Italia torna al centro dell'agenda degli operatori internazionali del manifatturiero con l'edizione numero 30 di BiMu, la biennale della macchina utensile, robotica e automazione, in scena a fieramilano RHO dal 4 all'8 ottobre 2016. Tra le tematiche in mostra, anche le tecnologie additive e i sistemi oleidraulici e pneumatici con la speciale area Potenza Fluida. In linea con l'obiettivo di rendere la manifestazione sempre più aderente alle esigenze del mercato, gli organizzatori hanno deciso di presentare accanto a BiMu, Sfortec Industry, nuova interpretazione di Sfortec che allarga il suo repertorio tecnologico all'intera industria manifatturiera. Per il comparto della deformazione dall'11 al 14 maggio 2016, alla fiera di Bologna, andrà in scena la fiera Lamiera. Quarto mercato di consumo nel mondo e secondo in Europa, nel comparto della deformazione l'Italia è un mercato di riferimento mondiale. Nel 2014, la produzione mondiale di questa tipologia di macchine ha sfiorato i 20 miliardi di euro, mantenendosi così sul livello dell'anno precedente. Con un incremento della produzione pari all'11%, per un valore di 2.180 milioni di euro, l'Italia ha realizzato la crescita più importante tra i principali player del settore, confermando la propria competenza nel segmento e rafforzando il terzo posto nella graduatoria internazionale.

tazioni, cresciute del 45,5% a 1.675 milioni di euro. Dopo la battuta d'arresto segnata lo scorso anno, nel 2015 le esportazioni sono tornate a crescere in modo deciso, registrando un incremento del 7,9%, a 3.510 milioni di euro.

Secondo l'elaborazione Ucimu sui dati Istat, nei primi otto mesi del 2015, principali Paesi di destinazione del Made in Italy di settore sono risultati: Stati Uniti con 248 milioni (+10,8%), Cina con 232 milioni (+0,5%), Germania con 227 milioni (+7,1%), Russia con 133 milioni (+38,1%), Francia con 114 milioni (+23,5%), Polonia con 77 milioni (+21,3%), Regno Unito con 77 milioni (+88,2%), Turchia con 63 milioni (-15%), Spagna con 61 milioni (+12,1%), India con 57 milioni (-0,3%).

La ripresa del mercato interno ha inevitabilmente attratto l'attenzione delle imprese italiane che hanno orientato parte delle risorse, prima tutte profuse oltreconfine, al territorio nazionale. A conferma di ciò il rapporto export su produzione, ridimensionato in appena due anni al 64,6% (contro il 75,4% del 2013).

"Il 2015 è stato un anno positivo per l'industria italiana della macchina utensile che ha saputo sfruttare appieno la ripresa del consumo e il miglioramento del contesto interno e inter-

nazionale, registrando incrementi per tutti i principali indicatori - ha commentato i risultati economici Luigi Galdabini, presidente Ucimu -. D'altra parte, EMO Milano 2015 da un lato e i provvedimenti di politica industriale previsti dalle autorità di governo dall'altro lato, hanno ulteriormente spinto la ripresa rendendola più forte e salda".

Previsioni per il 2016. Anche il 2016 sarà un anno favorevole per l'industria italiana di settore che, secondo le previsioni, vedrà un incremento per tutti i principali indicatori economici. La produzione si dovrebbe attestare a 5.820 milioni di euro (+7,2%), avvicinandosi così al valore record di 6 miliardi di euro registrato nel 2008. Le esportazioni dovrebbero salire del 6,6%, toccando quota 3.740 milioni di euro. Sempre secondo le stime di Ucimu, proseguirà anche il trend positivo del consumo che, secondo una attesa di crescita dell'8,8%, arriverà a 3.910 milioni di euro, trainando sia le consegne dei costruttori che raggiungeranno quota 2.080 milioni di euro (+8,3%) sia le importazioni attese a 1.830 milioni (+9,3%).

 @Iurossi_71

metsearch

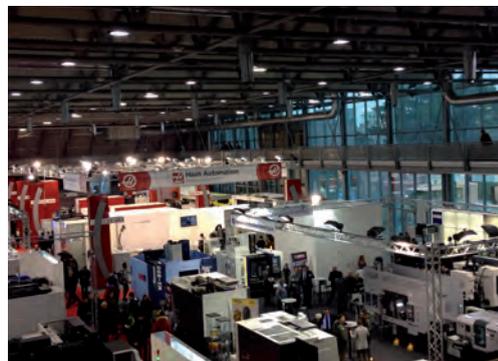
metsearch.net

The industry portal of the metal industry

The 'Quick finder' for your industrial demand: Discover products, companies and news.

Manifattura in mostra nel Nordest

Samuexpo è il marchio che accompagna e raccoglie le manifestazioni professionali di Pordenone Fiere e farà il suo debutto dal 3 al 6 febbraio 2016. In queste date si svolgeranno, all'interno dei padiglioni, SamuMetal manifestazione fieristica dedicata alla lavorazione meccanica, taglio e deformazione della lamiera, utensileria, robotica e automazione. Una superficie totale di 18.000 m² che ospiterà le maggiori imprese italiane e internazionali con un ritorno in fiera di grandi Gruppi, secondo la nota degli organizzatori. SubTech, dedicato alla subfornitura metalmeccanica occuperà oltre 6.000 m² di area espositiva con oltre cento aziende partecipanti in maniera autonoma o in aree organizzate dalle principali associazioni di categoria del Nordest. SamuPlast (6.000 m²), giunto alla sua 12a edizione, è un salone per le tecnologie, macchine e materiali per la lavorazione della plastica, dando ampio spazio e visibilità ad operatori di aziende manifatturiere impegnate nei processi di ideazione, progettazione e produzione di componenti e prodotti finiti. In totale quindi SamuExpo con i suoi 490 espositori occuperà tutti i 30.000 m² della Fiera di Pordenone; sono attesi oltre 15.000 visitatori professionali.



DMG Mori convalida crescita 2015

DMG Mori conferma gli obiettivi finanziari 2015, grazie agli indici positivi del terzo trimestre, con vendite a +6% rispetto allo stesso periodo 2014, arrivando a 558,6 milioni di euro, per un totale nei primi nove mesi di 1.648,8 milioni (+6%), con una quota di export salita di due punti al 67%. Gli ordini in entrata sono saliti nei primi nove mesi a 1.742 milioni (1.740,8 nel 2014), mentre l'Ebitda ha toccato i 151,9 milioni, dai 145,9 dell'anno precedente, l'Ebit è stato di 111,5 milioni, contro i 111,7 del 2014, e l'EBT ha raggiunto i 108,8 milioni (106,7 il dato 2014). I ricavi netti al 30 settembre 2015 sono stati di 75,1 milioni di euro, contro i 73,7 del 2014, soprattutto grazie a segnali positivi nei mercati asiatici di Cina e Corea e alla ripresa della domanda in Europa, Italia e Francia in testa. Saliti a 80,1 milioni gli investimenti, dai 78,6 del 2014, e la spesa in r&d a 34,4 milioni (contro i 32,7 del 2014). La società conferma gli obiettivi 2015 per vendite pari a 2,25 miliardi di euro, Ebit di 165 milioni ed EBT di 160 milioni, con l'assunto che i segnali di sviluppo nel mercato continuino secondo le attese.

DMG MORI

AKTIENGESELLSCHAFT

IN BREVE

Premio Innovazione



E' stato assegnato al progetto Earring for Life il Premio innovazione (2015) di Latuaideadimpresa, progetto nazionale di Confindustria coordinato da Sistemi Formativi Confindustria con il patrocinio del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca. Il progetto è stato presentato dai ragazzi della classe III A dell'IIS Pezzullo di Cosenza, e consta di un GPS integrato in orecchini disegnati in funzione anti violenza. Il premio è stata l'occasione per venture capital, startupper e imprenditori per incontrare quasi 200 studenti provenienti dalle scuole superiori di tutta Italia, una vera lezione di impresa e cultura industriale spiegata ai giovani. I ragazzi vincitori del primo premio hanno convinto i membri della giuria, costituita da imprenditori delle associazioni Aidepi, Anie, Assobiomedica, Federchimica e Ucima, rispondendo a domande che vertevano sulla loro business idea, piazzandosi primi rispetto ad altre nove province giunte in finale (Alessandria, Bologna, Como, Modena, Monza-Brianza, Parma, Sassuolo, Varese e Verona).

ABB e Gomtec, robot collaborativi

L'acquisizione da parte di ABB della tedesca Gomtec consentirà all'azienda di ampliare la propria offerta di robot collaborativi, impiegabili all'esterno delle tradizionali gabbie e recinzioni di protezione grazie a un avanzato concetto di safe-by-design, potenziato dalle spiccate competenze mecatroniche portate da Gomtec. ABB incrementa in questo modo l'offerta di tecnologie di automazione uomo-robot collaborativi, che include già anche il robot industriale a due bracci YuMI, progettato per ampliare l'automazione nell'assemblaggio di piccole parti. L'operazione rappresenta un passo ulteriore nella strategia Next Level di ABB, per assecondare il crescente trend di innovazione nell'automazione collaborativa uomo-robot, accelerando l'espansione della società in nuovi mercati, ampliando le opportunità di applicazione e penetrando settori industriali tradizionali in cui i produttori cercano nuovi modi per aumentare flessibilità, agilità e competitività riducendo il rischio nei modelli di business, accelerando al contempo la creazione di valore sostenibile.

LINEARTECK

CENTRO SISTEMI LINEARI

Distributore ufficiale
Sett. Industria

STABILUS

MOLLE A GAS

LIFT-O-MAT®

STAB-O-SHOC®

BLOC-O-LIFT®

INOXLINE®



Lineartek Srl
Via Collodi 3/B -40012
Calderara di Reno (BO)
www.lineartek.com
info@lineartek.com

Tel. 0514145011
Fax 0514145045
Uff. Buccinasco(MI) Tel. 0239931063

Borse di studio al manifatturiero

Haas Automation Europe annuncia che la Gene Haas Foundation ha erogato un fondo di \$425.000 destinati a costituire borse di studio per il settore manifatturiero e della lavorazione a macchina per 61 istituti in 15 Paesi europei. La somma è una donazione di Gene Haas, fondatore e ceo di Haas Automation, e verrà destinata a integrare borse di studio aggiungendosi ai finanziamenti che la GHF eroga a sostegno di studenti e famiglie nel pagamento delle quote di iscrizione, dei manuali di studio, degli abiti di lavoro, di piccoli utensili o viaggi di studio. Negli anni passati, il principale obiettivo delle borse di studio GHF è stato trattenere gli studenti all'interno di programmi di formazione nel manifatturiero in tutta Europa, aumentando la qualità del loro percorso di formazione. Le borse di studio vengono amministrate in collaborazione con Haas Automation e



con il National Institute for Metalworking Skills (Nims), e rientrano nel programma continuo di Gene Haas a supporto della formazione tecnica, già attivo in America settentrionale, Europa e Africa, e di prossima espansione anche in Asia.

Sesta edizione catalogo echoENG

Giunge alla sesta edizione il catalogo generale macchine utensili echoENG, che per l'occasione è stato ulteriormente ampliato e aggiornato per offrire una completa panoramica sulla proposta dell'azienda, per produzione e fornitura di macchine per asportazione truciolo, sistemi di macchine per la lavorazione della lamiera e assistenza nella fornitura chiavi in mano di officine di manutenzione meccanica. La gamma di produzione include numerosi tipi di macchine, tra cui elettroerosione, centri di lavoro, fresatrici, stozzatrici, torni orizzontali e verticali, trapani, segatrici, rettifiche, presse piegatrici, curvatrici per tubi e profilati, forni, limatrici, affilatrici, smerigliatrici, cesoie, calandre e punzonatrici. Il catalogo echoENG è disponibile in inglese e italiano e può essere richiesto all'indirizzo info@echord.it.



Rolf Najork presidente del CdA di Bosch Rexroth

Dal primo febbraio 2016 Rolf Najork sarà presidente del CdA assumendo la responsabilità dello sviluppo di Bosch Rexroth. Contestualmente, il predecessore Karl Tragl lascerà per nuovi progetti professionali. Rolf Najork entra in Bosch Rexroth lasciando la posizione di managing director in Heraeus holding con responsabilità di produzione, acquisto e sviluppo. In passato, Najork ha ricoperto diversi incarichi dirigenziali in ambito tecnico per Ford e Getrag. In qualità di membro del team di gestione della divisione automotive della Schaeffler ha diretto le unità operative di eMobility, Meccatronica e Trasmissioni R&D.

Come sottolineato da Werner Struth, presidente del consiglio di sorveglianza, il presidente uscente Tragl è stato un membro prezioso durante i 16 anni di collaborazione con Bosch Rexroth. Tragl ha contribuito notevolmente alla creazione del settore Industry 4.0 in azienda, alla diffusione di Bosch Rexroth in mercati emergenti quali l'Africa e all'implementazione di importanti progetti.

Fanuc Italia seconda in Europa

Primo anno positivo per Fanuc Italia dalla fusione delle tre divisioni CNC, robot e robomacchine, con forte crescita che ha portato alla nomina a vice presidente europeo del direttore generale Marco Ghirardello: "Quest'anno siamo cresciuti a due cifre, più alto tasso più alto mai registrato in Italia da Fanuc, aumentando anche i dipendenti". La crescita ha riguardato tutte le divisioni, portando l'azienda al secondo posto in Europa per volume d'affari e dipendenti dopo la Germania. Tra le tappe salienti di questo primo anno, il debutto al Plast con l'esibizione della gamma di macchine Roboshot, per stampaggio a iniezione 100% elettrico, e la presentazione di CR-35iA, primo robot collaborativo Fanuc in grado di sollevare fino a 35 kg. Forte è stato inoltre l'impegno per consolidare il servizio sul territorio nazionale, con l'apertura dei nuovi uffici di Bologna, il potenziamento del magazzino locale e l'insediamento di nuovi tecnici. Sarà terminata invece entro fine anno la nuova sede centrale vicino ad Arese, che in 12.000 m² ospiterà uffici amministrativi e operativi, magazzino, area training per i corsi della Fanuc Academy e area per test prodotto.



Metalmeccanica al femminile

Nasce dall'iniziativa congiunta di Federmeccanica e Valore D il network al femminile 'Fabbrica4D - La metalmeccanica si rinnova', per promuovere l'inclusione e sostenere la crescita professionale delle donne e dell'imprenditoria femminile in un settore industriale ancora ad appannaggio a maggioranza maschile. L'Italia detiene infatti il record negativo nel tasso di inattività dei giovani, in particolare delle ragazze, pari al 49% tra 20 e 29 anni, con punte del 65-70% al sud (dati McKinsey & co. 2014), mentre l'incidenza dell'occupazione femminile sul totale degli occupati è più bassa nel metalmeccanico, 19,4%, rispetto al manifatturiero nel suo complesso, 26,6%, fenomeno comune a tutti i principali Paesi dell'Unione Europea (Eurostat, 2014). Il nome prescelto per il network echeggia la rivoluzione connessa al paradigma della fabbrica 4.0, dove centrali diventano conoscenza, creatività e progettazione, e non più la forza fisica, oltre ad evocare l'idea di 'laboratorio', inteso come officina e luogo operoso di contributi, esperienze e sensibilità diverse, di cui le donne si fanno portatrici.



SFORTEC
INDUSTRY
fieramilano
6 - 8 / 10 / 2016

SUBFORNITURA
TECNICA & SERVIZI
PER L'INDUSTRIA

sfortec.it



AL **SERVIZIO**
DELL'INDUSTRIA

IN CONCOMITANZA CON



in collaborazione con



Il tradizionale salone della subfornitura tecnica e dei servizi per l'industria scioglie il legame esclusivo con il settore della macchina utensile allargando il suo repertorio tecnologico all'intera industria manifatturiera e guadagnandosi l'appellativo "INDUSTRY". Promosso da CIS-COMITATO INTERASSOCIATIVO SUBFORNITURA, SFORTEC INDUSTRY si propone con un format rinnovato: 3 giorni di fiera in un padiglione interamente dedicato al comparto.

