

RIVISTA DI MECCANICA OGGI

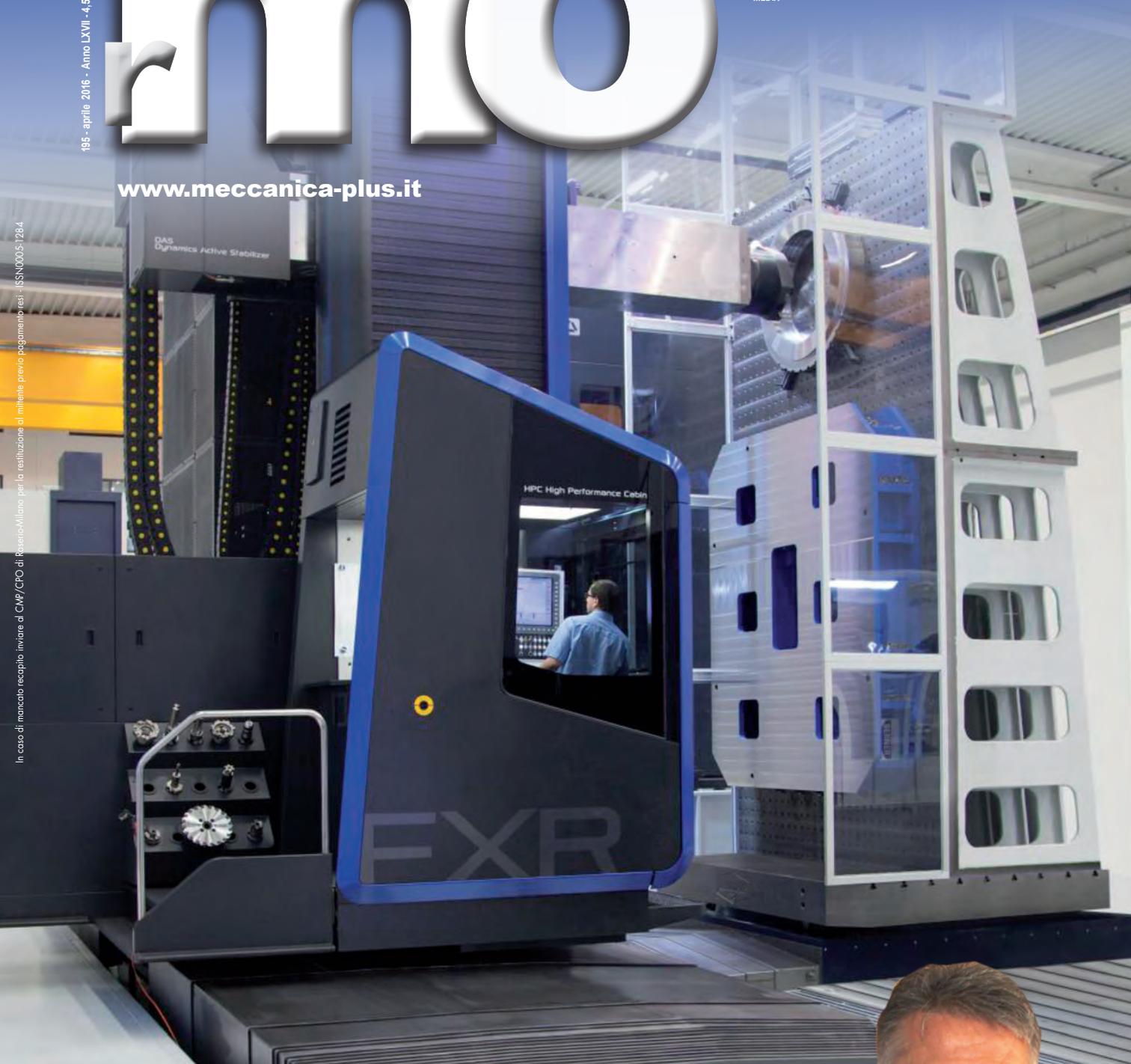
meccanica



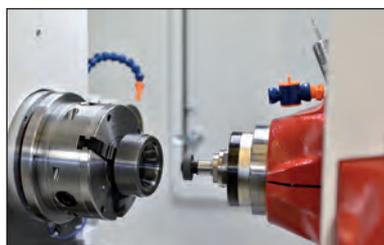
FIERA MILANO
MEDIA

www.meccanica-plus.it

In caso di mancato receipt, inviare al CMP/CPO di Reserio-Milano per la restituzione al mittente previo pagamento resi - ISSN 0005-1284



Un piano industriale ambizioso e Tornos Italia è in crescita



Studer punta sull'innovazione per penetrare nuovi mercati



Saverio Gellini

Direttore generale di Mandelli Sistemi

FOCUS NORD-OVEST Tra automotive e robotica

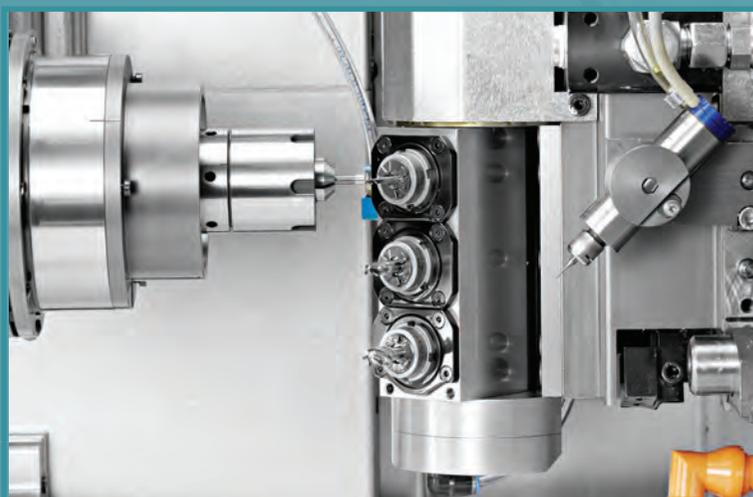
LA SOLUZIONE DI LAVORAZIONE AVANZATA



SWISS GT 26 B: rende facile la lavorazione di particolari estremamente complessi. Polivalente, performante, in grado di lavorare con o senza bussola e di realizzare operazioni ad alto valore aggiunto, la serie Swiss GT (Swiss GT 26 e Swiss GT 13) è una soluzione di lavorazione che offre un equipaggiamento standard ad un prezzo competitivo.



EVODECO 20/32: l'evoluzione di una rivoluzione! Per barre da 4 a 32 mm EvoDECO 20 e EvoDECO 32 sono soluzioni di lavorazione ad alta gamma orientate alla produttività, all'accessibilità ed all'autonomia. La linea EvoDECO è stata infatti progettata per permettere lunghi periodi di lavorazione senza intervento dell'operatore.





MULTISWISS 6X 16: grazie al bariletto motorizzato, la MultiSwiss raggiunge i ritmi di produzione delle macchine a camme in modo particolarmente silenzioso. L'accesso anteriore, le periferiche integrate, la programmazione semplificata ed accessibile rendono la MultiSwiss estremamente ergonomica e facile da avviare.



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





L'innovazione è la nostra storia.

Dal 1959 SMC è sinonimo di innovazione nel settore dei componenti pneumatici per l'automazione industriale. Con 12.000 prodotti base e più di 700.000 varianti, dal trattamento aria alla strumentazione, alle valvole e attuatori, offre soluzioni d'avanguardia per l'industria Automobilistica e Aeronautica, per l'industria Elettronica, Alimentare e Life Science. Lo sviluppo tecnologico costante, l'efficienza nella produzione e distribuzione, la formazione continua sono i presupposti sui quali si basa la nostra ferma attenzione e vicinanza al cliente in tutti i processi produttivi, per garantire sempre le migliori soluzioni per il vostro lavoro.



SMC Italia S.p.A.

Sede: Via Garibaldi, 63 - 20061 Carugate (MI) • Tel. 02 9271.1 - Fax 02 9271365

Unità Produttiva: Località Recocce - 67061 Carsoli (AQ) • Tel 0863 904.1 - Fax 0863 904316

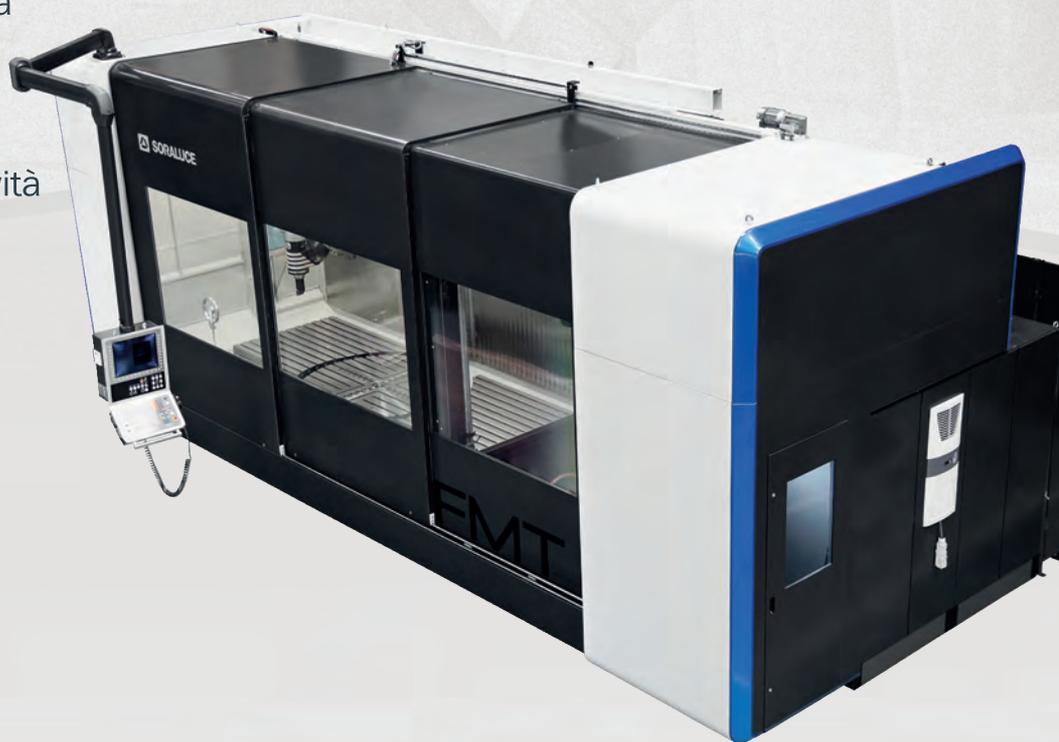
www.smccitalia.it

mailbox@smccitalia.it

Setting new standards in milling, boring and turning technologies

New Generation SORALUCE Multitasking machine

- >> Rigidità, dinamica e precisione ai massimi livelli
- >> Maggiore confort, sicurezza ed ergonomia
- >> Manutenzione semplificata
- >> Eccellente rendimento macchina e versatilità
- >> Incremento della produttività e della redditività



HAIMER®
La Qualità Vince.

HAIMER Basic Mill:

Essenzialmente
uniche.



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



THE PROCESS FACTORY



HIGH DYNAMIC PRECISION

New Generation of Horizontal Machining Centers
———— Clock Dynamic 5 axes ————

Horizontal Turning, Milling, Grinding, Gear Skiving

mcmspa.it divcomm@mcmspa.it

MCM Machining Centers Manufacturing S.p.A. - Via F. e G. Celaschi,19 - 29020 Vigolzone (Piacenza) ITALY

La Cina nel WTO è concorrenza sleale?

La Commissione Europea presenterà in estate la sua proposta formale alla domanda di ingresso della Cina nell'Organizzazione Mondiale per il Commercio. Scadono, infatti, quest'anno i termini per accettare la domanda di Pechino, fatta quindici anni orsono, di ottenere lo status di economia di mercato. L'esito di questo iter avrà un indubbio impatto globale con un eventuale disarmo unilaterale sugli strumenti di difesa commerciale europea, attraverso i dazi antidumping, e quindi sulla competitività delle industrie manifatturiere e sulla tenuta dei livelli di occupazione continentali.

In quindici anni l'interdipendenza tra Cina e UE è cresciuta a dismisura in fatto di mutuo commercio e investimenti. L'interscambio viaggia su 1 miliardo di euro al giorno: l'Europa è il primo partner del Paese del Dragone, che a sua volta è il secondo partner europeo dopo gli USA.

È chiaro però a tutti, anche a coloro che spingono per l'ingresso di Pechino nel WTO USA in primis, che l'economia cinese è sideralmente ancora distante dalle dinamiche del libero mercato e antitetica alle più basiche leggi della concorrenza. La mirabolante ascesa del colosso asiatico è avvenuta grazie a un massiccio interventismo statale, sovvenzioni pubbliche generose e regolarmente non notificate al WTO, molteplici barriere tecniche agli scambi, scarsa trasparenza, misure discriminatorie nei confronti degli stranieri che operano nel Paese, restrizioni all'export di materie prime, scarsissima tutela della proprietà intellettuale. E sullo sfondo un mastodontico accumulo di sovraccapacità produttiva che, a causa della contrazione del mercato interno, necessita di trovare uno sbocco. Prodotti che si abbatterebbero sull'Europa determinando una caduta dei prezzi. E che al contempo sarebbero una minaccia letale per l'industria manifatturiera europea. L'Europa, per una volta unita, è chiamata a tutelare il suo futuro industriale.

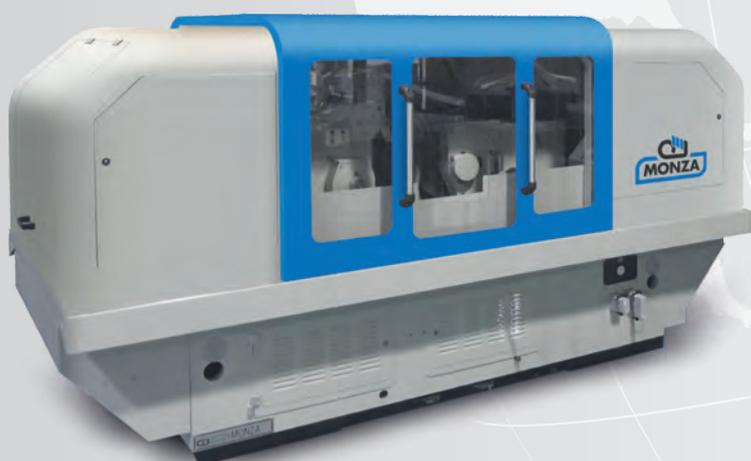
 @lurossi_71

luca.rossi@fieramilanomedia.it



MONZESI

THE EVOLUTION OF EXPERIENCE



MONZA LINEA 20



**RETTIFICATRICI
SENZA CENTRI**



VIOTTO LINEE RV/RO



**RETTIFICATRICI A
MOLE CONTRAPPOSTE**



MONZESI SRL

Via Dalmazia, 16/18 • I-20834 NOVA MILANESE (MB)

Phone: +39 039 731200 • Fax: +39 0362 41839

P.IVA/C.F.: 03083150130

www.monzesi.eu

made in ITALY
SINCE
1918



aprile 2016

Sommario

rmo 195

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

EDITORIALE

- 9 **La Cina nel WTO è concorrenza sleale?**
di Luca Rossi

IMPRESE & MERCATO

- 20 **PERSONAGGIO DEL MESE: SAVERIO GELLINI**
Mandelli cresce grazie all'aerospazio ed all'energia
di Luca Rossi

- 22 **INCHIESTA**
Logistica e informazioni nella fabbrica 4.0
di Daniele Pascucci

- 26 **INCHIESTA**
La siderurgia contro il dumping dalla Cina
di Luca Rossi

- 28 **INCHIESTA**
Macchinari, agevolazioni al credito
di Marco Zambelli

- 32 **STRATEGIE**
Il Gruppo fa la forza
di Matthias Ostern

- 34 **STRATEGIE**
La ricetta vincente di Tornos Italia
di Luca Rossi

- 38 **STRATEGIE**
Tenere il passo con l'innovazione
di Daniele Pascucci

- 42 **STRATEGIE**
DMG Mori, va in scena il futuro
di Luca Rossi

- 46 **STRATEGIE**
Qualità Vera per l'utensile
di Attilio Alessandri

- 48 **STRATEGIE**
Mondial si amplia
di Elena Castello

- 50 **in breve**



aprile 2016

Sommario

La meccanica è Social:



Rivista di Meccanica Oggi



@meccanica_plus

rmo

195

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

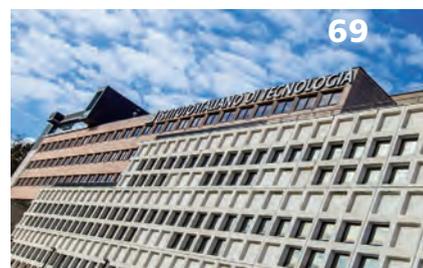
FOCUS INDUSTRIA NORD-OVEST

- 58 **Dinamiche, con qualche investimento**
di Gabriele Peloso
- 62 **Da levante a ponente l'economia passa da Genova**
di Attilio Alessandri
- 66 **Manifattura: dall'industria alla ricerca**
di Gabriele Peloso



TECNOLOGIA & PRODUZIONE

- 70 **CENTRI DI LAVORO**
Grandi dimensioni e 5 assi per l'aerospazio
di Gabriele Peloso
- 76 **LUBROREFRIGERANTI**
Lavorazioni di precisione per il diesel
di Gabriele Peloso
- 78 **LUBROREFRIGERANTI**
Prodotti ecocompatibili per lubrorefrigerazione
di Franco Astore
- 80 **MISURA E CONTROLLO**
Strumenti affidabili e versatili
di Tony Bosotti
- 84 **UTENSILI**
La precisione, al volo
di Giampaolo Roccatello
- 88 **LOGISTICA**
Merci con le ali
di Tony Bosotti



RASSEGNA FILO TUBO BARRA

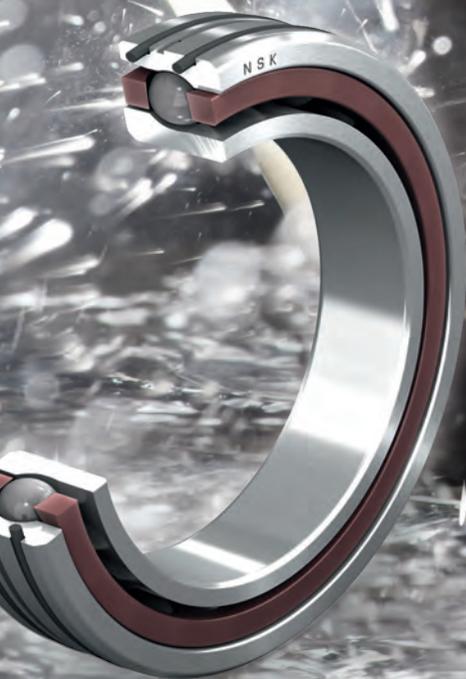
- 92 **Dritti, o a curve, verso la produttività**
a cura della redazione
- 99 **Contatti utili**



QUALITA' TOTALE IN TRE LETTERE

100th
Since 1916

NSK mette in movimento molte cose – ad esempio nelle macchine utensili. In qualità di produttore leader di cuscinetti e sistemi lineari, NSK unisce un successo secolare all'affermazione di qualità globale.



MOTION & CONTROL™

NSK

www.nskeurope.it



VUOTOTECNICA®

www.vuototecnica.net

Your vacuum solutions catalogue

liberaadv.com



**TANTI FORNITORI,
UN SOLO PARTNER!**

*Automotive:
le nostre soluzioni*



MaxiGrip Cups.

Nate per "mordere" la lamiera più oleosa, disponibili in diverse forme e dimensioni, per ogni esigenza di manipolazione.

Generatori di vuoto GVM.

Sono vere e proprie unità di vuoto autonome, in grado di asservire completamente un sistema di presa a depressione.

Inserzionisti

BELLINI	45
CAPRARI	61
CONVIVIO	73
EURAL GNUTTI	III COPERTINA
FANUC ITALIA	IV COPERTINA
FISMET SERVICE	55
HAIMER	7
KABELSCHLEPP ITALIA	65
LINEARTECK	31
MACHINIG CENTER MANUFACTURING	8
MESSE FRANKFURT – SPS 2016	77
METAL WORK	II COPERTINA
MONDIAL	51
MONZESI	10
NSK ITALIA	13
PNEUMAX	37
ROBOX	15
SALCA	56
SIT	41
SMC ITALIA	5
SMZ ITALIA	97
SORALUCE ITALIA	6
TORNOS	BATTENTE
VUOTOTECNICA	14

cover story

Tornos Technologies Italia rappresenta un fiore all'occhiello del comparto macchine utensili in Italia, per il supporto alle imprese nella scelta delle soluzioni di tornitura più adeguate e nell'assistenza tecnica postvendita. I suoi addetti alle vendite e i tecnici sono istruiti e formati presso la Casa madre sulle nuove macchine e sulle più recenti implementazioni e innovazioni tecnologiche. Uno dei punti di forza è il servizio tecnico commerciale che supporta i coordinatori di zona ed agenti coprendo tutto il territorio nazionale.

TORNOS

TORNOS Technologies Italia
Via C.Pavese 21 - 20090 Opera (Mi)
Tel. +39 02 576815 243
Fax: +39 02 576815 230
italia.contact@tornos.com
www.tornos.com

Per l'immagine di copertina si ringrazia:

Soraluce Italia
Via Rovigo, 89
35042 Este (PD)
Tel. +39 0429 603001
Fax: +39 0429 615497
soraluce@libero.it



Copertina di Daniela Ghirardini

ROBOX

motion control



KEEP CALM AND CHOOSE ROBOX



Nasce da una collaborazione con il Gruppo Phoenix Contact **RP-1** l'ultimo nato della famiglia dei motion controllers Robox. **RP-1** ha risorse hardware e software tali da poter supportare tutti i package software caratteristici del mondo Robox ed in più tali da poter pilotare direttamente il nuovo bus Axioline di Phoenix Contact.

I vantaggi che nascono da questa collaborazione sono innanzitutto legati alla vasta ed affidabile famiglia di periferiche Phoenix Contact, interfacciate oltretutto con uno standard performante qual è l'Axioline e all'ampia gamma di moduli "safety" certificati disponibili. Infatti, è ormai opinione comune che certificare il motion controller non sia conveniente. La continua evoluzione delle prestazioni che il mercato impone non permette di giungere ad una certificazione che, di fatto, le ingesserebbe. **RP-1** è totalmente compatibile con gli altri controllori Robox, sia per quanto riguarda il software che per gli ambienti di sviluppo. Riguardo al software, ai ben consolidati linguaggi di programmazione, caratteristici della piattaforma Robox (linguaggio strutturato, ladder, ISO, object blocks) è stato affiancato il nuovo linguaggio RPL concepito per un'agevole programmazione in campo robotico. RPL sfrutta la potenzialità della biblioteca RPE (Robox Path Executor), ma rende le risorse dello strumento molto più facilmente utilizzabili dal programmatore. E' stata inoltre introdotta la "planar compensation", molto utile ogni qualvolta si voglia superare la precisione intrinseca della meccanica della macchina.



ROBOX S.p.A. via Sempione, 82
28053 Castelletto Sopra Ticino (NO) • Italy
tel. +39 0331 922086 • fax +39 0331 923262
info@robox.it • www.robox.it • www.robox.eu



TECH  **PLUS**
Day

**Energia
in movimento**

**23 GIUGNO 2016
Bologna**



Tech Plus Day

Un unico grande evento che vedrà lo svolgersi in contemporanea di MC4 – Motion Control for e ITE – Industrial Technology Efficiency Day. I visitatori avranno l'opportunità di vedere come motion control e efficienza energetica rappresentano oggi due sfere destinate sempre più a cooperare nell'ottica della smart factory.

MC4
MOTION CONTROL

DAY INDUSTRIAL
TECHNOLOGY
EFFICIENCY

mc4.mostreconvegno.it

L'appuntamento di riferimento per chi vuole conoscere in modo approfondito tutte le tecnologie per il controllo del movimento al servizio di macchine e impianti. Un solo giorno, una vera full immersion.

ite.mostreconvegno.it

Dedicata al tema dell'efficienza energetica per l'industria, la manifestazione offre al visitatore un quadro completo dell'offerta disponibile per la realizzazione di soluzioni a elevata efficienza energetica in ambito di impiantistica e automazione industriale.

#techplusday



Registrati online sui nostri siti



FIERA MILANO
MEDIA

Segreteria organizzativa

techplusday@fieramilanomedia.it

Tel 02 49976514

Ufficio commerciale: 335 276990

Organizzato da:



Fieldbus
& Networks

AUTOMAZIONE
& STRUMENTAZIONE

progettare

automazione  plus.it



TECH  plus.it

Mandelli cresce grazie all'aerospace

di Luca Rossi

La scommessa fatta anni orsono su Regioni quali la Cina, il Nord America e più in generale il mercato del Nord Europa, l'individuazione di due ben specifici settori di applicazione (aerospace ed energia) ma anche l'adozione della filosofia Lean e la produzione di macchine ad alto contenuto tecnologico stanno dando risultati soddisfacenti a Mandelli Sistemi. Scelte coraggiose e lungimiranti di cui parliamo con Saverio Gellini, amministratore delegato dell'azienda piacentina

Mandelli Sistemi si è da tempo focalizzata sui settori dell'aerospace, strutturale e motoristico, dell'energia e dell'oil & gas, valutandone le grosse potenzialità di sviluppo nel prossimo futuro e la rispondenza a questi delle soluzioni tecnologiche avanzate delle proprie macchine. Se il mercato domestico sta dando segnali di ripresa, altrettante possibilità di crescita arrivano dall'export dal quale l'azienda piacentina ricava l'80% del suo fatturato. Europa da un lato, Cina e Nordamerica sono i mercati di maggiore sbocco. Ma anche l'Iran rappresenta una frontiera su cui Mandelli sta concentrandosi, anche grazie a una politica di penetrazione attuata ancora prima delle sanzioni internazionali. Un'azienda in espansione

Mandelli, come ci racconta Saverio Gellini, direttore generale, che ha anche introdotto sulle linee di produzione la filosofia Lean ottenendone da subito significativi benefici.

Ingegnere Gellini, partiamo dai dati del PIL 2015 in Italia, ossia una crescita di uno 0,8%: anche voi avete un riscontro alla seppur minima ripartenza del mercato italiano?

“Per Mandelli storicamente il mercato nazionale è stato molto importante, anche se nel corso degli ultimi 10-15 anni è diventato leggermente meno significativo. Posso però confermarle che, in particolare dall'inizio dell'anno, registriamo un fermento anche grazie ad alcuni interventi legislativi come il maxi ammortamento o la Legge Sabatini. Ci sono diversi clienti che denotano una volontà di anticipare investimenti che erano già stati previsti più in là nel tempo. Quindi direi che le manovre che sono state decise a livello governativo sono state un aiuto, in generale”.

In una recente indagine presentata da ICE e Ucima, emerge che l'età media del parco macchine utensili italiano è la più alta registrata negli ultimi 40 anni. Per cambiare questo quadro, cosa occorre fare da parte delle aziende?

“La nostra azienda affronta questa tematica secondo due direttrici. Innanzitutto cerchiamo di proporre soluzioni che siano innovative al punto tale da riuscire a stimolare anche un investitore timoroso, come spesso poi accade nel mercato nazionale, a intravedere dei vantaggi che lo inducano a investire sul nuovo. E questo, ad esempio dall'integrazione di funzioni su una stessa macchina come tornitura e fresatura, dalla possibilità di lavorare in cinque assi, di avere massima flessibilità o ancora di avere una maggiore automazione. Se questo non avviene ci proponiamo anche come partner, e con un certo successo, per la completa ricostruzione di mac-

mandelli



Dal 2014 **Saverio Gellini** è amministratore delegato – CEO di Mandelli Sistemi SpA di Piacenza (azionista di riferimento il Gruppo Riello Sistemi). Dal 2011 al 2013, Gellini ha lavorato come Independent Executive (leadership nello sviluppo di team di lavoro in aziende in fase di crescita, ristrutturazione) mentre dal 2019 al 2010 è stato amministratore delegato - CEO in Redecam, azienda che si occupa di impianti industriali di filtraggio e trattamento fumi/gas. Sempre a ritroso, nel 2008 è stato vicepresidente – CEO in Snap On Equipment Emea (equipaggiamenti per la manutenzione delle auto) e dal 2003 al 2007 vicepresidente e membro del CDA di ITT Corp. Lowara Emea (pompe e sistemi di pompaggio dell'acqua chiara ad uso residenziale/industriale/agricolo). Dal 1991 al 2003, Gellini è stato general manager Igmi SpA (caricatori automatici di barre per torni e macchine transfer) mentre dal 1987 a 1990 è stato Sales Area manager di Sacmi Coop.



chine esistenti: le riportiamo quindi a vita nuova con un investimento più contenuto. Sul territorio nazionale ed europeo sono presenti migliaia di macchine Mandelli: le riportiamo in Casa, le smontiamo, le attrezziamo con un controllo numerico completamente nuovo e sostituiamo tutta la componentistica di cui necessita. A una macchina che magari ha già alle spalle 20-25 anni di vita, questa operazione permette di ridarne magari altri 20, garantita e assicurata come se fosse nuova. In questo caso il vantaggio è che i tempi in genere sono più rapidi, il cliente si ritrova una macchina che già conosce e di conseguenza ha meno la preoccupazione di dover imparare le novità che tecnologie nuove comporterebbero”.

Il mercato negli ultimi anni non solo è cambiato, ma è stato addirittura stravolto, per voi costruttori di macchine?

“È un mercato molto più esigente, in cui bisogna pensare non solo in termini di soluzione tecnica ma anche di soluzione integrata.

Ovvero, riuscire a entrare in una sintonia tale con il cliente da riuscire a indurlo a fare un ragionamento di tipo diverso rispetto al passato. Per questo motivo lavoriamo molto nella fase di prevendita: dedichiamo molta attenzione all’analisi delle esigenze del cliente, del suo mercato e del suo prodotto, cercando di capire quelle problematiche che talvolta nemmeno lui stesso riesce a individuare pienamente; da lì riusciamo a mostrargli soluzioni diverse che gli consentano di avere una maggiore flessibilità, una maggiore capacità di adattarsi a un mercato che magari in 5 anni non sarà più quello di adesso”.

Abbiamo parlato del mercato italiano finora ma Mandelli è un’azienda che guarda oltre confine: qual è la vostra percentuale di export e in quali Paesi avete una presenza più significativa?

“Mediamente la nostra percentuale di export si attesta intorno all’80% e al momento attuale si divide in due metà:



Una visione del complessivo della macchina Spark-2100 Fresa-Tornio ed un FMS di due Spar-2600 .

PERSONAGGIO DEL MESE

Europa da un lato, Cina e Nord America dall'altro. Di questa seconda metà, la Cina ha una maggiore valenza per cui oggi stiamo facendo delle azioni per riposizionarci in modo forte nel territorio nordamericano attraverso la filiale del Gruppo che ha sede in Canada".

La Cina in questo momento sta però vivendo una forte contrazione del mercato interno, il Governo ha redatto un programma espansivo sulle PMI. Come vivete questo momento nel Paese?

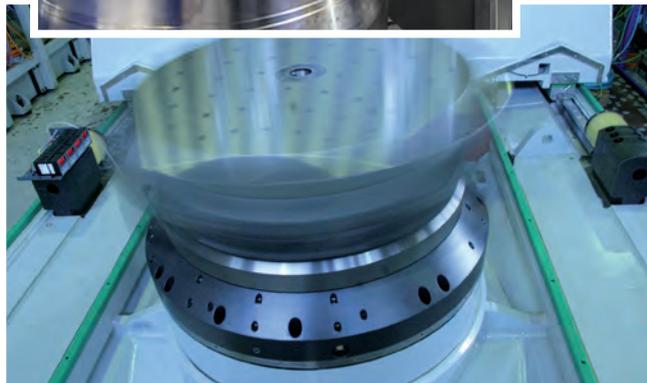
"In Cina abbiamo una presenza consolidata da 15 anni. Nell'ultimo decennio, e in particolare negli ultimi due anni nei quali sono alla guida dell'azienda, Mandelli si è focalizzata su due settori primari: l'aerospazio da un lato e l'energia e oil & gas dall'altro lato. Questi due comparti, al di là del momento congiunturale nell'oil & gas, hanno una previsione su scala globale di crescita, stabile e forte, per il prossimo decennio. In questo contesto la Cina continua a fare investimenti, in particolare nell'aerospazio. Pertanto per noi il momento di contrazione del PIL cinese non si è tradotto in realtà in una riduzione di opportunità. C'è invece una maggiore attenzione da parte dei nostri interlocutori, che sono grandi committenti statali, a fare l'investimento giusto attraverso anche una comparazione attenta. Il mercato cinese è diventato più esigente. E questo per Mandelli è positivo, poiché noi offriamo una soluzione tecnologicamente molto avanzata che si basa sul top di gamma".

Un altro Paese in cui avete una presenza abbastanza significativa è l'Iran. Addirittura qui siete stati una sorta di precursori. Come vi state muovendo ora che sono state tolte le sanzioni?

"In Iran abbiamo lavorato molto in passato, quando non c'erano problemi legati all'esportazione. Adesso che il Paese si sta riaprendo vi stiamo sicuramente rimettendo attenzione, anche perché abbiamo una buona base di clienti e di macchine. La presenza consolidata che già abbiamo potrebbe essere un fattore che ci mette in una posizione di vantaggio rispetto ad altri competitor. In questo periodo di embargo, però, la nostra gamma produzione si è orientata quasi esclusivamente verso macchine a 5 assi che rientrano in quelle



La testa di tornitura e la tavola a tornire della macchina Spark-2100 Fresa-Tornio.



con cosiddetto scopo Dual Use, ossia macchinari che possono essere utilizzati anche per scopi diversi rispetto a quelli per cui sono stati progettati. Penso che in Iran ci si possa aspettare uno sviluppo e suggerisco anzi agli italiani di farsi avanti perché è un Paese che offre molto spazio e ha una predisposizione positiva nei confronti dell'Italia, in generale, e dell'industria italiana, in particolare".

Qual è stato il motivo alla base della decisione di orientarvi sui due comparti dell'aerospazio e dell'energetico e oil & gas? E di conseguenza, tecnologicamente come vi siete organizzati per rispondere alle esigenze di questi due settori?

"La scelta, in particolare nell'ultimo periodo, è stata guidata dalle soluzioni tecniche e tecnologiche di cui dispone Mandelli che, in seguito a un'analisi approfondita di questi due settori, abbiamo visto rispondono molto bene alle esigenze degli utilizzatori. E con un piano di manutenzione, aggiorn-

Un incontro mattutino all'info point del Montaggio. L'applicazione della filosofia Lean ha portato numerosi benefici.





La testa a rinvio angolare e quella a sfacciare della macchina Spark-2100 Fresa-Tornio.

namento e integrazione con accessori e aggiunte alla macchina, prevediamo di poter rispondere bene alle aspettative di questi clienti nel prossimo quinquennio. Abbiamo pertanto lanciato un programma di miglioramento e di arricchimento della gamma della nostra linea di prodotti finalizzato a questa tipologia di clienti e alle esigenze che hanno.

Per quanto riguarda l'aerospazio, da qui al 2030 si prevede un raddoppio della flotta di aerei commerciali. Un raddoppio quindi nei prossimi 15 anni: sia Boeing che Airbus hanno numeri esattamente simili e la storia passata dice che nel recente passato le previsioni che hanno fatto hanno sempre trovato preciso e puntuale riscontro. Quindi è un mercato con una potenzialità molto importante, e le complessità e le evoluzioni tecnologiche associate alla produzione degli aerei, congiuntamente allo sviluppo dei materiali che diventano sempre più leggeri ma al contempo difficili e tenaci da lavorare, ci ha portato a dire che la nostra gamma prodotti è quella giusta. E pertanto qui investiamo. Per quanto riguarda il settore Energy, a parte il discorso oil & gas, il mondo è in evoluzione per cui avrà sempre più bisogno di energia, dal fotovoltaico all'eolico, dove si necessita di componenti lavorati con estrema precisione da macchine come le nostre. C'è stata, e ancora c'è, questa temporanea criticità nell'oil & gas, ma risente più di fattori politici e geopolitici".

Parliamo ora di organizzazione aziendale. Ingegnere, è stato proprio lei a spingere per implementare la Lean production. Che risultati ha ottenuto?

