

197 - giugno/luglio 2016 - Anno LXVII - 4,50 € - www.meccanica-plus.it

RIVISTA DI MECCANICA OGGI

mmo

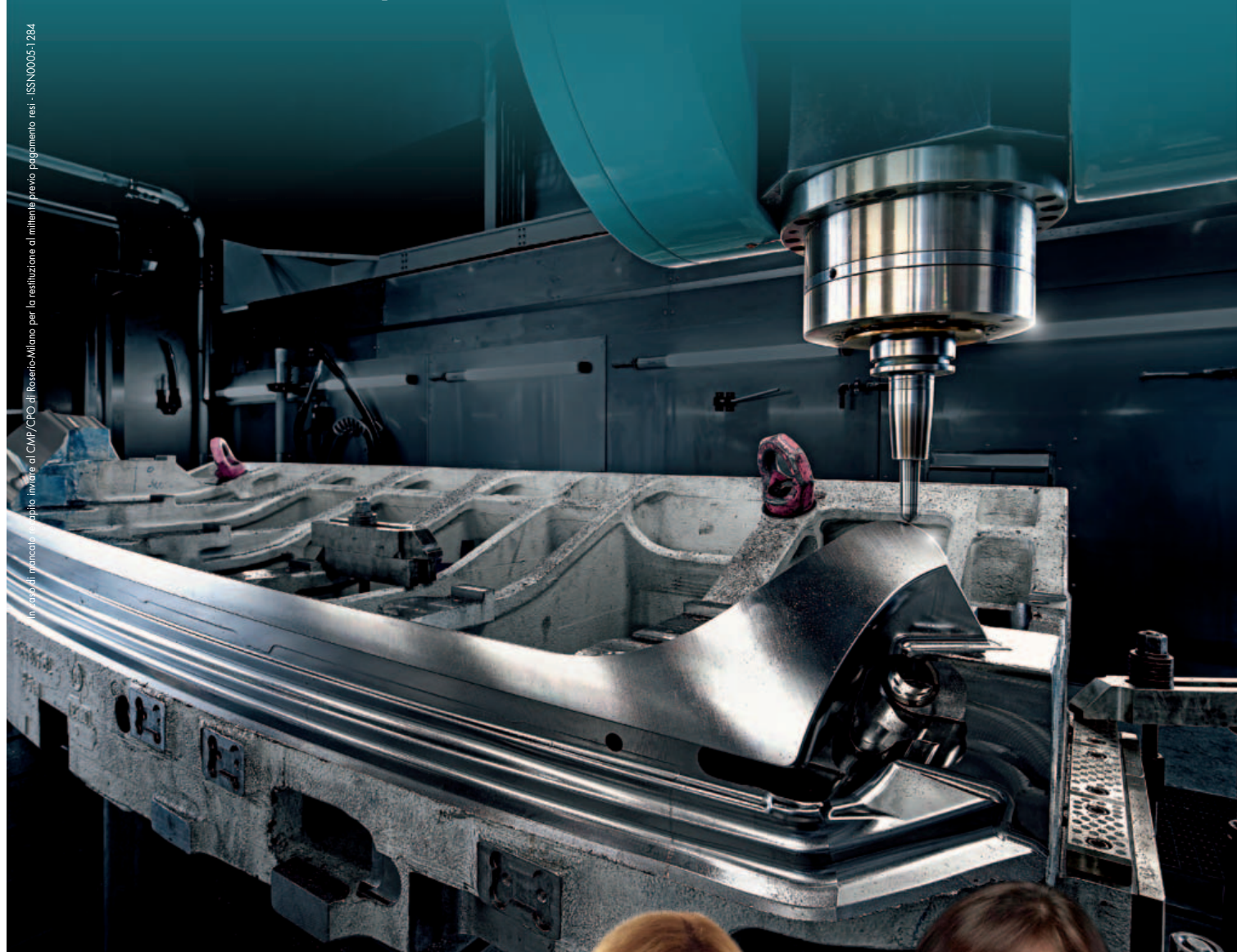
www.meccanica-plus.it



FIERA MILANO
MEDIA

IN ALLEGATO **uomini & imprese**

In caso di mancato recapito inviare al CMT/CPO di Rosario/Milano per la restituzione al mittente previo pagamento resi - ISSN 0006-1284



**Imprese sul mercato globale:
parola ai protagonisti**

FOCUS Le applicazioni nell'Automotive



Barbara Mazzolai

Centro di MicroBioRobotica
Istituto Italiano di Tecnologia

Cecilia Laschi

Istituto di Biorobotica
Scuola Superiore Sant'Anna

THE EVOLUTION



C
MON

MONZA LINEA 20



RETTIFICATRICI **SENZA CENTRI**

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

OF EXPERIENCE

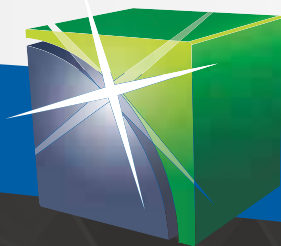


INZESI



VIOTTO LINEE RV/RO

RETTIFICATRICI A **MOLE CONTRAPPOSTE**



IMTS2016

International Manufacturing Technology Show
September 12 - 17, 2016 · McCormick Place · Chicago

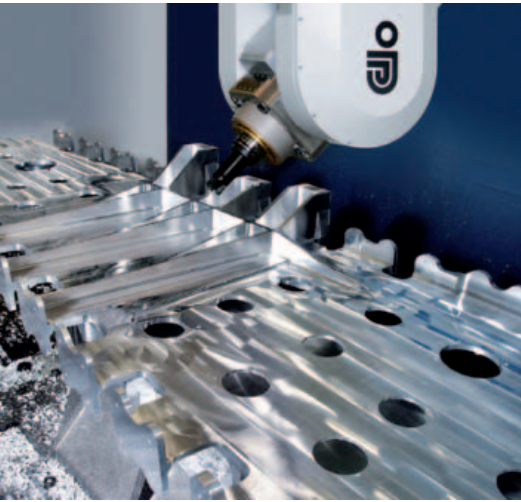
VISIT US!

HALL B
BOOTH N-7353

BRANDS EXCELLENCE FOR YOUR PRODUCTION



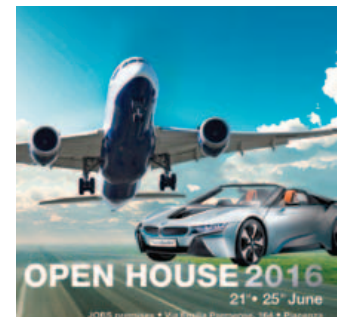
AEROSPACE | AEROSPACE+ | DESIGN & PROTOTYPING | MOULDS & DIES | AUTOMOTIVE | RAILWAY | GENERAL ENGINEERING | ENERGY



FFG Europe & Americas: la holding che aggrega i principali costruttori europei e nordamericani di macchine utensili

Presente in Italia con quattro brand storici, leader mondiali nelle tecnologie di lavorazione a cinque assi continui ad alta velocità e ad alta coppia:

- Jobs, produttore di centri di fresatura di dimensioni medio-grandi ad altissime prestazioni, impianti ingegnerizzati chiavi in mano, soluzioni e servizi ad alto valore aggiunto
- Rambaudi, focalizzato nella produzione di macchine ad alta velocità o ad alta capacità di asportazione
- Sachman, punto di riferimento nel segmento dei contoterzisti con i suoi centri di fresatura orizzontali
- Sigma, attiva nella meccanica strumentale grazie ai suoi centri di lavoro verticali ad alta tecnologia.



VDF BOEHRINGER

HESSAPP

HÜLLER HILLE
DIEDESHEIM

JOBS

MAG

MODUL

Pfiffner

RAMBAUDI

SACHMAN

SIGMA

SMS

WITZIG & FRANK

FANUC

Il Valore aggiunto per il settore automobilistico



**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

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

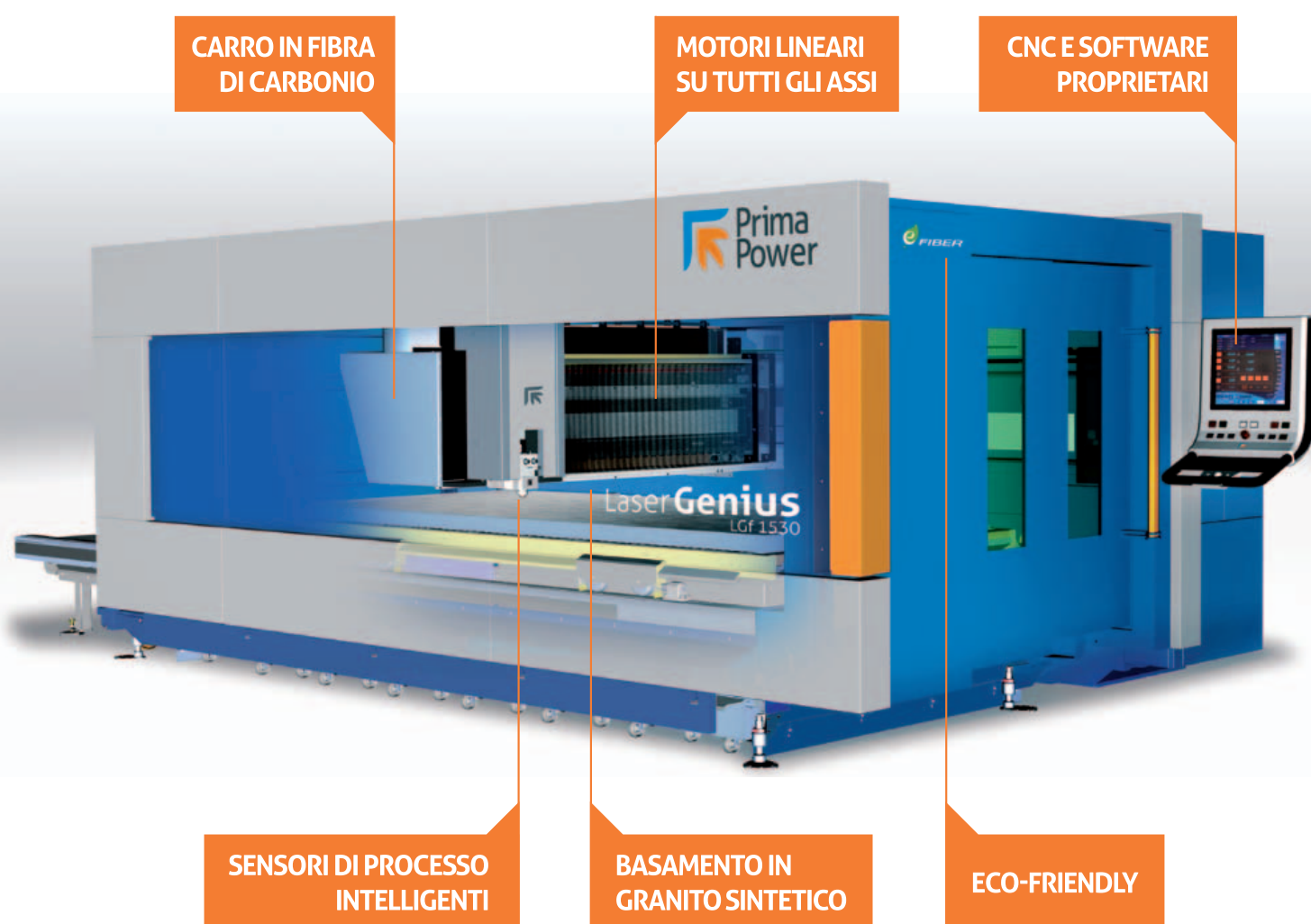

QUALITÀ ITALIANA

PROVAMI SUBITO: 035/673948

Harolbio.
Un futuro più verde
per il metalworking.

Genius at Work

Please Come In



Laser Genius

Nuova. Velocissima. Precisa. Ideale per lavorazioni complesse. L'abbiamo chiamata Laser Genius e appena la vedrai in azione capirai perché. Ha performance sorprendenti e un talento straordinario: semplificare il tuo lavoro e renderlo più produttivo. E di più ancora, se vuoi, con i moduli per l'automazione e le suite di opzioni dedicate.

Laser Genius è la nuova punta di diamante della linea laser 2D di Prima Power, la prima scelta per chi mira a traguardi ambiziosi. **Prima Power. Next to you.**

The Bend | The Combi | **The Laser** | The Punch | The Software | The System

primapower.com

**Prima
Power**



Raggiungi il
tuo obiettivo.

I trasportatori di trucioli e le vasche di filtrazione META sono sinonimo di **EFFICIENZA** e **RISPARMIO**.

Più di trent'anni d'esperienza vi garantiscono conoscenza, capacità, progetto, idee e know-how.

I nostri impianti possono essere installati sulle piccole macchine utensili, su grandi centri di lavoro, transfer, macchine speciali, senza mai perdere di vista il nostro e vostro obiettivo: la **QUALITÀ**.

Sede operativa:

Via Galilei 19 - Gariga
29027 Podenzano (PC)

Tel: 0523 524068

Fax: 0523 524477

Web: www.metasrl.it

Email: meta@metasrl.it



Racer3



AUTOMATICA
REVOLUTION AND EFFICIENCY
June 21-24, 2016 | Messe München
HALLE B5 stand 329

Precisione e velocità incontrano bellezza e passione

Il payload di 3 Kg e lo sbraccio di 630 mm fanno di **Racer3** un robot agile e flessibile. Costruito in alluminio e magnesio, pesa solo 30 Kg.

La sua struttura rigida lo rende il più veloce della sua categoria e assicura elevate precisione e ripetibilità.



robotics.comau.com

Seguici su



Made in Comau

HAIMER®
La Qualità Vince.

HAIMER Tool Dynamic

Massima qualità di equilibratura –
Semplicemente innovativo e
avanti anni luce.



Tecnologia della equilibratura

Tecnologia degli utensili

Tecnologia del calettamento

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

Le aziende **italiane** **tornano** nel BelPaese

C'è stata un'epoca, non pochi anni fa, nella quale la delocalizzazione sembrava la nuova frontiera del manifatturiero italiano. Era l'Eldorado della old economy. Per competere in un mondo globalizzato occorreva soprattutto ridurre il costo del lavoro e dell'energia, spostando le lavorazioni in Paesi dove questi due parametri erano decisamente più bassi rispetto all'Italia. Ora, molte aziende stanno ripercorrendo il cammino al contrario. È il fenomeno del cosiddetto reshoring, al quale il CER (Centro Europa Ricerche) con il sostegno di Unindustria dedica un approfondimento. I dati del rapporto indicano in oltre un centinaio le imprese che hanno deciso una rilocalizzazione produttiva in Italia.

Secondo lo spaccato realizzato dal CER, la maggior parte delle imprese interessate dal reshoring aveva delocalizzato le produzioni soprattutto in Cina (nel 34% dei casi) e nell'Europa dell'Est (nel 26,7% dei casi). In questo ranking segue poi l'Europa Occidentale (17%), l'Asia (15%) e con percentuali esigue il Nord Africa e Medio Oriente e l'America. Tra i settori industriali spiccano quello del tessile-abbigliamento (con circa il 43% dei casi di ritorno), delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (poco meno del 21%) e della meccanica (8,9%).

Il ritorno in Italia non è, ovviamente, un'operazione semplice da realizzare. Chi in passato ha delocalizzato all'estero trova delle difficoltà iniziali soprattutto in un periodo di crisi e di margini compressi. Su queste aziende, secondo il rapporto del CER, l'effetto positivo del Made in Italy assume però un ruolo preponderante rispetto a quello derivante dal risparmio nei costi di produzione e segnala un innalzamento del target di riferimento delle imprese verso fasce di consumatori a elevato potenziale di acquisto.

 @lurossi_71

luca.rossi@fieramilanomedia.it





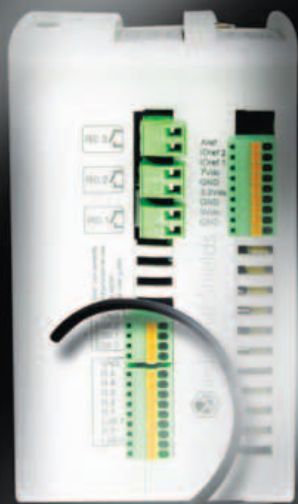
RS1



RS2



RS3



RS4



RS5



RS6



**Oltre 200.000 soluzioni per l'Automazione
pronte per te. Fai la tua scelta!**

EDITORIALE

- 11 **Le aziende italiane tornano nel Bel Paese**
di Luca Rossi

COVER STORY

- 18 **L'internazionalizzazione, prima di tutto, parte da dentro l'azienda**
di Stefano Belviolandi

IMPRESE & MERCATO

PERSONAGGIO DEL MESE

- 24 **Due italiane tra le regine dei robot**
di Marco Passarello

INCHIESTA

- 28 **Globali si diventa**
di Gabriele Peloso

INCHIESTA

- 32 **Così vicino, così lontano**
di Daniele Pascucci

STRATEGIE

- 38 **Uno spazio per l'innovazione**
di Tony Bosotti

STRATEGIE

- 40 **Applicarsi al futuro**
di Daniele Pascucci

STRATEGIE

- 44 **Appuntamento con la tecnologia**
di Grete Tanz

INCHIESTA

- 46 **Triveneto si conferma seconda area del Paese**
di Tony Bosotti

ECONOMIA

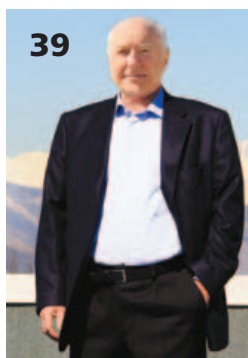
- 50 **Il mercato tedesco va forte**
di Grete Tanz

FOCUS AUTOMOTIVE

- 66 **Di nuovo in corsa**
di Tiziano Morosini
- 68 **Serraggio controllato per GPL e gas metano**
di Elena Castello
- 70 **Una sintesi virtuosa di produttività e affidabilità**
di Elena Castello



28



39



44



51



66



70

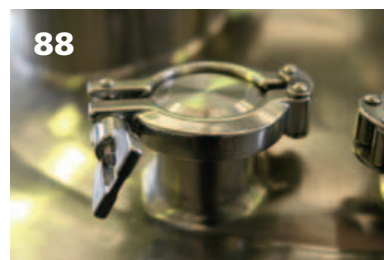
- 72 **Più tecnologia per competere**
di Matt Bausch
- 74 **Ingranaggi di qualità in tempi ridotti**
di Grete Tanz
- 76 **Scocca...l'ora del risparmio**
di Matt Bausch

TECNOLOGIA & PRODUZIONE

- 80 **UTENSILI**
In profondità, senza problemi
di Matt Bausch
- 84 **ROBOTICA**
Quando l'automazione porta flessibilità
di Ulrike Kroehling
- 86 **ROBOTICA**
Il robot si fa collaborativo
di Elena Castello
- 88 **TRATTAMENTI DI SUPERFICIE**
Puliti, lucidi e inattaccabili
di Silvia Calabrese
- 90 **UTENSILI**
I duri continuano a giocare...
di Silvia Calabrese
- 94 **RETTIFICATURA**
Affilare e produrre utensili
di Franco Astore
- 96 **UTENSILI**
Qualità, competenza e servizio
di Attilio Alessandri
- 98 **AUTOMAZIONE**
Prima che tutto esploda
di Grete Tanz

RASSEGNA TORNI

- 108 **Macchine versatili e produttive**
A cura della redazione
- 115 **Contatti utili**



SIEMENS



siemens.com/sinumerik

Macchine utensili e Robot.

Ora l'integrazione è più facile con SINUMERIK

Rendere le attività produttive più flessibili e automatizzate, grazie alla piena integrazione dei robot nel flusso di produzione e nell'ambiente manifatturiero, utilizzando le conoscenze del solo operatore delle macchine utensili per la programmazione, la diagnostica e il controllo. L'obiettivo è quello di stare al passo con l'attuale trend di automatizzazione della produzione. Per una gestione altamente flessibile e completamente automatica della produzione, è imprescindibile integrare completamente i robot nel flusso produttivo e nel sistema di automatizzazione. Con SINUMERIK Integrate Run MyRobot, Siemens offre una soluzione per l'integrazione del sistema di comando,

programmazione e diagnosi dei robot all'interno di SINUMERIK Operate, grazie alla quale è possibile monitorare e gestire in modo semplice e centralizzato l'esecuzione del programma delle macchine utensili e dei robot mediante uno schermo con canali paralleli. Grazie all'impiego di SINUMERIK Operate, gli operatori non dovranno più imparare le funzionalità specifiche del robot, ma potranno concentrarsi da subito sulla produzione. Sinumerik Integrate Run MyRobot, la soluzione ideale per celle automatiche non solo di carico/scarico, ma anche per sbavatura e fresatura.



VUOTOTECNICA®

www.vuototecnica.net

Your vacuum solutions catalogue

liberaadv.com



**TANTI FORNITORI,
UN SOLO PARTNER!**

*Automazione
e Robotica:
le nostre soluzioni*



Sistemi di presa a depressione OCTOPUS.
Garantisce la presa, in sicurezza, di oggetti di qualsiasi forma e natura, senza continui cambi di posizione delle ventose ed è efficace in ogni condizione, anche quando la superficie degli oggetti occupa solo il 5% del piano aspirante.

alicono

Forma e rugosità. In un unico sistema. Da Alicona. Questa è metrologia!

Tecnologia ottica 3D per misurazioni di superfici intere



InfiniteFocus si basa sulla tecnologia di variazione di fuoco. L'utilizzatore misura forma e rugosità con risoluzioni al di sotto del micron. Con la nuova generazione del sistema InfiniteFocus, Alicona fornisce il sensore più performante della sua categoria.

Inserzionisti

A.S.A. AZIENDA SERVIZI ANIMA	54
AEP TRANSDUCERS	57/59
ALFAMATIC	56
ALICONA IMAGING	17
BAMA	III COPERTINA
BELLINI	6
BURSTER ITALIA	79
COMAU	9
EFIM - BIMU 2016	106
FANUC ITALIA	5
FISMET	93
HAIMER	10
HAWE ITALIANA	61
HBM ITALIA	62
ISCAR ITALIA	IV COPERTINA
JOBS	II COPERTINA
KOMET UTENSILI	22
LANDESMESSE STUTTGART	103
META	8
MONDIAL	64
MONZESI	BATTENTE
PFERD ITALIA	58
PNEUMAX	52
PRIMA INDUSTRIE	7
RS COMPONENTS	12
SECO TOOLS	83
SIEMENS	15
SKF INDUSTRIE	23
SMOOTH	101
SMZ ITALIA	55
TECNOFIRMA	63
TEX COMPUTER	37
VUOTOTECNICA	16

cover story

Monzesi è tra i leader mondiali nella costruzione di rettificatrici senza centri e rettificatrici a mole contrapposte. L'alta tecnologia l'elevata qualità affiancate da un preparato e veloce servizio di assistenza sono i punti di forza che contraddistinguono Monzesi da quasi 100 anni. La società ha sedi negli Stati Uniti ed in Brasile, e a breve inaugurerà la filiale egiziana al Cairo.



Monzesi Srl

Via Dalmazia 16/18
20834 - Nova Milanese (MB)
Tel. +39 039 731200
Fax +39 0362 41839

Per l'immagine di copertina si ringrazia:

Jobs SpA
via Emilia Parmense 164
29122 - Piacenza (PC)
Tel. +39 0523 549807
www.jobs.it





L'internazionalizzazione, prima di **tutto**, parte da dentro l'azienda

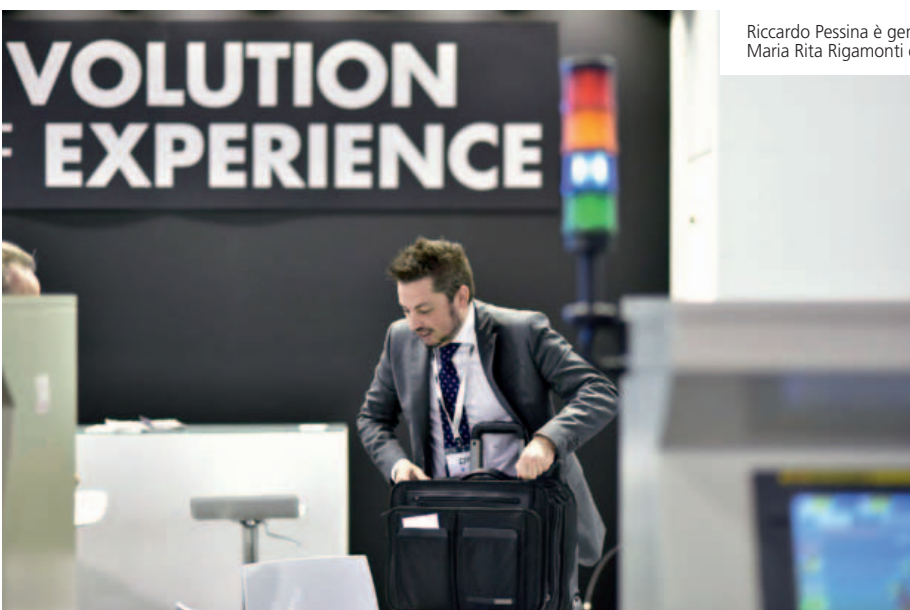
Riccardo Pessina, direttore generale, e Maria Rita Rigamonti, CEO e legale rappresentante, di Monzesi spiegano le scelte strategiche che coinvolgeranno l'azienda nel prossimo futuro. Nuove assunzioni di giovani stranieri e di giovani italiani che hanno fatto esperienza all'estero, apertura al mercato africano e sbarco nel mercato mediorientale; attenzione alle normative finanziarie

di Stefano Belviolandi

Monzesi Srl compirà cento anni nel 2018 e, da qualche anno a questa parte, ha intrapreso un processo di ristrutturazione che è basato su tre pilastri principali: nuovi giovani in azienda, internazionalizzazione all'interno della società e rapporto con la gestione finanziaria, senza tralasciare la forte propensione alla ricerca e sviluppo di prodotti tecnologicamente all'avanguardia che ha sempre contraddistinto questa storica realtà. Riccardo Pessina, direttore generale e Maria Rita Rigamonti, CEO e legale rappresentante della società spiegano l'evoluzione aziendale, toccando il passato, il presente e il futuro (aperture verso giovani che abbiano fatto esperienza all'estero, apertura di una filiale al Cairo come porta per la conquista dell'Africa, attenzione verso paesi come l'Iran, potenza con un PIL attorno al 4%, ma immerso in una situazione geopolitica che va attentamente studiata) e togliendosi anche qualche sassolino dalla scarpa: sia in fatto di rapporti con gli istituti di credito e di utilizzo del rating di affidabilità, sia verso le associazioni di categoria, ree di aver iniziato tardi a 'fare scuola' agli imprenditori sui cambiamenti finanziari. "Le ultime trasformazioni nel mondo sono state più pesanti e hanno favorito una reazione più drastica e anche più dinamica. Si pensi agli ultimi vent'anni e a come le aziende hanno accelerato il loro processo di internazionalizzazione sui mercati usufruendo dell'avvento di internet e inserendo persone giovani che sapessero le lingue. Oggi però l'internazionalizzazione non è avere un rappresentante all'estero, o almeno non è sufficiente. La vera rivoluzione deve partire da dentro l'impresa. In azienda, per questo motivo, abbiamo inserito giovani stranieri; italiani che hanno avuto un'esperienza in Cina e giovani che hanno lavorato e avuto un'esperienza all'estero", spiega Pessina.

Il direttore generale è convinto, infatti, che i giovani che arrivino dall'estero dopo aver fatto un'esperienza, abbiano una marcia in più e un carattere più pronto ad apprendere velocemente e facilmente. "È finita la mentalità del 'devo trovare un lavoro fuori dalla porta di casa', mentre vince la mentalità del giovane che ha un carattere pronto al cambiamento e al sacrificio e sa mettersi in gioco. Questi giovani sono coloro i quali troveranno il lavoro della vita, indipendentemente dall'aspetto monetario. Noi li abbiamo trovati sia attraverso i cacciatori di teste, sia attraverso il passaparola, sia tramite le università, come per esempio il Politecnico di Milano che sta facendo un lavoro eccezionale per i giovani che stanno cercando un lavoro", dice Pessina.

Internet e Industry 4.0. Pessina è fautore del lavoro in team. Non ama pensare al suo personale che lavori da remoto ognuno a casa propria, proprio non gli va giù. "Tutta la socializzazione di cui si sta parlando e l'avvento dei social network stanno creando il pensiero opposto rispetto alla terminologia che incarnano: socializzazione, appunto. Qualora invece si parli di Industry 4.0 che aiuti le esigenze temporanee dei singoli dipendenti e comunque aiuti il dipendente a 'stare meglio' con se stesso e quindi in azienda, allora ben vengano. Quindi è dare la possibilità a tutti di ottemperare alle proprie esigenze personali al fine di rendere di più senza preoccupazioni. Ma la realtà è che le persone si devono confrontare, in una sorta di dinamicità", spiega Pessina. Una sorta di dinamicità che ha coinvolto l'impresa nel corso degli ultimi decenni. Se negli anni 70/80, anni di piombo, il tema dominante erano le leggi sui dipendenti, dal 1990 al 2000 si è affrontato il concetto di internazionalizzazione dell'impresa. "Fino agli anni



Riccardo Pessina è general manager mentre Maria Rita Rigamonti è CEO di Monzesi.





COVER STORY **MONZESI**

80 le aziende meccaniche erano più nazionali perché a livello internazionale si avvalevano di importatori e distributori, poi con il graduale avvento delle tecnologie di comunicazione, l'innalzamento medio della cultura generale si è dovuto cambiare mentalità: personale tecnico in officina, meno burocrazia e meno gestione commerciale a distanza. I cambiamenti di mentalità sono stati lenti e graduali fino a circa il 2008 poi, sia per ragioni di crisi sia per un'elevata frenesia e instabilità nel cambiamento, le aziende sono passate in pochissimi anni dal concetto di 'industria', vigente da diversi decenni, fino al concetto di industria 4.0 cambiando i parametri di riferimento per considerare un'azienda in salute. Se fino al 2000 si parlava di ottimo prodotto, bravi collaudatori e tecnici, oggi se non si ha un'ottima gestione finanziaria e un rating adeguato, le aziende fanno fatica a dialogare con le banche e di conseguenza fare investimenti", spiega Pessina. "Oggi le aziende si trovano ad affrontare nuove regole e caratteristiche finanziarie ma molti imprenditori non hanno avuto la giusta e tempestiva preparazione", spiega Rigamonti.

La burocrazia e le garanzie finanziarie. "Le associazioni di categoria hanno tardato nel preparare adeguatamente gli imprenditori e a fare scuola sul cambio di mentalità da usare nell'approccio finanziario. Oggi le cose stanno cambiando; il tecnicismo e le questioni europee non sono solo ostative alla crescita ma bisogna darle la giusta importanza per poter creare e formare aziende affidabili", spiega Rigamonti. "Oggi non basta più avere un buon prodotto per essere considerati un'azienda seria, dobbiamo sempre prestare attenzione alla gestione finanziaria, al rating assegnato e alla trasparenza delle azioni svolte: la macchina utensile è considerata un prodotto a medio lungo termine dovuto al ciclo produttivo mediamente di 6 mesi, questo necessita di un fabbisogno finanziario elevato, un adeguato patrimonio aziendale e un'oculata gestione nell'insieme", afferma Pessina. "Di più, la necessità di poter accedere al credito per gli investimenti con il supporto della garanzia dello Stato, è facilitato



La sede Monzese di Nova Milanese e quella della filiale negli Stati Uniti.



anche dall'ottenimento del rating di legalità da parte del garante della concorrenza e del mercato, il quale permette di avere migliori condizioni di concessione e allo stesso tempo permette alla società di aggiungere alla propria carta d'identità un attestato di serietà e solidità. Monzese ha ricevuto un rating molto alto, di una stelletta e un più, fino al 2018", spiega Rigamonti.

Internazionalizzazione 2.0. Pessina spiega che Monzese ha sempre avuto un carattere internazionale in quanto era necessario sapere le lingue e trattare con l'estero, quello che stava mancando in azienda era "la mentalità nell'affrontare i Paesi nuovi e il fatto che gli stessi Paesi emergenti sbarcassero in Italia e nelle nostre aziende con una nuova mentalità. Mentre fino al 2000 le lingue servivano per andare all'estero a vendere, commercializzare, cercare persone che potessero redigere documenti in lingua, oggi siamo noi che cerchiamo persone internazionali che possano entrare in azienda e portare valore aggiunto. Questo è il concetto di internazionalizzazione, un concetto che parte dall'interno dell'azienda", spiega



Due modelli della produzione Monzesi: Monza 520 CNC6 e Viotto RV2 610.

Pessina. Sia il direttore generale sia Rigamonti concordano sul fatto che è finita l'era degli 'yes man'. Posto che in azienda ci debba essere chi prende la responsabilità dell'ultima parola, i manager di Monzesi hanno capito che la visione che vogliono portare in azienda debba essere fautrice di decisioni più veloci e soluzioni ai problemi più snelle. "Pensiamo di essere al dunque", spiega Pessina. "Abbiamo consolidato la filiale e l'ufficio commerciale in America; due anni fa aprimmo la filiale brasiliana che oggi è un po' in stallo a causa di un mercato politicamente instabile; avevamo anticipato che avremmo aperto una filiale al Cairo: a luglio ci saranno le battute finali con la firma dei documenti e ora sono allo studio nuovi mercati come l'Iran", anticipa Pessina.

Alla conquista dell'Africa e del Medio Oriente. Al Cairo sarà costituita una filiale marketing, commerciale e service mentre non è prevista la produzione. "Allo stato attuale - spiega Pessina - l'Egitto è un Paese perfetto come anticamera per conquistare l'Africa, ma non è stabile politicamente e non ha ancora la giusta mentalità per affrontare la produzione dei nostri prodotti altamente tecnologici e precisi". Detto questo, Pessina spende parole eccelse sull'Egitto. "Siamo pronti a partire al Cairo. Abbiamo già registrato il nome della filiale presso il Ministero dello sviluppo egiziano e, nonostante le problematiche politiche, consideriamo l'Egitto il Paese più equilibrato del mondo africano, un Paese amico dell'Europa Occidentale e nelle nostre strategie l'Egitto sarà l'apertura commerciale verso il mondo africano". Pessina spiega però che questa filiale non sarà 'utilizzata' per affrontare, commercialmente parlando, il Medio Oriente; Monzesi sta studiando e valutando l'Iran in quanto, come obiettivo per il 2018, c'è la conquista dell'area mediorientale. Ma non è un lavoro semplice. Sia Pessina sia Rigamonti stanno studiando da anni questi mercati. A domanda sul perché l'Africa o perché il Medio Oriente, i vertici aziendali parlano di 'visione': in Egitto, Monzesi sta facendo utili e li sta reinvestendo ripagando gli investimenti fatti e sono diversi anni, tre per l'esattezza, riferisce Pessina che si sta lavorando sull'apertura della filiale al Cairo. Sull'Iran, e più in generale il Medio Oriente, Pessina spiega che si è ancora molto incerti e attenti sulle notizie da diramare: il 2018 non è proprio dietro l'angolo ma sia Pessina sia Rigamonti fanno sapere che è da un anno che si stanno preparando su quel mercato, anche attraverso corsi di finanza islamica, normative in fatto di gestione del personale e leggi commerciali/produttive. Non è ancora



certo se e quando Monzesi aprirà una filiale in Iran o in Libano "la situazione geopolitica non ci aiuta e noi non siamo fautori del cambiamento, ma dobbiamo subirlo. Tuttavia - spiega Pessina - subire una questione come questa, significa sottoporre l'azienda e la sua parte finanziaria a un'attenta valutazione, ponderata e assicurata, in quanto potrebbe essere facilissimo che un giorno si apra la filiale e il giorno successivo la si debba richiudere", ma quel che è certo è che sull'Iran Monzesi crede molto. "L'Iran è uno degli Stati più giovani del mondo con 26 anni di età media, maggior parte laureati in ingegneria meccanica e stiamo parlando di un Paese che non è sprovvisto: l'Iran non fa parte della Lega Araba, ma della Lega Islamica, è una nazione che non è definibile come Paese emergente ma è una potenza che è sempre stata presente con un PIL in netta crescita ma con percentuali da Paese consolidato, previsione 2016 al 4% e poi si dovrebbe stabilizzare intorno al 5%: è tra i primi dieci produttori di acciaio, ha il petrolio, è il terzo produttore di gas e di vetro, non è un Paese sprovvisto perché ha saputo sfruttare l'embargo per consolidarsi all'interno, nonostante le innumerevoli e palesi difficoltà", conclude Pessina.

🐦 @Stefano_Belviol

THE CUTTING EDGE

Una nuova versatile e completa linea di utensili per Fresatura

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



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



Dimezza l'attrito delle tenute, raddoppia la velocità



Cuscinetti orientabili a rulli schermati di piccole dimensioni SKF Explorer di nuova generazione

Grazie al nuovo design che consente di diminuire l'attrito delle tenute fino al 50% e quello totale dei cuscinetti addirittura del 20%, i cuscinetti orientabili a rulli schermati di piccole dimensioni SKF Explorer possono ridurre la temperatura di esercizio di 20 °C (36 °F). La maggiore durata del lubrificante rende questi cuscinetti esenti da rilubrificazione in molte applicazioni, con conseguente riduzione dei costi associati alla manutenzione. Inoltre, le velocità limite raddoppiate rispetto ai cuscinetti SKF precedenti li rendono ideali per una gamma più vasta di applicazioni, da ascensori e carriponte a ventilatori e macchinari del settore alimentare e delle bevande.



Per saperne di più usa il codice QR o visita il sito skf.com/sealedsrb

Due italiane tra le regine dei robot

di Marco Passarelli



Nella classifica mondiale che indica le donne stakeholder della robotica compaiono ben due italiane. Sono Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai, che lavorano presso due università italiane e sono considerate tra i riferimenti della nuova frontiera della robotica: quella soft, che utilizza materiali morbidi tipici degli animali, e quella bioispirata, che si basa sui modelli biologici delle piante

RoboHub è una delle più autorevoli piattaforme online che permette agli esperti di robotica di tutto il mondo di comunicare tra loro. Ogni anno la testata pubblica un elenco delle '25 donne nel mondo della robotica che bisogna conoscere', scelte "per la resilienza, la perseveranza e il puro genio che hanno dovuto dimostrare". Nella lista che fotografa le regine della robotica mondiale dello scorso anno ci sono ben due italiane: Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. Entrambe si occupano di quel settore emergente della robotica, chiamata soft e bioispirata. Le abbiamo intervistate entrambe per sapere cosa le ha portate alla ribalta della ricerca mondiale.



RoboHub, la maggiore comunità scientifica internazionale degli esperti di robotica, ha stilato un elenco di venticinque donne che nel 2015 hanno portato il settore a fare dei passi avanti. Tra queste ci sono Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai: entrambe progettano robot ispirandosi alla natura. **Cecilia Laschi** lavora presso l'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, è stata coordinatrice del progetto europeo Octopus, ed ha scelto il polpo come modello per realizzare il primo robot 'soffice'. **Barbara Mazzolai** coordina il Centro di Micro-BioRobotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia a Pontedera ed è responsabile del progetto Plantoide, il primo robot al mondo ispirato alle piante



Il sito RoboHub ha classificato i e 25 donne al mondo che contano nella robotica. Tra queste le due italiane.

CECILIA LASCHI lavora presso l'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, ed è stata coordinatrice del progetto europeo Octopus.



Professoressa Laschi, perché secondo RoboHub lei è una delle 25 donne che contano nel mondo della robotica?

"La ricerca robotica è sempre stata il mio lavoro, ho svolto in quest'ambito la mia intera carriera universitaria. Recentemente ho lavorato nel campo della cosiddetta soft robotics, che banalmente consiste nell'impiego di materiali morbidi per costruire robot. In questo settore il mio gruppo, di cui faceva parte anche Barbara Mazzolai, è stato, ed è tuttora, un pioniere, soprattutto con il progetto Octopus per realizzare un robot ispirato al polpo. Questo animale è un eccellente esempio di come si possa avere un corpo totalmente morbido eppure riuscire ad afferrare, camminare, nuotare e così via, mentre in passato l'assunto era che un robot dovesse essere costituito da parti rigide, che si sanno costruire e controllare bene".

Perché scegliere di ispirarsi alla natura?

"La bioispirazione non è un dogma: semplicemente, spesso la natura ci dà spunti interessanti su come costruire robot.

Ma per riuscirci occorrono le competenze per studiare la controparte biologica: un lavoro di osservazione, compiuto non solo da biologi, ma anche da ingegneri, che lavorano diversamente. Insieme ottengono le conoscenze utili al fine di costruire macchine che sfruttino i principi tratti da animali e piante, o anche dal cervello: infatti prima di occuparmi di soft robotics mi occupavo di robotica umanoide, dove è il cervello umano a essere oggetto di studio".

Ma a cosa può servire un robot morbido?

"Il punto non è il robot-polpo, che ovviamente non ha senso dal punto di vista applicativo, ma aver capito come si utilizzano materiali morbidi, che permettono maggiore capacità di interazione con il 'nostro' ambiente. Nell'ambito della fabbrica i robot sono efficientissimi, però se cerchiamo di costruire robot in grado di compiere azioni per noi banali, come salire le scale o aprire una porta, ci rendiamo conto che siamo ancora molto indietro. Per cui stiamo provando a ripensare il corpo fisico

PERSONAGGIO DEL MESE

del robot, e anche il modo di controllarlo, perché in ambienti complessi la modalità attuale diventa troppo complicata, e perciò meno robusta, più soggetta a fallire. Esempi pratici: abbiamo prodotto un endoscopio a resilienza variabile (dove la morbidezza è vantaggiosa per introdursi all'interno del corpo umano), e stiamo progettando un braccio per aiutare gli anziani a fare la doccia, dove l'uso di materiali morbidi rende più accettabile e sicuro lasciarsi toccare e strofinare”.

Perché oggi la ricerca robotica in Italia è così fiorente?

“In parte perché l'Italia è sempre stata forte nel campo della robotica industriale, dove è uno dei Paesi leader insieme a Germania, USA e Giappone. Ma anche e nella ricerca l'Italia è sempre stata all'avanguardia. E ci sono due poli, Pisa con la Scuola Superiore S. Anna, e Genova, prima con l'Università e poi con l'IIT, dove si sono sviluppate la robotica di servizio e quella che oggi chiamiamo biorobotica. Questo grazie anche al lavoro di Paolo Dario alla Scuola S. Anna, che ha proposto l'uso di robot in ambito biomedico, per chirurgia e riabilitazione, e la robotica ispirata alla Natura: non a caso il nostro si chiama Istituto di Biorobotica”.

Tuttavia in Italia abbiamo difficoltà a tradurre ricerche tanto avanzate in applicazioni industriali concrete. Cosa bisogna fare?