PER INFORMAZIONI

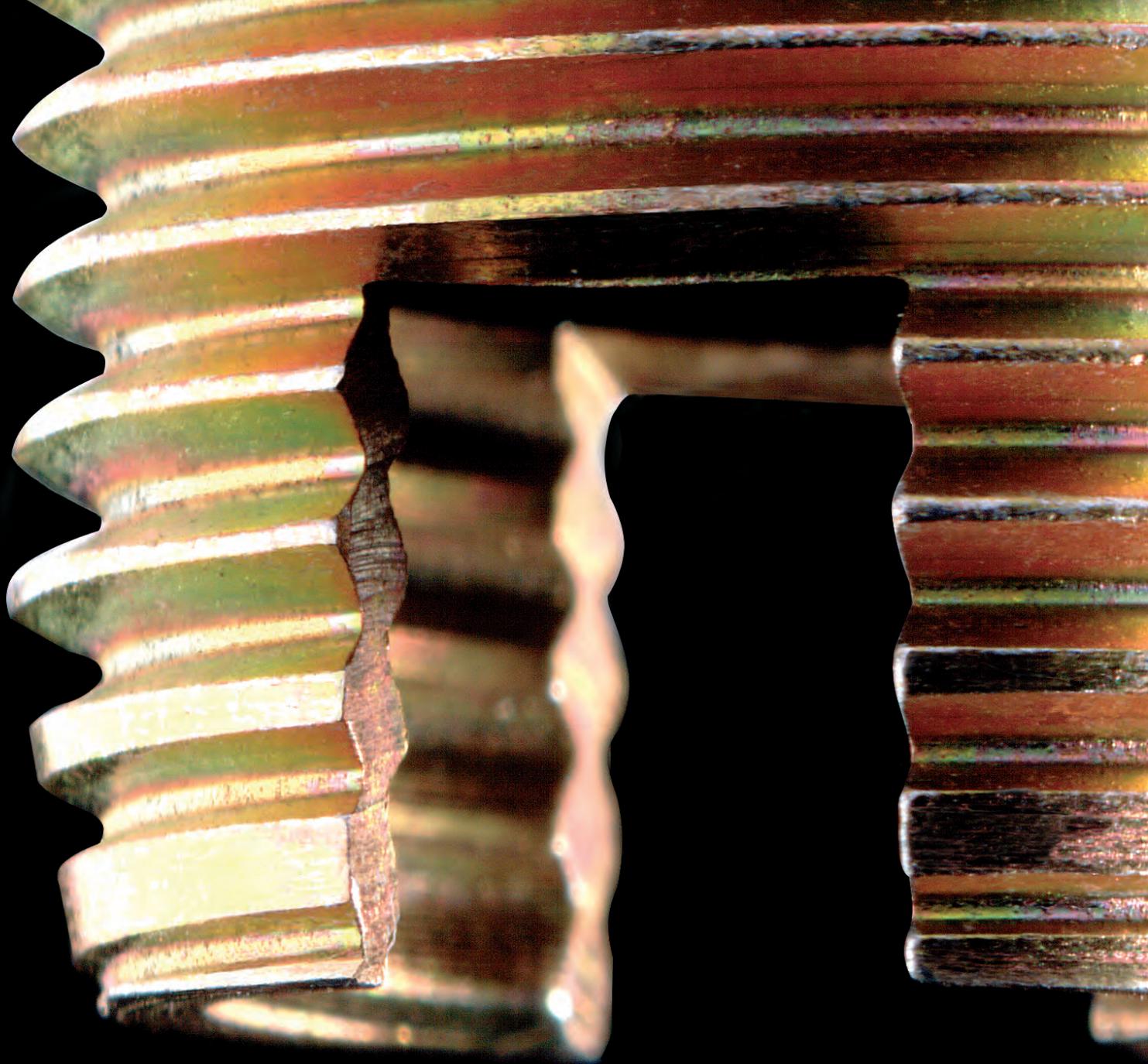
SFORTEC INDUSTRY

c/o CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA • viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo MI - ITALY
tel. +39 0226 255 226 / 228 / 861 • fax. +39 0226 255 896 • sfortec.esp@ucimu.it



Ossigeno per Ferriere Nord

Air Liquide ha completato l'installazione di due impianti VSA (vacuum swing adsorption) per la produzione di ossigeno gassoso presso il sito di Ferriere Nord di Osoppo, Udine. Le due nuove unità portano la capacità produttiva di Air Liquide sul sito a oltre 200 t/g di ossigeno, e coronano il progetto avviato nel 2013 dalla business line large industries della società con lo storico partner Ferriere Nord, contratto full service che comprendeva anche la fornitura ausiliaria di ossigeno e azoto liquido. Il sito di Osoppo di Ferriere Nord comprende un'acciaieria elettrica, un laminatoio vergella, un laminatoio barre e vari reparti per la produzione di rete e tralci elettrosaldati. "La realizzazione di questo importante progetto con un nostro partner storico - commenta Gianluca Cremonesi, direttore business line large industries di Air Liquide - dimostra il rapporto di fiducia e reciproca soddisfazione instauratosi in anni di proficua collaborazione. Il progetto, sviluppatosi nell'ultimo biennio, caratterizzato da un contesto difficile per l'economia italiana, è inoltre un positivo esempio di partnership industriale".



IL MIGLIOR PUNTO DI VISTA
 SU PRODOTTI DI FISSAGGIO
 E TECNICHE DI ASSEMBLAGGIO



Bussole
 autofilettanti



Filetti riportati
 elicoidali **WTI**



Prigionieri autoaggancianti
 Inserti filettati trilobati



Spine e chiodi
 intagliati



SALCA srl
 Via Jacopo della Quercia, 7/9
 20149 Milano
 www.salca-srl.com
 Tel. 02 48000881 • Fax 02 4981955



ISO 9001:2000 cert. n°1626/1

Scegliere utensili per troncatura

Sandvik Coromant presenta il servizio online First Choice per facilitare la selezione degli utensili di troncatura e scanalatura più adatti alle lavorazioni degli utilizzatori, migliorando efficienza e agilità delle operazioni. Il servizio gratuito è accessibile alla pagina www.sandvik.coromant.com/FirstChoice, e funziona mediante browser: per ottenere indicazione su quale sia l'utensile più adatto nella gamma offerta da Sandvik è sufficiente inserire i parametri chiave di un'operazione, quali materiale impiegato, caratteristiche del pezzo, diametro lavorato e budget. Il servizio First Choice si aggiunge così al supporto tecnico offerto dagli specialisti di prodotto e applicazione dell'azienda, e ai Top tips, suggerimenti creati dagli stessi specialisti Sandvik volti ad esempio a ridurre la forza di taglio e l'inquinamento, indicazioni per le lavorazioni con sporgenze lunghe e le migliori esperienze per ottimizzare la sicurezza di processo e prolungare la durata dell'inserto.



Nuova veste online Schwarze

Il produttore di macchine curvatubi Schwarze-Robitec ha ridisegnato il proprio website all'insegna della facile e intuitiva usabilità, per consentire agli utenti di trovare con la massima velocità e in maniera semplice le informazioni necessarie. Il risultato è ottenuto grazie a un chiaro menù di navigazione e alla perfetta integrazione tra la gamma di prodotti offerta e le relative applicazioni industriali, con immagini di ampio formato e filtri di navigazione dotati di semplici icone di categoria. Il sito offre infine la funzione Responsive design, che provvede all'aggiustamento ottimale dei contenuti al tipo di dispositivo da cui si fa accesso e alle dimensioni dello schermo, oltre che la possibilità di iscriversi alla newsletter InfoPipeline, per essere sempre aggiornati su tutte le novità proposte da Schwarze-Robitec.



Pecm elettroerosione precisa

Kennametal Precision Surface Solutions presenta la Pecm, processo di lavorazione elettrochimica di precisione per lavorare forme complesse non ottenibili con altre lavorazioni, con tassi elevati di produzione e grandi volumi, indipendentemente dalla durezza del materiale. La Pecm è un processo di elettroerosione a tuffo con elettrodi oscillanti e gap di lavorazione regolato, che applica una corrente pulsata fra elettrodo e pezzo da lavorare. Il pezzo si dissolve anodicamente seguendo la geometria dell'elettrodo successivo, ottenendo forme complesse e senza bave in tutti i metalli elettricamente conduttivi, compresi acciaio fortemente temprato e superleghe. Il processo è ideale per sagomatura, foratura o microstrutturazione, su aree esterne o interne, con tolleranze variabili tra 2 e 5 µm, unendo finitura superficiale di 0,05 µm, e velocità di spostamento del catodo che varia da 0,1 e 2 mm/min. Potendo inoltre lavorare più parti in un solo ciclo, il processo riduce il costo per parte e le fasi di processo, e offre ampia libertà di progettazione realizzando parti prive di tensione, non applicando stress meccanici né termici.



Ct Meca S.r.l.

Vendita a distanza di componenti meccanici



VASTA GAMMA IN STOCK*!

Gamma completa



Produzione su misura possibile
CONTATTATECI

☎ 011 760 95 05

@ info2@ctmeca.com

www.ctmeca.com

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

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

IMPRESE CONCESSIONARIE DEL MARCHIO UCIMU

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

GIUSEPPE GIANA Magnago MI
GOZIO Ospitaletto BS
GRAZIANO Tortona AL
HEXAGON Grugliasco TO
IEMCA GIULIANI Faenza RA
IMET Cisano Bergamasco BG
IMT Casalecchio di Reno BO
INNSE BERARDI Brescia
JOBS Piacenza
LAZZATI Rescaldina MI
LOSLA Curno BG
LTF Antegnate BG
MANDELLI Piacenza

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



Elenco aggiornato a 1 gennaio 2016

UCIMU UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

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

IN BREVE

Rating solido per Teseo

Teseo ha ricevuto un rating analitico tripla A (rischio molto basso) nella valutazione del rischio finanziario eseguita da ACF, società milanese collegata ad Asso-lombarda. La valutazione ha preso in analisi numerosi fattori, tra cui bilanci annuali, informazioni bancarie e dati della centrale rischi, la situazione patrimoniale e contabile, composizione societaria e manageriale, capacità di innovazione dell'azienda, certificazioni ottenute e brevetti registrati, oltre alla tipologia di prodotti offerti, alla diversificazione dei settori applicativi coperti e alla capillarità della rete commerciale, in Italia e nel mondo. Il risultato finale è stato un punteggio di 82,13 con attribuzione della tripla A (da 80 a 100 punti), corrispondente a rischio molto basso, che porta anche vantaggi concreti per l'azienda nei rapporti con le banche, per ottenere servizi e linee di credito a condizioni vantaggiose, oltre che nei confronti di fornitori e distributori, potendo ottenere forniture a prezzi migliori grazie alla comprovata affidabilità unita all'immagine di solidità e continuità offerta nel lungo periodo.



Fusione tra Zollern e Rückle

Zollern amplia il settore di attività organi di trasmissione con l'integrazione della società Zollern Rückle, posizionando il Gruppo Zollern come fornitore completo di componenti per macchine utensili e di misurazione. Rückle è specializzata in tavole circolari e sistemi di palettizzazione per macchine utensili, e la fusione con Zollern crea numerose sinergie: attività di vendita, assistenza e montaggio uniche e presenti in quattro continenti, con una rete vendita più disseminata e maggiori servizi per gli utilizzatori, oltre allo sfruttamento vicendevole e ottimizzato delle capacità produttive delle due realtà, con possibilità di una più lungimirante pianificazione di un numero più elevato di consegne. L'acquisizione dei marchi Rückle ed Eimeldingen da parte di Zollern crea il collegamento tra componenti di organi di trasmissione, gestione dei pezzi e automazione, aumentando la penetrazione del mercato e il fatturato nei settori componentistica e sistemi per tavole circolari. Il potenziamento del segmento prodotti piccolo e medio sarà al centro della strategia di Zollern Rückle.

join the best:

Dal 4 all'8 aprile 2016

Düsseldorf, Germania | www.wire.de | www.tube.de

join the best – Benvenuti alla manifestazione leader mondiale dedicata all'industria del tubo, del filo metallico e del cavo! L'appuntamento dei professionisti internazionali, degli esperti e dei leader mondiali del settore. Al centro dell'attenzione: le innovazioni e le tendenze del futuro. **Punto focale di wire** sarà la crescente importanza dei fili metallici in rame nel settore automobilistico, nelle telecomunicazioni e nell'elettronica. **Sotto i riflettori di Tube**: i tubi in materiale plastico, a cui sarà dedicata un'apposita area vista la loro crescente importanza nel settore.

Visitate **wire & Tube 2016 a Düsseldorf!**



International Wire and Cable Trade Fair
Fiera Internazionale dell'Industria del
Cavo e Filo metallico

International Tube and Pipe Trade Fair
Fiera Internazionale dell'Industria del
Tubo

HONEGGER GASPARE S.r.l.
Via F. Carlini, 1 - 20146 Milano
Tel. +39 (02) 47 79 141 - Fax +39 (02) 48 95 37 48
contact@honegger.it

www.honegger.it


Messe
Düsseldorf

Lamiera



BOLOGNA
11-14/05
2016

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

**BLECH
ITALY**

Area tematica dedicata
a materiali e carpenteria

ENTE ORGANIZZATORE
CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA

PER INFORMAZIONI
LAMIERA c/o CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA
viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo MI
tel +39 0226 255 230/861, fax +39 0226 255 894
lamiera.esp@ucimu.it

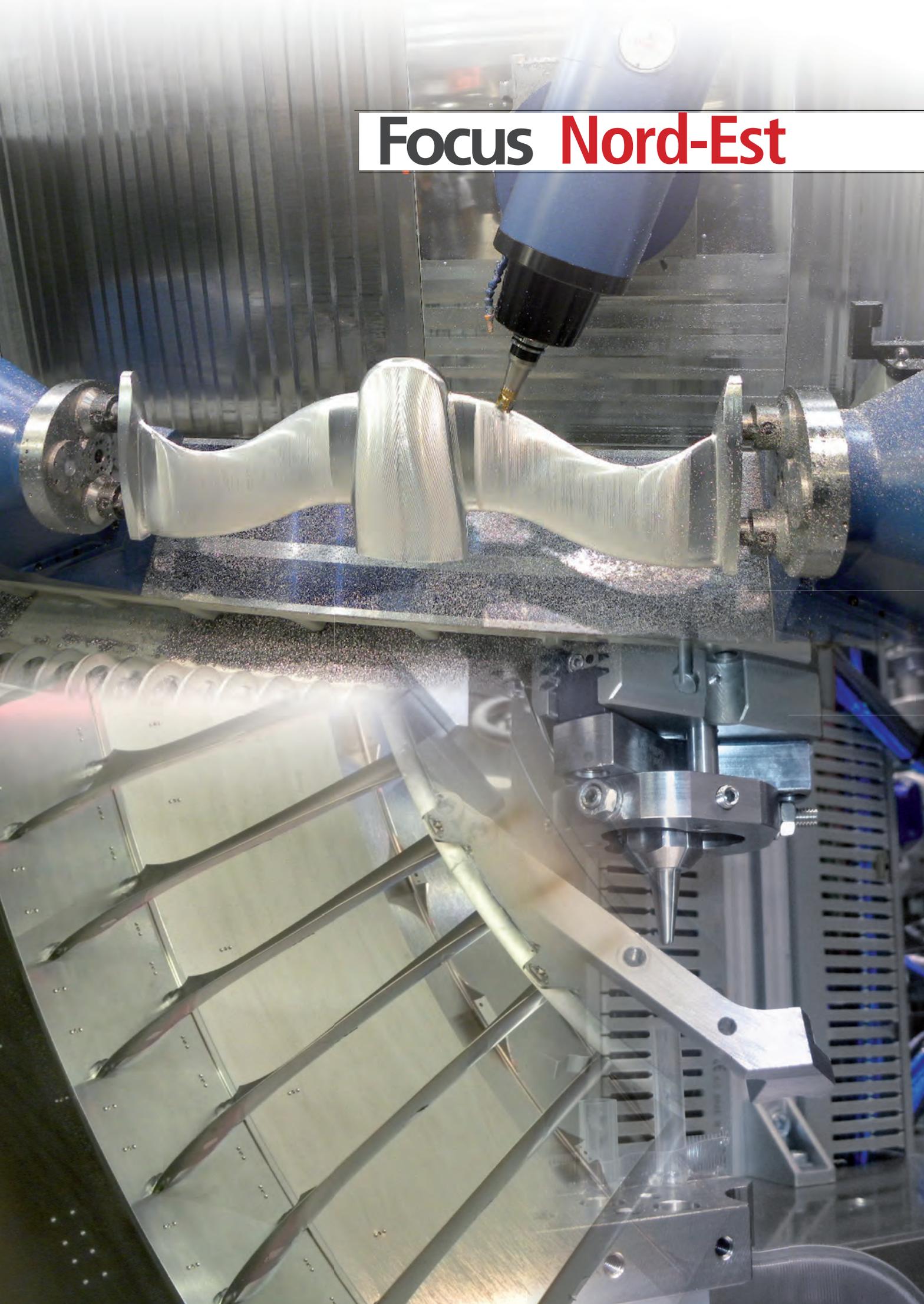
in collaborazione con
SENAF SRL, via Eritrea 21/A, 20157 Milano MI

lamiera.net

Promossa da



Focus Nord-Est





Il Nord-Est riparte dall'innovazione

di Gabriele Peloso

Un tempo locomotiva del Paese, le regioni italiane del Nord-Est sono state colpite duramente dalla crisi economica. Ma la fase più acuta sembra essere passata. Oggi, in questi territori, le aziende manifatturiere puntano sull'innovazione e la ricerca tecnologica

Il vento è cambiato. Soffia piano, non è bora, ma il vento della ripresa c'è. Ci sono buone prospettive per il 2016. Le imprese italiane del Nord-Est, medie e grandi, hanno ripreso a produrre e a investire. Ovviamente sono necessarie nuove azioni per conquistare, o riconquistare, ulteriore competitività come in passato. L'economia del Nord-Est è a un punto di svolta. Per molti anni questo territorio ha rappresentato una locomotiva capace di trainare, almeno sul piano della crescita, un pezzo importante del Paese. A partire dagli anni settanta, le regioni del Veneto, del Friuli Venezia-Giulia, del Trentino e dell'Alto Adige hanno costituito un territorio per molti aspetti differenziato e eterogeneo, ma pur sempre in grado di imprimere un particolare impulso alla dinamica del Paese. Il periodo più drammatico per l'economia della regione è stato dal 2008 al 2014. Il brusco rallentamento della dinamica economica, un mercato del lavoro per la prima volta in sofferenza e una dinamica demografica sono aspetti con cui il Nord-Est deve fare i conti, per la prima volta, dopo molti anni di crescita continua. Vediamo allora, secondo i dati congiunturali 2015 forniti dal centro studi di Confindustria Veneto e Friuli Venezia Giulia, qual è la situazione di questa macro regione.