"Aziendalmente questo è stato fatto a 360°. Negli ultimi 10 anni ho lavorato in aziende di tipo diverso da quello delle macchine utensili e dove la filosofia Lean era fortissimamente impostata. Questo mi ha portato a maturare la convinzione che sia uno strumento potentissimo per riuscire a ottenere molto facendo lavorare meglio tutti, riducendo gli scarti e focalizzandosi sulle attività che creano vero valore, dedicando a queste tutte le energie. La Lean è una filosofia aziendale, che parte dal concetto che al centro c'è l'uomo e occorre valorizzarlo, operando sulla modalità in cui le persone lavorano. E quindi si utilizzano gli strumenti al contorno. Agendo in questo modo abbiamo già ottenuto risultati concreti, e di questo dobbiamo rendere merito anche al nostro consulente Staufen, che è stato, ed è, un grande e competente supporto. Nel nostro caso, noi realizziamo alcune decine di macchine l'anno e si tratta di prodotti di grandi dimensioni e complessità. Non si può quindi parlare di una produzione di macchine

che vengono prodotte in una linea. Siamo però riusciti a migliorare mediamente il tempo di attraversamento di più del 20%, nel giro di due anni abbiamo abbassato i costi legati ad attività indirette, e quindi non a valore aggiunto, almeno del 15%. Abbiamo quindi incrementato la qualità di prodotto, per cui i costi relativi alla garanzia e alla non qualità sono stati dimezzati, e questo è stato ottenuto dedicando tempo all'analisi approfondita dei dati e conseguentemente all'azione, piuttosto che all'azione prima di aver proceduto all'analisi dei dati. Tutto questo si traduce in centinaia di migliaia di euro risparmiati, e che impattano direttamente sulla bottom line".

Ingegnere, per concludere, quali programmi avete in serbo per il prossimo futuro?

"Noi abbiamo tre direttive sostanziali che seguiamo. Di queste, la prima è attinente alla creazione di valore ovvero la prosecuzione in modo indefesso dell'applicazione delle logiche Lean e dell'ottimizzazione dei nostri processi interni. La seconda riguarda la penetrazione e il rafforzamento della nostra presenza sui mercati del Nord America e in tre specifici mercati europei, Francia, Inghilterra e Germania, e il mantenimento della nostra presenza in Asia, e più in particolare, Cina, Singapore, Malesia e Corea, che sono geograficamente quelle aree dove è maggiormente concentrata l'attività aerospaziale. La terza ed ultima si sviluppa in tre sottocapitoli. Il primo sottocapitolo: dal punto di vista tecnologico, mantenersi a un livello di conoscenza e competenza nell'ambito delle lavorazioni dei materiali tenaci, quali il titanio molto utilizzato nell'aerospazio, e delle lavorazioni multitasking, fresatura, tornitura, lavorazioni complesse con teste angolari, a sfacciare etc. migliorando il più possibile la risposta alle esigenze specifiche e personalizzate dei clienti. Quindi, confermare e rafforzare la capacità, tipica italiana di essere 'tailor made' ovvero proporre una soluzione che viene 'ritagliata sartorialmente' in base alla problematica specifica del cliente. Infine, cogliere le opportunità che le nuove tecnologie di sensorizzazione, distribuzione e rielaborazione dei dati, nate in settori diversi, stanno delineando per rendere anche le macchine utensili sempre più affidabili, prestanti ed allo stesso tempo monitorabili da che le opera: in questo ambito stiamo lanciando un piano lavori che intende proporre la risposta e Mandelli paradigma tedesco Industry4.0".

🐦 @lurossi_71

di Daniele Pascucci

Logistica e informazioni nella fabbrica 4.0

I nuovi modi di produrre impongono a chi vuole stare al passo col mercato innovativi e più avanzati processi basati su sistemi e software evoluti. Con soluzioni logistiche adeguate si possono guadagnare quote di mercato, fornendo ai clienti migliori servizi e si possono recuperare ampi margini di produttività e redditività

La logistica è una disciplina manageriale che, se ben applicata, può permettere decisive organizzazioni aziendali in grado di rappresentare per l'impresa un vero e proprio fattore competitivo. Con soluzioni logistiche adeguate si possono guadagnare quote di mercato, fornendo ai clienti migliori servizi e si possono recuperare ampi margini di produttività e redditività. La fabbrica 4.0 impone a chi vuole stare al passo col mercato nuovi e più avanzati processi basati su sistemi e software evoluti. Al centro di questi cambiamenti stanno le informazioni. La loro corretta gestione è in grado di imprimere ai flussi produttivi sicurezza e velocità. Interpretando e utilizzando bene i dati che si spostano insieme con i pezzi da lavorare, e quelli che rimandano le macchine durante le lavorazioni, (e questo solo per evidenziare due situazioni su quelle, molto più numerose, possibili), possiamo creare sistemi on-line che forniscono la chiave non solo per gestire gli attraversamenti ma anche per avere una base di nozioni sulla quale progettare nuove soluzioni. In questo articolo diamo la parola ad alcune aziende di primo piano che hanno accettato di esporre le proprie riflessioni e raccontare la loro esperienza.

Servizi personalizzati. Esordisce Giorgio Ferrandino, managing director di SEW-Eurodrive Italia: "La fine della

produzione di massa e le sempre maggiori esigenze di personalizzazione e di riduzione del time-to-market, proprie dei processi produttivi attuali, stanno incidendo in modo significativo sulla flessibilità dei sistemi logistici. La tendenza sempre più consolidata è verso la produzione di lotti di piccole dimensioni, con caratteristiche variabili e completamente tracciabili. L'obiettivo da raggiungere è massimizzare il grado di flessibilità degli impianti, fino ad arrivare alla possibilità di riadattare agevolmente il layout di fabbrica in base alle mutate esigenze produttive. Non appare quindi azzardato parlare di Intralogistica 4.0, all'interno del quadro generale di Industry 4.0, come di una delle chiavi per soddisfare le crescenti esigenze di flessibilità degli impianti produttivi del futuro. Cogliere le opportunità che la tecnologia attuale già mette a disposizione significa anticipare dei bisogni che stanno cominciando a palesarsi sul mercato".

Trevolution Service propone servizi di manutenzione sugli impianti di sollevamento: "La sicurezza negli ambienti di lavoro è uno dei problemi che più coinvolgono le aziende in questi ultimi anni e la corretta circolazione delle informazioni in tempo reale è uno dei problemi che le organizzazioni si trovano a dover affrontare e risolvere - dice Luca Reni, amministratore delegato dell'azienda -. Gli impianti di sollevamento rispondono a canoni di sicurezza molto particolari

I protagonisti...



Giorgio Ferrandino, managing director di **SEW-Eurodrive Italia**: "La fine della produzione di massa e le sempre maggiori esigenze di personalizzazione e di riduzione del time-to-market, proprie dei processi produttivi attuali, stanno incidendo in modo significativo sulla flessibilità dei sistemi logistici".



Luca Reni, amministratore delegato di **Trevolution Service**: "La divulgazione e condivisione delle informazioni sono per noi delle opportunità per collaborare con i nostri clienti, sapersi orientare di fronte a un flusso informativo sempre più potente e compiere le scelte giuste per trarne vantaggio".



Andrea Annovi, engineering director di **System**: "L'informatizzazione dei sistemi produttivi, la riconfigurazione automatica delle macchine e la tracciabilità totale del prodotto devono trasformare la concezione antica della produzione per il magazzino verso quella più moderna dell'on demand e del just in time".



Alessandro Manfredini, sales manager di **Incaricotech**: "Le aziende dovranno far fronte sempre più alla flessibilità dei processi e alla frammentazione degli ordinativi da parte dei clienti che si riversano direttamente sull'approvvigionamento dei materiali e sulla pianificazione della produzione".

perché normalmente si trovano a lavorare sollevando o spostando carichi di diverse tonnellate in ambienti dove c'è la presenza di altre persone. Si può quindi ben immaginare quanto diventi fondamentale non tralasciare nemmeno il più piccolo particolare o la segnalazione relativa allo stato di salute degli impianti stessi. La corretta condivisione delle informazioni relative agli impianti di sollevamento ovvero l'informazione di pericolo sulla sicurezza deve quindi arrivare alla persona addetta (il coinvolgimento della catena della sicurezza attraverso le sue figure di Rsp, preposto, responsabile e datore di lavoro). L'opportunità colta da Trevolution Service è stata quella di aver trovato una soluzione che ci differenzia e caratterizza rispetto ad altri concorrenti per il modo con cui comunichiamo ai nostri clienti le problematiche relative ai loro impianti di sollevamento, a seguito della nostra ispezione per i controlli e la manutenzione prevista per legge. La sicurezza, le norme e l'attenzione alla divulgazione e condivisione delle informazioni sono diventate per noi delle vere opportunità per poter collaborare e cooperare con i nostri clienti".

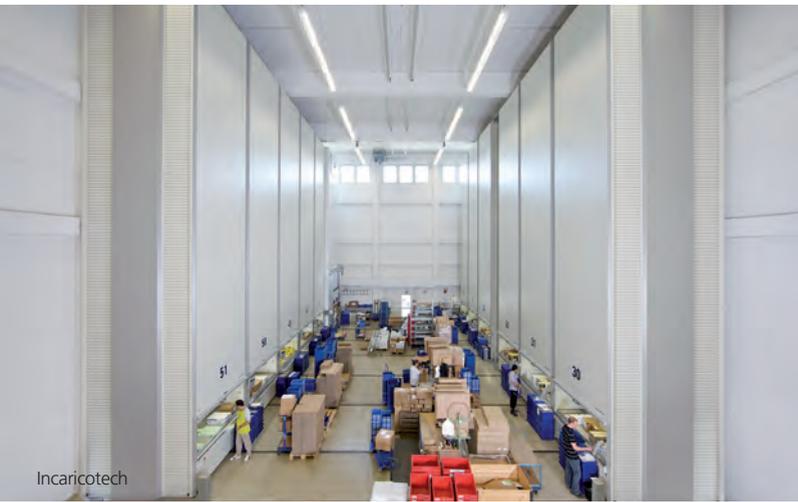
Snellire i processi. Sapersi orientare di fronte a un flusso informativo sempre più potente e compiere le scelte giuste per trarne vantaggio si sta vieppiù

caratterizzando come una questione decisiva.

"La rivoluzione industriale che stiamo vivendo in questi ultimi tempi prende le sue origini dal mondo della comunicazione e dai social network – afferma Andrea Annovi, engineering director di System - non è più importante il sapere ma la capacità di recuperare le informazioni giuste e saperle interpretare nel minore tempo possibile. Sul web in effetti c'è tutto quello che ti può servire e molto di più. Da una parte Smartphone e APP e dall'altra l'e-commerce hanno stravolto, in poco più di cinque anni, il nostro modo di pensare e vivere. Tutto quello che ci serve deve essere pronto alla portata di un click! Industry 4.0 nasce dal bisogno di reinventare i processi di fabbricazione e la logistica delle merci per adattarsi a questo modo frenetico di pensare la vita! Per poter sopravvivere rimanendo in linea con questo cambiamento culturale, le aziende devono offrire soluzioni che diano ai propri clienti la possibilità di rendere smart processi che fino a ora sono sempre stati complessi. L'informatizzazione dei sistemi produttivi, la riconfigurazione automatica delle macchine e la tracciabilità totale del prodotto devono trasformare la concezione antica della produzione per il magazzino verso quella più moderna dell'on demand e del just in time".

L'organizzazione della logistica deve essere estremamente

INCHIESTA



Incaricotech



tempestiva e flessibile se vuole essere in grado di rispondere con prontezza e precisione alle richieste del mercato. “Le aziende dovranno far fronte sempre più alla flessibilità dei processi e alla frammentazione degli ordinativi da parte dei clienti - spiega Alessandro Manfredini, sales manager di Incaricotech - che si riversano direttamente sull’approvvigionamento dei materiali e sulla pianificazione della produzione. Una struttura logistica pronta e attenta a rispondere in maniera puntuale a queste esigenze di ottimizzazione sarà necessaria e vincente. Queste esigenze, molto spesso, già oggi sono presenti nelle realtà produttive e distributive. In qualità di fornitori di automazione per la logistica industriale dovremo rivolgere sempre più una maggior attenzione ai processi, alle logiche di gestione, ai flussi e alle variazioni nell’arco temporale di questi elementi. Naturalmente rimarrà importante tutto ciò che è legato alla natura fisica dei materiali, delle loro dimensioni, dei pesi. Non meno fondamentale è l’aspetto gestionale e informatico delle applicazioni automatiche: l’integrazione con i gestionali aziendali è ormai scontata in ogni installazione. Da risolutori di problematiche di stoccaggio, siamo diventati propositori di soluzioni di gestione, processi e flussi”.

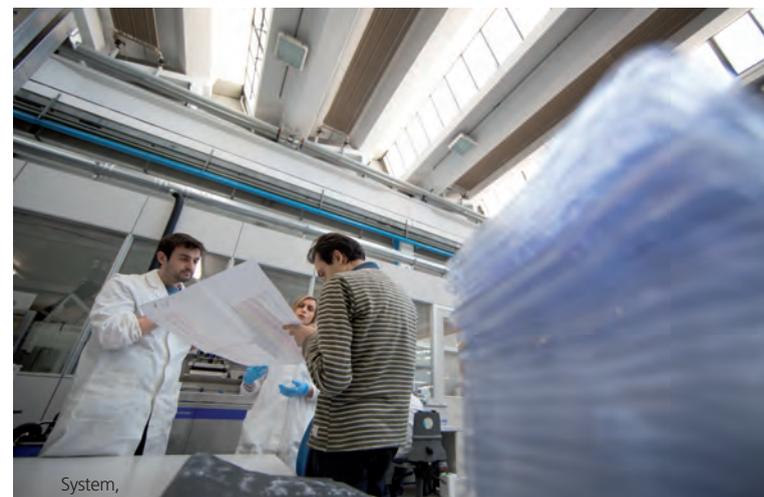
Nuove opportunità. Alla luce di quanto detto finora, appare certo che, anche a livello logistico, sia indispensabile rivisitare l’intera gamma delle proposte e dei servizi messi in campo dalle aziende pena l’esclusione dalle nuove possibilità che vengono avanti.

“Appare improbabile che i sistemi logistici tradizionali possano da soli far fronte a una rivoluzione come quella in atto all’interno degli impianti - puntualizza Ferrandino - come sta già iniziando ad accadere, infatti, il trasporto mobile si integrerà gradualmente con quello stazionario, avvalendosi dei cosiddetti Cyber Physical System (CPS), sistemi dotati di intelligenza in grado di comunicare tra loro. AGV, ‘logistic assistant’ e ‘satelliti’, sono alcune delle solu-

zioni proposte da SEW-Eurodrive che sempre più spesso verranno adottate integrando i sistemi attuali. Il cambiamento investirà anche il livello gestionale, passando da un controllo della produzione centralizzato e gerarchico, a uno decentralizzato e reticolare, in cui i vari elementi saranno in grado di gestirsi autonomamente grazie al networking. Ovviamente sistemi logistici innovativi richiederanno strumenti software dedicati per le fasi di progettazione, simulazione e di virtual commissioning degli impianti. Questa evoluzione verso ‘l’intangibile’ ha cambiato anche le nostre strategie verso il cliente poiché ci ha imposto di concentrarci su alcuni settori specifici. Quindi ci siamo specializzati su automotive, food & beverage e logistica di fabbrica, la cosiddetta intralogistica e distributiva. Ne è nato un approccio che, al prodotto, abbina una forte componente di servizio: il nostro programma di servizi a valore aggiunto, il CDS, Complete Drive Services”.

Risolvere problemi. Un servizio logistico deve risolvere problemi concreti e magari complessi ma, al tempo stesso, deve presentarsi in maniera ‘leggera’ (non deve appesantire ulteriormente le procedure) e soprattutto deve costituire una soluzione che risulti semplice nel suo utilizzo.

“La nostra soluzione digitale è Web Crane, un servizio on line innovativo che nel settore del sollevamento ha rivoluzionato il sistema di comunicazione con il cliente - spiega Reni - mentre in passato la comunicazione avveniva attraverso report cartacei a disposizione di una sola persona, con Web Crane riusciamo non solo a coinvolgere tutta la catena della sicurezza interessata, ma anche a dare un feed back sempre aggiornato in tempo reale a seguito di ciascuna attività svolta su ogni impianto. Il sistema funziona in modo molto semplice: dopo aver fatto la manutenzione il cliente, oltre a ricevere il classico report cartaceo del manutentore, riceve via posta elettronica un report a ‘semafori’ riepilogativo dei suoi impianti di sollevamento, con l’evidenza dello stato degli impianti verificati. Unitamente a questa



System,



Trevolution Service,

segnalazione riceve uno user name e una password, dove attraverso il nostro portale può accedere virtualmente alla propria azienda. Accedendo può vedere i capannoni, le campate e gli impianti di sollevamento che ne fanno parte. Il sistema permette di visualizzare una lista con l'evidenza dei soli impianti di sollevamento con anomalie ancora aperte, semplicemente con un click. Il registro di controllo è on line, ed è possibile visualizzare tutti gli interventi ordinari e straordinari effettuati sull'impianto. Si può verificare nello specifico l'intervento effettuato, con l'evidenza della data, la descrizione dell'attività svolta e il nominativo del tecnico che ha operato sull'impianto di sollevamento. Viene messa a disposizione una sezione dove possono essere caricati tutti i documenti a corredo dell'impianto di sollevamento, come il manuale di uso e manutenzione, gli schemi elettrici e i certificati delle funi, in modo da avere in un unico posto tutta la documentazione validata e controllata. Il portale on line, a differenza dei report, è un'area dinamica, che viene aggiornata ogni qualvolta viene fatta un'attività; è quindi sempre possibile verificare in tempo reale la situazione degli impianti di sollevamento presenti in azienda".

Integrare varie tecnologie. Una volta che l'azienda sia impostata sulla corretta visione della logistica, la spinta all'innovazione è molto facile che provenga da un continuo processo di 'auto alimentazione'...

"Da anni ormai System ha come obiettivo principale l'abbattimento dei vincoli produttivi rendendo le sue macchine il più possibile flessibili e semplici - racconta Annovi -. Nel 2002 nasce Lamina, azienda del gruppo System che produce le lastre ceramiche più grandi e sottili al mondo (1x3 m, 3 mm di spessore) grazie all'invenzione della prima pressa che libera i produttori dai vincoli di spessore e dimensione delle piastrelle. Con 4Phases, nel 2008, nasce la prima macchina di confezionamento completamente automatica che elimina i tempi di cambio pro-

dotto e introduce il concetto di packaging on demand dove sia il cartone sia la sua grafica vengono creati just in time. Il lavoro prosegue con la progettazione nel 2012 di Creadigit la stampante digitale single pass che distrugge il mito dell'impianto serigrafico e permette al produttore di piastrelle di stampare un pezzo diverso dall'altro per una variabilità di 100 metri quadrati di grafica senza fermare la linea. Nel 2014 escono sul mercato Qualitron 2.0, Multigecko e Griffon che completano l'automazione totale di scelta automatica, smistamento e palettizzazione del prodotto ceramico. Oggi le nostre linee hanno la possibilità di riconfigurarsi completamente in automatico senza nessuna operazione manuale. Il cerchio si chiude con un potente sistema di supervisione e controllo impianto che si collega a tutti i sistemi ERP disponibili sul mercato".

L'integrazione di varie tecnologie e di varie soluzioni all'interno dei flussi produttivi è un processo che va pensato, realizzato e poi guidato con ben salda in mano la bussola di una supply chain quanto più possibile fluida. "Incaricotech lavora per migliorare il processo logistico e il supply-chain management dei propri clienti - rimarca Manfredini - siamo fornitori di soluzioni quali magazzini automatici verticali e rotanti a marchio Hänel, impianti automatici, semiautomatici e a progetto, strutture metalliche e software per la gestione del magazzino (WMS). Ci occupiamo di ottimizzazione del magazzino, organizzazione logistica, formazione e consulenza per la miglior efficacia dell'intera supply-chain aziendale e distributiva. L'analisi delle esigenze di ogni specifica problematica ci porta a delineare la miglior soluzione applicabile. L'integrazione di tipologie di magazzini automatici diversi, di strutture statiche e di eventuali altre richieste (packaging, misura, controllo ecc.), con una supervisione di sistema integrata alla struttura gestionale del cliente, porta a ottimizzazioni e risultati certi e misurabili".

🐦 @dapascucci



La siderurgia contro il dumping dalla Cina

di Luca Rossi

È partito l'iter per la possibile concessione alla Cina dello status di economia di mercato. La siderurgia europea protesta perché teme che l'ingresso di Pechino nell'Organizzazione Mondiale del Commercio porterà all'allentamento delle difese comunitarie contro prodotti a basso costo. L'attuale sovrapproduzione cinese si riverserebbe nell'UE col rischio di un crollo della produzione e dei posti di lavoro

Entro fine anno l'UE dovrà pronunciarsi sull'ingresso della Cina nell'Organizzazione Mondiale del Commercio. Ossia se concedere al Paese del Dragone lo status di economia di mercato. Il protocollo con la richiesta d'ingresso del colosso asiatico risale al 2001 e prevede che i Paesi partner abbiano tempo 15 anni per valutarne la fattibilità. In questi mesi è partito l'iter della Commissione Europea, a cui spetta di fare una proposta da sottoporre al Consiglio Europeo e al Parlamento Europeo che avranno poi l'onere di dare l'eventuale via libera. La concessione dello status di mercato a Pechino comporterebbe giuridicamente un allentamento delle difese commerciali europee nei confronti dei prodotti cinesi che godono anche di aiuti statali. E il timore dei produttori del Vecchio Continente è che l'Europa possa essere invasa da prodotti a basso costo, nel timore di un depotenziamento delle mi-

sure protezionistiche a favore. A rischiare è soprattutto il comparto siderurgico. Per questo, lo scorso febbraio, quasi 5.000 addetti del settore siderurgico europeo si sono dati appuntamento a Bruxelles per fare sentire non solo la loro protesta ma anche tutti i loro timori. Italia, Francia e Germania sono in prima fila.

I timori della siderurgia. Secondo una ricerca dell'Economic Policy Institute la concessione dello status di economia di mercato alla Cina comporterebbe per le imprese europee, per circa venticinque settori del manifatturiero, una perdita di 1,7-3,5 milioni di posti di lavoro nell'arco di trentacinque anni. I dati dimostrano come già oggi l'attivo commerciale cinese è destinato a crescere enormemente nei prossimi anni. In sostanza, il Paese del Dragone starebbe esportando disoccupa-

Le richieste alla UE dall'Italia

Anche Confindustria si è detta preoccupata per la possibile abrogazione, da parte della Commissione Europea, delle misure antidumping contro le importazioni dalla Cina di viti, bulloni ed elementi di fissaggio in acciaio. Confindustria, considera questo evento come un colpo fatale per la manifattura europea, già invasa dalla sovracapacità produttiva cinese. Sulla questione ha espresso le sue preoccupazioni anche Federacciai, che chiede una politica industriale europea che metta al centro scelte di razionalizzazione e che preveda risorse in grado di favorire un accompagnamento sociale di queste misure. L'Italia è fortemente interessata a questo processo, anche per il concomitante tentativo di rilancio del campione nazionale, l'Ilva di Taranto. Da qui la richiesta alla UE di utilizzo di tutti gli strumenti a disposizione, inclusi strumenti di difesa commerciale previsti dalla WTO e dalle regole UE antidumping.



zione. Lo Stato più colpito sarebbe la Germania. Dietro di lei a rischio ci sarebbe subito l'Italia dove si stimano dai 208.100 ai 416.200 i posti di lavoro a rischio. Tra i settori che ne sarebbero colpiti, o forse quello più a rischio, c'è quello dell'acciaio. Secondo i dati Eurofer, l'associazione che raggruppa i produttori siderurgici europei, la Cina ha una sovracapacità di 400 milioni di tonnellate sul mercato interno. Più del doppio della produzione dell'Unione Europea, che si aggira intorno ai 170 milioni di tonnellate e soprattutto quasi tre volte la domanda totale di acciaio dell'UE (155 milioni di tonnellate). Secondo i calcoli effettuati da Eurofer, i volumi di acciaio cinesi che fanno il loro ingresso sul mercato europeo sono raddoppiati negli ultimi diciotto mesi, decretando un crollo dei prezzi pari al 40%. Secondo i produttori siderurgici europei la concessione dello status di mercato per la Cina potrebbe peggiorare ulteriormente le già difficili condizioni di mercato a causa del dumping cinese in Europa, e diventare una minaccia per i 330 mila posti di lavoro che il settore dell'acciaio europeo assicura oggi.

Per andare incontro a questi timori, in febbraio l'Unione Europea sta correndo ai ripari e ha annunciato di aver istituito un dazio antidumping provvisorio sulle importazioni di barre e tondi d'acciaio dalla Cina. I dazi previsti vanno dal 9,2% al 13%. Le importazioni in dumping dalla Cina hanno costituito il 93% delle importazioni complessive in questo tipo di mercato nella UE. Alle misure sul tondo è poi proseguita la decisione di istituire un dazio sui laminati piani a freddo, sia cinesi sia russi. La Commissione Europea ha inoltre confermato di aver aperto una inchiesta antidumping contro le importazioni di altri tre

prodotti siderurgici cinesi: i tubi senza saldatura (un dazio sui tubi saldati provenienti da Cina, Bielorussia e Russia è già in vigore da tempo), le lamiere da treno e i laminati piatti a caldo. Tra le misure più recenti, c'è anche la decisione nell'estate scorsa di rendere definitivi i dazi sui laminati a freddo inox cinesi e taiwanesi.

Export, necessario per la Cina. Secondo i dati di Worldsteel Association, lo scorso anno la produzione mondiale di acciaio è calata del 2,8% anche a causa delle perdite riscontrate proprio in Cina. Qui, è concentrata attualmente quasi la metà della produzione siderurgica mondiale, e si è fermata lo scorso anno a 803,8 milioni di tonnellate, con un calo del 2,4% rispetto all'anno precedente. E, ovviamente, con un mercato interno poco ricettivo l'export rappresenterebbe al momento l'unica risposta di Pechino alla sua sovrapproduzione. I dati descrivono una prima contrazione dell'output siderurgico della Cina negli ultimi trentacinque anni. Le acciaierie cinesi, nel 2015 hanno perso quasi 10 miliardi di dollari. Nelle scorse settimane la China Iron&Steel Association ha reso noti i dati sulla produzione siderurgica di Pechino nello scorso anno. Le prime dieci acciaierie cinesi hanno perso output con l'eccezione di Hebei che ha confermato il suo primo posto, incrementando la sua produzione del 1,3% con 47,75 milioni di tonnellate. Al secondo posto Baosteel con 34,94 milioni di tonnellate di produzione, in calo di 2,6%, e a seguire Jiangsu Shagang con 34,21 milioni di tonnellate di produzione e un calo del 3,2%.

 @Iurossi_71

Garanzie pubbliche e crediti d'imposta per investimenti in R&D, personale qualificato e asset intangibili: in unione alla Sabatini, misure a sostegno del mercato dei beni strumentali

Macchinari, agevolazioni al credito

di Marco Zambelli

Fondo di Garanzia PMI, bonus ricerca e sviluppo e valorizzazione degli asset intangibili: le imprese oggi hanno la possibilità di combinare molte agevolazioni per ottenere un più facile accesso al credito. Misure spesso automatiche, che richiedono però una chiara tracciatura delle attività sostenute, documentate voce per voce nei capitoli di spesa anche relativamente ai passati anni di esercizio, onde certificare l'investimento incrementale avvenuto sulla cui base calcolare il credito di imposta. Esponiamo le caratteristiche salienti di alcune di queste misure, con il supporto di Guglielmo Belardi, presidente del comitato di indirizzo del RTI gestore del Fondo di Garanzia PMI, e di un consulente specializzato per quanto concerne r&s e beni intangibili, facendo una panoramica su quanto anche insieme alla Nuova Sabatini sta vivacizzando il mercato italiano dei beni strumentali.

Fondo e Medio Credito Centrale. Il Fondo di Garanzia per le PMI è stato istituito con la Finanziaria del '97 e decreto attuativo nel '99, operativo di fatto a partire dal

2000: si tratta di una misura che non eroga denaro ma concede una garanzia pubblica coprendo fino all'80% di un finanziamento erogato, ed è rivolta agli intermediari del credito, banche e confidi in primis, comprimendo di fatto il loro rischio nella concessione di credito. Il creditore che accerta il non avvenuto pagamento ha con tale misura il grande vantaggio di poter escutere a prima richiesta il denaro dal Fondo, senza alcun iter giudiziario con il debitore. Lo strumento ha avuto negli anni sempre più successo, passando dalle 1.230 domande del 2000 alle oltre 10 mila domande al mese arrivate tra marzo e aprile del 2015. "Il Fondo è tra le competenze del Mise - spiega Belardi - e viene amministrato da un gestore che collaziona le domande e ne verifica la conformità alle norme che regolano gli interventi, con un Consiglio di gestione oggi composto da sette esperti e rappresentanti della PA. Il Fondo attualmente ha un plafond di 4 miliardi di euro stanziati, a cui si sommeranno gli stanziamenti per quest'anno, con previsione di arrivare a 5 miliardi e ulteriori disponibilità attese dal contributo di altre normative e dalla parteci-



Guglielmo Belardi, presidente del comitato di indirizzo del RTI gestore del Fondo di Garanzia PMI.



Thomas Candeago, innovation manager, Officina dell'Innovazione - Warrant Group.

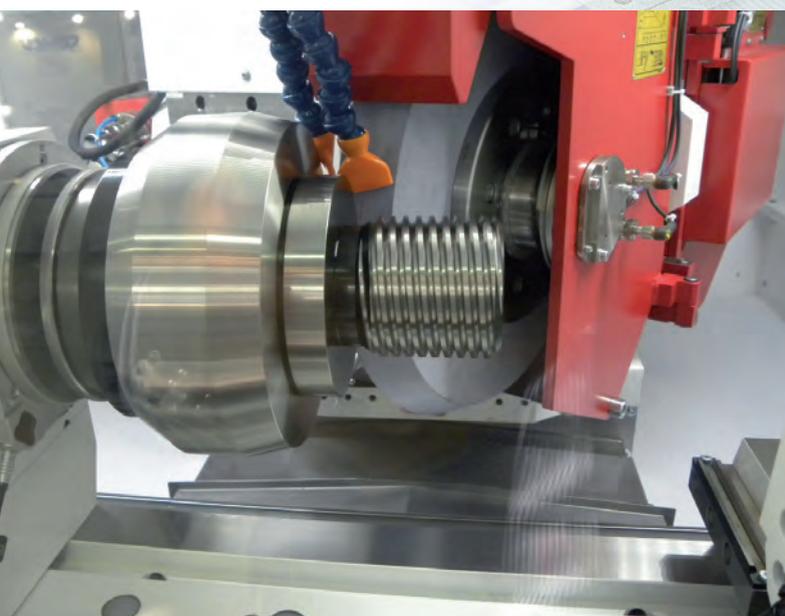
pazione di enti locali e Regioni". Medio Credito Centrale detiene oggi il 90% dell'appalto del service di gestione del Fondo, affiancato da un raggruppamento temporaneo di imprese composto da altre quattro banche. Esistono due organismi di gestione, un team di assistenza che si occupa a tempo pieno del Fondo facendo attività di promozione, diffusione e supporto al sistema presso gli intermediari del credito, mediante persone i cui contatti sono disponibili online (www.fondidigaranzia.it), e un Comitato di Indirizzo, composto da un rappresentante per ciascuna delle cinque banche coinvolte, che si riunisce una volta al mese per stabilire linee direttrici per aumentare la conoscenza del Fondo e semplificare l'accesso al sistema, affinché il tessuto imprenditoriale trovi sempre più rispondenza presso il sistema del credito.

Garanzia per le imprese. Il Fondo di Garanzia è ammissibile per qualsiasi operazione finanziaria che nasca per esigenze legate all'attività imprenditoriale, ed è intersettoriale, includendo anche settori come automotive e trasporti, prima esclusi in virtù di una norma europea scaduta il 31 dicembre 2014 (continuano invece a essere esclusi dalla misura banche ed enti finanziari). Il Fondo è inoltre cumulabile con altri interventi agevolativi, sempre che questi non vietino a loro volta il cumulo con altre misure. "La Garanzia del Fondo ha procedure molto snelle - spiega Belardi -, operando solo mediante una piattaforma web, per cui i soggetti richiedenti non devono presentare documenti cartacei, certificato antimafia a parte, unico documento richiesto. Le imprese che pertanto chiedono di appoggiarsi al Fondo in operazioni di finanziamento

con banche e istituti di garanzia devono solo fornire informazioni, in base alle quali il Consiglio di gestione del Fondo avvia un'istruttoria, che in tempi molto brevi, 2-3 settimane, delibera la concessione della garanzia. Va sottolineato che la delibera da parte del Fondo di per sé non assicura il finanziamento, in quanto le banche e gli istituti di credito in parallelo avviano un'istruttoria più approfondita, con accesso alla centrale rischi e al profilo di merito del richiedente. Il rating dell'impresa di per sé non è infatti influenzato dalla delibera della garanzia, che fa solo da paracadute per gli istituti di credito per recuperare più velocemente i soldi in caso di insolvenze".

Vantaggi per le banche. Caratteristica che rende il Fondo di Garanzia molto interessante per gli istituti di credito è che dal 2009 il Fondo è assistito dalla Garanzia dello Stato, essendo pertanto a ponderazione zero. Questo significa che le banche non devono fare alcun accantonamento per far fronte alle perdite inattese relativamente alla quota del finanziamento coperta dal Fondo. In tal modo il ricorso al Fondo di Garanzia aumenta la disponibilità e l'offerta di credito della banca, a parità di capitale detenuto, erogando più credito a minor costo. "Questa caratteristica è fondamentale - mostra Belardi -, come si può vedere dal boom di domande avvenuto a seguito dell'introduzione della ponderazione zero: dalle 14 mila domande del 2008, queste sono infatti diventate 24.600 nel 2009, fino a crescere oltre le 80 mila lo scorso anno, con previsione per il 2015 di arrivare a una quota compresa tra 100 e 110 mila operazioni, con decine di migliaia di PMI che già ne usufruiscono. Il Fondo è poi escutibile a prima richiesta: trattan-

INCHIESTA



dosi però di gestione di soldi pubblici, ovviamente in caso di controlli effettuati a campione, o davanti alla richiesta di escussione di un fondo da parte di un creditore che non è stato pagato, viene chiesta tutta la documentazione per verificare la regolarità e la conformità dell'operazione, e in caso di irregolarità i soldi non vengono erogati”.

Consigliare clienti e utilizzatori. Il Fondo prevede tre forme di intervento: in garanzia diretta, chiesta dalla banca o dal soggetto che eroga il finanziamento, o in contro-garanzia, prestando garanzia a chi ha già garantito un finanziamento a un'impresa, ad esempio un confidi. Vi è quindi una terza forma ibrida in co-garanzia, per cui il confidi può garantire solo una parte del finanziamento, e il resto viene richiesto come garanzia diretta al Fondo. “Lo strumento è di grandissimo interesse per i costruttori di macchine utensili - conclude Belardi - che dovrebbero far presente ai propri clienti la possibilità di chiedere alle banche di avvalersi della Garanzia del Fondo, a fronte di una richiesta di garanzie al finanziamento per l'acquisto di macchinari. Lo strumento è oggi molto solido, grazie al grande lavoro di formazione che negli anni è stato fatto sugli intermediari del credito per aumentarne la conoscenza, e all'ottimizzazione della piattaforma web che fa da cassetto elettronico per tutte le informazioni relative alle domande. Ciò ha infatti portato i tassi di inefficacia e di contestazioni a scendere drasticamente dal 30-40% degli anni 2000, a un attuale 7-8%, con tasso in ulteriore veloce diminuzione (è stato del 4,2% quest'anno)”.