“La ricerca deve avere finanziamenti. Specie la nostra, che è ben più costosa di una puramente teorica. Inoltre per arrivare

al mercato servono anche investimenti privati, il pubblico non basta. Nella robotica soft siamo stati pionieri, ma ora è esplosa, e gruppi di tutto il mondo ci si stanno dedicando. Io da un lato ne sono felicissima, però so bene che presto verrà superata, perché in altri Paesi le risorse disponibili sono maggiori. In Italia purtroppo il meccanismo di trasferimento dei risultati della ricerca alla produzione e al mercato non è ancora fluido. Ci sono realtà positive, ma gli USA sono ancora lontani”.

Che soluzioni propone?

“Da una parte i ricercatori devono impegnarsi di più a far conoscere il valore della propria ricerca: credo molto nel valore della comunicazione scientifica. Dall'altra le aziende dovrebbero avere un atteggiamento più aperto all'investimento nell'innovazione. Gli imprenditori statunitensi investono: nel sociale, nella ricerca, nell'università da cui provengono. E non solo per ragioni fiscali: è anche un fatto culturale. L'imprenditore italiano invece misura il successo soprattutto nei lussi che riesce a concedersi, non in questo tipo di investimenti”.



Octopus è un robot ispirato al polpo. Il progetto è considerato un pioniere nella soft robotics, che si basa sull'impiego di materiali morbidi per costruire automi.



BARBARA MAZZOLAI coordina il Centro di Micro-BioRobotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia a Pontedera, in Toscana.



Professoressa Mazzolai, cosa l'ha portata nell'elenco di RoboHub?

“Mi occupo di robotica bioispirata: nel mio caso i modelli biologici da cui partire sono state le piante, considerate per la prima volta a livello mondiale come modello per la robotica, e animali 'soft' come il polpo e altri invertebrati. Mi piace ricor-

dare che il mio non è il lavoro di un singolo, ma di un gruppo: ho ottenuto riconoscimenti perché con me lavorano persone brave e motivate, un team completamente interdisciplinare. Ed è molto interessante questo aspetto: vedere come persone del tutto diverse lavorano insieme per risolvere un problema comune”.



Un esempio di robotica bioispirata: riprende i modelli biologici delle piante. Dustbot è un robot di servizio per migliorare la qualità dell'igiene urbana.



Una pianta sembra una scelta bizzarra per fare da modello a un robot...

"In effetti quando si pensa a un robot vengono in mente il movimento, le capacità sensoriali, la capacità di svolgere compiti complessi, caratteristiche che normalmente non associamo alle piante. In realtà le piante si muovono, anche se nella maggior parte dei casi a velocità che non riusciamo a percepire se non in filmati accelerati, e lo fanno crescendo, cioè con una modalità diversa da quella degli animali. Hanno elevate capacità sensoriali, e una capacità molto sviluppata di comunicare tra loro, caratteristiche ideali per un robot. Il fatto è che non conosciamo le piante bene quanto gli animali, che sono più simili a noi. È risultata una sorpresa scoprire che anche le piante potevano insegnare qualcosa di utile".

Nel suo campo lo studio degli esseri viventi e quello dei robot procedono di pari passo?

"Certo, se si vuole fare innovazione bisogna partire innanzitutto dalla comprensione di come funziona l'elemento biologico. Ovviamente è un percorso lungo e difficile, perché in molti casi le domande che si pongono gli ingegneri sono diverse da quelle che si pongono i biologi, per cui si devono fare ricerche apposite. Solo una volta compresi questi aspetti si passa alla parte tecnologica, che non vuole essere una copia, ma implementa quei principi in modo artificiale. I due studi vanno effettivamente di pari passo, e talvolta è il robot a essere usato come piattaforma per capire come funziona la pianta. Per esempio, uno dei meccanismi che studiamo è la crescita delle radici, che avviene aggiungendo nuove cellule sulla punta, l'unica parte che in realtà si muove, mentre il resto è fermo rispetto al suolo. Così si riducono attrito e pressione, e la radice può procedere anche per chilometri. Una volta compreso questo meccanismo lo abbiamo implementato nel nostro robot, che è in grado di crescere, aggiungendo non cellule, ma materiale artificiale, al suo apice".

Lei si è occupata anche di Dustbot, il robot spazzino...

"Sì, Dustbot è un progetto europeo di cui mi sono occupata quando ancora facevo la ricercatrice alla Scuola S. Anna. Dustbot era un robot di servizio per migliorare la qualità dell'igiene urbana. Era stato ideato per raccogliere i rifiuti differenziati nelle aree a traffico limitato, dove i classici mezzi di raccolta non possono arrivare. Veniva chiamato dai cittadini tramite cellulare, previa registrazione, ed era in grado di arrivare direttamente a casa. Si poteva selezionare il tipo di rifiuto, e il robot apriva la pancia per raccogliercelo. Poteva anche fornire a richiesta informazioni sulla qualità dell'aria, essendo dotato di sensori. Oggi l'attenzione si è spostata su robot che non hanno bisogno di strade per muoversi, ma sanno spostarsi in campo aperto, per esempio per portare soccorsi dopo un disastro".

Lei ha lavorato in due istituti che sono le 'star' della robotica. Cos'hanno di speciale?

"Soprattutto la professionalità e preparazione delle persone che ci lavorano. Ma c'è anche un'attenzione particolare alla meritocrazia, che è la spinta fondamentale perché ci sia un valore aggiunto nella ricerca. Questi due ambienti hanno una particolare attenzione nel portare avanti persone con qualità professionali di alto livello. Inoltre l'IIT ha di recente lanciato la 'tenure track', un modello internazionale per selezionare ricercatori che, se superano una serie di selezioni nel tempo, diventano a tempo indeterminato. Perché si possano attirare stranieri, o anche italiani che lavorano all'estero ma hanno voglia di rientrare, è importante la qualità scientifica, ma anche la strategia messa in atto per attirare le persone. Si parla spesso di fuga dei ricercatori italiani, ma non è questo il vero problema, bensì riuscire ad attirare persone in modo che al flusso in uscita corrisponda un flusso in entrata di pari qualità".

🐦 @Vanamonde65

Globali si diventa

di Gabriele Peloso

L'internazionalizzazione delle imprese è un aspetto strategico per accelerare il processo di crescita. Gli esponenti di alcune aziende manifatturiere spiegano gli aspetti dell'assetto societario, le azioni da intraprendere e le difficoltà da considerare quando si decide di guardare oltre il mercato interno

Quando il mercato domestico è stagnante, o con segno negativo da molto tempo, cosa fare? Una soluzione è guardare oltre confine. Questo le imprese manifatturiere italiane lo hanno capito da tempo. Alcune di esse fanno parte di Gruppi industriali globali, altre si sono strutturate per affrontare mercati importanti come: Cina, Stati Uniti, Medio Oriente e Sud America. Quali sono i punti di forza delle macchine italiane? Innanzitutto, il Made in Italy ha un valore intrinseco importante. Chi si affida a fornitori italiani di macchine e impianti può contare sulla flessibilità progettuale e costruttiva. Si tratta di prodotti costruiti esattamente per produrre ciò che serve. I prodotti dell'industria italiana si adattano dalla domanda del cliente. Tecnologie moderne abbinata alla fantasia progettuale trovano spazi importanti nei mercati stranieri. Insomma, la personalizzazione delle macchine è la caratteristica dei costruttori italiani. Presidiare i mercati esteri è da sempre il carattere distintivo dei costruttori italiani di macchine e robot. Sentiamo allora dai protagonisti le strategie, le difficoltà e le soluzioni per affrontare con diligenza l'internazionalizzazione di un'impresa.

Le strategie per essere globali. "Mandelli Sistemi - afferma Marco Colombi, direttore commerciale - è storicamente presente sui mercati internazionali direttamente, con sedi commerciali/service, come in Belgio, Canada e Cina

oppure tramite una rete di agenti/service indipendenti specificatamente selezionati e formati per assistere la clientela dei segmenti di interesse. Da un punto di vista tecnico-produttivo l'obiettivo che perseguiamo è quello di un'elevata personalizzazione del prodotto assicurando tempi di consegna particolarmente ridotti".

"Geico - intervieni Daryush Arabnia, chief operating officer Geico - operando nel settore dell'impiantistica dell'automobile, ha attuato ormai da molti anni una strategia di internazionalizzazione. La maggior parte degli investimenti si trova fuori dai confini italiani. Per poter mantenere sia la competitività sia la qualità richiesta, Geico ha conservato internamente tutto il know-how tecnologico e gestionale che viene percepito come un valore aggiunto dai clienti. Per quanto riguarda la parte produttiva, Geico ha applicato una strategia che si basa su partnership strategiche con fornitori presenti in tutto il mondo".

Antonio Dordoni, vice president sales, marketing & service sottolinea le strategie di Jobs: "Innanzitutto l'integrazione dei nostri brand che fanno parte del gruppo FFG con particolare attenzione ai brand tedeschi e americani. A seguire c'è lo sviluppo di un nuovo livello di servizi da mettere a disposizione degli utenti con strutture locali. L'obiettivo è quello di assicurare ai nostri clienti il più ampio portafoglio possibile di prodotti e una qualità di supporto di carattere locale che li metta al riparo dai problemi tipici dovuti alle distanze".

I protagonisti



Michele Viscardi, business development director di **Cosberg**: “Il modo migliore per farsi un quadro reale della situazione è vedere le cose con i propri occhi e ‘vivere’ il mercato. Per questo motivo Cosberg investe parecchie risorse per visitare il mondo alla ricerca di nuovi stimoli e nuovi input”.



Daryush Arabnia, chief operating officer **Geico**: “Operando nel settore dell’impiantistica dell’automobile, Geico ha conservato internamente tutto il know-how tecnologico che viene percepito come un valore aggiunto. Per quanto riguarda la parte produttiva, abbiamo applicato una strategia che si basa su partnership strategiche con fornitori presenti in tutto il mondo”.



Antonio Dordoni, vice president sales, marketing & service di **Jobs**: “L’incertezza geopolitica incide per il momento, e speriamo anche per il futuro, abbastanza poco. Molto più pesante è l’incertezza geo-economica che tende a bloccare gli investimenti medio grandi”.



Marco Colombi, direttore commerciale di **Mandelli Sistemi**: “Mandelli Sistemi è storicamente presente sui mercati internazionali o direttamente. Da un punto di vista tecnico-produttivo l’obiettivo che perseguiamo è quello di una elevata personalizzazione del prodotto assicurando tempi di consegna particolarmente ridotti”.



Gian Luca Giovanelli, amministratore delegato **MCM**: “MCM è parte integrante del Gruppo cinese Rifa, costituito da una trentina di aziende. Questa sinergia genera buone opportunità sul territorio cinese, per esempio la costituzione di MCM Shanghai. Altre filiali MCM sono negli Stati Uniti, in Francia e in Germania”.

Mercati internazionali. “MCM è parte integrante del Gruppo cinese Rifa - commenta Gian Luca Giovanelli, amministratore delegato MCM -, costituito da una trentina di aziende operanti in diversi settori. All’interno della divisione Rifa Precision Machinery, attiva nel campo delle macchine utensili e di Rifa Aerospace, dedicata alla fornitura di componenti aeronautiche, MCM gioca un ruolo complementare e propulsivo, grazie alla 40ennale esperienza nella produzione di macchine utensili multitasking, altamente automatizzate. Questa sinergia genera buone opportunità sul territorio cinese, per esempio la costituzione di MCM Shanghai, come supporto al service sul territorio. Altre filiali MCM sono negli Stati Uniti, in Francia e in Germania”.

“Già vent’anni fa - afferma Michele Viscardi, business development director di Cosberg - lavoravamo per realizzare un prodotto che potesse essere competitivo sul mercato internazionale. Per noi ciò significa, innanzitutto, creare macchine ready to run: set-up e ramp-up in massimo due giorni, layout e dimensioni tali da permettere la consegna con mezzi tradizionali, evitando gli oneri del trasporto eccezionale, affidabili e autonome grazie al sistema di automonitoraggio e diagnostica che rende indipendente l’utente nella manutenzione, minimizzando così gli interventi di assistenza. Questa strategia non richiede peraltro di presidiare il post-vendita in modo sistematico, tuttavia, nel corso degli anni abbiamo

ritenuto fondamentale la nostra presenza in alcuni mercati: sono così sorte filiali in Francia, Slovenia e in Brasile. Questa visione ci ha consentito di raggiungere risultati considerevoli: l’export rappresenta per noi circa il 70% del fatturato, metà in Europa e metà nel resto del mondo”.

Valutare il rischio geopolitico. Una delle variabili principali nell’approcciare nuovi mercati è la valutazione dei rischi legati a una determinata nazione. Prosegue Giovanelli: “MCM non subisce particolari incertezze geopolitiche, dato che la scelta dei mercati di riferimento è legata al tipo di prodotto e il relativo mercato di riferimento. Siamo specializzati nella produzione di impianti complessi dedicati all’aerospazio, per il quale gli sbocchi sono prevalentemente nelle nazioni occidentali: Italia, Francia, Germania, Gran Bretagna, Stati Uniti, Messico e Spagna. Devo sottolineare che il mercato russo è in una fase di rallentamento, ma ci sono, in prospettiva, potenzialità enormi. Il buon andamento di MCM, dello scorso anno, vede il 70% di fatturato provenire dalle esportazioni e il restante 30% dal mercato italiano”. Colombi spiega: “Piuttosto che di rischio io parlerei di incertezza, che è diventata una variabile in più della già complessa equazione geografia-segmento-cliente-prodotto. Ecco dunque che le nostre scelte si basano su quello che valutiamo essere il bilanciamento ottimale tra potenzialità del risultato, sforzo

INCHIESTA

richiesto e grado di incertezza. Pensiamo che Nord America, Cina-Sud Est Asiatico e Russia restino i mercati su cui focalizzarsi nel medio termine”.

“L’incertezza geopolitica incide per il momento, e speriamo anche per il futuro, abbastanza poco - dice Dordoni - . Molto più pesante è l’incertezza geo-economica che tende a bloccare gli investimenti medio grandi. I mercati di sbocco sono guidati da una attenta analisi dei nuovi progetti nei settori applicativi come quello aeronautico, automobilistico ecc. che si sviluppano in tutto il mondo industriale. I mercati più importanti in via di sviluppo continuano a essere comunque quelli del Far East”. Interviene Arabia: “Oggi ci sono pochi Paesi che possono dare una sicurezza politica. Per Geico, l’approccio è relativamente semplice. I produttori di auto sono relativamente pochi e facili da individuare. Per questa ragione, le analisi fatte da Geico si basano sulle potenzialità degli investimenti dei produttori, e non sulle potenzialità di un Paese specifico”.

“In primo luogo bisogna avere strategie commerciali ben definite - dice Viscardi -, possibilmente sostenute da analisi di mercato e settoriali. Per noi, i driver da considerare sono certamente legati alle economie locali e agli scenari geopolitici, ma anche ai sistemi produttivi e al contesto manifatturiero. Questi aspetti sono da coniugare con i nostri obiettivi mirati, ovvero specifici settori industriali e specifiche tecnologie. In ogni caso, il modo migliore per farsi un quadro reale della situazione è vedere le cose con i propri occhi e ‘vivere’ il mercato. Per questo Cosberg investe parecchie risorse per visitare il mondo a caccia di nuovi stimoli e nuovi input. Fiere, convention, progetti di internazionalizzazione e di open innovation: sono attività che seguiamo direttamente per cogliere nuove opportunità, potenzialità e nuove sfide”.

Nel mondo, ma radici territoriali. Le imprese italiane più dinamiche sono diventate delle vere e proprie multinazionali tascabili. Quanto è importante, per far crescere un’azienda, il distretto industriale di appartenenza?

“Jobs - dice Dordoni - presente nel distretto industriale delle



macchine utensili dell’Emilia Romagna, può godere delle attività di ricerca del Laboratorio Musp, nato proprio con questa finalità oltre a fornire formazione e supporto alle aziende del settore per sostenerne la competitività sui mercati internazionali. Inoltre, Jobs non è solo una multinazionale tascabile, ma l’appartenenza a una vera e propria multinazionale le permette di coprire l’intero mercato globale con una rete commerciale capillare e con una gamma completa di prodotti e servizi”. Sempre nel distretto piacentino, Colombi prende la parola: “Il distretto industriale in cui operiamo è divenuto, attraverso l’attività pluridecennale di Mandelli, la ‘culla’ tecnologica italiana dei centri di lavoro/FMS. Ciò ha assicurato la creazione nel tempo di una rete di competenze progettuali e tecnico produttive uniche, a cui si aggiungono quelle scientifiche del TecnoPolo di Piacenza, in cui opera il Laboratorio Musp, di cui Mandelli è socio fondatore, che si occupa di ricerca applicata nelle macchine utensili”.

“A caratterizzare la crescita di MCM - prosegue Giovanelli - ci sono anche gli investimenti in infrastrutture, personale e tecnologia. In questo quadro, che riteniamo continuare per i prossimi anni, stiamo operando da un lato per consolidare tutti gli elementi positivi esistenti e dall’altro lato per introdurre altri di carattere più manageriale, necessari a un ulteriore aumento della competitività. Grazie al know-how dell’unità produttiva italiana, la collaborazione con la controllante Rifa è solo di tipo finanziario, mentre rimane completamente autonoma dal punto di vista produttivo, industriale e commerciale. In questo modo il cuore dell’azienda



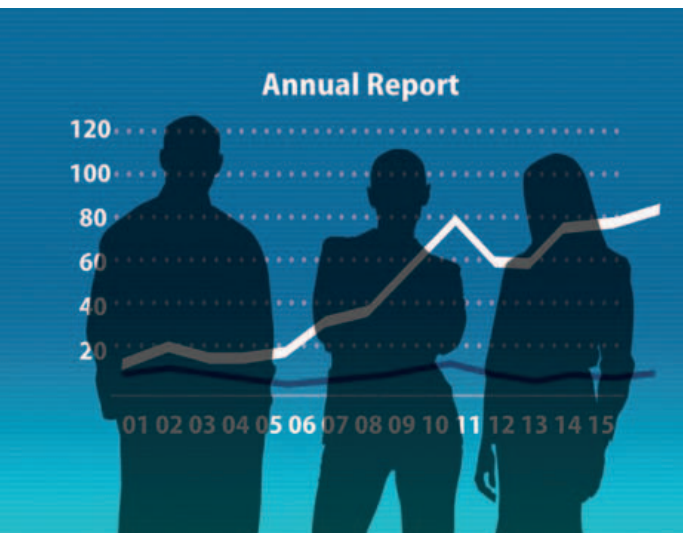


Foto Salewa

rimane fortemente legato al suo territorio d'appartenenza, da sempre il centro della macchina utensile italiana".

Alleanze industriali. "Per un'azienda di piccole-medie dimensioni - sottolinea Arabia - è fondamentale creare alleanze industriali con aziende presenti localmente nei vari Paesi d'interesse. Questo permette di avere una presenza internazionale, senza aumentare troppo i costi fissi. Nel 2006 Geico ha creato un'alleanza internazionale chiamata 'allGeicoProject' che racchiude una serie di imprese di dimensioni simili in grado di dare supporto locale a Geico. Nel 2011 Geico ha creato un'alleanza globale con la giapponese Taikisha per aumentare ulteriormente la presenza internazionale".

"Incide molto più di quanto ci si immagini - prosegue Viscardi -, perché la crescita di un'azienda è fortemente legata al proprio distretto di appartenenza. Per fare un esempio, un competitor che 'vende male' in prima battuta può essere visto come un'opportunità per noi di guadagnare nuovi clienti: in realtà le sue azioni minano la credibilità dell'intero distretto, creando così potenziali difficoltà anche alle altre aziende, compresa la nostra. Se parliamo del nostro specifico settore, quello dell'assemblaggio, non va dimenticato che le nostre soluzioni sono il frutto di una notevole componente di valore aggiunto e di know-how. Questi sono tutti aspetti che ritengo estremamente importanti: è necessario, direi vitale per il nostro futuro, mantenere quindi elevati i livelli di reputazione e di competitività".

Suggerimenti. Cercare nuovi mercati è una scelta strategica obbligata per le imprese manifatturiere italiane. Può indicare qualche suggerimento? Colombi sintetizza alcune operazioni indispensabili prima di affrontare nuovi mercati: "Per dedicarsi a nuovi mercati con successo è indispensabile fissare un periodo di tempo lungo e un budget adeguato per sostenere un periodo di prova; non desistere di fronte ai primi insuccessi; comprendere le differenze culturali e attrezzarsi internamente per gestirle; conoscere bene le norme e barriere doganali; investire tempo nella scelta del partner agente e, infine, avviare da subito l'embrione di un servizio di assistenza tecnica".

"È fondamentale muoversi con una direzione chiara - dice

Arabia - . Non c'è cosa più pericolosa e meno efficace di muoversi alla cieca in tutte le direzioni. La prima cosa da fare è investire tempo e risorse in una solida ricerca di mercato che analizzi le caratteristiche di ciascun comparto. Dopodiché bisogna fare un'analisi della propria organizzazione per capire quali mercati possano percepire meglio il valore portato. Occorre scegliere con calma su quali Paesi e su quali mercati puntare e concentrarsi su quelli".

Dordoni commenta: "Il suggerimento principale è quello di fare un ulteriore piano per contenere i costi di produzione senza snaturare la caratteristica più importante delle aziende italiane che è insita nella capacità di personalizzare, industrializzare e integrare. A fianco di questo occorre una struttura finanziaria che consenta di affrontare gli investimenti necessari in apertura di nuovi mercati, con particolare riguardo a tutto ciò che concerne i servizi post fornitura".

Azioni concrete. "La caratteristica di MCM - conclude Giovanelli - è quella di costruire un numero di impianti ridotto, ma decisamente complessi e personalizzati, secondo le esigenze dell'utilizzatore; per lo più nel settore aerospace e automotive. La ricerca di nuovi mercati è sempre in funzione di reali applicazioni e necessità concrete del cliente. Le analisi macroeconomiche, a mio avviso, non sono adatte per la tipologia di impresa come quella dei produttori di beni strumentali. I nostri investimenti sono orientati al supporto del brand, con attività di promozione del marchio e comunicazione e alla presenza diretta sul territorio, con una rete commerciale di tipo direzionale, per fornire un supporto tecnico di qualità ai nostri utilizzatori".

"Il mio suggerimento è, innanzitutto, partire dall'analisi dei propri prodotti, per valutarne la competitività sui mercati internazionali - conclude Viscardi -. E poi, ripeto, è indispensabile vivere il mercato, recandosi di persona sul posto, per carpirne sfumature e opportunità, andando oltre gli scenari descritti dalle fonti ufficiali. Su questa linea, bisogna sfruttare le potenzialità di nuovi canali di analisi, tra cui - per esempio - il web, attraverso cui si possono reperire informazioni che, spesso, integrano il profilo già acquisito di un potenziale mercato. Vivere il mercato rimane comunque in assoluto l'attività maggiormente consigliata".

🐦 @gapeloso



Così vicino, così lontano

di Daniele Pascucci

I vantaggi introdotti dal teleservizio sono ormai una pratica consolidata e ancora non è possibile prevedere quali altre opportunità potranno scaturire da una progressiva 'delocalizzazione tecnologica' rispetto agli stabilimenti produttivi. Qui abbiamo raccolto una serie di interessanti esperienze

Tenere monitorata costantemente la situazione produttiva aziendale è senza dubbio un caposaldo irrinunciabile delle moderne tecniche di gestione d'impresa. Sono svariate le modalità e le applicazioni a cui si può ricorrere. Il mercato a questo proposito ci presenta una situazione in continuo divenire, con realtà che adeguano le proprie strutture alle sempre più stringenti esigenze di razionalizzazione e di velocizzazione dei propri processi. Per fornire degli spunti di riflessione su questo argomento abbiamo interpellato alcune aziende che hanno accettato di raccontare le loro esperienze.

La prima testimonianza è quella di Andrea Carani, responsabile ricerca e sviluppo e co-fondatore di Euei (una startup della modenese AD Consulting): "Vorrei fare l'esempio della nostra soluzione 'Production Sentinel' di cui un importante beneficio è rappresentato dal poter monitorare lo stato di produzione delle macchine utensili attraverso dispositivi mobili come smartphone o tablet, rendendo così efficiente la produzione a tutto vantaggio di un minore dispendio di ore-uomo. È infatti molto rilevante, anche in un'ottica economica, controllare la situazione delle macchine utensili, da un punto di vista dell'utilizzo, del fermo macchina, e allo stesso tempo diminuire il costo del presidio delle stesse, verificandone la produttività reale contro quella stimata.

Va inoltre tenuto in considerazione un miglioramento della qualità lavorativa: con un sistema di monitoraggio remoto è possibile, ad esempio, ridurre i turni notturni di produzione, riuscendo a controllare 'da casa' la produzione in tempo reale a tutto vantaggio di efficacia ed efficienza".

Gestire le informazioni. Fra i vantaggi che derivano dall'utilizzo di sistemi di gestione e controllo da remoto, Luca Reni, amministratore delegato di Trevolution Service, mette in evidenza quello di una maggiore sicurezza: "Oggi giorno le aziende si trovano a gestire un numero sempre maggiore di informazioni, tutte potenzialmente utili e interessanti per la gestione del lavoro quotidiano. Il problema che si riscontra spesso è l'organizzazione delle informazioni e la loro condivisione. Tra queste informazioni, quelle relative ad esempio alla sicurezza negli ambienti di lavoro richiedono un'attenzione particolare perché è fondamentale che nessuna comunicazione venga persa e che allo stesso modo ci sia una corretta circolazione delle stesse. Gli aggiornamenti dei dati e delle informazioni diventano quindi dei processi aziendali fondamentali e la loro divulgazione, sia all'interno sia all'esterno dell'organizzazione, deve essere istantanea. L'utilizzo di sistemi di gestione e controllo da remoto, per i servizi di monitoraggio degli impianti proposti da Trevolution Service, dà

I protagonisti..



Andrea Carani, (a destra nella foto) responsabile ricerca e sviluppo e co-fondatore di **Euei**: “Poter monitorare lo stato di produzione delle macchine utensili attraverso dispositivi mobili come smartphone o tablet, rende efficiente la produzione a tutto vantaggio di un minore dispendio di ore-uomo”. **Marco Biagioni**, (a sinistra nella foto) responsabile commerciale e co-fondatore di Euei: “Le nostre soluzioni sono disponibili anche in modalità ‘cloud’ con il beneficio di non dover sostenere spese di sistemi installati ‘on premise’, ossia in azienda”.



Luca Reni, amministratore delegato di **Trevolution Service**: “Oggi giorno le aziende si trovano a gestire un numero sempre maggiore di informazioni, tutte potenzialmente utili e interessanti per la gestione del lavoro quotidiano. Il problema che si riscontra spesso è l'organizzazione delle informazioni e la loro condivisione. L'utilizzo di sistemi di gestione e controllo da remoto, per i servizi di monitoraggio degli impianti, dà l'opportunità di avere una fotografia in tempo reale della situazione all'interno della propria azienda”.



Harald Schuerk, sales service industrial applications **Bosch Rexroth Italia**: “Abbiamo capito che per assistere i clienti sul posto in caso di necessità e tempestivamente, è necessario accorciare i tempi di assistenza per dare supporto immediato; Bosch Rexroth è in grado di offrire supporto sul campo utilizzando una nuova piattaforma di service remoto molto innovativa: con Bosch Rexroth Insight Live infatti si riducono i tempi di attesa, ma anche le spese di viaggio del personale per recarsi sul posto”.



Giancarlo Alducci direttore generale **Soraluce Italia**: “La nostra azienda offre un pacchetto completo di monitoraggio basato sul ‘cloud computing’. Grazie al sistema rivoluzionario M2C (machine to cloud) ogni macchina rimane connessa via internet a una rete utilizzata per registrare tutti gli eventi significativi, successivamente utilizzati nella distribuzione di servizi associati. ‘Soraluce monitoring and reporting’ è la nostra soluzione di monitoraggio, che si articola su due livelli: la visualizzazione da remoto e il reporting”.



Alessandro Sanclemente, responsabile vendite e assistenza di **Synergion**: “La nostra azienda commercializza torni tedeschi Index-Traub e il primo vantaggio della teleassistenza è quello di potersi collegare direttamente con il service in Germania, spesso evitando interventi diretti in loco che comporterebbero costi elevati anche per le sole spese di viaggio e trasferta. La teleassistenza dà il vantaggio di poter definire una diagnosi più precisa del problema e quindi di poter predisporre con cura l'eventuale intervento”.

L'opportunità di avere una fotografia in tempo reale della situazione all'interno della propria azienda. Quello che fino a ieri veniva segnalato attraverso un report cartaceo o digitale oggi è accessibile in un qualunque momento e da qualunque luogo sia per avere delle informazioni sia per dare input di comando. Come conseguenza, vengono annullati i rischi di una gestione non completamente aggiornata o in divenire”.

L'efficacia di un intervento e la sua velocità si traducono oggettivamente, per un'azienda, in notevoli vantaggi: “Il tempo è denaro e Bosch Rexroth, sempre attenta alle richieste del mercato, ha capito che per assistere i propri clienti sul posto in caso di necessità e tempestivamente, era necessario accorciare i tempi di assistenza per dare supporto immediato con i propri esperti - dice Harald Schuerk, sales service industrial applications Bosch Rexroth Italia - Bosch Rexroth ora è in grado di offrire supporto sul campo utilizzando una

nuova piattaforma di service remoto molto innovativa: con Bosch Rexroth Insight Live infatti si riducono i tempi di attesa, ma anche le spese di viaggio del personale per recarsi sul posto”.

Digitalizzazione e produttività. La digitalizzazione in atto nel settore delle macchine utensili sta aprendo nuove possibilità per la realizzazione di prodotti e soluzioni più intelligenti e quindi più efficienti: “La digitalizzazione è la chiave per aumentare la produttività, l'efficienza e la flessibilità attraverso lo sviluppo di software innovativi - afferma Giancarlo Alducci direttore generale Soraluce Italia - la nostra azienda, nell'ambito del concetto di Industry 4.0, offre un pacchetto completo di monitoraggio basato sul ‘cloud computing’. Grazie al sistema rivoluzionario M2C (machine to cloud) ogni macchina rimane connessa via internet a una rete utilizzata per registrare tutti gli eventi

INCHIESTA

significativi, successivamente utilizzati nella distribuzione di servizi associati. 'Soraluce monitoring and reporting' è la nostra soluzione di monitoraggio, che si articola su due livelli: la visualizzazione da remoto e il reporting. Per quanto riguarda la visualizzazione da remoto, attraverso la pagina web di Soraluce, l'utente, ovunque si trovi, può connettersi alla sua macchina visualizzando in tempo reale, su smartphone, tablet o PC, la situazione di indicatori sensibili della macchina, dallo stato (ciclo, fermi, allarmi ecc.), al programma in corso, agli utensili, ai parametri di lavorazione, situazione degli 'overrides' ecc. La conoscenza in tempo reale dello stato della macchina, permette e facilita eventuali correzioni in corso d'opera. Il reporting offre un monitoraggio che segue tre concetti base: il monitoraggio di produzione, quello del processo di taglio e quello della condizione, mirato alla conoscenza dello stato della macchina attraverso il controllo degli elementi costruttivi (cuscinetti, mandrini ecc.) i dati raccolti permettono a Soraluce di offrire un reporting completo, con informazioni sensibili su consumi energetici, esecuzione dei programmi di lavorazione, utilizzo della testa e del cambio utensili, grado di utilizzo della macchina, allarmi e manutenzione preventiva".

Intervenire con cura. L'assistenza da remoto offre anche la possibilità di potere stabilire prima di un intervento i contorni precisi del problema e quindi di poter preparare al meglio l'intervento stesso stabilendo con precisione i pezzi di ricambio necessari.

"La nostra azienda commercializza torni tedeschi Index - Traub - spiega Alessandro Sanclemente, responsabile vendite e assistenza di Synergon - e il primo vantaggio della teleassistenza, sia per i nostri tecnici sia per i nostri clienti, è quello di potersi collegare direttamente con il service in Germania, spesso evitando interventi diretti in loco che comporterebbero costi elevati anche per le sole spese di

viaggio e trasferta. Come si può immaginare non tutti i guasti sono risolvibili online, ma la possibilità di utilizzo della teleassistenza dà il vantaggio di poter definire una diagnosi più precisa del problema e quindi di poter predisporre con cura l'intervento stabilendo con precisione i ricambi eventualmente necessari. Un buon utilizzo della teleassistenza consente quindi di accorciare i tempi di fermo macchina e di organizzare interventi mirati. Inoltre si possono effettuare da remoto operazioni di verifica, aggiornamento e correzione del software del controllo numerico e delle funzioni elettroniche della macchina; sempre senza dover far intervenire direttamente i tecnici del service".

A questo punto abbiamo chiesto ai nostri interlocutori come si caratterizzi la loro offerta di servizi di telegestione e quali siano le principali problematiche da affrontare insieme con i clienti...

"La nostra offerta si differenzia per la tipologia di fruizione e di licenze - spiega Marco Biagioni, responsabile commerciale e co-fondatore di Euei - innanzitutto le nostre soluzioni sono disponibili anche in modalità 'cloud' con il beneficio di non dover sostenere spese di sistemi installati 'on premise', ossia 'in casa'. Ne consegue un minore dispendio di risorse hardware e di spazio per i dati. Production Sentinel può però essere installato sui sistemi esistenti in azienda. La nostra soluzione è una delle pochissime, e in Italia, l'unica, ad avere un modello Software-as-a-Service (SaaS); infatti, secondo una recente ricerca di Gartner, il 94% dei sistemi MES (Manufacturing Execution System) a livello internazionale è ancora on premise, solo il 3% è 'cloud hosted' e il restante 3% è 'cloud/SaaS'. Preciso che la nostra soluzione è HTML5 compliant, basata su web e leggibile anche dai dispositivi mobili, inoltre si integra facilmente con gli ERP. Le problematiche principali che affrontiamo e risolviamo con i clienti sono rappresentate dall'eterogeneità del parco macchine utensili e dalla conseguente oggettivazione del dato.

foto Euei

Foto Bosch Rexroth.



095 Hermie C60	829 - BOLLONE	094 Mazak J-400	882 - PUNTERIA
093 Hermie C400	838 - FLANGIA	098 Mazak FJV-250	883 - RETARDER
100 Fanuc a-C400iA	817 - BARBA DUCHE	092 DMG NMV8000	884 - RIDUTTORE
096 Mazak IVS-200	810 - ALBERO A CAMMA	106 Hermie C400	813 - MANTILETTO
103 Haas UMC-750	896 - RINGHELLA/897 - RUOTA LIBRA/898 - TESTE/899 - SOLE/900/901 - ALBERO DI TRASMISSIONE/902 - AMMORTIZZATORE DI STROZZO/903 - CORONA/904 - CARTER/905 - AMMANTITE/906 - BARBA DUCHE	108 Fanuc a-S100iA	884 - VARIOMATIC
090 Mazak IVS-200	874 - SERVIZIO/DISTRIBUTORE	097 Fanuc a-S100iA	828 - CONTROLBERO
111 Fanuc a-C400iA	840 - BRILLO OCCIDENTE	099 DMG DMF 180	811 - ALBERO A SORBITI
104 Fanuc a-S50iA	837 - PASTIGLIE FRENO	105 DMG NMV8000	826 - PINZA FRENO
109 Mazak FJV-250	882 - PUNTERIA	101 Mazak Orbitec 20	828 - PINZA FRENO
102 Mazak IVS-200	836 - OXERA	112 Mazak Orbitec 20	812 - ALBERO DI TRASMISSIONE
107 Mazak IVS-200	839 - FORCELLA	091 Fanuc a-S50iA	882 - TRASMISSIONE A
110 DMG DMF 180	844 - RIDUTTORE	113 Hermie C400	817 - BARBA DUCHE
	840 - BRILLO		816 - ANELLO RACCHIUSO
	841 - GUIDO		826 - PINZA FRENO
	842 - MADRIVITE		812 - ALBERO DI TRASMISSIONE
	820 - PISTONE		882 - TRASMISSIONE A
	836 - OXERA		817 - BARBA DUCHE
	839 - FORCELLA		816 - ANELLO RACCHIUSO
	844 - RIDUTTORE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	840 - BRILLO		816 - ANELLO RACCHIUSO
	841 - GUIDO		816 - ANELLO RACCHIUSO
	842 - MADRIVITE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	820 - PISTONE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	836 - OXERA		816 - ANELLO RACCHIUSO
	839 - FORCELLA		816 - ANELLO RACCHIUSO
	844 - RIDUTTORE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	840 - BRILLO		816 - ANELLO RACCHIUSO
	841 - GUIDO		816 - ANELLO RACCHIUSO
	842 - MADRIVITE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	820 - PISTONE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	836 - OXERA		816 - ANELLO RACCHIUSO
	839 - FORCELLA		816 - ANELLO RACCHIUSO
	844 - RIDUTTORE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	840 - BRILLO		816 - ANELLO RACCHIUSO
	841 - GUIDO		816 - ANELLO RACCHIUSO
	842 - MADRIVITE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	820 - PISTONE		816 - ANELLO RACCHIUSO
	836 - OXERA		816 - ANELLO RACCHIUSO
	839 - FORCELLA		816 - ANELLO RACCHIUSO
	844 - RIDUTTORE		816 - ANELLO RACCHIUSO



Foto Soraluca



Foto Synergon

Il cliente sa quali dati monitorare ma non è in grado di ottenerne una descrizione. La nostra sfida è rappresentata dal riuscire a estrapolare i dati dalle macchine e rappresentarli in una forma concreta e leggibile attraverso tecnologie disponibili e soluzioni ad hoc studiate per il cliente. Se necessario siamo in grado di intervenire anche sulla parte hardware dei PLC”.

Rapporti di fiducia. Un aspetto particolarmente significativo dell’argomento che stiamo affrontando riguarda la delicatezza delle informazioni che vengono trattate: a mettere questo elemento in particolare evidenza è l’amministratore delegato di Trevolution Service. “Noi proponiamo servizi di manutenzione sugli impianti di sollevamento, gru e carroponti – dice Luca Reni - la nostra soluzione digitale si chiama WEB Crane, un servizio online innovativo che nel settore del sollevamento ha rivoluzionato il sistema di comunicazione con le imprese clienti. Il sistema funziona in modo molto semplice: dopo ogni intervento di manutenzione, il cliente, oltre a ricevere il classico report cartaceo, 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 segnalazione riceve le credenziali per accedere al nostro portale e visionare virtualmente la propria azienda. Una volta effettuato l’accesso 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! Grazie alle tecnologie informatiche e di telecomunicazione oggi attive, il controllo a distanza di impianti di sollevamento, anche in zone meno accessibili e remote, ha dei vantaggi decisamente importanti. Fra questi segnaliamo l’effettivo controllo, 24 ore su 24, degli impianti, cosa che permette, attraverso le segnalazioni dell’utente/cliente di

ottimizzare e aggiornare costantemente il programma. In questo senso il cliente diventa un utente privilegiato del sistema, con modifiche o perfezionamenti creati anche ad hoc. Analizzando le problematiche che possiamo riscontrare con il cliente quando proponiamo il nostro servizio WEB Crane, un ostacolo che normalmente riscontriamo è legato a come fare per convincere il cliente stesso a usare il sistema. Chi è abituato a lavorare in un certo modo non sempre è disponibile a cambiare le proprie abitudini, per imparare qualcosa di nuovo. Una leva che abbiamo utilizzato per convincere il cliente a usare il sistema è stata la pubblicazione di un tutorial su YouTube che mostrasse le linee guida di utilizzo. Il video dura circa 2 minuti e dalla sua osservazione il cliente può avere immediatamente la consapevolezza del funzionamento, della facilità e della comodità del servizio. Una seconda problematica è la formazione. Spesso il cliente non trova il tempo per verificare il funzionamento dei servizi cui ha accesso, e spiegarci che è importante dedicare qualche ora per la formazione e l’apprendimento di nuovi sistemi non è sempre cosa facile. In Trevolution Service cerchiamo di entrare in sintonia con il cliente, di acquisire fiducia per i servizi proposti e di diventare un valido punto di riferimento”.

Pluralità di strumenti. Una volta che il rapporto di fiducia con l’utilizzatore è instaurato e che sono partite le necessarie collaborazioni, la tecnologia mette a disposizione molti strumenti per l’attuazione efficace dell’assistenza e del controllo da remoto.

“Grazie all’utilizzo dei nuovi device (smartphone, tablet per Windows o laptop), gli esperti Rexroth possono guidare il cliente in remoto per risolvere i vari problemi della macchina - afferma Harald Schuerk - il pacchetto Bosch Rexroth Insight Live offre anche una opzione con un paio di occhiali smart per le situazioni in cui è necessario avere le mani libere. Il tecnico Rexroth, collegandosi dal suo di-

INCHIESTA



foto Trevolution

positivo mobile, tramite una semplice applicazione può guidare e dare indicazioni al cliente da remoto su come risolvere il guasto della macchina in diretta. In pratica, senza recarsi sul posto può risolvere le emergenze. L'esperto con il proprio device è in grado di vedere esattamente ciò che il cliente sta vedendo in quel preciso momento e, a sua volta, può dare istruzioni parlando e/o utilizzando semplicemente la piattaforma. In sintesi, i vantaggi si riassumono in cinque punti: riduzione del total cost ownership, costi di viaggio, supporto all'istante, nessun tempo di attesa, massima efficienza. I requisiti, invece, da concordare con il cliente, riguardano l'utilizzo dei device come supporto ma soprattutto, il cliente deve fornire ai propri tecnici l'hardware, assicurare una rete Wi-Fi/dati mobili disponibile presso la propria sede e farsi carico del traffico dati".

Prove di futuro. I vantaggi introdotti dal teleservizio sono quindi acclarati e rappresentano perciò una pratica consolidata; e forse ancora non è possibile prevedere quali altre opportunità potranno scaturire da una progressiva 'delocalizzazione tecnologica' rispetto agli stabilimenti produttivi...