Il Veneto. Cambio di passo per l'economia regionale: +1,1% nel 2015. Il 2014 si è chiuso con un bilancio in pareggio per il Veneto. Il Pil regionale infatti ha registrato una variazione nulla rispetto all'anno precedente, chiudendo la seconda fase recessiva dopo quella del 2008-2009. Ma tra la fine del 2014 e l'inizio del 2015 il sistema economico ha dato segni evidenti di risveglio: gli indicatori economici hanno mostrato prima una timida poi una chiara inversione di tendenza, che è proseguita anche nei primi mesi dello scorso anno. Le previsioni più recenti sul Pil regionale mostrano un incremento su base annua dello 1,1%, che dovrebbe consolidarsi nel corso del biennio 2016-2017 (+1,8% la crescita media). Il tessuto produttivo ha accusato un nuovo ridimensionamento nel 2014, con la chiusura delle imprese meno redditizie e con scarso potenziale di crescita.

Sebbene il bilancio tra imprese iscritte e cessate sia tornato positivo, per effetto principalmente di una contrazione delle cessazioni (-14,8%), accompagnata da una lieve riduzione delle iscrizioni (-3,1%), il sistema imprenditoriale del Veneto a fine anno si è attestato poco sopra 439 mila unità, con circa 3 mila attività produttive in meno rispetto

Manifesto manifatturiero, #Veneto2020

Confindustria Veneto ha presentato il testo frutto del roadshow #Veneto2020 intrapreso lo scorso anno, organizzato con la collaborazione delle sette Confindustrie territoriali, della Fondazione Nord Est e il contributo degli opinion leader del territorio. Si tratta di un piano di lavoro strategico e concreto per le imprese venete e un contributo di proposte alla politica regionale, per orientare il Veneto del futuro verso un nuovo rinascimento basato sull'asset del nuovo manifatturiero alla luce della 'terza rivoluzione industriale'.

Il testo raccoglie le idee e i progetti frutto del progetto #Veneto2020, il percorso intrapreso da Confindustria Veneto per costruire una innovativa proposta di politica industriale per la Regione. Durante il roadshow si sono svolti tre focus tematici dedicati a: 'Nuovo manifatturiero e Cultura', 'Nuovo Manifatturiero e Capitale Umano Innovativo', 'Nuovo Manifatturiero e Vocazione Metropolitana' e 'Nuovo Manifatturiero e Innovazione', attraverso il percorso Innovarea. Attorno a questi pilastri ruota il Manifesto del Nuovo Manifatturiero. Roberto Zuccato, presidente di Confindustria Veneto, ha dichiarato: "Il progetto #Veneto2020 e il Manifesto del Nuovo Manifatturiero nascono dalla consapevolezza

The logo consists of the text "#veneto" in a bold, blue, sans-serif font, with the year "2020" in a smaller, lighter blue font positioned above the "o". The entire logo is enclosed in a thin black rectangular border.

di Confindustria Veneto delle grandi trasformazioni socio-economiche in atto. Abbiamo la necessità di rinnovare i nostri paradigmi per affrontare le sfide globali, puntando su una nuova visione della nostra industria. Un nuovo manifatturiero basato su fattori che possano dare valore aggiunto alle imprese: capitale umano, qualità dei prodotti, nuove tecnologie, cultura e turismo, infrastrutture e una dimensione metropolitana della regione". Stefano Micelli, direttore scientifico della Fondazione Nord Est, ha evidenziato: "I grandi temi del Manifesto tracciano il perimetro delle sfide dell'industria e dell'economia veneta del futuro, nelle sue interconnessioni con alcuni fattori determinanti. Anzitutto il rapporto con la cultura, per proporre percorsi di contaminazione tra le imprese della manifattura veneta, le istituzioni e i soggetti che oggi operano nel campo dell'industria culturale. In secondo luogo il capitale umano, forse il fattore più strategico, in cui risulta necessario promuovere lo sviluppo di approcci didattici innovativi, l'interazione fra il mondo della scuola e le comunità professionali che operano sul territorio. il confronto e l'interazione fra saperi tecnico-scientifici e saperi umanistici".

al 2013. Calcolando la variazione in termini di stock tra il 2008 e il 2014, la crisi ha lasciato sul campo quasi 22.300 imprese (pari al 5% delle imprese attive). Nel 2014 l'attività industriale ha evidenziato un incremento medio annuo del +1,8%, evidente cambio di marcia rispetto allo scorso anno (-0,8%). I livelli produttivi hanno evidenziato uno sprint in avvio d'anno, che poi si è attenuato nel corso dell'anno per poi tornare sul livello medio annuo. La dinamica positiva è proseguita con lo stesso ritmo anche nel primo trimestre del 2015, mettendo a segno un ulteriore incremento del +1,7 per cento. L'attività produttiva è stata sostenuta dalle imprese che producono beni strumentali

mentre meno marcata è stata la dinamica nella produzione di beni intermedi e di consumo. La ripresa dei livelli produttivi ha interessato tutte le dimensioni aziendali, con incrementi più marcati per le medie imprese e soprattutto le microimprese.

Rapporto annuale 2015. Elemento portante del manifatturiero regionale, le esportazioni hanno confermato anche nel 2014 il suo importante ruolo di traino, con un'espansione del 2,7%, in linea con quanto rilevato l'anno precedente (2,9%), ma con una vivacità maggiore della media italiana (+2%). Il Veneto si è così riproposto al secondo posto della classifica delle regioni esportatrici, contabilizzando vendite oltreconfine per oltre 54 miliardi di euro correnti e mantenendo pressoché invariata (13,6%) la quota di partecipazione alle esportazioni nazionali. Nel 2014 la maggiore dinamicità dei flussi commerciali ha riguardato i mercati di sbocco europei, verso i quali l'export ha segnato un incremento del 3,9% rispetto al 2013 (con Germania +3,6% e Francia +12,4%), a fronte di una decelerazione delle vendite nei Paesi non Ue (+1,1%) e in particolare nei Paesi emergenti (-6,3%), interessati nel 2014 da un rallentamento della crescita.

La provincia di Trento. Il fatturato complessivo realizzato dalle imprese esaminate nell'indagine della Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Trento, aumenta leggermente anche nel secondo

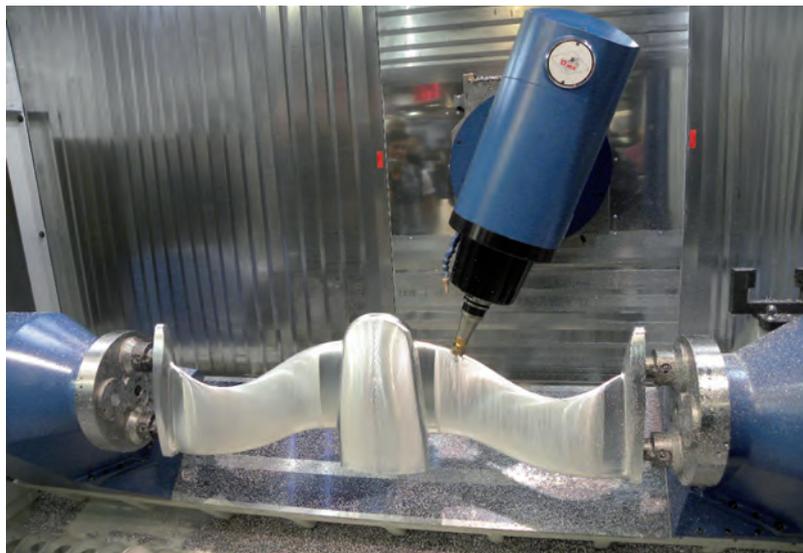


Traffico merci nel porto di Trieste

Secondo il documento della Banca d'Italia, economie regionali giugno 2015, il porto di Trieste, per la sua posizione geografica e la buona connessione con la rete stradale e ferroviaria, si presenta come un agevole accesso delle merci verso l'Europa centro-orientale, offrendo un risparmio nei tempi di navigazione sulle rotte tra Europa e Asia rispetto agli scali del nord Europa. Tra gli altri fattori di competitività può vantare fondali naturali fino a 18 metri, tra i più profondi dell'alto Adriatico, che facilitano l'accesso delle navi con maggiore pescaggio. In base alle informazioni diffuse dall'associazione di categoria Assoporti, nel 2013 il porto di Trieste è diventato il primo in Italia per volume di merci movimentate, circa 57 milioni di t, pari al 12,3% del totale nazionale. Il risultato era interamente riconducibile alle rinfuse liquide (quasi un quarto del totale nazionale), in particolare il greggio che, con una quota di circa tre quarti sui traffici portuali, rappresentava la categoria merceologica dominante. Il rimanente quarto era costituito dalle merci varie che, con un'incidenza del 6,6% sul totale nazionale, ponevano lo scalo al quarto posto dopo Gioia Tauro, Genova e Livorno. Nello stesso anno lo scalo triestino ha tolto a Marsiglia il primato nel Mediterraneo nella movimentazione del petrolio, grazie alla presenza di importanti infrastrutture dedicate al trasporto di prodotti energetici nell'Europa centrale: la rete di oleodotti che parte da Trieste soddisfa pressoché interamente il fabbisogno austriaco e quasi per metà quello tedesco e della Repubblica Ceca. Dopo la forte crisi del commercio internazionale, tra il 2009 e il 2013 in un contesto di ripresa dei volumi della domanda mondiale quelli di traffico nel porto di Trieste sono aumentati del 27,5%, mostrando nell'ultimo anno una intensa accelerazione prevalentemente ascrivibile alla dinamica del greggio.

trimestre del 2015 (+1,5%) rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Tale variazione, analoga a quella rilevata nel primo trimestre dell'anno, seppur moderatamente positiva, non costituisce un chiaro segnale di svolta dell'andamento congiunturale, che si presenta ancora piuttosto stagnante. Dall'inizio dello scorso anno, emergono segnali positivi dall'andamento della domanda interna. La domanda locale evidenzia, nel trimestre, una variazione su base tendenziale dell'1,2%, mentre quella nazionale si caratterizza per un aumento più consistente (+7%). Nell'ambito delle vendite in Italia, ma fuori provincia, un ruolo rilevante è assunto da un numero limitato di imprese di medio grande dimensione, in grado di intercettare la domanda nazionale. In quel trimestre, le im-

prese del campione evidenziano un calo consistente delle vendite all'estero (-5%). L'andamento delle esportazioni è oggetto di particolare attenzione, perché una loro evoluzione in senso positivo o negativo potrebbe contribuire o meno ad alimentare la ripresa che attualmente appare solo accennata. I settori che si connotano per delle variazioni tendenziali del fatturato sensibilmente positive sono le costruzioni (+12%), l'artigianato manifatturiero e dei servizi (+7,9%) e il commercio al dettaglio (+7%). In questo trimestre il settore manifatturiero fa rilevare un andamento dei ricavi delle vendite leggermente negativo (3%), in parte da ricondursi alla contrazione dell'export, mentre il settore dei servizi alle imprese denota una diminuzione dei ricavi delle vendite ben più consistente (-14,3%). I giudizi degli



imprenditori sulla redditività e sulla situazione economica dell'azienda evidenziano, rispetto ai trimestri immediatamente precedenti, un ulteriore e sensibile miglioramento.

Il Friuli Venezia Giulia. I principali indicatori che la Confindustria Friuli Venezia Giulia prende in esame nelle sue periodiche indagini congiunturali ci descrivono, per quanto riguarda il settore industriale regionale, un quadro del secondo trimestre dell'anno (2015) in corso complessivamente positivo, ma dai contorni ancora incerti e sfocati. L'indagine viene effettuata dalla Confindustria regionale, con la collaborazione delle Confindustrie di Pordenone, Udine e Venezia Giulia, su un campione significativo di imprese associate al sistema confederale nelle quattro province della regione. I risultati dell'indagine effettuata sul secondo trimestre del 2015 sono caratterizzati da un trend di crescita non omogeneo degli indicatori congiunturali, che confrontano i valori del trimestre in esame con quelli del trimestre precedente, e dai valori, invece, tutti positivi, ma in leggera flessione rispetto ai valori registrati tre mesi fa, degli indicatori tendenziali, che misurano il confronto con lo stesso trimestre dell'anno precedente.

Questo quadro generale ci fa concludere che la lenta ripresa dell'economia che si registra a livello nazionale investe anche la regione Friuli Venezia Giulia, ma, come a livello nazionale, è ancora debole, incerta e quindi insufficiente per consentirci di considerare superato il lungo periodo di crisi e scongiurato il pericolo di possibili ricadute. L'esame dettagliato dei valori assunti dai principali indicatori congiunturali evidenzia che nel secondo trimestre del 2015, rispetto al trimestre precedente: la produzione industriale perde un punto percentuale scendendo di poco sotto lo zero a -0,8%. L'andamento delle vendite, invece, risulta in buona crescita ritornando su valori positivi sia sul mercato interno sia nelle esportazioni. In particolare le vendite in Italia salgono da -1,1% a +2,2% e le vendite estero guadagnano circa cinque punti percentuali attestandosi a +4,6%. Il totale vendite diventa quindi positivo salendo dal precedente valore di -1,3% a +3,9%.

Per quanto riguarda gli altri indicatori esaminati da rilevare il discreto risultato dei nuovi ordini che si attestano attorno al +5,5% sia nel confronto congiunturale sia in quello tendenziale, rimanendo soltanto di molto poco inferiori ai valori dell'indagine precedente. Le previsioni di breve periodo, sul terzo trimestre 2015 (l'articolo è stato redatto lo scorso novembre ndr), non danno un quadro univoco delle aspettative degli operatori intervistati. Infatti, pur prevalendo nel complesso la previsione di stabilità, risulta ottimistica l'aspettativa riguardo alla produzione e alla domanda interna, dove la previsione di aumento è quasi doppia rispetto alla previsione di diminuzione, mentre pessimistica è l'aspettativa per quanto riguarda la domanda estera.

 @gapeloso_65

Piccole. Resistenti. Aggressive.



FIDATI DEL BLU

PFERD produce la più specializzata e completa gamma di lime rotative in Metallo Duro. Le Lime rotative PFERD durano molto a lungo, sono estremamente aggressive ed efficaci, consentendo il massimo comfort all'operatore.

Richiedi una consulenza o presentazione al nostro Servizio Tecnico.



Sul nostro sito Internet trovate informazioni sui nostri prodotti e servizi innovativi.

www.pferd.com

Acceleratore di idee

di Massimiliano Bertetti

Il Polo tecnologico di Pordenone è un motore per accelerare le idee imprenditoriali che si nutrono di trasferimento tecnologico e si avviano alla crescita sostenibile non solo dal punto di vista economico, ma anche ambientale e sociale. Esso fornisce gli strumenti, le competenze e le risorse per valutare la fattibilità tecnologica, commerciale ed economica di un'idea

Lo scorso novembre il Polo tecnologico di Pordenone ha ospitato il primo workshop dedicato alle imprese manifatturiere del territorio regionale per una giornata di studio sul tema dell'Industria 4.0 e della digitalizzazione aziendale sviluppando i temi della robotica, IoT e IoE. Questo primo appuntamento, infatti, ha visto importanti relatori impegnati a discutere sulle strategie, sulla ricerca e sull'innovazione offerte dalla digitalizzazione nella fabbrica per affrontare le sfide di oggi e domani nel settore della manifattura.

I partecipanti. Tra i partecipanti all'evento: McKinsey & Company sul tema del ritorno della manifattura come elemento strategico di competitività sostenibile globale; il CNR-Itia sugli studi per la Fabbrica intelligente; l'IIT (Istituto italiano di tecnologia) sulle applicazioni di robotica avanzata in Italia; IBM sulle proposte di efficientamento in tempo reale dei processi di gestione degli asset industriali, Kuka Robotics sulle best practice mondiali e sull'offerta disponibile per processi a elevata robotizzazione; ABB sull'implementazione della robotica nei processi di digitalizzazione manifatturiera; tempestive sulle possibilità derivanti dalla tecnologia IoT abilitante per applicazioni di

big data e predictive maintenance. Infine, Palazzetti, un caso di successo per l'integrazione dei processi anche con un occhio di riguardo verso l'utilizzatore. Inoltre, l'evento ha avuto l'obiettivo di implementare le potenzialità della digitalizzazione per le aziende manifatturiere, attraverso un'indagine focalizzata al tema delle operation ed elaborato dai professionisti intervenuti durante il workshop. Tra i partecipanti al meeting numerosi imprenditori locali, gli AD e direttori tecnici di realtà aziendali come Electrolux, Illy, Fincantieri, Danieli, Jacuzzi, Friulintagli, Imat solo per citarne alcune, anche ospiti d'eccezione come il vice presidente della regione FVG Sergio Bolzonello, il vice direttore attività produttive Lydia Alessio Verni e alcuni funzionari regionali che accompagnati dal presidente del Polo Nicola Zille, hanno potuto constatare di persona lo sviluppo dell'iniziativa e capire come il Parco si sia attivato nel perseguire l'obiettivo strategico di far crescere le piccole medie imprese regionali puntando su un asset strategico come la digitalizzazione della fabbrica.