Agevolazioni su R&S. Due altri incentivi automatici disponibili sono quindi il credito di imposta per investimenti in R&S e il Patent Box, entrambi contenuti nella Legge di Stabilità 2015. “Il perimetro di cosa sia r&s è ampio - spiega Thomas Candeago, innovation manager, Officina dell'Innovazione - Warrant Group -: in breve, la misura tocca investimenti atti ad acquisire competenze per lo sviluppo non solo di oggetti fisici, ma anche di processi e servizi nuovi o migliorati. La spesa minima per ogni esercizio deve essere di 30 mila euro, ovviamente in attività che portino innovazione sostanziale: non ogni personalizzazione è infatti da considerarsi R&S”. Le imprese hanno diritto a un credito di imposta fino al 50% del valore incrementale degli investimenti in R&S realizzati in un anno fiscale, per un periodo di 5 anni, dal 2015 al 2019, avendo come riferimento fisso gli investimenti in r&s realizzati nei tre esercizi 2012-2014. Per questo è molto importante tracciare in dettaglio le attività di ricerca, anche retrospettivamente ricostruendo voce per voce quanto fatto in passato, al fine di avere un confronto coerente e omogeneo per calcolare l'incremento sostenuto e determinare così il credito d'imposta cui si ha diritto. Documentazione che deve essere tenuta per 8 anni e prodotta in dettaglio, ad esempio con le ore che una risorsa presente in azienda ha dedicato a certe attività, corredata da disegni e relativi documenti tecnici. “La misura è infatti utilizzabile anche per assumere personale tecnico specializzato - spiega Candeago -, con diverse tipologie di contratto e di lauree elencate nella norma, così come per lo spostamento di ruolo di risorse già presenti. Assumendo ad esempio un ingegnere, che nei tre anni 2012-2014 non c'era, la base di riferimento è zero, e

STABILUS

MOLLE A GAS

LIFT-O-MAT®

STAB-O-SHOC®

BLOC-O-LIFT®

INOXLINE®



la risorsa costa fino al 50% in meno. È inoltre bene ragionare in prospettiva, assumendo risorse che nell'arco di qualche anno potranno essere preziose, poiché grazie al credito di imposta diventano fonte di un importante beneficio fiscale".

Patent Box e brevetti. Il Patent Box è invece mirato alla valorizzazione economica degli asset intangibili, brevetti e marchi detenuti dalle aziende: la misura consente di ottenere un credito di imposta sulla tassazione dei redditi derivati dallo sfruttamento degli asset intangibili. A tal merito, è utile appoggiarsi a enti in grado di certificare ad esempio la percentuale di reddito diretto derivante dallo sfruttamento di un brevetto che insiste su un macchinario. La misura vale anche per redditi indiretti, come royalty da brevetti ceduti in licenza ad altre aziende. "Nella determinazione di quale parte del reddito sia dovuta all'effetto del bene intangibile vi sono ancora punti da chiarire nella norma - dice Candeago - così come non esiste per i marchi un listino, e il loro valore varia a seconda di cosa si intende farne e dal tipo di organizzazione che li detiene. Per questo è consigliabile avviare un ruling con l'Agenzia delle Entrate, per ottenere una valutazione qualitativa e quantitativa certificata dell'asset. E, infine, uno spunto per le imprese che possiedono brevetti non utilizzati: a meno che non siano strategici, è il caso di pensare a contratti di licenza, valorizzandoli in altri settori e aziende, traendone un reddito sul quale godere di un'interessante agevolazione fiscale".

Fermenti e Nuova Sabatini. Tutte queste misure si abbinano infine alla Nuova Sabatini, che prevede un rimborso pari all'abbattimento del 2,7% degli interessi pagati dalle imprese alle banche sui finanziamenti ottenuti, e il cui plafond, secondo dati del Mise, al mese di aprile 2015 era stato utilizzato ancora solo al 35%, con dunque ancora molte disponibilità. Tanto più considerando che dal 26 di maggio le banche sono state svincolate dall'utilizzo della provvista della Cassa Depositi e Prestiti, portando una riduzione di 30 giorni nei tempi di utilizzo della Sabatini. E molto l'unione di tutte queste agevolazioni sta contribuendo a rendere vivo il mercato dei beni strumentali in Italia, come lo si è visto negli ultimi mesi: creando di fatto un'ottima opportunità per gli imprenditori, non solo per cambiare macchine che cominciano a non funzionare più, ma anche per aggiornare macchinari e impianti vecchi di qualche anno, che oggi consumano energia anche fino a tre volte più di quanto consumerebbe un impianto nuovo.

 @marcocyn

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

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

Il Gruppo fa la forza

di Matthias Ostern

LMT Group ha costruito un centro di assistenza clienti e collaudo della divisione Fette Compacting a Schwarzenbek (Germania). Il nuovo impianto, inaugurato il 10 settembre 2015, ospita uffici e sale prova e collaudo fra le più moderne al mondo per i sistemi di produzione di compresse. In Cina, il Gruppo avrà entro la fine del 2017 una nuova sede

Investimenti in nuove strutture e nuove sedi per aprire la strada a ulteriori possibilità di sviluppo, utilizzando risorse che sono scaturite da risultati economici ragguardevoli. Il Gruppo industriale tedesco LMT Group infatti aveva chiuso il 2014 con un fatturato record. Fondato nel 2009, è riuscito a conseguire con le consociate Fette Compacting e LMT Tools un giro d'affari di 334 milioni di euro. Il dato corrisponde a un aumento del 3,7% rispetto al 2013 ed è il più alto mai raggiunto dalla fondazione.

“Il risultato ottenuto nel 2014 dimostra che abbiamo avuto successo nel portare avanti la strategia di un'impresa che produce e coopera a livello globale - così spiega la visione strategica del gruppo Olaf J. Müller, presidente di LMT

Group e amministratore di Fette Compacting - in questi ultimi anni, grazie al supporto del ristretto nucleo di soci, abbiamo investito più di 100 milioni di euro nell'ammodernamento globale e nel perfezionamento dell'infrastruttura. Anche nei prossimi anni continueremo a perseguire la nostra strategia di investimento, ampliando la nostra rete internazionale”.

Il più grande investimento finora effettuato da LMT Group ammonta a circa 13 milioni di euro ed è servito per la realizzazione del centro di assistenza clienti e collaudo della divisione Fette Compacting a Schwarzenbek. La nuova costruzione inaugurata il 10 settembre 2015 si estende su un'area complessiva di 4.000 m2, che ospita nuovi uffici e



Olaf J. Müller, presidente di LMT Group e amministratore di Fette Compacting.

Fornitore globale di soluzioni.

LMT Group rappresenta un gruppo di medie imprese operanti a livello mondiale a livelli di eccellenza tecnica nel settore della fabbricazione di utensili di precisione e macchine speciali. Le attività relative alla realizzazione degli utensili fanno capo a LMT Tools, mentre quelle legate alla costruzione delle macchine sono gestite da Fette Compacting, fornitore leader a livello globale di soluzioni integrate per la produzione industriale di presse. Il gruppo è inoltre presente in tutto il mondo in tutti i mercati rilevanti con più di 20 stabilimenti, filiali e centri di assistenza. LMT Group ha potuto contare nell'ultimo anno su una forza lavoro di oltre 2.000 dipendenti a livello mondiale.



delle sale prova e collaudo fra le più moderne al mondo per i sistemi di produzione di presse.

In futuro, in questi nuovi spazi, sempre più clienti potranno effettuare contemporaneamente dei test con delle pressatrici in condizioni simili a quelle di produzione. Inoltre, anche il reparto sviluppo di Fette Compacting si trasferisce in nuovi ambienti modernizzati, andando a occupare delle superfici ampliate di 500 m², per esempio, nel caso delle aree di lavoro dedicate alla progettazione. "Il nuovo centro di assistenza clienti di Fette Compacting costituisce assieme all'apposito impianto pilota e alla LMT Group Academy di Schwarzenbek un centro di eccellenza unico al mondo per l'approfondimento di tutti gli aspetti legati alla produzione di presse", afferma Müller.

Ulteriori investimenti. Nei prossimi anni verranno stanziati altri investimenti a favore di un'ulteriore crescita del Gruppo. In Cina, LMT Group punta a mettere in funzione a Nanchino entro la fine del 2017 una nuova sede comune per entrambe le consociate. Lo stabilimento serve al raddoppiamento della capacità produttiva per le macchine della serie P di Fette Compacting, che hanno già avuto molto successo nei mercati emergenti. In più è previsto un ammodernamento e un ampliamento dell'infrastruttura di servizio già esistente per gli specialisti degli utensili di LMT Tools.

Dopo l'istituzione della LMT Group Academy China a marzo di quest'anno è in cantiere la creazione di un'altra Academy in India nel 2016, nella quale sia i dipendenti sia i clienti di LMT Tools e Fette Compacting potranno ricevere una formazione mirata. "Vogliamo crescere con profitto e più forti nel mercato globale - così Müller chiarisce le ambizioni di LMT Group in merito agli investimenti - per

raggiungere questo obiettivo, abbiamo bisogno di essere vicini ai nostri clienti e dobbiamo anche diventare uno dei datori di lavoro più attraenti. Questo discorso vale sia per i settori industriali in cui operiamo sia per le sedi in cui siamo presenti. In definitiva, le risorse più importanti sono rappresentate dalle conoscenze e dalle esperienze dei nostri dipendenti nei nostri settori di interesse che fanno sempre più riferimento al know-how acquisito".

Dalla Germania alla Cina. Fette Compacting è fornitore a livello mondiale di soluzioni integrate per la produzione industriale di presse. L'azienda è specializzata nelle macchine a prestazioni elevate per l'industria farmaceutica. L'impresa ha sede a Schwarzenbek, nei pressi di Amburgo. Un secondo stabilimento produttivo si trova in Cina, a Nanchino. Come unico produttore di presse per presse, Fette Compacting dirige una propria rete globale di Competence Center completamente attrezzati e interattivi in Germania, Stati Uniti, Brasile, India e Cina.

LMT Tools riunisce le competenze dei maggiori specialisti in utensili di precisione. Partendo da queste risorse, LMT Tools sviluppa e fornisce su scala industriale in tutto il mondo soluzioni per la lavorazione di materiali da costruzione moderni, come i metalli, i materiali sintetici e quelli fibrosi composti, nonché i compositi. L'offerta comprende utensili di precisione e materiali da taglio per diverse applicazioni della lavorazione ad asportazione di truciolo e senza trucioli, nonché servizi di rigenerazione di utensili e tool management. Il Gruppo LMT Tools è costituito dalle imprese di produzione LMT Belin, LMT Fette, LMT Kieninger e LMT Onsrud, nonché da un'impresa di distribuzione internazionale.

La ricetta vincente di Tornos Italia

di Luca Rossi

Un servizio di customizzazione basato su una piattaforma di macchina comune, servizio di progetto per massima flessibilità applicativa e assunzione di personale altro specializzato: grazie a un piano industriale ambizioso, Tornos Italia ha chiuso lo scorso anno con un incremento di fatturato del 15% e prevede di continuare su un percorso anche quest'anno. Ce ne parla Marco Colombo, direttore generale di Tornos Italia

A un anno e mezzo dalla nomina a direttore generale di Tornos, Marco Colombo traccia un primo bilancio: un piano industriale già entrato a regime con il rafforzamento del concetto di servizio e il reclutamento di personale tecnico specializzato nello sviluppo di progetto. E i risultati premiano l'approccio del manager e il suo progetto di crescita. Nel 2015 Tornos ha fatto registrare un incremento del 15% di fatturato e da quest'anno si attende un ulteriore aumento a due cifre, anche grazie alla ripresa nei consumi di macchine utensili nel mercato italiano.

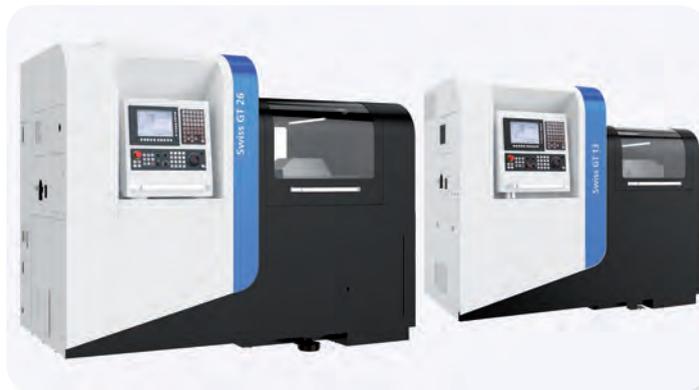
Servizio potenziato. Tornos dunque è cresciuta nel 2015 del 15% rispetto allo scorso anno, un incremento importante che Marco Colombo imputa a due ordini di fattori: da una parte la ripresa del mercato italiano della macchina utensile, dall'altra l'inserimento di nuovi prodotti da parte del Gruppo e il concomitante piano industriale varato per rafforzare lo sviluppo di progetti ad hoc per i clienti. "Fin dal mio ingresso in Tornos - spiega Marco Colombo - ho concentrato il mio impegno a potenziare il concetto di servizio, inteso come qualcosa di diverso dall'assistenza. Per assistenza infatti intendiamo le attività di intervento tecnico e manutenzione sulle macchine in uso presso gli utilizzatori, attività in cui l'organico in Tornos Italia era già ben strutturato". Quello che il direttore generale ha ritenuto invece opportuno sviluppare sono stati i processi di servizio, concepiti nel loro insieme come la capacità di studiare le esigenze del cliente: dal disegno del suo prodotto fino all'inserimento della macchina nel suo processo produttivo. "A differenza di altre macchine utensili, anche da asportazione, magari più finalizzate al pezzo singolo o alla prototipazione, nei prodotti da produzione e da volume, come è il caso della tornitura automatica di cui ci occupiamo, contano la frequenza e la qualità dell'output - continua -, e quindi la capacità di offrire una macchina ottimizzata per la specifica linea produttiva del cliente, per garantire il massimo ritorno dell'investimento".

Soluzioni custom. Il supporto applicativo al cliente messo in campo da Tornos prevede un concetto di customizzazione diverso da come si intendeva in passato, quando questa partiva dalla fase di progettazione della macchina.



Lavorare particolari complessi

Polivalente, performante, in grado di lavorare con o senza bussola e di realizzare operazioni ad alto valore aggiunto, la serie Swiss GT (Swiss GT 26 e Swiss GT 13) è una soluzione di lavorazione che offre un equipaggiamento standard ad un prezzo competitivo. Il design innovativo del tornio Swiss GT 26 B può contenere fino a 2 x 4 mandrini girevoli con velocità mandrino fino a 9.000 giri/min. Questa stazione di lavorazione azionata ad alta velocità incorpora un motore mandrino da 1 kW per la lavorazione di materiali difficili da tagliare e per la gestione di gravosi processi di sgrossatura. Inoltre, la cinematica del nuovo Swiss GT 26 B consente di montare 2 x 4 stazioni utensili anteriori fisse, garantendo che ogni angolo possa essere indicizzato o processato dai programmi a controllo numerico. La flessibilità della serie è data dalla possibilità di avere fino a 40 utensili di cui 16 girevoli, uno spostamento rapido degli assi fino a 32 m/min. Inoltre, l'asse Y in contro-operazione offre una capacità di lavorazione più elevata, l'area di lavorazione modulare permette di montare utensili rotanti e apparecchiature in base alle esigenze del particolare da lavorare: Infine, la macchina permette di avere l'asse B per lavorazioni multiasse di ogni geometria, lavorazioni sia ad olio sia ad emulsione.



“Oggi la customizzazione consiste nel fornire una macchina che possiamo definire standard - spiega Colombo -, ma che presenta una tale elevata versatilità dei processi a bordo macchina che consente di personalizzarla per la tipologia di azienda, più che per il singolo processo. I lotti oggi tendono a ridursi, i volumi cambiano e il just in time è quasi obsoleto: pertanto, tempi di riattrezzaggio e variabilità dei pezzi diventano sempre più importanti”. Tornos, grazie a una ingegnerizzazione intelligente e alla centenaria esperienza, ha quindi introdotto un approccio diverso, integrando tutte le diverse possibili necessità in una piattaforma di macchina comune, gestibile in vario modo nei diversi mercati. “Allo sviluppo di questo approccio all’insegna della flessibilità hanno contribuito anche le nuove linee di prodotto introdotte dal Gruppo, che hanno integrato quelle consolidate che già avevamo - entra nel dettaglio il direttore generale -. Questo è molto importante, poiché le problematiche delle aziende in Germania sono opposte a quelle che abbiamo in Italia: nel nostro Paese il tessuto industriale è fatto da PMI, con pochi addetti, magari a conduzione familiare e che nell’ultimo decennio hanno dovuto affrontare un delicato passaggio generazionale”. Qui la tecnologia non deve essere spinta, ma versatile, poiché non ci sono strutture industriali enormi, con linee di prodotto dedicate e commesse quinquennali da major automotive che già oggi fanno piani industriali al 2020. “Le nostre aziende sono i contoterzisti. Integrare le diverse necessità in una piattaforma di macchina, fatta anche di diverse varianti di modello, offre la modularità necessaria per organizzare al meglio la macchina, inserendola nelle peculiarità dell’impianto - commenta Colombo -. Così pos-

siamo soddisfare tutte le esigenze, dalla flessibilità estrema della PMI italiana con lotti da 24/48 ore di produzione, fino alla grande industria monotematica tedesca, che ottimizza invece un impianto all’inverosimile per un singolo particolare da prodursi per i prossimi 36 mesi”.

Per implementare al meglio il concetto di offerta tecnologica in ottica di piattaforma, il passo successivo nel piano industriale di Colombo è stato l’introduzione di personale tecnico specializzato nella fase di gestione del progetto. L’obiettivo è quello di rafforzare il concetto correlato di servizio e la sua penetrazione nel mercato. “Per migliorare e incrementare la nostra capacità di dare servizio - illustra il direttore generale -, abbiamo inserito nuove figure che ci hanno consentito di costruire una catena di processi per portare il cliente da un problema alla soluzione, passando per la macchina Tornos. Questo comporta capacità di analisi del progetto e delle specifiche necessità del cliente, implicando processi tecnologici, capacità di valutazione produttive e di ottimizzazione dei processi”. Una volta che la soluzione è stata implementata in partnership con il cliente, occorre quindi metterlo nella condizione di poterla gestire al meglio, in modo da giustificare e verificare il ritorno dell’investimento.

Ripresa della domanda. Per quanto concerne il mercato italiano, Tornos vede e conferma il generale trend di ripresa nella domanda di macchine utensili, non tanto nella direzione di una sostituzione del parco macchine quanto nel suo ampliamento. “Le aziende tendono a cercare di ottimizzare l’utilizzo di macchinari anche magari obsoleti e meno performanti all’interno di processi pro-

STRATEGIE



Due immagini di particolari lavorati e destinati al settore automotive.



A destra un particolare del settore dentale (in titanio). A sinistra un particolare destinato al settore medicale (in acciaio inossidabile).



duttivi a densità di tecnologia meno elevata, ed essendo già ammortizzate consentono di abbassare il costo orario rispetto a quello di una macchina nuova - entra nel dettaglio Colombo -. Mentre soprattutto le grandi aziende con commesse che richiedono flessibilità e tecnologia più spinta si indirizzano all'acquisto di nuovi macchinari". Altro fattore che porta quindi, secondo Colombo, alla ripresa dei consumi in Italia, è il fatto che l'odierno parco macchine delle aziende italiane è quello relativo agli investimenti degli anni 2002-2007. Occorre infatti considerare che in generale i contratti di leasing hanno durata di cinque anni, e che la crisi giunta tra 2008 e 2009 ha fatto saltare un intero giro di investimenti. "Come conseguenza, oggi ci troviamo con un ritardo da recuperare, e di anni ne sono passati dieci. Bisogna altresì sottolineare che in questo momento il mercato dei leasing e dei finanziamenti offre ottime condizioni alle aziende, circostanza che si aggiunge alle agevolazioni statali giunte a più riprese, dalla tremontina alla Nuova Sabatini, fino all'ultimo superammortamento - si addentra -. Uno stato di cose che, con il miglioramento delle condizioni macroeconomiche generali, sta sostenendo questo trend di ripresa".

Prospettive a due cifre. Tra i settori trainanti che più hanno determinato la crescita del 15% di Tornos Italia lo scorso anno, spicca certamente l'automotive, che pesa per un 25-30% nel giro d'affari dell'azienda, soprattutto grazie a numerose aziende nel piemontese e nel lombardo che fanno grandi volumi operando conto terzi per grandi tier 1 tedeschi. Un altro settore importante per Tornos Italia è quindi l'implantologico dentale, a rappresentare un altro 25-30% del business, mentre la restante quota è a vario titolo composta da diversi settori, tra cui figurano

componentistica microelettronica, meccanica generale, pneumatica e oleodinamica, per tutto quello che riguarda raccordi, valvole e minuteria a corredo. "Sta invece ancora mancando quello che è stato trainante per tutta la prima parte del decennio scorso - dice Colombo -, che era legato alla minuteria per abitazioni, ovvero raccordi, rubinetterie ed elettrodomestici, un comparto che oggi risente molto della perdurante flessione del mercato immobiliare".

Per il futuro di Tornos Italia, Colombo ha quindi una limpida visione, avendo posto in essere tutte le condizioni necessarie per una ulteriore crescita attesa a due cifre: "Rispetto allo scorso anno, ci siamo dati l'obiettivo di crescere di un altro 10%. Un risultato che siamo fiduciosi di poter raggiungere, in quanto ora abbiamo l'organizzazione aziendale e la capacità del personale tecnico necessari, i prodotti che il Gruppo mette a disposizione, con tipologie di macchine e fasce di prezzo adeguati, e un mercato ricettivo. Il disegno è a regime, e abbiamo la visione chiara di come vogliamo che Tornos Italia operi in futuro". Se tutto procederà secondo questo disegno, l'unica cosa cui l'azienda deve fare attenzione è monitorare costantemente la capacità del suo organico di rispondere a tutte le esigenze, nel momento in cui cresceranno i volumi, per continuare a rispondere ai bisogni dei clienti: non solo nei contenuti, ma anche nei tempi, perché oggi tutti vogliono la qualità, ma nessuno è disposto ad aspettare. "Oggi ci siamo organizzati per farlo, e quest'anno dimostreremo che lo stiamo facendo - conclude il direttore generale -. A partire dall'anno prossimo, se tutto andrà come lo abbiamo disegnato, può darsi che avremo la necessità di incrementare ulteriormente, nel qual caso sarà una cosa assolutamente positiva".

 @lurossi_71

L'ENTUSIASMO CREA I RISULTATI

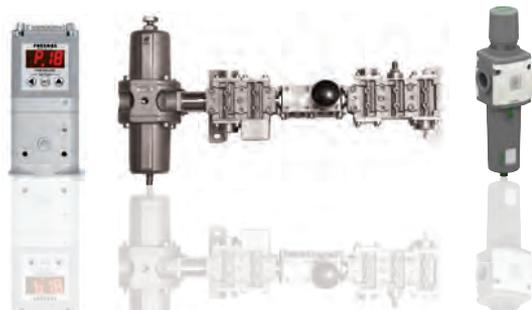


PNEUMAX, UN'AZIENDA ITALIANA ED I SUOI VALORI.

IL VALORE DEL MADE IN ITALY



WWW.PNEUMAXSPA.COM



Tenere il passo con l'innovazione

di Daniele Pascucci

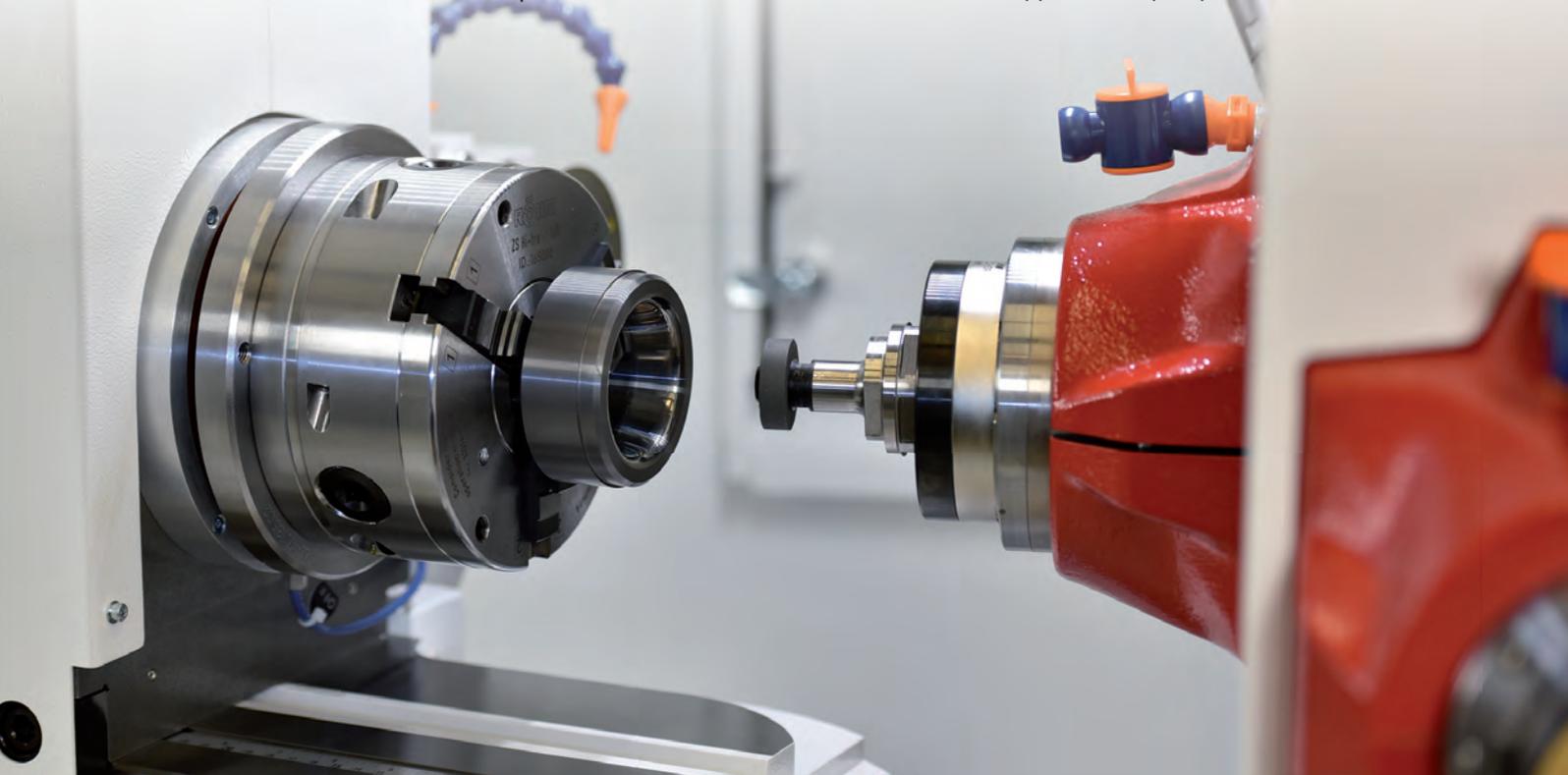
Durante il Motion Meeting 2016, lo scorso febbraio, a Steffisburg (Svizzera), il management dei marchi Studer, Schaudt e Mikrosa ha illustrato le politiche di sviluppo delle storiche aziende. Il focus è stato messo sul costante impegno a espandere le quote di mercato. Fra le novità spicca un nuovo impianto di produzione a ciclo continuo

Fausto management dei marchi Studer, Schaudt e Mikrosa ha fatto il punto, lo scorso febbraio, a Steffisburg (Svizzera), sugli andamenti delle aziende, durante l'evento intitolato Motion Meeting 2016; motto dell'appuntamento: 'The flame of passion' (la fiamma della passione) a simboleggiare la fiamma olimpica e la voglia di migliorarsi costantemente tipica delle competizioni sportive di alto livello.

Il 2015 è stato un anno molto particolare per questi marchi. Per quanto concerne gli ordini in entrata, Studer e Schaudt Mikrosa hanno avuto prestazioni molto diverse. Mentre Studer è rimasta relativamente presto al di sotto delle

ambiziose cifre preventivate, Schaudt Mikrosa è riuscita a mantenere il passo, raggiungendo quanto pianificato e superando nettamente il piuttosto debole 2014.

Studer non è riuscita quindi a raggiungere l'ambizioso piano per il 2015. Questo era stato influenzato da un buon fine anno 2014. La liberalizzazione del cambio con l'euro e il conseguente shock per il franco svizzero hanno messo però a rischio gli obiettivi prefissati. Grazie a varie contromisure è stato possibile ammortizzare gli effetti di questa situazione ed evitare di perdere quote di mercato. Dopo un inizio d'anno debole e la ripresa intermedia, la EMO di Milano ha rappresentato per queste aziende un





Produzione in movimento

Il 15 ottobre 2015, presso la sua sede di Thun, Fritz Studer ha messo in funzione un nuovo Flow-Assembly+, catena di montaggio a ciclo continuo (nella foto). Gli obiettivi di questa innovazione sono una produzione più efficiente, l'abbassamento dei tempi di ciclo e una maggiore capacità di soddisfare le esigenze dei clienti.

Il Flow-Assembly+ è stato concepito per l'intero portafoglio dei prodotti Studer, e, dopo aver attraversato l'ultima stazione della linea, le macchine sono pronte per la consegna. Nella linea sono stati integrati adeguamenti costruttivi come speciali dispositivi di autocalibratura o sistemi di serraggio specifici dei clienti, ma soprattutto sono stati inclusi anche la misurazione laser e la rettifica di collaudo. "Oggi facciamo tutto su un unico nastro trasportatore, tutto in un flusso continuo - afferma Gerd König, dirigente di Studer - a tale scopo il Flow-Assembly+ è suddiviso in 16 stazioni disposte in modo da formare una U. Sul primo tratto della U si lavora con un normale sistema di binari. Sul secondo tratto, dove avvengono la misurazione laser e la rettifica di collaudo delle macchine in movimento, è presente un sistema di trasporto ad alta precisione di 40 m di lunghezza, che funziona secondo il principio di una grande guida per macchine utensili ad alta precisione. La linea è progettata per un sistema a turno unico con due tempi di quattro ore ciascuno e funziona in continuo a una velocità di 22,9 mm/min. (5,5 m/4 h).

grande successo ed è stata molto promettente.

"Nonostante tutti gli sforzi - ha detto Fred Gaegauf, presidente del consiglio di amministrazione - lo sperato 'rally' di fine anno non si è però verificato, tanto che non è stato possibile raggiungere, come Studer, i valori dell'anno precedente. Sulla base di questa situazione iniziale e delle previsioni economiche per il settore, nella pianificazione per il 2016 si è proceduto quindi con moderazione".

Al contrario, dopo un 2014 non straordinario, Schaudt Mikrosa ha registrato per il 2015 un netto aumento degli ordini in entrata.

"Già in primavera i valori erano nettamente superiori rispetto a quelli dell'anno precedente - ha affermato Jens Bleher, amministratore - il buon andamento è continuato fortunatamente per l'intero anno. È stato così possibile raggiungere agevolmente il piano per il 2015. Per il 2016 è programmata un'ulteriore crescita".

Uno sguardo al mercato. La distribuzione degli ordini in entrata di Studer per regioni geografiche mostra la Germania come mercato principale, seguita da Europa Occidentale e Cina. Il Nord America ha subito un lieve indebolimento in conseguenza del calo del prezzo del petrolio. Schaudt Mikrosa mostra una forte dipendenza dalle case automobilistiche tedesche e dai loro fornitori, con quasi il 30% di ordini dalla Germania. Ma anche la Cina fa la parte del leone, con oltre il 30% degli ordini colà consegnato. In termini di valore il fatturato di Studer è stato inferiore a quello dell'anno precedente. Dall'osservazione del numero di macchine consegnate nel 2014 rispetto al 2013 risulta in

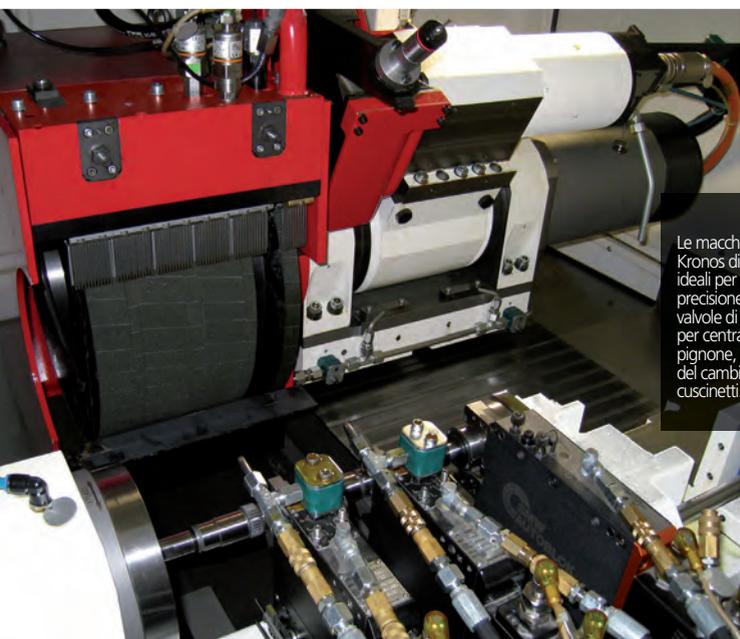
pratica un pareggio fra i due anni. Nel 2015 si è registrato un aumento nelle vendite di macchine quasi del 5%.

"Per Schaudt Mikrosa il quadro del 2015 è assolutamente perfetto - ha aggiunto Bleher - l'evoluzione del fatturato delle macchine è terminata nell'ordine di grandezze del valore pianificato ed è stata pertanto superiore del 55% rispetto al valore del 2014. Asia e Germania sono stati i mercati acquirenti principali".



La dirigenza di Studer e di parte di Schaudt Mikrosa (da sinistra a destra): Fred Gaegauf, Gereon Heinemann, Gerd König, Jens Bleher.

STRATEGIE



Le macchine della serie Kronos di Mikrosa: ideali per pezzi di precisione, come valvole di regolazione per centraline, perni di pignone, perni della leva del cambio o aghi per cuscinetti.



L'appuntamento di Steffisburg è stato anche l'occasione per fare il punto su alcuni progetti tecnologici messi in atto da Studer.

Nel campo dell'efficienza energetica Studer ha un programma in grado di analizzare tutte le macchine e i rispettivi processi di produzione ricavandone corrispondenti misure di risparmio. In base al principio fondamentale del metodo BluePlus (piano di procedure aziendali dedicato al risparmio energetico intrecciato alla qualità dei prodotti) viene effettuata un'osservazione completa. La sostenibilità è assolutamente fondamentale. Nel corso di esperimenti presso i clienti è stato possibile ottimizzare il consumo energetico fino al 20%.

Studer sta compiendo vari studi su innovativi metodi di lubrorefrigerazione. Grazie alla competenza nella stampa 3D 'in house' di United Grinding Group al quale l'azienda appartiene, oggi vengono messi a punto nuovi processi ancora più efficienti. Tutto ciò è ascrivibile alla joint venture di Studer (che mette in campo parti del proprio centro di competenza) con l'inspire Irpd (inspire Institute for Rapid Product Development), di derivazione universitaria.

Progressi nella rettifica interna. Anche l'avanzata tecnologia di ravvivatura delle mole ad agglomerante metallico denominata Studer-WireDress sta dando delle soddisfazioni al costruttore svizzero e questo grazie alla possibilità di realizzare geometrie inconsuete con un'alta efficienza e con grande precisione.

Studer ha messo a punto soluzioni altamente efficienti per la lavorazione di alesaggi eccentrici. La sfida tecnica della rettifica coordinata sulle rettificatrici cilindriche rappresenta un impegno costante dei tecnici svizzeri.

Per quanto riguarda la rettifica interna, Studer ha molte

carte da giocare, basti pensare che, da sempre, il 75% delle sue rettificatrici cilindriche esterne universali viene equipaggiato con almeno un mandrino per rettifica interna.

In circa due anni Studer ha completamente rielaborato il proprio portafoglio della rettifica interna. Vediamo.

Maggio 2014: prende vita per una nuova generazione di rettificatrici cilindriche interne. Sulla S141 (distanza tra le punte 1.300 mm) viene presentato un albero mandrino lungo. Per Studer si apre un nuovo segmento nel mercato specifico.

Autunno 2014: vengono messe in vendita ulteriori versioni lunghe della rettificatrice interna universale S141. Contemporaneamente arriva sul mercato la S151, una grande macchina per pezzi con diametro fino a 550 mm.

Primavera 2015: la S131, una piccola macchina universale, completa l'assortimento per pezzi con diametro fino a 250 mm. Si affianca la macchina di produzione S122 con sistema di movimentazione dei pezzi integrato.

