

RIVISTA DI MECCANICA OGGI

me



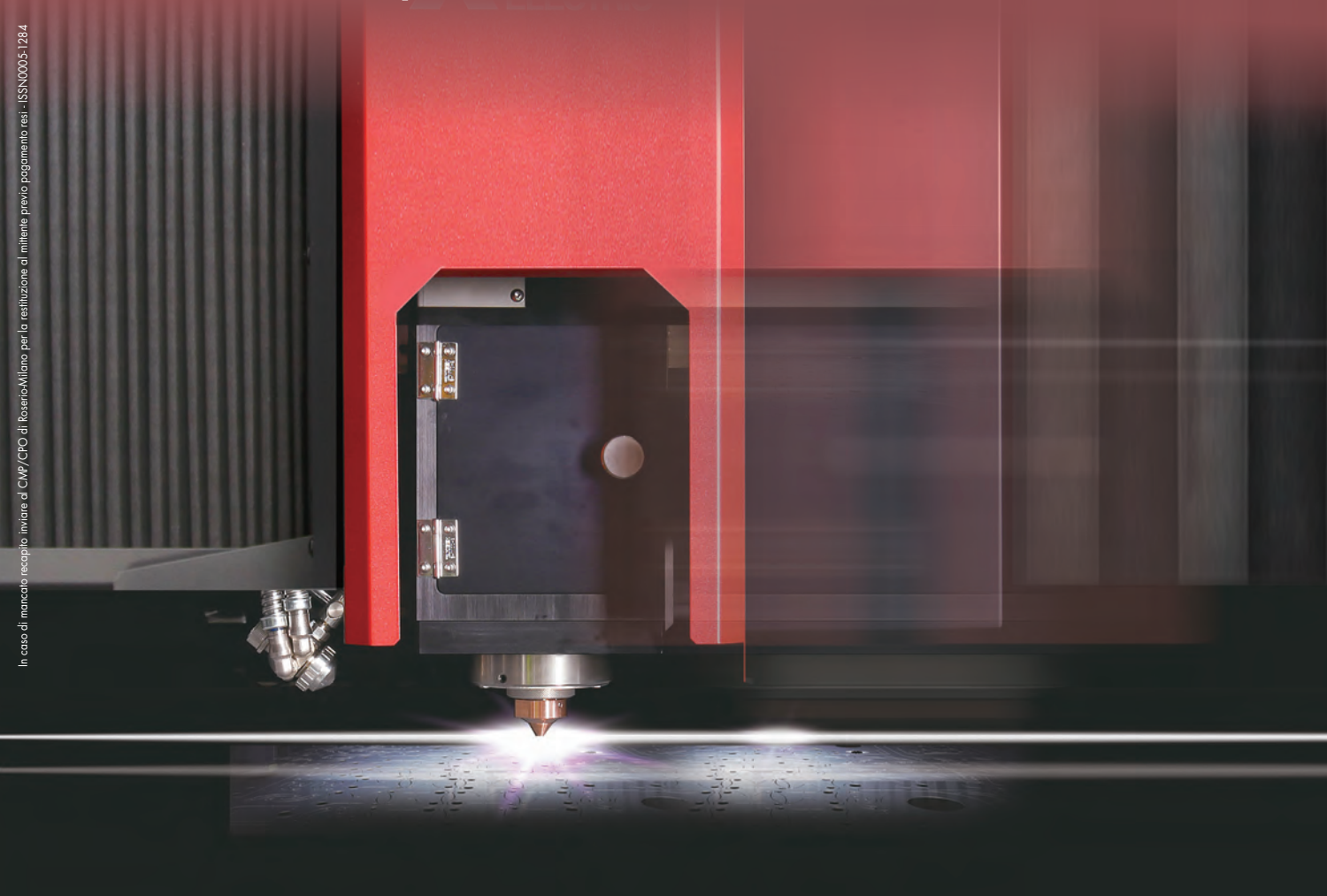
FIERA MILANO
MEDIA

SPECIALE ANTEPRIMA



www.meccanica-plus.it

In caso di mancato receipt, inviare al CMP/CPO di Roserio-Milano per la restituzione al mittente previo pagamento resi - ISSN00051284