La missione del Polo tecnologico. Il Polo tecnologico 'Andrea Galvani', situato in una delle 15 province più industrializzate d'Italia è infatti un motore per accelerare





Il Polo tecnologico di Pordenone ha organizzato un workshop dedicato all'industria 4.0.

le idee imprenditoriali che si nutrono di trasferimento tecnologico e si avviano alla crescita sostenibile non solo dal punto di vista economico ma anche ambientale e sociale. È non solo un incubatore di nuovi potenziali imprenditori, fornisce gli strumenti, le competenze e le risorse per valutare la fattibilità tecnologica, commerciale ed economica ma anche un incubatore di imprese innovative (start up e PMI), promuove il dialogo tra le imprese, le istituzioni e il sistema regionale della ricerca per sostenere la competitività delle imprese e per stimolare la crescita delle aziende ad alto potenziale di sviluppo. Monitora costantemente tecnologie innovative e i settori manifatturieri ad alto potenziale di sviluppo, per sostenere e far fronte alle esigenze dell'impresa e fornire loro assistenza al fine dello sviluppo di una conoscenza mirata (know-how). È una sede fisica che ospita un gran numero di imprese eccellenti (a oggi 64 insediati fisici e altrettante imprese di II livello) e di laboratori in diversi settori (ICT, life science, e-health, biotecnologie), dove le aziende possono sviluppare le sfide imprenditoriali fondate sull'innovazione. Nel corso degli anni il Polo tecnologico ha consolidato e rafforzato la collaborazione con le principali istituzioni: PA, centri di ricerca della salute, centri di trasfe-

rimento tecnologico, Camere di commercio, università e associazioni industriali non solo sul territorio regionale. Il Polo partecipa ed è attivo in partenariati internazionali di diversi progetti finanziati dall'Unione europea, da progetti di ricerca e sviluppo in cui svolge il ruolo di coordinatore del progetto, a progetti strategici o volti a trasferire metodologie di innovazione e best practise alle istituzioni o imprese.

Iniziative 2016. Per il prossimo anno il Polo tecnologico intende continuare a catalizzare sul territorio l'attenzione delle PMI dedicando particolare interesse ai temi della manifattura digitale monitorandone le innovazioni, alle tematiche di sviluppo di nuove tecnologie per il settore agrifood, mantenendo vivo l'interesse verso i domini della ricerca e le applicazioni industriali nei campi life-science e biotech con un occhio di riguardo anche alle neonate imprese creative e culturali, ospitate a Pordenone presso la sede prestigiosa di Villa Cattaneo destinata esclusivamente allo sviluppo di questo nuovo particolare settore di nuove idee imprenditoriali.

M. Bertetti, PhD Polo tecnologico Pordenone.

Piegare la lamiera 4.0

di Attilio Alessandri

Salvagnini progetta, produce e vende macchine e sistemi flessibili per la lavorazione della lamiera. L'innovazione continua proposta dall'azienda non rappresenta un'innovazione fine a se stessa, ma è volta a dare soluzioni e a soddisfare esigenze produttive reali, in linea con le richieste tecnologiche del momento

Salvagnini progetta, produce e vende macchine e sistemi flessibili per la lavorazione della lamiera: punzonatrici, pannellatrici, pressopieghe, macchine taglio laser in fibra, linee FMS, magazzini automatici e software. Da cinquant'anni l'azienda vicentina offre soluzioni affidabili, durature e personalizzabili sostenute da una presenza globale e una copertura capillare garantita da venti società operative che si occupano esclusivamente di vendita e assistenza tecnica, dislocate in tutto il mondo: USA, Canada, Brasile, Messico, Cina, Giappone, Corea del Sud, Malesia, India, Emirati Arabi Uniti, Italia, Francia, Svezia, Danimarca, Spagna, Paesi Bassi, Germania, Regno Unito, CIS e Austria; a queste si affiancano altri dieci centri di assistenza dislocati in altrettanti Paesi con personale altamente specializzato.

La sede. A Sarego, in Salvagnini Italia, dove il respiro internazionale è rafforzato dal valore dell'italianità, si concentrano la maggior parte delle attività aziendali: produzione, ricerca e sviluppo, acquisti e pianificazione, amministrazione, marketing e vendite, application e project management, assistenza e ricambi, personale e formazione. Nei 2.200 m² di show room dedicati esclusivamente al mondo vendite, che contribuiscono a rendere Salvagnini Italia lo stabilimento più esteso del gruppo, è possibile sperimentare nel concreto le potenzialità dell'intera gamma di soluzioni che l'impresa

propone a tutte le aziende che desiderano migliorare l'efficienza e la competitività. Salvagnini è da sempre portavoce e fautrice di una tecnologia finalizzata a produrre concreti vantaggi produttivi e a soddisfare le aspettative del mercato. Spesso viene considerata come lo stato dell'arte delle macchine per lamiera, in generale, e dei sistemi di pannellatura, in particolare. Una storia di successi che, focalizzata alla sola 'pannellatura', ha inizio nel 1977 con la presentazione del primo prototipo di macchina e continua negli anni fino ai giorni nostri, quando Salvagnini si fa portavoce autorevole della cosiddetta 'pannellatura 4.0': un processo flessibile, come mai prima d'ora, i cui confini applicativi sono stati estesi anche a quei settori e ambiti considerati, da sempre, poco consoni alle pannellatrici.





Pannellatrice P4lean 250 di Salvagnini e un esempio di produzione.

165 a 203 mm a vantaggio di una maggior versatilità ed applicabilità della macchina; la diagonale massima passa da 2.800 a 3.200 mm per consentire l'alimentazione di pannelli larghi fino a 3.050 mm.



Presso piega B3 ATA con doppio allestimento automatico degli utensili.

Filosofia lean. All'edizione della fiera Blechexpo 2015 a Stoccarda, Germania, Salvagnini ha infatti tracciato un solco tecnologico tra la pannellatrice di ieri e quella di oggi, presentando in anteprima mondiale la nuova P4lean-2520, una macchina dai bassissimi consumi energetici e dall'ampio impiego applicativo. La macchina raccoglie tutti i concetti più evoluti della tecnologia di piegatura e della filosofia lean e li integra con nuovi accorgimenti tecnici, per renderla adatta sia alle esigenze d'oggi, sia a quelle di domani.

La generazione lean prevede l'utilizzo di soli attuatori elettrici e di cilindri di piegatura a circuito sigillato spinti da motori brushless. Oltre a eliminare l'uso della centralina idraulica, consente di ridurre drasticamente i consumi, ma anche l'usura e la deperibilità dei componenti. Ogni pannellatrice lean è anche equipaggiata di MAC 2.0, una tecnologia proprietaria, grazie alla quale la macchina rileva e compensa automaticamente eventuali scostamenti rispetto ai valori nominali di spessore e caratteristiche del materiale. P4lean-2520 offre nuove e significative dimensioni geometriche, che contribuiscono ad aumentare mediamente del 15% le prestazioni, a parità di layout complessivo dell'impianto: l'altezza di piegatura passa da

Industria 4.0. La fabbrica digitale è un fenomeno che sta via via sempre più caratterizzando i flussi produttivi e le informazioni fra i diversi ambienti di lavoro. In questo contesto, un software come Values, presentato sempre a Blechexpo 2015 da Salvagnini, costituisce uno strumento indispensabile. Values permette al cliente di apprezzare il valore che ogni sistema Salvagnini può creare, grazie all'accurata e veloce stima del costo/pezzo o del lotto di produzione. Inoltre non affronta solo temi di consumo ma anche di processo, suggerendo, tra l'altro, il percorso migliore da scegliere tra le macchine e tecnologie Salvagnini in fabbrica ed istruendo sull'uso delle stesse.

In Blechexpo 2015 l'azienda ha presentato la presso piega B3 ATA con doppio allestimento automatico degli utensili, una soluzione estremamente versatile e produttiva, in grado di garantire ancora maggiori possibilità agli utilizzatori. Il dispositivo ATA, acronimo di Automatic Tool Adjuster, montato sulla piegatrice B3, permette di cambiare e regolare, durante il ciclo di piega, la lunghezza dell'utensile superiore recuperando tempi e di conseguenza efficienza produttiva nel caso della piegatura di kit, lotti unitari o di pezzi parametrici. Nell'ottica di incrementare ulteriormente la versatilità, la nuova B3 ATA può essere dotata di un doppio allestimento degli utensili che assicura all'utilizzatore una maggior libertà nelle forme geometriche che può realizzare e favorito l'uso di matrici parziali.

L'innovazione continua Salvagnini non rappresenta un'innovazione fine a se stessa, ma è volta a dare soluzioni e a soddisfare esigenze produttive reali, in linea con le richieste tecnologiche del momento, e segue 'KinEtic', la filosofia aziendale che l'azienda applica nel progettare e produrre tutta la sua gamma di prodotti. Questo termine riassume i valori etici che permettono di raggiungere traguardi importanti per l'uomo e il suo lavoro: garantire alta produttività unita ad un consumo energetico intelligente; raggiungere la migliore sicurezza sul lavoro, grazie a sistemi di sicurezza selettivi e all'ergonomia delle macchine; assicurare a chi lavora la massima facilità d'uso e di manutenzione.



Automazione personalizzata

di Franco Astore

Sinteco progetta e realizza macchine e impianti 'chiavi in mano' per l'automazione e la robotica industriale, attraverso soluzioni altamente personalizzate, con il fine primario di innovare sempre più il processo produttivo dell'utilizzatore, estremizzando qualità, flessibilità e produttività

Sinteco, forte di un team altamente specializzato, affronta e soddisfa esigenze complesse in tutti quegli ambiti industriali che necessitano di una prima fase di ricerca e sviluppo, che poi, in un processo di coengineering, si concretizza in macchine o addirittura interi impianti industriali completamente integrati nelle realtà produttive degli utilizzatori. Parliamo principalmente dei comparti automotive, medicale, consumer, meccanica, elettrotecnica ed elettronica. La divisione Hospital Automation rappresenta l'ulteriore offerta Sinteco in ambito ospedaliero, proponendo automazioni specifiche per la completa tracciabilità e gestione delle dosi unitarie dei medicinali, garantendo la corretta selezione e quindi somministrazione del farmaco al paziente.

Dal 2003 Sinteco, di Longarone (BL), fa parte del Gruppo

Bucci Industries. L'alta vocazione internazionale della nuova proprietà ha permesso a Sinteco di esportare con successo il proprio know-how nei principali Paesi industrializzati del mondo. Oggi Sinteco vanta significative installazioni nella maggior parte dei Paesi europei, negli Stati Uniti, in America Centrale, in Brasile, Medio Oriente e Cina. Quindi, una sfida continua sempre più fuori dal contesto nazionale, che inevitabilmente costringe l'intero team a soluzioni sempre più all'avanguardia, che siano in grado di ottimizzare i processi industriali rendendoli più efficienti, economici e adattabili alle continue fluttuazioni delle esigenze del mercato.

Esperienza e creatività. In un mercato necessariamente flessibile e spinto sempre più dalla costante crescita inno-

vativa, la totale affidabilità e l'alta qualità dei prodotti sono i veri obiettivi industriali. Per far fronte a questo Sinteco, grazie a più di trent'anni di esperienza e ad avanzati sistemi di progettazione modulare, è in grado di concepire soluzioni d'automazione e di processo estremamente flessibili, coniugando tecnologia all'avanguardia e qualità. Tutto è studiato e realizzato per azzerare il rischio del difetto. L'azienda non si limita alla realizzazione di un impianto, ma si propone come partner dell'utilizzatore soprattutto nella fase di post-vendita con un servizio H24 d'eccellenza.

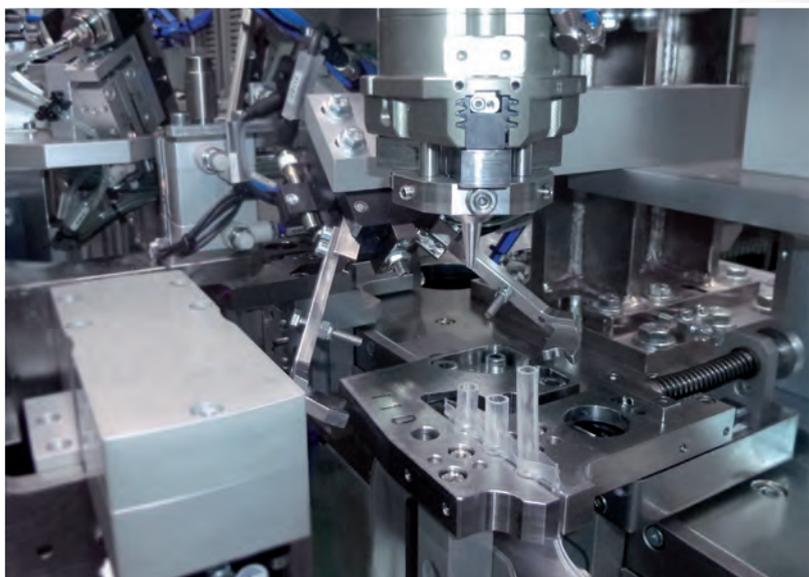
Oggi e sempre più domani, il ciclo di vita dei prodotti risulta essere breve. L'utente, quindi, ha bisogno di investire in impianti sempre più flessibili e riconvertibili in tempi estremamente rapidi. La proposta Sinteco verte necessariamente sulla modularità adattabile a qualunque tipo di processo. La molteplicità dei settori in cui l'impresa opera permette di mutuare soluzioni ed esperienze, che facilitano significativamente tutto il processo di realizzazione degli impianti ed ottimizzano gli investimenti. L'estrema flessibilità, dovuta ai diversi ambiti in cui opera da più di trent'anni, ha permesso a Sinteco di consolidare esperienze e conoscenze che sono diventate i propri tratti distintivi.

Il mercato multidisciplinare a cui Sinteco si rivolge impone ricerca costante in sistemi innovativi e soluzioni sempre più performanti, cercando il massimo equilibrio fra qualità semplicità d'utilizzo ed economicità degli impianti realizzati sostanzialmente su misura. Ne è un esempio una delle ultime realizzazioni di Sinteco; sostanzialmente un impianto su più livelli in grado di assemblare, calibrare

e testare un particolare sensore di pressione e temperatura, nelle versioni digitale e analogica per il settore automotive. Quanto studiato, progettato e realizzato si basa sostanzialmente su un concetto a isole robotizzate totalmente modulari asservite da un sistema di trasporto a ricircolo pallet. Il cuore e la complessità del tutto sono le camere climatizzate progettate ad hoc, che eseguono i test in atmosfera e temperatura controllate; dotate di sistemi anti condensa, il range di temperatura in cui possono lavorare va dai 2 ai 65 °C e pressioni gestibili da 1 a 17 bar; con ampissima possibilità di regolazione degli intervalli di funzionamento. Il sistema di supervisione, interamente progettato dal team Sinteco, garantisce la totale integrazione dell'impianto realizzato con i sistemi di controllo e gestione aziendali. Anche in questo caso la capacità del personale della Sinteco di padroneggiare pienamente le più complesse tecnologie di montaggio e di controllo permette di realizzare soluzioni particolarmente innovative e competitive.

Impianti flessibili. "R&D, formazione e aggregazione tra aziende sono le priorità da affrontare per poter competere ad armi pari con i concorrenti stranieri. Le aziende, per poter lavorare con profitto al di fuori dei confini domestici, devono essere sempre più strutturate dal punto di vista tecnologico, devono concepire impianti che consentono operazioni di setup sempre più veloci e non ultima, le macchine devono essere realizzate all'insegna della modularità minimizzando o addirittura annullando tutto ciò che è errore o scarto. Dal momento che gli scenari economici si fanno sempre più competi-

Sinteco progetta e realizza macchine ed impianti 'chiavi in mano' per l'automazione e la robotica industriale.





In un mercato flessibile e spinto, la totale affidabilità e l'alta qualità dei prodotti sono i veri obiettivi industriali.

tivi e mutano rapidamente, aumenta la domanda di tecnologie efficienti, flessibili, affidabili oltre che di uso semplice e sicuro”, spiega Stefano Giacomelli, direttore generale di Sinteco. E continua: “In un ambito ad elevata vocazione tecnologica come il nostro bisogna essere in

Sinteco è in grado di concepire soluzioni d'automazione e di processo estremamente flessibili.



grado di approssicare i temi proposti dal cliente in modo assolutamente trasversale, mutuando le esperienze che sono state accumulate nel tempo nei vari settori. Le soluzioni che di volta in volta vengono studiate per i nostri impianti spesso anticipano esigenze tecnologiche future a garanzia della competitività dei nostri clienti sul mercato globale. Sinteco basa la propria strategia sulla capacità di fornire soluzioni estremamente flessibili, che comunque garantiscano la massima facilità di utilizzo e gestione degli impianti forniti”.

Un altro esempio significativo di linea Sinteco è quella realizzata per l'assemblaggio e il collaudo automatico delle sacche medicali da infusione. L'impianto è costituito essenzialmente da un sistema di movimentazione a transfer lineare a motore brushless asservito da due tavole rotanti a camme elettroniche. La linea è gestita da PLC e Scada di ultima generazione, con sistemi di autodiagnosi e controllo del processo estremamente avanzati.