Autunno 2015: la compatta S121, massimo due utensili, chiude il gap tra le macchine base e quelle universali.

Inverno 2015/2016: viene presentato un modello (S131) che sostituisce la CT960, tramite il quale viene integrata nella gamma anche la rettifica di raggi.

"La conoscenza e la formazione sono secondo noi la chiave del successo - ha dichiarato Gereon Heinemann, amministratore - soprattutto nell'era della fabbrica 4.0; nel 2015 è stato ammodernato il centro di competenza per la rettifica in piano di Steffisburg ed è stato completato il parco macchine nell'officina di formazione. Per Studer è essenziale investire in condizioni di formazione ottimali per i giovani e di conseguenza nel futuro".

 @dapascucci

I GIUNTI DI TRASMISSIONE SIT: UNA GAMMA COMPLETA E VERSATILE.



SIT progetta, sviluppa e produce una vasta gamma di giunti di trasmissione sia a catalogo sia a disegno del cliente.

I giunti SIT rappresentano la soluzione ideale per ogni esigenza di trasmissione di potenza.

La nostra gamma di produzione comprende giunti elastici, lamellari, giunti con allunga, giunti a soffietto, giunti senza gioco e limitatori di coppia. I moderni mezzi di produzione, l'avanzato reparto prove ed un affiatato team di ingegneri, supportano tempestivamente gli uffici tecnici nella scelta ottimale che soddisfi ogni esigenza nel campo delle trasmissioni di potenza.



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





di Luca Rossi

DMG Mori, va in scena il futuro

Alla recente open house di DMG Mori, organizzata presso lo stabilimento Deckel Maho di Pfronten, ai clienti di ogni parte del mondo sono state mostrate le sue ultime innovazioni: novanta macchine in vetrina di cui sei in anteprima mondiale, le integrazioni dell'interfaccia Celos e le soluzioni per l'additive manufacturing. Il colosso nippo-tedesco risponde così alle sfide della digitalizzazione e di Industria 4.0

Novanta macchine utensili disposte su una superficie espositiva di 7.400 m², di cui ben sei macchine high-tech in anteprima mondiale. Accanto a queste, le ultime soluzioni in tema di additive manufacturing e la possibilità per il cliente di integrare pienamente la macchina nella propria organizzazione aziendale eseguendo complesse lavorazioni in tutta semplicità. Davanti ad alcune migliaia tra clienti e giornalisti arrivati da ogni parte del mondo, la recente open house organizzata come da tradizione nello stabilimento Deckel Maho di Pfronten, ha mostrato ancora una volta la potenza innovativa del Gruppo DMG Mori. Il colosso nippo-tedesco risponde così alle sfide della digitalizzazione ed accompagna il cliente sulla via verso una produzione intelligente per Industria 4.0.



Nel DMG Mori Aerospace Excellence Center di Pfronten si studiano le più complesse soluzioni nell'aerospaziale. Per l'automotive, il portafoglio di DMG Mori spazia dalle macchine compatte fino ai centri ad elevata produttività.

I tre capisaldi. DMG Mori ha dimostrato ancora una volta di essere un punto di riferimento per l'innovazione con le sue sei nuove macchine high-tech in anteprima, l'interfaccia utente Celos e le soluzioni nell'additive manufacturing. Sei quindi nuove macchine in anteprima mondiale per i visitatori dell'open house. Il Gruppo ha presentato il CTX gamma 3000 TC 2nd Generation per la lavorazione completa turn & mill e la DMU 160 P duoBlock e DMU 210 P, che ampliano il portafoglio della fresatura universale. Si aggiungono la DMU 600 Gantry linear come nuova rappresentante della lavorazione di pezzi di taglia XXL e la Dixi 125 nel campo della fresatura ad altissima precisione. La Ultrasonic 20 linear completa, infine, il programma delle anteprime mondiali dell'open house.

Celos è l'interfaccia utente unica di DMG Mori. Semplice da utilizzare quanto uno smartphone, connette tutte le macchine con l'organizzazione aziendale consentendo di gestire, documentare e visualizzare in modo completo i dati della macchina, del processo e dell'ordine. Le sedici APP supportano l'operatore con un'efficiente preparazione, ottimizzazione ed elaborazione degli ordini di lavorazione esente da errori, offrendo già oggi la soluzione giusta per Industria 4.0. Nel corso dell'open house, a completamento di questo, erano in visione i cicli tecnologici DMG Mori che consentono una programmazione a bordo macchina di complesse operazioni in tutta semplicità.

Un ulteriore settore di punta dell'attività del Gruppo DMG Mori è l'additive manufacturing. In un intelligente connubio, qui è stata integrata la sinterizzazione laser con il riporto di materiale e la fresatura a 5 assi su un'unica macchina. E non è tutto: grazie alla sua pluriennale esperienza, il Gruppo nippo-tedesco è specializzato in soluzioni specifiche per i clienti dei settori aerospaziale, automotive, die & mold e lavorazione di pezzi di taglia XXL.

Aerospaziale e soluzioni custom. Il settore aerospaziale sta vivendo da alcuni anni un radicale cambiamento: la ca-

renza di risorse e la chiamata ad un miglior bilancio di CO₂ costringono i produttori ad investire in aerei sempre più economici ed ecocompatibili. Da qui la necessità di sfide completamente nuove nella costruzione di complessi componenti per il settore aerospaziale. Accanto alle sue soluzioni studiate in stretta correlazione con i suoi clienti, in questo settore DMG Mori vanta l'Aerospace Excellence Center, situato presso la sede Deckel Maho di Pfronten. "L'impiego di materiali estremamente leggeri ma allo stesso tempo altamente resistenti, come ad esempio i materiali compositi o le nuove leghe di titanio, è diventato un fattore oggi imprescindibile", sostiene Michael Kirbach, direttore del DMG Mori Aerospace Excellence Center. Le soluzioni alle esigenze applicative più complesse del settore aerospaziale vengono studiate presso l'Aerospace Excellence Center, dove si realizzano processi produttivi completi, orientati alle necessità specifiche di ogni singolo cliente. "I costi di produzione devono oggi corrispondere a cicli di vita molto più brevi rispetto al passato", afferma Michael Kirbach, secondo il quale il processo può iniziare con una consulenza tecnica e continuare sino alla realizzazione di soluzioni chiavi in mano, concepite sulla base delle indicazioni specifiche del cliente.

Il settore aerospaziale nello specifico richiede una pianificazione particolarmente precoce, DMG Mori si è adattata all'approccio. "Solo così è possibile garantire una competitività di lungo termine a tutti gli attori coinvolti", osserva Michael Kirbach. Con opzioni quali, ad esempio, il pacchetto di truciolatura pesante che include anche un potente mandrino a cambio gamma con valori di coppia fino a 1.300 Nm, DMG Mori offre il massimo volume di asportazione truciolo, garantendo precisione. Il Gruppo si è anche concentrato sulla lavorazione altamente efficiente di materiali compositi fibrorinforzati con la tecnologia Ultrasonic e, nel campo della produzione additiva, ha integrato la sinterizzazione laser con riporto di materiale nella Lasertec 65 3D e Lasertec 4300 3D.

STRATEGIE

Pronti per la rivoluzione digitale

L'avvento dell'era digitale accelera il passo anche nel settore delle macchine utensili, conferendo ai software un ruolo sempre più importante anche in campo produttivo. Le aziende del settore stanno, quindi, monitorando gli attuali sviluppi con occhio critico, conscie della necessità di creare sin da ora e nel prossimo futuro le premesse per Industria 4.0 nei loro processi produttivi. DMG Mori supporta i suoi clienti in questo percorso, proponendo soluzioni complete per affrontare al meglio la sfida della rivoluzione digitale. Un tassello fondamentale della strategia di DMG Mori per una digitalizzazione orientata al cliente è il sistema Celos basato su APP: l'interfaccia operativa comune, che integra le macchine con i computer degli uffici, consente ai dipendenti del reparto produttivo e dell'ufficio tempi e metodi di gestire, documentare e visualizzare i dati della macchina, dell'ordine e del processo produttivo. Oltre ai vantaggi a livello produttivo, in quanto sistema aperto Celos permette lo scambio di informazioni con le strutture aziendali superiori. Nel quadro del progetto di cooperazione 'Macchina utensile 4.0', DMG Mori e Schaeffler Technologies hanno integrato su un modello di centro di fresatura/tornitura DMC 80 FD duoBlock complessivamente oltre 60 sensori aggiuntivi nei componenti nevralgici della macchina che misurano costantemente oscillazioni, forze e temperature durante il processo, i cui valori vengono raccolti, elaborati e salvati in un'unità di valutazione dedicata. Questo costituisce per l'utente un duplice vantaggio: i parametri di processo vengono visualizzati in Celos con l'ausilio del 'Condition Analyzer' consentendo così l'esecuzione di analisi di stato e prestazioni della macchina in tempo reale; i dati rilevati vengono inviati ad una struttura cloud superiore ed analizzati sia per la singola macchina che per l'intero stabilimento sulla base di speciali algoritmi. Dalla somma delle molteplici funzioni e funzionalità offerte risulta un sistema di preavviso intelligente, in grado di ottimizzare gli intervalli di manutenzione e service, prevenire i fermi macchina non pianificati e migliorare sensibilmente la disponibilità della macchina. La macchina utensile 4.0 è, dunque, un eccellente esempio di come la simbiosi di meccanica, elettronica e tecnologia dell'informazione consenta di analizzare importanti dati, che si trasformano in un valore aggiunto in termini di qualità per il cliente.

Automotive e grandi serie. Da anni comparto in crescita per DMG Mori, il settore automobilistico sta vivendo un periodo di grandi cambiamenti strutturali. La crescente molteplicità di modelli e varianti, accompagnata da cicli di vita del prodotto sempre più brevi, le numerose strategie di approccio modulare, l'elevata dinamica dell'implementazione delle nuove tecnologie in campo automobilistico, la forte pressione sui costi e l'espansione sempre maggiore della produzione nei Paesi in via di sviluppo richiedono fornitori forti, innovativi e flessibili. DMG Mori affronta queste nuove sfide forte della sua capillare rete di distribuzione ed assistenza. Per quanto concerne le macchine, il portafoglio di prodotto per la clientela del settore automobilistico spazia dalle macchine economiche e compatte della serie 'i' per la produzione di massa secondo la filosofia produttiva giapponese, alle macchine della serie NHX prodotte in tutto il mondo e dotate di tavola a 4 assi e cambio pallet, fino ai centri ad elevata produttività della serie DMC H linear con motore lineare. DMG Mori è in grado di proporre la macchina adatta per qualsiasi esigenza nel campo della produzione in serie di componenti cubici di motori e riduttori. Per la produzione di massa di componenti cilindrici, il Gruppo ha, ad esempio, ottimizzato i torni verticali della serie CTV per la lavorazione di elementi omocinetici e ruote temprate, rendendoli così accessibili ad uno spettro applicativo particolarmente ampio. Anche nella tornitura orizzontale, le serie di prodotto CTX, NLX e NZX si sono ulteriormente evolute per estendere il loro potenziale a diverse applicazioni nel campo della produzione in serie ad elevata automatizzazione di alberi motore, scatole differenziali, alberi di trasmissione e rotor per elettromotori.

Eccellenza nel Die & Mold. Le applicazioni Die & Mold rivestono da anni per DMG Mori un'importanza fondamentale. L'HSC-Center della cittadina tedesca di Geretsried ed il Mold Laboratory della cittadina giapponese Nara sono espressione di questa attenzione nel settore della costruzione di stampi e utensili. Ed è qui che si eseguono lavorazioni di prova, si offre supporto tecnologico alla clientela e si propongono corsi di formazione. Alle richieste di precisione di lavorazione, affidabilità nel lungo periodo e qualità delle superfici, DMG Mori risponde offrendo centri di lavoro dotati della massima stabilità, con struttura termosimmetrica e sistemi di raffreddamento. I mandrini dotati di refrigerazione dell'albero, della flangia e del mantello assicurano qualità delle superfici lavorate; i motori lineari ad elevata dinamica garantiscono la precisione richiesta e, al contempo, tempi di lavorazione ridotti. Le più recenti macchine del Gruppo per questo settore sono il modello HSC 30 e HSC 70, new entry nel portafoglio di macchine. Come tutte le macchine high-tech di DMG Mori, anche queste sono dotate di Celos, l'interfaccia utente unica basata su APP: è soprattutto nel settore delle applicazioni Die & Mold che gli utenti beneficiano del vantaggio di una catena di processo completa.

 @Iurussi_71

Harolbio



The Worker's Friend Eco Lubricant

Come natura mi ha fatto.

Sono Harolbio e sono nato ecologico. La mia natura mi rende il lubrificante ideale per la lavorazione dei metalli. Sono completamente atossico e biodegradabile e in fase di lavorazione non produco pericolose nebbie che lasciano residui viscosi sui pavimenti e che minacciano la salute dei lavoratori. Per quanto riguarda le performance sono superiore ai comuni oli lubrificanti. Ho un elevato punto di infiammabilità ed un ridotto coefficiente d'attrito che mi garantisce un ottimo potere lubrificante e una migliore qualità del taglio. Inoltre posso farti risparmiare in energia mentre rallento i tempi di usura degli utensili. Per questi motivi e per tutti gli altri che puoi scoprire sul mio sito www.harolbio.it, sono il lubrificante amico del lavoratore, dell'ambiente e della tua azienda.

bellini S.p.A.
TECNOLOGIA DELLA LUBRIFICAZIONE



QUALITÀ ITALIANA

PROVAMI SUBITO: 035/673948

Harolbio.
Un futuro più verde
per il metalworking.

Qualità Vera per l'utensile

di Attilio Alessandri

Stahlwille è un produttore tedesco di utensili manuali. In Italia è presente con una filiale. Da quest'anno è attivo il progetto 'Qualità Vera', basato su vantaggiose politiche di agevolazione commerciale e d'informazione tecnica



Dal 1862, anno in cui Eduard Wille fondò l'azienda che tuttora porta il suo nome, Stahlwille è produttore di utensileria a mano di qualità e 100% Made in Germany. L'azienda, tuttora di proprietà degli eredi del fondatore, ma gestita da un board di manager indipendenti ormai da diversi decenni, è rimasta fedele alla sua mission ed è forse l'ultima azienda tra i grandi nomi del settore a continuare a essere un vero produttore, quindi, non un commerciante: dalla produzione, alla forgiatura fino alla finitura, è realizzata interamente all'interno degli stabilimenti tedeschi di Wuppertal, Remscheid e Steinbach-Hallenberg. Per conoscere meglio questa realtà industriale abbiamo incontrato Marino Ferrarese, direttore generale di Stahlwille Utensili.

Il programma 'Qualità Vera'. "Il nostro catalogo - ha esordito Ferrarese - comprende tutti gli utensili manuali classici, dalle chiavi alle bussole, dai giraviti alle pinze: ma negli anni il mercato ci riconosce sempre di più per gli utensili dinamometrici e relativi innesti per i quali abbiamo sviluppato una tecnologia superiore e un programma veramente completo pensato per tutte le esigenze". E ha continuato: "Siamo presenti in Italia dalla fine dell'800 tramite distributori e dal 1988 con una propria filiale che

dispone di centro logistico dove vengono stoccate quasi 10.000 diverse referenze e attraverso il quale distribuiamo il prodotto ai nostri rivenditori sul territorio nazionale". La filiale si fa carico anche di fornire l'assistenza post-vendita e effettuare rapporti di taratura periodica per gli utensili dinamometrici agli utilizzatori che lo richiedono.

Il 2016 è iniziato con una novità. Può spiegare ai lettori della rivista di cosa si tratta? "Da quest'anno è partito il progetto 'Qualità Vera' - ha detto Ferrarese -. Si tratta di un programma di diffusione avviato dalla filiale italiana, basato su vantaggiose politiche di agevolazione commerciale e d'informazione tecnica, che coinvolgerà la nostra rete di vendita. Abbiamo una rete di vendita su base regionale e la distribuzione avviene, salvo rarissime eccezioni, attraverso rivenditori partner con i quali visitiamo i nostri clienti finali con l'appoggio dei nostri mezzi dimostrativi e dei nostri tecnici dimostratori".

Progetto Made in Germany. Stahlwille è un produttore: questo significa concentrare l'offerta sull'utensileria manuale che è quello che l'azienda tedesca sa fare bene, inoltre, produce direttamente. "I nostri prodotti - ha sottolineato Ferrarese - sono progettati e costruiti scegliendo i migliori acciai tedeschi e basandoci su un semplice princi-



Marino Ferrarese,
direttore generale di
Stahlwille Utensili.

pio: fornire prestazioni superiori ai prodotti dei nostri competitor". Secondo il costruttore gli utensili targati Stahlwille sono significativamente più sottili e leggeri, quindi più ergonomici ed efficaci in spazi confinati, ma anche significativamente più resistenti di quanto prescritto dalle norme DIN/UNI di riferimento. "Possiamo dire che per noi le norme siano il punto di partenza per progettare i nostri utensili, non un punto di arrivo come per gli altri player del mercato", rimarca Ferrarese.

"Questo significa costi di produzione più elevati - ha detto Ferrarese -, ma la ricaduta sul prezzo finale è minima: i nostri utensili hanno un prezzo solo leggermente più alto degli altri. La differenza è veramente minima, pochi punti percentuali, ma è ampiamente giustificata dalle prestazioni e dalla loro indistruttibilità". Quindi quanto è importante utilizzare utensili manuali moderni come parte di una gestione innovativa del processo produttivo? "Purtroppo oggi moderno non è sinonimo di qualità - prosegue-. Il mercato sta riscontrando un appiattimento generale del profilo qualitativo del prodotto, l'attenzione si pone ad aspetti più d'immagine che di sostanza. Esiste però la necessità reale di avere utensili più ergonomici, più sottili e resistenti, più precisi e accurati, oltre a quella di un'organizzazione delle dotazioni di lavoro che consenta di avere sempre tutti i propri tool sotto controllo e essere certi di non perderli". La questione non è solo economica, ma a volte anche una problematica di sicurezza. Basti pensare a chi produce alimentari o esegue manutenzione su velivoli: cosa potrebbe succedere se si perdesse un piccolo utensile all'interno del prodotto? Stahlwille ha sviluppato soluzioni specifiche per impedire che questo possa accadere.

I comparti di utilizzo. Gli utensili manuali vengono utilizzati in ogni comparto, dall'edilizia alla riparazione di auto e moto, dalle manutenzioni aeronautiche a quelle navali

e all'industria di qualsiasi tipologia. Ogni segmento ha le sue esigenze più diverse, ma in tutti i settori c'è spazio e domanda per un prodotto di qualità più alta.

Un esempio molto importante è dato dal serraggio controllato. Negli ultimi anni si è sempre più diffusa la necessità, dovuta a molteplici fattori produttivi e progettuali, di effettuare serraggi controllati sui componenti da assemblare. È importante usare uno strumento di qualità, che sia affidabile nel tempo. In questo settore l'impresa tedesca ha diversi brevetti che garantiscono agli utenti di adoperare gli strumenti più affidabili e duraturi sul mercato. Per questo motivo è fondamentale l'utilizzo di materiali e tecnologie produttive sicuri e certi. "Come detto in precedenza - rimarca Ferrarese - è importantissimo presiedere il processo produttivo dalla progettazione alla finitura attraverso tutti i passaggi produttivi, inclusa la scelta dei materiali. A materiali migliori corrisponde sempre un utensile migliore". Stahlwille è membro attivo del Dakks, l'ente tedesco equivalente all'Accredia Italiano. L'azienda partecipa come massima esperta alla redazione di normative sul serraggio controllato e nel laboratorio tedesco è possibile effettuare certificazioni e tarature degli utensili dinamometrici rilasciando certificati primari.

L'importanza del design. "Siamo sostenitori del corretto design del prodotto, inteso non solo come ergonomia, ma anche come stile. Diversi nostri prodotti, come per esempio la chiave dinamometrica 714 o i carrelli TTS, ma anche molti altri, hanno infatti vinto negli anni il prestigioso IF Design Award", ha concluso Ferrarese. Il catalogo comprende diversi utensili specifici per l'industria, l'automotive, l'aerospace e molto altro. Stahlwille crede molto nell'innovazione di prodotti e servizi. Innovare, in tutti i settori, vuol dire aumentare la competitività. L'impresa ha come mission di proporre prodotti innovativi, che diano vantaggi ai propri utenti per fare in modo che risparmino tempo e risorse economiche e siano più competitivi.



STRATEGIE

di Elena Castello

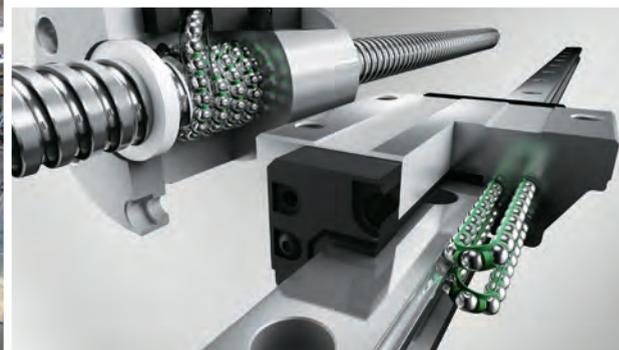
Mondial si amplia

Mondial ha compiuto nuovi investimenti, ampliando lo stabilimento di Piacenza per la lavorazione delle viti e delle guide lineari. Qui si trovano sia Unitec, che produce cuscinetti speciali di precisione per macchine utensili e industria, sia Mondial, con la propria produzione di moduli lineari, la finitura di viti e la preparazione di guide lineari a ricircolo di sfere. Anche il servizio di customizzazione dei prodotti lineari è stato oggetto di investimenti

Mondial ha ampliato lo stabilimento in provincia di Piacenza in cui produce moduli lineari e svolge le lavorazioni di finitura delle estremità delle viti rullate a ricircolo di sfere e di personalizzazione delle guide lineari. Un ampliamento già programmato nel quale si è inserito il recente accordo di distribuzione dei prodotti lineari della giapponese THK.

L'area espositiva. L'area produttiva del Gruppo Mondial si estende su 30.000 m² di cui l'area coperta è stata portata nei mesi scorsi da 10.000 a 13.500 m². Qui si trovano sia Unitec, la società del Gruppo che produce cuscinetti speciali di precisione per macchine utensili e industria, sia Mondial con la propria produzione di moduli lineari, la finitura viti e la preparazione di guide lineari a ricircolo di sfere. Il

servizio di customizzazione dei prodotti lineari è stato recentemente oggetto di importanti investimenti da parte di Mondial che ha installato nuovi macchinari e due magazzini verticali al fine di aumentarne e razionalizzarne la capacità produttiva. Nei suoi ormai settant'anni di storia come distributore di importanti marchi internazionali di componenti per la trasmissione meccanica, Mondial, oltre ad essere fra i maggiori distributori in Italia, ha sviluppato una competenza tecnica specializzata nelle soluzioni per il mondo industriale. Un naturale orientamento alla ricerca e allo sviluppo l'ha, infatti, portata ad affiancare all'attività di distribuzione anche quella di produzione. Oggi, nel panorama dei distributori del settore, Mondial è un caso particolare dato che dispone anche di una propria organizzazione tecnica e di progettazione ben qualificata che



Oltre alle guide lineari Mondial distribuisce anche le viti a ricircolo di sfere THK. L'area di confezionamento delle guide con materiale inibente alla corrosione.

conta dodici persone tra ingegneri e tecnici, con la quale ha un filo diretto con i progettisti delle aziende clienti per sviluppare applicazioni innovative.

A servizio del cliente. La forte partnership fra Mondial e THK si fonda sul valore e sulla qualità dei prodotti della casa nipponica e sulla capacità tecnica e organizzativa dell'azienda milanese. L'attività di finitura dei terminali delle viti a ricircolo di sfere, infatti, è nata alcuni anni fa proprio per dare una risposta concreta alle richieste dei clienti di Mondial che sempre più avevano necessità di prodotti affidabili, che potessero adattarsi in modo rapido alle esigenze dell'applicazione ed essere forniti nel rispetto di tempi di consegna che si facevano sempre più stringenti. Esigenze che per poter essere soddisfatte hanno richiesto una organizzazione e pianificazione delle attività produttive attraverso un lavoro di standardizzazione dei processi, dei componenti e delle lavorazioni. Di conseguenza sono stati ottimizzati gli spazi e la produzione in tutti i loro aspetti, dai percorsi all'interno dell'area, alle modalità di stoccaggio del materiale semilavorato, dai tempi della lavorazione, alle modalità di confezionamento per l'invio del prodotto finito al cliente. Senza ovviamente dimenticare l'area di controllo qualità a fine linea di produzione.

Terminali a disegno. In un settore in cui i tempi di produzione si fanno sempre più stretti e la disponibilità di prodotti sul mercato sempre più ampia, per i progettisti non è facile individuare rapidamente qual è il prodotto lineare che meglio risponde alle specifiche richieste dall'applicazione che stanno sviluppando. Con il proprio staff tecnico, Mondial ha saputo cogliere questa difficoltà e oggi si pone nei confronti dei propri clienti come un interlocutore competente per analizzare le problematiche applicative e fornire la soluzione più adatta. Ed è proprio per sostenere e migliorare questo suo ruolo di supporto, che l'azienda milanese ha utilizzato lo stabilimento produttivo di Piacenza per svolgere le attività di personalizzazione delle viti a ricircolo di sfere e per la realizzazione a

disegno dei terminali di questi componenti essenziali dei sistemi lineari di posizionamento. Un'attività che oltre agli importanti investimenti per organizzare l'area produttiva, ha richiesto a Mondial anche la capacità di progettare direttamente alcune macchine, dato che sul mercato non riusciva a reperire prodotti che potessero soddisfare le esigenze di una lavorazione su misura dei terminali. Le viti a ricircolo di sfere rullate vengono fornite in precisione ISO 5 e 7. Nel magazzino dello stabilimento vengono stoccate in lunghezza massima e - una volta definite con i tecnici dell'assistenza la configurazione, i diametri, le lunghezze e il tipo di lavorazione delle estremità - parte il processo produttivo. Tenendo bene in mente l'elevato grado di flessibilità che deve avere una produzione moderna, Mondial ha riorganizzato i cicli produttivi in modo da poter modificare in pochi minuti l'esecuzione delle operazioni ottenendo pressoché qualsiasi tipologia di lavorazione sul terminale. Per quanto riguarda il controllo della qualità del prodotto, durante la lavorazione vengono effettuati autocontrolli sulle fasi critiche e un controllo finale a termine ciclo. Superato quest'ultimo controllo la vite viene assemblata con la chiocciola, lubrificata e confezionata con materiale inibente della corrosione. Questa tipologia di confezionamento consente al cliente di stoccare la vite anche per un lungo periodo e di trovarla comunque sempre pronta per montarla direttamente sulla propria macchina.

Personalizzazione delle soluzioni. A completamento della produzione lineare, Mondial svolge anche le attività di personalizzazione delle guide lineari THK e la foratura degli alberi di precisione. Per quanto riguarda le guide la lavorazione si può riassumere nelle seguenti operazioni: taglio su misura, selezione e intestazione per guide, smusso, pulizia e lubrificazione, assemblaggio pattini, confezionamento con materiale inibente alla corrosione e applicazione di tenute speciali per settori critici. Per gli alberi di precisione le lavorazioni sono relative alla foratura assiale/radiale e intestatura a disegno cliente.

Al Gruppo Caprari riconoscimento per la solidità finanziaria

Il Gruppo Caprari è tra le principali realtà internazionali nella produzione di pompe ed elettropompe centrifughe e nella creazione di soluzioni avanzate per la gestione del ciclo integrato dell'acqua. Forte di oltre 70 anni di esperienza, è da sempre considerata da utenti e fornitori il partner ideale per i principi e i valori a cui si ispira e alla affidabilità e correttezza nei rapporti. Con un'analisi dei valori dell' 'Indice di Indipendenza Finanziaria' salta subito all'occhio che Caprari ha una solidità finanziaria particolarmente elevata: le agenzie internazionali di rating si basano su tale Indice per valutare la stabilità finanziaria di un'azienda. Possedere un indice IIF che per Caprari è da anni posizionato intorno al valore di 0,80, significa essere il 30% più solidi del valore medio tipico di aziende già definite 'equilibrate'. Caprari, ancora una volta, ha ottenuto il massimo conferimento da parte di Cribis D&B, società del Gruppo Crif specializzata nelle informazioni commerciali su aziende italiane ed estere; è risultata essere tanto affidabile sul piano finanziario da ottenere il riconoscimento ufficiale con il livello di Top Rating pari a 1. "Questo riconoscimento - afferma Alberto Caprari, CEO del Gruppo (in foto) - offre una referenza riconosciuta a livello internazionale che contribuisce senz'altro a rafforzare l'immagine presso i clienti, i fornitori ed i partner commerciali, oltre a sostenere i programmi di crescita nei mercati di tutto il mondo. Inoltre conferma che la filosofia Caprari è vincente ed è per questo che l'azienda prosegue con lo stesso impegno, il costante miglioramento tecnologico e la corretta gestione organizzativa, amministrativa e finanziaria che la accompagna da anni". Il programma di sviluppo di Caprari mira al rafforzamento di strumenti e azioni per la crescita nei segmenti Industriali, Mining, Power e Marino, oltre a consolidare la propria leadership in quelli tradizionali del ciclo integrato dell'acqua e irrigazione.



CARRIERE

Assosvezia

Hicke a capo di Ccis Assosvezia Sergio Hicke, managing director di Alfa Laval regione Adriatic, è stato eletto presidente del Ccis



Assosvezia. Hicke, già membro del board di Assosvezia dal 2013, è nel Gruppo Alfa Laval dal 1995, dove ricopre oggi il ruolo di ad per la regione Adriatic, ossia Italia, Grecia e

Israele, e per parecchi anni è stato anche presidente della Camera di Commercio Svedese e Argentina, e membro dell'Unione Camere Europee.

Roserba ai vertici PSA Peugeot

Massimo Roserba entra a far parte del Gruppo PSA Peugeot Citroën come nuovo direttore generale



Italia. Roserba proviene da precedenti ruoli di responsabilità in Fiat Chrysler Automobiles, e dal 2015 è stato head of Alfa Romeo commercial development

zona Emea. In PSA Peugeot Citroën Italia subentra a Olivier Mornet, che dopo cinque anni in Italia assume l'incarico di direttore generale della joint venture Changan PSA Automobile Company in Cina.

Leva alla finitura in Ucif

Marco Leva è il nuovo presidente di Ucif, in carica fino al 2019. Leva, già vice presidente per due mandati e general manager dell'azienda di famiglia IMF Engineering, ha



dichiarato: "L'incarico alla presidenza di Ucif mi onora molto. Con l'aiuto di tutto il consiglio, intendo rafforzare ancora di più il contatto con le aziende del comparto, facendo passare il messaggio che è importante associarsi per partecipare traendo vantaggio dalla collaborazione tra aziende".



Molti hanno una buona competenza **Mondial la trasforma in soluzioni**

Una gamma di cuscinetti per ogni esigenza

Mondial distribuisce cuscinetti e accessori di importanti marchi internazionali come KOYO, NTN-SNR, TIMKEN. Produce inoltre, attraverso UNITEC consociata del gruppo Mondial, cuscinetti su misura per macchine utensili e a disegno per la siderurgia e l'industria in generale. Tutte soluzioni realizzate ad hoc e ottimali anche per le più critiche condizioni di impiego.



- Cuscinetti speciali UNITEC per macchine utensili
- Cuscinetti speciali UNITEC per l'industria
- Cuscinetti a rullini e a sfere
- Cuscinetti a rulli e a rulli incrociati
- Cuscinetti in due metà con supporto

APP
cataloghi Mondial



Scarica su
App Store

Leggi il QRCode
e scarica subito



DISPONIBILE SU
Google play

oppure cerca "Mondial"
nel tuo App store

www.mondial.it

Bilancio 2015 Comer Industries

Comer Industries chiude il 2015 con ricavi consolidati a 327 milioni di euro, guadagnando quote di mercato e migliorando la posizione finanziaria netta. Il risultato segna un -9,4% rispetto ai 361 milioni del 2014, con un calo comunque inferiore alla contrazione a due cifre registrata dai clienti agricoli e industriali nel comparto. Diminuzione dei ricavi che al netto della cessione della linea elettroruote di gennaio 2015 è stata del 5%. Comer continua inoltre a promuovere l'innovazione, per cui nel 2015 ha ricevuto vari riconoscimenti, come il premio per l'Innovazione Claas, il World class manufacturing award di CNH Industrial e la speciale menzione Green industries per lo stabilimento Gearboxes di Reggio.



“Nel 2016 - dice Fabio Storchi, presidente Comer (in foto) - prevediamo di ampliare e ammodernare la sede a Reggio con un nuovo centro tecnologico per lavorazioni meccaniche d'avanguardia. Potenzieremo inoltre il Centro ricerche di mecatronica, per meglio rispondere alle esigenze di validazione delle nostre trasmissioni, e stiamo lavorando all'apertura dello stabilimento produttivo di Bangalore, primo passo per la penetrazione nel mercato indiano”.

Filtrazione Losma dal Mecspe

Losma ha portato alla Mecspe 2016 dello scorso marzo a Parma due novità di prodotto nella propria offerta di sistemi di filtrazione di nebbie e liquidi lubrorefrigeranti.

Accanto a prodotti già noti, come l'aspiratore Darwin o il filtro a tamburo Spring, Losma ha infatti presentato Argos, unità di filtrazione per impianti centralizzati progettata per purificare nebbie, vapori e fumi generati da lavorazioni meccaniche, disponibile in tre taglie per portate

da 3.000 a 12.000 m³/h, e diverse combinazioni di filtri per efficienza di filtrazione fino a 99,97%. Altra novità portata in fiera è stata quindi Extra High, sistema di filtrazione per liquidi lubrorefrigeranti a letto inclinato, a doppio letto filtrante studiato per assicurare il trattamento di un maggior volume di liquido in spazi ridotti, offrendo capacità di filtrazione tra 100 a 600 l/min per le emulsioni, e da 50 a 300 l/min per olio intero.

Master in automazione a Torino

Prima Industrie e Prima Electro fanno parte del progetto di formazione del Master di II livello in industrial automation, giunto alla sua quinta edizione con Comau e Politecnico di Torino con inizio a gennaio 2016. Il master, finanziato dalla Regione Piemonte e supportato dal Fondo sociale europeo e dalla Repubblica Italiana, è condotto in lingua inglese, prevede 540 ore di lezione il primo anno e 660 ore dedicate a un project work in azienda il secondo, ed è rivolto a studenti in ingegneria di tutto il mondo che intendano specializzarsi in automazione industriale. “La collaborazione tra l'industria piemontese e l'università mira a valorizzare le risorse del futuro investendo sulla loro formazione e crescita professionale - spiega Gianfranco Carbonato, presidente del Gruppo Prima Industrie

(in foto) -. Il potere innovativo di un'azienda è anche caratterizzato dalla capacità di attirare e formare i talenti più promettenti, da tutto il mondo. Desidero esprimere il mio forte ringraziamento a Comau per l'importante opportunità e per la disponibilità dimostrate invitando le aziende del Gruppo Prima Industrie a partecipare a questa iniziativa”.



Alta formazione nella Loira

Haas Automation Europe e il Factory outlet Haas Realmeca hanno inaugurato l'Htec presso La Joliverie, vicino Nantes, il primo nella Francia occidentale. La Joliverie è un istituto di alta formazione industriale che impiega le più recenti tecnologie in ambito manifatturiero e macchine utensili, tra cui anche dieci modelli Haas. L'Htec si trova in un edificio di nuova costruzione di 6.000 m², noto come Le pôle des process industriels, nel sobborgo di Saint-Sébastien-sur-Loire. L'istituto che lo ospita è noto nel dipartimento della Loira atlantica e in tutta la Francia anche per essersi aggiudicato il premio della Ecomarathon Shell numerose volte con la Microjoule, veicolo a efficienza energetica dai ridotti consumi, che detiene il record dei 3.000 km percorsi con un litro di benzina. Decisivo per la creazione della Microjoule è stato proprio l'utilizzo delle macchine CNC di Haas, oltre alla collaborazione con altre importanti realtà come Michelin e Bosch, e il veicolo ogni anno viene ricostruito e ulteriormente perfezionato dagli studenti. In foto, a sinistra Jens Thing, ad Haas Automation Europe, con Patrick Bizet, ad La Joliverie.