**Come la Lombardia
ha reagito alla crisi**



**Alla fiera Lamiera
ecco la deformazione**



Antonio Faccio

Head of market region Europe and South America
di GF Machining Solutions

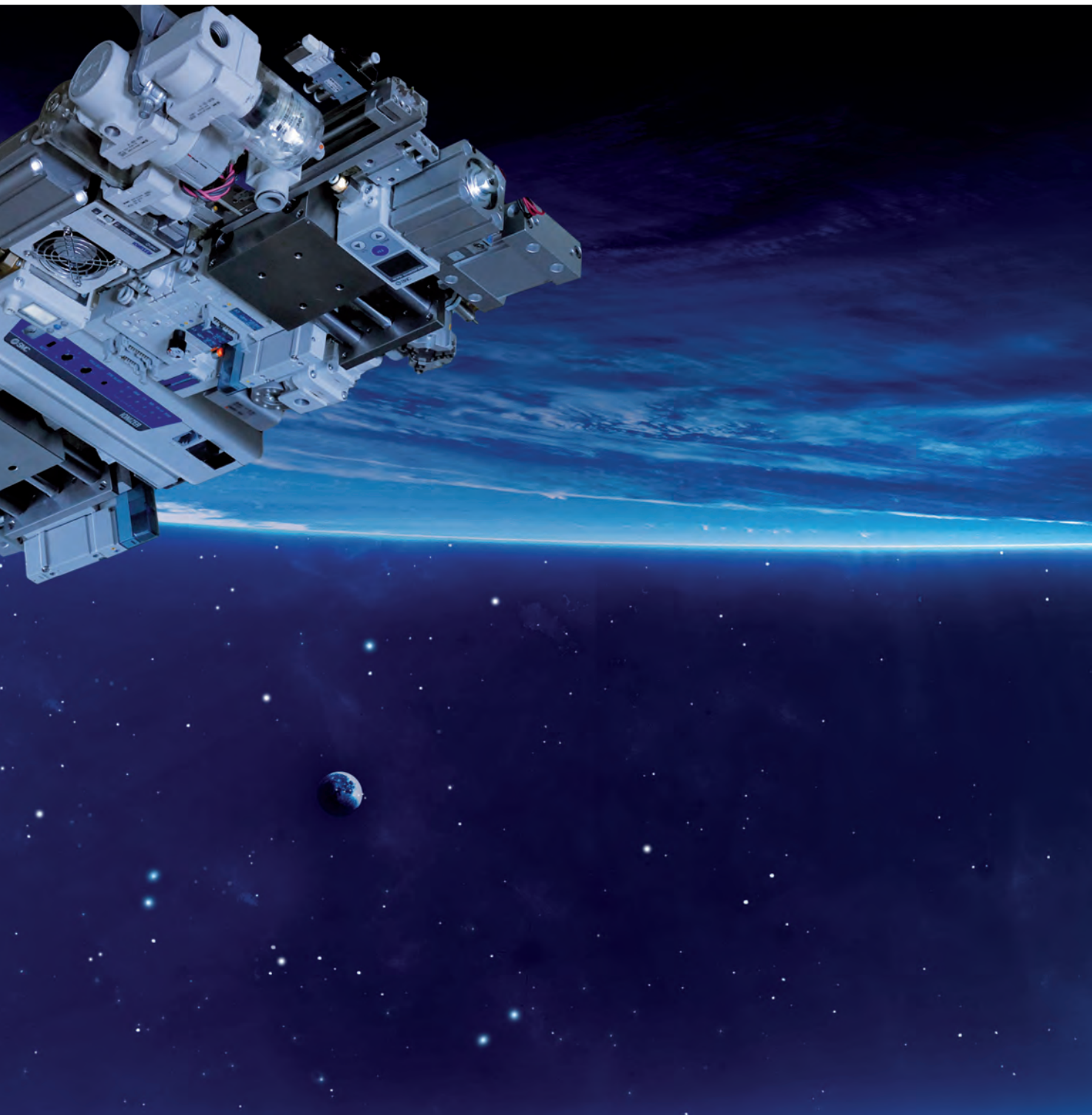
SPECIALE LASER



L'innovazione è la nostra storia.

Dal 1959 SMC è sinonimo di innovazione nel settore dei componenti pneumatici per l'automazione industriale. Con 12.000 prodotti base e più di 700.000 varianti, dal trattamento aria alla strumentazione, alle valvole e attuatori, offre soluzioni d'avanguardia per l'industria Automobilistica e Aeronautica, per l'industria Elettronica, Alimentare e Life Science.

Lo sviluppo tecnologico costante, l'efficienza nella produzione e distribuzione, la formazione continua sono i presupposti sui quali si basa la nostra ferma attenzione e vicinanza al cliente in tutti i processi produttivi, per garantire sempre le migliori soluzioni per il vostro lavoro.



sps ipc drives
ITALIA

SMC Italia Vi aspetta
Padiglione 2, Stand J021
Fiera di Parma, 24-26 Maggio 2016



SMC Italia S.p.A.
Sede: Via Garibaldi, 63
20061 Carugate (MI)
Tel. 02 9271.1
Fax 02 9271365

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

www.smcitalia.it
mailbox@smcitalia.it



www.gb.schunk.com/tendo-e-compact

1945 - 2015

70 Years

Superior Clamping and Gripping



300% di incremento durata utensile*

Il programma più completo per l'asportazione truciolo ad alte prestazioni. Collaudato dal 1978.
TENDO - l'originale mandrino portautensili ad espansione idraulica di SCHUNK. Estrema maneggevolezza e cambio dell'utensile in pochi secondi



Elevata tecnologia da un'azienda a conduzione familiare

Coppia fino a **2,000 Nm**

TENDO E compact

* Questo risultato è dimostrato da uno studio condotto dal wbk, l'Istituto di Tecnologia della Produzione di Karlsruhe (KIT).



J. Lehmann

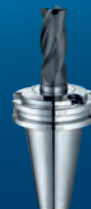
Jens Lehmann, leggendario portiere del calcio tedesco, dal 2012 ambasciatore del marchio dell'azienda familiare SCHUNK in quanto sinonimo di presa precisa e tenuta sicura.
www.it.schunk.com/Lehmann



TENDO Original
L'universale conforme alla DIN con **29** interfacce.



TENDO Aviation
100% sicurezza di antisfilamento, nell'asportazione truciolo di alte prestazioni!



TENDO ES
0% di ingombro per spazi di lavoro ridotti

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

HAIMER®
La Qualità Vince.

HAIMER Basic Mill

Essenzialmente
uniche.