Cosa dire. Sviluppato su una superficie di circa 500 m² per un utilizzo in camera bianca, l'impianto assembla e soprattutto collauda, con un tempo ciclo di 1 s/pezzo, dieci diverse tipologie di sacche con tempi di setup irrisori e soprattutto che non prevedono nessun adattamento meccanico. L'O.E.E. garantito è del 95%. Una delle peculiarità dell'impianto è quella di utilizzare particolari sensori visivi per l'identificazione delle variabilità dimensionali delle sacche processate e conseguentemente settare in maniera automatica l'intero impianto per un cambio modello praticamente 'al volo'. In estrema sintesi, con i suoi impianti Sinteco ambisce alla completa soddisfazione del cliente, certa della qualità fornita.

SAMUMETAL



beyond metalworking

03.02.2016 >> 06.02.2016
FIERA DI PORDENONE

18° salone delle tecnologie e degli utensili per la lavorazione dei metalli.

18th exhibition of tools and technology for metalworking

Info e iscrizioni su: www.samumetal.it

SAMUEXPO 2016

Partner tecnico **Direct**
INDUSTRY

Organizzato da **Pordenone Fiere**
Exhibitions since 1947

www.samuexpo.com

DEFORMAZIONE



Macchine facili e performanti

di Tiziano Morosini

Laser Genius, new entry dei prodotti Prima Power per il taglio laser fibra 2D, si contraddistingue per produttività, precisione e risparmio energetico e fa dell'uso innovativo di materiali come granito sintetico e fibra di carbonio il proprio punto di forza. L'azienda ha presentato recentemente anche una nuova tecnologia di punzonatura servo-elettrica

Prima Power ha presentato recentemente Laser Genius, l'ultima arrivata fra i prodotti per il taglio laser fibra 2D; la macchina viene accreditata di vantaggi come produttività, precisione e risparmio energetico. Il punto di forza è indicato dal costruttore nell'uso innovativo di materiali come granito sintetico e fibra di carbonio.

I motori lineari della macchina altamente dinamici 'garantiscono un incremento di produttività del 15% rispetto ai sistemi tradizionali', essa può essere equipaggiata inoltre con un'ampia gamma di sistemi di automazione, dicono i tecnici aziendali, e l'efficace gestione del controllo numerico proprietario rende il taglio laser estremamente preciso.

Laser Genius punta a ridurre i costi operativi grazie all'efficienza energetica, all'assenza di gas laseranti e a limitate esigenze di manutenzione.

Genius è dotata di motori lineari sugli assi X e Y, e, come accennato, ha una struttura in granito sintetico e un carro in fibra di carbonio. Caratteristiche che permettono di sfruttare al meglio la tecnologia laser fibra. Tra le altre peculiarità dell'ultimo modello della gamma 2D Prima Power spiccano inoltre l'hardware e il software proprietari per il controllo del processo laser e un laser fibra ad alta brillantezza da 6 kW.

La testa di taglio in fibra dispone di un'unica lente adatta a ogni applicazione, ha un asse focale ad alta dinamica con corsa di 35 mm, un sistema di allineamento veloce (OPC), il Sips (safe impact protection system), che protegge la testa in caso di urti, e un vetrino di protezione facilmente ispezionabile. Una sensoristica avanzata 'ne fa uno strumento preciso, efficiente e versatile anche in caso di produzioni continue' 24/7.



La Combi Genius in lavorazione, la Laser Genius 1530 e la Punch Genius.

Laser Genius dispone inoltre di una serie di pacchetti di opzioni dedicati alle diverse esigenze produttive: Smart Cut, per la lavorazione veloce di lamiere sottili (fino a 5 mm), 'permette di ridurre i tempi ciclo fino al 30%'; MAX Cut, per il taglio veloce di lamiere di medio e alto spessore, 'rende possibile una riduzione dei tempi di lavorazione fino al 40%'; Night Cut, per la produzione intensiva, garantisce una maggior sicurezza dei processi di piercing e taglio.

Laser Genius è progettata e sviluppata secondo la filosofia Green Means che 'prevede l'utilizzo di soluzioni tecnologiche d'avanguardia capaci di coniugare produttività e sostenibilità ambientale'.

La cabina è disponibile in due versioni: lean, più rapida da installare e con un ingombro ridotto, e open, con tetto e porte totalmente apribili, a garanzia di buona accessibilità. Molto curato il nuovo design: 'uno stile moderno e accattivante, ma sempre improntato all'ergonomia e alla funzionalità'.

Nuova tecnologia di punzonatura. Prima Power ha presentato anche la nuova tecnologia di punzonatura servo-elettrica, sia nella nuova cella di punzonatura e taglio laser Combi Genius, sia nella punzonatrice a torretta ad alte prestazioni Punch Genius. Sono stati introdotti numerosi miglioramenti non solo nell'unità di punzonatura ma anche nell'ergonomia, rendendo la cella estremamente facile da utilizzare e con un design completamente rinnovato.

Disponibili per formati massimi del foglio di 2.500 x 1.250 mm e 3.000 x 1.500 mm, la Punch Genius e la Combi Genius sono dotate di forza di punzonatura servo-elettrica di 230 e 300 kN. Il concetto di torretta flessibile di Prima Power permette la presenza fino a 384 utensili o 128 utensili rotanti simultaneamente. Una nuova opzione è il martello rotante che riduce il tempo di cambio utensili

e aumenta il numero di utensili in torretta, soprattutto quelli rotanti. Un maggiore valore può essere aggiunto al prodotto finale con l'utilizzo di utensili speciali per maschiatura, piegatura, rollatura, marcatura ecc.

Un'ulteriore opzione consiste nell'unità di formatura verso l'alto, servo-elettrica e ad alta precisione, a 200 kN e a sua volta indicizzata.

La velocità di posizionamento del foglio è di 127 m/min, quella di punzonatura 1.000 colpi al minuto, la velocità di rotazione index 250 giri/min, il tempo cambio utensile 0,3 s/min. La lunghezza dell'asse X è di 2.500 mm.

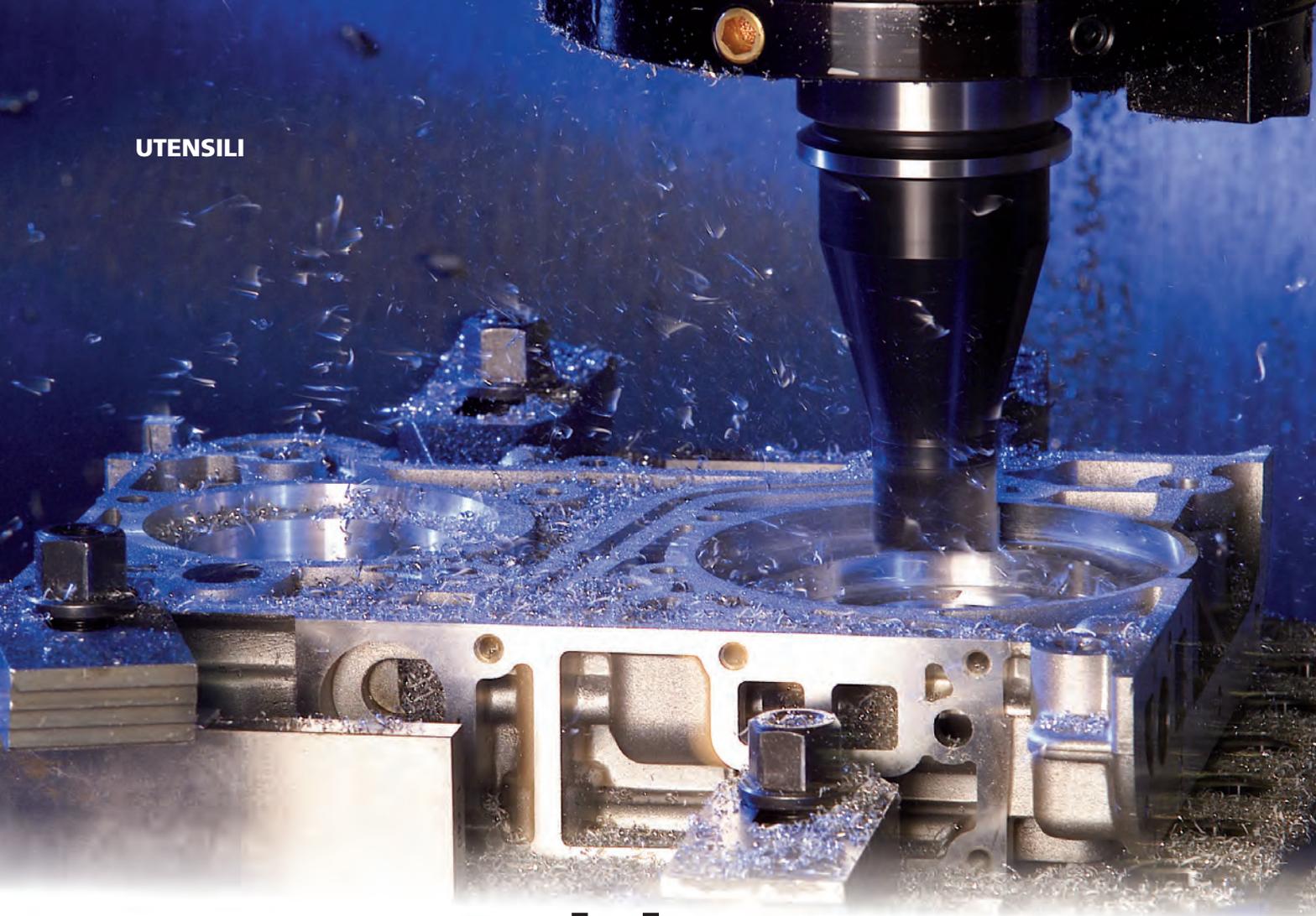
Puntare alla produttività. La nuova Combi Genius combina i vantaggi delle prestazioni di punzonatura con lo stato dell'arte nel taglio laser in fibra, portando la produttività ad un nuovo livello, dichiara il costruttore. Come sorgente laser, può essere scelto un risonatore fibra da 3 kW o 4 kW.

La testa di taglio ottimizzata, il collimatore, la fibra di trasferimento e i parametri di taglio assicurano velocità e qualità di taglio molto elevate.

L'unità di controllo ha due display e l'intero processo di punzonatura/taglio laser è facile da monitorare sia con display superiore sia mediante quattro telecamere installate sulla cella. I sistemi di programmazione e di controllo della cella di Prima Power lavorano in combinazione perfetta e possono essere connessi al sistema ERP aziendale.

Il nuovo concetto 'easy access' con tavole mobili rende il caricamento manuale di fogli di tutti i formati facilmente gestibile.

Di serie, Combi Genius ha due botole di scarico, la prima (300 x 400 mm) per un rapido smistamento di pezzi di piccole dimensioni, la seconda di 800 x 800 mm per i pezzi più grandi. Una botola da 500 m x 500 mm può essere equipaggiata con un trasportatore a nastro.



La precisione fatta in trucioli

di Matt Bausch

Cresce l'offerta della tedesca Komet per soluzioni sempre più performanti e complete dedicate all'Industria 4.0. La gamma si arricchisce di ulteriori strumenti per alesature modulari multilama, nuovi ponti in alluminio, sistemi di fresatura, maschi per filettare e tool di monitoraggio abbinati ad app specifiche

La tecnologia con inserti a fissaggio meccanico ha rivoluzionato l'alesatura con alesatori multilama e stabilito nuovi standard in termini di precisione e funzionalità. Pertanto, Komet, azienda tedesca specializzata, ha ampliato verso il basso la gamma di utensili a ciò destinati con il Komet Reamax TS Duo, fino al diametro da 42 a 70 mm. E anche nell'alesatura di metallo duro integrale c'è una novità: i Komet Fullmax 'Champions' con le sigle P, S, M, K, N e H sono progettati per materiali speciali e offrono evidenti incrementi prestazionali rispetto agli alesatori universali.

Con l'alesatore a corona Duomax, Komet offre un sistema di utensili con inserti a fissaggio meccanico per un'alesatura modulare multilama di fori ciechi e passanti, disponibile nei diametri da 60 a 110 mm. Il Duomax, montato su un supporto, si può sostituire facilmente e, inoltre, ha il vantaggio che ogni inserto a fissaggio meccanico dispone di due taglienti utilizzabili. Komet, con il Reamax TS Duo, presenta un ulteriore sistema di alesatura con inserti a fissaggio meccanico, che completa la gamma Duomax nei diametri da 42 fino a 70 mm. Il sistema beneficia dell'interfaccia del Komet

Reamax TS, sperimentato negli anni come sistema di teste intercambiabili con inserti in metallo duro saldobrasati. Grazie alla sostituzione della testa utensile rapida ed estremamente precisa, che nell'utensile installato in macchina può essere eseguita con facilità dalla parte laterale, garantisce la massima flessibilità ed economicità.

Mentre le 'tradizionali' teste di alesatura Komet Reamax TS non sono riaffilabili, il Komet Reamax TS Duo si può sempre riattrezzare come avviene per gli alesatori Duomax. I rispettivi inserti a fissaggio meccanico contenuti nel set sono gli stessi delle corone di taglio Duomax. Si possono scegliere tra diversi materiali da taglio e rivestimenti (ad esempio Cermet, DST, TiN, ...).

Il Komet Reamax TS Duo è disponibile in versione fissa e regolabile. Con una vite di regolazione disposta frontalmente, l'utente può espandere il diametro per compensare la più piccola usura e regolare esattamente l'utensile sulle tolleranze minime a partire da IT4.

Per l'alesatura di precisione. Komet ha sviluppato nuovi ponti a struttura leggera in alluminio per il suo sistema di alesatura di precisione MicroKom hi.flex. Sono caratterizzati da un peso ridotto e un'elevata rigidità e, con quattro varianti, coprono uno spettro da 210 a 365 mm di diametro. La testa di regolazione di precisione, dotata di moderna rete wireless Komet MicroKom Blu-Flex, dispone della stessa interfaccia e può quindi integrare anche i nuovi ponti in alluminio.

I nuovi ponti a struttura leggera chiudono idealmente il divario finora esistente nella gamma per l'alesatura di precisione Komet. Con una testa di regolazione, diverse barre di alesatura e soluzioni di adattatori concepite in modo intelligente, completano verso l'alto il campo di



A sinistra, il nuovo sistema di alesatura con inserti a fissaggio meccanico Komet Reamax TS Duo; a destra, i Fullmax Champions specifici per determinati materiali.

Asportazione truciolo 4.0

Komet, dicono i tecnici aziendali, pone una pietra miliare nell'industria 4.0 per il settore dell'asportazione del truciolo: con la versione firmware 10, il sistema di monitoraggio ToolScope sviluppato da Komet Brinkhaus diventa il sistema di assistenza completo Komet per l'industria dell'asportazione del truciolo. Contiene numerose applicazioni, le cosiddette app, che rendono facilmente accessibili e utilizzabili dall'utente i dati raccolti che riguardano le macchine, il funzionamento e il processo.

Durante il processo, il Komet Brinkhaus ToolScope sorveglia e documenta i segnali interni delle macchine, come ad esempio il momento torcente di un mandrino o la forza di avanzamento di un asse. Rileva inoltre anche gli eventi come il cambio utensile o i fermi macchina. In abbinamento alle conoscenze specifiche sui cosiddetti identificatori di processo - come programma, utensile, numero blocco ecc. - che vengono letti dal comando, il software è in grado di approntare una documentazione correlata al processo o all'utensile capace, ad esempio, di illustrare in grafici a candele la vita media e massima dell'utensile. In combinazione a una tabella riportante i motivi del cambio utensile, è possibile derivarne il potenziale di risparmio nei costi degli utensili.

Per offrire ai clienti del valore aggiunto, Komet Brinkhaus ha sviluppato semplici applicazioni su licenza e di libera attivazione, cosiddette app, che sono richiamabili dall'interfaccia utente e possono gestire diversi servizi: agiscono come driller's log (report sugli strati) automatico (app TS-BDE) o come log di cambio utensile (app TS-WLog), intraprendono la regolazione adattiva dell'avanzamento (app TS-AFC), garantiscono una funzione interna di banca dati cloud (app TS-cloud), servono come riconoscimento collisione (app TS-CD) e monitoraggio di processo (app TS-PM) e per molto altro.



diametri da 6 a 215 mm raggiunto dal Komet MicroKom hi.flex. Per arrivare a un campo di diametri ancora più ampio - da 365 a 2000 mm - sono disponibili i taglienti doppi regolabili Komet TwinKom a struttura modulare. Inoltre, per poter impiegare anche con Komet MicroKom hi.flex gli innumerevoli inserti a fissaggio meccanico disponibili per Komet, è stato sviluppato un nuovo supporto di alloggiamento per inserti a fissaggio meccanico W30. Questa cartuccia viene montata su un supporto dentellato a scanalature, che prevede un

UTENSILI



Komet ha sviluppato nuovi ponti a struttura leggera in alluminio per il suo sistema di alesatura di precisione MicroKom hi.flex.



Komet ha presentato un nuovo programma di frese con inserti a fissaggio meccanico che copre ogni attività di fresatura.