"Lavorando con il teleservice ci colleghiamo da remoto direttamente al controllo della macchina, per effettuare una diagnosi, correggere un parametro macchina o inserire una modifica PLC richiesta dal cliente - spiega Giancarlo Alducci - L'utente finale apprezza molto questo tipo di servizio, perché spesso si ripristina rapidamente la funzionalità della macchina, evitando l'uscita del tecnico per esempio. I maggiori vantaggi per il cliente si possono così riassumere: tempi brevi di fermo macchina e funzionalità migliorata, grazie alla rapidità nella risoluzione degli errori più comuni. Nel caso in cui dovesse comparire qualche allarme nel display della macchina, i tecnici di Soraluca Italia possono dare una effettiva e veloce assistenza direttamente dalla nostra sede. Nuovi cicli di programmazione possono

essere incorporati, o vecchi cicli possono essere modificati, senza bisogno di attendere l'intervento dei tecnici. È possibile controllare il comportamento dinamico della macchina e modificare o ottimizzare i parametri di aggiustamento. Inoltre possono essere effettuate da remoto anche le modifiche del PLC-software. Altro vantaggio, la velocità di connessione tramite Internet: la connessione tra Soraluca e la macchina può avvenire utilizzando un programma di desktop remoto per il collegamento a distanza tra i computer. Per quanto riguarda le problematiche che si riscontrano con i clienti, esse sono di tipo elettrico, software, meccanico, idraulico e di programmazione. Inizialmente viene fatta una diagnosi telefonica insieme col cliente per capire che cosa abbia causato l'effettivo fermo macchina, per poi intervenire da remoto con il teleservice oppure direttamente presso la sede del cliente con un tecnico specializzato di Soraluca".

Naturalmente è l'utilizzatore che decide di quali servizi usufruire e il fornitore si adegua alle esigenze del cliente, come ci illustra Alessandro Sandemente: "Il nostro servizio non è improntato per una gestione in remoto o un controllo continuo della macchina ma è pensato esclusivamente per supportare il cliente per l'assistenza tecnica in caso di guasto. Al momento dell'ordine della macchina il cliente può scegliere se dotare o no la stessa del modulo necessario per effettuare il collegamento via VPN con il service della nostra rappresentata tedesca. Nel caso il cliente ordini il modulo, non serve altro che comunicarci anticipatamente gli indirizzi IP della rete in modo che Index possa configurare adeguatamente la macchina. Una volta installato il tornio, in caso di necessità, ci si accorda con il service Index per l'orario del collegamento; è necessaria solo la presenza dell'operatore a bordo macchina per attivare la teleassistenza e per eventualmente svolgere le operazioni che per le norme di sicurezza non possono essere svolte da remoto".

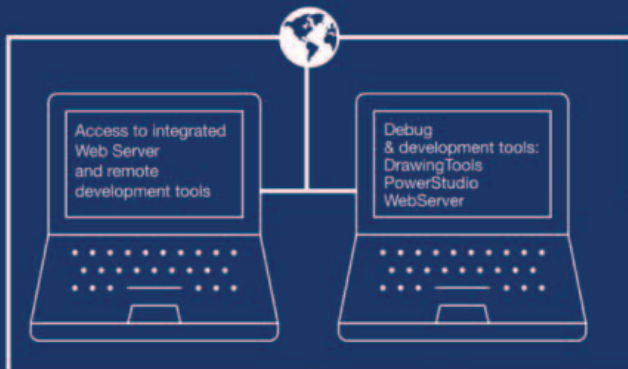
🐦 @dapascucci



TexComputer

Electronic systems for industrial automation

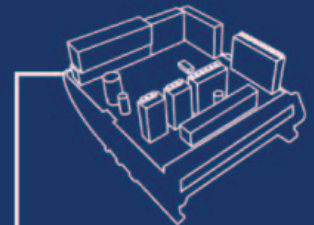
Ethernet



Analog & Digital I/O

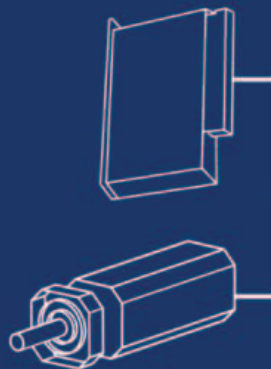
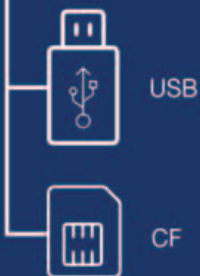


Analog & Digital I/O



MADE IN ITALY

Data & programs



EtherCAT

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- DC
- Inverter

CAN open

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- DC
- Inverter

MECHATROLINK

- Analog & Digital I/O
- Brushless
- Inverter

Pwm/Direction

- Other motors
- DC

Step/Direction

- Brushless
- Stepper

Analog

- Brushless
- DC
- Inverter

RS232 / RS485



Other devices

TECNOLOGIA E COMPETENZE AL VOSTRO SERVIZIO



Tel. +39 0541 832511

www.texcomputer.com - commerciale@texcomputer.com





Uno spazio per l'innovazione

di Tony Bosotti

Inaugurato a Collegno (TO) nel maggio scorso il nuovo 'Headquarters & Technology Center' di Prima Industrie. Un investimento di 8,5 milioni di euro per creare un polo centrale in grado di coordinare in maniera forte le realtà del Gruppo che ormai si articola in varie organizzazioni internazionali

Il presidente e fondatore di Prima Industrie, Gianfranco Carbonato, alla presenza di varie autorità fra le quali il presidente della Regione Piemonte Sergio Chiamparino, l'ex sindaco di Torino Piero Fassino, del nuovo presidente di Confindustria Vincenzo Boccia e del sindaco di Collegno, Francesco Casciano, ha inaugurato il nuovo 'Headquarters & Technology Center' della società in via Torino-Pianezza a Collegno. Qui saranno spostati gli uffici centrali del Gruppo (365 milioni di fatturato nel 2015) specializzato nello sviluppo, produzione e commercializzazione di sistemi laser per applicazioni industriali e macchine per la lavorazione della lamiera, oltre a elettronica industriale e tecnologie laser.

Gianfranco Carbonato ha dichiarato: "Con la crescita dimensionale di questi anni avevamo l'esigenza di creare un polo centrale in grado di coordinare in maniera forte le varie realtà del Gruppo. È un progetto che abbiamo immaginato per molti anni. Oggi finalmente abbiamo una casa per le tecnologie del nostro Gruppo e in particolare

per i prodotti della nostra divisione Prima Power. In questa fase, disponendo di una delle gamme più vaste al mondo di macchinari e fornendo alcuni dei maggiori clienti al mondo dei principali settori industriali, come automotive, aerospace & energy, Hvac, lift & escalators, yellow & construction, è sempre più importante avere la possibilità di ospitare i nostri clienti per illustrare loro le nostre tecnologie. Questa è un'esigenza fondamentale per un Gruppo tecnologicamente all'avanguardia come il nostro, che investe il 6,5% del fatturato in ricerca e sviluppo e offre prodotti fortemente innovativi".

Un importante investimento. Il nuovo centro, in cui Prima Industrie ha investito 8,5 milioni di euro (oltre ai circa 6,5 milioni di euro di macchine complessivamente esposte nella sala demo) e che è stato realizzato in meno di un anno dalla posa della prima pietra, è strutturato in 5.000 m² totali di cui 2.500 dedicati agli uffici 'corporate' di Prima Industrie e divisionali di Prima Power, e 2.500 dedi-



Gianfranco Carbonato sulla terrazza della nuova sede di Prima Industrie.



Gli esterni del nuovo 'Headquarters & Technology Center' di Prima Industrie situato a Collegno.

cati alla sala demo e all'ospitalità dei clienti. Una struttura in grado di ospitare comodamente quattro delegazioni di clienti in contemporanea, con una sala corsi da ottanta posti, una sala demo dedicata ai clienti provenienti da tutte le parti del mondo, in cui sono in funzione undici macchine, fra cui un'intera linea di produzione.

L'edificio è dotato delle più moderne tecnologie per il risparmio energetico, che vanno dall'isolamento termico alla produzione stessa dell'energia grazie a pannelli fotovoltaici, pannelli solari e a un impianto geotermico. Anche la gestione dell'illuminazione è automatizzata con un sistema domotico al fine di ridurre gli sprechi. In altri termini ciò significherà ridurre le emissioni di CO₂ di circa 300 t l'anno. Una filosofia strettamente legata alla tecnologia 'green means' che Prima Industrie applica a tutte le linee di prodotto e che permette una forte riduzione dei consumi rispetto alle tecnologie convenzionali (laser -45%, piegatrici e pannellatrici -64%, punzonatrici -80%).

Il Gruppo Prima Industrie, nato nel 1977 e quindi prossimo ai 40 anni di attività, aggiunge un altro importante tassello al processo di crescita che l'ha visto protagonista fin dalla sua nascita. Una vicenda che ha visto tra le tappe più importanti l'ingresso e il consolidamento nel mercato delle macchine laser, la quotazione nel 1999 e l'allargamento sul mercato internazionale, l'acquisizione nel 2008 di uno dei maggiori player mondiali, la società finlandese Finn-Power, e lo sbarco in Cina con l'apertura nel marzo 2015 dello stabilimento di Suzhou, che rappresenta non solo un polo produttivo, ma anche un cambio radicale della strategia commerciale del Gruppo in questo Paese

(da joint venture con importatori a presenza diretta con quota di maggioranza).

Un percorso che ha portato Prima Industrie all'eccellenza tecnologica grazie anche ai forti investimenti in ricerca e sviluppo, e che ha permesso alla società di essere tra le prime 500 aziende in Europa basate sulla conoscenza e di essere percepita sul mercato come realtà innovatrice.

Azienda e territorio. Negli ultimi 12 mesi il Gruppo ha lanciato novità in tutti le principali famiglie di prodotto. Ne sono un esempio la macchina laser 2D Laser Genius, con motori lineari e 'tecnologia da F1' come il carro in carbonio; il sistema laser 3D Laser Next, riconosciuto per essere il più veloce e produttivo al mondo, dicono i tecnici aziendali, e la macchina combinata punzonatura-laser ad alte prestazioni Combi Genius. Inoltre il Gruppo è l'unico produttore di macchine laser al mondo a potersi vantare di aver sviluppato in casa la propria sorgente laser fibra. Tutti questi successi, fanno notare in azienda, sono dovuti anche al forte legame con Torino. Ha affermato in proposito il presidente Carbonato: "Siamo un Gruppo internazionale ma il cuore e la testa sono a Torino, capitale italiana dell'automazione, in cui operano molte aziende leader in questo settore, con un tessuto fatto di scuole e università con un grande know-how specifico. Un rapporto proficuo tra l'azienda e il territorio di cui noi beneficiamo molto. Non a caso, da tempo stiamo portando avanti partnership con l'università come ad esempio i master per valorizzare i giovani talenti e i centri di ricerca avanzata attivati in collaborazione con il Politecnico".



Applicarsi al futuro

di Daniele Pascucci

Nella sede di Gosheim, in Germania, si è svolta, dal 20 al 23 aprile 2016, l'open house tenuta da Hermle per presentare le ultime novità del costruttore tedesco. Un'edizione all'insegna della specializzazione per mettere in evidenza le potenzialità che possono derivare dallo sfruttamento pieno delle soluzioni esposte

Più di duemila visitatori provenienti da vari Paesi, trenta modelli di macchine esposti, una cinquantina di espositori specializzati in soluzioni software, utensileria, CAD CAM, misura e controllo. Questo in estrema sintesi il quadro della open house tenuta da Hermle dal 20 al 23 aprile 2016, nella sede di Gosheim, in Germania.

L'occasione è stata colta anche per presentare l'andamento economico dell'azienda che, nell'anno finanziario 2015, ha fatto registrare un aumento degli ordini, del fatturato e dei profitti ben oltre le aspettative. Le cifre, ancora provvisorie, parlano di volumi degli ordini cresciuti intorno all'8% per un

ammontare di 360 milioni di euro (332,5 l'anno precedente). Questa tendenza si manifesta sia sul mercato interno sia all'estero con una notevole prevalenza nella seconda metà dell'anno. Alla fine del 2015 gli ordini erano a circa 123 milioni di euro, approssimativamente il 3% sopra all'anno precedente (119,1 milioni).

Oltre a sostanziosi dividendi per gli azionisti, il buon andamento economico frutterà ai 977 dipendenti di Hermle un bonus equivalente al 70% di una mensilità a riconoscimento del loro importante contributo al successo della società.

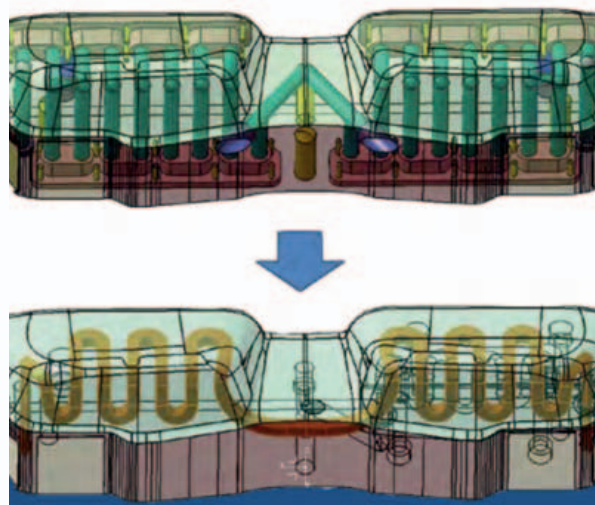
L'impressione, compiendo la visita, è quella di

Collaborazione Volkswagen/Hermle

Volkswagen era interessata all'MPA di Hermle fin dal 2012; questo interesse ha dato vita a una collaborazione fra le due aziende con l'obiettivo di utilizzare questa tecnologia nella produzione di grandi volumi.

La trasformazione a caldo è un processo durante il quale le piastre di lamiera vengono riscaldate a circa 950°, lavorate e quindi raffreddate a -200° in pochi secondi. Il raffreddamento controllato per l'indurimento uniforme del componente avviene nello stampo raffreddato ad acqua. Da notare che un raffreddamento ottimale è una grande sfida fra quelle affrontate nella tecnica degli stampi. Nel caso di geometrie complesse, la tecnologia MPA offre vantaggi per quanto riguarda i fori per il refrigerante perché è possibile realizzare un raffreddamento lungo i contorni.

Dopo diverse analisi e prove di lavorazione con il materiale 1.2367, collaudato e qualificato insieme con Hermle per questa procedura, Volkswagen ha creato uno stampo idoneo per la prima prova. I primi impieghi hanno avuto successo e ora è in corso una collaborazione per costruire e collaudare un intero stampo per trasformazione a caldo con stampi realizzati in maniera generativa.



una edizione fortemente virata verso la specializzazione: girando per il grande spazio in cui sono alloggiato le macchine si rileva subito lo sforzo fatto da Hermle per mettere in evidenza tutte le potenzialità produttive che possono derivare dallo sfruttamento pieno delle capacità delle soluzioni del costruttore tedesco. Ecco allora che prendono senso gli innumerevoli abbinamenti possibili fra le macchine e i loro asservimenti automatici che Hermle ha concepito in maniera totalmente modulare per permettere agli utilizzatori il massimo della flessibilità nello spazio e nel tempo. Infatti è possibile, in prima battuta, acquistare una macchina e poi in seguito, se serve, aggiungere un magazzino pallet o un magazzino utensili o un robot, o addirittura anche assemblare un sistema con nuovi automatismi e nuove macchine.

La serie di macchine MT. Svariati anche i pezzi in lavorazione sulle macchine che, spaziando per materiali e per livello di complessità, facevano toccare con mano ai visitatori le possibilità insite nelle soluzioni Hermle in termini di precisione, velocità e produttività.

Un caposaldo dell'offerta messa in mostra all'open house era la serie di macchine MT (con i modelli C 42 U MT dynamic, C 52 U MT dynamic, e C 62 U MT dynamic che rappresenta l'evoluzione della precedente C 60 U MT dynamic), mentre la novità assoluta era la C 250: vedi box dedicato.

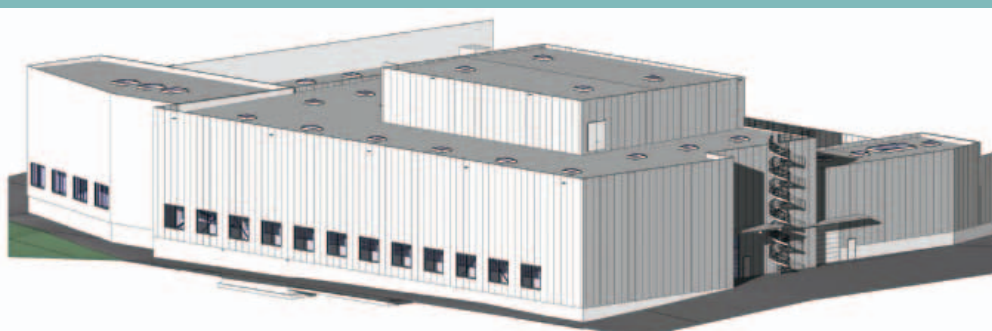
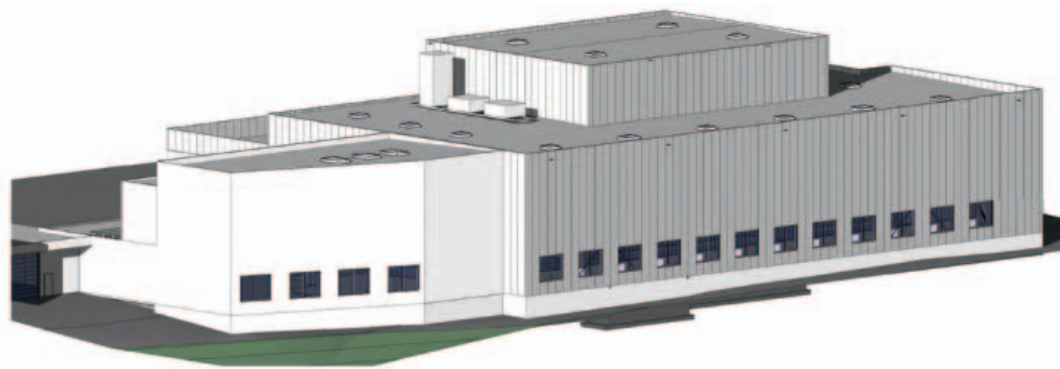
“Con queste macchine - ha spiegato Daniele Bologna, technical sales engineering di Hermle Italia - è possibile eseguire fresatura e tornitura in un unico serraggio. Mediante la combinazione dell'asse orientabile integrato (asse A) con l'asse del piano girevole (asse



Daniele Bologna, technical sales engineering di Hermle Italia; a destra la sede Hermle di Gosheim.



STRATEGIE



C) e i motori torque a elevate prestazioni sull'asse C, è possibile eseguire lavorazioni di tornitura complesse e lavorazioni di fresatura/tornitura combinate. Grazie alla fresatura/tornitura combinata è possibile lavorare pezzi di dimensioni maggiori in un unico serraggio. Affinché i momenti di inerzia non comportino l'insorgere di problemi e danneggiamenti, viene impiegato un nuovo sistema di bilanciamento manuale integrato nel piano girevole. Altra caratteristica è il sistema di monitoraggio misurazione e rottura utensile per la misurazione degli utensili di fresatura mediante laser e per la scansione degli utensili di tornitura mediante tastatore 3D. Inoltre, come opzione, è possibile aggiungere magazzini addizionali modulari, accessibili ergonomicamente, per altri utensili di fresatura/tornitura.

Con la serie MT è possibile eseguire operazioni che vanno da lavorazioni di fresatura a 5 lati a lavorazioni fino a 5 assi simultanei e lavorazioni di tornitura che vanno dalla tornitura orizzontale/verticale a lavorazioni fino a 5 assi simultanei”.

Cambiamenti continui. Visitando l'impianto di Gosheim con regolarità nel tempo, ci si rende conto dei continui cambiamenti da cui è interessata la struttura. Recentemente è stata aumentata l'altezza del soffitto di uno dei padiglioni di produzione più datati di Hermle da 5 m a 12,50 m. Questo è stato necessario per fare spazio a impianti di produzione dalle

dimensioni in continua crescita. Ma altri lavori sono alle viste.

Il primo intervento vedrà la creazione di un nuovo involucro edilizio sui padiglioni esistenti 6, 8a e 11, che sarà implementato in appena tre settimane durante le vacanze aziendali del 2016. I mesi successivi saranno dedicati ai lavori di installazione e alla realizzazione di impianti tecnici (condizionamento dell'aria, elettrificazione e tecnologia ad aria compressa, smaltimento trucioli ecc.). Queste attività devono essere completate entro l'estate del 2017, affinché le vecchie parti dell'edificio (che nel frattempo vengono mantenute per la salvaguardia della produzione durante i lavori di costruzione) possano essere rimosse durante le vacanze estive del 2017. La produzione continuerà ininterrotta durante l'intero periodo. Oltre a questo, al momento sono in esecuzione lavori completi di fondazione per un nuovo e grande centro di lavorazione per la produzione ad asportazione di truciolo. Per garantirsi lo spazio necessario alla prevista crescita, Hermle quest'anno acquisirà un terreno di circa 4 ettari vicino alla sede aziendale di Gosheim, nel circondario confinante di Rottweil. Questo terreno sarà destinato alla realizzazione di ulteriori superfici. Il fattore decisivo per la scelta della nuova area è stato il fatto che, diversamente dai terreni esistenti a Gosheim, non è soggetta a vincoli edilizi, poiché si trova in una zona meramente industriale. Dispone inoltre di ottimi collegamenti autostradali. Durante

Nuova C 250 a ponte mobile

Due rappresentazioni del nuovo padiglione di produzione che verrà realizzato dalla Hermle.



Con la nuova C 250, Hermle affianca la C 400, introdotta sul mercato già a partire dal 2012, e stabilisce una serie propria, che viene collocata al di sotto della serie a due cifre con i modelli C 12, C 22, C 32, 42 C, C 52 e C 62, ma che non è seconda a questa in quasi nessun aspetto. Solo la varianza della dotazione, il prezzo e, naturalmente, la denominazione indicano delle differenze.

Come la C 400, la C 250 viene fornita nella valida versione modificata a ponte mobile di Hermle e dispone di un bancale in ghisa minerale. Nella versione a 3 assi, la tavola portapezzo fissa integrata è in grado di accogliere pezzi fino a 1.100 kg (600 x 550 x 450 mm). Nella versione a 5 assi, la tavola rotobasculante CN può essere usata per lavorare ad alta precisione pezzi fino a 300 kg (diametro 450 x 355 mm).

Le corse, nella zona di lavoro rivestita in acciaio inox, sono pari a 600 x 550 x 450 mm con una distanza tavola-mandrino di 550 mm e un'apertura porta di 688 mm: condizioni ottimali per un caricamento tramite gru facile e sicuro. La C 250 è dotata di un caricatore utensili integrato da 30 posti.

L'ultima seduta, il consiglio di amministrazione ha approvato l'investimento totale previsto per questa nuova sede, che, nei prossimi due anni, ammonterà a circa 8 milioni di euro.

La tecnologia MPA. In grande risalto, durante l'appuntamento di Gosheim, la tecnologia MPA (Metal Powder Application), un brevetto Hermle destinato ad avere un grande impatto tecnologico su molte lavorazioni meccaniche.


Il sistema MPA (in gestazione dal 2007 e oggi in funzione) è basato su di un centro di lavoro a 5 assi modificato della Hermle che, oltre alle normali funzioni di fresatura, è in grado di apportare materiale. In pratica, tramite particolari attrezzature, un ugello 'spara' a velocità ultrasonica e tramite vapore acqueo, polvere di metallo sulla superficie interessata. Nell'impatto si sviluppa calore che dà vita a una deformazione avente gli stessi effetti di una 'microforgiatura'. E questa operazione si può fare utilizzando polveri di metalli diversi. L'uso controllato e alternato di fresatura e apporto di materiale permette la creazione di forme 'a piacere'.

Facciamo il caso della costruzione di uno stampo. Esso può richiedere l'esecuzione di canali di raffreddamento al suo interno; ebbene, con questa tecnologia, un canale di raffreddamento può ad esempio seguire la superficie dello stampo stesso anche se ondulata senza vincoli di forma. Oppure è possibile

inglobare nel corpo del manufatto una serpentina di rame per esigenze di riscaldamento in quella zona.

Il processo per realizzare canalizzazioni interne è ingegnoso: prima si fresa un canale, poi si riempie la cavità con materiale di supporto idrosolubile; quindi si chiude con l'apporto di altro materiale. A questo punto, immergendo lo stampo in acqua, il materiale di riempimento si scioglie e la cavità si libera.

"Questa nostra tecnologia è assolutamente innovativa e originale - dice Bologna - e tra l'altro, ha una sua complessità, basti pensare ad aspetti come la gestione dei vari ugelli che cambiano a seconda della polvere utilizzata, il sincronismo fra le operazioni di fresatura e quelle di apporto di materiale, il contenimento del rumore e l'abbattimento delle polveri, oppure alla necessità di mantenere la rotobascula a una certa temperatura richiesta dal processo. Il centro di lavoro è dotato di due CN: uno gestisce le variabili degli assi e l'altro le variabili di processo. Rispetto a lavorazioni simili realizzate con sistemi tradizionali abbiamo ottenuto una ottimizzazione del processo del 30% e quindi siamo altamente competitivi. Nella nostra filiale di Monaco di Baviera sono state installate cinque macchine con tecnologia MPA che vendono questo servizio conto terzi. Volkswagen già è nostra cliente nell'utilizzo di questa innovazione. E ora stiamo lavorando per affrontare anche un metallo come il titanio".

 @dapascucci



di Grete Tanz

Appuntamento con la tecnologia

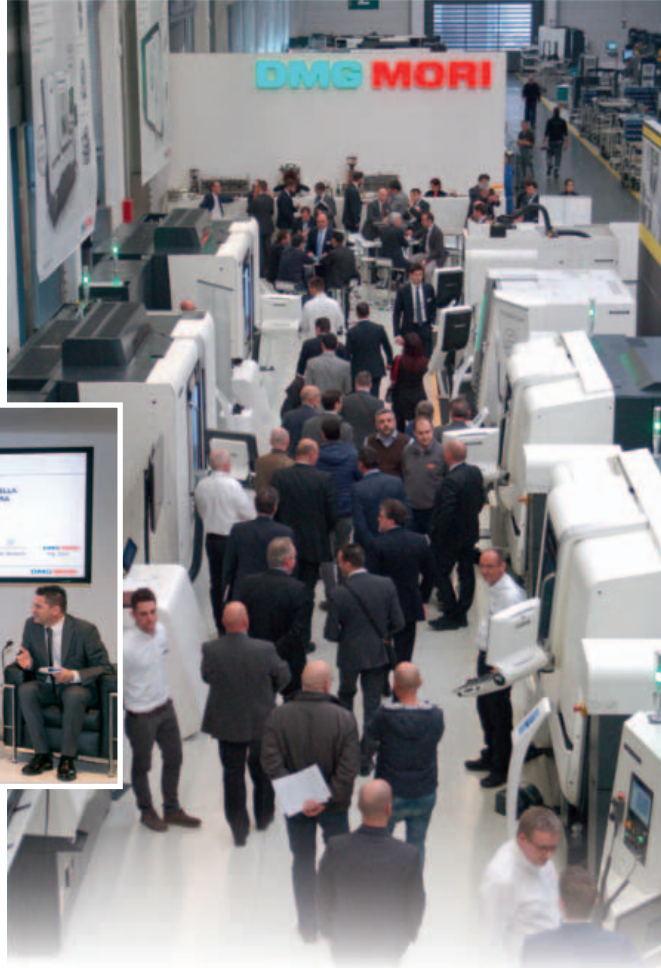
DMG Mori Italia ha tenuto dal 22 al 25 marzo scorsi la propria open house. Presentata, fra le altre soluzioni, l'introduzione del tornio NLX 2500Y|700 nel portafoglio Made in Italy. Asse portante delle giornate, una interessante serie di incontri con l'intervento di esperti e protagonisti della meccanica

Il Centro d'eccellenza dedicato alla tornitura di produzione a Brembate di Sopra (BG) ha ospitato recentemente l'open house DMG Mori Italia. Gildemeister Italiana, stabilimento del Gruppo DMG Mori, in occasione dell'evento che ha ospitato, ha presentato fra le altre soluzioni l'introduzione del tornio NLX 2500Y|700 nel portafoglio Made in Italy.

Oltre alla possibilità di visitare lo stabilimento e le linee produttive, gli ospiti hanno visto all'opera oltre 30 macchine hightech con dimostrazioni in tempo reale dei diversi settori applicativi in cui DMG Mori eccelle. Dalla lavorazione completa turn&mill alla tornitura di produzione e universale, dalla fresatura universale orizzontale a 5 assi, fino alle tecnologie Ultrasonic e Lasertec Additive Manufacturing, la gamma delle macchine DMG Mori offre un ampio range di soluzioni e pezzi lavorabili, dalla produzione di prototipi fino a quella in serie di differenti materiali.

Industria 4.0 è stato il filo conduttore della open house, ma anche il tema di un incontro organizzato per l'occasione. Il convegno è stata un'occasione di confronto tra gli operatori, associazioni e aziende italiane che hanno esposto i principi e gli sviluppi di Industria 4.0 e le relative applicazioni che le grandi e piccole medie imprese possono concretamente integrare nella loro realtà industriale. I relatori dell'incontro sono stati: Giannini di Siemens, Gerio di Comau e Locatelli di Camozzi Group, mentre per le associazioni di categoria sono intervenuti: il direttore generale di Ucima, Mariotti e Marini, cluster manager di Afil, Associazione fabbrica intelligente Lombardia.

Concetti avanzati per l'industria. "Il concetto di internet of things viene traslato nel mondo industriale - ha spiegato Giannini - l'internet of things and services rappresenta una interconnessione fra persone, oggetti,



I protagonisti dell'incontro 'Impresa e tecnologia' e i visitatori dell'open house.

macchine, aziende e processi in grado di comunicare, scambiare informazioni e interagire in tempo reale. La sfida per le aziende non sarà solo gestire l'enorme mole di dati ma trasformarli in smart data migliorando il modo in cui i dati stessi vengono elaborati, analizzati, trasformati e resi fruibili. Grazie a queste nuove informazioni è possibile attuare azioni correttive, gestire deviazioni, identificare eventuali miglioramenti a livello di sviluppo del prodotto, di produzione e della supply chain garantendo una sempre maggiore ottimizzazione dei processi. Siemens propone soluzioni modulari per facilitare l'evoluzione delle piccole-medie imprese nel contesto dell'Industry 4.0 e, allo stesso tempo, per digitalizzare e rendere competitivi grandi stabilimenti produttivi grazie alla sua piattaforma, 'digital enterprise software suite'. Inoltre propone soluzioni 'cloud based' innovative per i data analytics e la gestione degli smart data". Anche Gerio ha parlato del flusso produttivo nell'ottica di Industria 4.0: "Si parte dalle materie prime, dall'utilizzo della risorsa e dall'efficienza energetica, per passare a una fase di simulazione industriale di processo; soltanto in una fase successiva vengono poi realizzati gli impianti. Impianti che sono sempre più interconnessi tra di loro, e che utilizzano robot e macchine utensili. Tutti questi oggetti non solo sono sempre connessi all'ERP delle fabbrica, che permette la gestione organizzata del processo produttivo, ma anche al mondo esterno che genera queste richieste".

Competenze per la fabbrica del futuro. Marzoli, azienda del Gruppo Camozzi, nel 2014 introduce una piattaforma per il monitoraggio remoto dei macchinari, sviluppata in collaborazione con Microsoft. Allo stesso

tempo, questa collaborazione, consente di avviare un progetto per far migrare su cloud tutte le piattaforme gestionali di Gruppo. "Nel 2015 - spiega Locatelli - avendo ormai fatto nostri i concetti di Industria 4.0, nasce Camozzi Digital, una realtà trasversale con la volontà di sviluppare a livello di Gruppo le soluzioni Cloud IoT rafforzando la collaborazione con Microsoft. Sempre nello stesso anno, Marzoli presenta per la prima volta per il mondo della filatura le soluzioni IoT legate alla manutenzione predittiva che ha sorpreso positivamente i nostri clienti". Il ruolo della persona in questo contesto assume un nuovo significato. "L'uomo rimane comunque centrale in fabbrica - ha sostenuto Mariotti - poiché l'intelligenza all'interno delle macchina viene comunque dall'uomo. Il ricercatore deve avere anche competenze tecniche e operative per poter interagire con la macchina". Il mondo scolastico e accademico si deve di conseguenza attrezzare per preparare i tecnici della fabbrica intelligente del futuro. Un contributo per meglio comprendere le dinamiche dell'evoluzione tecnologica del manifatturiero, con particolare riferimento alle tecnologie abilitanti del mondo del digitale, viene dal sistema del cluster nazionale della Fabbrica Intelligente (CFI). "Afil - ha spiegato Marini - è attiva nel supporto alle imprese per aiutare il sistema manifatturiero a comprendere gli impatti delle tecnologie 4.0, che sono un elemento abilitante fondamentale della Fabbrica Intelligente. Il sistema nazionale della Fabbrica Intelligente nasce nel 2012 dallo stimolo del ministero dell'Università e Ricerca per creare una comunità stabile di imprese e centri di ricerca a livello nazionale sui temi del manifatturiero avanzato in cooperazione con tutti gli altri Paesi europei".

INCHIESTA

Triveneto si conferma seconda area del Paese

di Tony Bosotti

Per numero di macchine utensili e sistemi di produzione installati il Nord-Est si conferma come la seconda area italiana. Secondo quanto emerge dalla ricerca condotta da Ucima, oltre la metà del parco macchine è presso stabilimenti che realizzano prodotti in metallo. L'indagine fa emergere anche qui dati che evidenziano le difficoltà dovute alla crisi economica

Il Triveneto, seconda area del Paese per numero di macchine utensili e sistemi di produzione installati, con il 17,6% del totale del parco macchine italiano, ha particolarmente sofferto la crisi, come dimostra la riduzione (-20%) subita dal parco macchine installato nel 2014 rispetto al 2005. Oltre a ciò, i macchinari a oggi presenti nelle fabbriche metalmeccaniche di quell'area geografica risultano decisamente più vecchi rispetto a dieci anni fa.

Questo, in sintesi, è quanto emerge dai dati relativi all'area del Triveneto proposti dalla ricerca 'Il parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana', indagine effettuata con cadenza decennale e giunta alla sua quinta edizione. La ricerca è stata realizzata da Ucima con il contributo del ministero dello Sviluppo Economico e ICE.

Sono 305.520 le macchine utensili installate nelle imprese censite dall'indagine. Nel 2005 (anno della precedente rilevazione) erano oltre 340.000 le macchine presenti nelle circa 3.000 imprese considerate. Il campione risulta ridotto rispetto all'edizione precedente a causa del ridimensionamento che la crisi ha imposto all'industria manifatturiera nazionale. Il 75% del totale delle imprese censite presenta almeno una macchina utensile. Condotta su un campione rappresentativo di oltre 2.500 imprese (con più di 20 addetti), lo studio fornisce il quadro su: età media, grado di automazione/integrazione, composizione e distribuzione (per settore, dimensione di impresa, aree territoriali) del parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria del Paese, al 31 dicembre 2014. In questo senso,





I settori di utilizzo

Secondo quanto emerge dalla ricerca di Ucima, il 59% del parco macchine del Nord-Est è installato presso stabilimenti che realizzano prodotti in metallo (fonderie, fucinatura, stampaggio, carpenterie, caldaie, serbatoi, utensili, seconda trasformazione dei metalli, trattamento, rivestimento). Il secondo settore per quantità di macchine installate (23%) è quello dei costruttori di macchinari e materiale meccanico (macchine agricole, macchine utensili per metalli e robot industriali, macchine tessili e per l'abbigliamento, macchine per l'industria alimentare, chimica, della plastica, lavorazione del legno, macchine per le industrie estrattive, edilizie, siderurgiche). Segue quello di produzione di materiale elettrico ed elettronico (8%) e dei mezzi di trasporto (5%).

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

La seconda area del Paese. Le aziende del Nord-Est che hanno fornito i propri dati per la realizzazione dell'indagine sono circa 500.

Il Triveneto, con 53.654 sistemi di produzione installati, pari al 17,6% del parco macchine italiano, risulta la seconda area del Paese per numero di macchine utensili presenti negli stabilimenti produttivi. Rispetto al 2005, anno della precedente rilevazione, la quota di macchine

presenti nell'area sul totale nazionale è diminuita di due punti percentuali, interrompendo il trend di crescita che l'aveva caratterizzata in modo costante dal 1984.

Rispetto al 2005, il numero delle macchine utensili installate nell'area è calato del 19,9%, contro il -11% registrato su base nazionale. Solo il Piemonte ha sofferto di più. La diminuzione è da imputare al ridimensionamento del settore metalmeccanico oltre che al calo degli investimenti registrato nell'ultimo quinquennio.

Cresce, di oltre 2 anni, l'età media del parco macchine installato nelle imprese di questa zona. Nel 2014, l'età è pari a 12 anni e 9 mesi, di un mese superiore alla media rilevata su base nazionale. Anche nel 2005, l'età del parco installato nell'area era risultata di un mese superiore alla media nazionale.



INCHIESTA



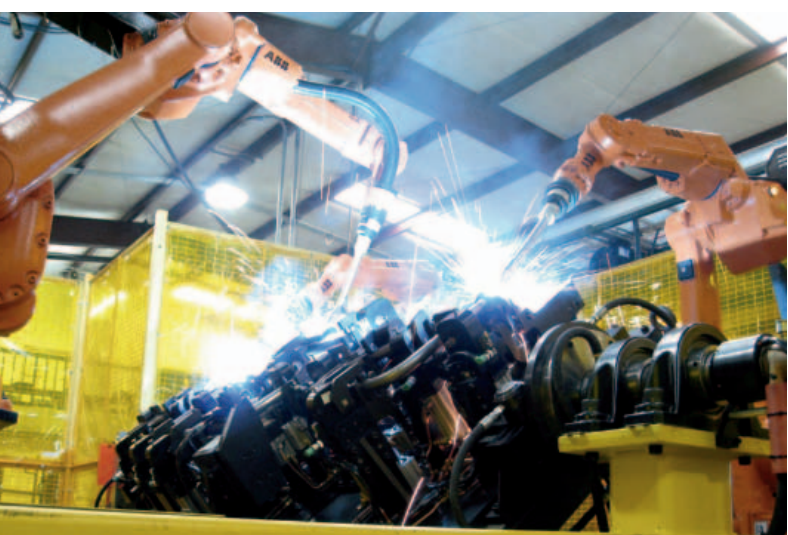
Rispetto al dettaglio relativo all'età dei macchinari installati, il Triveneto presenta lo stesso assetto rilevato su base nazionale: aumenta la quota di macchine utensili con un'età superiore ai 20 anni, risultata pari al 27% del totale installato, contro il 15% del 2005. Parallelamente si dimezza la quota di macchine con età non superiore ai 5 anni, pari al 13% (era il 26% nel 2005).

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




Il 19,6% delle macchine utensili installate è dotato di sistemi di automazione e integrazione. Il dato, di un punto inferiore alla media nazionale (risultata pari al 20,8%), confina però il Nord-Est al quinto posto tra le aree del Paese dopo: Sud e Isole (primo posto), Emilia-Romagna, Piemonte e Lombardia. Le macchine semplici, prive di qualsiasi tipo di integrazione, rappresentano comunque ancora l'80% del totale (contro il 79% su base nazionale). Nel 2005, anno dell'ultima rilevazione, risultavano essere l'89% del parco installato.

Nel Triveneto la quota di macchine ad asportazione rispetto al totale installato risulta pari al 60%, quella delle macchine a deformazione è pari al 22%, seguono altri sistemi (9%), robot (6%) e le tecnologie tipo laser, laser fibra, waterjet (3%). A confronto con il dato relativo al Paese, nel territorio del Nord-Est, la presenza di macchine ad asportazione risulta più alta (+3,7 punti percentuali) a scapito delle macchine lavoranti con tecnologia a deformazione (la cui quota sul totale risulta inferiore di 3,3 punti percentuali) e dei robot (2,5 punti percentuali in meno).



Una certa ripresa



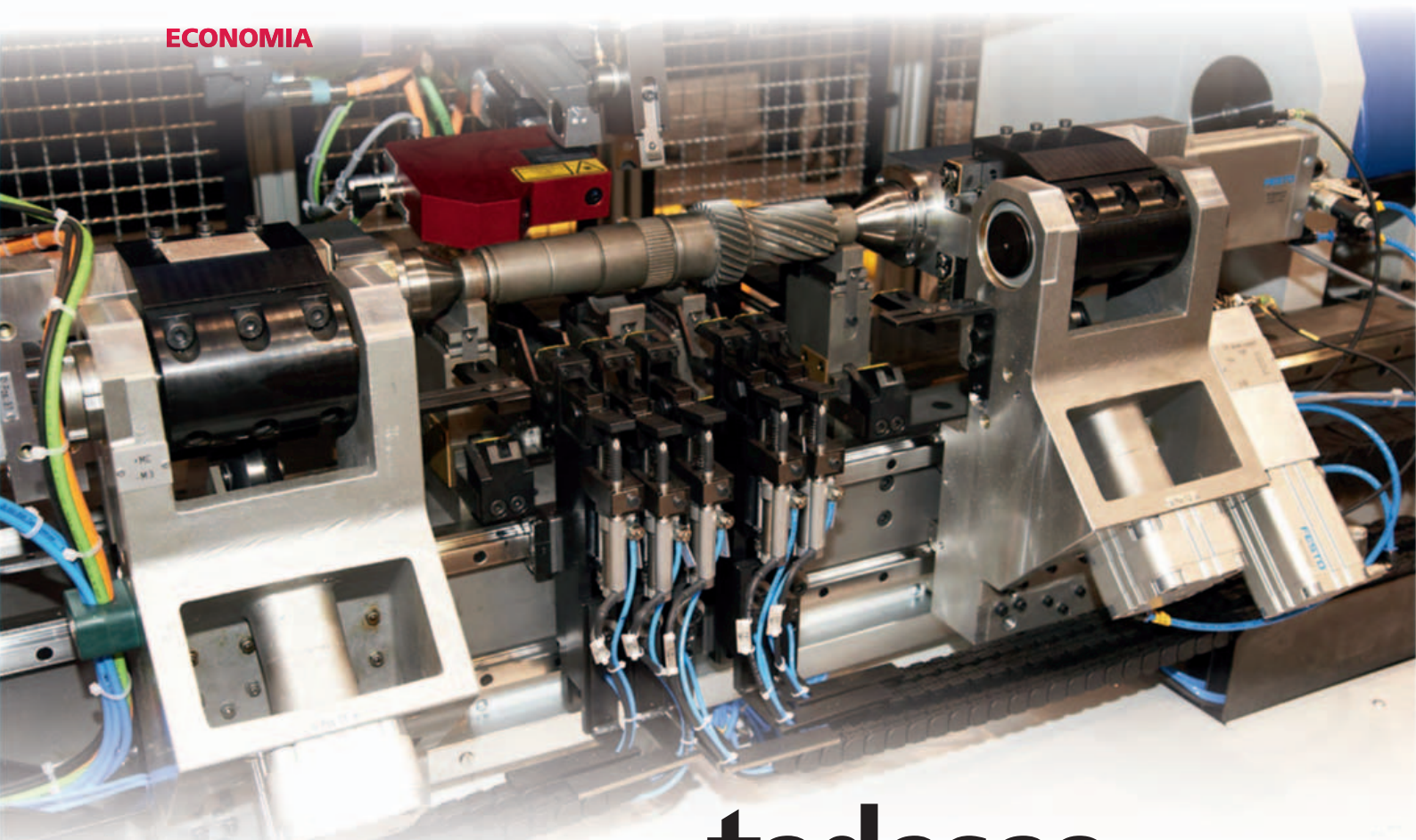
D'altra parte, la ripresa del consumo di macchine utensili in Italia, registrata a partire dal 2014 e proseguita per tutto il 2015, è certamente una buona notizia poiché riduce, anche se soltanto in parte, gli effetti derivanti dal blocco degli investimenti in sistemi di produzione. Essa dimostra che il manifatturiero del Paese può tornare a operare sui livelli pre-crisi anche grazie al supporto garantito da strumenti di politica industriale messi in atto dalle autorità di Governo. Oltre alla 'nuova legge Sabatini' che permette il finanziamento a tassi agevolati degli acquisti in macchinari e che, dal marzo 2016, può essere concessa anche a fronte di finanziamenti erogati dalle banche e dalle società di leasing con canali di stanziamento differenti dalla Cassa Depositi e Prestiti, è esempio di ciò anche il provvedimento del 'Superammortamento', che permette l'ammortamento del 140% del valore del bene acquisito. "Pur riconoscendo la validità di queste misure congiunturali - ha aggiunto il presidente di Ucima - occorre prevedere interventi strutturali volti a stimolare e sostenere il ricambio dei sistemi di produzione nelle imprese italiane, unica via per assicurare prospero futuro alla manifattura del Paese. Penso alla liberalizzazione delle quote di ammortamento, attraverso cui il macchinario acquistato può essere ammortizzato in tempi più brevi. La misura oltre a incentivare nuovi acquisti, di fatto, non presenta costi a carico dello Stato che vedrebbe soltanto traslata nel tempo l'entrata di cassa. In ogni caso, se ciò non fosse possibile occorre prevedere l'aggiornamento dei coefficienti di ammortamento fermi ancora al 1988. Ma - ha concluso Luigi Galdabini - la modalità più adeguata per contrastare l'inesorabile invecchiamento delle macchine utensili presenti negli stabilimenti produttivi del Paese è l'adozione di una misura che favorisca l'aggiornamento del parco macchine installato. Funzionale all'obiettivo è l'introduzione di un sistema di incentivi alla sostituzione volontaria dei macchinari obsoleti con tecnologie innovative progettate e realizzate secondo le nuove esigenze di produttività, risparmio energetico e rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro previste dall'UE, assicurando così adeguato livello di competitività al Made in Italy".