24-28 maggio 2016

Visitateci a Milano
Pad 3 | Stand T05

XYLEXPO
25th
2016

Tecnologia degli utensili

Tecnologia del calettamento

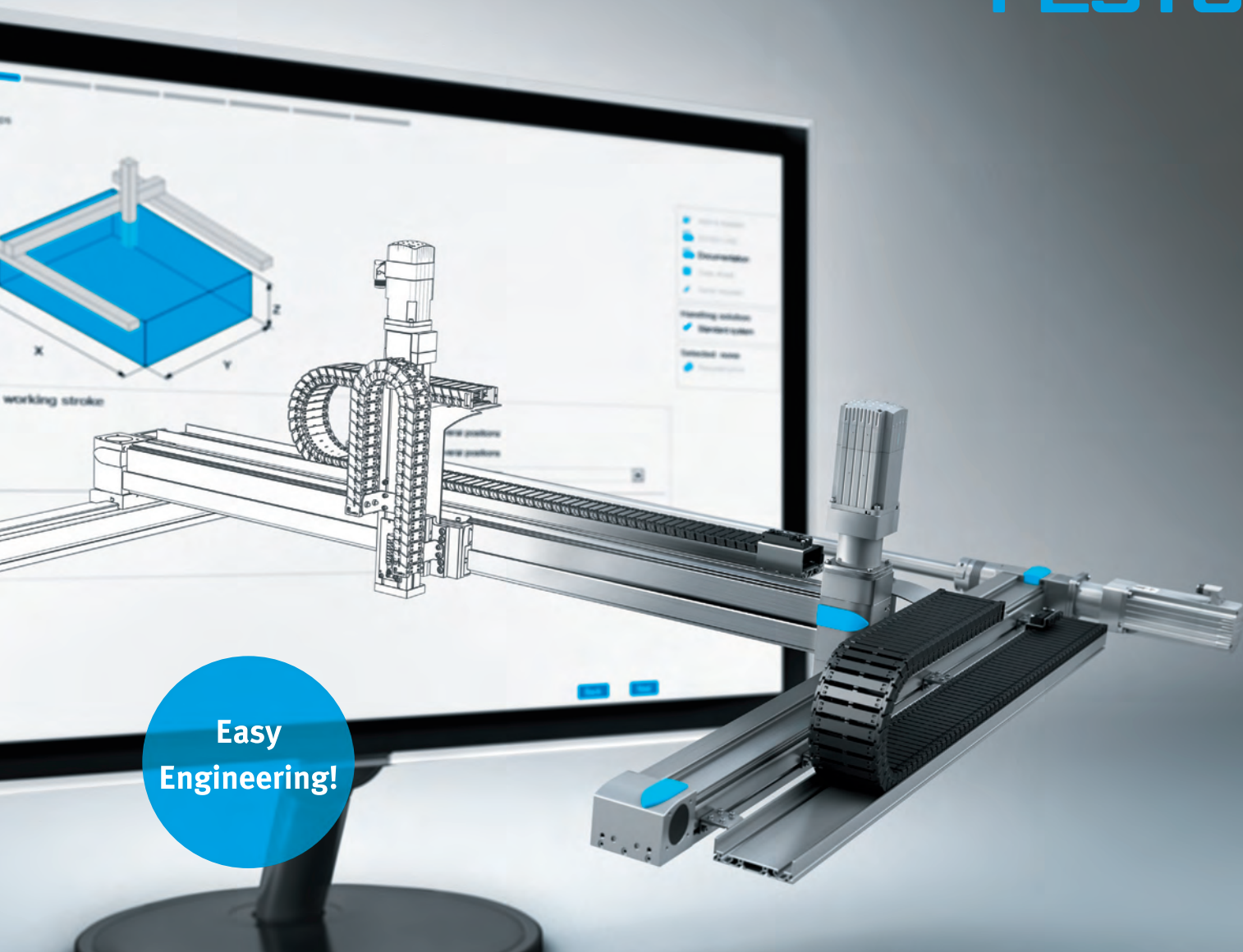
Tecnologia della equilibratura

Strumenti di misura



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

FESTO



Easy
Engineering!

Voi avete bisogno di sistemi completi di asservimento.
Voi volete ridurre le complessità.
Noi siamo il vostro partner affidabile.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.

Trovare il giusto sistema di handling non avrebbe potuto essere più rapido e semplice.
Potete configurare e ordinare il vostro sistema di handling in soli tre passi con Handling Guide Online.
Tutti i sistemi vengono consegnati già completamente testati e assemblati.
Provate il nostro nuovo software oggi stesso!

[www.festo.com/
handling-guide](http://www.festo.com/handling-guide)

QUALITA' TOTALE IN TRE LETTERE

100th
Since 1916

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



MOTION & CONTROL™

NSK

www.nskeurope.com



CUCCHI GIOVANNI

CARICATORI AUTOMATICI DI BARRE

AUTOMATIC BAR LOADERS



DB-EVO

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

SENZA AUSILIO DI LUBRIFICAZIONE

CUCCHI GIOVANNI & C. s.r.l.

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

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

2^a uscita





1986

1976

È l'anno zero di Bama, l'inizio di tutto. L'azienda nasce da un'idea ambiziosa: portare al massimo livello qualitativo i processi di pulitura e protezione dei metalli. Di lì a breve, Bama sarebbe diventata un vero punto di riferimento nel settore.