Codolo flessibile e tagliente duro: il Komet JEL GG HML è ideato come utensile filettante per le ghise GJV e GG.

certo grado di flessibilità relativo al campo di diametri richiesto. Ciò apre agli utenti di Komet MicroKom hi.flex un'ampia varietà di opzioni.

Frese WSP per ogni attività. Komet ha presentato recentemente anche un nuovo programma di frese con inserti a fissaggio meccanico che, grazie a topografie, substrati e rivestimenti diversamente abbinati tra loro, copre ogni attività di fresatura. Oltre alle già note linee di frese Komet Quatron hi.feed, Komet hi.aeQ e Komet hi.apQ entrano ora in scena sei ulteriori sistemi di fresatura (quattro inserti unilaterali e due bilaterali).

Un paio di esempi: alle nuove frese Komet appartiene la fresa a copiare Komet Q55-KCM (Komet copy-milling), adatta in particolare alla lavorazione di pale turbina, utilizzabile tuttavia anche in modo del tutto universale. Fa parte del nuovo assortimento anche la fresa a spianare a 45° Komet Q63-KFM (Komet face-milling). È destinata a operazioni di fresatura a spianare con una profondità di taglio fino a 6,5 mm e un avanzamento dente fino a 0,5 mm.

Un utensile particolarmente vantaggioso è la fresa a spianare Komet Q56-KHF (Komet high-feed). È stata concepita per applicazioni ad alto avanzamento e raggiunge un volume molto elevato di trucioli nell'unità di tempo. Inoltre, tramite il suo spigolo tagliente curvo si ottiene un'ottimale qualità superficiale. La fresa per spallamenti Komet Q43-KSM (Komet shoulder-milling), grazie alla sua geometria a taglio dolce, ottiene perfetti spallamenti a 90° senza gradini.

Per gli utensili di fresatura Komet sono disponibili oltre 70 nuovi inserti a fissaggio meccanico: da topografie a taglio ultra morbido per lavorazioni che salvaguardano

il mandrino su macchine da piccole a medie dimensioni, fino a bordi di taglio estremamente stabili per la lavorazione di materiali duri. Di particolare rilievo sono quattro nuove qualità dei materiali da taglio ad alte prestazioni, che garantiscono una vita utensile ancora maggiore nella lavorazione di materiali in acciaio e ghisa, di acciai ad alta resistenza o stabili alle alte temperature nonché di titanio e leghe di titanio. Si aggiungono anche rivestimenti per alte prestazioni, che integrano i già ottimi rivestimenti standard.

Maschi per filettare HSS. Finora Komet ha offerto maschi per filettare HSS con inserti in metallo duro solo come utensili speciali per le esigenze più sofisticate dei clienti. Da oggi, con la sigla Komet JEL GG HML, essi sono disponibili a magazzino e a catalogo nelle misure da M6 a M12.

I maschi per filettare con inserti in metallo duro coniugano i vantaggi di un codolo HSS flessibile e un tagliente duro.

Possono perciò compensare leggeri errori di disassamento e, al contempo, raggiungere una lunga durata utile. Un lavoro particolarmente efficace i maschi per filettare Komet JEL GG HML lo esercitano nell'asportazione di truciolo di ghisa grigia (GG) e ghisa vermicolare (GJV). Con questo materiale altamente abrasivo, utilizzato ad esempio per la produzione di motori Diesel, nell'impiego pratico su centri di lavoro e linee di trasferimento si riescono a ottenere durate utili considerevoli, fino a 75.000 filettature. In definitiva, ne consegue una riduzione dei tempi di fermo macchina. Komet JEL GG HML è quindi l'utensile ideale per una produzione di filettature efficienti e sicura nel processo.

uomini & imprese

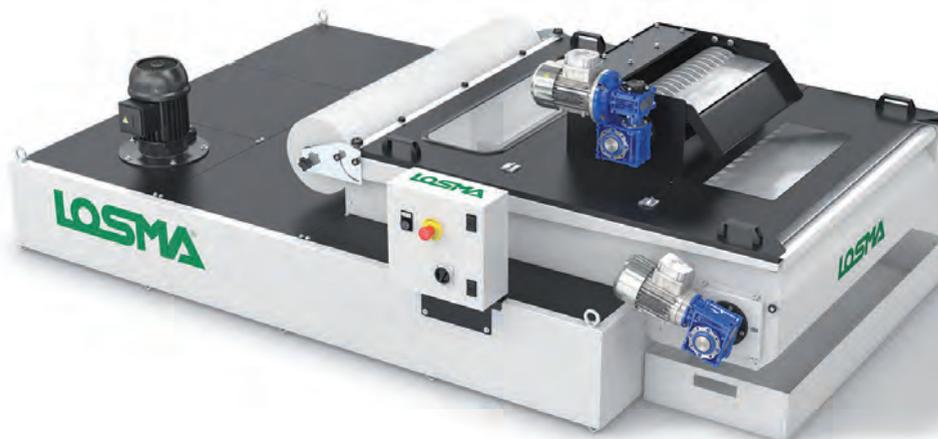
Gli uomini che fanno le imprese



STRATEGIE • MACROECONOMIA • NUOVI MERCATI • INTERNAZIONALIZZAZIONE • FINANZA • FORMAZIONE • INNOVAZIONE

La rivista per il management





Produrre in ambienti puliti

di Silvia Calabrese

Losma ha presentato recentemente nuove soluzioni per la filtrazione dell'aria e per la depurazione dei liquidi lubrorefrigeranti. Tutti i materiali utilizzati sono stati sottoposti a rigorosi test di laboratorio per assicurare la massima efficienza di filtrazione e durata con un occhio particolare al design

Losma ribadisce la sua volontà di essere un'azienda 'dalla solida presenza internazionale, che privilegia gli investimenti nella ricerca e sviluppo'. A conferma di ciò ha presentato recentemente nuove soluzioni per la filtrazione dell'aria e per la depurazione dei liquidi lubrorefrigeranti.

La prima novità riguarda un restyling della propria gamma di aspiratori Galileo Plus, un sistema di filtrazione per nebbie, vapori e fumi che possono formarsi all'interno delle officine, a seguito delle lavorazioni meccaniche. Essa si presenta ora con un'estetica e un 'appeal' completamente rivisitati. Maggiore attenzione è stata posta alle forme esterne e ai dettagli per creare una macchina dal design moderno e armonioso e inoltre tutti i materiali interni sono stati sottoposti a rigorosi test di laboratorio per assicurare la massima efficienza di filtrazione e durata a contatto con la numerosità degli oli presenti sul mercato.

Rimangono invariate le dimensioni contenute per il

montaggio direttamente sulla macchina e la flessibilità all'interno del parco macchine.

La tecnologia di Galileo unisce la filtrazione statica e dinamica, per assicurare la massima efficienza. È dotato di una turbina che aspira le nebbie oleose e le particelle inquinanti nell'aria, che per effetto della forza centrifuga si uniscono e tornano allo stato liquido. Prima di essere immessa nuovamente nell'ambiente l'aria passa attraverso un filtro multistrato in grado di trattenere anche le particelle più piccole.

Fra i plus costruttivi si ricordano i consumi elettrici molto contenuti grazie all'utilizzo di motorizzazioni a bassissima potenza, mentre, per i clienti più esigenti in materia di tutela ambientale, Galileo Plus ora è disponibile anche con motori di classe energetica IE3.

Galileo Plus assicura inoltre una manutenzione rapida e semplice: è necessario soltanto sostituire periodicamente i filtri tramite l'apposito coperchio di ispezione leggero e maneggevole, mentre grazie all'esclusivo si-

A Losma il certificato ISO 14001

Nella cornice di EMO 2015 Stefano Bolletta (a destra nella foto), direttore marketing di TÜV Italia, ha consegnato a Giancarlo Losma (a sinistra nella foto), presidente dell'omonima società, la certificazione ISO 14001 'Sistema di gestione ambientale'.

“Questo - ha sottolineato Giancarlo Losma - è un traguardo molto importante per Losma, quando ho fondato l'azienda più di 40 anni fa era un'utopia pensare alla tutela ambientale, interpretata con l'odierna sensibilità. Il raggiungimento dell'obiettivo certificativo ISO 14001 rappresenta il riconoscimento del nostro contributo alla diffusione della cultura delle buone prassi di gestione ambientale, in primis al nostro interno e poi presso tutti i nostri interlocutori. La scelta della certificazione ISO 14001 è strategica sul percorso di eccellenza dell'azienda, ma è solo un punto d'inizio, uno stimolo per migliorare l'impatto della nostra struttura sull'ambiente che la circonda, e una sfida a pensare e progettare soluzioni innovative per i nostri clienti. La certificazione ISO 14001 va ad affiancare quella di qualità ISO 9001, conseguita nel 2000, che ha incoraggiato quell'approccio organizzativo votato all'innovazione e all'eccellenza, sia di prodotto sia di processo, che guida da anni le strategie dell'azienda”.



stema di drenaggio, i liquidi possono essere riutilizzati all'interno della macchina utensile.

Aria pulita in officina. Altra novità sono i filtri della serie Argos, anch'essi concepiti per la depurazione dell'atmosfera all'interno delle officine. Argos è disponibile in 3 taglie costruttive con portate da 3.000 a 12.000 m³/h, con diverse combinazioni di efficienza crescente di filtrazione fino a un rendimento del 99,97%. Il processo di filtrazione dell'aria di Argos è composto da tre fasi: l'aria entra in una camera di calma che può

essere dotata di un sistema di pre-abbattimento 'Twist', per agevolare la riagggregazione delle particelle tramite un effetto centrifuga forzato; successivamente l'aria attraversa due sezioni filtranti rigenerabili, un separatore di gocce a labirinto in PVC e un filtro metallico G3; l'aria arriva quindi nella camera di alloggiamento delle cartucce, costituite da elementi pieghettati ad alta superficie filtrante per poter trattenere anche le particelle più fini.

Su richiesta, Argos può essere dotato anche di un filtro assoluto H13, che consente di ottenere un livello di

La gamma di aspiratori Galileo Plus, un sistema di filtrazione per nebbie, vapori e fumi in officina.



FILTRAZIONE



I filtri della serie Argos per la depurazione dell'atmosfera all'interno delle officine.

filtrazione pari al 99,97% secondo norma EN 1822. Le nebbie d'olio ricondensate sono raccolte in una vasca, dotata su richiesta di una pompa per lo svuotamento automatico.

Questa unità di filtrazione è stata progettata appositamente per garantire robustezza, affidabilità e semplicità di manutenzione richiesti dal settore industriale. Il manometro in dotazione permette di controllare l'intasamento degli elementi filtranti; su richiesta può essere fornita con l'esclusivo sistema 'led up': una striscia led che segnala lo stato degli elementi filtranti attraverso la combinazione di tre colorazioni differenti. L'apposito portello frontale e il sistema di aggancio in orizzontale delle cartucce assicurano velocità e semplicità alle operazioni di sostituzione delle stesse.

Argos inoltre può essere anche fornito con il Bio-filtro Green Losma, uno speciale filtro brevettato costituito unicamente da fibre naturali che può essere usato nella pre-filtrazione al posto di quelli in fibra sintetica.

Filtrare polveri e fumi. Losma ha appena presentato anche due nuovi prodotti dedicati alla filtrazione di polveri e fumi provenienti dalle lavorazioni meccaniche a secco: Pascal e Pascal M.

I nuovi filtri della serie Pascal sono unità realizzate appositamente per il settore industriale, dove robustezza, affidabilità e semplicità di conduzione e manutenzione sono punti fondamentali. La linea è composta da Pascal, disponibile in tre taglie costruttive con portate da 3.000 a 9.000 m³/h, e dalla versione Pascal M, disponibile in due taglie con portate da 1.500 e 2.500 m³/h; si distingue dai prodotti più grandi per la forma compatta e la costruzione su ruote per un facile spostamento all'interno dell'ambiente di lavoro.

Il processo di filtrazione dei due prodotti differisce leggermente, ma può essere riassunto in tre fasi: l'aria entra in una camera di calma dove si agevola la decantazione e la riaggregazione delle particelle inquinanti più grandi; successivamente l'aria attraversa la zona di alloggiamento degli elementi filtranti: una serie di cartucce, costituite da elementi pieghettati ad alta superficie filtrante per poter trattenere anche le particelle più fini; infine un sistema elettronico programmabile di monitoraggio controlla lo stato di intasamento delle cartucce e aziona se necessario il sistema automatico di pulizia con aria compressa. Quest'ultima fase può essere richiesta come optional su Pascal M.

Le polveri sono raccolte in uno speciale cassetto estraibile per lo svuotamento. Mentre il portello frontale offre un facile accesso al vano cartucce, che sono agganciate in orizzontale per semplificare e velocizzare le operazioni di sostituzione delle stesse.

Su richiesta Pascal e Pascal M possono essere dotati anche di un filtro assoluto H13, che consente di ottenere un livello di filtrazione pari al 99,97% secondo norma EN 1822.

I filtri della linea Pascal sono disponibili in tre taglie costruttive con portate da 3.000 a 9.000 m³/h; la versione Pascal M è disponibile in due taglie con portate da 1.500 e 2.500 m³/h.



Pascal M è dotato di ruote che gli consentono di essere trasportato agevolmente, inoltre per una maggiore flessibilità di applicazione è dotato di un braccio di aspirazione a tre snodi, comprensivo di ralla girevole a 360° e cappa con maniglia.

Sistemi semplici e intuitivi. Due nuove linee di depuratori a letto inclinato per i liquidi lubro-refrigeranti rappresentano una ulteriore novità dell'azienda italiana: Extra e Extra High (nell'immagine di apertura). Con queste due nuove linee di prodotti Losma ha voluto rileggere la depurazione con tessuto filtrante; Extra e Extra High, infatti, si distinguono dalla serie precedente per il design moderno ed estremamente funzionale e per una serie di migliorie tecniche che ne rendono l'utilizzo ancora più semplice e intuitivo. L'utilizzo di sensori di prossimità per il controllo di avanzamento del tessuto consente un avanzamento preciso e senza sprechi dell'elemento filtrante.

Extra High si caratterizza inoltre per il doppio piano di filtrazione, progettato per trattare un maggior volume di liquido in spazi contenuti. Il prodotto è fornito di un doppio sistema di sfiato, posto sui fianchi del telaio, che funge da guardia idraulica per evitare fenomeni di 'overflow' causati da anomalie del sistema di trascinamento del tessuto.

Extra e Extra High sono disponibili in 11 modelli con una capacità di depurazione da 100 a 600 l/min di olio emulsionato e da 50 a 300 l/min, di olio intero. Il processo di filtrazione è molto semplice: il liquido contaminato viene convogliato sul trogolo e distribuito sul tessuto che trattiene le particelle inquinanti e permette il deflusso del liquido pulito, che si raccoglie nella vasca sottostante. Da qui l'olio o l'emulsione filtrati vengono inviati nuovamente alla macchina utensile tramite l'apposita elettropompa.

Il tessuto invece accumula progressivamente particelle inquinanti fino a intasarsi, il liquido, non riuscendo più a passare, fa così alzare il livello. Un galleggiante segnala il raggiungimento del livello massimo e aziona i sensori di prossimità per il trascinamento del tessuto. Il tessuto sporco passa attraverso una raschia-fanghi, così da raccogliere in vasche separate tessuto esausto e fanghi di lavorazione.

Extra ed Extra High sono disponibili anche in versione acciaio inox, per la depurazione di acqua o liquidi corrosivi o salini, tipici del settore farmaceutico e alimentare. Entrambi i prodotti possono essere forniti con vasche di contenimento, sistemi di pre-filtrazione magnetica DMD ed eliminatori di oli superficiali Skim.



La vostra informazione è in buone mani

Magazine storici del **mondo** della macchina utensile e della progettazione industriale.

www.fieramilanomedia.it



Per maggiori informazioni: **Giuseppe De Gasperis**

giuseppe.degasperis@fieramilanomedia.it - tel. +39 02 4997 6527





Rigide e precise

a cura della redazione

Macchine con strutture dotate di particolare rigidità per lavorazioni accurate e particolare attenzione ai tempi di produzione complessivi sempre più ridotti. Sono queste le caratteristiche di spicco che prevalgono nelle presentazioni dei costruttori. Aumenta l'attenzione al comportamento termo simmetrico

BRAGONZI

Le Fresatrici-Alesatrici 110TC di Bragonzi si caratterizzano per la struttura del montante a doppia colonna con testa porta mandrino centrale che garantisce il comportamento termo simmetrico. Le caratteristiche costruttive principali sono: grande rigidità di tutte le strutture della macchina e in particolare del montante a doppia colonna; guide piane temprate e rettificata con apposito sistema per annullare l'effetto stick-slip e pick-up; tavola con sostentamento idrostatico; rotazione della tavola con corona dentata e gruppo riduttore a doppio pignone; lubrificazione automatica e termicamente stabilizzata; elevata potenza e coppia mandrino disponibile fin dai bassi regimi di rotazione grazie al cambio gamma a due rapporti di velocità. Di seguito le caratteristiche tecniche: diametro mandrino 110 mm; velocità rotazione (due gamme) 3.000 giri/min; motore mandrino kW 30. Corse: asse X 2.650 mm, asse Y 1.500 mm, asse Z 1400 mm, asse W 550 mm, asse B 360.000 posizioni. Tavola girevole: 1.200x1.500 mm, portata 6 t. Peso indicativo 25 t.