Anche in questo caso, la differenza rispetto al resto del Paese è determinata dalla tipologie di industrie utilizzatrici presenti nell'area.

L'area presa in esame è terza in Italia per livello di densità di macchinari installati: 25,2 macchine ogni 100 addetti. Il dato risulta inferiore alla media nazionale che è pari a 25,8. Ciò è dovuto alla tipologia di imprese, per lo più appartenenti ai settori dei prodotti in metallo e meccanica generale, tipicamente di dimensione medio-piccola.

Dimensioni delle imprese. Come nel 2005, anche nel 2014, emerge la correlazione inversa tra presenza di macchine utensili e dimensione dell'unità produttiva: in Italia la maggior parte di macchine utensili si trova nelle piccole imprese (45%), principalmente impegnate nell'attività di produzione. La quota risulta ancora più alta in Triveneto dove il 47% delle macchine è attribuibile alle aziende di piccole dimensioni. Nel 2014, si rileva però, in Italia come in Triveneto, una diminuzione della quota di macchinari installati nelle piccole imprese in favore delle grandi; sostanzialmente stazionaria rispetto alla precedente rilevazione è, invece, la quota installata nelle medie imprese. "I risultati della ricerca - ha commentato Luigi Galdabini, presidente di Ucima - di-

mostrano la rilevanza del Triveneto per il settore metalmeccanico italiano: il Nord-Est risulta la seconda area del Paese per numero di macchine installate. Nonostante ciò appare comunque molto 'indebolito' rispetto al passato. La crisi degli ultimi anni ha infatti determinato la riduzione di circa il 20% del totale dei macchinari che erano presenti, al 2005, nelle aziende del territorio, erodendo in parte la competitività dell'area. In particolare, ciò che appare allarmante è che in Triveneto, come nel resto del Paese, un terzo del parco macchine di produzione abbia oltre venti anni. A peggiorare il quadro è poi il fatto che, nell'ultimo decennio, si sia dimezzata la quota di macchine con un'età inferiore ai 5 anni. L'invecchiamento dei mezzi di produzione installati nelle imprese, diretta conseguenza del blocco degli investimenti in macchine utensili robot e automazione che si è interrotto solo nel 2014, è evidente così come è evidente che l'incremento del livello di automazione/integrazione degli impianti cresca a ritmo troppo lento. Questi fattori mettono a dura prova la competitività del sistema industriale del Nord-Est e italiano, che rischia inesorabilmente di arretrare anche perché, nel frattempo le industrie dei Paesi emergenti si stanno dotando di sistemi e tecnologie di ultima generazione".



Il mercato tedesco va forte

di Grete Tanz

Con una produzione di macchine utensili del valore di 11,2 miliardi di euro, la Germania si piazza al terzo posto nella classifica dei produttori mondiali, alle spalle di Cina e Giappone. La nazione occupa il terzo posto anche per l'utilizzo di questi macchinari. Ulteriore impulso si attende dalla prossima AMB di Stoccarda

Nel 2015 il valore della produzione mondiale di macchine utensili ha raggiunto i 67,3 miliardi di euro, senza considerare componenti e accessori.

Con una produzione di macchine utensili del valore di 11,2 miliardi di euro, la Germania ha ottenuto il terzo posto nella classifica dei produttori mondiali, alle spalle di Cina e Giappone. La crescita è stata del 4% e del 17% circa su scala mondiale. La Germania occupa il terzo posto anche per l'utilizzo delle macchine utensili, un settore che, registrando un +5%, ha raggiunto i 5,7 miliardi di euro. La domanda di macchine utensili è superiore solo in Cina e negli Stati Uniti. "Nel 2016 ci aspettiamo una crescita più moderata, pari

all'1% - spiega il presidente della VDW (associazione costruttori tedeschi di macchine utensili) Heinz-Jürgen Prokop - Infonde fiducia il sostanzioso aumento degli ordini, registrato soprattutto nell'ultimo trimestre del 2015. La domanda tedesca e quella estera sono cresciute del 3% ciascuna (concludendo l'anno con un +1% complessivo). Dopo un breve calo a dicembre, gli ordini sono risaliti nuovamente del 6% a gennaio.

L'anno si è aperto positivamente anche per l'Associazione costruttori tedeschi di macchine e impianti (Vdma): "L'industria degli strumenti di precisione ha concluso il 2015 registrando complessivamente un +3% nella produzione

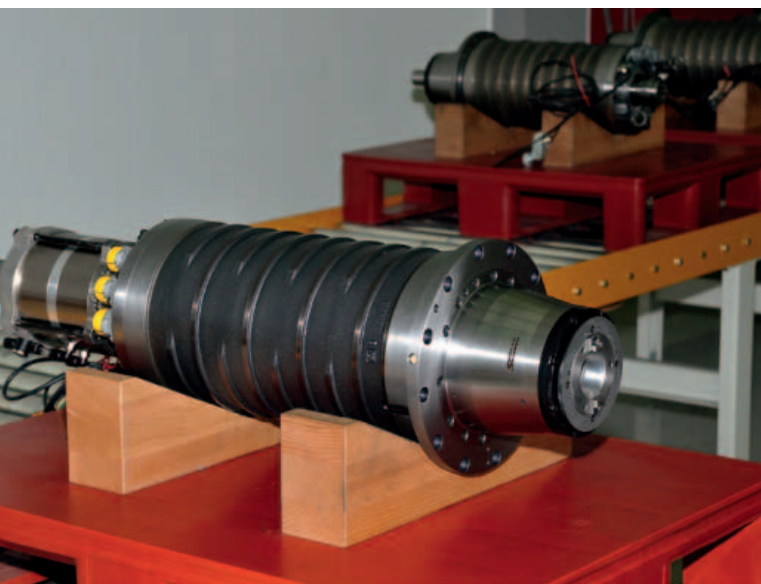
Un appuntamento importante

Alla fiera AMB del 13 - 17 settembre 2016 a Stoccarda, sono attesi circa 90.000 operatori e oltre 1.300 espositori. Sui circa 105.000 metri quadrati lordi gli espositori presenteranno le loro innovazioni e i loro perfezionamenti per quanto riguarda macchine utensili ad asportazione di truciolo, soluzioni di finitura, utensili di precisione, tecniche di misura e sicurezza della qualità, robotica, tecniche di maneggio di pezzi e utensili, industrial software & engineering, componenti, assiemi e accessori. La AMB 2016 gode del sostegno dei seguenti patrocinatori: associazione di categoria utensili di precisione in seno a Vdma, associazione di categoria software in seno a Vdma e Associazione costruttori tedeschi di macchine utensili (VDW).



che ha così raggiunto i 9,6 miliardi di euro circa - comunica il presidente dell'associazione Lothar Horn - a tale produzione da record ha contribuito il +1% circa conseguito dai costruttori di utensili da taglio e il +5% circa registrato sia dai costruttori di dispositivi di bloccaggio sia dai costruttori di utensili".

Confida in una sostanziale spinta in avanti da parte della fiera AMB a settembre, il direttore generale dell'associazione, Markus Heseding: "La AMB 2016 è la maggiore fiera specialistica del nostro settore in Germania. Ci aspettiamo stand affollati nei padiglioni dedicati agli strumenti di precisione. La Vdma non ritiene la fiera solo una vetrina per le innovazioni tecnologiche, ma anche la piattaforma ideale dove gli esperti del settore possono scambiarsi opinioni ed esperienze".



Territori produttivi. La patria delle macchine utensili è senza dubbio la regione tedesca del Baden-Württemberg. Da qui, infatti, secondo la VDW proviene un buon 40% dei costruttori di macchine utensili e quasi il 50% degli impiegati del settore. Con distacco, alle sue spalle, figura: la Renania Settentrionale-Vestfalia con circa il 18%. Il Baden-Württemberg contribuisce alla produzione di oltre la metà di tutte le macchine utensili tedesche. Il ruolo di leader è rimasto indiscusso, poiché nel 2014 (i dati del 2015 non sono ancora pervenuti) la percentuale di ordini in tutta la Germania ammontava, con ben 5 miliardi di euro, al 57,5%. Da anni il portafoglio ordini è rimasto stabile in media tra i sette e i nove mesi e l'andamento dell'attività regolarmente sopra il 90%.

Secondo lo Statistisches Landesamt, si dedicano in modo diretto o indiretto alla produzione di macchine utensili ben 270 aziende con oltre 20 dipendenti che, nel 2014, hanno raggiunto grazie a 45.000 collaboratori, un fatturato di 10 miliardi di euro e hanno investito 193 milioni di euro.

Nell'anno della AMB, i costruttori di macchine utensili tedeschi puntano sempre più sulle nuove tecnologie. Il presidente Prokop afferma: "Per rimanere competitivi a livello internazionale, bisogna continuamente proporre soluzioni a cui altri non hanno ancora pensato. Il concetto di Industria 4.0 si riferisce soprattutto alla digitalizzazione e impone ai costruttori di macchine utensili di ampliare i loro orizzonti e di cercare soluzioni che tengano in considerazione l'intero settore produttivo. Ciò richiede una conoscenza profonda dei processi sottintesi alle esigenze dei clienti, talvolta fortemente diversificate. Nessuno conosce meglio di noi questi mondi e proprio qui sta la nostra grande chance".



PNEUMAX, UN'AZIENDA ITALIANA ED I SUOI PRIMI 40 ANNI.



PNEUMAX group



Il valore del made in Italy

Verniciatura Geico per Nissan

Geico realizzerà un impianto di verniciatura per lo stabilimento Nissan di Sunderland, in Gran Bretagna, che produrrà oltre 3.000 veicoli l'anno, tra cui il nuovo SUV Infiniti della casa automotive. L'impianto Geico offrirà tecnologia d'avanguardia unitamente a una riduzione dei consumi energetici e dei costi d'esercizio del 25%, azzerando inoltre il consumo di acqua nel processo di abbattimento dell'overspray, contenendo le emissioni di CO₂. Geico, dal 2011 alleata con la giapponese Taikisha, entro il 2020 si pone infatti l'obiettivo di offrire ai produttori di auto il primo impianto di verniciatura del tutto autosufficiente dal punto di vista energetico e ad emissioni zero. Oltre all'attenzione all'ambiente, la società è impegnata anche sotto il profilo dei problemi sociali: non solo sono infatti stati assunti di recente 20 neolaureati, ma grazie alla Fondazione Pardis sta cercando di recuperare le professionalità dei 40 e 50enni che a causa della crisi sono stati esclusi negli scorsi anni dal processo produttivo, per non disperderne le preziose competenze, e coinvolgendo giovani e altre aziende del territorio lombardo.

Fresatrice Soraluze premiata

Soraluce si è aggiudicata il Red Dot Award 2016 per la fresatrice alesatrice modello FXR, riconosciuta product design 2016 tra un numero record di 5.214 partecipanti. La macchina segue la concezione di nuova generazione delle macchine Soraluze, basata sul concetto di Total machine, che prevede un trattamento diverso e specifico per le diverse parti della macchina, ossia area di lavoro, area umana, punti di manutenzione e area logistica. Soraluze ha difatti creato una nuova gamma di macchine nell'ambito di un progetto di DanobatGroup, per cui l'azienda è stata supportata e integrata da Dhemen, società dedicata al design industriale. Il concetto di design innovativo creato è stato applicato nella progettazione delle macchine dell'azienda, per rispondere alle esigenze dell'operatore aumentando ergonomia e sicurezza, divenendo elemento indispensabile per ottimizzare produttività e realizzare a pieno le potenzialità ad alto contenuto tecnologico delle macchine. Le novità aggiunte alle soluzioni, infine, non solo facilitano il lavoro, ma semplificano la manutenzione e minimizzano il tempo di arresto, aumentando ulteriormente la redditività della macchina.



CARRIERE

Carrara alla guida di Aventics

Dal primo aprile scorso Danilo Carrara è il nuovo direttore generale e ad di Aventics Italia, proseguendo il proprio percorso di crescita nell'azienda e a conferma del percorso strategico di crescita della filiale italiana del Gruppo tedesco. Carrara vanta una notevole esperienza a livello manageriale in 10 anni trascorsi in Norgren, e nel settore della pneumatica grazie a oltre 13 anni trascorsi in SMC, ricoprendo il ruolo di sales manager.



Gianetti al commerciale BTicino

Diego Gianetti è il nuovo direttore commerciale Italia BTicino, responsabile del presidio dei mercati distributivi e del mercato a valle, della commercializzazione prodotti e del servizio per BTicino, Legrand, Zucchini, EDM, Cablofil e Ime, oltreché della supervisione di comunicazione, crm e servizio clienti. Faranno capo a Gianetti le aree commerciali regionali dell'organizzazione vendita Italia, la direzione marketing operativo e la struttura clienti direzionali.



Thönes guida il cda DMG Mori

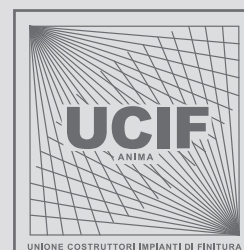
Christian Thönes è stato eletto presidente del cda DMG Mori. Thönes, già nel cda dal 2012 e alla guida delle aree sviluppo prodotto, produzione e tecnologia, assume la responsabilità anche di vendite, procurement, comunicazione corporate e audit. Negli ultimi anni Thönes ha guidato con successo l'ottimizzazione di impianti e linee produttive, e felice della fiducia accordatagli, in futuro si impegnerà per continuare allineamento globale di DMG Mori.



Se ci sei parti

Se non ci sei non riparti

UCIF È LA VOCE DEI COSTRUTTORI DI IMPIANTI DI FINITURA
IN ANIMA/CONFINDUSTRIA. NEL 2016 PORTA L'INDUSTRIA
DEI TRATTAMENTI DI SUPERFICIE ITALIANA ALL'ESTERO





IN BREVE

Ferrucci nel Team F1 Haas

Il Team F1 Haas ha nominato il 17enne americano Santino Ferrucci come pilota di sviluppo, pronti a coinvolgerlo nel team in tutte le gare e test di gara 2016, e partecipando al programma di simulazione del team. Ferrucci gareggerà nella stagione 2016 della GP3 Series nella squadra Dams, da dove sono usciti campioni della FIA Formula One World Championship quali Romain Grosjean, lui stesso nel Team Haas F1 e vincitore di tre titoli GP e GP2 in Dams. L'ingresso di Ferrucci è stato salutato dal Team Haas F1 come un importante investimento per il futuro, in quanto investire nello sviluppo delle persone conta quanto lo sviluppo delle vetture. Il giovane pilota ad oggi ha già dimostrato un grande potenziale in tutte le gare cui ha partecipato, e grande maturità fuori dalla pista. "Essere un pilota americano che entra a far parte di un team americano di Formula 1 - ha detto Ferrucci - era il mio obiettivo da che sono entrato nel mondo delle corse. Essere accoppiato al Team Haas F1 mi riempie di orgoglio, e mi aiuterà a dare il meglio nella GP3, preparandomi per la F1". Il Team Haas F1 debutta questa stagione, primo team F1 interamente americano degli ultimi 30 anni.

Commissione Manifatturiero e innovazione in EU

Si è tenuto a maggio a Barcellona il World Manufacturing Forum 2016, voluto dalla Commissione Europea e organizzato da Politecnico di Milano e IMS, Intelligent Manufacturing Systems. Obiettivo dell'evento è stato promuovere il confronto tra i protagonisti di influenti



realità globali e i rappresentanti della Commissione Europea, per disegnare le linee guida di sviluppo del manifatturiero, leva fondamentale per il futuro dei Paesi industrializzati. L'accento è stato posto sull'importanza di una politica di sistema che unisca istituzioni, mondo industriale e comparto accademico e della ricerca, per innescare reale evoluzione e innovazione. Sotto il tema della quarta rivoluzione industriale, si è parlato di circular manufacturing, che tocca l'ottimizzazione delle risorse nel mondo produttivo, la digitalizzazione dell'industria, con le nuove tecnologie che offrono opportunità soprattutto alle pmi, e temi d'avanguardia quali l'automazione cognitiva e la convergenza tra mondo fisico e virtuale nella fabbrica aumentata. Presenti per l'Italia, il presidente della Regione Lombardia Roberto Maroni e il presidente di Confindustria Lombardia, Alberto Ribolla.



Revisione di ogni tipo di mandrino o elettromandrino per macchine utensili

In 20 anni di esperienza nel settore abbiamo riparato oltre 11.000 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

Basta una leggera pressione
e si attiva una grande forza

TROMBOLINE Pressa pneumoidraulica ad azionamento manuale

Costituita da un gruppo meccanico per l'avvicinamento al pezzo ed un moltiplicatore pneumoidraulico ad innesto automatico, la pressa MOP abbina la praticità d'uso di una pressa manuale con la forza di spinta di una pressa idraulica.

Funziona con aria compressa fino a 6 bar, non richiede centraline idrauliche o collegamenti elettrici.

Un sistema
di lavoro
rapido, sicuro e...



... Silenzioso



... Economico



... Comodo



... Ergonomico



MOP 15



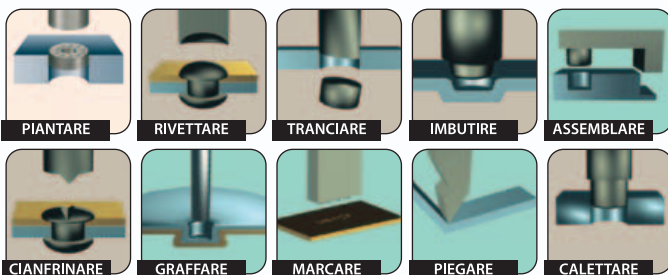
MOP 50

MOP 30

MOP 07

4 modelli con forza di spinta
da **350 a 5250 kg**

Grande versatilità con il minimo sforzo
per una qualità costante dal primo
all'ultimo pezzo



Qualità Garantita



20010 S. Giorgio su Legnano (MI), Italy
Via Magenta 25, Tel. +39 0331 40.69.11
Fax +39 0331 40.69.70
E-mail: info@alfamaticgroup.it
www.alfamatic.com

IN BREVE



Grafene, Sandvik invita alla sfida

Sandvik ha esaminato a partire dallo scorso aprile i progetti candidati alla Graphene challenge, contest ideato per invitare menti brillanti e ingegneri a presentare idee innovative che impieghino il rivoluzionario nanomateriale per applicazioni in una casa moderna. Il grafene è un materiale dalle straordinarie proprietà, costituito da un sottile foglio di atomi di carbonio, un milione di volte più sottile di un foglio di carta ma duecento volte più robusto dell'acciaio, e dalle strabilianti proprietà elettriche. Le proposte pervenute sono state esaminate da Sandvik, progetti attinenti al design industriale come pure oggetti di uso quotidiano, per applicazioni di eco-compatibilità, efficienza energetica, riciclo dei materiali, riduzione emissioni... Infinite sono infatti le prospettive, in linea con l'impegno dell'azienda a sostegno di ricerca e sviluppo. Il vincitore sarà invitato presso la sede Sandvik Coromant di Sandviken per approfondire con i professionisti del settore i temi legati alle prospettive di innovazione e sviluppo del grafene.

Laser in mostra a Lasys 2016



Si è tenuta tra fine maggio e inizio giugno Lasys 2016, mostra dedicata alle novità nella lavorazione laser dei materiali, alla V edizione alla Messe Stuttgart. Un totale di 181 espositori da 15 Paesi hanno esposto su oltre 3.800 m² soluzioni di sistema intelligenti, insieme a processi di produzione

consolidati e innovativi, trend del settore laser e campi di applicazione speciali e nuovi. Tra gli spazi, anche due stand collettivi speciali, l'International Pavillon con 10 partecipanti da quattro Paesi, e lo stand francese Espace Laser s'invite sur Lasys, con otto aziende francesi che presenzieranno anche all'Espace Laser di Strasburgo, 19-21 settembre, con uno stand collettivo della Lasys, e ad inizio 2017 alla Photonics West. Tra le novità in mostra, l'impianto TruPrint 1000 per additive manufacturing di Trumpf, che genera componenti con raggio laser partendo da polvere di metallo, e il nuovo laser YLR di Fanuc, con una cella con laser a fibra e due robot di taglio per rifinitura dei tubi. Vdma, infine, promotore della Lasys, ha preparato un accesso quasi ludico alla tecnologia futuristica della fotonica per i giovani visitatori.



PROGETTAZIONE
e PRODUZIONE
dal 1970 di

Trasduttori di pressione

Manometri digitali

Trasduttori di SPOSTAMENTO

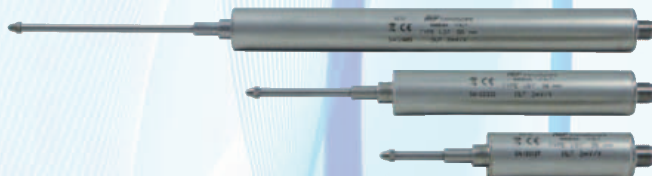
Misure di PRESSIONE da 100 mbar a **2000 bar**



Generatori di PRESSIONE fino a **3000 bar**



Misure di SPOSTAMENTO da 5 mm a **200 mm**



AEP transducers

Via Bottego, 33/A - 41126 Cognento (MODENA) - Italy
Tel. +39-(0)59.346.441- Fax +39-(0)59.346.437
aep@aep.it - www.aep.it

ATEX Ex
Production Quality
Assurance Certified n°
TÜV 06 ATEX 553793 Q

Dasa-Rägister
EN ISO 9001 (2008)
IQ-1100-01

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 093
Calibration Centre
FORCE • PRESSURE • TORQUE
I prodotti NON sono coperti
da accreditamento.

www.aep.it

SEGUI IL BLU 2016 – PFERD Italia

32 eventi organizzati in Italia

da Febbraio ad Ottobre 2016!

Programma da Giugno a Ottobre 2016

17. 7 giugno 2016

C.D. WELDING S.R.L.
VIA FILIGALARDI, SNC
84091 BATTIPAGLIA SA
Tel. 0828.871298
cdwelding@cdwelding.it

18. 14 giugno 2016

F&D S.R.L. UNIPERSONALE
c/o ELETTROMECCANICA RODILOSSI
VIA DEL LAVORO 16/B
63074 SAN BENEDETTO DEL TRONTO AP
Tel. 0735.583168
infofdsrl@gmail.com

19. 21 giugno 2016

LA ROSA METALLI s.a.s. di La Rosa G. & C.
VIA ACHILLE GRANDI, 165
97100 RAGUSA RG
Tel. 0932.623529
larosametalli@larosametalli.it

20. 28 giugno 2016

LEONE E ING. RUSSO & C S.R.L.
VIA VENETO, 27
90144 PALERMO PA
Tel. 091.342281
info@leonerusso.com

21. 6 luglio 2016

FRIGERIO S.R.L.
VIA FRANCO SANTOCCHIA, 90
06034 FOLIGNO PG
Tel. 0742.391056
commerciale@frigerioweb.com

22. 14 luglio 2016

UNIMECH S.R.L.
VIA CADUTI DI NASSIRIYA
57016 ROSIGNANO M.mo LI
Tel. 0586.768003
info@unimech.it

23. 22 luglio 2016

GORLA UTENSILI S.R.L.
S.S.494 VIGEVANESE, km 17+900
20081 ABBIATEGRASSO MI
Tel. 02.9462732
info@gorlautensili.it

24. 6 settembre 2016

BONFRATE S.R.L.
VIA L. CANOVA, 20/22
74023 GROTTAGLIE TA
Tel. 099.5635989
bonfratesrl@gmail.com

25. 9 settembre 2016

WELDING F & L SNC
VIA MAESTRI DEL LAVORO, 1
70026 MODUGNO BA
Tel. 080.4657159
weldingfl@virgilio.it

26. 13 settembre 2016

EUROTEC S.A.S. DI GAVEGLIA ROBERTO
VIA S.STEFANO, 1
04016 SABAUDIA LT
Tel. 0773.691054
eurotecas@tiscali.it

27. 19 settembre 2016

SIDERURGICA NUNZIATA S.R.L.
VIA CIRCONVALLAZIONE, 54
80036 PALMA CAMPANIA NA
Tel. 081.8241636
info@grupponunziata.it

28. 27 settembre 2016

GLD di GINA GRAZIANI
C. DA FORESTE, 23/B
66010 MIGLIANICO CH
Tel. 0871.950252
2001gld@libero.it

29. 7 ottobre 2016

ARROWELD ITALIA S.p.A.
VIA MONTE PASUBIO, 137
36010 ZANE ' VI
Tel. 0445.804444
arroweld@arroweld.com

30. 14 ottobre 2016

TIRELLI FERRO E INOX S.R.L.
VIA BARONA, 21
20142 MILANO MI
Tel. 02.89159301
commerciale@tirelliferro.it

31. 21 ottobre 2016

B. UT. FER S.R.L.
VIA PREFERITA 1 - Zona Ind. -
25014 CASTENEDOLO BS
Tel. 030.2731909
info@butfer.it

32. 28 ottobre 2016

TECNUT S.N.C. di NORI RICCARDO & C.
VIA ZANNONI, 11
48018 FAENZA RA
Tel. 0546.29505
tecnut@tiscalinet.it

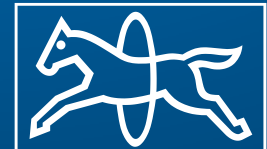


Partecipa ad uno degli eventi organizzati:
scoprirai nuovi prodotti/sistemi ed otterrai un omaggio!



PFERD Italia s.r.l.
Peschiera Borromeo (MI)
Via Walter Tobagi 13
20068 Peschiera Borromeo (MI)
Tel. (02) 55 30 24 86
Fax (02) 55 30 25 18
www.pferd.com · info@pferd.it

PFERD



www.pferd.com

FIDATI DEL BLU

IN BREVE

Meccatronica in mostra

Si terrà dal 4 al 6 ottobre 2017 in Fieramilano Rho la prima edizione di M&MT, primo co-fair mai realizzato dedicato a motion, meccatronica, automazione ed embedded. L'evento è organizzato da Hannover Fairs International, Efim e Fieramilano, e sarà trasversale a tutti i settori manifatturieri, dall'automazione e robotica, al controllo processi e lavorazioni, montaggio, movimentazione e manipolazione, fieldbus, comunicazione e software industriali e PLM, trasmissioni, azionamenti, pneumatica e oleodinamica, sistemi di misura, visione, sensori e controllo. Il layout sarà ispirato alla piazza italiana, con grandi spazi per favorire la convivialità e gli incontri tra espositori e visitatori, per lo sviluppo di progetti e collaborazioni. Gli stand avranno metrature standard a scelta per ogni esigenza fra cinque taglie (dalla S alla XXL), e tutte le soluzioni sono all-inclusive di servizi per espositori e visitatori, come tessera ingresso a parcheggio riservato, accesso open bar e ristorante, partecipazione libera a convegni e utilizzo della piattaforma match-making per fissare gli appuntamenti prima dell'inizio dell'evento.



Robot Comau in Brasile e USA

Comau ha portato la propria tecnologia in mostra in Brasile e USA in due importanti eventi a inizio maggio, la fiera Feimed di San Paolo e la Industry week manufacturing & technology conference & expo a Rosemont, Illinois. Presso il polo espositivo di San Paolo, Comau ha esposto un Racer 7-1.4 e due NJ16, per mostrare la precisione dei movimenti dei propri robot industriali, adatti in applicazioni che richiedono massima accuratezza come saldatura, dispensing e sigillatura. I due NJ16 si sono per l'occasione cimentati in un duello di schermo sullo stand. A Rosemont, alla Industry week nell'Illinois, Comau ha invece portato Racer3, dove era al contempo in corso per il NED Award, concorso che celebra l'80° anniversario del magazine tecnico NED - New equipment digest, selezionato tra 1.500 nuovi prodotti lanciati nel 2015, tra robot, macchine utensili e altre tecnologie da altri settori industriali. Racer3 è stato scelto in virtù del design innovativo, quale simbolo del percorso che automazione industriale e robotica stanno seguendo.



PROGETTAZIONE
e PRODUZIONE
dal 1970 di

Celle di Carico
Trasduttori di FORZA
Trasduttori di COPPIA

Misure di PESO da 1 kg a **500 ton**



Misure di FORZA da 10N a **5MN**



Misure di COPPIA da 0,5 N·m a **5000 N·m**



AEP transducers

Via Bottego, 33/A - 41126 Cognento (MODENA) - Italy
Tel. +39-(0)59.346.441 - Fax +39-(0)59.346.437
aep@aep.it - www.aep.it

ATEX Ex
Production Quality
Assurance Certified n°
TÜV 06 ATEX 553793 Q

Dasa-Rägister
EN ISO 9001 (2008)
1Q-100-01

ACCREDIA
LENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAT N° 093
Calibration Centre
FORCE • PRESSURE • TORQUE
I prodotti NON sono coperti
da accreditamento.

www.aep.it



Automazione, Olimpiadi 2016

Siemens ha assegnato i premi delle Olimpiadi dell'Automazione 2016, organizzate da Siemens SCE (Siemens Automation Corporates with Education) per premiare gli studenti degli Istituti tecnici italiani di tutto il Paese. L'Itis Alessandro Volta di Alessandria ha vinto il primo premio nella categoria senior con GuardiaPortal, mentre la prima posizione nella categoria junior è andata all'IIS Galilei Artiglio di Viareggio, per la Selezionatrice ottica per agroalimentare biologico. Per il primo anno in questa settima edizione sono anche stati assegnati quattro premi speciali, a progetti distinti per Innovazione, Comunicazione, attenzione a Sostenibilità e Diversity. Complessivamente, la giuria, composta da esperti Siemens Italia, rappresentanti del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, ha selezionato 11 vincitori, premiati con un riconoscimento tecnologico ed economico per un valore di 40.000 euro messi a disposizione dall'azienda. La premiazione è avvenuta presso il Centro tecnologico applicativo (TAC) Siemens di Piacenza, dove si tengono anche periodicamente corsi di formazione per docenti di scuole professionali e istituti tecnici.

Alternanza scuola-lavoro con Ucimu



Protocollo d'intesa sottoscritto tra Ucimu-Sistemi per produrre e il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca per il progetto di alternanza scuola - lavoro. Il protocollo 'Favorire nei percorsi scolastici la conoscenza delle eccellenze manifatturiere italiane' si lega alla riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione, che con la legge 'Buona scuola' 107/2015 prevede che gli studenti degli istituti tecnici e professionali realizzino 400 ore di alternanza scuola-lavoro nell'arco del triennio di studi, 200 ore per i licei, acquisendo competenze tecnico-professionali, capacità relazionali e imprenditoriali in linea con le esigenze specifiche delle aziende, mediante iniziative co-progettate tra scuola e impresa. Questo protocollo cambierà profondamente la vita quotidiana degli studenti e delle imprese - commenta Luigi Galdabini, ex presidente Ucimu -, ed è la base per costruire il rapporto tra le imprese associate e i giovani, formando risorse qualificate fondamentali per mantenere gli alti standard qualitativi del made by italians, presentando ai giovani le concrete opportunità offerte dalla manifattura italiana".

...sando competenze tecnico-professionali, capacità relazionali e imprenditoriali in linea con le esigenze specifiche delle aziende, mediante iniziative co-progettate tra scuola e impresa. Questo protocollo cambierà profondamente la vita quotidiana degli studenti e delle imprese - commenta Luigi Galdabini, ex presidente Ucimu -, ed è la base per costruire il rapporto tra le imprese associate e i giovani, formando risorse qualificate fondamentali per mantenere gli alti standard qualitativi del made by italians, presentando ai giovani le concrete opportunità offerte dalla manifattura italiana".

IN BREVE

CARRIERE

Cirfeta alla vendita in Mikron Tool

Marco Cirfeta è il nuovo responsabile vendita per Mikron Tool Europa. Cirfeta, già responsabile per il marketing dal 2012, assume ora anche la direzione della vendita per tutta l'Europa, così come l'organizzazione e l'ampliamento della rete vendita in Europa. A capo di un team di 30 persone, sarà la figura di contatto principale per tutti i partner esterni di vendita di Mikron Tool.



Sgarabottolo in NEC

NEC Display Solutions completa il top management con la nomina di Enrico Sgarabottolo a sales director per Italia, Turchia, Grecia e Israele, dopo la recente nomina di Antonio Zulianello a vice president regional sales Emea nella sede di Monaco di Baviera. "Ho accettato con entusiasmo l'incarico in NEC - dice Sgarabottolo -, e lavorerò per rafforzare la posizione dell'azienda, consolidando i rapporti con i partner storici e la presenza del marchio nell'area di mia competenza".



Millet al canale Emea in PTC

Georges Millet è stato nominato vice president Emea channel sales, Solutions Group di PTC, subentrando a Heinz Hempert, ora VP worldwide channel Enterprise solutions. Grazie alla grande competenza tecnologica e profonda comprensione delle realtà aziendali dei partner in area Emea, Millet avrà il compito di allargare l'offerta per i partner, con soluzioni in abbonamento basate su cloud e IoT, rafforzando ulteriormente il ChannelAdvantage Program di PTC.



EFFICIENZA

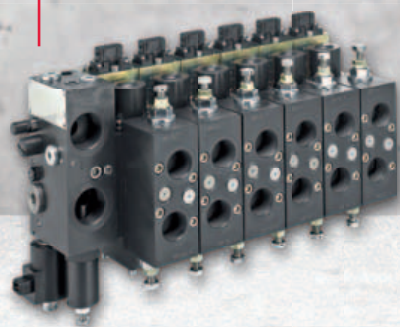
in ogni combinazione

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

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

Funzioni aggiuntive integrate
Valvola proporzionale PSL/PSV

Costi di installazione ridotti
Valvola proporzionale PSL-CAN



Niente di più del necessario!

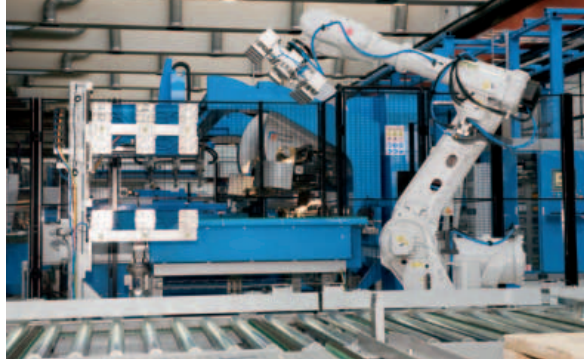
Le valvole proporzionali di Hawe Hydraulik sono disegnate e prodotte per essere montate in modo modulare. Grazie agli ingombri ridotti e alla nostra vasta gamma possiamo fornirvi una soluzione salva-spazio di valvole proporzionali PSL in grado di controllare funzioni idrauliche e motori idraulici. Ci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

Intelligente. Efficiente. Tecnologico.
Made by HAWE Hydraulik.

www.hawe.com | info@hawe.it

Solutions for a World under Pressure

HAWE
HYDRAULIK



Acquisizioni IMA nel medicale

Il Gruppo IMA rafforza la propria offerta di macchinari per assembling per il medicale acquisendo tre società di Komax Group e Telerobot. Tramite la controllata Gima, acquisirà tutto il capitale di Komax Systems LCF SA e Komax Systems Rockford, e il 76% di Komax Systems Malaysia, con opzione di acquisto del restante 24% esercitabile nel 2018. Le tre società compongono il Business Medtech di Komax Group, e sono specializzate in macchine per assemblaggio di prodotti medicali per automedicazione, come inalatori e siringhe per insulina. Tramite Gima, IMA ha inoltre sottoscritto un accordo con il fondo Xenon per acquisire il 75% di Telerobot, azienda di Alessandria operativa nei macchinari per assemblaggio di materiali plastici, nei settori caps and closures. Le acquisizioni rafforzano il Gruppo IMA nel settore automation, con piattaforme per assemblaggio automatico per un comparto previsto in crescita, anche grazie alle sinergie commerciali e produttive attese dalle integrazioni, creando un nuovo gruppo omogeneo di aziende con fatturato consolidato dell'ordine di 100 milioni di euro, cruciale per sostenere le sfide di innovazione tecnologica del settore.

Linea Prima Power in ABB

Prima Power ha fornito una linea automatica per lavorazione della lamiera allo stabilimento ABB di Dalmine, inaugurata lo scorso 19 gennaio. Si tratta di un sistema Night Train in grado di gestire formati di lamiera piana fino alla dimensione di 1.500 x 1.300 mm, trasformandoli in semilavorati tagliati e piegati. Al magazzino è stata connessa una linea Psbb configurata con punzonatrice integrata con cesoia angolare SGe6, convogliatore di selezione C1500, buffer PSB, robot di gestione del flusso dei componenti PSR6/2, pannellatrice multidirezionale EBe5 e sistema di scarico su rulliere servito da robot ABB di grande capacità. Al Night Train si può connettere la maggior parte dei macchinari della gamma Prima Power, e all'interno del sistema si collocano i diversi materiali grezzi necessari ad alimentare le macchine da taglio, che restituiscono prodotti semilavorati, contemporaneamente stivati in attesa delle successive lavorazioni. La soluzione, che consente di programmare in anticipo i fabbisogni di produzione, rafforza il rapporto tra ABB e Prima Power, che figura tra i principali fornitori nel campo della carpenteria metallica per quadri di bassa e media tensione di ABB.

Sistemi di acquisizione dati HBM

Precisi e affidabili per soddisfare le vostre esigenze.

Ogni applicazione di test e misura rappresenta una vera e propria sfida per lo strumento utilizzato. HBM Test & Measurement fornisce i sistemi di acquisizione dati più adatti alle vostre specifiche esigenze.

- Misure per banchi prova
- Test strutturali, analisi delle sollecitazioni e misure di laboratorio
- Tecnologia di misura mobile
- Misure ad alta velocità
- Taratura e misure ad alta precisione

Approfitta dell'esclusiva precisione e affidabilità di HBM.

Offriamo anche una vasta gamma di software per acquisizione e analisi dei dati. I sistemi di acquisizione dati HBM possono essere facilmente integrati in software di terze parti o utilizzati per applicazioni personalizzate.

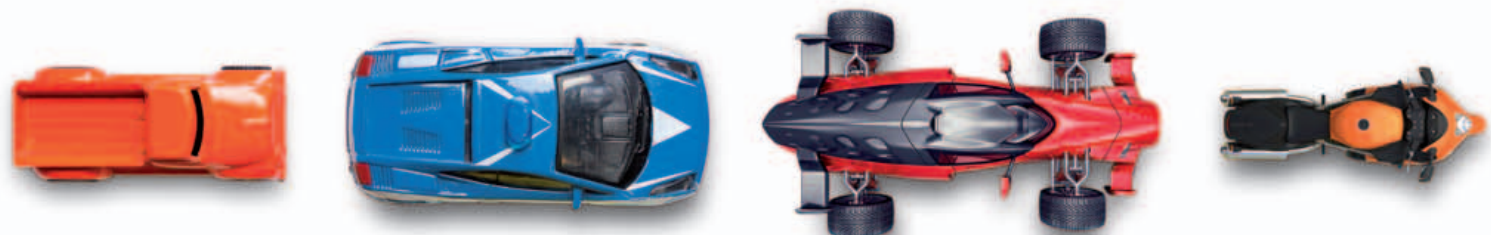
Maggiori informazioni sul sito: www.hbm.com/acquisizionedati



WASHING



COATING



IMPREGNATION



È la passione per i motori
che ci ha fatto diventare grandi.

In oltre sessant'anni ne abbiamo fatta di strada. Raggiungendo sempre nuovi traguardi nel mondo del lavaggio, della verniciatura e dell'impregnazione. Una vocazione per l'innovazione che ci ha guidato verso un risultato straordinario: diventare partner delle più importanti case automobilistiche. Per noi, un riconoscimento alla nostra capacità di offrire soluzioni su misura e rispondere in tempi rapidi alle continue accelerazioni del settore. Per i clienti, la sicurezza di ottenere con i nostri impianti le migliori performance su ogni superficie. Su ogni prodotto. In tutto il mondo.



Molti hanno un'ampia gamma prodotti Mondial la trasforma in soluzioni

Un'ampia gamma di giunti e ruote libere in continua evoluzione

Mondial vi offre la più completa e avanzata gamma di giunti e ruote libere. La lunga esperienza applicativa in diversi settori industriali rende Mondial un partner ambito dai più importanti marchi internazionali.