Rettifica Junker premiata



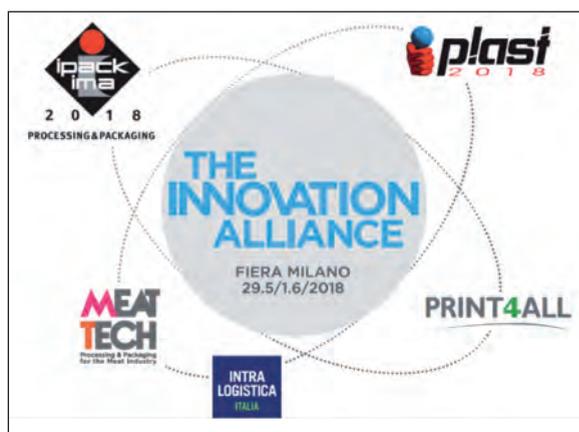
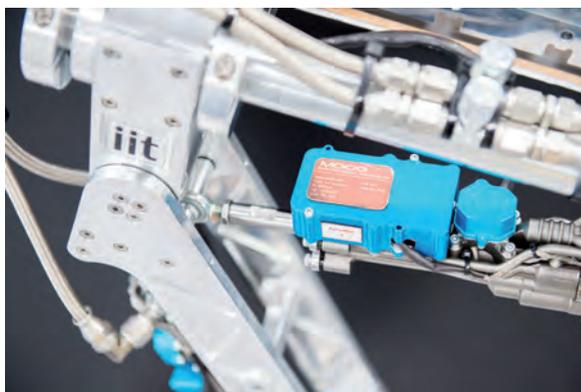
Il Gruppo Junker ha ricevuto il premio Innovazione tecnologica per la rettifica assegnato da Saic General Motors (SGM), unico costruttore di macchinari in Europa nella cerchia dei premiati, e come avvenuto già nel 2014 e nel 2015. Il Leading technology award è stato ritirato da Roger Kleffmann, direttore della filiale in Cina del Gruppo (secondo da sinistra in foto) nel contesto di una manifestazione tenutasi lo scorso gennaio, nella quale GM ha presentato i suoi ultimi modelli. Il premio conferma il know-how e l'efficienza del Gruppo Junker quale partner per la tecnologia di rettifica e filtrazione dell'aria. La società investe molto sia in termini economici che in risorse umane nella r&d di nuove tecnologie e processi all'avanguardia nella rettifica, con l'obiettivo di mantenere lo stesso successo anche su una prospettiva a medio e lungo termine.

Eventi fieristici a sistema

The Innovation Alliance è il format espositivo che dal 29 maggio al 1 giugno 2018 unirà a Fiera Milano cinque manifestazioni in un solo grande evento di filiera, Plast, Ipack-Ima, Meat-Tech, Print4All e Intralogistica Italia. L'iniziativa rispecchia la nuova strategia annunciata da Fiera Milano di creare grandi eventi di filiera, che facciano da vetrina internazionale alle eccellenze produttive italiane e non solo, esercitando una più forte attrattiva per i visitatori internazionali, vero target da raggiungere per le aziende. La realizzazione del progetto mostra l'efficacia del dialogo tra associazioni, organizzatori fieristici e Sistema Paese, sancendo la proficua collaborazione tra Fiera Milano e le Associazioni interessate, Acimga, Assocomplast, Ucima e Argi, che hanno saputo cogliere la sfida della cooperazione nell'interesse degli associati, confermando l'alleanza strategica con Deutsche Messe. L'appuntamento coinvolgerà quattro manifestazioni di riferimento per i rispettivi comparti, unendosi al debutto di Print4All, dedicata a printing, converting e stampa industriale e che eredita e rinnova la proposta di Converflex, Grafitalia e Inprinting.

Ricerca robotica Moog e IIT

Moog annuncia la creazione di un laboratorio di ricerca congiunto con l'IIT, Istituto italiano di tecnologia, per lo sviluppo di tecnologie per il movimento e il controllo di robot autonomi. Il Moog@IIT Lab nei prossimi tre anni si concentrerà sullo sviluppo di attuatori ottimizzati per impiego negli arti di robot autonomi dotati di zampe, tra cui quelli dell'IIT, con l'obiettivo di portarli al di fuori dei laboratori, per applicazione in contesti reali e sul mercato. Altro focus di ricerca sarà lo sviluppo di sistemi di alimentazione compatti che rendano autonomi i robot dal punto di vista energetico, oltre all'ideazione di sistemi di controllo per soluzioni robotiche emergenti. Le tecnologie di manifattura additiva del metallo, quali titanio e alluminio, avranno inoltre un ruolo incisivo nella realizzazione dei nuovi sistemi di attuazione e dei componenti dei robot. Robot di riferimento per provare le nuove tecnologie sarà l'HyQ - Hydraulic Quadruped, nato nel 2010 all'IIT di Genova, acquistato in una sua versione successiva dall'ETH di Zurigo e dotato nella sua ultima versione di quattro zampe mosse da 12 attuatori, per un peso di 80 kg.



Sandvik premiata per i giovani

Sandvik Italia ha ricevuto il premio Orientagiovani di Confindustria per l'impegno nelle attività di collaborazione con le scuole. Il premio 'L'impresa per i giovani', consegnato da Gianfelice Rocca, presidente Assolombarda, a Giuliana Massimino, country communications manager Sandvik Italia (foto), è stato assegnato a Sandvik per l'innovazione nell'approccio al sistema educativo e per aver promosso un nuovo paradigma di orientamento e avvicinamento dei giovani al mondo del lavoro, aprendo percorsi formativi e sbocchi professionali in linea con le esigenze delle aziende. Due le attività con cui Sandvik ha concorso, la collaborazione costante con le scuole Salesiane, per formazione tecnica di studenti e docenti, con borse di studio annuali e continuo aggiornamento delle dispense tecniche, e per la collaborazione con il Politecnico di Milano, che ogni anno porta ormai oltre 400 studenti di ingegneria meccanica e gestionale presso la sede milanese dell'azienda, per studiare la formazione e il controllo del truciolo e l'economia delle lavorazioni meccaniche. Sandvik entra così nell'albo Confindustria delle imprese-amiche della scuola.



Carrelli elevatori a quota 500.000

Still ha prodotto il suo 500.000esimo carrello elevatore nello stabilimento di Amburgo. L'azienda, che in Italia opera con il marchio OM Still, nasce in Germania nel 1920 come officina per riparazione di motori elettrici. Guidata dal fondatore Hans Still, cresce e nel 1932 si trasferisce nell'attuale sede di Amburgo, dove nel 1949 realizza il primo carrello elevatore a forca, l'EGS 1000, ad alimentazione elettrica. Da allora, Still segue la filosofia di concentrarsi sullo sviluppo di mezzi di trasporto alimentati da motori elettrici e sistemi di propulsione alternativi, come batterie agli ioni di litio, celle a combustione e tecnologia ibrida. Già nel 1983 presenta il primo prototipo di carrello elevatore ibrido, antesignano dei carrelli Full-Hybris che oggi Still produce, con sistema di recupero dell'energia in frenata, i più bassi consumi della categoria e minori livelli di inquinamento. Il carrello 500.000 è stato un RX 60-25, consegnato a Chemion Logistik, azienda specializzata in servizi logistici per industria chimica e settori affini, che vanta una flotta di 770 carrelli Still, collaborando con l'azienda da quasi 40 anni.



Ferrovio in mostra a Torino



Expo Ferroviaria 2016 apre le porte al Lingotto Fiere di Torino dal 5 al 7 aprile, prospettando un'edizione molto viva in virtù dei forti investimenti previsti a livello nazionale e internazionale nel settore. Tra questi, i 24 miliardi di euro del Gruppo Ferrovie dello Stato per il periodo 2014-2017, l'avanzamento lavori della nuova linea Torino-Lione, i cantieri della galleria di base del Brennero, la crescita delle ferrovie regionali indipendenti e i progetti per metropolitane e metropolitane leggere in varie città italiane. Un'espansione che muoverà importanti risorse nell'industria correlata alla mobilità: sono già 200 gli espositori confermati, provenienti da 16 Paesi, con 40 aziende che faranno il loro debutto in questa edizione. La zona espositiva occuperà i padiglioni 1 e 2 di Lingotto Fiere, con l'area infrastrutture e l'area Binari che presenteranno apparecchiature per la manutenzione dei binari in un contesto autentico. L'edizione 2014 aveva attratto 6.400 visitatori, e anche l'evento 2016, organizzato da Mack Brooks Exhibitions, prevede un intenso programma di conferenze, seminari, visite tecniche e B2B.

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 sovrasaturo

Sabbiatrici ad anidride carbonica

FISMET SERVICE S.r.l.

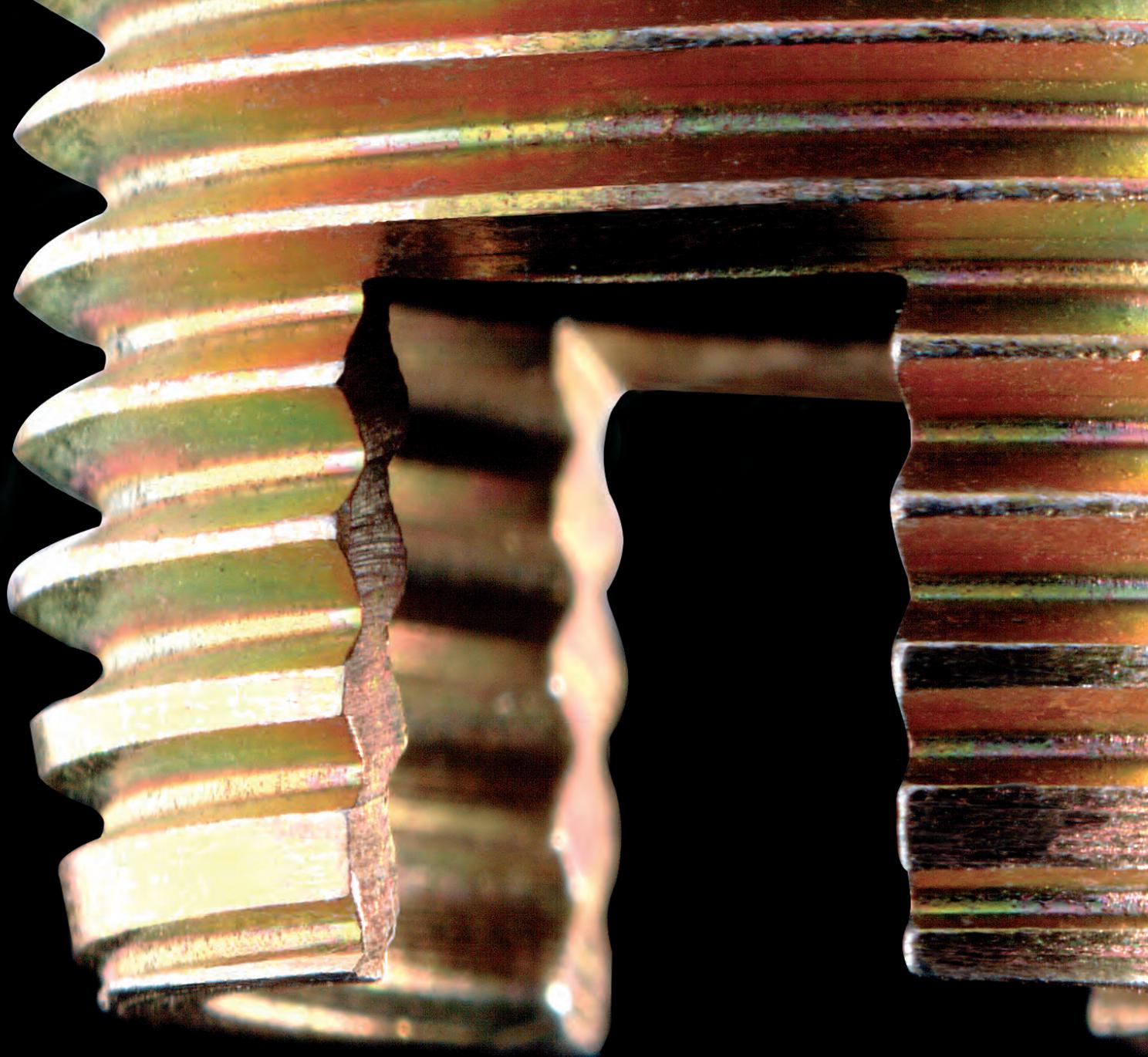
Via C.R. Darwin 15 - 20019 Settimo Milanese (MI)

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



FISMET SERVICE

S.r.l.



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 **KERPIN**



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

Focus Industria Nord-Ovest





Dinamiche, con qualche investimento

di Gabriele Peloso

Le regioni del Nord-Ovest rappresentano un comparto variegato di imprese manifatturiere e servizi. Il quadro del primo trimestre 2016, per l'industria piemontese, è positivo sia per quanto riguarda il mercato interno sia l'esportazione che tiene. Si evidenzia anche una lieve accelerazione degli investimenti

L'analisi delle macro regioni, iniziato sul numero di gennaio-febbraio della rivista RMO, prosegue adesso con la zona di Nord-Ovest. Piemonte e Liguria sono le maggiori regioni italiane di questa area geografica con un tasso di industrializzazione elevato. In questa analisi abbiamo volutamente esclusa la Regione Lombardia, a cui dedicheremo uno speciale a sé in uno dei prossimi numeri della rivista. Andiamo con ordine e iniziamo ad analizzare una sintesi dei dati economici della regione Piemonte forniti da Confindustria Piemonte.

Il primo trimestre 2016. Nell'ambito della collaborazione tra Confindustria Piemonte, Unioncamere Piemonte, Intesa Sanpaolo e UniCredit per il monitoraggio della congiuntura economica piemontese, Confindustria Piemonte ha presentato lo scorso dicembre i dati dell'in-

indagine relativa al primo trimestre 2016. L'indagine non registra particolari novità rispetto alle rilevazioni precedenti, prolungando un trend cautamente favorevole in atto da alcuni trimestri. Il clima di fiducia rimane positivo, con indicatori sostanzialmente allineati a quelli di settembre. In particolare, restano ottimistiche le attese per produzione/ livello di attività e ordini sia nel comparto manifatturiero che nei servizi; stabile il tasso di utilizzo degli impianti. Nel settore manifatturiero, la maggioranza delle imprese prevede, come negli ultimi tre trimestri, un aumento di produzione e ordini; il saldo ottimisti-pessimisti risulta appena al di sotto di quello di settembre. Tengono le esportazioni. Stabile il tasso di utilizzo degli impianti, ormai praticamente allineato alla media storica. Degno di nota è l'aumento di qualche punto della quota di aziende con programmi di investimento; era dal 2008 che non si su-



Lavorazione del metallo

Considerazioni diverse sono applicabili al comparto dei prodotti in metallo. Dopo un anno di buona crescita di produzione e ordini, il peggioramento delle previsioni è piuttosto brusco e andrà dunque monitorato nei prossimi mesi. Potrebbe infatti segnalare una svolta nel trend positivo oppure essere una semplice pausa. Negli altri settori, gli indicatori sono sostanzialmente allineati a quelli registrati a settembre. Questo vale, in particolare, per i comparti automotive, meccanica strumentale, tessile-abbigliamento e gomma-plastica: in tutti i casi prevalgono aspettative ampiamente ottimistiche. L'automotive conferma i segnali positivi dello scorso trimestre, dopo la flessione del terzo trimestre. Per meccanica strumentale e gomma plastica si può parlare di consolidamento di un trend espansivo in atto da alcuni trimestri. Per il comparto tessile-abbigliamento il 2015 si chiude nel clima di fiducia moderatamente positivo che ha caratterizzato il resto dell'anno, fatte salve le consuete stagionalità. Infine, va segnalata la situazione di perdurante, grave crisi dell'edilizia e del suo indotto. I nostri indicatori non segnalano alcun miglioramento, restando attestati su valori molto negativi, come nei mesi scorsi.



perava una percentuale del 25%. Anche nel settore dei servizi, le previsioni rimangono ottimistiche, con indicatori allineati o appena inferiori a quelli rilevati a settembre. Livelli di attività e ordinativi restano in crescita.

“Le valutazioni espresse all’inizio di dicembre dalle nostre imprese - commenta il Presidente di Confindustria Piemonte Gianfranco Carbonato - stemperano le preoccupazioni più immediate per un raffreddamento del clima di fiducia in conseguenza del peggioramento del quadro economico complessivo, ripresa europea ancora molto timida, rallentamento dei paesi emergenti. La maggioranza delle imprese si attende anche per i prossimi mesi un andamento positivo di livelli di attività e ordini, a conferma di una certa ‘resilienza’ delle prospettive del mercato ad andamenti di breve periodo”. E ha proseguito: “D’altra parte non bisogna nascondersi che la domanda interna rimane troppo debole per dare basi sufficientemente solide a una crescita ancora molto legata ai mercati esteri. Nei prossimi mesi la sostenibilità della ripresa si gioca soprattutto sul rilancio degli investimenti. Su questo fronte ci sono piccoli segnali positivi che auspichiamo si rafforzino nei prossimi trimestri”.

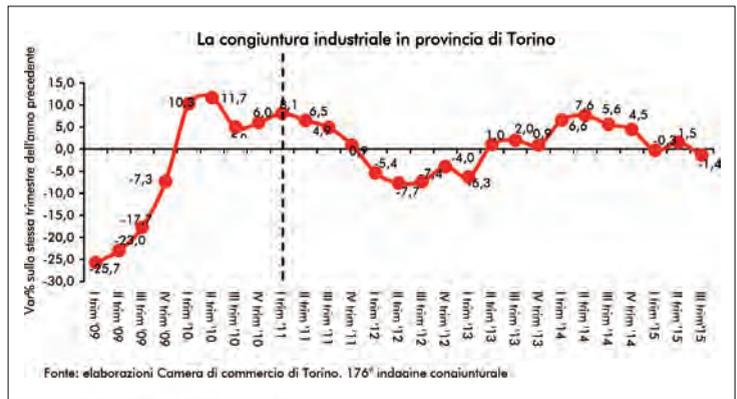
Comparto manifatturiero. Per le oltre 900 aziende del campione le attese sui livelli produttivi rimangono ottimistiche; il tenore dei giudizi non muta in modo significativo dalla precedente rilevazione. Il saldo ottimisti-pessimisti peggiora di tre punti rispetto a settembre, passando da +8,6 a +5,8%. Analoga tendenza è riferibile alle previsioni sugli ordini totali. Le attese restano positive e il saldo ottimisti-pessimisti perde un paio di punti (da +6,7 a +4,2%). Sostanzialmente stabile l’occupazione: il saldo passa da +5,0 % a +2,3%. Il 21% delle aziende prevede di fare ricorso alla CIG, una quota lievemente superiore a quella di settembre (18%).

Tiene l’export. Il saldo (+10,3%) è immutato rispetto a tre mesi fa. Il tasso di utilizzo della capacità produttiva (72,5%), rimane attestato sul valore dello scorso trimestre, non lontano dal livello ‘normale’. In lieve accelerazione gli investimenti: la percentuale di imprese con programmi



Produzione manifatturiera torinese

La produzione manifatturiera torinese (-1,4% rispetto allo stesso trimestre del 2014) ha registrato una nuova battuta di arresto nel terzo trimestre del 2015. La performance risulta peggiore sia di quella regionale (la variazione tendenziale pari a +0,1%), sia di quella nazionale (+1,5%). I settori di attività maggiormente responsabili di questo risultato sono stati i mezzi di trasporto (-8,3% sul terzo trimestre dello scorso anno) e la produzione di metalli (-4,6%). I restanti comparti hanno manifestato una variazione tendenziale positiva della produzione; gli incrementi più elevati sono stati conseguiti dalle industrie tessili e dell'abbigliamento (+3,3%) e da quelle chimiche e delle materie plastiche (+2,7%). All'interno del settore dei mezzi di trasporto si sono manifestate delle dinamiche differenti: l'aerospazio e gli autoveicoli hanno accusato una diminuzione della produzione, mentre è aumentata quella di componentistica autoveicolare. Per quanto concerne la domanda, nel terzo trimestre gli ordinativi interni hanno subito una diminuzione (-1,4% rispetto allo stesso periodo del 2014), dopo due risultati consecutivi positivi. Seppur in rallentamento, non si arresta la crescita degli ordinativi esteri (+0,9%). L'occupazione industriale ha evidenziato una nuova riduzione (-3,4% rispetto allo stesso trimestre del 2014). Disaggregando questo risultato per settori, solo il comparto alimentare ha realizzato una crescita (+1,4%), mentre la performance peggiore è stata appannaggio dei mezzi di trasporto (-4,7%). Le previsioni per il quarto trimestre del 2015 evidenziano una stazionarietà della produzione manifatturiera (si è così espresso il 43% del campione intervistato), mentre per il 30% degli intervistati subirà una diminuzione rispetto al corrispondente periodo dello scorso anno e per il 27% aumenterà.



di un certo impegno sale di circa quattro punti (27,0%); era dal 2008 che non si superava la quota del 25%. Stabile anche la composizione del carnet ordini: il 23,6% delle aziende ha ordini per meno di un mese, la metà (50,3%) ha ordinativi per un periodo di 1-3 mesi, il 14,6% per 3-6 mesi, l'11,6% per oltre 6 mesi. Stabili i tempi di pagamento. La media complessiva è di 91 giorni; sale a 119 giorni per la PA, in calo significativo rispetto ai livelli prevalenti di 2-3 anni fa. È fornitore degli enti pubblici circa il 18% delle aziende manifatturiere.

La situazione nei comparti. Le aspettative si rafforzano nei comparti chimico, metallurgico e dell'aerospazio. Nel caso della chimica, dopo la flessione dello scorso trimestre, il miglioramento di dicembre riporta gli indicatori su valori in linea con il trend positivo in corso da alcuni trimestri. L'aerospazio è caratterizzato da oscillazioni molto marcate; il dato trimestrale non può quindi essere considerato un indicatore significativo del trend di lungo periodo. La metallurgia negli scorsi anni ha attraversato una crisi profonda;

nel 2015 la nostra indagine ha rilevato una stabilizzazione delle attese, confermata dalla rilevazione di dicembre.

Tra i settori che registrano un peggioramento del clima di fiducia vi sono alimentare, prodotti in metallo e industrie manifatturiere varie (gioielleria, giocattoli, articoli sportivi ecc.). Il comparto alimentare si caratterizza per stagionalità molto marcate. Lo scorso trimestre, le attese erano migliorate sensibilmente in previsione del periodo natalizio; nel primo trimestre dell'anno, viceversa, le stagionalità giocano in senso negativo e il 2016 non fa eccezione. La flessione dei saldi ottimisti-pessimisti è anzi meno marcata rispetto agli anni scorsi. Analoga stagionalità è riferibile al settore delle industrie varie, in parte spiegata dall'influenza della stagione natalizia; anche negli anni scorsi infatti il primo trimestre è stato più 'piatto' rispetto a quello precedente.

I servizi. Le oltre 300 aziende del campione sono moderatamente ottimiste sulle prospettive per il prossimo trimestre. Il saldo ottimisti-pessimisti sui livelli di attività (+7,9%) è lievemente inferiore a quello registrato a settembre (+11,1%). Quasi identico è il saldo sugli ordini totali (+7,3%); a settembre era pari a 8,3 punti. Prosegue il trend di crescita dell'occupazione: il saldo (+11,2%) si rafforza leggermente rispetto allo scorso trimestre (+8,7%). Il ricorso alla CIG è attestato ai minimi fisiologici (5,3%).

Il tasso di utilizzo delle risorse (83,6%) rimane elevato. Scende lievemente la quota di imprese con programmi di investimento di un certo rilievo (21,7%). Non varia in modo apprezzabile la composizione del carnet ordini: il 13,0% delle aziende ha ordini per meno di un mese, il 32,6% ha ordinativi per un periodo di 1-3 mesi, il 18,6% per 3-6 mesi e il 35,8% per oltre 6 mesi.

@gapeloso

caprari



The right solution for **POWER PLANTS**

Scegliere **Caprari** è garanzia di qualità.

Caprari progetta e costruisce pompe e motori dal 1945. Una grande realtà internazionale, leader nella progettazione e produzione di **pompe ed elettropompe e di soluzioni avanzate per la gestione del ciclo integrato dell'acqua.**

Dalla prevendita al commissioning, **Caprari analizza a fondo le esigenze dei clienti** e, grazie all'eccellente know-how specialistico sia a livello tecnico-applicativo che progettuale, è in grado di **proporre soluzioni mirate**, affidabili e tecnologicamente avanzate.

Caprari offre **iPump®** ai professionisti del settore, **l'esclusivo ambiente tecnologico per la selezione, la ricerca, la formazione e l'assistenza** delle migliori soluzioni per il pompaggio.



Da levante a ponente l'economia passa da Genova

di Attilio Alessandri

Secondo i dati raccolti attraverso il panel delle imprese partecipanti all'indagine di Confindustria Genova, nella prima parte del 2016 si dovrebbe assistere a un aumento del fatturato e degli ordinativi, con particolare riferimento all'attività con l'estero. Altri dati sono meno brillanti, ecco perché

In un quadro macroeconomico di incertezza l'industria manifatturiera della Liguria, secondo i dati elaborati dal Centro Studi di Confindustria Genova, vede l'economia genovese, nel secondo semestre 2015, con un +0,4% del fatturato domestico e +1,4 su quello in esportazione. In ogni caso gli incrementi registrati sono ancora inferiori alle attese, così come molto lenta è la dinamica della produzione del comparto manifatturiero, sebbene in miglioramento rispetto al risultato negativo del semestre scorso.

I settori di attività. Con riferimento ai singoli settori di attività, dopo il recupero segnato nel primo semestre sono tornati a contrarsi gli ordini nel comparto manifatturiero, in particolare con riferimento ai settori metalmeccanico e dell'high-tech. Le merci passate per il Porto di Genova negli ultimi sei mesi del 2015 sono diminuite del 5,7% in termini di tonnellaggio totale. La flessione dipende soprattutto dalla forte riduzione del traffico di olii minerali (-15,3%). La movimentazione di container è invece in linea con il risultato della seconda metà del 2014 se si prendono in considerazione come unità di misura i Teu (si tratta della misura standard di volume nel trasporto dei container -0,3%), ma si riduce anch'esso (-2,8%) in tonnellaggio. Cre-





Stime per l'anno in corso

Secondo i dati raccolti attraverso il panel delle imprese partecipanti all'indagine di Confindustria Genova, nella prima parte del 2016 si dovrebbe assistere ad un aumento del fatturato e degli ordinativi, con particolare riferimento all'attività con l'estero. A livello nazionale, il Centro studi di Confindustria prevede che il PIL crescerà all'1,4% nel 2016 e all'1,3% nel 2017. Nel 2016 il recupero sarà più forte, grazie al trascinamento positivo (che era stato negativo nel 2015). Di fatto il passo dell'economia italiana sostanzialmente non muterà rispetto a quanto osservato nel corso del 2015.

sono invece i passeggeri di traghetti (+6,2%) e crociere (+3,6%). Registrano risultati positivi le aziende operanti nei servizi alle imprese e gli operatori del turismo, le cui performance scontano un recupero significativo anche nel confronto con il secondo semestre 2014, colpito dagli eventi alluvionali. Diminuisce la raccolta presso la clientela da parte degli istituti di credito, così come gli impieghi. Nel primo semestre dell'anno l'attività produttiva delle aziende manifatturiere genovesi ha registrato progressi ancora non pienamente rispondenti alle attese formulate in base all'andamento degli ordini ricevuti nel semestre

precedente. L'effetto trascinamento sul fatturato si è verificato, ma in misura contenuta e riferito solamente alla componente estera. A ciò non si è accompagnata una capacità di rispondere alla ripresa della domanda interna, che anche in termini di nuovi ordini appare più debole (-6,4% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente). Se a questo si aggiunge la flessione dei prezzi di vendita si comprende la riduzione dei margini lordi dello 0,2%: il risultato non è peggiore grazie soprattutto alla dinamica del costo delle materie prime e dei semilavorati.

L'industria manifatturiera. L'industria metalmeccanica registra il calo maggiore della produzione, che rispetto allo scorso anno cede il 4,8%. Nel primo semestre il risultato fu una contrazione del 13%, per cui il trend negativo non è invertito, ma solo ridimensionato. Il fatturato viene segnalato in diminuzione di quasi il 10% con riferimento alla clientela italiana, mentre verso l'estero scende del 3,6%. Gli ordinativi dall'estero flettono leggermente, fenomeno già iniziato nella prima parte del 2015, a cui tuttavia fa fronte un incremento di quelli interni del 3,8%. Gli organici si sono ridotti di un ulteriore 1,8% e ciò ne fa il settore industriale che più di tutti è sotto pressione dal punto di vista occupazionale. Il calo degli ordini presuppone nel breve termine un'ulteriore contrazione della produzione, ma nonostante ciò le aziende metalmeccaniche si attendono una prossima ripresa del fatturato e, in maniera più limitata, dell'occupazione. Nel settore dell'elettronica, dell'automazione e delle telecomunicazioni si assiste a un pesante ridimensionamento degli ordini, soprattutto relativi al mercato nazionale. Il fatturato e la produzione mostrano una dinamica stazionaria, mentre gli occupati diminuiscono dell'1,4%. I dati dell'industria cantieristica navale confermano le indicazioni positive di inizio 2015 e accelerano i trend imboccati: la produ-





zione è in aumento del 13,6%, così come il fatturato estero (+12,9%). Gli ordini sono in aumento e registrano, nella loro componente estera, incrementi sino al 16%. L'occupazione tuttavia non beneficia ancora di tali tendenze e cala dell'1%. Con riferimento alla percentuale di utilizzo dei bacini di carenaggio e delle tonnellate di stazza lorda immesse, i dati indicano un incremento delle attività. Infine, Le aziende dell'impiantistica e manutenzione continuano a registrare aumenti in termini di fatturato (è necessario però ricorda le forti perdite registrate dal settore negli anni precedenti), ma il deciso calo degli ordini ricevuti (-7%) crea allarme per il primo semestre 2016.

Il porto di Genova e il terziario avanzato. Con riferimento alla sola seconda parte del 2015 il traffico merci passante per il porto di Genova ha registrato una contra-

zione, sia in termini di tonnellaggio, sia in termini di teus. Il superamento del record 2014 di traffico containerizzato è quindi ascrivibile al primo semestre dell'anno. In cifre, tale tipologia di traffico ha segnato una flessione del tonnellaggio pari al -2,8% e dei teus pari al -0,3%.

In totale il traffico merci si è ridotto di quasi il 6%, in gran parte a causa della contrazione pari al 15,3% degli olii minerali. Nel secondo semestre anche il traffico relativo alla funzione industriale (rifuse solide e traffici siderurgici) e alle rifuse liquide (oli vegetali, vino, prodotti chimici) è in diminuzione, rispettivamente del 7,5% e del 12,9%. Le aziende del terziario avanzato registrano variazioni positive in tutte le principali voci analizzate: il fatturato è in aumento di 5% e gli ordini salgono del 2% con riferimento ai contratti stipulati con clienti italiani e dell'8% per quelli con clientela straniera. Il fatturato è influenzato da un aumento dei prezzi pari all'1%.

Gli organici sono in aumento di oltre il 3%. Le aziende del settore ritengono che tale andamento, già migliorativo rispetto a quello osservato nei primi sei mesi, possa continuare a segnare il passo anche nel primo semestre 2016. L'incremento del fatturato è dettato soprattutto dalle aziende di consulenza, ingegneria, formazione e ecologia: la componente interna è in rialzo del 5% e ancora migliore è la performance della componente estera, pari al +6,7%. Analogamente gli ordinativi segnano un incremento del 2% da clienti interni e del 9,6%. I margini lordi beneficiano di questi rialzi e si portano su livelli maggiori rispetto a quelli del 2014. Anche l'occupazione del settore registra l'aumento maggiore.



KABELSCHLEPP

A member of the TSUBAKI GROUP

Varietà

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

Esattamente la catena
portacavi richiesta da
ogni Vostra specifica
applicazione.





Manifattura: dall'industria alla ricerca

di Gabriele Peloso

Una panoramica di alcune aziende e centri di ricerca in Piemonte e Liguria. Oggi le fabbriche più moderne adottano sistemi innovativi, sia nella fase di progettazione, sia in produzione, nella gestione degli ordini e il controllo dei dati. I centri di ricerca sono all'avanguardia nella ricerca scientifica mondiale

L'innovazione è un processo aziendale in continua evoluzione. Oggi le fabbriche più moderne adottano sistemi innovativi, sia nella fase di progettazione, sia in produzione, nella gestione degli ordini, nel controllo dei dati, fino alla logistica di distribuzione dei prodotti. L'industria manifatturiera italiana vanta punte di eccellenza molto avanzate. Qui di seguito ne segnaliamo alcune. Esse sono impegnate nel mondo automotive, nell'aerospazio e nella robotica industriale. Anche i centri di ricerca sono di altissimo livello mondiale per capacità di innovazione e intelligenza artificiale sviluppata. Iniziamo con alcune realtà piemontesi per poi passare alla Liguria.

Da oltre 40 anni **Comau**, società del Gruppo FCA, si occupa della produzione e fornitura di sistemi avanzati di automazione industriale e dell'integrazione di prodotti, processi e servizi atti ad aumentare la resa e l'efficienza degli impianti, per ridurre i costi complessivi di produzione.



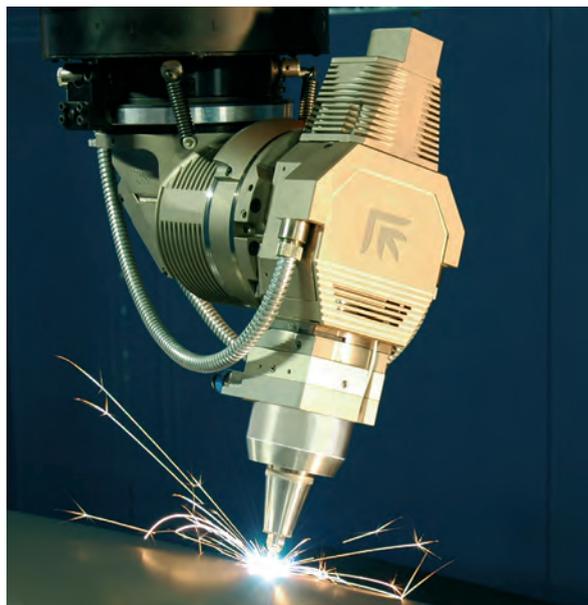
Con una storia consolidata nell'industria automobilistica, Comau diversifica le proprie competenze e impiega il proprio know-how per operare in nuovi ambiti e realizzare innovative applicazioni, offrendo sistemi e linee di saldatura e assemblaggio scocche, sistemi di lavorazione e assemblaggio motori e una vasta gamma di robot industriali per tutti i campi applicativi. L'azienda fornisce, inoltre, servizi di eco-sostenibilità e di manutenzione, destinati ad un'ampia gamma di settori industriali.

Il network internazionale di Comau ha il suo headquarter a Torino, copre 17 Paesi con 33 sedi, 15 siti produttivi e impiega circa 12.600 persone in tutto il mondo. Il successo dell'azienda deriva dalla capacità di soddisfare le aspettative e le necessità dei clienti, grazie all'applicazione di tecnologie strategiche per implementare soluzioni personalizzate e all'avanguardia che possono coprire ogni fase di un progetto. Il continuo sviluppo dei propri prodotti e servizi, consente a Comau di essere leader globale nel settore dell'automazione industriale.

Prima Power è la divisione machinery del Gruppo Prima Industrie, specializzato nel settore di macchine e sistemi per la lavorazione della lamiera. L'offerta in questo campo è una delle più ampie e copre tutte le applicazioni: lavorazione laser, punzonatura, cesoiatura, piegatura, automazione. L'azienda progetta e costruisce macchine laser 3D, ed è tra i principali operatori nel segmento laser 2D, con una gamma di macchine impiegate in ogni campo e in tutto il mondo con elevate prestazioni ed efficienza. Il gruppo, con quasi 40 anni di esperienza, conta oltre 1.600 dipendenti, ha stabilimenti produttivi in Italia, Finlandia, Cina e Stati Uniti; da essi sono consegnate macchine e sistemi in tutto il mondo. La rete di vendita e assistenza è attiva in oltre 70 Paesi, con presenza diretta o

tramite una rete di rivenditori specializzati. A oggi il parco macchine installate conta oltre 10.000 sistemi. Grazie alla modularità dei prodotti Prima Power è in grado di offrire soluzioni produttive che vanno dalle singole macchine stand-alone fino al sistema completo per la gestione di fasi di lavoro, del flusso di informazioni e della movimentazione dei materiali. L'integrazione con le altre tecnologie della lavorazione della lamiera incluse nella gamma di prodotti consente di offrire agli utilizzatori complete soluzioni produttive presenti sul mercato. La gamma Prima Power ha una consolidata tradizione di sviluppo continuo, grande flessibilità ed economia di esercizio grazie a versatilità, alti livelli di automazione e bassi costi di energia e manutenzione. Da tempo gli aspetti ambientali sono parte integrante dei criteri di progettazione.