 **BAMA** 40
years

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

PORSCHE

MOTORSPORT
LMP1 TEAM

EXCLUSIVE PREMIUM PARTNER

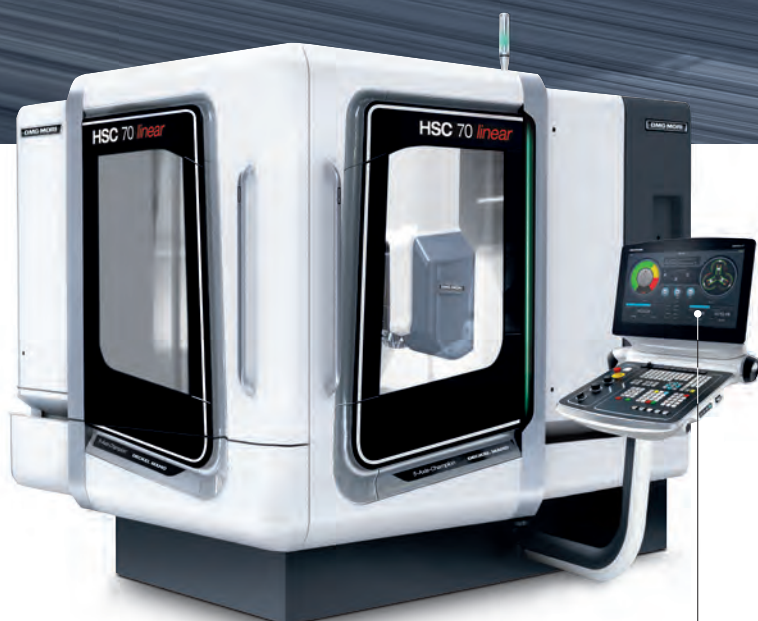
DMG MORI

DMG MORI è partner esclusivo del team Porsche per la categoria LMP1 del Campionato del Mondo Endurance FIA (WEC).

DMG MORI & PORSCHE

DMG MORI, produttore leader mondiale di macchine utensili, è partner tecnologico del team LMP1 di Porsche.

Oltre alle sue innovative macchine utensili hightech, DMG MORI offre il know-how tecnologico necessario allo sviluppo e alla produzione di componenti di elevata complessità e precisione.

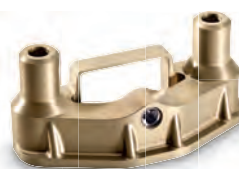


HSC 70 linear

Centro di precisione High-Speed-Cutting per elevata precisione e qualità delle superfici

CELOS®
di DMG MORI

DMG MORI rappresenta la tecnologia del futuro per la realizzazione di geometrie complesse in materiali di difficile lavorazione, dal cobalto-cromo al titanio, nonché materiali hightech come vetro, Zerodur o altri materiali compositi.



Doppio supporto
Materiale: Alluminio
Tempi di lavorazione: 3 ore



Tappo di chiusura per differenziale
Materiale: Alluminio
Tempi di lavorazione: 4 min.



Tutte le news sul sito:
www.dmgmori.com

DMG MORI

EcoDC MACS CONTROLLO ANODI OTTIMIZZATO

Fidatevi di **EcoDC MACS**. Il controllo modulare degli anodi produce un profilo di tensione ottimizzato, che procede di concerto con il movimento della scocca. Il risultato: massima sicurezza della produzione, efficienza energetica e altissima qualità del rivestimento.



Parte la **corsa** agli **incentivi** tra bonus e burocrazia

Mai come in questo momento il fisco promette di essere una leva per chi vuole puntare al rilancio o alla crescita della propria attività. La Legge di Stabilità, infatti, ha recepito alcune misure che interessano la sostituzione di macchinari, il potenziamento di beni immateriali come marchi o brevetti fino alla possibilità di immettere nuova linfa nel capitale sociale. Resta però sullo sfondo l'insidia legata a norme poco chiare e sicuramente non autoapplicative che richiedono provvedimenti attuativi o interpretazioni ufficiali sui comportamenti da tenere.

Entro la fine dell'anno ci sarà la possibilità di utilizzare il superammortamento al 140%: a fronte di nuovi investimenti effettuati in un periodo di tempo limitato si ottiene una deduzione fiscale aggiuntiva che si acquisisce nella dichiarazione dei redditi, con chiarezza e senza complicazioni. Caso diverso, invece, per il Patent Box: l'incertezza sull'importo dell'agevolazione, la complessità in termini di calcoli e adempimenti, i tempi lunghi per avere la certezza dei risultati potrebbero avere effetti negativi sull'adozione di questo strumento. A questi due bonus si aggiunge lo sconto per chi effettua R&D nel periodo 2015-2019 con un incentivo sui costi sostenuti nel periodo di imposta.

Discorso a parte per la Nuova Sabatini che non è un'agevolazione fiscale ma un contributo in conto interessi erogato alle PMI per finanziare l'acquisto di nuovi macchinari. La misura ha appena subito un restyling che consente alle banche, ma non solo, di attingere anche ad altre provviste e non solo a quelle di Cassa Depositi e Prestiti con una procedura di richiesta via pec che è appena scattata dallo scorso 2 maggio. Ultimo tassello introdotto dal Governo recentemente riguarda il bonus per gli investimenti in beni strumentali per il Sud. In questo caso, per usufruire del credito d'imposta i contribuenti interessati devono realizzare investimenti in beni strumentali nuovi destinati a strutture produttive tra il 2016 e il 2019.