Un valore che per i nostri clienti significa ampia disponibilità di prodotti specifici per risolvere ogni loro esigenza.

Mondial è distributore autorizzato:



- Molle di precisione MW Industries
- Giunti, Componenti per l'idraulica, Limitatori di coppia, Torsiometri KTR
- Giunti e molle di precisione HELI-CAL®
- Giunti Mondial a denti e a corpi bombati
- Unità di calettamento idrauliche ETP
- Unità di calettamento meccaniche Tollok
- Giunti unidirezionali GAM tipo SSS
- Ruote libere Stieber, BorgWarner, Marland
- Ruote libere ad astuccio Koyo, NTN-SNR



APP
cataloghi Mondial



Leggi il QRCode
e scarica subito

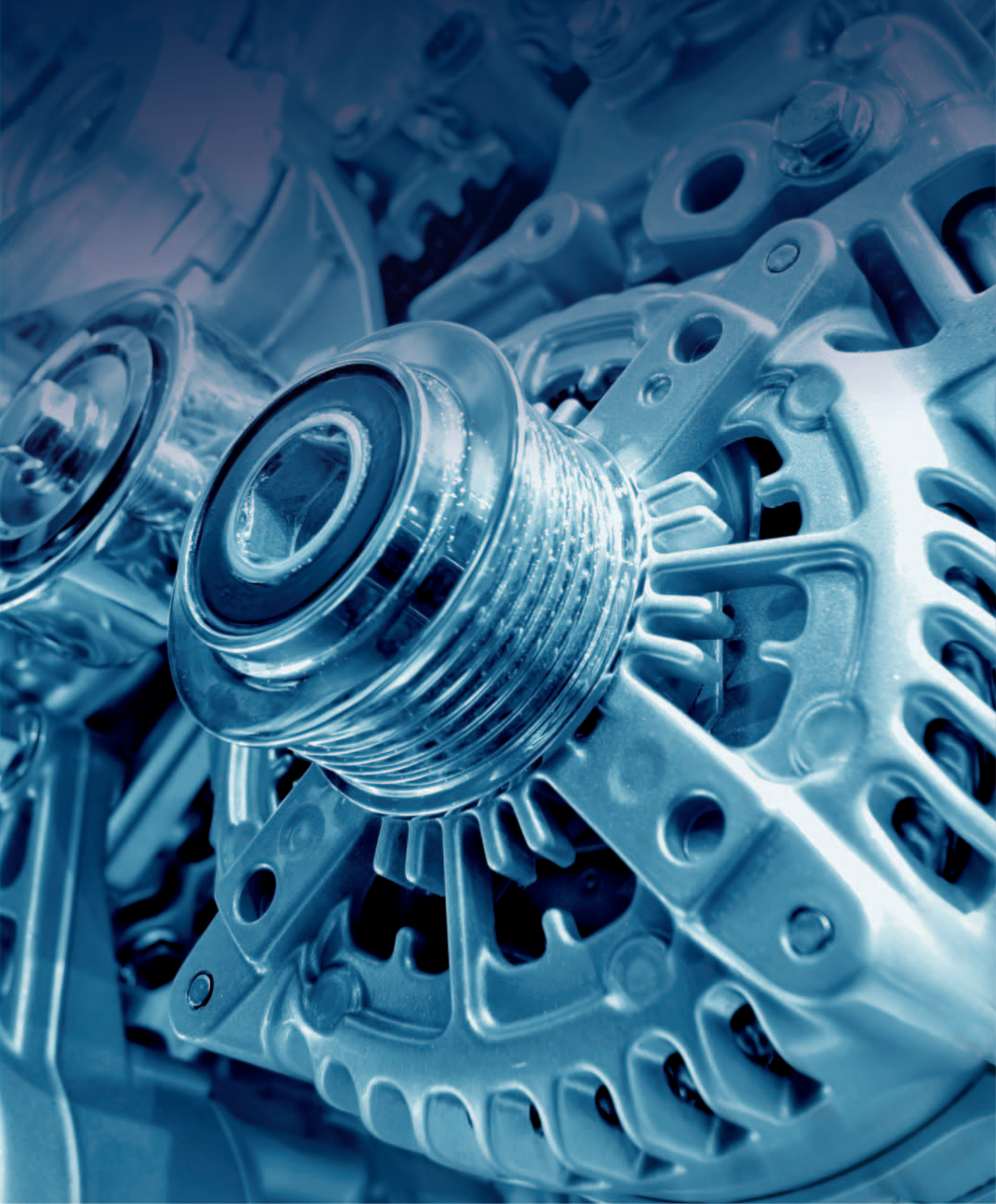


oppure cerca "Mondial"
nel tuo App store



www.mondial.it

Focus Industria automotive





Di NUOVO in corsa

di Tiziano Morosini

Secondo l'ultimo rapporto di Anfia, realizzato su dati Istat elaborati da Area studi e statistiche dell'associazione, sono 172.400 le auto immatricolate a febbraio 2016, pari a un +27%: il dato mensile più alto da marzo 2011. Il volume del mercato a gennaio-febbraio 2016 registra un incremento tendenziale del 22,7%

Nel nostro Paese la ripresa economica prosegue, fra alti e bassi, con gradualità, ma il mercato dell'auto cresce invece a ritmi significativi, dopo anni di pesante contrazione, che hanno quasi dimezzato i volumi di vendita. È questo 'il succo' messo in evidenza dall'ultimo rapporto di Anfia (Associazione nazionale filiera industria automobilistica), realizzato su dati Istat elaborati da Area studi e statistiche dell'associazione, e di cui in questo articolo pubblichiamo ampi stralci.

Sono 172.400 le autovetture immatricolate a febbraio 2016, pari a un +27%: il dato mensile più alto registrato a partire da marzo 2011. Il volume del mercato a gennaio-febbraio 2016 registra un incremento tendenziale del 22,7%, superiore anche ai volumi del primo bimestre 2011 (+0,5%), ma inferiori del 30% rispetto ai volumi raggiunti a gennaio-febbraio negli anni 2007-2008.

Nei primi due mesi del 2016 sono state immatricolate oltre 328mila autovetture, 60.700 auto in più di un anno fa. Secondo le rilevazioni Istat, nell'anno 2015, il valore delle vendite al dettaglio segna, dopo 4 anni consecutivi di diminuzioni, un aumento dello 0,7% sull'anno precedente. Nei primi 9 mesi 2015 il potere d'acquisto delle famiglie è cresciuto in termini tendenziali dello 0,9% e la spesa delle famiglie per consumi finali dello 0,8%. Secondo la Banca d'Italia i consumi delle famiglie sono previsti in crescita, nel 2016 e nel 2017, rispettivamente dell'1,6% e dell'1,4%. Il successo delle campagne promozionali sostenute dalle Case automobilistiche, i tassi di interesse molto bassi, sostenuti dalla politica monetaria della BCE, hanno favorito le vendite di auto in questi mesi, in un clima di fiducia generale dei consumatori su livelli piuttosto elevati. Le previsioni di chiusura del mercato italiano per il 2016 si at-



testano attorno a 1,7 milioni di autovetture, con un range di crescita tra il 7 e il 9% rispetto al 2015. Questo trend lascia prevedere comunque una crescita nel secondo semestre più contenuta.

Ci vuole fiducia. A febbraio 2016 l'indice del clima di fiducia dei consumatori, espresso in base 2010=100, diminuisce a 114,5 da 118,6 del mese precedente; nonostante la flessione, l'indice si mantiene sui livelli elevati registrati negli ultimi mesi; per quanto riguarda, invece, le imprese, l'indice composito del clima di fiducia (Iesi, Istat economic sentiment indicator), in base 2010=100, sale a 103,1 da 101,4. Tutte le stime delle componenti del clima di fiducia dei consumatori diminuiscono.

La flessione risulta più sensibile per le componenti economica (a 141,8 da 152,4) e futura (a 120,5 da 127,1), più contenuta per le componenti personale (a 105,8 da 107,6) e corrente (a 110,7 da 113,5). Peggiorano significativamente i saldi dei giudizi e delle attese sull'attuale situazione economica del Paese (a -37 da -26 e a 4 da 23, rispettivamente), come pure quelli dei giudizi sui prezzi nei passati 12 mesi (a -26 da -25) e delle attese future sui prezzi (-20 da -13). Aumentano le attese di disoccupazione (a 12 da 1). Riguardo le imprese, il clima di fiducia mostra un calo contenuto nella manifattura (a 102,0 da 103,0), un andamento stabile nei servizi di mercato (a 106,6) e un miglioramento nelle costruzioni (a 119,3 da 114,6) e nel commercio al dettaglio (a 106,5 da 102,0).

L'indagine Istat sulle intenzioni di acquisto delle autovetture nei prossimi 12 mesi conferma il trend in corso del mercato auto. L'indagine rileva il 9,3% di risposte 'certamente sì' e 'probabilmente sì', che era di 8,4% a gennaio 2015 e di 5,1% a gennaio 2014. Ordini e immatricolazioni

per ora confermano il trend positivo: modelli nuovi, campagne promozionali aggressive, sostituzione dell'auto non rinviabile all'infinito.

Il problema dei giovani. Una parte della popolazione rimane comunque esclusa dalla possibilità di acquistare un'automobile: i giovani.

Il tasso di disoccupazione giovanile è sceso al 37,9% a dicembre 2015, ma è di molto superiore sia alla media UE28 del 19,7%, che alla media Area Euro del 22% (peggio dell'Italia solo Grecia, Spagna e Croazia).

L'esclusione dal lavoro di una parte della popolazione, a cui è inibita di fatto la possibilità di emanciparsi dalla famiglia, per mancanza di un proprio reddito, 'congela' una fascia di consumatori, la cui indipendenza favorirebbe proprio il consumo di beni durevoli, essenziali per una vita autonoma. Lo sharing, che sicuramente può risultare congeniale a molti giovani, rappresenta una risposta a bisogni che altrimenti resterebbero insoddisfatti. Soluzioni come il car sharing, da un lato, offrono un servizio, dall'altro, un'opportunità di business, sostenibile se l'utilizzo del bene è alto. La maggior parte delle città italiane però ha dimensioni tali che potrebbero rendere poco remunerativo il servizio per gli operatori, a differenza delle grandi città e metropoli europee.

In Italia il prezzo industriale dei carburanti ha subito invece una contrazione, nel 2015 rispetto al 2014, del 21% per la benzina, del 24% per il gasolio e del 26% per il GPL. Il peso della componente fiscale, invece, ha continuato a salire e a incidere sempre di più sul prezzo alla pompa dei carburanti, di conseguenza il prezzo medio annuale alla pompa è quindi diminuito solo del 10% per la benzina, del 13% per il gasolio e del 20% per il gpl.

BRC Gas Equipment è un marchio di MTM società italiana che produce e commercializza componenti e impianti a gas metano e GPL per autotrazione. Per effettuare la conversione a bifuel delle vetture delle Case automobilistiche proprie clienti, BRC Gas Equipment utilizza le chiavi Stahlwille. Vediamo alcune fasi della trasformazione in automobile bifuel della SSangYong Korando nella linea di produzione BRC Gas Equipment a Cherasco (CN)



Serraggio controllato per GPL e gas metano

di Elena Castello

Stahlwille propone una chiave meccatronica che coniuga i vantaggi di quella elettronica e di quella meccanica. In questa tipologia di chiavi è possibile impostare anche la tolleranza desiderata e, a fine serraggio, la chiave restituisce l'informazione e conferma l'avvenuto corretto serraggio all'interno delle tolleranze richieste. Inoltre le chiavi meccatroniche Stahlwille con un brevetto esclusivo sono dotate di un dispositivo che simula lo scatto permettendo quindi all'operatore di godere di questa importante funzionalità tipica delle chiavi meccaniche. Queste chiavi, infine, sono del tutto programmabili dall'impugnatura e perfino interfacciabili con il PC per immagazzinare i dati dei serraggi effettuati e per stampare report, oltre a memorizzare le sequenze di lavoro che saranno così facilmente richiamabili dall'operatore con pochissimi passaggi. Proprio una di queste chiavi meccatroniche, il modello Manoskop 714/2 insieme a diverse altre chiavi Stahlwille meccaniche, è stata scelta per le sue caratteristiche di precisione e affidabilità, da BRC Gas Equipment per effettuare la conversione a bifuel delle vetture delle Case automobilistiche proprie clienti.

Le fasi di lavoro. BRC Gas Equipment è un marchio di MTM, società italiana che produce e commercializza componenti ed impianti a gas metano e GPL per autotrazione. Con una presenza consolidata in tutto il mondo tramite distributori esclusivi in oltre 70 Paesi, un fatturato 2015 pari a circa 100 milioni di euro e oltre 1.000 tra collaboratori e dipendenti, BRC Gas Equipment detiene in Italia una quota di mercato di circa il 23% per gli impianti GPL e di oltre il 20% per gli impianti a metano. Conosciuta soprattutto per la produzione di kit di trasformazione a gas metano e GPL (500.000 all'anno), BRC effettua la conversione delle auto in vetture bifuel per conto dei principali marchi automobilistici: Chevrolet, Citroen, Ford, Great Wall, Honda, Hyundai, Kia, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Piaggio, Subaru, Suzuki, Volvo.

Considerata la tipologia di prodotto e di applicazione, con le relative pressioni in gioco e le implicazioni in termini di sicurezza dei veicoli e dei conducenti, sia i costruttori che le normative prescrivono serraggi controllati delle varie componentistiche dell'impianto e richiedono quindi strumenti affidabili e precisi per loro realizzazione. Le foto



Il montaggio di una canalina di fissaggio del serbatoio toroidale 50 Nm, il fissaggio della presa carica GPL 6 Nm e il fissaggio della staffa gruppo rail iniettori GPL/Filtro GPL a gruppo motore a 8 Nm.

illustrano alcune fasi della trasformazione in automobile bifuel della vettura SSangYong Korando nella linea di produzione BRC Gas Equipment nello stabilimento di Cherasco (CN). La linea prevede l'attraversamento, mediante movimentazione automatica a pattini della vettura, attraverso 13 distinte postazioni di lavoro oltre ad una postazione di calibrazione del veicolo e ad un collaudo in area dedicata. Le lavorazioni eseguite nelle varie postazioni possono variare a seconda delle istruzioni di lavoro approvate dal costruttore e sottoposte a verifiche in accordo con i piani di controllo per garantire la conformità di produzione (COP). Nel caso specifico delle vetture Korando, le fasi principali del montaggio vengono effettuate: nella postazione 2 dove il gruppo staffa/riduttore GPL viene fissato alla paratia motore mediante un serraggio controllato ad una coppia di 5 Nm con chiave Manoskop 714/2 con range 220 Nm, nella postazione 3 dove viene il gruppo Rail iniettori GPL e il filtro GPL vengono fissati al gruppo motore con un serraggio ad una coppia di 8 Nm con chiave Manoskop 714/2 con range 220 Nm, nella postazione 5 dove viene effettuato il serraggio del serbatoio toroidale con un serraggio a 50Nm con chiave Manoskop 730 N/5, i collegamenti elettrici invece vengono effettuati in postazione 7. Terminato il collaudo finale le vetture vengono distribuite ai concessionari, sia italiani che esteri, per la vendita e immatricolazione su strada.

Un serraggio controllato. In accordo con le esigenze dell'industria meccanica in generale, sempre più sovente vengono progettati e realizzati componenti che richiedono un accoppiamento mediante serraggio controllato. Per realizzare un serraggio controllato che garantisca una determinata precisione, ripetibilità e affidabilità, non basta semplicemente usare un utensile dinamometrico qualsiasi. All'interno del panorama dinamometrico esistono due tipologie di meccanismi di funzionamento da cui dipendono affidabilità, ripetitività e precisione dello

strumento. Il più diffuso è il meccanismo a 'molla'. Tipologia di meccanismo molto più economico ma meno preciso e affidabile, è prodotto da quasi tutti i costruttori tranne Stahlville. La regolazione della coppia richiesta avviene mediante il carico di una molla, elemento elastico soggetto a snervamento progressivo a causa della deformazione continua a cui viene sottoposta. Ecco perché è fondamentale riportare a zero la chiave stessa, scaricando completamente la molla, dopo aver effettuato il serraggio. Questo però è spesso in contrasto con le esigenze produttive, specie quando l'operatore deve effettuare ripetuti serraggi continuativi allo stesso valore di coppia. Sovente accade che l'operatore lasci la chiave sempre impostata alla coppia desiderata e quindi tenga la molla sempre caricata con il risultato che la chiave stessa perde significativamente la propria precisione con il passare del tempo. Per questo motivo Stahlville ha progettato e utilizza un meccanismo chiamato a 'barra di torsione'. Il principio di funzionamento è quello della leva, dove la regolazione della coppia avviene mediante spostamento del fulcro, creando solamente il contrasto necessario a generare lo scatto, e permettendo così di lavorare sempre nella stessa condizione nella quale i componenti meccanici sono a 'riposo', indipendentemente dalla coppia esercitata. Tutto ciò a vantaggio non solo della precisione del lavoro svolto ma anche dell'affidabilità della chiave che viene così protetta dall'usura data da usi forzati o impropri. La chiave dinamometrica, una volta raggiunta la coppia impostata scatta, segnalando quindi il raggiungimento della coppia desiderata. Se però l'operatore non cessa velocemente di applicare la forza di serraggio, la coppia esercitata riprende a crescere, superando facilmente la soglia desiderata e richiesta dalle prescrizioni di assemblaggio. Questo fatto è molto importante, perché molti operatori, non conoscendo la tecnica che sovrintende il funzionamento della chiave, procedono nel serraggio e quindi applicando valori di coppia ben oltre quella richiesta senza esserne consci.



Una sintesi virtuosa di produttività

di Elena Castello

Comau presenta il nuovo centro di lavoro orizzontale Urane25 rendendolo in grado di svolgere processi di lavorazione complessi e adatti a gestire materiali leggeri, inclusi i componenti prismatici in alluminio come testata, monoblocco e scatola del cambio. La macchina è stata progettata per ottimizzare i flussi di lavoro riducendo contemporaneamente al minimo l'uso di lubrificanti, refrigeranti e il consumo totale di energia

Per realizzare automobili di alta qualità l'elevata produttività è un presupposto imprescindibile. Quello di cui i costruttori sono veramente alla ricerca è l'affidabilità a lungo termine dei loro processi di lavorazione: alcune delle principali Case automobilistiche mondiali utilizzano centri di lavorazione orizzontali per contribuire alla produzione delle auto del futuro. Ideato per la prima volta a metà degli anni Novanta in risposta alle richieste di sistemi di produzione più flessibili, il centro di lavorazione Urane è stato progettato per soddisfare le esigenze specifiche dell'industria automobilistica. Con oltre 20 anni di esperienza e più di duemila centri di lavoro installati nel mondo, Comau ha ora perfezionato il nuovo Urane25 rendendolo in grado di svolgere processi di lavorazione più complessi, adatti a gestire materiali leggeri, inclusi i componenti prismatici in alluminio come testata, monoblocco e scatola del cambio. Al contempo, Urane 25 è anche in grado di lavorare componenti in acciaio e ghisa entro i limiti delle proprie specifiche.

Le esigenze del mercato. Il mercato attuale richiede una produzione economica di alti volumi di componenti in grado di offrire alti livelli di qualità costanti e di soddisfare anche i più stringenti requisiti in termini di misura, dimensioni, peso e superficie dei materiali. Un ulteriore requisito è la lunga durata integrata in una soluzione a bassa manutenzione. Urane 25 si avvale di tecnologia all'avanguardia e componenti collaudati di pregiata qualità, per gestire diversi livelli di complessità di lavorazione in una struttura autonoma. Grazie a motori lineari - che offrono più velocità per un maggior intervallo di tempo rispetto a soluzioni alternative basate su viti a ricircolo di sfere - alla lubrificazione minima (Minimum Quantity Lubrication, MQL) e alla maggior durata dei componenti primari come il mandrino elettrico, le Case costruttrici di automobili possono contare su Urane per aumentare in modo affidabile il loro volume di produzione riducendo al contempo i costi. Attualmente fornito in tutto il mondo, il centro di lavorazione Comau presenta il doppio vantaggio di lavorare



diverse varianti dei componenti, adattandosi facilmente all'introduzione di nuovi prodotti e garantendo la massima scalabilità in termini di variazioni di volume. Oltre alla sua modularità intrinseca, nuove configurazioni come l'opzione a 5 assi garantiscono la capacità di conseguire obiettivi di produzione più complessi e ambiziosi, senza pregiudicare nessun'altra caratteristica. Ma forse ancora più importante è il fatto che le Case costruttrici possono contare su Urane per ottenere, nel tempo, la stessa precisione ed efficienza iniziali. Una delle caratteristiche più apprezzate dagli OEM è l'esecuzione compatta di Urane e la sua struttura 'box-in-the box' ottimizzata, in particolare in ambienti di produzione di alti volumi dove l'ingombro planimetrico è d'importanza fondamentale. Con dimensioni ora ridotte del 40% rispetto ai modelli precedenti, grazie al suo limitato ingombro, alla configurazione modulare e a vari sistemi di carico, questo centro di lavorazione può facilmente adattarsi, con efficienza, a qualsiasi struttura della fabbrica.

Prestazioni e versatilità. Sono proprio le prestazioni e la versatilità di Urane ad aver contribuito al suo successo negli anni. Oltre a garantire un funzionamento dinamico per pressoché qualsiasi processo - da foratura-maschiatura, fresatura di sgrossatura e finitura, alesatura fino a interpolazione circolare per finitura e sgrossatura - l'innovativo design della gestione utensili aumenta la produttività proteggendo al contempo la durata della macchina. Gli utensili sono prelevati direttamente dal mandrino senza alcun braccio ATM, aumentando così l'affidabilità del sistema e proteggendo gli utensili stessi dai trucioli. Il dispositivo di pulizia del cono utensile, in attesa di brevetto, pulisce gli utensili all'interno del magazzino in tempo mascherato mentre il mandrino sta lavorando, tramite un processo di lavaggio con refrigerante senza contatto ed esente da

manutenzione. Il sistema di rilevamento della rottura degli utensili, rapido e semplice, utilizza un azionamento elettrico con movimento uniforme mentre il mandrino è in funzione, per identificare al tocco la rottura di utensili all'interno del magazzino. Per Comau la fornitura di soluzioni di risparmio energetico ha la massima priorità e Urane 25 è stato progettato per ottimizzare i flussi di lavoro riducendo contemporaneamente al minimo l'uso di lubrificanti, refrigeranti e il consumo totale di energia. Basandosi sui principi di riduzione energetica del sistema eComau e sulla tecnologia MQL opzionale, il centro di lavorazione orizzontale può garantire alle case automobilistiche risparmi costanti e tangibili nel tempo. Il sistema prevede ad esempio tre modalità di gestione - riscaldamento, stand-by e sospensione - componenti a basso consumo energetico di ultima generazione e un modulo di recupero energia. Questi, insieme ad altre tecnologie di ridotto consumo dei fluidi e a misure di efficienza energetica, possono contribuire a ottenere un risparmio annuale di un MWh/anno, considerando un funzionamento tipico di 225 giorni all'anno per 24 ore al giorno.

Anche i tempi di fermo e le perdite di produzione vengono minimizzati grazie all'HMI di facile uso per l'operatore grazie alla sua interfaccia chiara ed intuitiva, a funzioni di gestione avanzate come Secure Withdrawal, che consente all'operatore di rimuovere in modo sicuro l'utensile dal pezzo in modo conforme al tipo di lavorazione appena eseguito. Il ciclo di lavorazione può quindi essere riavviato in condizioni di sicurezza ottimali senza specificare dove il programma era stato interrotto o dove deve essere riavviato. In questo modo, il sistema di controllo contribuisce a facilitare i cambi di programma e parti, mentre gli avanzati sistemi di ricerca guasti e assistenza integrata riducono i tempi di diagnosi nonché le perdite di produzione.

Più tecnologia per competere

di Matt Bausch

Due centri Haas per lavorazione universale a 5 assi UMC-750 sono stati di recente acquistati da un produttore di profili industriali con sede a San Marino e hanno dato un importante impulso alla capacità dell'azienda. Le macchine, in una cella con un unico operatore, lavorano 21 ore al giorno su tre turni di 7 ore

Alluminio Sammarinese è un'azienda specializzata nella produzione e progettazione di profili industriali personalizzati, in particolare per i settori automobilistico, elettronico, dei mobili e dell'edilizia. L'azienda è stata fondata nel 1981 e ha continuato a crescere grazie anche a un programma di investimento nelle più recenti tecnologie manifatturiere, che ha previsto pure l'acquisto di due centri di lavoro universali a cinque assi Haas UMC-750. L'azienda, come si deduce dal nome, ha sede a San Marino.

Dai suoi inizi come impresa di estrusione, attiva principalmente nel settore della produzione di finestre, Alluminio Sammarinese ha successivamente diversificato la propria attività in diversi settori. Oggi l'azienda si considera una ditta ingegneristica anziché di estrusione. In effetti, il settore delle finestre rappresenta solo l'1% della produzione attuale.

Nonostante il suo successo, i proprietari e i dirigenti della società sono coscienti della necessità di continuare a guardare avanti. Il CEO di Alluminio Sammarinese, Stefano Ceccato, il cui padre ha fondato l'azienda, afferma che la concorrenza in crescita da parte di economie a basso costo di manodopera rappresenta la minaccia maggiore per il futuro dell'impresa.

"Circa 10 o 20 anni fa i nostri principali concorrenti si tro-

vavano in Italia - spiega - mentre ora sono nell'Europa Orientale, in Turchia e a volte in Cina. Per risolvere questo problema dobbiamo aumentare il livello di tecnologia e adottare tecniche di lavorazione più complesse ed estrusioni più elaborate. Inoltre, i prodotti devono offrire una maggiore precisione e finitura di superficie, in particolare in settori come quello automobilistico".

Ceccato afferma che le macchine a cinque assi Haas UMC-750 fanno parte del piano aziendale volto alla produzione di pezzi più complessi.

"Abbiamo acquistato le Haas UMC-750 dopo una valutazione ad ampio raggio sulle offerte del mercato - dice il CEO di Alluminio Sammarinese - produciamo molti pezzi complessi per il settore automobilistico e avevamo bisogno di macchine a cinque assi adatte a noi sotto tutti i punti di vista. I componenti sono solitamente grandi, quindi abbiamo acquistato due UMC di Haas: una resta in funzione mentre l'altra carica o scarica. Sono configurate in una piccola cella con un operatore che si occupa di entrambe".

Produttività e servizio. Sebbene siano state installate solo pochi mesi fa, le macchine Haas lavorano già 21 ore al giorno su tre turni di 7 ore (non durante le tradizionali





Alluminio Sammarinese è un'azienda specializzata nella produzione e progettazione di profili industriali personalizzati, in particolare per i settori automobilistico, elettronico, dei mobili e dell'edilizia.

8 ore per via di un accordo con i sindacati). Alluminio Sammarinese segnala che le macchine hanno lavorato perfettamente sin dall'inizio, a parte un problema tecnico collegato all'utilizzo di attrezzi su misura che è stato risolto con facilità dall'HFO di zona, una divisione di Celada, che fa parte del noto fornitore R.F. Celada

Macchine Utensili, che assicura vendite e assistenza specializzate in tutta Italia, San Marino compreso.

"L'assistenza che ci viene offerta è eccezionale - spiega Ceccato - e l'UMC-750 funziona bene. Al momento stiamo testando pezzi di precisione superiore da inserire nelle macchine e siamo molto soddisfatti dei risultati. In effetti, vorremmo acquistare una versione più grande della UMC-750. Continuiamo a investire e una macchina come quella sarebbe per noi molto interessante".

Non sorprende il fatto che il 100% della produzione dello stabilimento di 100.000 m² di Alluminio Sammarinese venga esportato, il 60% in Italia e il rimanente 40% nel resto d'Europa. Il settore automobilistico, a cui si legava principalmente l'acquisto delle due macchine Haas, rappresenta il 20-25% dei clienti dell'azienda.

"Ci piace aiutare sempre i nostri clienti a creare un migliore prodotto, riducendo i costi o migliorando la qualità, aggiungendo valore in qualche modo", conclude Ceccato. I centri di lavoro universale di Haas rivestiranno senza dubbio un ruolo importante nella promozione di questa filosofia per molti anni a venire.

Alluminio Sammarinese ha aggiunto in questi giorni al suo parco macchine altre due Haas UMC-750. Le nuove soluzioni sono modelli Super Speed (SS), ciascuno con mandrini da 15.000 giri/min.



A destra Stefano Ceccato, CEO di Alluminio Sammarinese, il cui padre ha fondato l'azienda; a sinistra, Filippo Ceci, direttore tecnico.



Ingranaggi di qualità in tempi ridotti

di Grete Tanz

Una soluzione Emag integra dentatura a creatore e stozzatura in un processo di dentatura continua ad avanzamento assiale. Questa funzione, denominata skiving, è svolta da un tornio standard e implica produttività e qualità maggiori, così come un aumento in flessibilità, grazie all'impiego universale della macchina

Combinando dentatura a creatore e stozzatura in un processo di dentatura continua ad avanzamento assiale è possibile farsi un'idea di cosa sia lo skiving. Questo processo non rappresenta di per sé una novità, ma continua ad essere una tra le lavorazioni con le migliori prestazioni, caratterizzata da elevate velocità di taglio. Ciò è reso possibile dalla disposizione obliqua degli assi dell'utensile e del pezzo. Mentre la dentatura a creatore si basa sulle viti senza fine, lo skiving segue il principio di trasmissione a ingranaggi elicoidali.

Un principio molto promettente e su cui Emag sta lavorando intensamente da oltre due anni. L'obiettivo era quello di adattare la dentatura skiving a un tornio standard, rendendola così più accessibile ed efficiente. Fin dai primi tentativi, i risultati sono stati talmente incoraggianti da spingere i responsabili del progetto a concentrarsi su una speciale progettazione del mandrino lato utensile e sul serraggio del pezzo. Proprio quest'ultimo è risultato essere

adatto per le serie pilota e per gli specialisti della truciatura e ha continuato a essere di fondamentale importanza basarsi su modelli standard.

Per questo motivo, per il serraggio si è fatto ricorso a un mandrino a elevata coppia appositamente modificato, mentre come macchina è stato impiegato il tornio verticale Emag VLC 250. Quest'ultimo è una macchina progettata fin dall'inizio per adattarsi alle più svariate tecnologie di lavorazione e che, oltre alla dentatura a creatore fino al modulo 4, può essere utilizzata come un centro universale di tornitura-fresatura di alta qualità.

Garanzia di riproducibilità. Philipp Ruckwied, responsabile per lo sviluppo della tecnologia presso Emag chiarisce: "La possibilità di impiego universale della macchina e la produttività del processo skiving sono sicuramente importanti. I nostri sforzi sono stati rivolti soprattutto al processo, ad esempio a come poter con-



Il tornio verticale Emag VLC 250 standard può essere attrezzato con console per lavorazioni skiving.

trollare le forze elevate che insorgono. Dall'altro lato ci siamo anche sentiti in dovere di fornire una qualità che fosse riproducibile e garantita. Siamo riusciti a unire tutti questi aspetti in una soluzione competitiva per l'integrazione del processo di skiving, mantenendo come base una macchina standard".

I clienti Emag si occupano prevalentemente di produzione in medie e grandi serie. Lo skiving, al contrario, viene attualmente utilizzato per quantità che vanno dal pezzo singolo a lotti di medie dimensioni. Nonostante questa discrepanza, i tecnici aziendali, intravedono un grande potenziale per questa nuova tecnologia, impiegabile ad esempio per tutte le dentature interne, finora realizzate tramite brocciatura o stozzatura.

Confrontato con la stozzatura, lo skiving con fattore 2 o 3 presenta indubbi vantaggi in termini di produttività e durata degli utensili. Rispetto alle operazioni di brocciatura con utensili dai costi elevati, invece, rimangono ancora molti spazi di miglioramento per quanto riguarda la durata degli utensili nella lavorazione di grandi quantità di pezzi.

Il problema degli utensili. Per questi motivi sono soprattutto i produttori di trasmissioni con lotti di medie dimensioni a mostrare interesse per questa tecnologia, mentre l'industria automobilistica aspetta ulteriori progressi. Una situazione destinata a evolvere molto presto, secondo quanto afferma Philipp Ruckwied: "Constatiamo

notevoli progressi per quanto riguarda la tecnologia degli utensili. I produttori sono da tempo impegnati nello sviluppo di nuove combinazioni di substrato e rivestimento per i creatori skiving circolari".

Un ulteriore vantaggio della dentatura skiving è la possibilità di eseguire le lavorazioni di sgrossatura e finitura in un unico serraggio. Eseguendo la tornitura nello stesso serraggio è possibile evitare problemi dovuti al cambio di serraggio, riducendo al minimo gli errori di concentricità. Nel complesso, integrato su macchine standard, questo processo offre quindi notevoli vantaggi. Proprio per questo, Emag è riuscita nel frattempo a concludere con successo diversi test presso clienti e a ottenere l'approvazione della serie prototipo, mentre si trova già in fase di offerta per alcune macchine. Se i produttori di utensili riusciranno a raggiungere le dimensioni desiderate per i substrati, questo processo diventerà ben presto interessante anche per la produzione in grandi serie. Per quanto riguarda le dimensioni, Emag è attualmente in grado di lavorare pezzi con diametri compresi tra i 70 mm e i 250 mm.

Per concludere riassumiamo i vantaggi di questa soluzione: elevata qualità grazie alla lavorazione preliminare del diametro del cerchio di troncatura e dentatura successiva in un unico serraggio; lavorazione 5 volte più veloce del tradizionale processo di tornitura più stozzatura su due diverse macchine; nessuno spostamento dei pezzi tra le operazioni; assenza di tempi di carico supplementari.

Scocca...l'Ora del risparmio

di Matt Bausch

Geico abbate i consumi energetici: -22% nelle celle di verniciatura, grazie al progetto J-Hive. Si avvicina l'obiettivo dell'Energy independence day 2020 che prevede la realizzazione di un impianto autosufficiente, con taglio del 70% dei consumi e il restante 30% con utilizzo di energie rinnovabili

Geico, protagonista internazionale nel settore degli impianti di verniciatura auto, abbatte i consumi raggiungendo una riduzione del 22% su quelli energetici rispetto a una soluzione tradizionale grazie all'innovativo progetto J-Hive, una 'rivoluzionaria' cella ottagonale per la verniciatura delle scocche auto.

"L'intero progetto è nato dalla richiesta particolare di un cliente, che ci ha commissionato un impianto a basso volume, capace di trattare tra le sei e le dieci scocche auto all'ora. Naturalmente volevamo essere competitivi, progettando un impianto che assicurasse i risultati richiesti e che, al contempo, offrisse reali benefici in termini di risparmio energetico. Durante la progettazione, i nostri ingegneri si sono resi conto che ripensare il modo in cui la cella di verniciatura è costruita e configurata, con lo sviluppo di un design innovativo ottagonale, avrebbe potuto of-

fruire benefici reali in termini di performance e di risparmio energetico - dice Aldo Viola, executive director di Geico. - All'interno della cabina J-Hive, la scocca del veicolo si muove lungo il piano grigliato, su di una tavola rotante. Utilizziamo un solo robot per la verniciatura, non più i due robot standard, con evidenti risparmi di costo. Una volta fatto il 'salto iniziale', e superato il concetto della cella di verniciatura dalla forma rettangolare tradizionale, è stato possibile per i nostri ingegneri riprogettare tutti i processi in un modo totalmente nuovo".

Cabina configurabile. Il concetto modulare delle celle di verniciatura J-Hive consente ai clienti Geico di configurare la cabina ottagonale secondo differenti modalità: ad esempio i movimenti all'interno della cella possono essere variati, adattandosi meglio alle esigenze produttive. La

Un traguardo ambizioso

Ha dichiarato Ali Reza Arabnia, presidente e CEO del Gruppo Geico Taikisha (nella foto): "L'obiettivo di Geico è quello di riuscire a realizzare impianti di verniciatura a impatto ambientale pari a zero. Abbiamo fissato una data, il 16 giugno 2020, l'Energy independence day, il giorno in cui sarà raggiunto questo ambizioso traguardo di un impianto totalmente autosufficiente: il nostro sogno è quello di riuscire a creare un impianto in grado di risparmiare il 70% dei consumi e di colmare il restante 30% utilizzando energia rinnovabile. Il Pardis innovation centre, inaugurato nel 2013, è un polo tecnologico di ricerca e sviluppo che non ha eguali al mondo ed è qui che prendono forma le nostre innovazioni, in un'ottica votata al massimo rispetto ambientale, allo studio di prodotti e processi a impatto zero, all'impiego di energie alternative e di nuove strutture per la verniciatura robotizzata, in grado di ottimizzare ogni fase e riducendo qualsiasi spreco di vernici. Il progetto J-Hive ha generato notevole interesse presso tutti i nostri clienti, in quanto risponde a un'esigenza reale del mercato, quella di disporre di impianti personalizzati. Ma non è solo l'aspetto più tecnico che ci ha spinto ad andare avanti in questo progetto: il brevetto legato a J-Hive rappresenta un importante passo in avanti nella direzione che ci siamo posti. Siamo orgogliosi di questo e di tutti gli altri risultati ottenuti dal nostro centro di ricerca e sviluppo, grazie al quale ogni anno ci avviciniamo sempre di più al nostro obiettivo".



cella J-Hive permette di migliorare la fluidità dei movimenti del robot e della scocca auto, consentendo di raggiungere perfettamente tutte le zone interne ed esterne della superficie da verniciare. Ad esempio, la scocca può entrare nella cabina da un lato e uscire con angolazioni diverse, mentre nelle celle di verniciatura tradizionali il percorso è necessariamente più rigido. La particolare ar-

chitettura ottagonale consente un utilizzo più efficiente dello spazio all'interno dell'impianto. Permette, inoltre, una riduzione superiore al 20% dell'ingombro rispetto a una cabina di verniciatura tradizionale. È possibile installare con relativa facilità una cella J-Hive affiancata a linee di verniciatura esistenti e incorporare nuove celle in strutture già presenti.

Il concetto modulare delle celle di verniciatura J-Hive consente ai clienti Geico di configurare la cabina ottagonale secondo differenti modalità.





La cella J-Hive permette di migliorare la fluidità dei movimenti del robot e della scocca auto, consentendo di raggiungere perfettamente tutte le zone interne ed esterne della superficie da verniciare.

La scocca entra nella cella di verniciatura e si ferma in una posizione predefinita, dove viene controllata da un sistema di sensori o di visione. Una volta che un lato è stato verniciato, la scocca viene ruotata di 180° grazie alla piattaforma rotante, così che il robot possa completare l'altro lato. Il sistema di verniciatura è perfettamente sincronizzato con il movimento della scocca, e l'applicazione della vernice può continuare anche mentre si sta spostando. I sistemi di posizionamento automatici garantiscono l'accesso ottimale del robot a ogni punto della superficie da verniciare, migliorando così il risultato e riducendo difetti e scarti. Con il sistema J-Hive il posizionamento scocca/atomizzatore è sempre ottimale: la zona di overspray è ridotta e l'applicazione del colore avviene in modo ottimale.

Ricerca e innovazione. Proprio con J-Hive, nel 2015 Geico si è aggiudicata il prestigioso premio Innovation Award, nell'ambito di Surcar, la conferenza internazionale più importante del settore a livello mondiale, durante la quale i protagonisti del mondo della verniciatura delle scocche auto sono chiamati a presentare, discutere e valutare nuove tendenze, tecnologie e innovazioni. Questo premio ha riconosciuto gli sforzi che l'azienda sta compiendo nel settore della ricerca e dell'innovazione che, oltre a portare risultati economici, provano ancora una volta l'eccezionale qualità delle risorse umane su cui

Geico Taikisha investe costantemente e dimostrano come le imprese italiane si sappiano distinguere a livello internazionale per qualità e originalità del proprio lavoro. In questi anni, Geico ha investito moltissimo in innovazione, creando il 'Pardis innovation centre', un centro tecnologico d'eccellenza per la ricerca e lo sviluppo. L'obiettivo di questo sforzo è quello di realizzare il primo impianto autosufficiente di verniciatura auto, entro il 16 giugno 2020, giornata dell'Energy independence day, istituita da Geico per presentare i propri risultati nel campo dell'innovazione sostenibile. Dall'avviamento del progetto, avvenuto nel 2005, quando un impianto bruciava circa 900 kWh/scocca, l'azienda ha raggiunto diversi traguardi importanti. Ad oggi Geico è in grado di realizzare impianti che consumano 320 kWh per la verniciatura di ogni singola scocca.

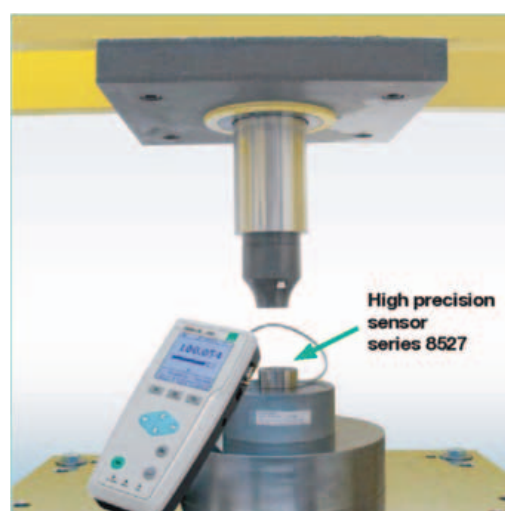
Il progetto J-Hive, brevettato da Geico, rappresenta un ulteriore passo avanti per il raggiungimento dell'obiettivo dell'Energy independence day. Il progetto, infatti, consente l'utilizzo di un solo robot per la verniciatura sia all'interno sia all'esterno della scocca e, grazie alla forma ottagonale, permette di ridurre lo spazio occupato dalla cabina di verniciatura, diminuendo i volumi d'aria presente al suo interno e abbattendo così i consumi energetici. Questo garantisce anche una diminuzione dello spazio occupato del 27%.