SKF in Italia è una realtà importante sia sotto il profilo occupazionale sia sotto quello produttivo e commerciale. In Italia, SKF è presente con due società: SKF Industrie (9 stabilimenti e 2.982 dipendenti) e RFT (due stabilimenti e 618 dipendenti). Per ciò che riguarda il mercato del ricambio, SKF può contare in Italia su di una rete capillare di oltre 160 concessionari. Gli stabilimenti SKF in Italia sono: Airasca (TO) cuscinetti per mozzi ruota; Modugno (BA) cuscinetti radiali rigidi; Cassino (FR) cuscinetti radiali rigidi e punterie; Massa, cuscinetti e sopporti per varie applicazioni; Villar Perosa (TO) cuscinetti di alta precisione e aeronautici e cuscinetti per le ferrovie; Pianezza (TO) cuscinetti di alta precisione; Poggio Rusco (MN) giunti omocineticici e semiassi completi; Verona, guarnizioni per impianti oleodinamici e pneumatici; Villanova D'Asti (AT) componenti tecnici in gomma e metallo; Gazzada Schianno (VA) componenti tecnici in gomma e metallo. A Moncalieri (TO) è presente la SKF Solution Factory, il



FOCUS INDUSTRIA NORD - OVEST

centro a elevata specializzazione di SKF che pone l'accento sul profilo tecnologico e innovativo del marchio svedese in Italia. Le competenze del centro SKF Solution Factory, frutto della 'conoscenza' maturata da SKF in oltre cento anni di storia, sono finalizzate a migliorare l'affidabilità degli impianti industriali, ottimizzare la progettazione dei componenti, migliorare l'efficienza energetica e ridurre i costi di manutenzione.

Finmeccanica in Piemonte comprende una serie di stabilimenti. La sede della divisione sistemi avionici & spaziali (che nel processo di divisionalizzazione delle società del Gruppo ha assorbito, dal primo gennaio 2016, parte delle attività di Selex ES) di Finmeccanica a Torino Caselle è principalmente dedicato alla progettazione, allo sviluppo e all'integrazione di sistemi di missione e di sistemi di difesa per piattaforme aeronautiche. I sistemi sviluppati a Caselle vengono integrati ad esempio sull'M346 e sull'Eurofighter oltre che su diversi modelli di elicottero. Presso il sito di Torino Caselle in particolare viene sviluppato e integrato il sistema di missione per la sorveglianza Atos (Aiborne tactical observation & surveillance). L'Atos è un sistema di sorveglianza aerotrasportato che elabora e integra dati e immagini rilevati da diversi sensori, correlandoli con i dati di volo e le mappe digitali consentendo di individuare, localizzare, classificare e inseguire obiettivi marittimi e terrestri.

Negli stabilimenti della divisione velivoli (che nel processo di divisionalizzazione delle società del Gruppo ha assorbito, dal 1° gennaio 2016, parte delle attività di Alenia Aermacchi) di Finmeccanica situati a Torino e nella sua immediata provincia (San Maurizio Canavese e Caselle Torinese) si svolgono varie fasi di produzione di velivoli da difesa e da

trasporto sia prototipi sia di serie. I siti presso l'aeroporto di Caselle ospitano anche la linea volo, mentre quello nell'area urbana lavora alla progettazione della cellula aerodinamica e dei sistemi per velivoli da difesa e non pilotati ed ospita i laboratori sistemistici e l'area simulazione e training. A Caselle torinese uno specifico fabbricato è dedicato alla produzione dell'Eurofighter Typhoon, il caccia europeo di ultima generazione realizzato in collaborazione con BAE Systems e Airbus Defence & Space. Nell'area, di circa 17.000 m², vengono effettuati il montaggio dell'ala sinistra e della fusoliera posteriore, nonché l'assemblaggio finale dei velivoli destinati all'Aeronautica Militare. Sempre a Caselle, un altro hangar è dedicato alla produzione del velivolo da trasporto tattico C-27J, considerato il velivolo di riferimento a livello mondiale nella categoria degli aerei militari da trasporto tattico medio di nuova generazione.

Da sempre specializzato nella realizzazione di satelliti scientifici, lo stabilimento Thales Alenia Space Italia, la joint venture costituita da Thales (67%) e Finmeccanica (33%), di Torino ha visto negli ultimi anni crescere il suo ruolo nel campo delle infrastrutture orbitanti, contribuendo per oltre il 50% alla realizzazione dei moduli pressurizzati della Stazione Spaziale Internazionale e diventando centro d'eccellenza a livello mondiale in questo campo. Oggi la sede torinese di Thales Alenia Space Italia di Torino è un grande realtà industriale, perfettamente inserita nel tessuto produttivo, economico e sociale del capoluogo piemontese.

In riviera **Liguria Ricerche** <http://www.liguriaricerche.eu/it/> è la società a totale partecipazione regionale costituita nel 2000 con il compito istituzionale di svolgere attività di ricerca sullo stato e sulle tendenze, strutturali e congiuntu-





rali, dell'economia e della realtà sociale della Liguria, a supporto dell'attività di programmazione generale e di settore dell'Ente Regione. La Società ha un organico di trenta addetti e raccoglie l'eredità e l'esperienza storica dell'Istituto Ligure di Ricerche Economico-Sociali (Ilres), associazione senza scopo di lucro fondata nel 1963. Lo staff proviene dal mondo universitario e delle imprese e vanta una fitta rete di rapporti con strutture universitarie, società di consulenza, professionisti della ricerca socio-economica applicata, istituti di ricerca, Centri di sviluppo e innovazione territoriali e i principali Istituti regionali di ricerca italiani.

L'attività di analisi e ricerca ha carattere conoscitivo, interpretativo e propositivo, ed è orientata ai settori strategici dell'economia locale (industria, artigianato, portualità e trasporti, marketing territoriale, internazionalizzazione, ricerca, sviluppo e alta formazione) e al monitoraggio delle principali variabili socioeconomiche a scala regionale: mercato del lavoro, struttura produttiva, import/export, movimento turistico, sistema creditizio, traffici portuali e aeroportuali, agricoltura. Di particolare interesse anche il Rapporto sulla finanza territoriale, arrivato all'undicesima edizione, che nasce dalla collaborazione di sei istituti regionali di ricerca sui temi della finanza pubblica. Il Rapporto 2015 presenta le evoluzioni congiunturali della finanza pubblica territoriale, monitora il processo di riforma istituzionale e contabile che ha preso avvio nel 2015 ed evidenzia le prospettive future sulla base del dibattito in corso, raccogliendo le esperienze e le riflessioni che emergono dai vari contesti di riferimento.

L'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) è un centro di ricerca pubblico che adotta il modello della Fondazione di diritto privato, sotto la vigilanza di Miur e MEF, istitu-

ito con la Legge 326/2003, con l'obiettivo di promuovere l'eccellenza nella ricerca e di favorire lo sviluppo del sistema economico nazionale. L'attività scientifica riguarda campi dall'elevato contenuto innovativo, con applicazioni in molteplici settori, dalla medicina all'industria, dall'informatica alla robotica, dalle scienze della vita alle nanobiotecnologie. IIT ha sede a Genova, in un single site-lab di 30 mila mq, e conta 11 centri nel territorio nazionale (a Torino, a Milano, Trento, Parma, Roma, Pisa, Napoli, Lecce, Ferrara) e due negli USA (MIT e Harvard).

Lo staff è di 1.440 persone, di cui l'85% è impiegata nell'area scientifica. Il 45% dei ricercatori proviene dall'estero, la maggior parte da oltre 50 Paesi del mondo. Il 16% sono ricercatori italiani rientrati. Età media 34 anni. Nel 2015 IIT ha ricevuto finanziamenti pubblici per circa 96 milioni di euro, e conseguito fondi esterni per 22 milioni di euro provenienti da progetti europei, finanziamenti da istituzioni nazionali e internazionali, e progetti industriali.

Nei suoi primi dieci anni di attività, IIT annovera undici finanziamenti attribuiti dall'European Research Council (ERC). Inoltre, partecipa a diversi programmi pluriennali finanziati dall'Europa. In particolare, la Flagship 'Graphene', vede IIT capofila per la sezione 'energia' e tra i primi autori del piano d'azione per il trasferimento tecnologico delle invenzioni basate sul grafene. La produzione di IIT vanta oltre 6.300 pubblicazioni, più di 300 domande di brevetto attive, oltre 10 start up costituite e altrettante in fase di lancio.

 @gapeloso



Grandi dimensioni e 5 assi per l'aerospazio

di Gabriele Peloso



Merletti Aerospace è specializzata nella lavorazione di componenti aeronautici in acciaio ad alta resistenza, titanio, inconel e leghe leggere. L'installazione del centro di lavorazione Breton, modello Matrix a 5 assi, con corse massime 6.000 x 3.000 mm, permette la lavorazione di pezzi strutturali di grandi dimensioni. Ma non è tutto, l'azienda propone soluzioni che vanno oltre l'asportazione di truciolo

Il settore aerospaziale è riconosciuto tra i principali comparti in Italia nel quale 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 produzione di prodotti ad alto valore aggiunto. Materiali innovativi, lavorazioni con macchine utensili, geometrie complesse e pezzi di grandi dimensioni, hanno imposto l'applicazione di nuove metodologie di produzione e organizzazione del lavoro. Un'azienda significativa ed emergente in questo settore è Merletti Aerospace. L'impresa ha sede nella provincia di Varese, uno dei distretti più importanti dell'industria aeronautica nel nostro Paese. Per conoscere meglio questa realtà industriale abbiamo incontrato Ruggero Merletti, direttore tecnico dell'azienda. È bene ricordare che l'industria aerospaziale lombarda, oggi, conta secondo gli ultimi dati elaborati a febbraio 2015, da Lombardia Aerospace

Cluster, 218 imprese operanti nel settore, 15.800 addetti, numerosi ricercatori pubblici e privati, centri di ricerca. Le imprese lombarde hanno generato sul territorio un fatturato che nel 2014 ha toccato i 4,9 miliardi di euro.

Dalla meccanica generale all'aerospazio. "L'innovazione nei settori maturi è stata, ed è tuttora, una sfida rilevante -afferma Merletti-. "L'innovazione, dal prodotto al processo, è il leit motiv di Merletti Aerospace fin dalla sua fondazione".

L'impresa di Arsago Seprio, fu fondata nel 1972, per la lavorazione in conto terzi di piccole serie, componenti oleodinamici e macchine speciali. I fondatori, Gianluigi Merletti e la moglie Narcisa, fin da subito, si posero l'obiettivo di incrementare ordini e specializzazione ricorrendo all'innovazione tecnologica offerta a quel tempo. Quella strategia portò i primi risultati. Agusta e Aermacchi (oggi

AgustaWestland e AleniaAermacchi ndr) cercavano fornitori strutturati ma flessibili per la produzione di particolari aeronautici. I pezzi dovevano essere costruiti su specifici centri di lavorazione a 5 assi, molto precisi e programmati con software CAM. Dopo un'indagine di mercato, delle aziende presenti nel territorio, Agusta e Aermacchi identificarono in Merletti (in quel periodo la denominazione sociale era Meccanica Merletti) l'interlocutore più adeguato. L'azienda infatti possedeva la tecnologia richiesta da questi due importanti velivolisti. Questo fu il primo passo di Meccanica Merletti per entrare nell'industria aeronautica e aerospaziale, abbandonando definitivamente le lavorazioni della meccanica generale. Nel 2009 l'azienda si trasforma in Merletti Aerospace. Oggi la meccanica di precisione, fulcro della produzione, trova la massima applicazione nel comparto aerospaziale che riveste prevalentemente l'impegno dell'impresa. Le lavorazioni in Merletti Aerospace ricoprono i settori dell'ala fissa e rotante, oltre a quelli delle costruzioni per il comparto della difesa in genere. Ma non è tutto. Qualificata

Le caratteristiche di Matrix

Il centro di lavorazione Breton Matrix 1000/2T Dynamic è dedicato alle lavorazioni complesse di pezzi strutturali aeronautici. Si tratta di un 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 6.000 X 3.000 a ; la struttura è completamente chiusa e conferisce il massimo grado di sicurezza per l'operatore e la massima affidabilità e precisione nelle lavorazioni di asportazione.

dal 1995 secondo la normativa ISO 9001, dal 2006 secondo EN 9100, e membro Aiad (Federazione aziende italiane per l'aerospazio, difesa e la sicurezza), dispone e trasferisce un alto livello di know-how tecnologico in ogni campo delle costruzioni meccaniche, abbinato alla massima flessibilità di programmazione e qualità del prodotto. Ecco, qui di seguito, come.

5 assi in continuo per la massima precisione. "Per competere sul mercato -continua Merletti-, è necessario un approccio di sistema nella gestione dell'innovazione e flusso di informazioni, materiali e processi, tenendo conto della complessità del comparto in cui operiamo". Per questi motivi l'azienda non si limita alla rigorosa produzione, ma si offre come fornitore globale di un processo industriale verticalizzato e complesso.

"Proponiamo ai nostri committenti un reparto di lavorazioni alle macchine utensili decisamente moderno ed efficiente gestite da software CAD/CAM Catia e Delcam di ultima generazione: centri di tornitura, fresatura, marcatura e sala metrologica rappresentano il cuore produttivo dell'azienda. Da segnalare la recente introduzione del centro di lavorazione Breton modello Matrix 1000 a 5 assi con-

Ruggero Merletti,
direttore tecnico di
Merletti Aerospace.

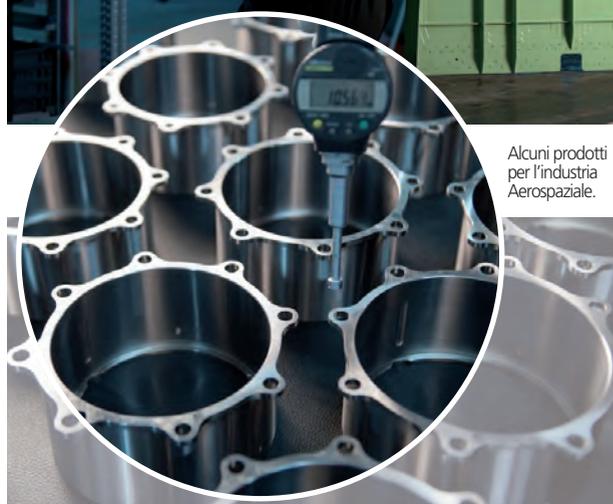
CENTRI DI LAVORO



Sala metrologica di Merletti Aerospace. Macchina di misura 3D Johansson con interfaccia diretta Catia V5.

tinui, con corse massime 6.000 x 3.000 mm, è in grado di lavorare particolari strutturali di grandi dimensioni. Infine, essa è equipaggiata con un sistema a vuoto per il bloccaggio di particolari con pareti sottili. Con questa tecnologia, a depressione, possiamo procedere alla fresatura superficiale di specifici prodotti con geometria slim". Il centro di lavorazione Breton permette a Merletti Aerospace di presentarsi al mercato con una struttura produttiva differente e dedicata, che è poi la peculiarità italiana. "Dal 2008 in poi non sono stati anni facili, ma abbiamo saputo reagire -dice Merletti-. Abbiamo presidiato le principali fiere nazionali e internazionali dedicate al mondo dell'Aerospazio e della Difesa. Abbiamo investito in nuovi sistemi produttivi e di misura, ci siamo dati una nuova organizzazione. I nostri indici di produttività e competitività hanno battuto la media". Il fatturato dell'azienda si è chiuso nel 2015 con circa 7,3 milioni di euro. Invece, il dato previsionale del giro d'affari, per quest'anno, potrebbe aumentare tra il 5 e il 10%. Il numero degli addetti è di 32 unità e per quest'anno è previsto un aumento di personale di circa quattro unità tra diretti e indiretti.

L'area industriale di Merletti Aerospace è attualmente di circa 3.200 m².



Alcuni prodotti per l'industria Aerospaziale.

Gestire la fase precedente e successiva. Pur essendo di fatto un subfornitore, Merletti Aerospace propone all'industria aeronautica un'offerta completa. Vediamo di che cosa si tratta.

Essa si propone come punto strategico per la fornitura di processi industriali a monte e valle delle lavorazioni di asportazione. Identificata con il termine 'gestione verticalizzata', si evidenzia chiaramente la catena del valore che l'azienda offre ai propri committenti. Non si limita alla produzione di un determinato oggetto, ma è un soggetto attivo nella co-ingegnerizzazione, la scelta dei materiali, il controllo dimensionale certificato, la lavorazione e gli eventuali trattamenti superficiali e termici, secondo le certificazioni necessarie. "In questa fase storica dell'industria manifatturiera del nostro Paese -conclude Merletti-, è bene ricordare che la qualità non riguarda più solo lo stretto momento produttivo, ma deve coinvolgere l'intero processo precedente e successivo: a partire dalla scelta dei materiali, dalla rete di fornitori, all'impiego delle tecnologie, dei controlli, dell'organizzazione del lavoro, fino ad arrivare alle fasi di assemblaggio e consegna. Merletti Aerospace si sta organizzando con questi criteri". Cosa dire. L'industria manifatturiera del futuro sarà basata sulla conoscenza. Essa sarà il supporto per innovare prodotti e processi, che integrano valori di innovazione e sostenibilità fin dalla loro concezione. Merletti Aerospace ha ormai intrapreso questo percorso di innovazione tecnologica, creazione innovativa e combinazione di strategie dell'organizzazione di impresa.

 @gapeloso

L'AIDS *è di moda*

*In Italia 120.000 persone sieropositive, 4.000 nuovi casi all'anno.
Io ci metto la faccia, a te chiedo di fare shopping.
meglio *Fashion Victim* che *Aids Victim**

Franca Sozzani per

Convivio 8/12 Giugno

Combatti l'AIDS facendo shopping. Le firme più importanti nella più grande manifestazione benefica italiana, a favore di ANLAIDS Sezione Lombardia. Fiera Milano PAD 0 Ingresso GATE 3 Via Colleoni MM LILLA Portello. INGRESSO LIBERO dalle 10 alle 22 orario continuato.

Segreteria organizzativa Warly Communication infoline 02 33608680 info@conviviomilano.it conviviomilano.it

Produrre componenti per l'iniezione di grandi motori diesel, necessita lavorazioni di alta precisione. Dalla tornitura fino alla rettificazione, all'elettroerosione e alla lappatura, è necessario utilizzare macchine utensili dedicate e molto precise. Il lubrorefrigerante è strategico, sia per la finitura dei pezzi sia per l'economia del ciclo produttivo. La collaborazione tra Disa e Bellini Lubrificanti

Lavorazioni di precisione per il diesel

di Gabriele Peloso

Disa, fondata nel 1941 (l'Italia era appena entrata nel conflitto mondiale), è specializzata nella produzione di componenti e apparati di iniezione per motori a gasolio. Si tratta di motori endotermici di grandi dimensioni utilizzati nelle macchine agricole e movimento terra, energia, treni e grandi navi. Questa tipologia di motori, una volta messi in funzione, non smettono mai di lavorare anche per 50-60 anni. Ecco allora la necessità di reperire sul mercato pezzi di ricambio efficienti e facili da montare. Nel dopoguerra Disa decise di diversificare la produzione verso parti di ricambio adatte ai sistemi di iniezione Detroit Diesel, EMD, Caterpillar, John Deere e Cummins. Ma non è tutto. L'impresa italiana decise di produrre, negli anni 60, anche pompe di iniezione e sistemi elettroidraulici per i grandi costruttori mondiali di veicoli fuoristrada: dalle macchine agricole al movimento terra fino ai grandi camion americani. Per conoscere meglio questa realtà industriale, con una storia alle spalle non indifferente, abbiamo incontrato Guido Codini, responsabile coordinamento tecnologia Disa e terza generazione della proprietà, ora presente in azienda.

Il cuore del motore Diesel. "Disa, oggi è una società con circa 150 dipendenti tra tecnici d'officina, personale amministrativo e ufficio tecnico -esordisce Codini-. La su-

perficie dell'azienda si estende per 15.000 m² dove sono collocate numerose macchine utensili per la lavorazione dei componenti per l'iniezione diesel. Nei reparti produttivi sono installati centri di lavorazione Makino e centri di tornitura e rettificazione. Inoltre, è disponibile il reparto controllo di qualità con macchine a coordinate 3D, attrezzature dedicate e vari strumenti di controllo per il singolo componente. Fondamentale per lo sviluppo di nuovi prodotti è il reparto R&D, che è in grado di studiare, provare e produrre una vasta gamma di prodotti su misura per le esigenze specifiche di ogni utilizzatore". I prodotti Disa sono direttamente distribuiti in cinquanta Paesi, inoltre, l'azienda è presente in altre nazioni attraverso la distribuzione indiretta. In questi anni di attività industriale Disa ha avuto il privilegio di collaborare con alcuni dei più importanti produttori italiani di camion, trattori agricoli e fuoristrada: Iveco e Same per citarne alcuni.

In questo caso sono stati sviluppati prodotti secondo le esigenze degli utilizzatori grazie all'ufficio tecnico Disa. "Grazie alla nostra esperienza nella progettazione dei componenti per l'iniezione diesel e alla precisione delle lavorazioni -prosegue Codini-, il mercato riconosce da oltre settant'anni la qualità dei nostri prodotti. Naturalmente abbiamo un'agguerrita concorrenza da vari Paesi dello scacchiere mondiale, ma la componentistica targata Disa



Sopra FMS Makino, a destra corpi iniettore e sotto elementi pompanti.



è, ad oggi, decisamente superiore in termini di qualità e affidabilità. Abbiamo un nutrito portafoglio ordini e, lo scorso anno, abbiamo realizzato un ottimo fatturato con una quota di esportazione che è pari a circa il 90%".

La produzione. L'azienda ha una varietà di prodotti decisamente ampia: dalle pompe complete agli elementi pompanti, fino ai singoli pulverizzatori. La produzione dei componenti più commercializzati arriva a quantità notevoli (10.000-20.000 pezzi/mese). Altre famiglie di prodotti hanno lotti che variano tra i 500 e i 5.000 pezzi. La gestione dei flussi produttivi è una delle principali fasi strategiche dell'azienda. Un sistema ERP controlla e gestisce le sequenze delle trasformazioni. La diversificazione della produzione impone anche un costante attrezzaggio delle macchine utensili. Le lavorazioni di tornitura sono le più diffuse. Decine di torni da ripresa dalla tedesca DMG e centri di tornitura da barra Boley (ora Citizen), Star e Tsugami Precision completano le lavorazioni. Invece, per quanto riguarda i centri di rettificatura sono presenti macchine dell'inglese John & Shipman, della svedese UVA, per poi passare alle Tschudin e Studer. Le macchine Sunnen sono dedicate alla superfinitura delle superfici come la lappatura. Infine, ma non per questo meno importanti, sono disponibili speciali macchine da elettroero-

sione a filo, appositamente costruite per la realizzazione dei microfori dei pulverizzatori diesel. Si tratta di fori del diametro da cinque a venti centesimi di millimetro, visibili chiaramente solo al microscopio. Si tratta di macchine utensili con componentistica elettronica/CNC e sistemi di misurazione ottici sugli assi di ultima generazione.

In Disa vengono lavorati materiali tradizionali come acciai legati, ghisa e leghe d'alluminio. È da sottolineare che l'azienda dispone anche di un reparto per il trattamento termico dei materiali, con atmosfera controllata e spegnimento in olio o sale industriale. Premesso che la qualità in produzione riguarda lo stretto momento produttivo, Codini sottolinea l'importanza del fluido refrigerante. Non solo per la sua funzione specifica di raffreddare la lavorazione, ma anche quella di lubrificante e antiossidante.

Il binomio lubrificazione e precisione. "Nei reparti di produzione -interviene Codini- è necessario mantenere un ambiente sano e confortevole per gli operatori. L'attenzione della direzione di Disa si è sempre rivolta all'utilizzo di nuove tecnologie: dall'aspirazione di fumi e nebbie d'olio, gestione della carica batterica del lubrorefrigerante, ai controlli da parte di enti terzi. A tale scopo la fornitura di olio intero da parte di Bellini Lubrificanti, con il prodotto Harolbio, è risultata vincente". Vediamo perché. Ha conti-

LUBROREFRIGERANTI



Alcune macchine utensili in DISA per la produzione dei sistemi di iniezione diesel.

nuato: "La maggior parte delle macchine utensili installate in Disa sono chiuse e dotate di aspiratori. La dispersione di nubi d'olio è ridotta drasticamente secondo le norme di legge, ovviamente. Grazie all'utilizzo di Harolbio nelle lavorazioni ad asportazione di truciolo riusciamo a ottenere risultati importanti, sia nella lavorazione sia nel risparmio di olio intero utilizzato. Questo prodotto ha un consumo limitato poiché le singole molecole sono fortemente legate tra loro non nebulizzano, di conseguenza non si disperdono nell'ambiente. Il consumo è circa la metà del prodotto precedentemente usato. Inoltre, essendo di origine vegetale, le problematiche di smaltimento sono minime ed è sufficiente un buon filtraggio per ripristinare l'olio lubrorefrigerante. I vantaggi risultano essere anche il basso impatto ambientale del prodotto e una quasi totale assenza del tipico odore di zolfo nell'ambiente di lavoro". Il responsabile coordinamento tecnologie, ritiene molto importante abbinare un olio di lubrorefrigerazione intero per le lavorazioni di precisione. Nell'asportazione di truciolo di acciaio e ghisa e per la rettificazione è fondamentale non alterare la temperatura del pezzo e, nello stesso tempo, ottenere una elevata finitura superficiale per la qualità del prodotto. È da sottolineare ancora come il concetto di qualità sia una delle variabili fondamentali che oggi le aziende devono esasperare per essere competitive sul mercato mondiale.

Attento all'operatore e all'ambiente. Harolbio di Belini lubrificanti è un lubrorefrigerante intero, esente da olio minerale, formulato per operazioni di asportazione di truciolo e rettificazione di materiali ferrosi e non ferrosi.

Esso è formulato con materie prime di ultima generazione, costituite da esteri totalmente saturi e di sintesi, con additivi preposti a ottimizzare le prestazioni di taglio. Secondo il produttore è molto alta la compatibilità igienico-sanitaria e ambientale. Harolbio garantisce l'assenza di fumi e vapori in lavorazione; un elevato punto di infiammabilità; un'elevata scorrevolezza anche a basse temperature e una facile disposizione dell'olio sulla superficie metallica; buona resistenza all'ossidazione; completa biodegradabilità; massima tollerabilità da parte degli operatori in quanto non contiene né componenti nocivi né componenti irritanti. Il prodotto è esente da composti clorurati e o solforati, non contiene idrocarburi policiclici aromatici. Le principali applicazioni sono nelle operazioni con sistemi di lubrificazione tradizionali a getto oppure di tipo minimale spray, su materiali ferrosi e non ferrosi, titanio compreso. È adatto anche per operazioni di rettificazione e per lavorazioni di acciaio inox, metalli duri con tutti i tipi di mole, incluse quelle in CBN.

"L'utilizzo dell'olio intero è di facile gestione, rispetto agli oli emulsionabili. Il primo deve essere semplicemente filtrato; i secondi, invece, devono essere smaltiti con maggiori costi e gestione dei trucioli di lavorazione intrisi d'olio", conclude Codini.

Disa è una tipica media industria italiana con una produzione distribuita in tutto il mondo.

Qui esiste ancora la condivisione del lavoro, le speranze e i sogni, necessari ad affrontare le sfide, che la competizione moderna pone ogni giorno a chi fa impresa.

 @gapeloso

sps ipc drives

ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 24-26 maggio 2016



+39 02 880 778.1
visitatori@spsitalia.it

Il futuro della fabbrica intelligente ti aspetta in fiera

Incontri di automazione a SPS Italia



24 maggio

Cisco a SPS Italia per l'appuntamento - "IoE Talks: la fabbrica in digitale"
Appuntamento con la tecnologia - **Progettazione meccatronica**

IoE@Iks
LA FABBRICA IN DIGITALE

In
Collaborazione
con Intel



25 maggio

ANIE Automazione a SPS Italia - **Presentazione dati di settore**
Roland Berger per SPS Italia - **Industry 4.0: la nuova frontiera della Competitività industriale**
Tavola Rotonda Automotive - **Mass Customization: flessibilità ed efficienza produttiva**
Assofluid a SPS Italia - **Meccatronica e Industria 4.0. L'evoluzione di servizi e soluzioni dal mondo del controllo del movimento e della potenza fluida**
Appuntamento con la tecnologia - **IoT e Big Data**



26 maggio

Tavola Rotonda Food&Pharma
Minimizzazione e personalizzazione dei lotti di produzione alimentare
Produrre medicinali su misura: futuro o realtà?



Partecipazione gratuita, registrati su www.spsitalia.it



Scarica la APP ufficiale

 messe frankfurt

Fuchs Lubrificanti è una realtà attiva a livello mondiale e principale produttore indipendente di lubrificanti per l'industria. È attenta alla ricerca per le nuove tecnologie veicolate attraverso tre parole chiave: salute, sicurezza, ambiente. Vediamo, qui di seguito, prodotti e ricerca

di Franco Astore

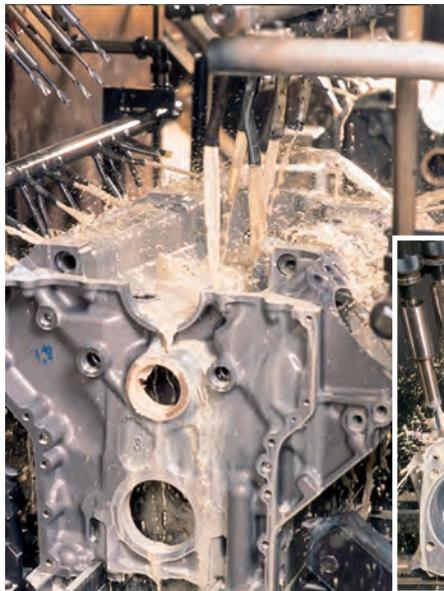
Prodotti ecocompatibili per lubrorefrigerazione

Dal 1° gennaio 2016 è entrata in vigore la nuova classificazione della formaldeide, oggi considerata agente cancerogeno 1/B H350, secondo le modifiche al regolamento UE 2015/491 del 23 marzo 2015. Questa è solo una delle più recenti attività di riclassificazione dei prodotti utilizzati in ambito industriale: le normative europee si evolvono infatti continuamente in un'ottica di tutela e rispetto per l'ambiente e per la salute degli individui.

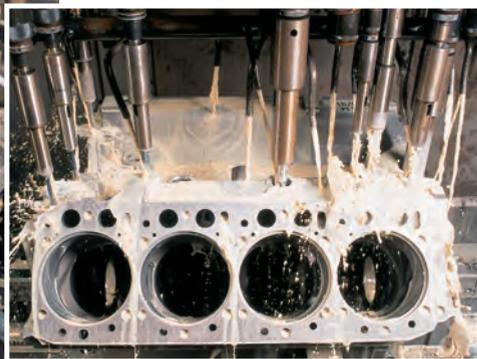
Tutela delle persone e dell'ambiente. Fuchs Lubrificanti, realtà attiva a livello mondiale e principale produttore indipendente di lubrificanti per l'industria, è un'azienda attenta alla ricerca per le nuove tecnologie veicolate attraverso tre parole chiave: salute, sicurezza, ambiente. Cosa significa per l'azienda? Innanzitutto concentrarsi sulla protezione dell'individuo preposto alla fabbricazione del prodotto e degli utilizzatori del prodotto; in secondo luogo l'attenzione all'ambiente si traduce nella collaborazione attiva con i clienti, nella ricerca di soluzioni per ottimizzare il ciclo produttivo e ridurre di conseguenza il numero dei fluidi da taglio coinvolti nel processo. In terzo luogo gli sforzi di Fuchs nel campo della ricerca vanno tutti nella stessa direzione: la tutela dell'ambiente attraverso la riduzione dei consumi energetici e l'utilizzo di materie

prime rinnovabili per la produzione dei lubrificanti. Qualsiasi cambiamento introdotto nelle normative che regolano i requisiti dei prodotti industriali provoca delle conseguenze nelle aziende che operano nei settori interessati dalle modifiche: l'aggiornamento costante è perciò una delle caratteristiche che maggiormente contraddistinguono il punto di vista di Fuchs Lubrificanti, che affronta qualsiasi cambiamento nei regolamenti con la volontà di migliorare la propria produzione, facendo del bene all'ambiente. La realizzazione di soluzioni 'Environmental Friendly' fa parte della filosofia di Fuchs Lubrificanti, già dimostrata attraverso linee di prodotti innovative ed eco-sostenibili, come la gamma Planto.

Classificazione. La nuova classificazione della formaldeide comporta non pochi cambiamenti per una realtà come Fuchs, la cui produzione di lubrorefrigeranti emulsionabili, costituisce una delle linee più importanti nel core business della divisione Industria dell'azienda. L'adeguamento alle nuove regole è non solo necessario, ma costituisce il motore propulsore che spinge il reparto di ricerca e sviluppo nello studio di soluzioni nuove, volte a garantire prestazioni più elevate con consumi ridotti e con l'eliminazione delle sostanze considerate nocive per l'uomo e per l'ambiente.



Gli emulsionabili Ecocool contengono un mix di olio minerale ed esteri di varia origine, ma possono anche essere totalmente sintetici.



Fuchs Lubrificanti è impegnata nella ricerca: tutela dell'ambiente, delle persone e l'utilizzo di materie prime rinnovabili.



È in quest'ottica che nei laboratori di Buttigliera d'Asti è nata una nuova formula che permette la produzione di lubrorefrigeranti privi di formaldeide e boro che, oltre a rispondere ai requisiti europei, favorisce il risparmio energetico comportando notevoli benefici per l'azienda produttrice, per l'utilizzatore del prodotto e per l'ambiente. Dalla ricerca Fuchs è nata la serie Ecocool Mach, una nuova linea di lubrorefrigeranti apparsa da poco sul mercato. La serie Mach è realizzata con una formulazione innovativa totalmente esente dai battericidi contenenti donatori di formaldeide. La gamma completa dei nuovi emulsionabili è disponibile per tutte le lavorazioni di asportazione di truciolo su un ampio spettro di materiali come ghisa, acciai legati o inox, leghe leggere, titanio e magnesio. Tali prodotti, promettono di ottimizzare il ciclo produttivo, aumentando la vita dell'utensile.

Si tratta di fluidi da taglio realizzati con un sistema innovativo 'a blocchi', detto Master Batch, creato attraverso un semilavorato madre, al quale si aggiungono gli additivi necessari compresi quelli EP a seconda del tipo di prodotto finale desiderato, sia esso destinato ad operazioni di rettifica e/o di taglio. La nuova metodologia consente un ulteriore abbattimento dei consumi in fase di produzione, garantendo un notevole risparmio energetico che, unito all'utilizzo di fonti rinnovabili, contribuisce in maniera attiva alla produzione responsabile di fluidi per l'industria.

Questa tecnologia costituisce un passo importante per la ricerca e lo sviluppo di Fuchs Lubrificanti, poiché consente l'eliminazione totale delle sostanze pericolose, mantenendo prestazioni elevate e in alcuni casi migliorando le performance dei prodotti. La serie Ecocool Mach comprende una gamma completa di fluidi da taglio, da scegliersi in base al tipo di lavorazione. Vediamo di che cosa si tratta. Mach 30 è un lubrorefrigerante semisintetico usato per le applicazioni di taglio e rettifica, in operazioni leggere e medio-gravose, su materiali ferrosi o alluminio; Mach 40 è emulsionabile per

lavorazioni medio-gravose per acciai legati o alluminio; Mach 50 e Mach 70 sono lubrorefrigeranti con additivi EP, per operazioni gravose quali alesature, broccature, forature su superleghe, alluminio e titanio.