 @lurossi_71

luca.rossi@fieramilanomedia.it

BRANDS EXCELLENCE FOR YOUR PRODUCTION



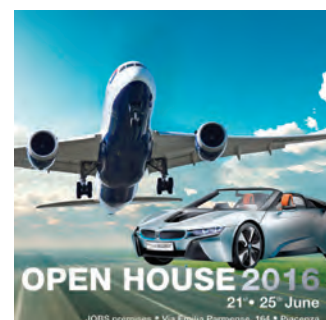
AEROSPACE | AEROSPACE+ | DESIGN & PROTOTYPING | MOULDS & DIES | AUTOMOTIVE | RAILWAY | GENERAL ENGINEERING | ENERGY



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

maggio 2016

Sommario

rmo 196

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

EDITORIALE

- 13 **Parte la corsa agli incentivi tra bonus e burocrazia**
di Luca Rossi

- 22 **COVER STORY**
Industry 4.0, la trasformazione digitale travolge l'industria
di Renato Castagnetti

IMPRESE & MERCATO

- 26 **PERSONAGGIO DEL MESE: ANTONIO FACCIO**
Un italiano al vertice di GF Machining Solutions
di Luca Rossi

- 30 **INCHIESTA**
Una Lombardia in chiaroscuro
di Luca Rossi

- 34 **INCHIESTA**
La fabbrica del futuro guarda al robot
di Luca Rossi

- 38 **STRATEGIE**
Cambio alla presidenza per la finitura
di Luca Rossi

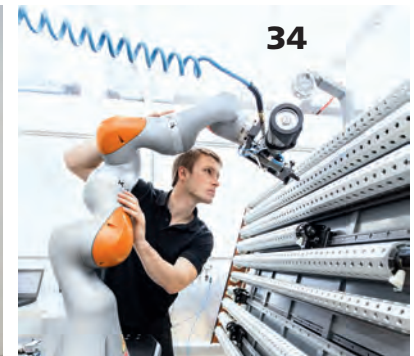
- 40 **STRATEGIE**
Un salto nel futuro della robotica
di Giancarlo Giannangeli

- 44 **STRATEGIE**
Produttività e precisione al centro del discorso
di Nora Tomlinson

- 46 **STRATEGIE**
Cent'anni intensi di storia industriale
di Matthias Ostern

- 48 **EVENTI**
5 robot per riconfezionare
di Gabriele Peloso

- 61 **in breve**



maggio 2016

Sommario

La meccanica è Social:



Rivista di Meccanica Oggi



@meccanica_plus

rmo

196

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

55 **PRIMO PIANO**
I giovani al comando cambiano la strategia commerciale
di Renato Castagnetti

TECNOLOGIA & PRODUZIONE

86 **TRATTAMENTI DI SUPERFICIE**
Lavaggio e asciugatura alla massima flessibilità
di Marco Zambelli



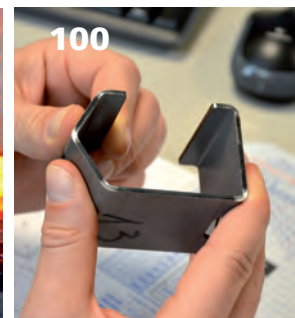
90 **CENTRI DI LAVORO**
Porsche e DMG Mori binomio di successo
di Renato Castagnetti

92 **RETTIFICATURA**
Lavorare ingranaggi senza lubrorefrigeranti
di Giordano Proverbio



96 **COMPONENTI**
La qualità garantita dal cuscinetto
di Gabriella Mazzon

100 **DEFORMAZIONE**
La piega giusta
di Daniele Pascucci



RASSEGNA LAMIERA

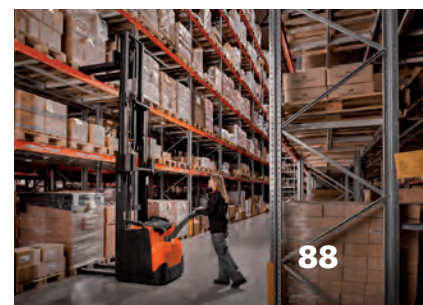
108 **Lavorazioni veloci e precise**
a cura della redazione

118 **Contatti utili**

71 SPECIALE LASER

IN ALLEGATO

SPECIALE ANTEPRIMA





SORALUCE

Setting new standards in milling, boring and turning

*La Nuova Generazione
di centri di fresatura-alesatura
a montante mobile di SORALUCE*

- 🕒 PRODUTTIVITÀ
- 🕒 QUALITÀ
- 🕒 FLESSIBILITÀ
- 🕒 MANUTENZIONE
- 🕒 COSTI



DANOBTGROUP

SORALUCE ITALIA S.R.L.
Via Rovigo 89
I-35042 ESTE - Padova (Italia)

Tel.: +39 0429 603 001
Fax: +39 0429 615 497
soraluce@libero.it
www.soraluce.com





VUOTOTECNICA®

www.vuototecnica.net

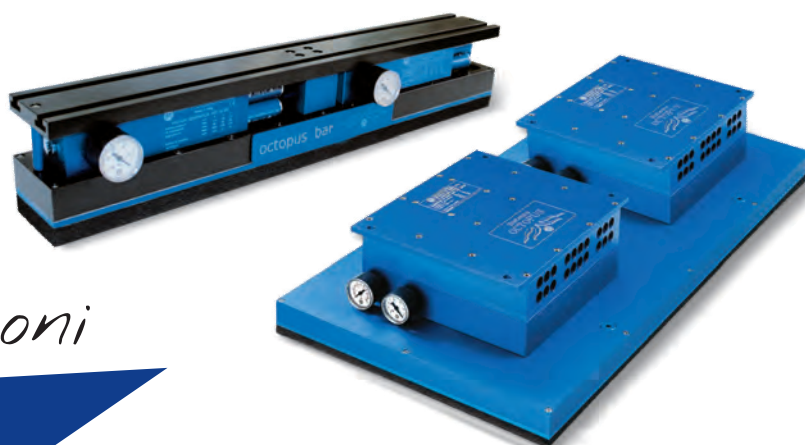
Your vacuum solutions catalogue

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.