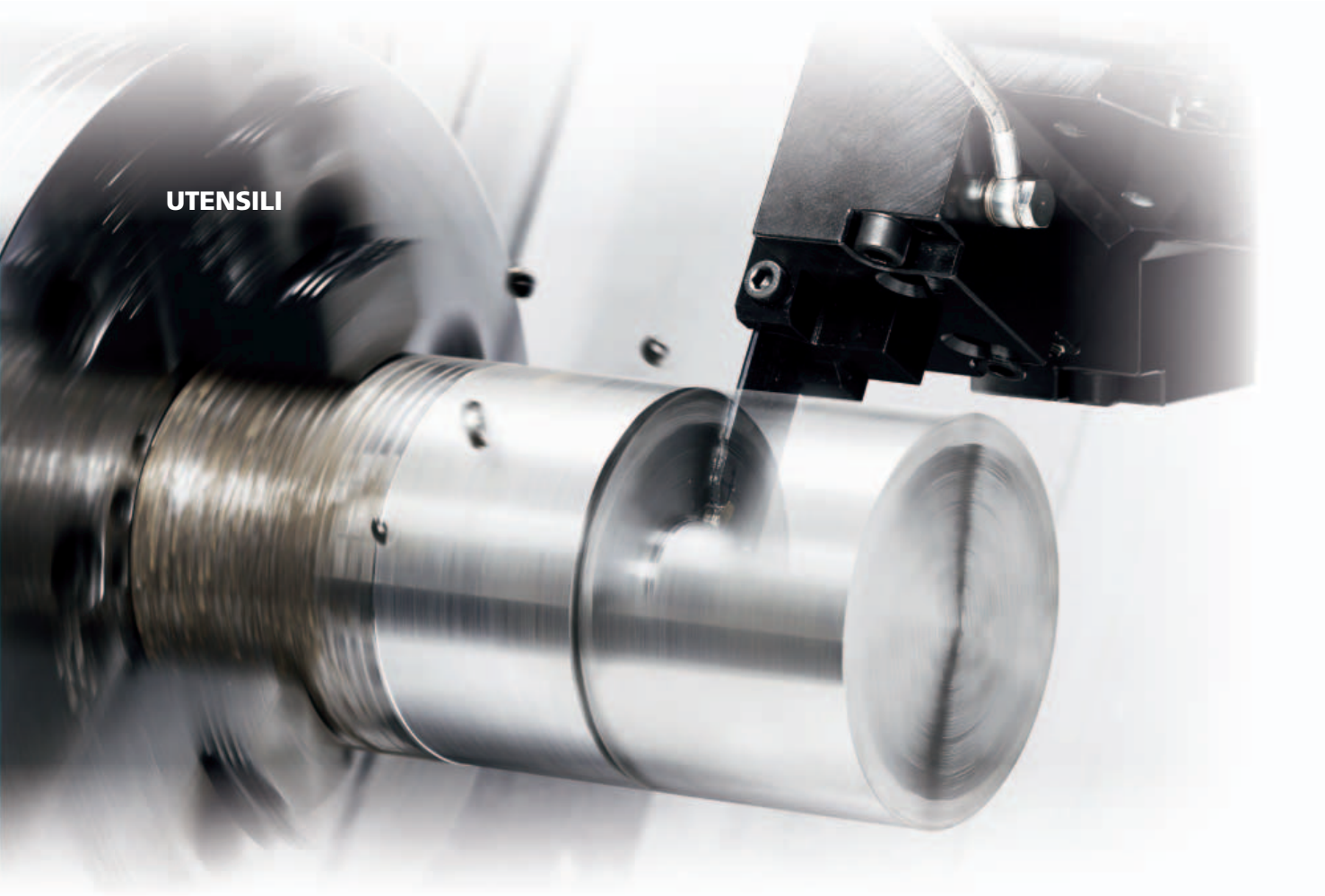


CALIBRATORE PORTATILE TRANS CAL 7281

È lo strumento ideale dell'ultima generazione:

- per la calibrazione altamente precisa di sensori montati su presse, avvitatori, regolatori di pressione;
- per l'ispezione elettrica di sensori estensimetrici (celle di carico, sensori di coppia, ecc.) anche in situazioni di montaggio non accessibile;
- utilizzato in istituti metrologici, laboratori di calibrazione e in produzione per il controllo di qualità;
- abbinato ad un sensore, il 7281 diventa una catena di misura ad elevata precisione per service engineers e/o un'unità di prova per la diagnosi di malfunzionamento di strumenti e sensori.





In profondità, senza problemi

Quando un'officina meccanica viene incaricata di realizzare scanalature profonde o troncature con lunghe sporgenze, la sicurezza di processo assume la massima importanza. CoroCut QD di Sandvik Coromant, è un sistema di inserti, attacchi e adattatori per refrigerante 'plug and play' che semplifica e ottimizza le operazioni

di Matt Bausch

Nel momento in cui un'officina meccanica viene incaricata di realizzare scanalature profonde o troncature con lunghe sporgenze, la sicurezza di processo assume la massima importanza. La sua mancanza compromette i risultati in termini di finitura superficiale, precisione e produttività.

Eseguire queste operazioni mediante un processo di lavorazione 'green light' comporta alcuni requisiti, che hanno trovato compimento con l'introduzione della soluzione CoroCut QD di Sandvik Coromant, un sistema di inserti, attacchi ed esclusivi adattatori per refrigerante 'plug and play' che semplifica e ottimizza

le operazioni di scanalatura profonda e di troncatura con lunghe sporgenze.

Per garantire l'affidabilità del sistema, tutti gli utensili CoroCut QD sono dotati di adduzione di refrigerante sopra e sotto l'inserto (il primo migliora il controllo truciolo, il secondo prolunga la durata utensile), di un intuitivo meccanismo di bloccaggio e di materiali rinforzati estremamente resistenti alla fatica.

Il più recente sviluppo tecnico è l'introduzione delle lame CoroTurn SL, che permettono di eseguire lavorazioni affidabili di scanalature interne profonde. La modularità dell'interfaccia CoroTurn SL, dicono i tec-

nici aziendali, offre una maggiore flessibilità di processo, consentendo di ottimizzare gli assiemi utensile per applicazioni specifiche.

L'esecuzione di scanalature interne richiede stabilità e soluzioni di attrezzamento che permettano di minimizzare le vibrazioni. Con questo obiettivo, il meccanismo di bloccaggio stabile degli utensili CoroCut QD è ora supportato dalla possibilità di utilizzare barre di alesatura antivibranti Silent Tools, che consentono di eseguire lavorazioni con sporgenze lunghe senza vibrazioni. Nel caso di componenti a forma di tubo, particolarmente diffusi nell'industria oil & gas, questa è una buona notizia, fa notare Sandvik Coromant, poiché ora è possibile eseguire scanalature interne profonde con un'elevata sicurezza di processo.

Utensili più longevi. Per la troncatura con lame su centri di tornitura con avanzamento barra, torni a fantina mobile e automatici multi-mandrino, CoroCut QD 'rappresenta la scelta prioritaria' per barre con diametri da 38 a 160 mm (larghezze di taglio da 1 mm). La scanalatura esterna consente profondità di 15-60 mm con larghezze di 2-6 mm.

Il sistema offre una lunga serie di vantaggi, tra cui la riduzione delle larghezze di troncatura (che consente di risparmiare materiale) la facilità di collegamento del refrigerante e la rapidità di cambio degli inserti. Il più grande beneficio, tuttavia, è l'aumento uniforme della durata utensile. Nel corso di 91 test di confronto con 16 prodotti della concorrenza, dicono gli specialisti svedesi, CoroCut QD ha permesso di ottenere un incredibile aumento medio della durata utensile, pari all'85%. Infatti, i clienti 'spesso riescono a duplicare, triplicare, a volte addirittura quadruplicare la durata utensile rispetto al sistema precedentemente utilizzato, specialmente su materiali esotici come il titanio e le superleghe resistenti al calore a base di nichel'.

Questi vantaggi eccezionali derivano soprattutto dall'utilizzo di refrigerante sopra e sotto l'inserto, 'nessun sistema analogo fornisce questa tecnologia come standard'. Certo, il refrigerante, come abbiamo visto, favorisce l'evacuazione truciolo e riduce il calore durante il taglio, ma non si limita a questo. Consente anche agli operatori di aumentare la velocità superficiale. Pertanto, a parità di avanzamento si riduce il tempo di contatto tra inserto e pezzo, permettendo di produrre un maggior numero di pezzi per tagliente. Anche le geometrie d'inserto CoroCut QD sono fondamentali per aumentare la durata utensile. Sono state progettate per ottimizzare l'effetto del refrigerante e per migliorare il tagliente, che rimane affilato più a lungo. Un aspetto importante è che la geometria



CoroCut QD si può utilizzare con barre di alesatura antivibranti Silent Tools: consentono di eseguire lavorazioni con sporgenze lunghe senza vibrazioni.

ria è studiata per 'ripiegare' su se stesso il truciolo, rendendolo più sottile della scanalatura che viene creata, in modo da favorirne l'evacuazione evitando intasamenti.

L'insidia del truciolo. Praticamente tutti gli operatori macchina possono raccontare terribili episodi di intasamenti da truciolo durante le operazioni di troncatura e scanalatura, eventi che possono causare danni sia all'utensile sia al pezzo. Gli inserti sono disponibili in cinque diverse qualità, in modo da adattarsi a qualsiasi materiale, mentre 'il design Wiper consente di ottenere una finitura superficiale eccellente'.

Quando si deve sostituire un inserto usurato, non è necessario utilizzare una chiave torsionometrica. Invece dei tradizionali sistemi di bloccaggio a vite, che spesso determinano un serraggio insufficiente o eccessivo, con CoroCut QD viene proposta un'innovativa solu-

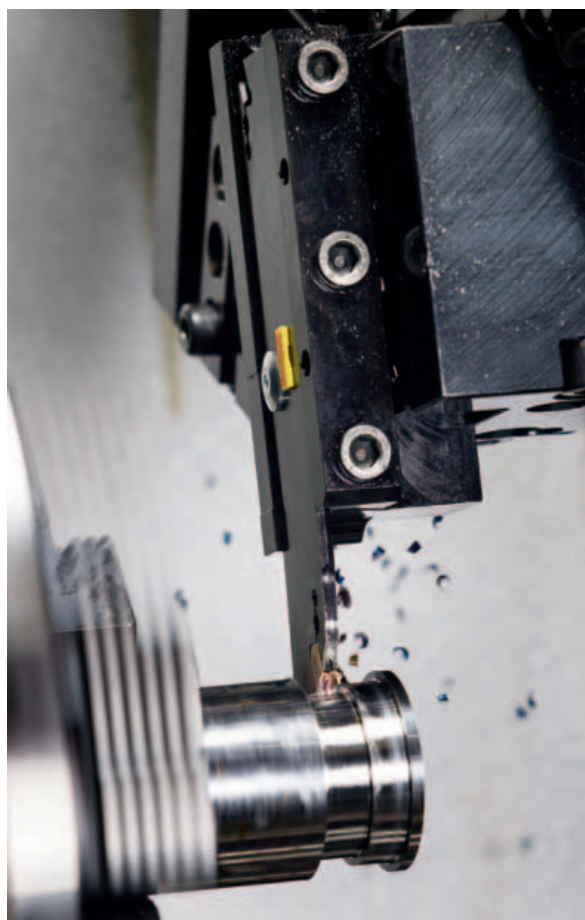
UTENSILI

zione di bloccaggio a molla, basata sull'utilizzo di una semplice chiave a sgancio rapido a prova di errore, che permette di impostare sempre la forza di bloccaggio corretta. Inoltre, fa sapere il costruttore scanalato, l'esclusiva sede inserto con binario superiore ed inferiore garantisce un posizionamento stabile e preciso dell'inserto stesso. La sede di quest'ultimo è inclinata di 20° e integra un elemento di fermo posteriore, utile per sostenere forze di taglio elevate.

Per la scanalatura interna con lame CoroTurn SL, gli utenti possono contare sull'interfaccia Serration Lock (SL), estremamente robusta, che permette di creare un'ampia serie di combinazioni di utensili a partire da scorte minime di adattatori e testine di taglio. La profondità di taglio massima con le testine CoroTurn SL è di 22-40 mm. Inoltre, per chi trova difficile scegliere la combinazione ottimale di adattatore e utensile, è possibile trovare assistenza online all'indirizzo www.toolbuilder.sandvik.coromant.com. Per coloro che non riescono a trovare la combinazione perfetta per un'applicazione specifica, CoroCut QD è disponibile anche con l'opzione 'tailor made', che consente la creazione personalizzata di lame, utensili a stelo e inserti.

Maggiore velocità. Una volta stabilita la configurazione utensile ottimale, gli utilizzatori scopriranno che sia la velocità sia l'avanzamento, di norma, possono essere aumentati rispetto ai sistemi esistenti. Di solito la velocità, se si utilizza refrigerante ad alta precisione, può essere migliorata del 30-50%. Un altro suggerimento utile per ottimizzare le operazioni è ridurre la velocità di avanzamento fino al 75% circa 2 mm prima della caduta del pezzo. Inoltre, quando la macchina raggiunge la velocità di rotazione limite, conviene disattivare l'adduzione di refrigerante per evitare il tagliante di riporto, specialmente su pezzi in acciaio inossidabile: la velocità di rotazione limite, in genere, si raggiunge quando la velocità scende al di sotto di 100 m/min. Tra le altre cose, è consigliabile mantenere il posizionamento in altezza entro una tolleranza di $\pm 0,1$ mm e lavorare sempre con la minima sporgenza possibile (massimo 8-10 x larghezza di inserto).

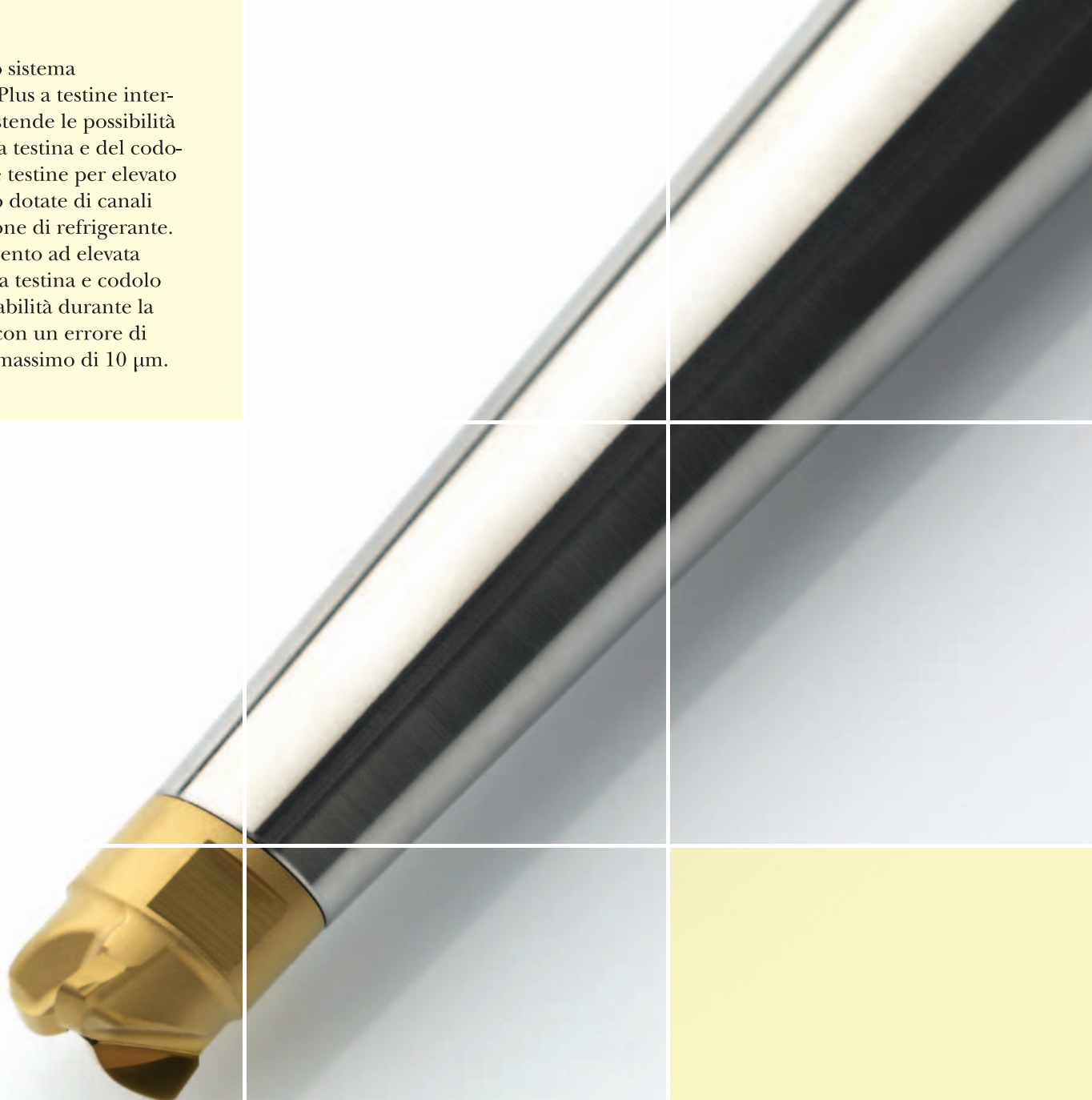
Attenendosi a queste indicazioni è possibile ottenere risultati straordinari, affermano i tecnici dell'azienda, come dimostrato da un esempio tratto dall'esperienza reale di un nostro cliente durante la troncatura di un tubo in acciaio inossidabile: con dati di taglio superiori e larghezze di taglio inferiori del 25%, CoroCut QD ha aumentato del 106% la durata utensile riducendo, nel contempo, il tempo ciclo rispetto al sistema di troncatura utilizzato in precedenza. Un altro esempio riguarda la troncatura di una barra in acciaio inossidabile da 45



CoroCut QD ha un bloccaggio a molla che, con una semplice chiave a sgancio rapido a prova di errore, permette di impostare un serraggio corretto.

mm di diametro nell'ambito del processo di lavorazione di un miscelatore per doccia. In questo caso 'il risultato è stato strabiliante', con un aumento della durata utensile pari al 283%. Ciò ha reso possibile utilizzare la macchina più a lungo, facilitando la produzione non presidiata. Risultati simili significano una cosa sola, dichiara il costruttore, CoroCut QD 'garantisce prestazioni straordinarie in termini di durata utensile e sicurezza di processo'. Di conseguenza, diventa possibile ottenere un vero e proprio processo di lavorazione 'green light' per troncatura e scanalatura profonda, in operazioni interne ed esterne.

L'economico sistema Minimaster®Plus a testine intercambiabili estende le possibilità di scelta della testina e del codolo con nuove testine per elevato avanzamento dotate di canali per l'adduzione di refrigerante. L'accoppiamento ad elevata precisione tra testina e codolo garantisce stabilità durante la lavorazione con un errore di eccentricità massimo di 10 µm.



TESTINA SOSTITUIBILE & PRODUTTIVITÀ AD ALTA PRECISIONE

WWW.SECOTOOLS.COM/MINIMASTERPLUS



SECO 



Quando l'automazione porta flessibilità

di Ulrike Kroehling

In un capannone degli stabilimenti Kuka di Augsburg, in Germania, due centri di lavoro DMG Mori fabbricano 14 componenti diversi per la produzione dei robot Kuka. L'automazione delle macchine utensili, con l'adozione di stessi robot Kuka, ha permesso di ottenere un aumento medio della produttività di oltre il 15%

Lo sviluppo e la produzione, oltre che la vendita di robot industriali, sistemi di controllo e software sono i principali ambiti di competenza che rendono Kuka Roboter GmbH, basata ad Augsburg, uno dei più grandi produttori di robot industriali del mondo. Anche per la sua produzione interna di robot l'azienda si affida all'automazione. L'ultima soluzione di automazione di due centri di lavorazione con robot, nel capannone 10, ha permesso di ottenere un aumento medio della produttività di oltre il 15%. In questo centro di truciolatura, che copre una superficie di 3.000 m², si fabbricano i componenti utilizzati per produrre i robot Kuka. Dal 2013 due macchine utensili DMG Mori del tipo Sprint 65-3 (o solo Sprint) e CTX beta 1250 TC-4A (o CTX) lavorano 14 pezzi, provenienti da fu-

sione o taglio, che vengono poi usati nella fase successiva di montaggio dei robot. Questa soluzione di automazione è caratterizzata da un'alta flessibilità in uno spazio molto ridotto. Il sistema di alimentazione dei pezzi KS CycleMove di Kuka Systems GmbH offre un'ulteriore capacità di adeguamento delle celle. Inoltre, con il deposito temporaneo dei componenti si può raggiungere un ciclo senza personale anche di otto ore.

Sollevamento, serraggio, deposito. Un KR 150 R2700 extra della serie Kuka KR Quantec carica e scarica le macchine utensili. Le mansioni che effettua il robot all'interno della cella sono molteplici. Con una pinza elettromeccanica adeguata al componente da manipolare, in



Un KR 150 R2700 extra della serie Kuka KR Quantec carica e scarica le macchine utensili.

seguito a una verifica a sensori, il robot a 6 assi preleva i pezzi grezzi dal carrello condotto sulla rotaia del KS Cycle-Move della cella. Il pezzo, serrato nelle ganasce a destra e a sinistra del mandrino principale e del contromandrino, viene lavorato su entrambi i lati. Se sono caricati entrambi i mandrini, è possibile lavorare due pezzi in parallelo. Una volta terminata la lavorazione, il robot preleva il pezzo finito dal contromandrino e lo posiziona per il trasporto su un pallet nella cella. Ad intervalli regolari ha luogo un controllo della qualità. Il KR Quantec depone il componente nel cassetto di espulsione per consentire il controllo manuale fuori dalla cella.

Tornire, fresare, riequipaggiare. Mentre l'impianto Sprint, un banco di tornitura, lavora in pochi minuti i segmenti da taglio per produrre componenti per i robot, la fresa automatica CTX a fianco lavora i getti e segmenti da taglio in cicli di circa 30 minuti. Al momento su Sprint vengono lavorati sette componenti che vanno da bulloni per la serie KR Quantec dal diametro di 55 mm a flange per robot per carichi pesanti della serie KR Fortec dal diametro di 120 mm. Con il CTX vengono lavorati altrettanti pezzi, che comprendono carter per ruote cilindriche per il KR Agilus e il KR Quantec con diametri che vanno rispettivamente da 95 mm a 246 mm. Diverse guide di alimentazione e ritorno consentono al centro di lavorazione di operare in autonomia in funzionamento a tre turni. Una volta caricato tutto uno strato del pallet con i componenti lavorati, il robot preleva la ventosa e rileva da un altro pallet un cartone d'interfaldia, che depone sullo strato completo di pezzi finiti. Anche i carrelli vuoti sui binari di alimentazione del KS CycleMove rientrano nelle operazioni assunte dal robot a 6 assi. Quando i carrelli sono vuoti, il robot li posiziona sulla guida di ritorno. I carrelli vuoti ritornano sul binario superiore inclinato fino alla postazione di inserimento, dove l'operatore carica nuovamente il carrello con i pezzi grezzi. "Siamo pienamente soddisfatti dell'automazione dei centri di lavorazione con

i robot. La produzione nei nostri stabilimenti avviene con ottimi livelli di qualità e a un prezzo estremamente competitivo e rappresenta così un enorme vantaggio per la nostra produzione di robot", afferma Florian Hofmann, direttore del reparto truciolatura, che conferma così la sua soddisfazione per questa soluzione.

I vantaggi dell'automazione. La priorità nel processo di automazione dei centri di lavorazione era quella di assicurare un'elevata flessibilità di produzione. I vantaggi offerti dalla soluzione robotizzata riguardano sia il gran numero di componenti diversi lavorabili che l'adeguamento flessibile dei lotti alle quantità richieste per il montaggio del robot. Entrambe le macchine sono già equipaggiate per ampliare la gamma di pezzi qualora necessario. Il programma di produzione calibrato perfettamente per rispondere alle esigenze del montaggio consente di ridurre al minimo le operazioni di riequipaggiamento come, ad esempio, la sostituzione delle ganasce di presa sul robot. L'impiego del KS CycleMove consente di depositare temporaneamente i componenti e ottimizzare i cicli del centro di lavorazione in assenza di personale. Inoltre, il sistema di alimentazione dei componenti è basato sul principio di trasporto a gravità, pertanto privo di azionamenti elettrici, e assicura così un funzionamento economico e un'elevata disponibilità. Con componenti sottili e un polso compatto, che vengono impiegati per i robot della serie KR Quantec, è possibile ridurre al minimo le dimensioni della cella e adeguarla perfettamente alle condizioni di spazio disponibile nello stabilimento. Con circa 3.000 mm di raggio d'azione massimo, il robot a sei assi è in grado di raggiungere senza problemi tutte le stazioni di lavoro. Allo stesso tempo il peso del robot, ridotto del 13% rispetto al modello precedente, assicura la massima efficienza energetica e un'elevata dinamicità.

Ulrike Kroehling svolge la sua attività presso Kuka Roboter GmbH.

Il robot si fa collaborativo

di Elena Castello



Caratterizzato dal colore verde e da un rivestimento in gomma morbida, il robot collaborativo Fanuc CR-35iA è il primo capace di afferrare e spostare oggetti di grandi dimensioni e peso fino a 35 kg. Questo contribuisce a rendere l'ambiente di lavoro più produttivo grazie all'interazione con gli operatori sicura al 100%

Il robot collaborativo CR-35iA è il primo di questo tipo realizzato da Fanuc e finora l'unico al mondo capace di sollevare fino a 35 kg. Sicuro, affidabile e adatto ad affiancare un operatore umano in totale sicurezza, permette di aumentare la produttività e la flessibilità dell'ambiente di lavoro. Il CR-35iA solleva i suoi collaboratori umani dai compiti più gravosi: oltre alla capacità di carico di 35 kg, gode di un'estensione del braccio fino a 1.813 mm e a 6 assi di movimento. Caratteristiche che lo rendono la scelta ideale per svolgere tutti quei lavori ripetitivi che prevedono la movimentazione di carichi pesanti, tipici dei settori automotive, packaging e distribuzione e lavorazione dei metalli.

Ricoperto in gomma morbida. CR-35iA promette di rendere l'ambiente di lavoro più sicuro e confortevole

per gli operatori, che possono condividere lo spazio con il robot senza necessità di alcuna recinzione di protezione. Provisto di certificazione di sicurezza TUV ISO 10218-1:2011, Categoria 3, PL=d, è interamente ricoperto in gomma morbida così da non poter mai causare alcun danno agli operatori che con lui lavorano fianco a fianco. Il movimento è delicato, la velocità è controllata e il suo approccio ergonomico è totale: il cambio della posizione del robot rispetto all'operatore e il suo arresto, infatti, sono possibili con un semplice tocco della mano.

CR-35iA permette agli operatori umani di svolgere lavori più qualificati dal punto di vista tecnico, ma proteggendoli dagli sforzi fisici più intensi prevenendo il rischio di malattie professionali. La tecnologia collaborativa facilita l'introduzione dei robot in ambienti e settori applicativi dove fino ad oggi non era considerato sicuro pensare alla

condivisione dello spazio lavorativo tra uomo e robot. Il colore verde che lo contraddistingue infonde sicurezza e fiducia nell'operatore, e serve a differenziare la gamma di robot collaborativi Fanuc dalla linea tradizionale di robot dell'azienda giapponese, da sempre riconoscibili grazie al loro colore giallo.

Facilità di linguaggio. CR-35iA è facile da usare, perché utilizza lo stesso linguaggio di programmazione dei classici robot Fanuc; in questo modo è possibile iniziare ad utilizzare il robot CR-35iA fin da subito, senza bisogno di dover apprendere nuove interfacce e nuovi comandi. È preciso e dotato di un'ampia gamma di opzioni dedicate alla visione artificiale, quali ad esempio la compatibilità con le periferiche standard del settore o con i sensori di visione Fanuc iRVision e Fanuc 3D Area Sensor, che permettono ad esempio di prelevare da un contenitore pezzi sparsi alla rinfusa e di movimentarli con grande accuratezza porgendoli all'operatore. Progettato e prodotto interamente negli stabilimenti Fanuc in Giappone, il robot collaborativo CR-35iA nasce



Il cambio della posizione del robot CR-35iA rispetto all'operatore e il suo arresto sono possibili con un semplice tocco della mano.

I robot fanno il lavoro pesante

Anche se non si somigliano, hanno tutti lo stesso scopo: rendere le postazioni di lavoro più confortevoli. In occasione di EMO Milano Fanuc ha presentato, per la prima volta, anche il nuovo robot M-2000iA per carichi pesanti, con una capacità di sollevamento di 1.700 kg. Con i robot della serie M-2000iA si possono applicare nuovi concetti di produzione flessibile senza l'utilizzo di sovrastrutture dedicate. Il raggio d'azione del nuovo robot è di 4.683 mm. Considerando la posizione di presa più bassa, notevolmente al di sotto della posizione di installazione, la corsa complessiva del robot è addirittura di 6,2 m. Nonostante la struttura meccanica sia completamente nuova, l'unità di controllo è la stessa usata per tutti gli altri robot Fanuc, cioè il controller compatto R-30iB.



per rispondere alle esigenze dei clienti che richiedono ambienti di lavoro più sicuri e dalle maggiori possibilità di interazione tra uomo e robot. La sua introduzione nelle linee di produzione e di assemblaggio contribuisce a migliorare la produttività, a realizzare un ambiente di lavoro più sicuro e a incrementare la competitività diminuendo i costi.

Disponibile da subito, il robot CR-35iA è già stato installato presso gli stabilimenti di una delle aziende leader nel settore automobilistico, dove supporta il lavoro degli operatori attraverso operazioni di manipolazione di oggetti grandi e pesanti.

Il concetto iRVision, l'esclusivo sistema di visione plug-and-play per individuare facilmente gli oggetti in modalità 2D/3D e prelevarli in modo affidabile, è stato introdotto in Europa da Fanuc nel 1996. Nel 2000 è la volta del sensore Fanuc Force Sensor, progettato specificatamente per l'impiego in applicazioni di processo quali lucidatura e sbavatura. Nel 2010 ha reso disponibile la funzione software per la sicurezza DCS - Dual Check Safety, che offre tutte le funzionalità necessarie per progettare macchine utensili a sicurezza garantita e certificata.

Sicuro, affidabile, innovativo: il robot collaborativo CR-35iA conferma l'impegno di Fanuc verso i clienti e verso la realizzazione di linee produttive sempre più competitive e sempre più sicure.

Puliti, lucidi e inattaccabili

di Silvia Calabrese



Bama, specialista nel trattamento e nelle tecnologie protettive dei metalli e delle leghe metalliche, mette a disposizione la propria tecnologia per l'elettrolucidatura di qualsiasi pezzo in metallo o lega metallica esistente, dal componente più grosso alla vite più minuscola. Assicurate protezione e durezza delle superfici

Non molto tempo fa, chi aveva la necessità di pulire oggetti in metallo aveva una reale esigenza: far sì che il trattamento di pulizia lasciasse le parti metalliche senza microinclusioni né bave microscopiche, con superfici esenti da tensioni, chimicamente passive e a basso attrito. Magari, anche facilmente pulibili, brillanti e perché no, esteticamente gradevoli.

Bama, specialista nel trattamento e nelle tecnologie protettive dei metalli e delle leghe metalliche, decise di 'accettare questa sfida con un solo obiettivo: vincerla'.

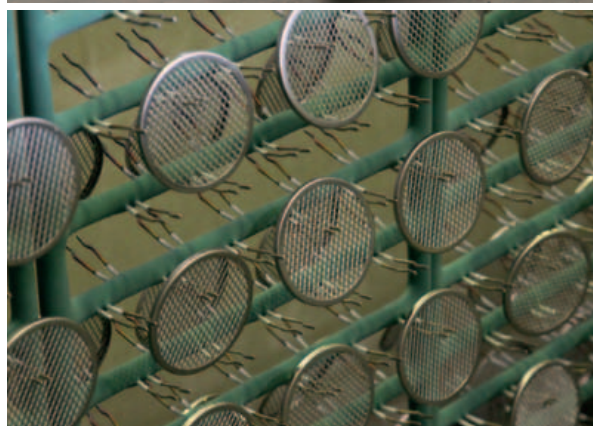
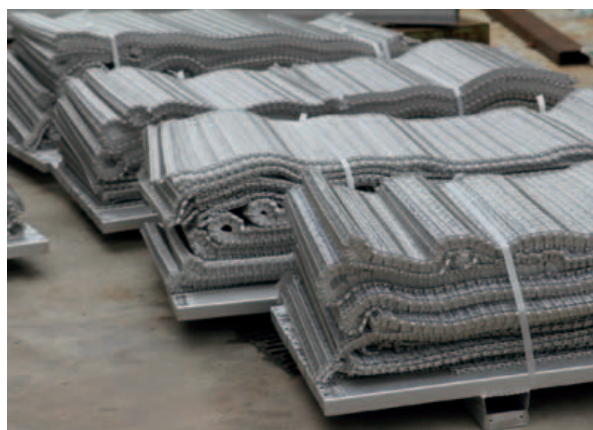
Tutto, come sempre, ha preso avvio da una fase fondamentale per chi desidera fare innovazione e spingere l'asticella della tecnologia un po' più in là, cioè lo studio e la ricerca scientifica. Perché un macchinario risulti concorrenziale, infatti, è necessario che nasca dalla sincera voglia di migliorare non solo i risultati di pulizia e lucidatura, ma anche la vita degli operatori che utilizzano i macchinari stessi. Così è nato il sistema di elettrolucidatura chimica, capace di dare un valore aggiunto non solo ai manufatti metallici più ingombranti ma anche alla minuteria, tradizionalmente più complessa da trattare.

È merito dei tecnici e chimici dei laboratori Bama 'se oggi

esistono gli strumenti e i prodotti giusti per applicare la tecnica dell'elettrolucidatura a ciascun pezzo in metallo o lega metallica esistente, dal componente più grosso alla vite più minuscola'. Questo sistema, infine, oltre a fornire un risultato visivamente migliore e più piacevole, offre una garanzia di protezione e durezza dello strato superficiale degli oggetti: ciò significa che ogni trattamento durerà più a lungo, lasciando ogni singolo pezzo lucido e brillante per molto tempo. Ottenendo sempre standard qualitativi altissimi.

Gli aspetti tecnici. Vediamo qualche dettaglio tecnico per meglio comprendere quanto e come l'elettrolucidatura abbia rivoluzionato il panorama dei trattamenti metallici.

La lucidatura elettrochimica è un processo galvanico applicabile agli acciai austenitici, martensitici, ferritici, oltre che a rame e alluminio. Si basa su un passaggio di corrente continua, fornita da un raddrizzatore, in una miscela di acidi inorganici forti opportunamente inibiti, e consente un progressivo livellamento dei picchi di rugosità presenti sulla superficie dei pezzi trattati. La lucidatura elettrochi-



Bama applica la tecnica dell'elettrolucidatura a qualsiasi pezzo in metallo o lega metallica esistente, dal componente più grosso alla vite più minuscola.

mica, secondo le norme DIN 8590, fa parte dei processi di finitura superficiale che asportano materiale attraverso il passaggio di corrente elettrica. Tale processo è anche incluso nelle norme Astm A380, A967, B912 e viene descritto come il metodo di passivazione per eccellenza. Infatti, gli atomi di ferro e nichel vengono estratti dal reticolo cristallino più facilmente rispetto agli atomi di cromo; la sua permanenza, perciò, forma uno strato superficiale di ossido di cromo resistente alla corrosione. Per questo motivo, le superfici dei metalli vengono totalmente passivate dopo il trattamento di lucidatura elettrochimica. Si tratta di un metodo largamente impiegabile in molti settori. Un esempio? Questo trattamento è applicato, tra gli altri, nel settore dell'automotive sulle leghe di acciaio inossidabile: così la resistenza alla nebbia salina diventa dieci volte superiore rispetto a una passivazione chimica tradizionale. I benefici sono molti: durezza, qualità ed estetica 'di sicuro e già riscontrato interesse internazionale'.

Questo metodo si rivela particolarmente utile quando si ha a che fare con piccoli particolari in acciaio inossidabile: Bama ha messo a punto un nuovo procedimento per l'elettrolucidatura di questo tipo di pezzi senza l'utilizzo dei classici telai per galvanica. Un'innovazione resa possibile grazie anche a un nuovo e

'rivoluzionario' elettrolita, in grado di elettrolucidare tutte le leghe di acciaio inossidabile, austenitico, martensitico e ferritico.

Notevoli vantaggi. Tale sistema porta a chi lo sceglie una serie di vantaggi unici, tra cui un grande risparmio di tempo e di denaro: l'operatore adibito all'elettrolucidatura, infatti, nel caso di piccoli oggetti non dovrà più posizionarli manualmente uno a uno sulle pinze del telaio, ma dovrà limitarsi a inserire tutti i pezzi da trattare in cestelli speciali dove ogni singolo oggetto, dopo qualche minuto di trattamento, risulterà lucidato in modo uniforme e più brillante del solito, senza danno alcuno per le eventuali parti filettate o in rilievo. Un ulteriore vantaggio è di tipo qualitativo: anche le zone di sottosquadra, verranno elettrolucidate perfettamente, diversamente da quanto accade col metodo tradizionale che impone una posizione precisa del particolare sul telaio, con il rischio che la corrente non arrivi in modo uniforme dappertutto. Grazie all'innovazione tecnologica introdotta da Bama, dicono i tecnici aziendali, sia che si intenda trattare parti di una certa dimensione sia che si desideri elettrolucidare particolari di minuteria metallica, si avrà la certezza di un lavoro preciso e di un risultato difficilmente raggiungibile con altri metodi.

UTENSILI



I duri continuano a giocare...

di Silvia Calabrese

Ceratizit Group concentra il proprio know-how tecnico sul settore delle soluzioni in materiali tenaci per l'asportazione truciolo e la resistenza all'usura, modulando l'offerta attraverso i suoi quattro marchi di eccellenza. Fra le novità anche due nuove acquisizioni nel settore, in Germania e in India

Ceratizit Group, attraverso i suoi quattro marchi di eccellenza: Cutting solutions, Hard Material solutions, Tool solutions e Toolmaker solutions, ha introdotto recentemente varie novità.

La prima riguarda MaxiDrill 900, adesso combinato con due qualità per la massima sollecitazione e una maggiore gamma di applicazioni.

In condizioni impegnative di lavorazione, la prestazione del sistema per la foratura dal pieno MaxiDrill 900 ora è ancora notevolmente migliorata grazie all'utilizzo della qualità di metallo duro a elevate prestazioni Blackstar Ctcp420 dotata di rivestimento CVD per il tagliente periferico. In condizioni estreme le qualità di metallo duro



Uwe Schleinkofer, direttore del reparto di sviluppo Cutting solutions by Ceratizit.

Blackstar grazie al loro rivestimento TiCN/Al₂O₃ vantano una resistenza all'usura ancora maggiore rispetto alla qualità standard universale Silverstar CTPP430 rivestita mediante PVD. Grazie alle eccellenti caratteristiche del rivestimento sono idonee per la lavorazione di acciaio e ghisa a elevate velocità di taglio.

"Durante le prove pratiche abbiamo visto che nel caso della combinazione delle due qualità le durate utili aumentano nettamente", spiega Uwe Schleinkofer, direttore del reparto di sviluppo Cutting solutions by Ceratizit. Questo consente, secondo Schleinkofer, complessivamente, una riduzione dei costi di produzione, poiché i costi di lavorazione e del cambio utensile nel campo della foratura con punte a inserti rappresentano una parte considerevole del costo totale di produzione.

In seguito alle numerose richieste degli utilizzatori, adesso il sistema di foratura dal pieno MaxiDrill 900 è disponibile per una più vasta gamma di applicazioni per i diametri a partire da 12-13,5 mm e, su richiesta, anche maggiori di 63 mm. Cutting solutions by Ceratizit ha inoltre introdotto un programma di utensili Inch per MaxiDrill 900.

Sistema per la foratura dal pieno MaxiDrill 900 con qualità CVD Blackstar Ctcp420 per il tagliente periferico.



Ceratizit Group acquisisce Klenk

Ceratizit Group ha acquisito l'azienda tedesca produttrice di utensili in metallo duro integrale Klenk. Ceratizit completa così il proprio portafoglio prodotti con soluzioni specifiche per gli utensili rotanti in metallo duro integrale. Questa manovra fa parte di una strategia globale di acquisizione e rafforza la posizione di Ceratizit Group come fornitore per tutti i tipi di utensili da asportazione. L'acquisto di Klenk accelera la crescita di Ceratizit nei settori di riferimento dell'industria aerospaziale, automotive e delle tecnologie medicali.

Incorporando Klenk, Ceratizit Group si allarga ulteriormente nel mercato degli utensili in metallo duro integrale: "Il nostro obiettivo è essere riconosciuti come fornitori di primo livello nel settore degli utensili da asportazione - spiega Thierry Wolter, membro del consiglio d'amministrazione di Ceratizit Group - questa acquisizione ci permette di ampliare il nostro portafoglio prodotti". Allo stesso tempo, Klenk può trarre vantaggio dalla rete di distribuzione di Ceratizit Group e dalla sua forte presenza sul mercato globale.

Da sinistra: Karlheinz Wex, co-presidente del consiglio d'amministrazione di Ceratizit; Horst Klenk, presidente e direttore generale di Klenk; Thierry Wolter, membro del consiglio d'amministrazione Ceratizit Group.



Nuovi inserti. Nel 2014 Cutting solutions aveva lanciato qualità di metallo duro per tutte le applicazioni rilevanti di fresatura con inserti e tutti i materiali del campo ISO P-M-K. Ora amplia ancora la propria gamma, con le qualità per elevate prestazioni high end nel mondo dell'asportazione truciolo. Grazie a una struttura particolare del rivestimento i nuovi inserti Silverstar Ctcp225 e Blackstar Ctcp220 presentano una superficie estremamente dura. La finitura della superficie mediante la tecnologia più moderna porta a una superficie particolarmente liscia, che riduce l'attrito fra truciolo e spoglia assicurando la riduzione della pressione di taglio. In combinazione con una maggiore tenacità del substrato di metallo duro, si riduce ancora una volta l'usura dell'utensile di fresatura, con conseguenti maggiori durate utili.

"Siamo fieri di essere stati in grado di mostrare la nostra

Maggioranza di Cobra a Ceratizit

Ceratizit ha annunciato di aver acquisito il 67% del produttore indiano di utensili in metallo duro integrale, Cobra Carbide India Pvt Ltd. Secondo Jacques Lanners, co-presidente del consiglio di amministrazione di Ceratizit Group: "Cobra Carbide India Pvt Ltd offre a Ceratizit un'eccezionale opportunità di incrementare l'incidenza del Gruppo per quanto concerne gli utensili in metallo duro integrale sul mercato indiano. Infatti, Ceratizit India Round tool solutions sarà, assieme a Cobra, uno dei cinque produttori leader di utensili in metallo duro integrale in India". Cobra Carbide India Pvt Ltd produce utensili in metallo duro integrale di alto livello ed è ubicata a Bangalore, in India. Ha commentato Rakesh Aghi, presidente di Cobra Carbide India Pvt Ltd: "Ceratizit ha già delle forti radici in India e una storia importante di innovazione e qualità dei prodotti. L'accordo è quindi vantaggioso per entrambe le società".

Da sinistra: Thierry Wolter, membro del consiglio d'amministrazione Ceratizit Group; Rakesh Aghi, managing director di Cobra Carbide India Pvt Ltd; Jacques Lanners, co-presidente del consiglio d'amministrazione di Ceratizit.