BUFFOLI

La bresciana Buffoli produce centri di lavoro multi-mandrino a stazioni multiple, i cosiddetti multi-centri. Essi sono particolarmente ideati per gestire produzioni flessibili di pezzi di lato 350, 500 o 650 mm. Sono disponibili versioni a 4 o 5 assi, a 4 o 6 stazioni, a tavola appoggiata o sospesa. Il modello denominato Omni-Flex Tri-Center ha 4 stazioni, una destinata al carico/scarico e tre occupate da centri di lavoro con cambio utensile da magazzino, da torrette revolver o da centri di tornitura. Fresature e torniture possono essere abbinati anche in un'unica stazione. Tali macchine vengono realizzate anche per la lavorazione di alberame fino a 800 mm di lunghezza. Le macchine della famiglia Omni-Flex, dicono i tecnici aziendali, ottimizzano produttività, flessibilità e versatilità. I modelli Verti-Center sono dotati di tavola sospesa per ottimizzare l'evacuazione del truciolo. Essi sono particolarmente ideati per le lavorazioni a secco. La macchina base a tre mandrini e 4 stazioni occupa solo 20m² e può essere automatizzata con robot antropomorfi o caricatori di barre con taglio barra integrato. Tutte le macchine Omni-Flex ottimizzano lo spazio occupato e riducono il costo di automazione rispetto all'impiego di centri lavoro singoli.



C.B.FERRARI

La serie D, marca C.B.Ferrari, è un centro di lavoro verticale ad alta velocità e precisione, del tipo a portale fisso. La sua struttura particolarmente rigida, realizzata completamente in ghisa, possiede un elevato coefficiente di smorzamento e una grandissima stabilità termica. La serie D, spiega l'azienda, raggiunge i migliori standard di accuratezza richiesti dal mercato e grazie all'elevata dinamica degli assi, è in grado di raggiungere altissime velocità abbinate a elevata precisione nelle lavorazioni. Grazie alla grande potenza e coppia degli elettromandri, progettati e costruiti da C.B.Ferrari, è possibile eseguire con la massima efficienza, sia lavorazioni di sgrossatura sia di finitura. L'integrazione della tavola girevole e della testa continua, così come la nuova testa bi-rotativa, consentono di ottenere una grande fluidità di movimento abbinate ad altissime finiture superficiali eseguite con 5 assi continui. I principali settori di applicazione sono: stampi e attrezzature, elementi per il settore aeronautico, automotive e energetico. La serie D è composta da tre principali modelli: D230 con corse X/Y/Z 1.600 x 1.600 x 820 mm; D422 con corse X/Y/Z 2.000 x 2.200 x 1.000 mm; D432 con corse X/Y/Z 3.000 x 2.200 x 1.000 mm. Gli elettromandri disponibili per la serie D, possono avere: 12.000, 16.000, 20.000 e 22.000 giri/min. Le macchine sono disponibili con CNC Heidenhain iTNC 530/640 o Siemens 840D sl.



DMG MORI

Il concetto macchina dei modelli monoBlock DMG Mori con sistema modulare ad altissima versatilità, offre la soluzione per qualsiasi esigenza applicativa, dalla lavorazione simultanea a 5 assi, alla fresatura highspeed a elevata dinamica fino alla fresatura-tornitura integrata. Una serie modulare adatta a tutti i settori applicativi che, con meno di 8 m² (DMU 65 monoBlock) dispone di spazio sufficiente per alloggiare pezzi fino a 1.600 mm di lunghezza e 6.000 kg di peso nella versione a 3 assi (DMU 125 monoBLOCK). L'ampia apertura delle porte, dicono i tecnici aziendali, e l'inevitabile accesso alla zona lavoro offrono all'operatore una straordinaria libertà di movimento e un comfort operativo assoluto. La versione a 5 assi consente la lavorazione di componenti hightech fino a 1.400 mm di diametro e 2.600 kg di peso. La zona lavoro permette in ogni caso un carico illimitato dall'alto e, grazie alla cabina della zona lavoro in acciaio inox di serie, queste macchine offrono un'elevata conservazione del valore nel tempo. Completa la serie la versione DMC con cambio pallet e la versione con tavola FD per la lavorazione completa di fresatura e tornitura in un solo serraggio con tecnologia Direct Drive fino a 1.200 giri/min.



DVK SYSTEM

Master non è un centro di lavoro tradizionale, ma una vera 'macchina da produzione'. Nata nel 2002 da una forte esperienza maturata nel settore transfer da DVK System, conta oggi più di 120 unità installate. La linea Master fa da raccordo tra le macchine transfer e i centri di lavoro più tradizionali. Si va quindi a inserire in quel contesto in cui non ci sono i quantitativi che giustificano l'acquisto di un transfer oppure si ha bisogno di precisione, quindi lavorazione di pezzi complessi in presa unica che richiederebbe viceversa l'acquisto di transfer costosi e di difficile gestione. È dunque impiegata in molteplici settori industriali, per produzioni di particolari complessi in lotti medio-piccoli, che richiedono tempi e costi minimi di riattrezzaggio. Esistono sei diverse configurazioni: monomandrino Master1, bimandrino Master2, Master 1 Plus e Master2 Plus con sistema di alimentazione pezzi automatizzato integrato in macchina, Master EVO90 e Master EVO180 con due mandrini che lavorano contemporaneamente sullo stesso pezzo, disposti rispettivamente a 90 o 180 gradi l'uno rispetto all'altro. Con la versione EVO Turning si possono altresì eseguire tornitura e fresatura combinata in unica presa, grazie a un'unità di tornitura dedicata. Morsa autocentrante a 2 assi in continuo, cambio utensili progettato ad hoc, velocità e accelerazione del gruppo mandrino e CNC Fanuc, fanno di Master, dice il costruttore, una macchina unica, flessibile e affidabile.



EMCO FAMUP

Il nuovo Emco Famup MaxxMill 350 è progettato per la lavorazione a 5 assi di sofisticati pezzi di piccole dimensioni. La moderna concezione a montante mobile, la solida struttura in ghisa e acciaio elettrosaldato, la tavola rotobasculante, un design compatto con un piccolo ingombro ma un'ampia area di lavoro, tecnologia di controllo di alta qualità Heidenhain o Siemens, ottima evacuazione trucioli, vasta gamma di opzioni, sono elementi che fanno tutti parte del pacchetto, afferma il costruttore. Produzione di utensili e stampi, meccanica generale, meccanica di precisione, tecnologia medica, industria ottica, lavorazione in conto terzi e centri di formazione, tutti 'trovano una soluzione vantaggiosa' nel MaxxMill 350. Pezzi con dimensione 250 x 250 x 250 mm e con un peso fino a 50 kg, possono essere lavorati sul MaxxMill 350 su 5 lati in un unico posizionamento. L'asse C della tavola rotobasculante, ruota in continuo e il campo di oscillazione dell'asse B copre $\pm 100^\circ$. Il mandrino meccanico, di serie, ha velocità fino a 12.000 giri/min. L'elettromandrino fino a 24.000 giri/min è disponibile come opzione. Nel magazzino utensili, l'utilizzatore potrà scegliere tra 20, 30 o 50 posti utensile.



FAUSTO MARINELLO

La società Fausto Marinello, del Gruppo Famar, specializzata nella produzione di centri di lavoro bi-mandrino ad asse orizzontale, presenta FM 252 i, centro di lavoro bi-mandrino dotato di due assi Z indipendenti e con interasse tra i due mandrini di 500 mm. FM 252 i va ad arricchire la già ampia gamma di macchine utensili del Gruppo ed è 'il risultato di approfonditi studi sulle esigenze della produzione meccanica'. FM 252 i, infatti, possiede tutte le caratteristiche tecniche necessarie a renderlo estremamente produttivo, ma anche altamente flessibile e adeguato a soddisfare le esigenze di alti e medi volumi produttivi. Particolare rilevanza assumono le caratteristiche di rigidità e precisione, fondamentali per soddisfare le attuali necessità produttive. Tra le altre caratteristiche si annoverano: basamento monoblocco in acciaio elettrosaldato normalizzato e riempito con cementi polimerici, robusto modulo di lavorazione con struttura 'box in the box', 4 assi, velocità di traslazione fino a 90 m/min e accelerazione fino a 15 m/s², tempi di cambio utensile minori di 3 secondi, configurabile con scambiatore pallet, 4° asse e 4°+5° asse. Inoltre, le numerose opzioni di personalizzazione lo rendono adeguato a ogni esigenza produttiva.



FANUC

Robodrill è il centro di lavoro verticale realizzato dalla divisione Robomachine di Fanuc, robusto e affidabile, per fresatura ad alta velocità fino a 5 assi, perfetto, dicono i tecnici aziendali, per le grandi produzioni in serie così come per la realizzazione di prototipi di precisione grazie a cicli di produzione estremamente efficienti. La sua flessibilità e le sue dimensioni compatte lo rendono 'la scelta ideale per tutte le esigenze di lavorazione'. Tutti i componenti della Robodrill sono 100% Fanuc Made in Japan, dal controllo numerico agli amplificatori, al motore. Cuore della macchina è il CNC 31iB, perfetto per lavorazioni di precisione in applicazioni complesse con diversi assi interpolati simultanei e con un'interfaccia HMI completamente rinnovata. Grazie al cambio utensile estremamente veloce, i tempi di lavorazione vengono ridotti. La produttività elevata è garantita dall'accelerazione di 1,5 G offerta dagli assi della Robodrill, e da un mandrino dinamico che ruota fino a 24.000 giri/min. Mantenendo gli stessi risultati, Fanuc Robodrill 'offre il 40% di risparmio energetico rispetto a macchine di dimensioni maggiori'. Questo obiettivo, assicura il costruttore, viene raggiunto tramite un minore movimento di massa, una riduzione della domanda di aria compressa, una tecnologia di controllo intelligente abbinata a un ritorno di energia rigenerante e ottimizzando la lavorazione. Fanuc Robodrill trova impiego nelle produzioni di serie nel settore automotive ed elettronica di precisione, nel dentale, lavorazioni di lusso nell'orologeria e gioielleria così come nella realizzazione di stampi e componenti.



FOM INDUSTRIE

Axel 5, di FOM Industrie, è progettato per eseguire lavorazioni di foratura e fresatura su profilati in alluminio o acciaio. Le specifiche meccaniche di questo moderno centro di lavoro e del suo sistema di controllo, dicono i tecnici aziendali, ne consentono l'impiego economico anche nella produzione di singoli pezzi e in particolari lavorazioni gravose. 'Una macchina robusta, precisa, multifunzionale, estremamente personalizzabile per quanto riguarda il bloccaggio dei pezzi'. La testa della macchina è completamente 'caratterizzata', a garanzia di un'estrema pulizia e riparo da trucioli e fumi. Axel 5 è disponibile in quattro diverse lunghezze a partire da 7,5 m per arrivare sino a 18 m. La struttura della macchina è realizzata in carpenteria di acciaio elettro saldato e sottoposta a un'accurata stabilizzazione dopo ogni fase di lavoro per assicurare l'assenza di tensioni interne. Axel 5 è dimensionato per garantire stabilità e precisione durante le lavorazioni. L'elettromandrino, interamente progettato da FOM Industrie, consente importanti prestazioni sia a basso numero di giri sia ad alta velocità per soddisfare la sempre maggiore esigenza di flessibilità richiesta alle macchine utensili. È dotato di 16 kW in continuo a coppia costante per potere eseguire lavorazioni a 5 assi e operazioni di filettatura, velocità di rotazione gestibile sino a 18.000 g/min. Il magazzino utensile, ubicato sul montante, dispone di 20 posti, può ruotare in entrambi i sensi e utilizza un trasduttore rotante di tipo assoluto che garantisce grande precisione nel rilevamento della posizione utensile.



HELLER

L'elevata produttività 'è fondamentale' per l'azienda tedesca costruttrice di centri di lavoro. Lo stesso vale anche per la tecnologia a 5 assi. Con la serie F, Heller ha dimostrato, dicono i tecnici aziendali, che la fresatura a 5 assi non è rivolta soltanto a lavorazioni leggere o con minore precisione, rispetto alla lavorazione orizzontale. Al contrario, nello sviluppo di questa serie è stata prestata 'particolare attenzione a una produttività senza compromessi, alla sicurezza dei processi e a un'elevata capacità di carico'. Grazie alla possibilità di caricare pezzi fino a 1.400 kg e all'ampia area di lavoro (800 mm - asse X, 900 mm - asse Y e 1.045 mm - asse Z), il modello FP 4000 'offre universalità, flessibilità e precisione assoluta ai massimi livelli'. La configurazione standard include sistemi di misurazione diretta con encoder assoluti e rotativi ad alta risoluzione e cuscinetti YRT con sistema di misurazione integrato. La cinematica a 5 assi è posizionata sull'utensile in direzione X, Y, C o A, che in combinazione con i due assi aggiuntivi forniti dalla tavola di lavoro in Z e B, garantisce una maggiore precisione e una elevata dinamica (corse rapide di 60 m/min e accelerazioni di 6 m/s²).



HERMLE

Grazie alle corse di lavoro X-Y-Z di 800/800/550 mm e a una progettazione studiata per le applicazioni a 5 assi, la C42 U dynamic di Hermle rappresenta il sistema ideale per lavorazioni che richiedono massima precisione, tolleranze minime e altissimi livelli di finitura superficiale. La struttura gantry modificata, realizzata in granito composito è il pre-requisito per queste prestazioni e offre un supporto ottimale degli assi con ottime caratteristiche di smorzamento delle vibrazioni. Gli assi rotativi sono gestiti tramite una roto-bascula integrata nelle spalle del basamento. La tavola roto-basculante di diametro 800 mm è azionata da un motore torque sull'asse C e grazie all'azionamento in tandem dell'asse A garantisce una portata di 1.400 kg con un angolo di orientamento di $\pm 130^\circ$. Il magazzino utensili circolare integrato nel corpo base è di tipo pick-up e ospita 42 utensili con attacco SK40 o HSK A 63. In opzione sono disponibili ampliamenti da 43, 87 o 192 posti. La gamma mandrino prevede soluzioni da 10.000, 18.000 e 25.000 giri/min con potenze che arrivano a 29 kW e coppie fino a 200 Nm. In merito all'automazione è disponibile il sistema di cambio pallet PW850.



RASSEGNA CENTRI DI LAVORO

HURCO

Il modello Hurco VCX600i è un centro a 5 assi con tavola rotante ottagonale. La particolare struttura monoblocco con slitta a croce, l'ottimale rigidità della struttura, gli assi a trasmissione diretta e l'ampia tavola cantilever a forma ottagonale con supporto al suolo permettono di lavorare un cubo da 500 mm di lato, su 5 facce, in continuo. La tavola vanta una pianta per un diametro di taglio di 600 mm contro i 540 mm offerti da uno stesso componente di forma rotonda. Le due ampie porte con apertura a 45 gradi, permettono un accesso eccellente ed ergonomico, con possibilità di carico dall'alto. Il centro è equipaggiato con un mandrino da 12.000 giri/min (opz 16.000, 18.000 o 24.000) e una coppia di 119 Nm. Il magazzino utensili prevede 40 posizioni. Completa il profilo il basamento nello speciale materiale Hydropool, che incrementa la rigidità della struttura favorendo una superiore qualità delle superfici. Il nuovo controllo MAX5 supporta due linguaggi di programmazione: conversazionale Hurco e ISO. Con la tecnologia Ultimotion, che permette un'analisi predittiva, si possono leggere dinamicamente i prossimi 10.000 blocchi da processare. Grazie alla lunga proiezione sui movimenti che dovranno essere eseguiti, diminuisce il tempo di lavorazione della macchina, usurando al minimo l'utensile e aumentando la vita della macchina stessa.



LAZZATI

La nuova Linea Floor-Type HB 2M, di Lazzati, fresalesatrice idrostatica a montante mobile della Linea Ram Milling, si caratterizza per alta dinamica, rapidi fino a 30 mm/min, accelerazione di 1m/s², elevati avanzamenti di lavoro. La macchina è equipaggiata con sistema Lazzati LHS, idrostatica su tutti gli assi, completa dotazione di accessori, termostabilizzazione costante delle strutture; un prodotto in grado di adattarsi a ogni lavorazione per l'asportazione di truciolo. La HB 2M nasce di serie con una testa universale automatica indexata (A UA 360) dalle elevate caratteristiche di rigidità, affidabilità e precisione. Progettata e realizzata completamente da Lazzati, la A UA 360 trasmette una potenza di 60 kW, raggiunge i 5.000 giri/min, dispone del passaggio per il liquido refrigerante sia all'interno sia all'esterno del mandrino. La macchina è dotata di un sistema, il DCS - Dynamic compensation system, di compensazione meccanico-idraulico in process della flessione del ram. Le corse sono 4.000 X 1.000 mm corsa trasversale del montante; corsa verticale della testa 2.100 x 4.100 mm e corsa longitudinale del RAM 1.500 mm. Può essere equipaggiata con piano di lavoro e tavola girevole TR15 o TR30. La macchina è fornita di serie con CNC Heidenhain. In opzione, sono disponibili i CNC Siemens, Fanuc e Fagor.