Inserzionisti

ASCO	77
BAMA	10
CIMSYSTEM	19
CPM	51
CUCCHI GIOVANNI	9
DMG MORI SEIKI	11
FANUC ITALIA	5
FESTO	7
FISMET SERVICE	43
HAIMER	6
HERMLE ITALIA	63
ISCAR ITALIA	72
JOBS	14
KABELSCHLEPP ITALIA	95
LINEARTECK	67
MESSE STUTTGARD	94
METAL WORK	IV COPERTINA
MONDIAL	70
NSK ITALIA	8
OLPIDURR	12
PFERD	99
PNEUMAX	68
PRIMA INDUSTRIE	71
ROSLER ITALIANA	54
SALCA	52
SANDVIK ITALIA	III COPERTINA
SCHUNK INTEC	II COPERTINA
SIT	64
SMC ITALIA	BATTENTE
SORALUCE ITALIA	17
TECHNOPARTNER	65
TECNOFIRMA	60
VUOTOTECNICA	18

cover story

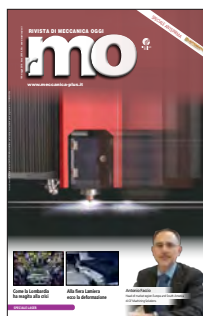
Dal 1959 SMC è sinonimo di innovazione nel settore dei componenti pneumatici per l'automazione industriale. Con 12.000 prodotti base e più di 700.000 varianti, dal trattamento aria alla strumentazione, alle valvole e attuatori, offre soluzioni d'avanguardia per l'industria Automobilistica, per l'industria Elettronica, Alimentare e Life Science.



SMC Italia S.p.A.
Sede: Via Garibaldi, 63 - 20061 Carugate (MI)
Tel. 02 9271.1 - Fax 02 9271365
Unità Produttiva: Località Recocce - 67061 Carsoli (AQ)
Tel 0863 904.1 - Fax 0863 904316
www.smcitalia.it
mailbox@smcitalia.it

Per l'immagine di copertina si ringrazia:

Schiavi Macchine International Srl
Via Boschetti, 61 - 24050 Grassobbio (BG)
Tel. +39 035 4242411
Fax: +39 035 335235
sales@schivimacchine.it
www.schivimacchine.it



CAMWorks®

A Geometric Product



Vieni a scoprire le novità della versione 2016

Il primo CAM integrato in Solid Edge e in SolidWorks



Fresatura a 2,5 Assi

- Riconoscimento automatico delle geometrie da lavorare e associazione diretta di strategie pre-configurate
- Gestione automatica del database utensili e lavorazioni personalizzato in base al sistema produttivo



Volumill™ - Fresatura ad alta velocità

- Fresatura ad alta velocità con strategie di "sfogliatura" del materiale (Volumill)
- Riduzione dell'usura utensile (Riduzione costi)



Fresatura a 4 o 5 Assi

- Ogni lavorazione a 5 assi è gestibile in continuo o in posizionamento
- Controllo completo (incluse le attrezzature) delle collisioni sul file ISO generato
- Sviluppo automatico delle forature nello spazio



Fresatura - Tornitura Multifunzionali

- Gestione completa delle macchine multifunzionali, contro mandrini, torrette, asse C, Y e B
- Ambiente unico per le lavorazioni di tornitura e fresatura

CIM system
Computer Integrated Manufacturing



Via Monfalcone, 3
20092 Cinisello Balsamo (MI) - ITALY
Tel. +39 02 87213185 - 02 66014863
Fax +39 02 61293016
info@cimsystem.com

www.cimsystem.com

TECH  PLUS
Day

Energia
in movimento

23 GIUGNO 2016
Bologna



Tech Plus Day

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

MC4
MOTION CONTROL

DAY INDUSTRIAL
TECHNOLOGY
EFFICIENCY

mc4.mostreconvegno.it

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

ite.mostreconvegno.it

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

#techplusday



Registrati online sui nostri siti



FIERA MILANO
MEDIA

Segreteria organizzativa

techplusday@fieramilanomedia.it

Tel 02 49976514

Ufficio commerciale: 335 276990

Organizzato da:



Fieldbus
&
Networks

AUTOMAZIONE
& STRUMENTAZIONE

progettare

automazione  plus.it



TECH  plus.it



Industry 4.0, la trasformazione digitale travolge l'industria

di Renato Castagnetti

L'avvento di Industry 4.0 impone la presenza del digitale e della connettività nell'intera catena produttiva: dalla progettazione alla lavorazione dei prodotti, aprendo la strada a una produzione sempre più precisa, flessibile, efficiente, in grado di accorciare i cicli innovativi, ridurre i margini di errore e il time to market, ottimizzare le risorse e realizzare prodotti più complessi in maggior quantità. È il 'credo' di SMC nel panorama moderno. Ecco punto per punto la strategia della società

La produzione industriale sta vivendo una trasformazione, la cosiddetta Industry 4.0. Tra crisi e ripresa che stenta ad arrivare, l'avvento di questa trasformazione impone la presenza del digitale e della connettività nell'intera catena produttiva: dalla progettazione alla lavorazione dei prodotti, aprendo la strada a una produzione sempre più precisa, flessibile, efficiente, in grado di accorciare i cicli innovativi, ridurre i margini di errore e il time to market, ottimizzare le risorse e realizzare prodotti più complessi in maggior quantità. Una produzione capace di soddisfare al meglio e in tempi più rapidi le esigenze del mercato. Questo e altro ancora è il 'credo' di SMC, azienda nata nel 1959, che si è da sempre distinta per lo spirito innovativo nel settore dei componenti pneumatici ed elettronici per l'automazione industriale. SMC Italia - una delle 78 tra filiali e uffici commerciali diffusi in 50 Paesi al mondo - è consociata di SMC Corporation, una multinazionale giapponese quotata

alla borsa di Tokyo dalla quale ha ereditato la struttura commerciale e l'impostazione fortemente orientata alla soddisfazione del cliente.