Gli inserti Silverstar Ctcp225 e Blackstar Ctcp220 sono dotati di una estrema durezza e di una superficie particolarmente liscia.

competenza nel campo della metallurgia delle polveri. Mediante un controllo del processo estremamente preciso sia per quanto riguarda la struttura sia durante la finitura si raggiunge un ulteriore incremento in termini di efficienza nella lavorazione dei componenti. E tutto questo con massima affidabilità", aggiunge Uwe Schleinkofer.

Lavorazione di acciaio e ghisa. Colorstar Ctcp325 è il nome della nuova qualità ISO-P25/K30 ad alte prestazioni del marchio Cutting solutions by Ceratizit per la lavora-

zione ad asportazione di truciolo dell'acciaio e della ghisa. Grazie all'impiego di una nuova tecnologia di rivestimento e ai processi di finitura appositamente adattati, viene aumentata in modo significativo l'adesione del rivestimento e la stabilità dei taglienti di questa qualità. Questo consente di ottenere una resistenza all'usura e un'alta tenacità ottimizzata e di conseguenza un ampio campo di applicazione della scanalatura/troncatura. La combinazione dei più moderni substrati ad alte prestazioni e della innovativa struttura di rivestimento consente alte velocità di taglio e una maggiore sicurezza in lavorazione.

Nell'opinione dei tecnici aziendali, l'aumento della prestazione dimostrabile - fino all'80 % - in seguito alla nuova tecnologia di rivestimento, offre all'utente dei notevoli vantaggi e, contemporaneamente, costi di produzione più bassi.

Cresce anche l'offerta delle qualità di metallo duro Ceratizit, con Blackstar Ctcp420 per la foratura, Silverstar Ctcp225 e Blackstar Ctcp220 per la fresatura nonché Colorstar Ctcp325 per la scanalatura e troncatura.

Ogni qualità è facilmente riconoscibile grazie al colore del rivestimento e mostra i propri punti di forza nella lavorazione di materiali e applicazioni specifiche.



Colorstar Ctcp325 è una qualità ad alte prestazioni per la lavorazione ad asportazione di truciolo dell'acciaio e della ghisa.

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.



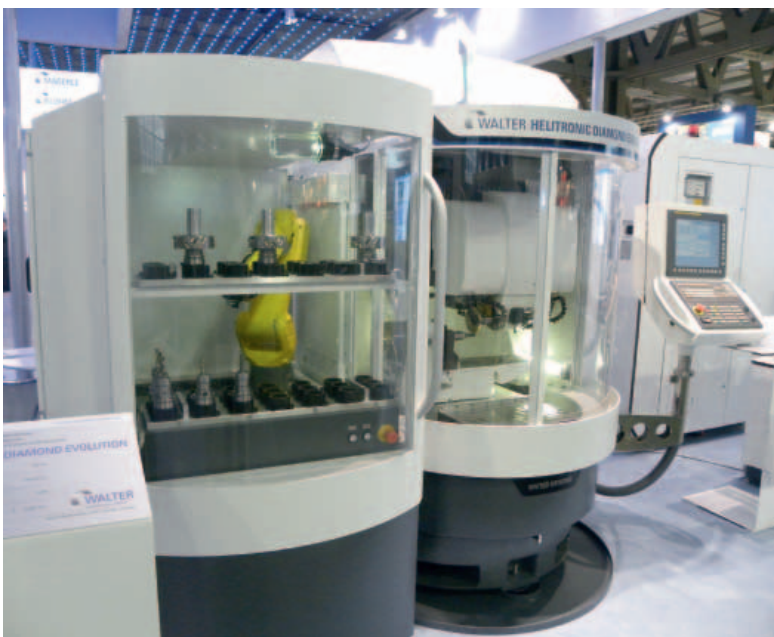
Affilare e produrre utensili

Utensili efficienti e secondo le esigenze per aumentare la redditività in produzione. È questa l'offerta della società tedesca Walter, specializzata nella costruzione di macchine per produrre e rettificare utensili da taglio. Qui di seguito segnaliamo i sistemi Helitronic Diamond Evolution e Helitronic Vision 400 L

di Franco Astore

La società tedesca Walter, del Gruppo United Grinding, è specializzata nella progettazione e costruzione di sistemi automatizzati per la produzione, l'affilatura e il controllo dimensionale degli utensili. Alla scorsa Emo di Milano l'azienda ha presentato due sistemi produttivi significativi: Helitronic Diamond Evolution ed Helitronic Vision 400 L. Andiamo con ordine e vediamo di che cosa si tratta.

Macchine per ogni esigenza. Le possibilità applicative del modello Helitronic Diamond Evolution, aumentano i requisiti in termini di geometria, precisione, qualità superficiale e qualità dei taglienti. Si tratta di una soluzione 'due in uno' per l'erosione degli utensili in PCD e la rettificatura di utensili in metallo duro su una sola macchina. La macchina è progettata in modo



Helitronic Diamond Evolution ed Helitronic Vision 400 L, di Walter del Gruppo United Grinding.

specifico per la produzione e la riaffilatura di utensili in DPC (diamante policristallino) con diametro fino a 165 mm e lunghezza fino a 185 mm (lavorazione frontale) o 255 mm (lavorazione perimetrale). Con un ingombro di 4,2 m², Helitronic Diamond Evolution è in grado di seguire la lavorazione completa degli utensili in DPC con una sola operazione di serraggio. Con una potenza di azionamento di nove kilowatt il sistema produttivo, secondo il costruttore, offre uno degli azionamenti per mandrino più potenti disponibili sul mercato. Con Helitronic Diamond Evolution gli utilizzatori hanno la possibilità di scegliere una macchina adatta per le loro esigenze tra le soluzioni disponibili nella gamma Walter per l'erosione. Qualunque sia l'e-

sigenza, un'alta potenza del mandrino per la rettifica-tura, un altro grado di flessibilità o per la produzione di massa efficiente. Inoltre, è disponibile di serie l'equipaggiamento Diamond-Plus. La velocità del processo di erosione viene adattata automaticamente a variabili come l'asportazione, il materiale PCD, la forma degli elettrodi e la grande varietà di geometrie. Il risultato è una riduzione del tempo di lavorazione fino al 40% e taglienti ottimizzati. Le caratteristiche della seconda macchina sono segnalate qui di seguito.

Affilare utensili fino a 420 mm. La Helitronic Vision 400 L è la futura generazione della serie Helitronic Vision apprezzata dall'industria. Un massiccio bancale macchina, adesso ancora più rigido, realizzato in agglomerato composito con un'ottima capacità di assorbire le vibrazioni, consente di applicare in maniera ottimale l'elevata dinamica degli azionamenti sulla mola e assicura uno stabile processo di affilatura grazie alle sue caratteristiche di insensibilità alla temperatura. L'affilatrice per utensili CNC ad alta precisione è in grado di affilare utensili fino a 420 mm di lunghezza e offre le migliori premesse per aziende di produzione o specializzate nell'affilatura di utensili assialsimmetrici. Questa macchina realizza la produzione in serie con estrema precisione di utensili assialsimmetrici e pezzi di produzione con geometrie complesse. Campo di diametro fino a 315 mm, lunghezza utensile fino a 420 mm, peso unitario fino a 50 kg. Alcuni dati tecnici sono: asse X, Y e Z rispettivamente di 500, 350 e 700 mm; velocità rapida degli assi 50 m/min. Opzionalmente la macchina può essere dotata di un robot antropomorfo.



Qualità, competenza e servizio

di Attilio Alessandri

Febametal commercializza nel nostro Paese gli utensili Horn, anche grazie alla joint-venture con il produttore tedesco. Oggi l'azienda torinese è una delle protagoniste di primo piano nel mondo degli utensili e sistemi. Si tratta di prodotti in grado di dare valore aggiunto alle lavorazioni meccaniche

Febametal non produce e commercializza solo utensili da taglio, ma intere soluzioni produttive, comprensive di un servizio di consulenza e assistenza, che hanno il principale scopo di ridurre i costi agli utilizzatori e aumentarne la qualità. I prodotti proposti riguardano la tornitura, fresatura, alesatura e foratura per il comparto metalmeccanico. La società torinese, commercializza il marchio Horn, azienda tedesca specializzata negli utensili per la lavorazione di gole, per troncature e per torniture longitudinali. Negli anni, il programma di utensili Horn si è arricchito di numerose proposte che hanno configurato una offerta completa per quanto riguarda lo standard e le possibilità di prodotti speciali. La poliedricità e la versatilità degli utensili Horn favorisce la possibilità di esecuzione di profili specifici per le lavorazioni più complesse; si tratta, per esempio, di utensili a poligonare, frese a campana, barenì combinati e, in generale, utensili che trovano applicazione nelle moderne macchine utensili: ecco allora che le competenze tecniche di Febametal diventano irrinunciabili. Un'altra importante applicazione degli utensili Horn riguarda quelli rotanti attraverso i quali Febametal vanta una grossa interazione con i costruttori di macchine utensili e di transfer, soprattutto con quelli che operano nei settori dell'oleoidraulica e automobilistico. Vediamo allora i principali prodotti targati Horn.

Le frese per scanalature e taglio. Le frese M101 sono disponibili nei diametri 63 e 80 mm con profondità di taglio rispettivamente da 19,5 e 20 mm. Le frese con diametro 63 mm presentano un gambo cilindrico avente diametro 25 mm e attacco Weldon DIN 1835-B; esse sono inoltre progettate con lubrorefrigerazione addotta internamente. Le frese con diametro 80 mm sono disponibili come frese con attacco a manicotto oppure nella variante con collari di spaziatura. Come le frese finora prodotte con larghezze di taglio comprese fra 1,6 e 4 mm, anche questi utensili sono dotati di inserti intercambiabili in metallo duro. La sostituzione degli inserti è facile e precisa. La sede dell'inserto nel corpo base è fresato di precisione e garantisce una connessione sicura a elevata indexabilità grazie alla battuta interna. Le frese sono dotate di cinque inserti nel diametro 63 mm e sette inserti nel caso del diametro 80 mm. I taglienti delle frese con larghezza 1,2 e 1,4 mm sono provvisti di geometria '.3', particolarmente adatta per acciai generici, acciai inossidabili e materiali in titanio. Per quanto riguarda le frese per la dentatura, Horn amplia la propria gamma di frese standardizzate per dentature DIN 3972, profilo di riferimento 1, ora disponibile da modulo 0,5 fino a modulo 4. Da modulo 0,5 fino a modulo 3, Horn propone frese circolari in metallo duro avvitare frontalmente delle serie da 613 a 636 nella lega AS45 in vari



Frese per scanalature e taglio.
A destra frese per la dentatura.



Alcune soluzioni per scanalatura e troncatura proposte da Febametal.



diametri. Sei denti sulla circonferenza assicurano elevata produttività anche in presenza di materiali difficili da lavorare. Da modulo 3,25 a modulo 4, l'azienda tedesca offre soluzioni a fila singola e doppia con inserti intercambiabili indexabili a due taglienti di tipo S279. L'avvitamento assiale degli inserti consente un elevato numero di denti e una spaziatura ristretta. Gli inserti intercambiabili sono affilati di precisione. Nel caso di un numero di denti inferiore o nel caso di dentature dal profilo più largo, gli inserti vengono suddivisi su due file. La versione su doppia fila degli inserti comporta una pressione di taglio ridotta sull'utensile, sul pezzo e sulla macchina, con un netto miglioramento della qualità del taglio.

Dedicati alla tornitura. Il sistema di troncatura 960, disponibile per torrette con connessione BMT e VDI, è stato ampliato di una variante per revolver a disco VDI. Il sistema comprende supporti di base per revolver a disco VDI 30, 40 e 50. Il pezzo di supporto da taglio per sistemi di cassette 845 per inserti S100 è regolabile in altezza e munito di sistema di refrigerazione integrato. Sono disponibili la posizione normale e inversa, in versione sia destra sia sinistra. Un'ulteriore opzione consiste nel collegamento di una refrigerazione esterna. Vediamo altre soluzioni. Dedicati ai plurimandrino della

serie MS di Index, Horn ha sviluppato, in collaborazione con la società Ernst Graf, un sistema modulare di supporti di base tipo 968 con interfacce 842 (845 per MS52) per le cartucce porta inserto S100 in versione destra e sinistra. Le cartucce per le larghezze di taglio di 2, 2,5 e 3 mm sono adatte a supporti base sia destri sia sinistri. Le cartucce, come anche i supporti base, dispongono di refrigerazione interna. L'apporto di refrigerazione interna avviene a scelta mediante l'interfaccia lato macchina oppure dall'esterno. Tutti i supporti base sono regolabili in altezza. Una piastra di riferimento consente la regolazione in lunghezza dei pezzi da lavorare ed è fissata in maniera estremamente solida. L'ancoraggio dei supporti base sulla macchina è realizzato mediante prisma e staffa di bloccaggio. Sono inoltre disponibili cartucce sinistre a marchio Graf per inserti ISO VC11 e DC07, anch'essi con interfaccia 842/845.

Infine, il sistema modulare di scanalatura e troncatura 940/842 è stato sviluppato per macchine di dimensioni inferiori con ridotta profondità di gola, per le quali le cassette di tipo 845 risultano essere troppo grandi. È il caso ad esempio dei torni Index con attacco VDI25 oppure a coda di rondine. Il sistema modulare 940 per inserti S100 è regolabile in altezza ed è equipaggiato con refrigerazione integrata attraverso la staffa di bloccaggio e il supporto.



Prima che tutto esploda

di Grete Tanz

Fike Europe ha lanciato sul mercato ValvEx e WarnEx, soluzioni che offrono protezione dalle esplosioni di polveri. L'azienda inoltre ha creato Fike Academy, una struttura dedicata alla ricerca nel campo della protezione contro le deflagrazioni in particolari ambienti produttivi e per lo scarico di sovrappressioni

Fike Europe, con sede a Herentals in Belgio, è specializzata nella sicurezza dall'esplosione di polveri industriali e da sovrappressione. Recentemente l'azienda 'ha ideato Fike Academy, l'unico centro di conoscenza di questo tipo', che studia e condivide informazioni, relative a esplosioni di polveri industriali e sovrappressione, con gli esperti di sicurezza industriale provenienti da tutto il mondo.

La Fike Academy (vedi box) è stata fondata con la convinzione che la condivisione della conoscenza offra un importante contributo alla sicurezza del settore industriale e della società in generale. Anche le attività di ricerca e sviluppo della società Fike hanno trovato sede nel centro ricerche. Durante la cerimonia di apertura, gli esperti di sicurezza della Fike Academy hanno anche illustrato Val-

vEx e WarnEx, due nuovi prodotti che offrono protezione dalle esplosioni di polvere.

ValvEx è una soluzione passiva di isolamento per la protezione contro le esplosioni da polveri nei sistemi di trasporto pneumatico in fase diluita. È progettata per impedire la propagazione della fiamma e della pressione attraverso i tubi comunicanti, condotti o linee di trasporto alle apparecchiature di processo o di funzionamento. "Grazie alla campagna di ricerca condotta sulla propagazione delle esplosioni da polveri, Fike è stata in grado di definire quali sono i parametri fondamentali che influenzano sulla fiamma e sulla propagazione della pressione in un sistema formato da linea di carico e apparecchiature protette da membrane anti esplosione. È stata trovata una correlazione tra i parametri di venting e le prestazioni

della valvola, Fike ha individuato le condizioni in cui le valvole tipo 'clapet' non falliscono - ha spiegato Bob Korn, direttore vendite e marketing di Fike - da questa consapevolezza abbiamo sviluppato una eccellente soluzione di isolamento passivo nel campo della protezione contro le esplosioni”.

Ricerca per la prevenzione. Per la prevenzione degli incendi e delle esplosioni Fike ha messo a punto WarnEx, un dispositivo di rilevamento di combustione senza fiamma, un sistema di sicurezza in grado di rilevare la combustione (che precede l'esplosione della polvere) in un macchinario o in un impianto. Infatti appena la combustione viene identificata nelle sue fasi iniziali, sono adottate le azioni correttive per evitare una potenziale esplosione. WarnEx utilizza una tecnologia di rilevamento elettrochimica unica e un'architettura di sistema centralizzata



A sinistra, ValvEx e, a destra, il quadro di controllo del sistema WarnEx.



Accademia della sicurezza

Presso la Fike Academy, gli studenti in 'Scienze sicurezza' delle università belghe di Gand e del KU Leuven possono acquisire preziose conoscenze pratiche per integrare le competenze teoriche presenti nei loro programmi di studio. Fike Academy promuove inoltre lo sviluppo di nuovi prodotti e tecniche partendo dalla ricerca di base e dalla ricerca applicata.

Fike Europe ha investito 3.000.000 di euro per ampliare la sede con il nuovo edificio che ospita la Fike Academy. L'azienda impiega 160 persone e realizza un fatturato annuo di 35 milioni di euro. Ha sede a Herentals, in Belgio (che è anche un luogo di produzione) e possiede sei siti commerciali negli Stati Uniti, Francia, Germania, Spagna, Italia e Turchia. Fike Europe è la filiale europea di Fike, una società di famiglia americana, fondata 70 anni fa.



che consente di gestire più sensori. WarnEx è certificato secondo Atex. È stato progettato per l'utilizzo in ambienti di lavorazione in cui i processi producono combustibili solidi: mangimi, gli zuccheri e le farine, polveri di latte, vernici, metalli e prodotti chimici, polveri di materiali come legno, carta e tessuti.

ValvEx e WarnEx hanno ricevuto le principali certificazioni internazionali e sono stati provati nel test center Fike negli Stati Uniti. Del resto, Fike si vanta di essere l'unica organizzazione al mondo che mette alla prova i prodotti nel vero senso della parola, e di essere quindi in grado di offrire garanzie di qualità e sicurezza. Nel prossimo futuro, Fike Europe lancerà altri cinque prodotti appositamente studiati per garantire una maggiore sicurezza dall'esplosione di polveri e sovrappressione.



**SEW-EURODRIVE
muove il mondo.**



La tecnica innovativa degli azionamenti di SEW-EURODRIVE è presente in tutto il mondo in svariati campi di applicazione e con numerose opzioni disponibili. Che stiate guidando un'automobile, bevendo una bottiglia d'acqua o ritirando i bagagli all'aeroporto, sareste sorpresi di sapere quante azioni nel vostro quotidiano sono rese possibili da SEW-EURODRIVE. Le esigenze di massima qualità, elevata efficienza energetica e riduzione dei costi di impianto non hanno confini. Così come le nostre soluzioni di azionamento.

IN BREVE

Valvole di ritegno a tenuta

Have presenta le valvole di ritegno, appartenenti al gruppo delle valvole di blocco, che permettono il libero flusso dell'olio in una direzione, bloccandone il fluire nella direzione opposta. A tenuta stagna contro le perdite di olio allo stato chiuso, hanno pressione massima di 700 bar, e consentono facile realizzazione dei fori di alloggiamento. Le tipologie di valvole di ritegno RK,

RB, RC e RE sono avvitabili, mentre il tipo ER è ad innesto. Le valvole tipo RK, RB ed ER hanno sede sferica e sono caricate a molla, offrono estrema robustezza e insensibilità allo sporco. La valvola a piattello caricata a molla tipo RC può essere avvitata nella direzione che si desidera, particolarmente adatta per rapide sequenze di manovra, mentre la tipo RE è a una valvola a piattello senza molla, adatta per intercettare carichi gravosi o come valvola di fondo in

tubazioni di aspirazione della pompa. Il tipo ER può infine essere integrato direttamente nelle valvole di montaggio piastra, senza richiedere alcuna piastra intermedia aggiuntiva per la funzione di ritegno.



Avvitatori per manutenzione

Chicago Pneumatic presenta gli avvitatori dritti a impulsivi con impugnatura a D, che completano la gamma di utensili pneumatici offerti per manutenzione industriale. Gli avvitatori CP6763-D18D 3/4" e CP6773-D18D 1", precedentemente disponibili solo in versione a pistola, sono robusti e uniscono elevata forza e durata alla grande ergonomia, offrendo maggiore flessibilità e sicurezza nelle operazioni di manutenzione, riparazione e lavorazione. Gli utensili garantiscono forza e durata, con motore in acciaio e selettore di potenza integrato nella carcassa metallica, e robustezza grazie alla frizione in acciaio e alla scatole del motore in alluminio, e hanno un ottimo rapporto potenza-peso, fornendo elevata coppia massima di 1.769 Nm per rispettivamente 6,6 kg (CP6763) e 6,7 kg (CP6773). Facili da utilizzare, anche grazie all'ergonomica impugnatura, alla

regolazione della potenza accessibile da entrambi i lati e alla maniglia laterale che li rende facilmente trasportabili, offrono alta affidabilità e comfort per gli usi più difficili in operazioni MRO di bullonatura.



SMOOTH
AGENZIA/DI/COMUNICAZIONE
SPECIALIZZATA/PER/L'INDUSTRIA
MECCANICA/

IDENTITÀ
AZIENDALE
MARKETING
SOCIAL
MEDIA
MARKETING
NEWSLETTER
WEB
DESIGN
FIERE
ALLESTIMENTI

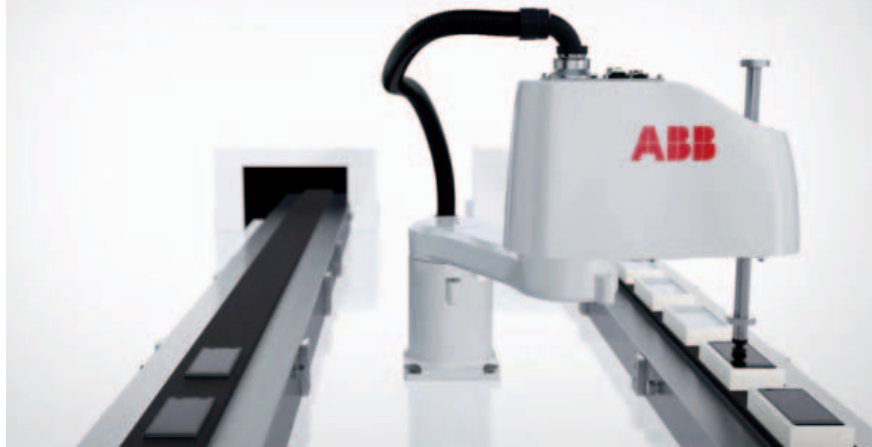
smooth srl / via bono cairoli 30 / 20127 milano
02 89054867 / info@smoothadv.com

smoothadv.com



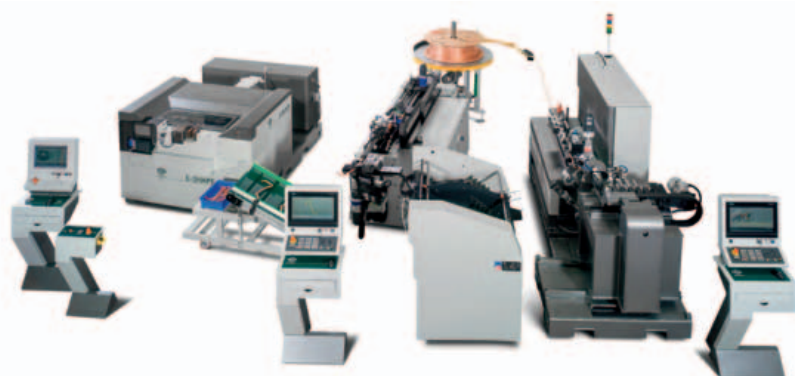
Utensili su misura potenziati

BIG Kaiser rafforza l'offerta di utensili su misura per lavorazioni meccaniche per specifiche applicazioni e richieste dagli utenti. Tipici esempi sono teste di alesatura con angolo fuori standard, o utensili per tornitura di perni con precise regolazioni per specifiche lavorazioni. Strumenti su misura che però mantengono piena compatibilità con gli oltre 700 prodotti standard disponibili a catalogo, e che vengono realizzati nella Custom tool division di BIG Kaiser, parte del dipartimento di r&ts e collocata nell'area dedicata alla produzione dei prototipi dell'azienda, con uno staff tecnico di tre persone dedicato alla realizzazione di utensili su misura, assicurando la consegna a partire da tre settimane dalla ricezione dell'ordine. Gli utensili su misura vengono realizzati impiegando le stesse macchine utilizzate nella linea principale, con i medesimi standard qualitativi e l'affidabilità dei prodotti a catalogo, con inoltre attrezzature come una fresatrice CNC universale DMU 50, che funzionando indipendentemente dalla produzione standard assicura che i prodotti custom non risentano di possibili problemi nella linea principale.



Robot precisi e compatti

ABB lancia la famiglia di robot Scara IRB 910SC, compatti e con portata massima di 6 kg, che uniscono precisione, velocità e ingombro ridotto. Disponibili in tre configurazioni, IRB 910SC-3/0,45m, IRB 910SC-3/0,55m e IRB 910SC-3/0,65m, hanno concezione modulare con bracci di diversa lunghezza, e raggio d'azione rispettivamente di 450, 550 e 650 mm, per rispondere a tutte le esigenze degli utilizzatori. I robot IRB 910SC offrono le stesse prestazioni e i medesimi principi progettuali degli altri robot ABB di piccola taglia, dal controllo avanzato del percorso alla massima precisione con ingombro ridotto. La famiglia Scara ABB è destinata ad applicazioni che richiedono movimenti punto-punto veloci, ripetibili e articolati, come palettizzazione, carico/scarico e assemblaggio, offrendo semplice installazione su banco e protezione IP54 da polveri e liquidi. Tempi ciclo rapidi, precisione e affidabilità li rendono la soluzione ideale per assemblaggio di piccole parti, così come per automazione di laboratorio e dosaggio di farmaci da ricetta.



Curvatura tubi integrata

BLM Group ha sviluppato un processo di curvatura da rotolo con anima per eseguire curve di qualità su tubo di piccole dimensioni, esigenza richiesta in settori quali riscaldamento e condizionamento, sia automotive sia civile, per realizzare particolari tubolari in rame. L'integrazione proposta include tre tecnologie per la lavorazione del tubo metallico: il sistema 3-Runner alimenta il tubo da rotolo, lo raddrizza, esegue una sagomatura sulla prima estremità, lo taglia a misura e alimenta in automatico il caricatore della curvatubi. Smart, curvatubi multiraggio, destra e sinistra in processo, esegue quindi una curvatura con anima, scaricando automaticamente il pezzo su nastro trasportatore, che alimenta la E-Shape. Questa macchina esegue infine la sagomatura sulla seconda estremità del rotolo. Le tre macchine lavorano in parallelo, eseguendo alcune lavorazioni in tempo mascherato, riducendo tempo ciclo e costo pezzo. La lavorazione integrata inoltre, partendo da coil, elimina tutti i passaggi intermedi, le riprese pezzo su altre apparecchiature ed elimina gli stock di materiale intermedi, garantendo infine massima ripetibilità e qualità di produzione.



Metrologia collaborativa

CAM2 lancia la linea di prodotti Factory Robo-Imager, che uniscono CAM2 Factory Array Imager a un robot collaborativo, per offrire metrologia e ispezione in-line e near-line automatizzate, adattabili e sicure. Lanciato a gennaio 2016, CAM2 Factory Array Imager è un sensore 3D con precisione metrologica con tecnologia a luce blu, in grado di acquisire dati di misurazione ad alta risoluzione per ispezione dimensionale di pezzi, gruppi di componenti e strumenti. Integrato con robot collaborativo, fornisce una soluzione chiavi in mano per automatizzare le attività di ispezione e verifica, in qualsiasi area di produzione, avvicinando i processi di controllo qualità e ispezione quanto più possibile vicino alla linea di produzione. La linea di prodotti unisce infatti il robot in due configurazioni, a installazione fissa o come stazione mobile chiavi in mano. Robo-Imager a installazione fissa può essere montato ovunque in fabbrica, mentre la versione Robo-Imager Mobile può essere installata su un carrello dotato di strumenti, che può quindi essere spostato con rapidità ovunque sia necessario effettuare misurazioni.

Lubrificanti nel settore alimentare

Fuchs presenta la linea di lubrificanti Cassida per applicazioni nell'industria alimentare. La linea è studiata per la produzione, il processo e il confezionamento di prodotti alimentari, bevande, prodotti farmaceutici



e cosmetici, categorie merceologiche che devono rispettare elevati standard igienico-sanitari, per garantire qualità del prodotto e la sicurezza e la salute del consumatore finale. I lubrificanti Cassida per il settore food sono realizzati negli stabilimenti di Kaiserslauten, Germania, e sono conformi ISO 21469, che certifica gli standard igienici obbligatori, la composizione chimica, il processo produttivo e i termini applicativi per i lubrificanti che possono accidentalmente contaminare gli alimenti. La linea Cassida è inoltre conforme alle certificazioni religiose Halal e Kosher. Al marchio Cassida appartengono tre sottocategorie, Cassida Fluids, lubrificanti a base sintetica, Cassida Greases, completamente sintetici, e FM Lubrificanti, a base semi-sintetica e oli bianchi, offrendo una gamma di formulazioni completa ottimizzate per assicurare la perfetta idoneità per ogni specifica applicazione.

Key to Markets

Messe Stuttgart



Qui si riuniscono i leader dell'ingegneria meccanica e dell'industria degli utensili di precisione oltre ai massimi esperti della lavorazione dei metalli ad asportazione di truciolo.

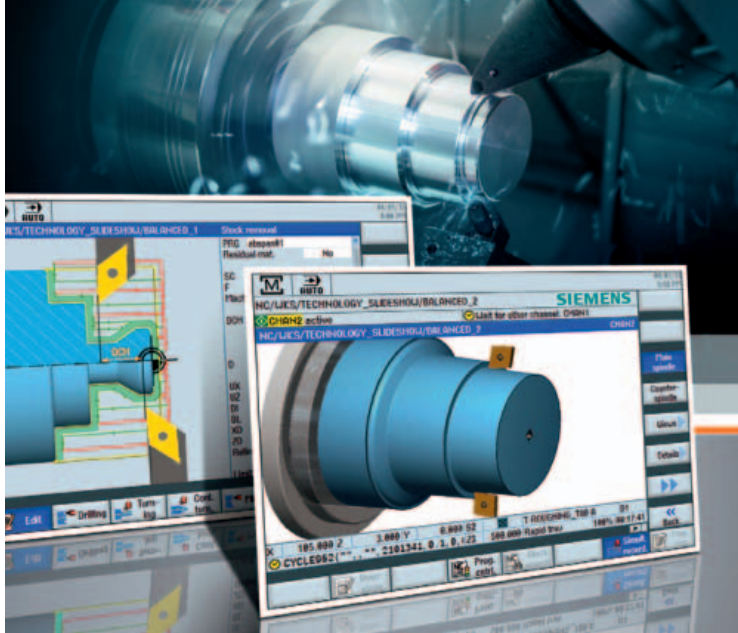
www.amb-expo.de

Il mondo dell'ingegneria meccanica

AMB

International exhibition
for metal working

13. - 17.09.2016
Messe Stuttgart



Novità tornitura con Operate 4.7 – Balance Cutting di Siemens

Con Sinumerik Operate 4.7, la nuova versione del sistema operativo che equipaggia la famiglia di controlli Sinumerik, viene introdotta una novità per il mondo della tornitura che eleva lo stato dell'arte di questa tecnologia. La nuova versione della superficie operativa Operate, oltre a semplificare ulteriormente la gestione della macchina da parte dell'operatore e a facilitare la creazione di programmi a bordo macchina, introduce una novità tecnologica molto importante, soprattutto per i torni a doppia slitta: il Balance Cutting. Questa nuova funzionalità permette alla macchina di sgrossare con due utensili da taglio simultaneamente. Gli utensili, in sgrossatura sincrona, si suddividono l'asportazione del truciolo permettendo così una velocità doppia di avanzamento, oppure, in sgrossatura sfasata, ogni utensile produce il suo truciolo raddoppiando l'asportazione di materiale. L'utilizzo della nuova funzionalità Balance Cutting è semplice: grazie ai cicli di tornitura nativi in Sinumerik Operate, è possibile parametrizzare uno degli utensili da taglio, il secondo viene selezionato attraverso un softkey specifico. Il programma CNC viene generato automaticamente ed entrambi gli utensili vengono sincronizzati dal sistema. Questo sistema permette un significativo risparmio di tempo e la riduzione di errori di programmazione. Grazie alla sgrossatura a doppio taglio pezzi instabili vengono così riequilibrati e la produzione di pezzi viene aumentata.

Robot da taglio a getto d'acqua

CMS Industries presenta Idroline S, vero e proprio robot da taglio a getto d'acqua idro-abrasivo, sviluppato per prestazioni tecnologiche e produttive superiori. Il sistema è progettato con soluzioni strutturali specificamente adeguate alla tecnologia a getto d'acqua, per la lavorazione di materiali quali alluminio e compositi, metallo, pietra, plastica e vetro. La struttura a ponte con montante fisso estremamente rigido garantisce negli anni la massima precisione, e l'efficienza è incrementata grazie a un'interfaccia uomo/macchina altamente intuitiva, con hardware e software di gestione del robot di taglio che permettono un facile dialogo con l'operatore e facile gestione di tutte le funzioni del sistema, oltre a un nuovo sistema di bloccaggio pezzi. Nuove taglie a ampie dotazioni di accessori ne incrementano la versatilità, mentre CN e azionamenti digitali garantiscono affidabilità del controllo totale dei parametri di taglio. La soluzione ha inoltre sistema integrato e automatico Draga per evacuazione dell'abrasivo esausto dalla vasca, e cabina di protezione totale dell'area di lavoro con portelle a scomparsa Totally dry.

IN BREVE

Centrata con punte in ceramica

Le punte di centratura in ceramica blu ad alte prestazioni di Doceram offrono vita di servizio fino a 40 volte più lunga, precisione e affidabilità più elevate nelle operazioni di saldatura.

Rispetto alle punte in metallo temprato, le punte di centratura in ceramica Cerazur Doceram offrono infatti robustezza estrema e resistenza all'impatto, decisive nei brevissimi tempi ciclo delle linee di produzione automatizzate, come l'assemblaggio delle scocche automobilistiche, senza andare incontro a deformazione e usura che interessano le punte metalliche. I componenti in Cerazur, ossido di zirconio stabilizzato all'ittrio, restano infatti

geometricamente stabili anche sottoposti a stress meccanici estremi. La ceramica è inoltre immune all'adesione degli spruzzi di saldatura, evitando interruzioni nella produzione dovute a saldatura difettosa da accumulo di materiale, con inoltre garanzia di precisione di posizionamento per lunghi periodi. Vantaggi che ripagano del costo addizionale della ceramica ad alte prestazioni in settori industriali automatizzati a cicli brevi, per linee di saldatura ma anche per altri assemblaggi, come flangiatura e chiodatura.





La vostra informazione è in buone mani

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

www.fieramilanomedia.it



Per maggiori informazioni: **Giuseppe De Gasperis**

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

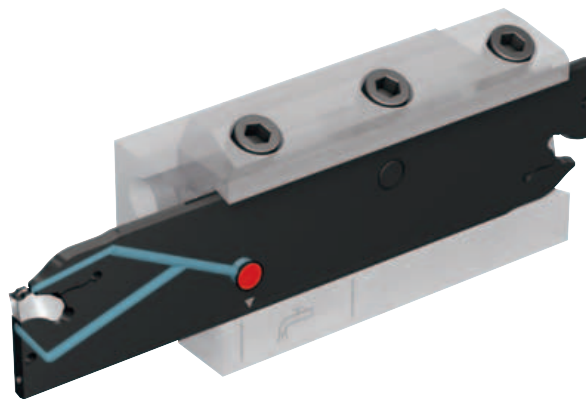


IN BREVE

Fresatura CAM per BMW

La soluzione hyperMill di Open Mind per la fresatura CAM è entrata nel benchmark di fornitori di soluzioni software per i reparti e stabilimenti produttivi BMW di tutto il mondo. Dopo un approfondito processo di selezione a più fasi iniziato nell'autunno del 2014, da oggi ogni stabilimento BMW nel mondo potrà pertanto scegliere il sistema CAD/CAM hyperMill in accordo con il reparto centrale IT dell'azienda, per i propri reparti di prototipizzazione e progettazione

stampi e prototipi, oltre che produzione di serie: hyperMill è stata infatti riconosciuta in grado di soddisfare gli elevati requisiti tecnici e i criteri economici richiesti da BMW per le numerose applicazioni NC disponibili nei suoi reparti specializzati. La soluzione CAM HyperMill integra il concetto completo di fresatura 2D, 3D e a 5 assi, di tornitura e di lavorazioni particolari, quali high speed cutting e high performance cutting (HSC e HPC) su una superficie, e la lavorazione completa, con programmazione CAM automatizzata, unico software CAM e postprocessor per tutte le operazioni di tornitura e fresatura crea continuità nei processi, ottimizzando i tempi di lavorazione.



Lame a doppia lubrificazione

Walter Cut presenta le lame G2042..N-P a doppia lubrificazione di precisione per esecuzione di gole profonde. Grazie a ridotta usura dell'utensile, ottima evacuazione del truciolo e parametri di taglio superiori, le lame G2042..N-P incrementano fino al 200% la quantità prodotta nel ciclo di vita utensile, o del 50% la velocità a parità di quantità prodotta, su materiali insidabili, acciaio e superleghe. Il refrigerante scorre all'interno dell'attacco e fuoriesce sulla superficie di spoglia superiore e su quella laterale direttamente sulla zona di taglio. La soluzione ha speciale inserto per adduzione del refrigerante, depositato da Walter e in attesa di brevetto, che può essere montato da entrambi i lati senza apposito ausilio, convogliando con sicurezza il refrigerante all'interno della lama senza profili di interferenza verso il lato esterno. La lama è utilizzabile anche per troncatura, praticamente su qualsiasi tipo di tornio, operando già a partire da 10 bar di pressione del refrigerante, fino a un massimo di 80 bar. La sua struttura completamente neutra consente infine un impiego universale.



MACCHINE UTENSILI A
DEFORMAZIONE E ASPORTAZIONE,
ROBOT, AUTOMAZIONE,
TECNOLOGIE AUSILIARIE

fieramilano
4 - 8 / 10 / 2016

MAKE

sfortec.it



In **OTTOBRE**, a Fieramilano Rho, la più ampia gamma di offerta declinata in due percorsi di visita paralleli: il **MAKE** di BI-MU, per chi progetta e costruisce, e il **BUY** di SFORTEC INDUSTRY, per chi cerca subfornitura tecnica e acquista servizi per la propria attività.

bimu.it



BUY

fieramilano
6 - 8 / 10 / 2016

SUBFORNITURA
TECNICA & SERVIZI
PER L'INDUSTRIA

SFORTEC
INDUSTRY



SEDE: fieramilano, ingresso dalle porte Est, Ovest e Sud
PERIODO DI SVOLGIMENTO: BI-MU da martedì 4 a sabato 8 ottobre 2016 SFORTEC INDUSTRY da giovedì 6 a sabato 8 ottobre 2016
ORARIO: dalle 9.30 alle 18.00
INGRESSO: biglietto giornaliero 12,00 €; gratuito con preregistrazione
CATALOGO 30.BI-MU/SFORTEC INDUSTRY: 20,00 €, disponibile nell'ambito della manifestazione

PER INFORMAZIONI
tel. +39 02 26 255/227 • fax +39 02 26 255 890
bimu.info@ucimu.it • sfortec.info@ucimu.it

uomini & imprese

Gli uomini che fanno le imprese



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

La rivista per il management



RASSEGNA **TORNI**

Le soluzioni per la tornitura si caratterizzano sempre più per la loro capacità di garantire lavorazioni ad altissima precisione, e i modelli multifunzione sono particolarmente diffusi. L'accento va sul risparmio di tempo e sulla crescente personalizzazione nei confronti degli utilizzatori

a cura della redazione

Macchine versatili e produttive

ALMA

L'ultima novità della serie Nexturn (marchio rappresentato in Italia da Alma) è il modello SA 32XIII (a cui si aggiungono i modelli SA 38/45XIII a completare la gamma), tornio a controllo numerico a fantina mobile con 3 utensili a contatto simultaneo, passaggio barra diametro 32 mm, controllo Fanuc 31i-B, 11 assi a interpolazioni lineari e circolari + 2 assi C, fino a 29 utensili fissi e motorizzati oltre alle opzioni. Macchina idonea per la produzione di svariate tipologie di particolari avente una struttura rigida per garantire alte precisioni. La gamma completa della Nexturn va dal passaggio barra diametro 12 mm fino al diametro 67 mm, le diverse configurazioni dei vari modelli garantiscono la possibilità di produzione di varie tipologie di pezzi, dai più semplici ai più complessi. Questa flessibilità 'permette di proporre sempre la macchina più idonea alle esigenze del singolo cliente'.



BIGLIA

Il Biglia B436Y2 nasce per rispondere a una specifica esigenza del mercato delle tornerie automatiche da barra: un tornio multi torretta a fantina fissa, veloce, rigido e compatto, per la lavorazione di pezzi complessi di piccole dimensioni. Esso è dotato di due mandrini con passaggio barra di 36 mm, potenza di 11 kW e velocità di 7.000 giri/min. Due torrette a 12 posizioni con utensili motorizzati da 2,2 kW e 6.000 giri/min. La particolare disposizione dei due mandrini e delle 2 torrette con asse Y consente una riduzione significativa dei tempi ciclo grazie alla lavorazione simultanea sui due mandrini e alla possibilità di effettuare lavorazioni speculari a 'inseguimento', con tre utensili contemporaneamente. Infine, lo scaricatore automatico consente lo scarico dei pezzi finiti senza interruzione della lavorazione. Ad aumentare la flessibilità operativa vi è la possibilità di montare accanto al contro mandrino mobile una cuspid e utilizzare lo stesso come contropunta nella lavorazione di alberi.



CELORIA

Il tornio a fantina mobile FM-750, prodotto da Celoria, di Penango (AT) è una macchina adatta alla lavorazione da barra, particolarmente indicata per operazioni complesse. La FM-750 è a tutti gli effetti un centro di tornitura in grado di eseguire lavorazioni complete, quali: torniture pesanti, fresature, forature, filettature e dentature con creatori in una sola ripresa, riducendo notevolmente il tempo del ciclo di lavorazione. A seconda delle configurazioni scelte dal cliente, è possibile corredarla con stazioni di 'controllo quote', con dispositivo di correzione automatica degli utensili, garantendo le tolleranze desiderate. È anche possibile applicare il monitoraggio degli sforzi degli utensili, in ogni fase di lavoro, assicurando la salvaguardia degli stessi e limitando al minimo la presenza dell'operatore. A richiesta la macchina può essere corredata di portale a tre assi in grado di gestire autonomamente lo scarico dei pezzi finiti precedentemente controllati nella stazione di misura. La FM-750 prevede un passaggio barra massimo di 50 mm, con un diametro foro dei mandrini di 53 mm e una corsa della fantina mobile di 600 mm. La velocità dei mandrini risulta di 6.000 giri/min. La velocità delle unità di fresatura /foratura può variare da 100 /60.000 giri/min.