MAKINO

L'40 è un centro di lavoro orizzontale specificatamente progettato per lavorare pezzi pressofusi in alluminio che punta chiaramente a una riduzione dei tempi di lavorazione. Questo obiettivo viene raggiunto attraverso una maggiore velocità e dinamicità della macchina, dovute alla riduzione dell'inerzia nella struttura della stessa (pesa il 50% in meno di un modello convenzionale) e nel mandrino e riducendo i tempi non dedicati al taglio grazie a intelligenti funzioni aggiuntive (GI.2). Tra queste ultime abbiamo il sistema visivo di utensile rotto di Makino, che offre all'operatore una risposta veloce e affidabile sul controllo dell'utensile, le funzioni di controllo attivo dell'inerzia per l'asse B e l'asse Z, il magazzino ATC e il braccio ATM e infine l'auto-ottimizzazione dell'asse Z. I test hanno mostrato che il tempo di lavorazione su una a40 del particolare 'water pump' è inferiore del 25% rispetto alla tecnologia precedente. Tempi produttivi più rapidi significa maggiore produttività e un costo per pezzo inferiore: una sfida costante nel settore della pressofusione.



MCM

Incominciamo a presentare la Clock Dynamic della MCM con i dati tecnici. Numero assi: 4/5; corsa assi: 610 mm x 650 mm x 850 mm; dimensioni pallet: diametro 400/500/600 mm; avanzamenti rapidi: 75,0 m/min; numero posizioni tavola girevole: 3.600.000; velocità di rotazione tavola girevole 60-1.000/1.600 giri/min; attacco utensile: HSK-A63; coppia max: 86/113/0 nm; potenza:

33,0/40,0/90,0 kw; velocità di rotazione elettromandri: 16.000/20.000/30.000 giri/min; rilevamento assi lineari: righe ottiche Heidenhain pressurizzate; rilevamento assi rotativi: encoder Heidenhain pressurizzati; tavola tiltante. Precisione, produttività e grande versatilità, dicono i tecnici aziendali, sono i presupposti di questa soluzione caratterizzata da elevata modularità ed estrema compattezza, in grado di affrontare con sicurezza tutte le esigenze delle moderne lavorazioni meccaniche. L'area di lavoro può ospitare un ingombro 'attrezzatura+pezzo' di diametro 600/725 mm, la macchina può essere configurata a quattro, a cinque assi e a cinque assi 'multitasking', al fine di raggruppare in un solo centro di lavoro operazioni di tornitura, fresatura e rettifica. Svariate sono le possibilità di personalizzazione.



MECOF

Centro di lavorazione a cinque assi per operazioni di fresatura e tornitura in un unico piazzamento, Umill 1800 è il risultato della pluriennale esperienza Mecof. La macchina è dedicata all'utilizzo nel settore degli stampi, dell'aerospace, della meccanica di precisione e dell'energia. Con corse di 1.800 X 2.150 X 1.250 mm, la Umill 1800 offre le seguenti prestazioni: 45 kW (S1), 300 Nm (S1) e 12.000 giri/min, 60 m/min di avanzamento su tutti gli assi, tavola rototraslante con portata di 10 t e cambio utensili automatico fino a 228 posti. Struttura del portale in acciaio elettrosaldato ottimizzata mediante il calcolo FEM, viti a ricircolo di sfere e guide lineari a rulli: consentono risultati eccellenti in fatto di stabilità e rigidità. Con le sue dimensioni compatte consente un ingombro ridotto in officina senza necessità di fondazione. Un'ampia porta scorrevole offre una visione ottimale e l'accesso agevole allo spazio di lavoro. Può essere equipaggiata con l'Heidenhain TNC 640 Hsc i il Siemens 840D sl: due CN che assicurano anche funzioni come il risparmio energetico e gestione integrata della sicurezza.



PARTNER ITALIA

Il centro di lavoro Vantage VMC188DL di Partner Italia è destinato, per le sue caratteristiche tecniche e costruttive, a un utilizzatore che cerca, oltre all'ergonomia di lavoro, una macchina versatile che abbinii robustezza, funzionalità, affidabilità ed elevata capacità di asportazione a prestazioni e velocità di lavoro elevate. Il basamento e il montante, realizzati in ghisa meehanite, sono in grado di sostenere accelerazioni e decelerazioni importanti. La testa mandrino e il carro, anch'essi in ghisa meehanite sono ampiamente dimensionati. Le corse sono 1800 x 870 x 700 mm. Le guide di scorrimento degli assi piani X e Y sono lineari a doppio ricircolo di rulli e sono tutte di sezione 45mm e inoltre l'asse Y ha ben 4 guide lineari, l'asse Z scorre su guide in turcite. Gli avanzamenti rapidi sono di 24 m/min per X e Y e 15 m/min per Z. Il mandrino è ISO50 con accoppiamento diretto a 10.000 giri con una potenza di 18,5 kW, le prestazioni di coppia e potenza del motore mandrino, a bassi e alti regimi di rotazione, sono gestite da un cambio gamma elettronico. Il centro è dotato di un magazzino utensili a 32 posti a gestione random con braccio di scambio a doppia pinza.



REMA CONTROL

Leonard LBT5 K12 di Rema Control, somma la caratteristica verticale a quella orizzontale di utilizzo, con configurazioni a 5-6-7 assi continui di lavoro. Il montante mobile ha corse di lavoro asse X di 1.200 mm, asse Y di 1.000 mm e asse Z di 1.200 mm. Tavola di lavoro di 800 mm in diametro con asse B torque e precisione di posizionamento di +/- 5 sec, velocità massima di rotazione di 80 giri/min, forza di bloccaggio di 4.000 Nm e, su richiesta, asse W di traslazione con corsa di 600 mm lungo l'asse trasversale. È possibile operare su 5 facce di un cubo di 900 x 900 x 800 mm, massimo voltaggio pezzo di 1.300 mm e carico massimo di 3.000 Kg. Sulla testa operatrice, elettromandri con potenza di 30 kW, velocità di 12.000 giri/min, coppia di 143 Nm e attacco utensili HSK100. La testa può essere orientabile in asse A di +/- 105°, posizionamento in rapido a 100 giri/min e forza di bloccaggio di 2.160 Nm; in opzione, testa birotativa automatica, asse C di +/- 200°, posizionamento in rapido a 50 giri/min e forza di bloccaggio di 3.000 Nm. Magazzino utensili integrato con capacità da 30 a 120 postazioni e cambio utensile in pochi secondi. Libera scelta del CNC più idoneo tra Fanuc 31iMB, Heidenhain iTNC530 o Siemens 840D sl.



RASSEGNA CENTRI DI LAVORO

RÖDERS

Rappresentata in Italia da Ridix di Grugliasco (TO), Röders produce la 5 assi RXU 1001DSH. Si tratta di una fresatrice di concezione completamente nuova, dicono i tecnici aziendali, con rigidità elevatissima sugli assi e motori lineari diretti ad alta precisione combinata in un'unica macchina, due caratteristiche apparentemente contrastanti, ma che sono combinate proprio sulle Röders RXU. Anche questa, come tutte le fresatrici della famiglia, è equipaggiata con il sistema Quadroguide (4 guide lineari sull'asse Z, ognuna con 2 pattini a rulli precaricati, e 8 pattini a rulli sulle guide dell'asse Y). La tavola ospita pezzi fino a diametro 800 mm e può avere cave a T o un attacco porta-pallet per permettere il rapido attrezzaggio, manuale o con robot. La macchina è infatti facilmente collegabile a diversi tipi di automazione, sia di produzione Röders sia di altri costruttori. Con elettromandri vettoriali di elevata potenza ed emulsione fino a 80 bar di pressione attraverso l'utensile, c'è la possibilità di sgrassare e forare anche acciaio temprato o materiali di difficile lavorabilità. La massiccia struttura (20 t di peso) garantisce la rigidità necessaria alle super-finiture con utensili di piccolo diametro.



SIGMA

Sigma (Gruppo FFG) Compact 5A è il centro di lavoro verticale a cinque assi continui, di medie dimensioni, destinato a completare la linea delle macchine Sigma Compact. La macchina presenta tavola mobile, corse assi lineari X 1.150, Y 570 mm e Z 800 mm, rapidi 40 m/min e accelerazione 3,5 m/s². È inoltre dotata di strutture generosamente dimensionate, dicono i tecnici aziendali, e realizzate in ghisa e concepita, nel rispetto del 'Sigma DNA', nella configurazione con tavola girevole (asse C continuo: ±110°) annegata nella tavola mobile (asse X) e testa di fresatura basculante (asse B continuo: 360°); entrambi gli assi rotanti sono azionati da motori torque, garantendo la massima dinamica. Gli assi lineari, 'dotati di sistema di misura diretto con righe ottiche, l'elevata qualità delle lavorazioni meccaniche e dell'assemblaggio e l'assoluta precisione degli assi rotanti, assicurano una qualità di riconosciuta eccellenza dei particolari lavorati'. I motomandri, sviluppati e costruiti interamente in Sigma, garantiscono una coppia fino a 180 Nm e potenza fino a 33 kW con due diverse velocità di rotazione: 12.000 e 18.000 giri/min. I settori di applicazione sono: stampi e matrici, automotive, aerospace, meccanica generale di precisione, medicale, riduttori.



SORALUCE

Il modello FMT 4.000 a montante mobile, di Soraluze, è dotato di testa automatica ed equipaggiato con unità di governo Heidenhain TNC 640 Hsci e unità di tornitura integrata; permette di completare, in un solo piazzamento, le operazioni di tornitura, fresatura, foratura, filettatura, rettificatura per componenti destinate all'industria energetica, aerospaziale, della meccanica di precisione, sia per la produzione in serie, sia per la realizzazione di pezzi speciali. Le corse di lavoro (nella versione standard) sugli assi X, Y e Z sono rispettivamente di 4.000, 1.600 e 1.300 mm, con una potenza del motore del mandrino di fresatura di 43 kW e grandi performance nell'avanzamento rapido sugli assi, dotati di sistema di guide lineari INA consistente in rulli provvisti di quattro canali di ricircolo perpendicolari, gli assi Y e Z abbinano ai pattini a rulli dei pattini smorzatori per conferire alla macchina un eccellente smorzamento delle vibrazioni, le guide lineari garantiscono la massima stabilità e precisione nel lungo periodo. Una rigidità aumentata anche dalla struttura della macchina, realizzata totalmente in ghisa perlitica GG-30, ampiamente nervata e dimensionata. Molto apprezzata è la dinamica elevata, con velocità che arrivano a 45 m/min sull'asse longitudinale X e 35 m/min sugli assi Y e Z, con accelerazioni di 2 m/s². Il che, combinato con coppie e potenze dei mandrini molto alte e spinte da 16 kN su tutti gli assi lineari, significa grande capacità di asportazione truciolo e condizioni di lavoro stabili.



ABB	www.abb.it	61	LAZZATI	www.lazzati.eu	96
AEROSPACE & DEFENSE	torino.bciaerospace.com	54	LOSMA	www.losma.it	88
AIR LIQUIDE	www.airliquide.com	63	MAKINO ITALIA	www.makino.it	96
AZ	www.azspa.it	40	MCM MACHINING CENTERS	www.mcmspa.it	96
BOSCH REXROTH	www.boschrexroth.it	62	MECOF	www.mecofspa.it	97
BRAGONZI	www.bragonzi.it	92	MSC SOFTWARE	www.mssoftware.com	56
BRETON	www.breton.it	54	PANTECNICA	www.pantecnica.it	56
BUFFOLI IMPIANTI	www.buffoligroup.com	92	PARTNER ITALIA	www.partneritalia.it	97
CB FERRARI	www.cbferrari.com	93	POLITECNICO DI MILANO	www.polimi.it	50
CECIMO	www.cecimo.be	44	POLO TECNOLOGICO DI PORDENONE	www.polo.pn.it	74
CONFINDUSTRIA	www.confindustria.it	70	PORTA SOLUTIONS	www.porta-solutions.com	36
DMG MORI ITALIA	it.dmgmori.com	26/60/93	PRIMA POWER	www.primapower.com	82
DVK SYSTEM	www.arcadini.it	93	REMA CONTROL	www.remacontrol.it	97
EMCO FAMUP	www.emco-world.com	94	RIDIX	www.ridix.it	98
FAMAR	www.famargroup.com	94	ROTOMORS	www.rotomors.com	56
FANUC ITALIA	www.fanuc.eu	62/94	SALVAGNINI ITALIA	www.salvagnini.it	76
FEDERMACCHINE	www.federmacchine.it	32	SANDVIK ITALIA-COROMANT	www.sandvik.com	65
FEDERMECCANICA	www.federmeccanica.it	63	SCHWARZE-ROBITEC	www.schwarze-robitec.com	65
FOM INDUSTRIE	www.fomindustrie.com	95	SIEMENS ITALIA	www.siemens.it	20
FUCHS LUBRIFICANTI	www.fuchslubrificanti.it	54	SIGMA TECHNOLOGY	www.sigmaekkon.it	98
HAAS AUTOMATION	www.haascnc.com	62	SILMAX	www.silmax.it	56
HELLER ITALIA MACCHINE UT	www.heller-machinetools.com	56/95	SINTECO	www.sintecorobotics.com	78
HERMLE ITALIA	www.hermle-italia.it	95	SORALUCE ITALIA	www.soraluce.it	46/98
HURCO	www.hurco.it	96	UCIF	www.anima.it/ass/ucif	30
KENNAMETAL	www.kennametal.com	65	UCIMU SISTEMI PER PRODURRE	www.ucimu.it - www.bimu-sfortec.com	44/58
KOMET GROUP	www.kometgroup.com	84	UOP	www.uop.it/	56

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 n.28, vengono conservati gli archivi di dati personali e di immagini fotografiche cui i giornalisti, praticanti e pubblicitari 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



n.193 Gennaio/Febbraio 2016

www.meccanica-plus.it

www.tech-plus.it

Redazione

Antonio Greca 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: Attilio Alessandri, Franco Astore, Matt Bausch, Massimiliano Bertetti, Stefano Belviolandi, Silvia Calabrese, Tiziano Morosini, Marco Passarello, Giordano Proverbio
Grafici e illustrazioni: Aldo Raul Garosi

Grafica

Daniela Ghirardini Progetto grafico, impaginazione e copertina
daniela.ghirardini@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976562
Franco Tedeschi Coordinamento grafici
franco.tedeschi@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976569

Pubblicità

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

Abbonamenti

N. di conto corrente postale per sottoscrizione abbonamenti:
48199749 - IBAN: IT 61 A 07601 01600 000048199749
intestato a: Fiera Milano Media SpA,
Piazzale Carlo Magno 1, 20149 Milano.
Si accettano pagamenti con Carta Si, Visa, Mastercard, Eurocard
tel: 02 252007200 • fax: 02 49976572 • abbonamenti@fieramilanomediamedia.it

Abbonamento annuale: € 49,50
Abbonamento per l'estero € 99,00
Prezzo della rivista: € 4,50/Arretrati: € 9,00

Produzione

Alberto Decari Coordinamento DTP
alberto.decari@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976561
Faenza Group - Faenza (Ra) - Stampa
Nadia Zappa Ufficio Traffico
nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976534



Testata associata • **Associazione Nazionale
Editoria Periodica Specializzata**



Associata all'Unione
Costruttori Impianti di Finitura

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003.
Registrazione del Tribunale di Milano n° 2692 del 23/4/1952. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono. RMO ha frequenza mensile. Tiratura: 8.500 - Diffusione: 7.983

Direzione



Fiera Milano Media
Giampietro Omati - Presidente
Antonio Greca - Amministratore Delegato
Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano
Sede operativa e amministrativa - S.S. del Sempione, 28 - 20017 Rho (MI)
tel. +39 02 4997.1 - fax +39 02 49976573 - www.fieramilanomediamedia.it



www.gb.schunk.com/vero-s

1945 - 2015

70 Years

Superior Clamping and Gripping

Oltre 500 combinazioni per un serraggio pezzo altamente affidabile.

Posizionamento e serraggio in un'unica operazione. Attrezzaggio fuori macchina in parallelo ai tempi di lavorazione. Il sistema di serraggio a punto zero VERO-S offre un'interfaccia precisa per il più grande sistema modulare di tecnica di serraggio.



Innovazione tecnologica da un'azienda familiare

0,005 mm

Precisione di ripetibilità

VERO-S

sistema di serraggio a punto zero



J. Lehmann

Jens Lehmann, leggendario portiere del calcio tedesco, dal 2012 ambasciatore del marchio dell'azienda familiare SCHUNK in quanto sinonimo di presa precisa e tenuta sicura. www.it.schunk.com/Lehmann



In combinazione con il sistema **KONTEC**



In combinazione con gli autocentranti **ROTA**



In combinazione con il sistema **TANDM**

FANUC

L'efficienza raggiunge un nuovo record
400,000 FANUC robots
installati nel mondo



WWW.FANUC.EU

Giorno dopo giorno, più di 400.000 robot FANUC contribuiscono ad aumentare la produttività in tutto il mondo, offrendo la massima affidabilità e lavorando senza sosta tutto il giorno.

All'interno della nostra impareggiabile gamma di robot industriali – tra cui il più forte, con la sua capacità di carico fino a 2300 kg, e l'unico robot collaborativo al mondo in grado di sollevare 35 kg – troverete la soluzione giusta per le vostre esigenze.

Una Smart-factory pronta e disponibile con una gamma di funzioni intelligenti e ottimali ottimizza i vostri processi di lavoro grazie al suo DNA.