Durata e biostabilità. Gli emulsionabili Ecocool contengono un mix di olio minerale ed esteri di varia origine, ma possono anche essere totalmente sintetici. I lubrorefrigeranti in oggetto favoriscono prestazioni elevate e biostabilità, aumentando la durata dell'emulsione, anche in condizioni di stress e/o pressioni di esercizio elevate, allungando gli intervalli per la sostituzione della carica e riducendo gli smaltimenti a vantaggio dell'ambiente. La tecnologia della serie Mach, garantisce la totale sterilità della soluzione in contrasto alla proliferazione batterica e fungina. La compatibilità cutanea e l'assenza di nebulizzazione, rappresentano la salvaguardia del posto di lavoro e dell'ambiente. Pur essendo in commercio da un periodo relativamente breve, la linea Ecocool Mach è già stata scelta da importanti aziende che operano in settori merceologici quali: automotive, industria cuscinetti, aeronautica, produzione di ingranaggi e trasmissioni. La rapida diffusione del prodotto è stata garantita dalla fiducia che aziende di calibro internazionale ripongono nei prodotti Fuchs, che hanno scelto l'affidabilità mista alla novità di una linea di prodotti che promette di rivoluzionare il mondo degli emulsionabili.

La realizzazione di Ecocool Mach dimostra l'attenzione particolare che Fuchs rivolge alle tematiche ambientali: l'evoluzione dei lubrorefrigeranti è destinata a modificarsi sotto l'impulso delle legislazioni attive in materia (Reach). Il futuro in questo settore risponde all'esigenza di coniugare prestazioni elevate alla sostenibilità ambientale, attraverso prodotti non nocivi per la salute e utilizzo di materiali derivati da fonti rinnovabili.



Strumenti affidabili e versatili

di Tony Bosotti

Fra le novità introdotte recentemente da Zeiss spiccano: la macchina di misura multisensore O-Inspect, con una scelta tra varie dimensioni, pesi di carico e teste di misura tattili; il proiettore di misura digitale O-Select, per misurazioni bidimensionali rapide e riproducibili; il software per la gestione della qualità dei dati PiWeb ulteriormente perfezionato

Recentemente la Zeiss ha introdotto una serie di novità riguardanti l'offerta dei propri prodotti. La macchina di misura multisensore Zeiss O-Inspect, ad esempio, diventa ancora più personalizzata e apporta una flessibilità ancora maggiore per le applicazioni più svariate. Grazie all'ampliamento della serie O-Inspect di Zeiss, adesso gli utenti possono scegliere tra macchine con diverse dimensioni, varianti e opzioni.

Con Zeiss O-Inspect, chi è in cerca di una macchina di misura ottico-tattile può scegliere tra varie dimensioni, pesi di carico e teste di misura tattili. "E questo con una dinamica migliore e la possibilità di aggiungere in qualsiasi

momento un sensore di messa a fuoco cromatica. In tal modo, ai nostri clienti proponiamo una flessibilità decisamente più elevata nella scelta del dispositivo adatto alle loro esigenze", dice Christoph Stark, product manager presso Zeiss.

Tra le varie cose, Zeiss O-Inspect viene utilizzato per misurare impianti dentali, parti automobilistiche minuscole o componenti per smartphone delicati. Quando i pezzi sono molto piccoli o elaborati oppure quando è necessario misurare tanti elementi, l'utente può scegliere anche il sensore della fotocamera di Zeiss O-Inspect. In caso di caratteristiche di analisi tridimensionali, invece, può avva-

Software su misura

Zeiss ha perfezionato Zeiss PiWeb, il suo software per la gestione della qualità dei dati. Nella versione base, Zeiss PiWeb è ora di serie su tutti gli strumenti di misura. Tra le novità, anche una versione appositamente sviluppata per aziende di medie dimensioni: Zeiss PiWeb sbs. Grazie all'elevato grado di automatizzazione nella produzione, la quantità di dati di misura e di processo aumenta in continuazione. "Per restare competitive, oggi le aziende devono fabbricare prodotti sempre migliori sempre più in fretta. E ci riescono solo tenendo sotto controllo senza sosta processi e fattori d'influenza potenzialmente critici. Con il nostro strumento di analisi Zeiss PiWeb, ciò è possibile", dice Christoph Grieser, direttore software & retrofit. Sono tre le caratteristiche principali che rendono Zeiss PiWeb particolarmente adatto a questi compiti: innanzitutto, lo strumento di analisi dei processi raggruppa numerosi dati da diverse fonti, analizzandoli in pochissimo tempo. In secondo luogo, la soluzione può essere adattata facilmente alle esigenze specifiche dell'utente. Terzo, al centro dell'attenzione durante lo sviluppo e il perfezionamento di Zeiss PiWeb si è definito un utilizzo semplice e intuitivo.

larsi dei vantaggi del sensore di scansione tattile. Il sensore di messa a fuoco cromatica colma le lacune tra i sensori tattili e quelli delle fotocamere.

A fronte di richieste sempre più specifiche nei confronti della metrologia e di cicli di prodotto sempre più brevi, gli utenti di Zeiss O-Inspect non devono più limitarsi a dispositivi di un'unica dimensione: la versione più piccola misura 300 x 200 x 200 mm, il che equivale a un campo di misura di dodici decimetri cubi. La versione intermedia è grande 500 x 400 x 300 mm ovvero 60 decimetri cubi.

Pezzi grandi e pesanti. Chi vuole misurare pezzi ancora più grandi e pesanti o misurare grossi bancali con numerosi elementi può optare per la variante XXL di Zeiss, che vanta un campo di misura di 800 x 600 x 300 mm, vale a dire 144 decimetri cubi, e può sopportare un peso di carico fino a 100 kg.

Anche per le teste di misura tattili è ora disponibile una grande flessibilità. Qui, infatti, è per esempio possibile scegliere tra i sensori di scansione Vast XXT TL1 e Vast XXT TL3. La variante TL1 è dotata di forze di misura piccolissime ed è quindi particolarmente adatta a scansionare pezzi sensibili, come componenti di lenti per fotocamere o sottili componenti in plastica pressofusa per smartphone. La variante TL3

può essere utilizzata in modo variabile con pezzi di dimensioni più grandi.

Alcune opzioni aggiuntive erano finora vincolate a una determinata dimensione di Zeiss O-Inspect. Oggi, invece, sono disponibili per tutti i modelli: per esempio il rilevamento a tre punti per sistemi di pallet o il sensore di messa a fuoco cromatica. In alternativa, quest'ultimo può essere aggiunto in un momento successivo. "Un investimento sicuro per aziende che vogliono essere attrezzate per il futuro", spiega Stark. Anche gli utenti che vogliono misurare più pezzi su bancali possono rivolgersi alla nuova famiglia Zeiss O-Inspect.

Zeiss O-Inspect si contraddistingue anche per una dinamica decisamente elevata. Il che vale per la velocità delle procedure tanto in modalità manuale quanto in modalità CNC. "Il risultato è una famiglia di prodotti che non solo è notevolmente più flessibile, ma anche più produttiva, e ripaga quindi l'utente sin dal primo giorno", dice Christoph Stark.

Misurare premendo un tasto. Altra novità è il nuovo proiettore di misura digitale Zeiss O-Select, il quale, grazie a un elevato grado di automatizzazione e alla massima facilità d'uso, 'consente di eseguire misurazioni bidimensionali rapide e riproducibili'. "Riuscire a ottenere in ma-

MISURA E CONTROLLO



A sinistra, la macchina di misura O-Inspect; a destra, il proiettore di misura digitale O-Select.

niera rapida e sicura misurazioni tracciabili e riproducibili secondo le norme ISO è stato fondamentale per noi nello sviluppo del prodotto", dice Andrzej Grzesiak, direttore metrology systems presso Zeiss. Il risultato è un sistema di misura ottico che opera in maniera automatizzata sia nella creazione dei programmi di misura sia nella misurazione stessa, che avviene premendo semplicemente un tasto: l'utente appoggia il pezzo nell'area di ispezione e lancia il programma. Nel giro di pochi secondi, la fotocamera rileva i contorni, valuta tutte le caratteristiche di analisi e le documenta nel software Zeiss PiWeb per la gestione della qualità dei dati.

Con questo sistema di misura, Zeiss si rivolge ad aziende dei settori più svariati, dall'industria automobilistica a quella elettronica, fino alla lavorazione della plastica. Zeiss O-Select è adatto a verificare rapidamente la precisione dimensionale di distanze, raggi o angoli. Alcuni esempi sono pezzi tranciati e piegati, nonché parti pressofuse o tagliate a laser.

Nella misurazione ottica, fattori come la profondità di campo e l'illuminazione giocano un ruolo decisivo. Con impostazioni sbagliate, l'utente può causare errori di misurazione sistematici senza accorgersene. Le conseguenze di una configurazione poco precisa comprendono scostamenti di più micrometri, per esempio proprio nelle profondità di campo. Zeiss O-Select elimina automaticamente la sfocatura dei bordi, anche se questi non sono riconoscibili dall'utente. Il sistema di misura Zeiss sceglie da solo

la distanza giusta tra la fotocamera e l'oggetto, mette a fuoco i contorni del pezzo e ottimizza il contrasto. Inoltre, lo strumento calcola l'intensità della luce, che può variare da un pezzo all'altro. "Il fatto che la complessa interazione tra ottica e illuminazione sia realizzabile e automatizzabile dal punto di vista metrologico rende le misurazioni tracciabili, riproducibili e quindi sicure", dice Grzesiak. Anche la ricerca del programma giusto nelle varie directory viene meno per l'utente. Il software Zeiss O-Select, infatti, confronta i programmi già creati con il pezzo da analizzare e fa poi partire quello giusto. La posizione del pezzo viene riconosciuta automaticamente dal sistema di misura, rendendo superfluo un allineamento manuale.

Programmazione rapida, uso intuitivo. Il sistema Zeiss O-Select si mette in luce anche 'per le caratteristiche di analisi proposte con intelligenza', come distanze e raggi. Con pochi clic l'utilizzatore seleziona gli elementi di volta in volta necessari, che vengono poi uniti in un programma di misura. I programmi sono intuitivi. Zeiss ha chiamato questa nuova funzione 'click & pick'. Oltre a ciò, un'interfaccia intuitiva rende la navigazione all'interno del software più semplice per l'utente, mostrandogli dove si trova in quel determinato momento e accompagnandolo in maniera sicura attraverso l'intera procedura, dalla creazione di un nuovo progetto, passando per il piano di misura e la definizione della procedura di misurazione, fino al protocollo chiaro e indicativo.

MECCANICA  PLUS.it



L'ingranaggio che mancava

L'informazione in movimento: precisa e continua

Il nuovo sito di Fiera Milano Media interamente dedicato alla meccanica
e alla progettazione industriale

www.meccanica-plus.it

network
TECH  PLUS.it

Lead your **business**


FIERA MILANO
MEDIA



La precisione, al volo

di Giampaolo Roccatello

Nelle lavorazioni di barenatura per l'industria aerospaziale, non è possibile trattare nuovamente certi componenti, tagliarli ancora o provare a sistemarli, è impensabile. Semplicemente, o rispettano la tolleranza richiesta oppure sono scarto. L'esperienza di Big Kaiser in un settore sfidante, in cui l'affidabilità ha un ruolo fondamentale

Nell'industria aerospaziale la precisione è un requisito imprescindibile; le parti critiche degli aeromobili hanno un costo molto elevato, e vengono sottoposte a lavorazioni accurate fino a quando non presentano nessun tipo di difetto. Diversamente da quanto accade in altri settori, tutto ciò che serve per fabbricare un aeromobile deve soddisfare specifiche molto rigide, e anche la più piccola imprecisione nelle lavorazioni può mettere a rischio la sicurezza del volo. Per esempio, i fabbricanti di motori per i jet sono consapevoli che persino le più

piccole micro sbavature potrebbero avere conseguenze disastrose. Questo li obbliga a controllare più volte che tutti i fori siano privi di sbavature, che tutti gli angoli di raccordo aderiscano senza gioco, e che non si formino crepe conseguenti alla lavorazione.

Questi rigidi requisiti di precisione del settore aerospaziale si applicano anche agli utensili utilizzati per realizzare i componenti. Nel caso della barenatura, non è possibile utilizzare un utensile che non abbia esattamente la stessa forma dello spallamento da realizzare.



I raggi di raccordo sono di importanza fondamentale, dal momento che consentono di non procedere per tentativi con gli spallamenti. Oggi, gli utensili standard per la barenatura sono caratterizzati da raggi che possono arrivare anche a 0,1 mm e 0,8 mm. Il più delle volte, nel caso di componenti per l'aerospaziale, i raggi tra 0,8 mm e 3,18 mm servono a eliminare la concentrazione locale di tensioni (effetto intaglio). Non tutti i produttori possono offrire come standard (anche solo parziale) utensili e porta utensili adatti a realizzare questo tipo di lavorazione. Gli spallamenti tradizionali di 90° non rappresentano l'unica variante di lavorazione possibile. Nel caso del passaggio da una barenatura di diametro maggiore a una di diametro minore, i produttori di componenti per l'industria aerospaziale preferiranno, a uno spallamento di 90°, uno smussato di 30-45°, migliorando così la resistenza alla rottura del componente. L'operatore dovrà effettuare la lavorazione non solo con un angolo di 30°, ma avrà anche bisogno, ad esempio per un diametro 54, di utilizzare un raggio di 6,35 mm.

Vibrazioni? No grazie. Per produrre un foro senza vibrazione, specialmente nel caso di utilizzo di inserti con grossi raggi, la rigidità diventa un fattore estremamente importante. E per supportare un raggio ampio, ogni elemento del sistema modulare deve operare in armonia, senza che vi siano fluttuazioni o giochi che diminuiscano la rigidità. Molti produttori riescono a ottenere una buona rigidità mantenendo diversi punti di contatto. Ma il punto in cui tutti gli utensili di taglio di fascia anche alta perdono rigidità è nella stessa testa di barenatura, che è composta da vari elementi quali

la vite di serraggio, lo stesso sistema di regolazione, e un supporto rigido per l'inserto. È questo il punto in cui tutti si fermano. Per supportare un raggio maggiore, la rigidità deve essere mantenuta su tutti gli elementi che compongono l'utensile di barenatura. Molti utensili di fascia bassa trovano difficoltà a effettuare questo tipo di lavorazione, perché non sono sufficientemente forti e rigidi. Infatti, molti produttori limitano il raggio massimo concesso a 0,4 mm perché gli utensili non sono abbastanza rigidi.

Big Kaiser ha invece realizzato teste di barenatura che raggiungono 0,8 mm e vanno anche oltre. Questo perché gli utensili estremamente rigidi di Big Kaiser permettono agli operatori di effettuare lavorazioni con raggi maggiori, spallamenti e spallamenti conici senza vibrazione.

Nell'industria aerospaziale, le barenature devono spesso rispettare tolleranze molto rigide, ma la finitura superficiale (una caratteristica determinata dalla rigidità dell'utensile) è un altro fattore da tenere in considerazione. Gli OEM richiedono che i componenti non presentino alcun tipo di segno e che le superfici non presentino sbavature, che quasi riflettano come uno specchio da tanto siano perfette e lisce, anche se il materiale impiegato non è dei più semplici da tagliare. In altri settori industriali e in differenti lavorazioni, gli operatori si possono permettere di non curare questo aspetto ed eventualmente correggerlo nel corso della successiva barenatura; questo, però, non è possibile nell'aerospaziale.

Imperfezioni vietate. Le correzioni della misura sono micrometriche e incrementali. Gli utensili di barenatura



devono garantire la massima rigidità, e devono essere capaci di tagliare perfettamente piccole quantità di materiale, millesimi, senza alcuna imperfezione o sbavatura, così da soddisfare i requisiti dimensionali e di finitura superficiale richiesti. Esistono utensili in grado di eseguire queste lavorazioni di elevata precisione, ma mancano della rigidità necessaria a supportare questo livello di accuratezza. Questi strumenti flettono invece che tagliare, oppure non possiedono la giusta geometria e affilatura che occorrono per ottenere una finitura superficiale ottimale.

Ciò accade spesso quando si utilizzano inserti in carburo senza una specifica rettificazione. Anche Big Kaiser offre le geometrie fornite dalle principali aziende produttrici di inserti ma offre anche gli inserti, con taglienti rettificati e geometrie dedicate, talmente precisi da consentire di effettuare una seconda barenatura di precisione con solo 0,01 mm di sovrametallo sul diametro con raggi di dimensioni generose (0,8).

Gli inserti speciali in carburo sono costosi, e non sono semplici da gestire nel magazzino utensili standard; quando si richiede un particolare tagliente e rivestimento il costo per pezzo può arrivare facilmente anche a quattro volte quello normale. Quando però si lavorano pezzi che costano magari anche più di 100.000, i costi dell'inserto non rappresentano un problema: semplicemente non è possibile commettere errori, il primo pezzo deve essere buono.

Recentemente una grossa azienda produttrice di carrelli di atterraggio ha coinvolto Big Kaiser in uno speciale progetto di barenatura del diametro esterno (tornitura esterna su centro di lavoro) partendo da un pezzo forgiato del costo di 60.000. Provate a pensare a un errore di barenatura su un pezzo che costa all'origine 60.000. Le conseguenze di fare un errore e avere uno scarto sono enormi: non è possibile lavorare nuovamente questi componenti, tagliarli di nuovo o provare a sistemarli è impensabile. Semplicemente, o rispettano la tolleranza richieste oppure sono scarto.

La qualità non ha prezzo. Con queste premesse, diventa facile giustificare il costo di un inserto più costoso ma allo stesso tempo più preciso e performante.

Big Kaiser, realizza utensili secondo il mercato di destinazione, seguendo il sistema metrico o il sistema in pollici statunitense, prodotti completamente secondo il sistema vigente. Per decenni, negli Stati Uniti si è provato a passare al sistema metrico. Ma la progettazione e realizzazione di componenti per l'industria aerospaziale segue norme talmente rigorose e difficili da cambiare che si è scelto di rimanere con il sistema consuetudinario.

Gli OEM del settore aerospaziale richiedono che i loro componenti vengano realizzati con utensili e calibri in pollici. Non accettano l'impiego di componenti convertiti dal sistema metrico, quindi approssimativi.

Nell'industria aerospaziale, essere approssimativi è fuori questione. Alcuni produttori aerospaziali non permettono nemmeno ai loro fornitori di apportare modifiche a un utensile diventato obsoleto. Per esempio, una volta che un utensile viene accettato come standard, non verrà più cambiato per tutto il ciclo di vita del prodotto.

Recentemente, Big Kaiser ha fornito due teste di barenatura che fanno parte di utensili obsoleti (fuori produzione) dal 1998. Può sembrare strano, ma occorre essere pronti a fornire anche soluzioni oggi obsolete solo perché un'alternativa non può essere accettata causa le certificazioni. In caso contrario, il componente



dovrebbe essere nuovamente certificato, approvato, e il costo sarebbe enorme.

Nell'industria aerospaziale, alcuni componenti rimangono sulla stessa macchina anche per settimane; per questo motivo, una volta che l'operatore fa eseguire alla macchina il programma secondo le specifiche richieste, questa dovrà essere in grado di mantenere lo stesso diametro e precisione per tutto il tempo necessario, anche per mesi.

Affidabilità obbligatoria. Alcuni anni fa, Big Kaiser ha collaborato con un fornitore di componenti aerospaziali su di un progetto per la scatola di trasmissione del cambio; una volta impostate le specifiche, gli utensili hanno lavorato per un anno (alcuni per addirittura 18 mesi) senza che ci fosse bisogno di apportare alcun aggiustamento. Non è stato mai modificato il diametro e non è stato mai sostituito l'inserto, e sono stati prodotti 100 pezzi senza cambiare mai nulla. L'utensile si è dimostrato affidabile al 100%.

I principali OEM del settore richiedono che gli utensili siano in grado di reggere per l'intera vita della macchina, e del pezzo realizzato. Ogniqualevolta si introduce una variabile, come nel caso di un operatore che modifica i settaggi, si innesta il rischio di errori, e di scarti. I fornitori richiedono che gli utensili riescano a mantenere esattamente le stesse misure per anni, producendo sempre lo stesso diametro e rispondendo ai medesimi requisiti. Certo, a volte può succedere che vi siano imprecisioni. Ma diventare affidabili in termini

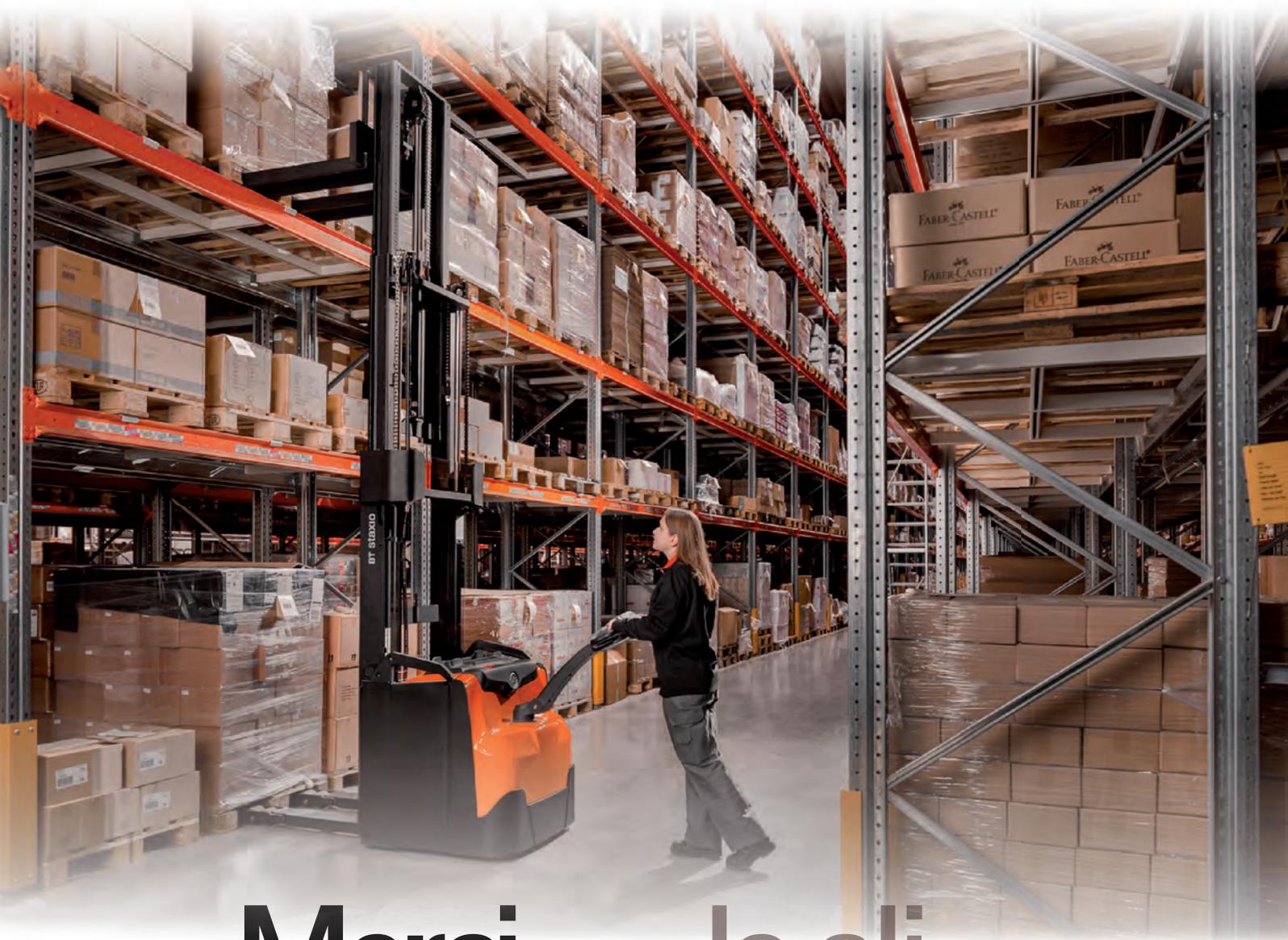
di ripetibilità è un obiettivo che si raggiunge con il tempo, e con il duro lavoro.

In molti casi è importante che il sistema modulare di barenatura sia capace di adattarsi e che vengano proposti come standard (o semi standard) utensili molto specifici. La maggior parte dei fornitori di utensili per barenare si accontentano di arrivare a proporzioni lunghezza-diametro di L/D 1:3 o anche meno; Big Kaiser offre invece come standard una gamma di soluzioni che arriva fino a un rapporto di L/D 1:10.

Non si diventa fornitori di utensili di barenatura per l'industria aerospaziale in breve tempo. Ci vogliono decenni per costruirsi l'esperienza e un nome riconosciuto, questo vale per gli OEM così come per i fornitori di livello 1, le officine e i produttori di utensili da taglio come pure per i costruttori di macchine utensili. Perfino chi produce i migliori prodotti al mondo impiega anni per comprendere i requisiti unici dell'industria aerospaziale, e per metterli in pratica. Si tratta di un settore in continua evoluzione, quindi per rimanere competitivi i fornitori devono essere sempre aggiornati.

Le teste di barenatura di Big Kaiser stanno raccogliendo notevole interesse perché sono in grado di rimuovere una variabile operativa. E più variabili si riescono a rimuovere, più ripetibili e precisi saranno i componenti, un requisito imprescindibile per l'industria aerospaziale.

Giampaolo Roccatello, head of sales & marketing, Big Kaiser.



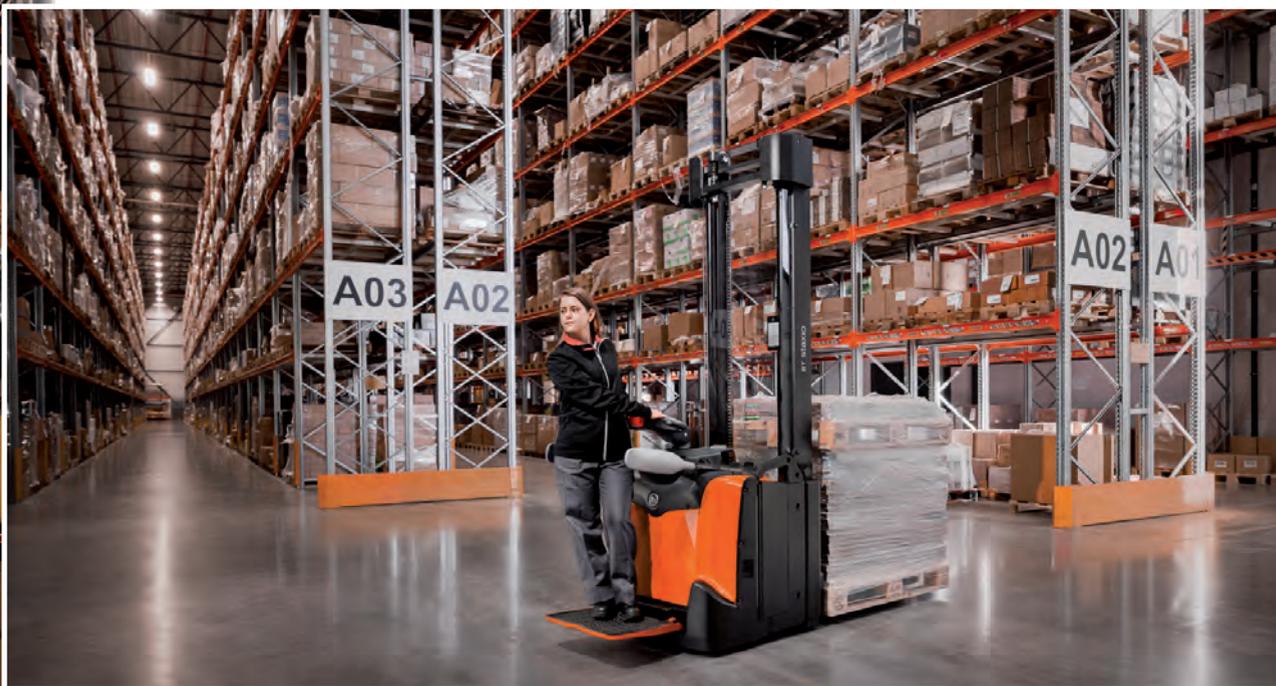
Merci con le ali

di Tony Bosotti

Toyota lancia sul mercato una nuova gamma di carrelli elevatori elettrici a timone definita 'ad alte prestazioni'. Progettata per il trasporto in orizzontale e lo stoccaggio in applicazioni intensive, la versatile serie BT Staxio SPE vuole offrire il modello giusto per ogni attività produttiva

Toyota Material Handling lancia sul mercato europeo una gamma completamente nuova di elevatori elettrici a timone con pedana operatore. La nuova gamma BT Staxio Serie P include undici modelli con capacità da 1,2 a 2 t e riprende molte delle caratteristiche della gamma di transpallet elettrici BT Levio Serie P, lanciati con successo lo scorso anno e ampiamente premiati dal mercato.

Progettata per il trasporto in orizzontale e lo stoccaggio in applicazioni intensive, la versatile gamma BT Staxio SPE offre il modello giusto per ogni attività. I modelli SPE120/140/160/200 con bracci di supporto fissi, ideali per la movimentazione dei pallet con canali di rinforco aperti; i modelli SPE 120L/140L/160L/200L con bracci di supporto elevabili per l'uso su superfici



La gamma SPE è stata progettata pensando all'operatore, quindi con un basso livello di rumore e vibrazioni, sterzo elettrico a 180° con timone ergonomico e altezza regolabile.

irregolari o per la movimentazione con doppio pallet; il modello SPE140S con bracci di supporto allargati per movimentare pallet di diverse dimensioni, fino ai modelli specifici per la movimentazione del doppio pallet (SPE200DN/200D) con telaio stretto per applicazioni intensive di carico e scarico. Grazie all'ampia versatilità dei suoi modelli questa gamma permette veramente l'accesso a qualsiasi area di lavoro.

Compatta, affidabile e progettata per il lavoro intensivo, la nuova gamma BT Staxio Serie P raggiunge i sei metri di altezza - la più alta della categoria - e una velocità di trazione di 10 km/h per una rapida movimentazione dei materiali.

I modelli della nuova gamma offrono capacità residue aumentate rispetto alle versioni precedenti, e sono ai vertici della categoria. Questo è stato possibile grazie a una avanzata tecnologia del carrello che assicura una eccellente stabilità durante il sollevamento.

L'ergonomia al centro. La gamma SPE è costruita pensando all'operatore, quindi con un basso livello di rumore e vibrazioni, sterzo elettrico a 180° con timone ergonomico e altezza regolabile, grazie al quale lavorare con questi carrelli è una piacevole esperienza.

Maggior sicurezza è fornita grazie al concetto 'totalview' che permette una eccellente visibilità della punta delle for-

che attraverso il montate a ogni altezza. A bordo vi sono soluzioni per la protezione dell'operatore che consistono in protezioni laterali ripiegabili, protezioni laterali o schienale fissi e controllo della velocità in curva, tutte caratteristiche a supporto di una movimentazione delle merci sicura e senza difficoltà.

Parallelamente Toyota Material Handling ha esteso anche la propria gamma BT Staxio Serie W con sette nuovi modelli. La nuova gamma di elevatori a timone SWE con uomo a terra per impieghi intensivi, include modelli con portate da 1,40, 1,45, 1,6 e 2,0 t che offrono gli stessi punti di forza, in termini di produttività, affidabilità, sicurezza ed ergonomia, dei corrispondenti nuovi modelli con pedana. Entrambe le nuove gamme sono disponibili anche nelle versioni per cella frigorifera.

"I nuovi carrelli BT Staxio SPE e SWE sono ideali per le applicazioni ad alta intensità e sono veramente dei mezzi dalle molteplici funzioni, sono stati progettati per lavorare in modo sicuro, produttivo e con una elevata efficienza energetica - afferma Martin Mimer, product management warehouse trucks di Toyota Material Handling Europe - essi sono disponibili anche nella versione con batteria al litio per ottimizzare ancora di più il consumo energetico e i costi; la nuova gamma BT Staxio è anche disponibile con il sistema Toyota I_Site, che migliora la sicurezza e la produttività delle aziende nostre clienti".

Rinvii angolari a L e T

CT Meca propone una vasta gamma di rinvii angolari a L e T con rapporto da 1:1 a 4:1. Caratteristiche generali: cassa in alluminio anodizzato e ingranaggi in acciaio cementato e temprato, velocità massima da 2.000 a 4.000 giri/min in ingresso a seconda dei modelli, coppia massima da 0,20 Nm a 128 Nm in funzione del rapporto e della velocità

di rotazione, rapporto di riduzione da 1:1 a 4:1, gioco in uscita di 1°, lubrificazione permanente senza manutenzione. I vantaggi: riduttori robusti, la cassa monoblocco con superficie liscia evita l'accumulo di sporcizia, i riduttori sono venduti ad unità, possibilità di su misura a seconda delle necessità del cliente: modifica delle dimensioni di un albero, di un diametro o modifica della cassa qualunque sia la quantità richiesta.



Tube flessibile Sicurgas NG

NPI Italia presenta i tubi flessibili per cucine a gas Sicurgas NG con interno in materiale termoplastico rivestito da una treccia di acciaio inox. Sicurgas NG nasce dalla ricerca di un prodotto in grado di soddisfare le richieste della nuova edizione della norma UNI 7140/2013 che, dal dicembre 2015, è stata ufficialmente inserita anche sulla Gazzetta Ufficiale, e quindi a tutti gli effetti è diventata legge dello Stato italiano. Il tubo flessibile interamente Made in Italy, è, infatti, certificato IMQ e può essere utilizzato in qualsiasi impianto per gas domestico. Con un'aspettativa di vita di 20 anni, Sicurgas NG garantisce una sicura



installazione in qualsiasi impianto domestico, eliminando il vincolo della sostituzione quinquennale. A differenza di prodotti analoghi, di solito interamente metallici, questo tubo all'interno è in materiale termoplastico rivestito da una treccia di acciaio inox, il che lo rende competitivo in termini di prezzo ed estremamente affidabile dal punto di vista della qualità. Con queste caratteristiche, Sicurgas NG rappresenta una valida alternativa al tradizionale tubo metallico.

Utensile multiuso Impero

La gamma Force AD di Impero offre opzioni di fresatura versatili. La fresa universale a 90° dispone di una serie di inserti 'AD' a fissaggio meccanico, compresi ADMX07, ADMX11 e ADMX16 per una migliore stabilità in una vasta gamma di applicazioni, persino in condizioni di fresatura sfavorevoli. Unendo prestazioni efficienti alla capacità di lavorare materiali diversi anche in caso di lavorazioni pesanti, la gamma Force AD si rivela un'opzione ideale per numerose operazioni, incluse fresatura a rampa, interpolazione elicoidale e fresatura a tuffo. La linea Force AD di Impero è applicabile su un'ampia gamma di materiali, inclusi acciaio, acciaio inossidabile, ghisa, titanio e nichel, e, in alcuni casi, acciaio temprato, rame e alluminio. Fresa durevole e versatile con un'ampia gamma di diametri disponibili, da 10 -175 mm, l'assortimento fornisce un bloccaggio affidabile degli inserti, in particolare nella serie elicoidale. Inoltre, il suo corpo opportunamente scaricato favorisce una rimozione rapida ed efficiente del truciolo. Queste due caratteristiche contribuiscono ad offrire fresature più accurate e una sicurezza di funzionamento eccellente, unitamente ad una stabilità elevata nel corso della lavorazione. Contemporaneamente, la linea Force AD offre una varietà di tipi di inserti, con geometrie per alluminio ed applicazioni ad alto avanzamento recentemente aggiunte alla gamma. Una geometria positiva - con un angolo di spoglia superiore di 25° - consente di ridurre le forze di taglio, offrendo buona produttività, minor consumo energetico per la macchina e vita più lunga all'utensile. La sua forma con estremità tagliente è stata ottimizzata per offrire maggiore resistenza agli urti e lavorazione uniforme; ciò, a sua volta, favorisce una finitura superficiale migliore del pezzo in lavoro. Come avviene con quasi tutte le frese, il passaggio del refrigerante interno è previsto per tutta questa gamma.