DMG MORI

La quinta generazione della serie CTX 'offre le funzioni essenziali che assicurano valore aggiunto alla produzione: maggiore efficienza, coppia più elevata, precisione migliorata, zona lavoro più ampia, multifunzionalità, ergonomia ottimizzata e una flessibilità ancora maggiore, oltre a un incremento della redditività grazie al miglioramento delle prestazioni fino al 25%. Rilevante l'elevato numero di funzioni aggiuntive'. Il modello CTX beta 2000, è prodotto presso lo stabilimento (DMG Mori) Graziano di Tortona, e vanta innovazioni sia per quanto riguarda la zona di lavoro, sia per il mandrino principale e torretta. È dotato di un elettromandrino integrato ISM 102 da 4.000 giri/min, 45 kW e 770 Nm e torretta da 12 stazioni VDI con motorizzazione utensile. Per tutte le varianti di configurazione, il diametro di tornitura è di 600 mm e la lunghezza di tornitura di 2.000 mm. La corsa in X è di 415 mm, mentre l'asse Y opzionale ha una corsa di +/- 75 mm. Anche il CTX beta 2000 è completo di Celos, con controllo Ergoline e schermo multi-touch da 21,5" e Siemens, che 'semplifica e accelera l'intero processo produttivo dall'idea al prodotto finito'.



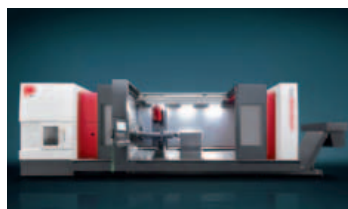
EMAG

Il tornio verticale VL 2 appartiene alla nuova serie di macchine modulari Emag, caratterizzate da struttura verticale e sistema pick-up. Una delle caratteristiche principali della serie è la struttura compatta con ingombro ridotto, che consente flessibilità nella disposizione. Il VL 2 è il modello più piccolo della serie, adatto alla lavorazione di una vasta gamma di componenti, con lunghezza fino a 150 mm e diametro 100 mm. La macchina standard prevede un nastro trasportatore ad anello, posizionato sul lato sinistro e dedicato al trasporto dei particolari in lavorazione. L'integrazione del mandrino pick-up, per il carico automatico dei componenti, completa il sistema di automazione, garantendo tempi ciclo brevi ed elevata produttività. In breve le principali caratteristiche tecniche del VL 2: diametro pezzo mm 100; diametro mandrino mm 160; corsa di lavoro X mm 650; corsa di lavoro Z mm 400; corsa di lavoro Y (opzionale) mm \pm 50. Emag sottolinea i seguenti vantaggi: torretta revolver con 12 posizioni, equipaggiabile con utensili fissi o motorizzati e con un asse Y opzionale, per ampliare notevolmente le possibilità di impegno della macchina; tempi di lavorazione ottimizzati, grazie alle corse brevi e ai ridotti tempi di carico; basamento macchina in cemento polimerico Mineralit per un'elevata stabilità e un'eccellente assorbimento delle vibrazioni; ingombro macchina ridotto; disposizione ergonomica di tutte le unità di servizio; sistema di misurazione integrato (opzionale).



EMCO

Il centro di tornitura Hyperturn 200 nasce dalla somma delle conoscenze di due aziende del gruppo Emco: Emco Italia e Mecof. Le principali caratteristiche, partendo dal campo di lavoro, sono: un diametro tornibile di ben 1.000 su una lunghezza massima di 6.000 mm (a seconda delle necessità del cliente è possibile partire da 3.000 mm salendo a step di 1.000 mm). Un mandrino di tornitura attacco ASA 15", capace di 84 kW di potenza (6.400 Nm di coppia) e uno di fresatura con attacco HSK 100 o Capto C8, da 80 kW (700 Nm di coppia) abbinato a un magazzino utensili modulare che nella versione base prevede 50 posti, ma a richiesta è possibile salire a 100 e 200, e un magazzino barre lunghe. Nei vari allestimenti si possono avere: contropunta con canotto e punta CM6, contromandrino attacco ASA 15" e varie tipologie di lunette, tutti con movimento da CNC con sistema cremagliera. Sono previsti il controllo Sinumerik 840D Solution Line (compreso ShopTurn) e il pacchetto completo di azionamento a controllo digitale. Cicli tecnologici semplificano sia le operazioni di tornitura sia di fresatura fino a 5 assi in continuo. L'utente viene supportato in tutte le fasi di lavoro, a partire dal grezzo fino al pezzo finito. Utilizzando le simulazioni grafica 3D, il programma può essere visto e verificato prima della lavorazione.



FAMAR

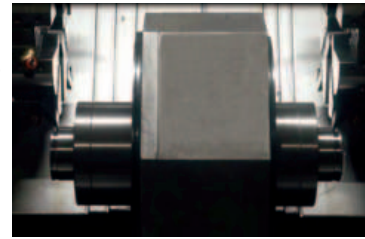
La Fausto Marinello, società del Gruppo Famar, presenta FM 252 i è un centro di lavoro bimandrino ad asse orizzontale. Il basamento è monoblocco, con robusta struttura a reticolo in acciaio elettrosaldato normalizzato, riempito con cementi polimerici per conferire alta rigidità e minimizzare le dilatazioni termiche. L'FM 252 i è dotato di robusto modulo di lavorazione con struttura 'box in the box' che gli conferisce elevata rigidità. Il modulo è completo, nella sua versione standard, di 4 assi in totale. Il carro porta mandrini, cuore centrale della struttura, esegue i movimenti sull'asse orizzontale X con guide lineari e pattini a ricircolo di rulli, ed è azionato da motore 'brushless' diretto su vite a ricircolo di sfere. L'asse verticale 'Y', scorre anch'esso su guide lineari a ricircolo di rulli ed è azionato da 2 motori brushless entrambi diretti su viti a ricircolo di sfere, andando a formare una robusta catena dinamica in esecuzione gantry. Nel carro centrale scorrono i 2 assi Z (z1-z2) completi degli elettromandrini, anch'essi scorrono su guide lineari a ricircolo di sfere, sono completamente indipendenti e azionati ciascuno da una propria vite a ricircolo di sfere comandata da motore brushless diretto. I due assi Z indipendenti, permettono di correggere agevolmente errati presettaggi utensile, e di eseguire lavorazioni con precisioni elevate.



RASSEGNA **TORNI**

GLOBAL MACHINERY

I torni a guida centrale Fastcut, distribuiti da Global Machinery, 'hanno dato prova di solidità, stabilità e affidabilità anche con l'hard turning', tecnica utilizzata in particolari condizioni critiche per evitare la formazione di cricche e variazioni non desiderate della tempra di zone assottigliate dalla tornitura, che prescrive di eseguire il processo di tempra prima della tornitura che dovrà quindi affrontare superfici di durezza notevole anche di 60 HRC. La tornitura dei materiali in queste condizioni richiede necessariamente l'assenza di vibrazioni, rigidità assoluta e notevole potenza al mandrino. La macchina presenta basamento in ghisa sferoidale e le guide prismatiche sono eventualmente sostituibili con guide lineari. Il sistema automatico di carico e scarico guidato da viti a ricircolo di sfere movimentata facilmente pezzi di peso anche notevole e completa il ciclo in meno di 10 secondi da truciolo a truciolo.



HURCO

Il TMX8MYSi della Hurco è un centro di tornitura ad alte prestazioni, orizzontale CNC multi-asse, con asse C (mandrino), torretta portautensili motorizzata e struttura a bancale monolitico inclinato. È dotato di assi indipendenti con le seguenti corse: asse X 203,2 mm; asse Z 560 mm; asse W contromandrino 640 mm; asse Y +/-55 mm. L'asse C è integrato e controllato dal CN, con incremento minimo programmabile pari a 0,001°. Il mandrino principale è di tipo a cartuccia, esso ruota mediante trasmissione a cinghia comandata da motore AC brushless digitale, su cuscinetti di alta pressione a contatto obliquo. La torretta porta utensili, veloce e precisa, trasla sulle guide del carro porta torretta (asse X) ed è disegnata per ospitare 12 portautensili di tipo VDI 40 con attacco moto DIN 5480. Tutte le posizioni della torretta sono motorizzabili. La macchina è equipaggiata con controllo numerico Hurco WinmaxTurn che, grazie alle soluzioni software elettroniche e meccaniche e alla facilità d'uso, 'garantisce all'utilizzatore una grande produttività'. Queste le principali caratteristiche del modello: velocità massima di rotazione mandrino 500 giri/min; potenza massima 28 kW; coppia massima Nm 241 a 1.100giri; naso mandrino tipo A2-6; foro mandrino 78 mm; foro passaggio barra 64,5; mm; massimo diametro tornibile 336 mm; massimo diametro tornibile per asse y 216 mm; massima lunghezza tornibile 527 mm; distanza tra i centri 754 mm; massimo diametro rotante 508 mm.



IMT INTERMATO

Precisione, produttività, continuità nella lavorazione: questi sono i requisiti a cui risponde il tornio verticale VBM30.36 secondo IMT Intermato. Una macchina con doppio RAM, che, ad esempio, può essere utilizzata, segnala l'azienda, per costruire componenti di altissima precisione per la realizzazione di grossi impianti nella produzione di acciaio. Una soluzione sviluppata specificamente per dare la massima flessibilità concentrando nella stessa macchina operazioni di tornitura/foratura/fresatura/maschiatura e rettifica. Un mandrino integrato nel RAM, da 37 kW e 1.850 Nm, è abbinato all'asse C della tavola e al magazzino utensile da 50 posti in grado di ospitare ogni tipo di utensile e accessorio. L'altro RAM è specifico per operazioni di rettifica con cambio mola in automatico, diamantatura e bilanciamento della stessa. I movimenti dei due RAM e degli assi X sono idrostatici, così come la tavola di diametro 3.000 mm dotata di un motore da 105 kW capace di erogare una coppia di 80.000 Nm, con possibilità di ospitare grezzi fino a 50 t con diametro pari a 3.600 mm e altezza di 2.500 mm.



LTF

Il tornio parallelo pesante della Optimum, distribuito in esclusiva per l'Italia dalla LTF, modello TH 4615V, si contraddistingue per la variazione elettronica della velocità 'by Siemens' che consente un risparmio energetico del 20%, per il sistema di frenatura integrato senza resistenza; e per il visualizzatore di quote digitale DPA 22 con display LCD, visualizzazione su 3 assi e visualizzazione del numero di giri. La potenza del motore è pari a 7,5 kW, il numero di giri è affidato a un cambio meccanico a 2 velocità e alla variazione tramite potenziometro che consente un range da 30 - 400 / 160 - 2.000 giri/min. Il passaggio barra è superiore allo standard: diametro 80 mm. Il modello è caratterizzato dalla precisione di rotazione concentrica del naso-mandrino $\leq 0,015$ mm, dalla rotazione destra-sinistra selezionabile tramite leva di azionamento sul grembiale e dall'arresto meccanico dell'avanzamento longitudinale della slitta del bancale con quattro eccentrici regolabili. Gli ingranaggi in bagno d'olio sono temprati e rettificati. Le slitte di precisione sono lavorate e regolabili con lardoncini conici. Il tornio è completo di accessori, fra cui bussola di riduzione CM 6/CM 4, contropunta fissa CM 4, lunette, portautensili a cambio rapido SWH 5-B.



MANDELLI

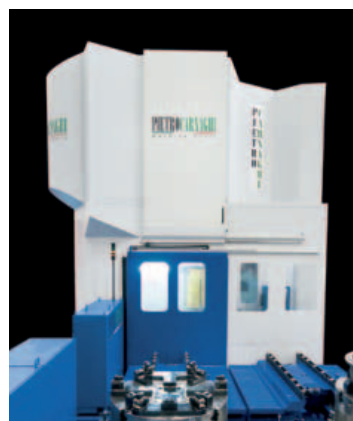
Struttura progettata per essere multitasking, tavole a elevata capacità di carico, teste accessorie e sistemi cambio utensile efficienti. Questi i punti di forza dei nuovi centri di lavoro multitasking sviluppati da Mandelli. Passare dal pezzo grezzo al pezzo finito in un singolo piazzamento è una delle esigenze principali dei settori aerospace e oil&gas dove i componenti meccanici da lavorare presentano geometrie complesse e tolleranze molto spinte. La risposta Mandelli è appunto il centro di lavoro multitasking Spark 2100T, capace lavorare particolari fino a 2 m di diametro e 7 t, reso ancora più flessibile dall'applicazione di teste a sfacciare, teste a rinvio angolare con cambio utensile automatico e una prolunga di tornitura per l'esecuzione di lavorazioni in profondità. Non si tratta, chiarisce Mandelli, di una fresatrice convertita in macchina multitasking con l'aggiunta della tavola a tornire, ma di una soluzione nata fin dall'inizio per essere multifunzionale grazie alla tavola a tornire fissa nel basamento che configura la macchina come un tornio verticale. Una decisione strategica che garantisce prestazioni nettamente superiori.



PIETRO CARNAGHI

Modelli con elevate rigidità, precisione e produttività per dimensioni tavola di 800, 1.000, 1.200 mm. La linea produttiva di Pietro Carnaghi 'si è consolidata per offrire i vantaggi delle proprie macchine anche per le piccole applicazioni'.

Le nuove linee di lavorazione per sola tornitura o di centri verticali di tornitura e fresatura multifunzione, sono focalizzate sulla produzione di componenti nel campo di: motori aerei (turbine a bassa pressione, camere di combustione, dischi, corpi, compressori), riduttori, aerospazio, cuscinetti di alta precisione. L'esperienza 'garantisce il miglior approccio anche con i materiali speciali più impegnativi' (Inconel, titanio, leghe speciali). Le principali caratteristiche di queste macchine sono: cuscinetti speciali per garantire la minima deformazione in direzione X e Y; nuova concezione per il controllo del riscaldamento; nuova linea di mandrini, con maggiore controllo sul posizionamento degli assi; manutenzione minima; costanza di precisione della macchina; movimenti rapidi più veloci (fino a 40 m); cambio utensili e accessori innovativi; layout compatto, ottimizzato sullo spazio disponibile del cliente. Nella foto il modello AC16 TM 1400.



RF CELADA

Distribuita in Italia da RF Celada, Okuma ha aggiunto un nuovo modello alla sua serie di torni a CNC LB3000 EX II Space Turn, con una distanza fra i centri di 1.300 mm, specificamente progettato per migliorare la produttività di applicazioni nelle filettature lunghe.

Il tornio LB3000 EX II è adatto per lavorazioni di pezzi lunghi e diametri sottili, ed è stato sviluppato per l'utilizzo in applicazioni fino a 1.300 mm. Montando una lunetta a supporto e utilizzando Machining Navi, dicono i tecnici aziendali, si ottiene una produttività equivalente a un tornio con due torrette. Il Machining Navi è una nuova applicazione di Okuma che, eliminando le vibrazioni in lavorazione, massimizza la produttività. LB3000 EX II fornisce una precisione dimensionale di lavorazione di diametro 5 µm, calcolato su una variazione di 8° nella temperatura ambiente. Grazie all'elevata capacità di tornitura della macchina, tale precisione viene raggiunta senza perdite di produttività. Questa unione fra precisione e prestazione è ciò che consente a LB3000 EX II, dice il costruttore, di soddisfare costantemente le richieste di lavorazione in molti settori della lavorazioni meccaniche.



SYNERGON

Con l'introduzione del centro di tornitura e fresatura G220, la Index, distribuita da Synergon, continua la sua fortunata serie di multitasking compatti, rispondenti alle sempre più esigenti richieste del mercato, come ad esempio la maggiore complessità dei pezzi e le minori dimensioni dei lotti. Grazie a un mandrino di fresatura, asservito da un magazzino utensili a catena singolo, od opzionalmente doppio, che offre spazio per 70 o 140 utensili HSK-T40 (50 o 100 utensili HSK-T63), possono essere eseguite lavorazioni su cinque assi in continuo; l'ausilio di una torretta utensili molto strutturata completa di asse Y, permette al G220 di risultare decisamente molto flessibile per l'esecuzione di qualsiasi lavorazione di tornitura o di fresatura. Con una corsa Y di +/-80 mm, un campo di rotazione dell'asse B di -50 / +230 gradi, e un'ampia corsa X, che raggiunge persino i 30 mm sotto il centro di rotazione, è possibile per l'operatore, grazie all'unità di fresatura, produrre facilmente ed efficientemente qualsiasi geometria. La distanza tra i mandrini è di 1.280 mm; la lunghezza di tornitura massima è di 1.000 mm. Questo tipo di macchina è oggi disponibile anche nella versione con contropunta e opzionalmente anche con un mandrino principale e un contromandrino più grandi (barre fino a 90 mm di diametro, con potenza fino a 40 kW).



Bilancio di esercizio al 31 dicembre 2015 - Fiera Milano Media SpA

Stato Patrimoniale

ATTIVO	(euro)	31/12/15	31/12/14
A) Crediti verso soci per versamenti ancora dovuti (di cui già richiamati)		-	-
B) Immobilizzazioni, con separata indicazione di quelle concesse in locazione finanziaria			
I. Immobilizzazioni immateriali			
1) Costi di impianto e di ampliamento	-	-	-
2) Costi di ricerca, di sviluppo e di pubblicità	-	-	-
3) Diritti di brevetto industriale e di utilizzo di opere dell'ingegno	817.061	698.152	-
4) Concessioni, licenze, marchi e diritti simili	378.730	641.863	-
5) Acquisti	1.714.120	1.862.083	-
6) Immobilizzazioni in corso e acconti	-	-	-
7) Altre	10.906	36.734	-
Totale	2.661.587	2.258.932	
II. Immobilizzazioni materiali			
1) Terreni e fabbricati	-	-	-
2) Impianti e macchinari	5.838	7.144	-
3) Attrezzature industriali e commerciali	240	464	-
4) Altri beni	48.187	63.633	-
5) Immobilizzazioni in corso e acconti	-	-	-
Totale	54.272	71.288	
III. Immobilizzazioni finanziarie			
1) Partecipazioni in:	20.000	20.000	-
a) imprese controllate	-	-	-
b) imprese collegate	-	-	-
c) imprese controllate	-	-	-
d) altre imprese	20.000	20.000	-
7) Crediti:	1.688	1.688	-
a) verso imprese controllate	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
b) verso imprese collegate	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
c) verso controllati	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
d) verso altri	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
3) Altri titoli	1.688	1.688	-
4) Azioni proprie (valore nominale complessivo)	-	-	-
Totale	33.688	30.688	
Totale immobilizzazioni	2.746.558	3.360.878	
C) Attivo circolante			
I. Dinamica			
1) Materie prime, sussidiarie e di consumo	61.959	45.477	-
2) Prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	-	-	-
3) Lavori in corso su ordinazione	-	-	-
4) Prodotti finiti e merci	-	-	-
5) Acconti	-	-	-
Totale	61.959	45.477	
II. Crediti			
1) Verso clienti:	4.507.385	3.483.483	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	4.507.385	3.603.683	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
7) Verso imprese controllate	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
3) Verso imprese collegate	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
4) Verso controllati:	1.768.144	1.870.688	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	1.768.144	1.879.403	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
4bis) crediti tributari	97.274	74.976	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	97.274	74.976	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
4ter) Imposte anticipate	2.103.937	1.720.489	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	2.103.937	1.720.489	-
5) Verso altri:	232.272	412.272	-
- verso controllati	1.464	2.525	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	1.464	2.525	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
6) Verso altri debitori:	791.906	415.347	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	291.809	415.347	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
Totale	6.764.152	7.776.700	
III. Attività finanziarie che non costituiscono immobilizzazioni			
1) Partecipazioni in imprese controllate	-	-	-
2) Partecipazioni in imprese collegate	-	-	-
3) Partecipazioni in imprese controllate	-	-	-
4) Altre partecipazioni	-	-	-
5) Azioni proprie	-	-	-
6) Altri titoli	-	-	-
4) Verso imprese controllate	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
Totale	-	-	
IV. Disponibilità liquide			
1) Depositi bancari e postali	673.368	535.237	-
2) Assegni	-	-	-
3) Danze e valori in cassa	2.276	2.373	-
Totale	675.644	537.610	
Totale attivo circolante	9.501.705	8.339.787	
D) Reti e ricavi			
- rigetto su prestiti:	-	-	-
- altri	58.512	31.373	-
Totale netto e ricavi	58.512	31.373	
Totale attività	12.306.775	11.791.990	
A) Patrimonio netto			
I. Capitale	2.803.300	2.803.300	
II. Riserva di sovrapprezzo delle azioni	-	-	
III. Riserva di valutazione	-	-	
IV. Riserva legale	49.196	49.196	
V. Riserva statutaria	-	-	
VI. Riserva per azioni proprie in portafoglio	-	-	
VII. Altre riserve	1.249.862	2.056.058	
VIII. Utile (perdita) di esercizi precedenti	-	-	
IX. Utile (perdita)	-1.322.393	-786.196	
Totale patrimonio netto	2.578.965	4.102.358	
B) Fondi per rischi e oneri			
1) per trattamento di garanzia e obblighi simili	272.338	210.210	-
2) per imposte, anche differite	39.499	124.634	-
3) Altri	1.932.804	96.054	-
Totale fondi per rischi e oneri	2.374.641	433.048	
C) Trattamento di fine rapporto di lavoro subordinato	1.902.570	1.829.667	
D) Debiti			
1) Obbligazioni:	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
2) Obbligazioni convertibili	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
3) Debiti verso soci per versamenti:	1.214.489	1.219.010	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	1.214.489	1.219.010	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
4) Debiti verso banche:	-	41.778	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	41.778	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
5) Debiti verso altri finanziati:	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
6) Acconti:	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
7) Debiti verso fornitori:	1.387.319	2.086.078	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	1.087.312	2.096.078	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	300.007	-	-

(euro)	31/12/15	31/12/14	
8) Debiti rappresentati da titoli di credito:	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
9) Debiti verso imprese controllate:	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
10) Debiti verso imprese collegate:	-	-	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
11) Debiti verso fornitori:	1.144.541	965.219	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	1.144.541	965.219	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
12) Debiti tributari:	163.113	146.587	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	163.113	146.587	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
13) Debiti verso istituti di previdenza e di sicurezza sociale:	261.474	268.104	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	261.474	268.104	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
14) Altri debiti:	378.948	528.624	-
a) Verso controllati:	83.672	386.417	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	-	-	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	83.672	386.417	-
b) Verso altri creditori:	495.276	339.207	-
- esigibili entro l'esercizio successivo	495.276	339.207	-
- esigibili oltre l'esercizio successivo	-	-	-
Totale debiti	3.374.079	3.285.400	
E) Reti e ricavi			
- rigetto su prestiti:	-	-	-
- altri	79.520	101.517	-
Totale reti e ricavi	79.520	101.517	
Totale passività	9.726.810	7.649.632	
Totale passività e patrimonio netto	12.306.775	11.791.990	

(euro)	31/12/15	31/12/14
Fornitori bancari (risorse in titoli)	81.500	81.500
Torature contrattuali (risorse in titoli)	-	-
Totale conti d'ordine	81.500	81.500
A) Valore della produzione		
1) Ricavi delle vendite e delle prestazioni	13.420.882	12.373.105
2) Variazione delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	-	-
3) Variazione dei lavori in corso su ordinazione	-	-
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	-	-
5) Altri ricavi e proventi	720.330	790.981
- var:	720.330	764.119
- contributi in conto mercato	-	16.860
- contributi in conto capitale (esercizi precedenti)	-	-
Totale valore della produzione	14.141.412	13.164.086
B) Costi della produzione		
6) Per materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci	243.938	297.633
7) Per servizi	7.880.422	7.116.113
8) Per godimento di beni di terzi	394.421	372.059
9) Per il personale	4.351.365	4.316.553
a) Salari e stipendi	3.288.718	3.302.858
b) Oneri sociali	1.062.607	1.008.739
c) Trattamento di fine rapporto	202.903	234.331
d) Trattamento di inaspettata e simili	-	-
e) Altri costi	8.058	4.247
10) Ammortamenti e svalutazioni	654.143	1.118.991
a) Ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	335.518	571.887
b) Ammortamento delle immobilizzazioni materiali	217.238	246.091
c) Altre svalutazioni delle immobilizzazioni	60.387	300.000
d) Svalutazioni dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità liquide	29.877	23.003
11) Variazioni delle rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e merci	-16.482	-12.808
12) Accantonamento per rischi	-	45.000
13) Altri accantonamenti	-	-
14) Oneri diversi di gestione	223.328	166.058
Totale costi della produzione	13.892.157	13.638.504
Differenza tra valore e costi di produzione (A-B)	249.255	-504.418
C) Proventi e oneri finanziari		
15) Proventi da partecipazioni:	-	-
- da imprese controllate	-	-
- da imprese collegate	-	-
- da controllati	-	-
- altri	-	-
16) Altri proventi finanziari:	82	1.827
a) da crediti iscritti nelle immobilizzazioni	-	-
- da imprese controllate	-	-
- da imprese collegate	-	-
- da controllati	-	-
- altri	82	1.827
b) da titoli iscritti nelle immobilizzazioni che non costituiscono partecipazioni	-	-
c) da titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	-	-
d) proventi diversi dai precedenti	82	1.827
- da imprese controllate	-	-
- da imprese collegate	-	-
- da controllati	-	-
- altri	82	1.827
17) Interessi e altri oneri finanziari:	33.334	39.515
- verso imprese controllate	-	-
- verso imprese collegate	-	-
- verso controllati	-	-
- verso altri	34.624	38.645
- verso altri	710	870
- da controllati	-	-
- da altri	-34	-173
1) Fidej. Utile e perdite su cambio	-	-
Totale proventi e oneri finanziari	-35.496	-37.781

(euro)	31/12/15	31/12/14
18) Realizzazioni:	-	-
a) di partecipazioni	-	-
b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni	-	-
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	-	-
d) proventi diversi dai precedenti	82	1.827
- da imprese controllate	-	-
- da imprese collegate	-	-
- da controllati	-	-
- altri	82	1.827
17) Interessi e altri oneri finanziari:	33.334	39.515
- verso imprese controllate	-	-
- verso imprese collegate	-	-
- verso controllati	-	-
- verso altri	34.624	38.645
- verso altri	710	870
- da controllati	-	-
- da altri	-34	-173
1) Fidej. Utile e perdite su cambio	-	-
Totale rettifiche di valore di attività finanziarie	-35.496	-37.781

(euro)	31/12/15	31/12/14
19) Realizzazioni:	-	-
a) di partecipazioni	-	-
b) di immobilizzazioni finanziarie che non costituiscono partecipazioni	-	-
c) di titoli iscritti nell'attivo circolante che non costituiscono partecipazioni	-	-
d) proventi diversi dai precedenti	82	1.827
- da imprese controllate	-	-
- da imprese collegate	-	-
- da controllati	-	-
- altri	82	1.827
17) Interessi e altri oneri finanziari:	33.334	39.515
- verso imprese controllate	-	-
- verso imprese collegate	-	-
- verso controllati	-	-
- verso altri	34.624	38.645
- verso altri	710	870
- da controllati	-	-
- da altri	-34	-173
1) Fidej. Utile e perdite su cambio	-	-
Totale rettifiche di valore di attività finanziarie	-35.496	-37.781

(euro)	31/12/15	31/12/14
20) Proventi:	-	-
- proventi da alterazioni	-	-
- imposte esercizi precedenti	-	-
- varie	-	-
21) Oneri:	2.102.798	-</

Bilancio consolidato al 31 dicembre 2015 - Gruppo Fiera Milano SpA

		(migliaia di euro)	
note	Prospetto della situazione patrimoniale-finanziaria consolidata	31/12/15	31/12/14
ATTIVITA'			
Attività non correnti			
6	Immobili, impianti e macchinari	14,746	18,427
7	Immobili, impianti e macchinari in leasing	9	11
	Investimenti immobiliari non strumentali	-	-
8	Avviamenti e attività immateriali a vita non definita	104,945	109,474
9	Attività immateriali a vita definita	29,408	41,584
10	Partecipazioni valutate con il metodo del patrimonio netto	16,955	15,462
11	Altre partecipazioni	29	40
	Altre attività finanziarie	-	-
12	Crediti commerciali e altri	13,035	13,275
49	di cui vs parti correlate	12,125	12,389
13	Attività fiscali per imposte differite	3,175	6,457
	Totale	182.302	204.730
Attività correnti			
14	Crediti commerciali e altri	63,932	50,604
49	di cui vs parti correlate	5,341	6,795
15	Rimanenze	1,884	5,028
	Lavori in corso su ordinazione	-	-
	Attività finanziarie	-	-
16	Disponibilità liquide e mezzi equivalenti	56,092	12,276
	Totale	121.908	67.908
Attività destinate alla vendita			
	Attività destinate alla vendita	-	-
	Totale attivo	304.210	272.638
PATRIMONIO NETTO E PASSIVITA'			
17	Patrimonio netto		
	Capitale sociale	41,818	41,521
	Riserva da sovrapprezzo azioni	65,679	909
	Riserva da rivalutazione	-	-
	Altre riserve	-6,936	3,387
	Risultato netto di esercizi precedenti	-17,003	-9,828
	Risultato netto dell'esercizio	1,014	-18,955
	Totale Patrimonio netto di Gruppo	84.572	17.034
	Interesse di minoranza	696	2.654
	Totale Patrimonio netto	85.268	19.688
Passività non correnti			
	Obbligazioni in circolazione	-	-
18	Debiti verso banche	10,922	26,898
19-49	Altre passività finanziarie	2,094	2,001
20	Fondi per rischi e oneri	3,343	1,752
21	Fondi relativi al personale	10,672	10,286
22	Imposte differite passive	5,709	7,147
23	Altre passività	-	55
	Totale	32.740	48.139
Passività correnti			
	Obbligazioni in circolazione	-	-
24	Debiti verso banche	39,466	82,894
25	Debiti verso fornitori	49,267	36,160
26	Accounti	34,880	39,641
27	Altre passività finanziarie	16,036	22,150
49	di cui vs parti correlate	15,225	21,883
28	Fondi per rischi e oneri	3,915	1,326
29	Debiti tributari	5,168	2,091
30	Altre passività	37,470	20,549
49	di cui vs parti correlate	5,832	4,128
	Totale	186.202	204.811
Passività destinate alla vendita			
	Passività destinate alla vendita	-	-
	Totale passivo	304.210	272.638

		(migliaia di euro)	
note	Prospetto di conto economico complessivo consolidato	2015	2014 risposto *
34-49	Ricavi delle vendite e delle prestazioni	337.339	242.711
	Totale ricavi	337.339	242.711
35-49	Costi per materiali	4.859	2.440
36	Costi per servizi	165,870	134,986
49	di cui vs parti correlate	1,040	1,495
37	Costi per godimento di beni di terzi	61,419	56,546
49	di cui vs parti correlate	45,882	52,363
49	di cui vs parti correlate non ricorrenti	10,000	-
38-49	Costi del personale	61,675	48,634
39	Altre spese operative	5,753	4,949
49	di cui vs parti correlate	896	1,064
	Totale Costi Operativi	299.576	247.555
40-49	Proventi diversi	3,003	3,529
41	Risultato di Società collegate e joint venture valutate a patrimonio netto	2,828	1,448
	Margine Operativo Lordo (MOL)	43.594	133
42	Ammortamenti immobili, impianti e macchinari	6,774	6,808
	Ammortamenti investimenti immobiliari	-	-
42	Ammortamenti attività immateriali	5,541	6,518
43	Rettifiche di valore di attività	11,142	3,637
44	Svalutazione dei crediti e altri accantonamenti	8,179	1,517
	Risultato Operativo Netto (EBIT)	11.958	-18.347
45-49	Proventi finanziari e assimilati	828	943
46	Oneri finanziari e assimilati	4,348	5,812
49	di cui vs parti correlate	1,045	1,183
	Valutazione di attività finanziarie	-	-
	Risultato prima delle imposte	8.438	-23.216
47	Imposte sul reddito	6,011	-4,581
	Risultato netto dell'esercizio delle attività in continuità	2.427	-18.635
	Risultato netto dell'esercizio delle attività discontinue	-1.998	-471
	Risultato netto dell'esercizio	429	-19.106
	Risultato netto dell'esercizio attribuibile a:		
	Soci della controllante	1,014	-18,955
	Interesse di minoranza	-585	-151
Altre componenti del conto economico complessivo che non saranno successivamente riclassificati nel risultato dell'esercizio			
	Rimbursement piani a benefici definiti	228	-544
	Effetti fiscali	63	-150
Altre componenti del conto economico complessivo che saranno successivamente riclassificati nel risultato dell'esercizio			
	Differenze di conversione dei bilanci di imprese estere	-1,224	840
Altre componenti del conto economico complessivo dell'esercizio al netto degli effetti fiscali			
		-1.059	446
	Risultato netto complessivo dell'esercizio	-630	-18.660
	Risultato netto complessivo dell'esercizio attribuibile a:		
	Soci della controllante	-66	-18,612
	Interesse di minoranza	-564	-48
48	Risultato per azione (in euro)		
	Base	0,0238	-0,4565
	Diluito	0,0238	-0,4565

* Alcuni importi del bilancio consolidato al 31 dicembre 2014 sono stati riepilogati ai fini comparativi per riflettere gli effetti del principio IFRS 5 a seguito della cessione della controllata Intertek sveneta il 27 luglio 2015, come indicato nella nota 3, e della differente classificazione degli utili dei fondi rischi.



CIO

Marketing

IT Manager

Acquisti

Logistica

CEO

Produzione



Il business con l'accento sull'IT

È online la nuova versione di Computerworld Italia (<http://www.cwi.it>), il sito dedicato agli utilizzi aziendali dell'informatica con notizie, analisi, approfondimenti e risorse indispensabili sia per chi lavora nella struttura IT, dal CIO e IT Manager ai tecnici. Il sito si avvale anche dei contenuti realizzati dagli esperti di fama mondiale delle omonime testate internazionali di IDG, con cui Fiera Milano Media ha stretto una partnership per le attività in Italia del colosso americano.

CITATI

ABB	www.abb.it	62/102	HURCO	www.hurco.it	110
ALMA	www.almaspa.it	108	IMA INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATICHE	www.ima.it	62
ANFIA	www.anfia.it	66	IMT INTERMATO	www.imtintermato.com	110
AVENTICS	www.aventics.it	53	ISTITUTO ITALIANO TECNOLOGIA	www.iit.it	24
BAMA VITI	www.bama-technologies.com	88	JOBS	www.jobs.it	28
BIG KAISER	www.ch.bigkaiser.com	102	KUKA ROBOTER ITALIA	www.kuka.it	84
BIGLIA OFFICINE E. & C.	www.bigliaspa.it	108	LTF	www.ltf.it	110
BLM GROUP	www.blmgroupp.com	102	M&MT ITALIA	www.mmt-italia.it	59
BOSCH REXROTH	www.boschrexroth.it	32	MANDELLI SISTEMI	www.mandelli.com	28/111
BTICINO	www.bticino.it	53	MCM MACHINING CENTERS MANUFACTURING	www.mcmspa.it	28
CAM2	www.cam2.it	103	MESSE STUTTGART	www.messe-stuttgart.de	57
CELORIA	www.celoria.it	108	MIKRON TOOL EUROPA	www.mikrontool.com	60
CERATIZIT ITALIA	www.ceratizit.com	90	MONZESI	www.monzesi.eu	18
CHICAGO PNEUMATIC	www.chicagopneumatic.it	101	NEC DISPLAY SOLUTIONS	www.nec-display-solutions.it	60
CMS INDUSTRIES	www.cmsindustries.it	104	OPEN MIND TECHNOLOGIES ITALIA	www.openmind-tech.com	106
COMAU ROBOTICS	www.comau.com	59/70	PIETRO CARNAGHI	www.pietrocarnaghi.it	111
COSBERG	www.cosberg.com	28	POLITECNICO DI MILANO	www.polimi.it	55
DMG MORI ITALIA	www.dmgmori.com	44/53/84/109	PRIMA INDUSTRIE	www.primaindustrie.com	38
DOCERAM	www.doceram.com	104	PTC ITALIA	www.ptc.com	60
EMAG	www.emag.com	74/109	RF CELADA	www.celadagroup.com	111
EMCO FAMUP	www.emco-world.com	109	SANDVIK ITALIA	www.sandvik.com	57/80
EUEI	www.euei.it	32	SCUOLA SUPERIORE S.ANNA	www.santannapisa.it	24
FAMAR GROUP	www.famargroup.com	109	SIEMENS ITALIA	www.siemens.it	60/104
FANUC ITALIA	www.fanuc.eu	86	SORALUCE ITALIA	www.soraluce.com	32/53
FEBAMETAL	www.febametal.com	96	STAHLWILLE UTENSILI	www.stahlwille.it	68
FIKE ITALIA	www.fike.it	98	SYNERGON	www.synergon.it	32/111
FUCHS LUBRIFICANTI	www.fuchslubrificanti.it	103	TREVOOLUTION SERVICE	www.trevoolutionservice.com	32
GEICO	www.geico-spa.com	28/53/76	UCIMU SISTEMI PER PRODURRE	www.ucimu.it	46/60
GLOBAL MACHINERY	www.global-machinery.com	110	VDMA	www.vdma.org	50
HAAS AUTOMATION	www.haascnc.com	55/72	VDW	www.vdw.de	50
HAWE ITALIANA	www.hawe.com	101	WALTER EWAG ITALIA	www.walter-machines.com	94
HERMLE	www.hermle-italia.it	40	WALTER ITALIA	www.walter-tools.com	106
HORN	www.phorn.de	96			

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.197 Giugno/Luglio 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 Fraschini, 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 UfficioTraffico
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

Aderente a

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



Associata all'Unione
Costruttori Impianti di Finitura

Proprietario ed Editore



**FIERA MILANO
MEDIA**

Fiera Milano Media

Gianna La Rana - 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

40 ANNI

insieme

Di progresso in progresso, Bama ha caratterizzato ogni decennio lasciando la propria impronta fin dall'apertura del suo primo capannone nel 1976.

Coraggio e innovazione sono parole che in Bama non abbiamo mai considerato banali: sono le nostre fonti di ispirazione, e la base della nostra esperienza. Cosa ci riserverà il futuro? Vieni a scoprirlo insieme a noi.

4^a uscita

2016

3^a uscita

1996

1986

Bama cresce a grande velocità, trasformando la sua attività: dal semplice lavaggio di caldaie passa al trattamento superficiale specifico degli acciai inossidabili. Sono anni fondamentali per la definizione dell'identità di Bama, che diventa sempre più moderna e competitiva

1^a uscita

1976



Tecnologie Protettive dei metalli e delle leghe metalliche



Via Novara - 20029 Turbigo (MI) Italia



www.bama-technologies.com



info@bama-technologies.com



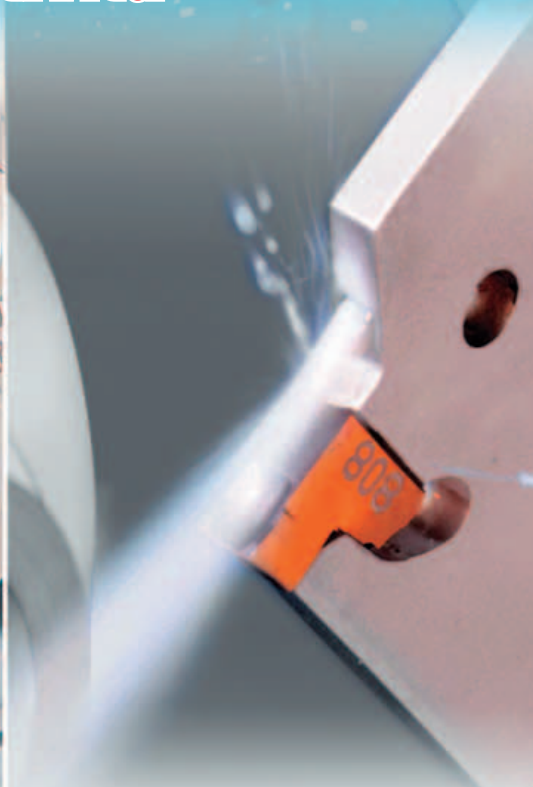
+39.0331 89 84 60

IQ **STARTUP**

LAVORAZIONI INTELLIGENTI

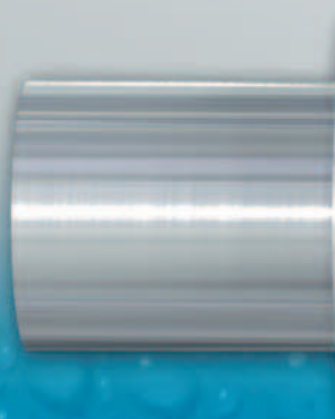
Innovazioni ISCAR per una Lavorazione Vincente

Refrigerante ad Alta Pressione Direttamente sul Tagliente: **Miglior Controllo del Truciolo** ed **Eccellente Produttività**

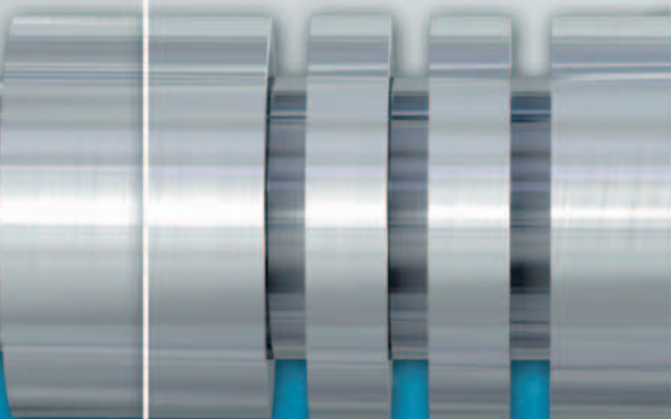


JETCUT

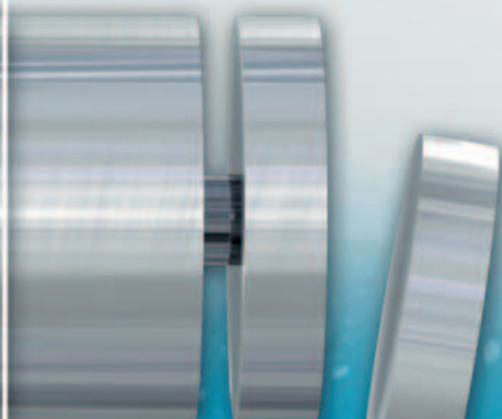
Tornitura • Scanalatura • Troncatura



Tornitura



Scanalatura



Troncatura

Lavorazioni Intelligenti
ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group
iscar
www.iscaritalia.it