La rivoluzione digitale si basa su alcuni elementi. Innanzitutto i dati, il loro reperimento, la loro conservazione e la loro circolazione; in secondo luogo la modalità di utilizzo; il potenziale dell'interazione sempre più stretta tra uomo e macchina e, ultimo ma non certo per importanza, lo scambio tra mondo digitale e fisico al fine di ottenere prodotti migliori, di maggior qualità e con un costo inferiore al passato. Tutto ciò non rappresenta un semplice plus per le aziende: si tratta ormai di una scelta obbligata per risultare competitivi sia sul fronte tecnologico, sia su quello economico. Un processo efficiente, infatti, produrrà in maniera affidabile e ripetibile, assicurando il successo di una realtà industriale. Essendo una realtà con una forte impostazione commerciale, la rete vendita diretta e indiretta è il vero patrimonio dell'azienda in termini di esperienza e know how, collegando in modo naturale l'affidabilità e la qualità dei componenti all'assistenza capillare. La rete vendita diretta è inoltre integrata dal network dei distributori SMC presenti su tutto il territorio nazionale. Il canale OEM è costituito da oltre 50 realtà, che contribuiscono significativamente al fatturato annuo di SMC Italia. Il giusto mix tra le capacità di una azienda di derivazione multinazionale e quelle tipiche di una realtà italiana, flessibile e vicina all'utente finale, garantisce un'offerta di tecnologia sempre all'avanguardia unita a un servizio impeccabile. Gli obiettivi

dell'organizzazione commerciale di SMC sono ambiziosi ma concreti: sviluppare le potenzialità dei diversi settori in cui opera l'azienda, cooperare per una crescita continua, differenziare la propria offerta e supportare il cliente con soluzioni mirate. A tal proposito ogni nuova applicazione affrontata contribuisce all'incremento del livello di competenza e conoscenza di SMC, che si traduce in servizi ancora più rapidi, precisi ed efficienti.

Oltre il prodotto c'è un partner. SMC Italia non si propone alle aziende clienti solo come fornitrice di prodotti e servizi, ma come vero e proprio partner: un forte orientamento al servizio e una pronta risposta per risolvere tutte le esigenze del cliente creano partnership preziose e durature. L'azienda ha maturato un'esperienza significativa in numerosi settori, ognuno con le proprie peculiarità: automotive, elettronica, life science, alimentare, medicale e delle macchine utensili. Un team di ingegneri distribuiti su base mondiale studia e progetta applicazioni mirate, tecnologicamente innovative, che guardano all'efficienza energetica e al risparmio, adatte alla piccola azienda così come alla grande multinazionale. La crisi economica che ha colpito a partire dal 2009 ha comportato una flessione anche per il comparto dell'automazione, che ha però saputo riprendersi rapidamente: SMC non ha mai smesso di investire in tecnologie e servizi, consapevole dell'importanza di dover offrire un prodotto che potesse fare la differenza per l'utilizzatore finale. Il catalogo di SMC vanta quindi oggi numeri di assoluto rispetto: tra i



SMC garantisce un'offerta di tecnologia sempre all'avanguardia e di elevata qualità.

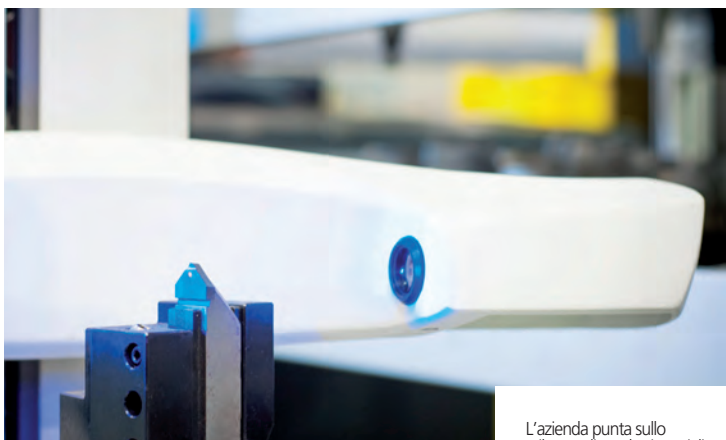


12mila prodotti base e le oltre 700mila varianti è possibile scegliere la soluzione più idonea per il trattamento dell'aria, la strumentazione più efficace, valvole e attuatori con particolarità specifiche ecc. Alta qualità e affidabilità della componentistica sono dunque fattori premianti, ma non bastano: occorre fare la differenza con un servizio altrettanto valido, che trasformi un semplice dispositivo in una soluzione strategica integrata.