Robot di grandi dimensioni

L'IRB 8700 ad alta capacità di carico è il più grande robot ad oggi prodotto da ABB, più veloce del 25% rispetto ai modelli concorrenti, con elevate prestazioni e bassi costi di gestione. Il robot industriale multifunzionale IRB 8700 ha sbraccio di 3,5 m, e può movimentare carichi fino a 800 kg (1.000 kg con polso abbassato, 630 con LeanID). La capacità di carico senza precedenti è ottenuta grazie all'avanzata tecnologia di motion control ABB, che garantisce momenti di inerzia elevati (qui pari a 725 kgm²), consentendo di adattare la velocità in base a dimensioni e peso dei pezzi. L'IRB 8700 mantiene inoltre momento di inerzia basso ed elevata velocità grazie a ingombro a terra compatto, contrappeso ottimizzato, cinematica con parallelogramma posteriore, assi rigidi e un numero minore di motori. Il robot ha infatti un solo motore e un riduttore per ogni asse, è privo di molle a gas ed è controbilanciato solo da un contrappeso affidabile e molle meccaniche, riducendo il numero di componenti per tempi di ciclo più brevi e superiore precisione. È disponibile anche in configurazione con sbraccio di 4,2 m e capacità di carico di 550 kg.



Intervento rapido sui cingoli

Le presse idrauliche portatili della serie PP di Berco, insieme ai relativi equipaggiamenti studiati per lo smontaggio e il montaggio di perni e boccole, offrono una gamma completa di soluzioni per facilitare le operazioni di montaggio e smontaggio cingoli nelle macchine movimento terra. Le attrezzature e i componenti intercambiabili offerti dall'azienda si adattano ai vari modelli di mezzi cingolati nazionali e internazionali, fornendo un equipaggiamento completo, potente e versatile per poter eseguire interventi sui cingoli in maniera rapida e con minimo sforzo da parte dell'operatore. Gli equipaggiamenti completi della serie PP di Berco per questo tipo di operazioni comprendono nello specifico le presse idrauliche PPU 100 e PP 230, unitamente alle attrezzature base S100 B.



Movimentazione sicura a GPL

Crown presenta la serie C-5 di carrelli controbilanciati a quattro ruote alimentati a gas che integrano motore progettato a costruito internamente, efficiente nei consumi e a basse vibrazioni, e organi di trasmissione rinforzati con durata operativa fino a 20.000 ore. I carrelli offrono potenza e capacità di carico fino a tre tonnellate, adatti a turni di lavoro lunghi e in qualsiasi condizione climatica, ideali anche su terreni accidentati, con solido sistema frenante circolare a quattro pistoni e funzione Hill Hold che mantiene il carrello fermo in posizione sulle rampe in salita senza dover tenere premuto il pedale del freno. Un innovativo sistema di raffreddamento a doppio radiatore, separato per il motore e la trasmissione, evita il surriscaldamento e presenta un design che minimizza l'accumulo di detriti, ottimizzando la gestione del calore. La distribuzione con treno valvole a ingranaggi elimina la necessità di sostituire con frequenza le cinghie o di regolare la catena, mentre le caratteristiche ergonomiche della serie garantiscono maneggevolezza e facilità di guida agli operatori, con visibilità a 360° anche a cabina chiusa.



Dritti, o a curve, verso la produttività

a cura della redazione

Fra le proposte che ci sono pervenute dalle aziende specializzate spicca l'elevato grado di automazione, che permette gestioni semplificate delle lavorazioni, indipendentemente dal diametro e dalla lunghezza dei pezzi, a vantaggio della produttività. Tutte le tipologie di soluzioni presentano novità tecnologiche rilevanti

APOLLO

La Twin, di Apollo, è una punzonatrice a controllo numerico per tubi e tubolari e può essere fornita a 2 e 3 teste. Nell'innovativa versione a 3 teste, può punzonare i quattro lati di un tubolare contemporaneamente, con la possibilità di eseguire due fori diversi tra loro, agli interassi desiderati, semplicemente programmando il ciclo di lavoro sul programmatore. La semplice programmazione, consente anche di escludere la testa verticale o quelle orizzontali, questa versatilità della Twin fa sì che si possano eseguire lavorazioni sempre differenti a seconda delle necessità del cliente.

Le barre vengono posizionate tramite un carro con morsa, la lunghezza delle barre può variare da 0,60 a 9 m, la punzonatura viene eseguita in modo rapido su tutta la lunghezza del tubo con una tolleranza sulle quote programmate di $\pm 0,2$ mm dal primo all'ultimo foro su una lunghezza di 3.000 mm. La macchina viene fornita con accessori complementari diversi, a seconda delle diverse esigenze lavorative del cliente, il cambio di formato si esegue in meno di 30 minuti. Può essere provvista di un magazzino barre da fascio completo di manipolatore a doppia pinza di carico e scarico tubi. In alternativa, con un manipolatore a CN di carico scarico tubi ad assi cartesiani, Mach 3 che carica i tubi da forare e scarica i tubi forati su due pallet con un sistema a pinza magnetica unica per tutti i formati.



BLM

Alla fiera Tube e Wire 2016, BLM Group presenta nuovi prodotti e alcuni esempi di processi di lavorazione su tubo e filo metallico che 'fanno la differenza' rispetto ai metodi di produzione tradizionali. Nel campo laser il sistema della famiglia Lasertube di alta gamma, ampiamente rinnovato in diversi aspetti, è in grado, grazie alla testa Tube Cutter progettata da BLM Group, di tagliare in 3D, con un laser in fibra, tubi fino a 240 mm di diametro e fino a 40 kg/m di peso. In una isola di produzione, insieme con un sistema di curvatura Smart, lavorano i sistemi 3-Runner ed E-Shape, alla loro prima uscita assoluta. L'isola nel complesso realizza una stazione di sagomatura e curvatura con anima per tubo in rame da impiegare nel campo del riscaldamento. In un'altra isola viene mostrata la sequenza di curvatura, sagomatura e successivo taglio laser 3D con il sistema LT-Free, il potente sistema a 5 assi di BLM Group particolarmente adatto al taglio laser di tubi già piegati e/o sagomati. Il risultato della produzione è un tubo di scarico del settore automotive. Nella sezione Wire viene mostrato il sistema di curvatura del filo a testa singola, E-Flex, che va ad affiancare i sistemi a doppia testa della famiglia DH. Per la sua flessibilità E-Flex è particolarmente veloce ed efficace su particolari 3D complessi.



BTB TRANSFER

Il transfer da barra realizzato da BTB Transfer si pone come macchina ideale per lavorazioni di particolari ricavati da barra non rotante in ottone, acciaio, alluminio, in alternativa ai classici torni plurimandrino. Consente la lavorazione fino a tre direzioni con utensili ad alta velocità garantendo una notevole riduzione dei tempi ciclo. Il pezzo è lavorato in presa unica, non riposizionato, ottenendo quindi un aumento della sua precisione. Sulla macchina sono possibili lavorazioni come: contornature di profili interni ed esterni con teste a sfacciare CNC liberamente programmabili; filettature monoutensile; tornitura esterna con pezzo in rotazione con utilizzo di unità tornio interpolate con carro portautensile e torrette portautensili; fresature e forature con centri di lavoro; lavorazioni con angolazioni particolari su 4 o 5 facce del pezzo con utilizzo di morse o morsetti rotanti.



BUFFOLI TRANSFER

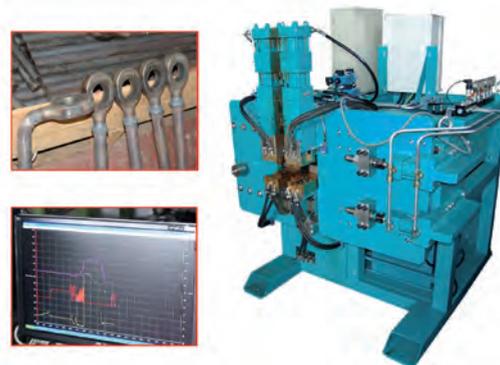
Lo storico costruttore bresciano di macchine multi-mandrino da barra non rotante, ha recentemente realizzato un impianto per lavorazioni a secco di componenti per serrature a partire da barre di vari profili in ottone. L'esperienza di Buffoli nelle lavorazioni a secco, già notevole con riferimento a una varietà di materiali (bronzo, alluminio, zama, acciaio, ottone), si è così arricchita di una nuova applicazione nell'ambito dei componenti di precisione per serrature. L'impianto è in grado di lavorare ogni 5-10 secondi un pezzo finito pronto per il montaggio con un'elevata qualità, tolleranze molto strette, tempi di ciclo ridottissimi e tempi di riattrezzamento minimi (tali da giustificare la produzione in lotti di poche centinaia di pezzi). Il fatto di non utilizzare un fluido di raffreddamento consente di rendere più efficiente il processo di lavorazione, riducendo gli ingombri, i consumi elettrici e la complessità della macchina, che non avrà bisogno di un impianto provvisto di pompe per il liquido di raffreddamento, di voluminose vasche e di sistemi di filtrazione. La lavorazione a secco comporta quindi una grande riduzione della complessità impiantistica che si traduce anche in minori costi di manutenzione e in una maggiore affidabilità del sistema.



CEMSA INTERNATIONAL

Cemsa International, produce la saldatrice a scintillio modello STI 100, macchina molto versatile che permette la saldatura di una vasta gamma di barre/tubi, da 100 a circa 1.200 mm² di sezione.

La forza massima di ricalcatura è di 6.000 daN e la massima forza di serraggio è di 12.000 daN. La STI100 è disponibile in tre versioni: la versione Base dove la potenza del trasformatore e tutti i tempi ciclo sono programmabili grazie a uno speciale controllo di saldatura semplificato. I movimenti delle morse e del carrello laterale sono azionati da cilindri idraulici. La pressione e la portata sono regolate manualmente tramite valvole a N-vie. Il ciclo di saldatura procede automaticamente e la regolazione dei parametri è consistente. Con la versione Evolution è possibile programmare tutti i parametri di saldatura, quali: posizione slitta; corsa scintillio; voltaggio secondario scintillio; velocità scintillio; forza di ricalcatura; così come altri parametri programmabili da tastiera. È possibile memorizzare circa 100 cicli di lavoro diversi e richiamarli quando necessario. La versione Controllo Qualità risulta un upgrade della versione Evolution grazie all'aggiunta di un sistema ad alta tecnologia che permette la visualizzazione (sullo schermo di un PC, per ogni operazione di saldatura e in tempo reale) delle curve relative alla corrente di saldatura, alla forza effettiva e alla posizione del carrello.



CML INTERNATIONAL

La gamma Ercolina comprende curvatubi e curvaprofili con anima e senz'anima NC e CNC, curvatrici a tre rulli e macchine per la lavorazione del metallo come presse imbutitrici, sgotatubi e flangiatrici, tutte realizzate secondo le normative vigenti e prodotte interamente in Italia con materie prime di alta qualità. Tra i modelli di punta della CML International c'è la EB76CNC6V7, curvatubi con anima CNC elettroidraulica, con programmazione grafica e visualizzazione in 3D del ciclo di curvatura, per tubi con diametro fino a 76,2 mm e particolarmente idonea per la realizzazione di parti complesse per numerosissimi settori di applicazione. Tra le caratteristiche più interessanti della macchina c'è sicuramente l'alta ripetibilità, la precisione, l'economicità di esercizio con conseguenti sensibili risparmi energetici garantiti dall'utilizzo di motori brushless, e l'incremento di produttività grazie alla ciclica avanzata generata dal software di programmazione. In particolare il controllo offre il vantaggio della simulazione virtuale con segnalazione di eventuali collisioni. A richiesta è disponibile la funzione di importazione diretta di file .dxf e .iges e la possibilità di dotare la macchina di connessione Wi-Fi per permettere tra le altre cose l'assistenza remota.



GALDABINI

Alberi, tubi, profili e barre, prodotti tipici dell'industria dell'acciaio, fino a un recente passato, venivano raddrizzati quasi esclusivamente mediante processo di rullatura. Esigenze industriali e normative sempre più severe, hanno imposto anche per questi prodotti la necessità di conseguire tolleranze di raddrizzatura molto stringenti, che solo la raddrizzatura di precisione può garantire (ad esempio, per tubi di diametro 450 mm, 15 m di lunghezza: 1 mm/m su tutta la lunghezza, incluse le estremità). Un esempio su tutti viene dal settore Oil&Gas, dove Galdabini ha realizzato per i tre più grandi produttori al mondo di tubi inox senza saldatura, tre diverse raddrizzatrici automatiche heavy duty con forze rispettivamente da 300, 500 e 1.000 t in grado di processare tubi in base alle stringenti norme API 5. Oltre a ottenere prodotti dritti anche alle estremità, le raddrizzatrici automatiche modello Gantry sono anche macchine di misura e garantiscono misure (per contatto o mediante sistemi di rilevazione laser) certificate e ripetibili, statistiche stampabili o esportabili su file relative al 100% dei pezzi processati, una elevata produttività della linea, che opera 24/24h, grazie anche a unità automatiche di carico/scarico dei pezzi in macchina, in grado di interfacciarsi perfettamente con le linee di produzione del cliente.



GAMMA STAMPI

Gamma Stampi nasce nel 1995 come parte integrante del Gruppo Sandri che dal 1978 progetta e costruisce attrezzature e stampi per la lavorazione del tubo metallico, profilati vari e lamiera. Da un'esperienza iniziale nel campo dell'arredamento metallico, oggi l'azienda è una realtà dinamica in grado di fornire prodotti, servizi e soluzioni in tutti quei settori dove il tubo metallico trova il suo maggiore impiego. La piena soddisfazione della clientela è lo stimolo necessario al continuo miglioramento, all'adeguamento tecnologico e alla progettazione mirata mantenendo alti standard qualitativi, dicono i tecnici aziendali. Oltre agli stampi e alle macchine per la lavorazione del tubo, segnaliamo nella gamma di produzione: matrici di curvatura integrali, con tassello di presa riportato, a un piano, multipiano, con presa semplice o in sagoma; tasselli morsa lisci, con rigature di tenuta, o in sagoma; rulli-calandre per raggi variabili o di profilatura a disegno; slitte di accompagnamento realizzate in vari materiali; interfacce, spessori di compensazione, alberi speciali a disegno; anime fisse o snodate, mono o multidirezionali; controslitte, sagome antigrinza; matrici per conifica; attrezzature a disegno per rastrematura o allargatura; pinze di presa; progettazione CAD/CAM; realizzazione su centri di lavoro CNC.



BRUSA & GARBOLI

Brusa & Garboli produce da circa venticinque anni macchine speciali per la smerigliatura, satinatura, lucidatura e finitura di tubi, barre, lamiere e superfici piane. In occasione della fiera Tube & Wire di Düsseldorf viene presentata la nuova macchina LPC Mirror per la lucidatura a specchio e smerigliatura di tubi curvi e dritti. La nuova tecnologia prevede l'utilizzo di nastri, sviluppati appositamente per la lucidatura, con abbinata pasta abrasiva distribuita automaticamente per mezzo di un dispenser. La stessa macchina può essere utilizzata per altre operazioni quali smerigliatura, satinatura, finitura e preparazioni antecedenti alla cromatura. È realizzata in due diverse versioni LPC160 Mirror per lavorazioni da 5 a 50 mm e LPC300 Mirror idonea alle lavorazioni da 10 a 110 mm.



COFIM TOOLS

La cianfrinatrice della Cofim Tools (distribuita da Rometec) è una macchina portatile e può essere fissata su un piano di lavoro predisposto. È stata progettata per lavorazioni di precisione nei quali è necessario mantenere l'integrità della superficie interna del tubo. Queste macchine a serraggio esterno utilizzano una ganasce per diametro di tubo. Il sistema di blocco a leva facilita e velocizza l'operazione d'inserimento ed estrazione del tubo. La macchina utilizza uno spazio limitato e consente di lavorare il tubo anche in prossimità di curve. Diversi modelli si adattano a varie esigenze da 32 mm a 168 mm di diametro. La TU Special application è dotata di ganasce prolungate, corpo compatto e permette l'utilizzo di placchette intercambiabili di metallo duro. La serie Tudc è particolarmente impiegata nella saldatura orbitale, per tubi sanitari ed elettropuliti; tubi di dimensioni ridotte e elevato spessore e per attestare ed eseguire cianfrinature speciali.



IMET

La Imet produce una segatrice automatica idraulica a nastro con struttura a montante. Controllo di gestione a CNC per programmare varie lunghezze e quantità sulla stessa barra. Carro avanzatore con struttura a portale e rulliera appoggia pezzo. Sistema di avanzamento barra tramite vite a ricircolo di sfere e motore elettrico. Morsa fissa di chiusura doppia per bloccare sia il pezzo da tagliare sia quello tagliato. Arco inclinato di 30° per aumentare la durata della lama a nastro. Movimentazione arco su doppia colonna e guide lineari a ricircolo di sfere. Pattino mobile movimentato tramite guida lineare mantenuto automaticamente vicino al pezzo da tagliare. Tastatore di serie per rilevamento automatico del punto di inizio taglio. Regolazione della pressione di chiusura morse di serie. Regolazione dello sforzo di taglio di serie. Consolle di comando mobile. Luce LED per illuminare la zona di lavoro. Totalmente 'caratterizzata' per una maggiore sicurezza, facile accessibilità per la manutenzione, evacuatore di trucioli di serie. Sfrido finale di 50 mm.



MEMOLI

La nuova ETM90 della Memoli è una curvatubi robusta interamente costruita in acciaio e con una capacità di curvare tubi di diametro massimo 90 mm e 6 mm di spessore. Il microprocessore del pannello di controllo permette di memorizzare fino a 40 programmi, con la possibilità di cinque blocchi ciascuno. Il raggio minimo di curvatura è 2,5 volte il diametro del tubo da curvare e può variare a seconda del diametro del tubo e del suo spessore. Peso della macchina a vuoto: circa 500 kg. Di seguito le capacità massime. Tubo per carpenteria: 90 x 6 - 3" gas; acciaio per oleodinamica: 90 x 8 - 3"; alluminio: 100 x 8 - 3,5"; tondo pieno (acciaio morbido): 55 - 2"; tubo quadro (acciaio morbido): 70 x 70 x 6 - 2,5".



F.LLI NAVA

La società F.Lli Nava presenta una delle nuove applicazioni realizzate per l'idroformatura di tubi. Essa si compone sostanzialmente di una pressa oleodinamica da 8.000 kN, impiegata per la chiusura con movimento verticale della metà superiore dello stampo, di un gruppo moltiplicatore di pressione, che produce acqua ad altissima pressione da iniettare all'interno del tubo per farlo aderire perfettamente alla cavità dello stampo, di due cilindri che azionano i tappi di spinta, opportunamente sagomati per fare tenuta alle due estremità del tubo soggetto al gonfiaggio. Con tale tecnologia, implementata con successo sia nel settore degli scarichi e delle parti strutturali per moto, sia più in generale nei settori in cui si richiede la realizzazione di manufatti tubolari di forma complessa e geometria variabile, è stato possibile realizzare significativi risparmi sul costo unitario del pezzo finito, grazie a molteplici punti di forza della soluzione messa a punto. Nello specifico degli scarichi per moto, il pezzo ottenuto 'è vincente' non solo per l'ottimizzazione dei costi e l'aspetto estetico superiore, ma consente anche di 'spremere' alcuni preziosi cavalli in più dal propulsore a parità di altre condizioni. Grazie infatti alla assenza di saldature e allo sviluppo più fluido della geometria dei condotti, si realizza un deflusso dei gas di combustione con minori perdite di carico.



OFFICINE MECCANICHE SAN GIORGIO

Per i manufatti metallici è fondamentale, almeno per sicurezza ed economia, scongiurare gli effetti deleteri della corrosione, con opportuni trattamenti superficiali, a maggior ragione per i tubi, spesso sottoposti a sollecitazioni meccaniche e termochimiche molto gravose. La Omsg-Officine Meccaniche San Giorgio, specializzata nella progettazione e produzione di macchine automatiche per granigliatura, vanta nell'ampio programma di produzione anche un settore specifico destinato ai prodotti tubolari. Le macchine della serie Lauco 100 H puliscono contemporaneamente la superficie interna ed esterna dei tubi al grado Sa 3, secondo la norma ISO 8501, per mezzo della proiezione di graniglia metallica abrasiva. Per la superficie esterna si utilizzano delle turbine centrifughe brevettate da Omsg, mentre per la superficie interna si agisce con lance ad aria compressa. La graniglia viene riciclata, previa separazione delle scorie e della polvere. Un efficiente impianto di aspirazione e trattamento della polvere forma il necessario corredo, in ossequio alle normative vigenti in tema di ecologia e sicurezza ambientale. Di particolare interesse è l'elevato grado di automazione, che consente una gestione semplice dell'operazione, indipendentemente dal diametro e dalla lunghezza del tubo, a vantaggio della sicurezza e della produttività.



PICCHI

Combybar, secondo Picchi, rappresenta l'alternativa ai torni plurimandrino fornendo alcuni vantaggi che rendono tale prodotto estremamente competitivo. Infatti, dicono i tecnici aziendali, non esistono praticamente limiti alla geometria dell'estruso essendo il pezzo lavorato non in rotazione e le singole fasi di lavorazione, che possono essere di tornitura, foratura, fresatura ecc., possono essere eseguite con i parametri tecnologici ottimali. Il sistema caricabarre permette il carico di un fascio di barre con una lunghezza massima di 6 m per un peso complessivo di 3.000 kg garantendo una lunga autonomia di esercizio. Le nuove soluzioni costruttive consentono di abbattere ulteriormente i tempi ciclo ottenendo pezzi finiti anche con geometrie e lavorazioni complesse mantenendo un elevato grado di precisione. Caratteristiche: configurazione modulare; caricabarre a CNC; tavola principale direct drive; unità idrostatiche; recessi elettronici ad alta rigidità e precisione; velocità mandrini unità indipendenti e fino a 10.000 giri/min; refrigerante ad alta pressione attraverso i mandrini; impianto di termoregolazione differenziale; tempi di riattrezzamento ottimizzati da 5' a 1h.



RÜSCH

La Rüsçh 360A41PlusSD è una segatrice automatica con a bordo un mandrino a tre assi, il che permette di ottenere pezzi tagliati con delle forature e altre lavorazioni. Si tratta di una macchina altamente user friendly. L'operatore inserisce il tipo di materiale, la forma e le misure del pezzo da tagliare e i parametri di taglio vengono impostati automaticamente dalla macchina. La programmazione delle forature avviene in linguaggio ISO come su qualsiasi fresatrice CNC. La versatilità di questa macchina permette anche di effettuare tagli e forature su barre caricate in pacchi, in modo da poter sostenere anche produzioni elevate. Disattivando il mandrino, essa torna a essere una normale segatrice automatica ad alte prestazioni.



SALA

Sala presenta una tornitrice, modello Linea, brevettata ad elettromandrini contrapposti ad asse verticale, per la tornitura completa di particolari di precisione prodotti da barra, tubo, bobina e anche da semilavorati o grezzi fusi, pressofusi, stampati. Configurazione modulare da 2 a 6 mandrini. Elettromandrini sincroni (incluso asse 'C') con velocità fino a 10.000 giri/min potenza di 18 kW. I moduli mandrino sono montati su slitte a croce con motori lineari e brushless, ognuno dotato di tre assi controllati, X, Z, C utilizzati sia per il ciclo di asportazione, sia per il carico-scarico di pezzi grezzi e finiti (mandrini tipo pick up). L'architettura con mandrini verticali contrapposti consente inoltre il trasferimento diretto dei pezzi da un mandrino al successivo in modo preciso e rapido. Struttura estremamente rigida e compatta che ingloba in un unico monoblocco componenti meccanici e impiantistica. Architettura ergonomica ed estrema accessibilità per attrezzaggio e cambio utensili; portautensili fissi con attacco rapido (fino a 20). Possibilità di applicare unità supplementari con utensili rotanti per lavorazioni di fresatura in interpolazione con asse C, o unità CNC con asse Y incluso.



SMS ENGINEERING

SMS Engineering presenta la nuova macchina taglio al plasma MTP120. Funzionamento: alimentazione manuale del tubo che viene chiuso dalla pinza, poi si preme start ciclo di lavorazione. La macchina esegue tutte le lavorazioni impostate e il tubo ritorna al punto di partenza dove viene estratto. In questa macchina si possono lavorare barre di lunghezza massima 3 m con possibilità di tagliare il tubo in spezzoni. Opzioni: completamento con carico/scarico automatico con possibilità di alimentare barre lunghezza commercial 6 m. La macchina può lavorare tubi tondi fino a diametro 120 e tubi quadri/rettangolari massimo 80 x 80; con o senza deformazione; in acciaio, inox e alluminio. La macchina al plasma è precisa come le lavorazioni al laser, ma richiede un investimento decisamente inferiore. L'enorme vantaggio della macchina al plasma rispetto alla punzonatrice tradizionale è la possibilità di programmarla e quindi eliminare l'operazione di cambio delle attrezzature e i conseguenti costi per ogni diverso stampo: infatti può eseguire sullo stesso tubo svariate forme di fori e asole. La macchina taglio plasma è molto semplice da usare.



TAURING GROUP

La nuova Alpha 60 CNC-iE di Tauring Group è la sola curvatrice al mondo, dicono i tecnici aziendali, in grado di realizzare in un'unica soluzione una molteplicità di serpentine dalle più svariate forme, anche a raggi particolarmente ridotti. La completa movimentazione elettrica con motori brushless 'garantisce precisione, ripetibilità e velocità, assicurando lavorazioni di qualità ed alta produttività'. La macchina è dotata di un controllo numerico interpolato CNCi in grado di controllare gli sviluppi delle parti curve e di predeterminare il raggio di curvatura, creando curve a raggi variabili con la massima precisione e ripetibilità. La macro 'serpentina', con la completa gestione di tutti i dati di riferimento (diametri, passi, numero spire, abbattimenti, controcurve) permette la realizzazione di serpentine complesse, con o senza contro curve, a spire accostate o a passo variabile, con pochi e semplici passaggi. L'interfaccia uomo-macchina è semplice, intuitiva e di facile apprendimento.



THOMAS

Sthemma, azienda vicentina produttrice di macchinari a marchio Thomas, presenta la nuova SAR 610 SA Digit, segatrice a nastro semiautomatica idraulica ad alto rendimento per operazioni di taglio di grandi dimensioni. Indicata per il taglio di profilati metallici e materiali pieni (acciai da costruzione in genere ecc.). Abbina la qualità della discesa idraulica regolabile con la praticità della macchina manuale ma senza la presenza dell'operatore durante il taglio. Struttura ribassata e robusta per facilitare il carico di materiali pesanti. Variatore di velocità elettronico (inverter) di serie. Struttura ribassata per facilitare il carico di materiali pesanti. Morsa idraulica. Strumento elettronico di facile apprendimento con display digitale touch-screen per informazioni sul conteggio dei pezzi tagliati, ore lavoro, stato della macchina, messaggi di errore e segnalazione guasti. Tensione lama idraulica. Morsa idraulica. Piastra appoggio materiale facilmente sostituibile in caso di usura. Sistema di avvicinamento rapido della lama al materiale completamente automatico. Possibilità di taglio da 0° a 60° a destra e sinistra.



Revisione di ogni tipo di mandrino o elettromandrino per macchine utensili

In 20 anni di esperienza nel settore abbiamo riparato oltre
10.000 mandrini ed elettromandrini.



SMZ Italia s.r.l.

Via Brandizzo, 184/186 - 10088 Volpiano (TO) - ITALY

Tel. +39 011.99.53.534 - Fax +39 011.99.53.550 e-mail: smz@smzitalia.com



www.smzitalia.com

Conference Exhibitions 2016

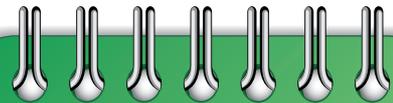


June, 26th 2016

Bologna

MC4
MOTION CONTROL

Don't miss the date!
MC4 Motion Control for still represents the point of reference for those who want to know all the motion control's technologies related to machines and plants.
Just one day, a real full immersion!



June 26th 2016

Bologna

DAY INDUSTRIAL TECHNOLOGY EFFICIENCY

After the positive feedback from the exhibitors and participants, Fiera Milano Media offers in line with last year a plenary session realized with the authoritative contribution of Business International, the technical sessions presented by the exhibiting companies and the laboratories, organized by Fiera Milano Media's editorial staffs in collaboration with the leading companies in this sector. All the visitors could learn something more about the companies' products, how to use them and how to make real applications under the guidance of experts.



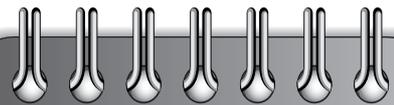
September 2016

Milano

LinkedIn

IEF
Industrial Ethernet Forum

IEF – Industrial Ethernet Forum is a study and training day dedicated to explore the Industrial Ethernet protocol's opportunities available.
Organized by Fiera Milano Media in collaboration with the organizations that promote the Ethernet's adoption in industry.



November 2016

Milano

MACHINE AUTO MATION

The event will focus on Packaging, with particular attention to the application areas of food & beverage and life science: main focus will be product traceability and identification, with important excursus in the artificial vision's world as keystone to improve the artefacts' quality and to optimize the on-line processes and end-line processes.
The proposed formula is technical and practical: visitors could attend a technical sessions, could visit the exhibiting area and the awaited laboratories – good way to really do "culture".

Per informazioni: Elena Brusadelli Tel. 335 276990
www.mostreconvegno.it
elena.brusadelli@fieramilanomediamedia.it

CITATI

ABB	www.abb.it	91	INNOVATION ALLIANCE	innovationalliance.net	53
APOLLO	www.apollosrl.com	92	JUNKER	www.junker-group.com	53
BELLINI LUBRIFICANTI	www.bellini-lubrificanti.it	74	LIGURIA RICERCHE	www.liguriaricerche.eu/	66
BERCO	www.berco.com	91	LMT	www.lmt-tools.com	32
BIG KAISER	www.ch.bigkaiser.com	84	LOSMA	www.losma.it	52
BLM GROUP	www.blmgrou.com	92	MANDELLI SISTEMI	www.mandelli.com	18
BRETON	www.breton.it	70	MEMOLI	www.memoli.it	95
BRUSA & GARBOLI	www.garboli.com	94	MERLETTI	www.meccanicamerletti.it	70
BTB TRANSFER	www.btb-transfer.com	93	MONDIAL	www.mondial.it	48
BUFFOLI TRANSFER	www.buffoli.com	93	MOOG ITALIANA	www.moog.com/industrial	53
CAPRARI	www.caprari.com	50	NPI ITALIA	www.parigispa.it/	90
CEMSA	www.cemsa.it	93	OFFICINE MECC. S.GIORGIO	www.omsg.it/	95
CML INTERNATIONAL ERCOLINA	www.ercolina.it	93	PICCHI	www.picchi.eu	96
COFIM INDUSTRIE	www.cofim-tools.com	94	PRIMA ELECTRO	www.primaelectro.it	52
COMAU ROBOTICS	www.comau.com - www.robotics.comau.com	66	PRIMA INDUSTRIE	www.primaindustrie.com	52
COMER INDUSTRIES	www.comerindustries.com	52	PRIMA POWER	www.primapower.com	66
CONFINDUSTRIA GENOVA	www.confindustria.ge.it	62	RUSCH-SCORTEGAGNA	www.rusch.eu	96
CONFINDUSTRIA PIEMONTE	www.confindustria.piemonte.it	58	SALA	www.salasrl.com	96
CROWN EQUIPMENT C	www.crown.com	91	SANDVIK ITALIA-COROMANT	www.sandvik.com	54
CT MECA	www.ctmeca.com	90	SCHAUDT MIKROSA	www.schaudtmikrosa.com	38
DMG MORI ITALIA	it.dmgmori.com/	42	SEW EURODRIVE	www.sew-eurodrive.it	22
EXPOFERROVIARIA	www.expoferroviaria.com	54	SKF INDUSTRIE	www.skf.it	66
F.LLI NAVA	www.navapresse.it/	95	SMS ENGINEERING	www.sms-italy.it	96
FEDERACCAI	www.federacciai.it	26	STAHLWILLE UTENSILI	www.stahlwille.it	46
FINMECCANICA	www.finmeccanica.it	66	STILL ITALIA	www.still.it	54
FUCHS LUBRIFICANTI	www.fuchslubrificanti.it	78	STUDER MIKROSA	www.mikrosa.com	38
GALDABINI	www.galdabini.it	94	SYSTEM LOGISTIC	www.systemlogistics.it	22
GAMMA STAMPI	www.gammastampi.it	94	TAURING	www.tauringroup.com	97
HAAS AUTOMATION	www.haascnc.com	52	THOMAS - STHEMMA	www.sthemma.com - www.thomas.it	97
IIT	www.iit.it/it/	66	TORNOS TECHNOLOGIES ITALIA	www.tornos.com/it	34
IMET	www.imetsaws.com	95	TOYOTA MATERIAL HANDLING ITALIANA	www.toyota-forklifts.it	88
IMPERO	www.impero-spa.com	90	TREVOOLUTION SERVICE	www.trevoolutionservice.com	22
INCARICOTECH	www.incaricotech.com	22	ZEISS	www.zeiss.it/	80

**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.195 Aprile 2016
www.meccanica-plus.it
www.tech-plus.it

Redazione

Antonio Greco Direttore Responsabile
Luca Rossi Coordinamento Editoriale Area Meccanica
luca.rossi@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976513
Gabriele Peloso Caposervizio
gabriele.peloso@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976510
Daniele Pascucci
daniele.pascucci@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976507
Segreteria di Redazione
segreteria.rmo@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976516

Collaboratori: Attilio Alessandri, Stefano Belviolandi, Silvio Beraci, Tony Bosotti, Silvia Calabrese, Marinella Croci, Patrick de Vos, Alessandra Frascchini, Tiziano Morosini, Antonella Pellegrini, Giordano Proverbio - Grafici e illustrazioni: Aldo Raul Garosi

Pubblicità

Giuseppe De Gasperis Sales Manager
giuseppe.degasperis@fieramilanomediamedia.it
tel: 02 49976527 - fax: 02 49976570-1
Nadia Zappa Ufficio Traffico
nadia.zappa@fieramilanomediamedia.it - tel: 02 49976534

International Sales

U.K. - Scandinavia - Netherland - Belgium

Huson European Media

tel: +44-1932-564999 • fax: +44-1932-564998 • website: www.husonmedia.com
Switzerland

IFF Media

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

Germany - Austria: Mediaagentur

MAP Mediaagentur Adela Ploner

tel: +49-8192-9337822 • fax: +49-8192-9337829 • website: www.ploner.de

USA

Huson International Media

tel: +1-408-8796666 • fax: +1-408-8796669 • website: www.husonmedia.com

Taiwan

Worldwide Services co.Ltd

tel: +886-4-23251784 • fax: +886-4-23252967 • website: www.acw.com.tw

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

Stampa

FAENZA GROUP - Faenza (Ra) - Stampa



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



Associata all'Unione
Costruttori Impianti di Finitura

Proprietario ed Editore



Fiera Milano Media

Giampietro Omati - Presidente

Antonio Greco - 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

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

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

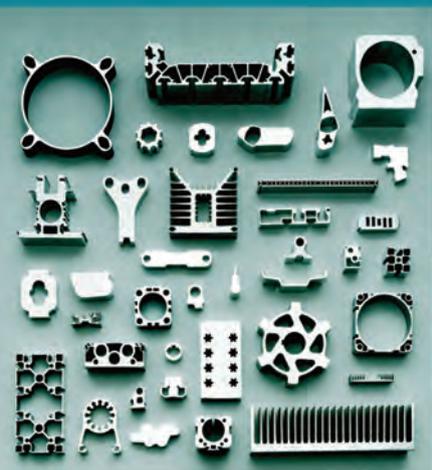
- BARRE ESTRUSE
IN LEGHE
PER STAMPAGGIO
A CALDO



- 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

FANUC

Il Valore aggiunto per il settore automobilistico

TI ASPETTIAMO:
Pad. Robotic World -
Stand AR3

A&
ROBOTIC WORLD



È NATA
LA MANIFESTAZIONE ITALIANA
DELLA ROBOTICA

Torino, Lingotto Fiere - 20-21 Aprile 2016



**Pick & place da contenitore
automatizzato per carrozzerie o
gruppi propulsore.**

3D Area Sensor FANUC combinato a un robot per la manipolazione garantisce funzionalità di scarico continue senza operatore, anche con prodotti sporchi, polverosi e/o in condizioni di scarsa illuminazione.



WWW.FANUC.EU