Consumare meno, produrre meglio. Innovazione, ricerca e sperimentazione sono dunque i principali driver che caratterizzano l'attività di SMC. Ma non bisogna dimenticare l'attenzione all'efficienza energetica e al risparmio in generale poiché, oltre a dover rispondere a obblighi normativi, ridurre i consumi energetici si rivela sempre più un argomento cruciale, in particolare in quegli impianti che assorbono centinaia di kW nei quali anche una piccola percentuale può comportare una differenza significativa. SMC si è strutturata per offrire soluzioni in grado di ottimizzare i cicli produttivi e rendere le macchine più efficienti, senza

ovviamente intaccarne la capacità produttiva. Proprio in quest'ottica è nata una gamma di prodotti Energy Saving che mira a soddisfare i requisiti di efficienza, risparmio, rispetto dell'ambiente e sostenibilità. Dall'introduzione della legislazione '20-20-20 Climate and Energy Package' le aziende hanno portato avanti processi di sensibilizzazione che implicano minori emissioni, incremento dell'uso di energie rinnovabili e una migliore efficienza energetica, con la conseguente eliminazione del 20% dei consumi entro il 2020. L'azienda realizza prodotti Green, senza elementi inquinanti quali cadmio, piombo e mercurio: questo, insieme a una corretta gestione dell'energia, permette di ridurre gli sprechi ottenendo una reale diminuzione dell'utilizzo di aria compressa fino al 50%.

L'importanza della ricerca e sviluppo. Si diceva che, per quanto buoni, i soli prodotti non bastano per soddisfare le esigenze delle moderne aziende: occorrono ricerca e sviluppo e un servizio che sappia valorizzarne le caratteristiche e che faccia la differenza tra un buon lavoro e l'eccellenza. A livello di multinazionale gli investimenti in quest'ambito sono intorno al 4% del fatturato e oltre 1.400 ingegneri e tecnici sono impegnati nello sviluppo di nuovi prodotti e soluzioni. Ogni giorno vengono ideate nuove soluzioni, nuovi strumenti e nuove tecnologie per migliorare la produzione e la gestione degli impianti. Le aziende hanno necessità di soluzioni create ad hoc, prodotti speciali che si adattino alle esigenze e alle richieste del mercato. SMC punta proprio all'ampliamento dei prodotti speciali: componenti studiati su misura, speciali per



L'azienda punta sullo sviluppo di prodotti speciali studiati per rispondere alle esigenze del cliente.



Una unità produttiva all'avanguardia

Con uno stabilimento di circa 12 mila metri quadrati di superficie coperta su un'area di circa 141 mila metri quadrati, l'Unità Produttiva di Carsoli, in provincia de L'Aquila, è in grado di soddisfare le esigenze produttive dei clienti nazionali ed europei. L'Unità Produttiva, certificata UNI EN ISO 9001:2008 e 14001:2004, è dotata di oltre 60 macchine utensili per le lavorazioni meccaniche. Centri di lavoro con 3-4-5 assi e torni a controllo numerico di ultima generazione sono in grado di soddisfare qualsiasi esigenza del cliente, con il supporto di ingegneri, progettisti, e operatori CAD/CAM per la progettazione e l'ingegnerizzazione di prodotti speciali e personalizzazioni di componenti. Tutte le commesse di produzione, in particolare quelle legate alla prototipazione, sono seguite dal controllo qualità attraverso l'impiego di strumenti di misura tridimensionali.



dimensione, personalizzazione e progettazione. Il dipartimento di ricerca e sviluppo è strettamente in contatto con i reparti produttivi e con la forza vendita e marketing e condivide informazioni tra le varie aree. In Italia il Product Development Department (PDD) si occupa dello sviluppo di prodotti speciali, realizza schemi e pannelli personalizzati, offre supporto tecnico all'engineering dell'unità produttiva di Carsoli e collabora con i centri di ricerca e sviluppo europeo e giapponese. Agisce in sinergia con

l'altro dipartimento tecnico di supporto di SMC Italia, il Technical Support Engineering (TSE), che segue il cliente passo passo, dalla scelta del prodotto migliore allo studio di fattibilità, alla personalizzazione dei componenti speciali, al supporto post-vendita.

Formazione a 360 gradi. SMC Italia è da sempre attenta alla formazione: i tecnici seguono costantemente un percorso formativo al fine di assicurare alla clientela la miglior soluzione sulla base delle specifiche esigenze di ciascuno. Per mantenere leadership e competitività è fondamentale migliorarsi continuamente e investire nell'innovazione. Ecco perché SMC Italia, grazie all'approfondita conoscenza del mercato dell'automazione e delle sue tendenze, offre un vasto programma di corsi di formazione. Il successo non si improvvisa: si costruisce. La formazione mira a valorizzare e accrescere le competenze delle figure professionali coinvolte nella progettazione, installazione, manutenzione e conduzione di macchine e impianti. La formazione ricopre per SMC un ruolo fondamentale per il successo di un'azienda al pari della ricerca di innovazione e tecnologie all'avanguardia che garantisce competitività. L'aggiornamento continuo garantisce efficienza ed expertise e permette di anticipare le richieste del mercato. Inoltre, nell'ambito della strategia aziendale di vicinanza al cliente, SMC Italia partecipa alle più importanti fiere di settore, per cogliere l'occasione di presentare al più vasto pubblico le novità che vanno costantemente ad arricchire la propria offerta al mercato dell'automazione.



SMC offre soluzioni per ogni singola fase del processo di automazione.

Un italiano al vertice di GF Machining Solutions

di Luca Rossi

Dall'inizio dell'anno Antonio Faccio ha assunto il ruolo di Head of Market Region Europe and South America di GF Machining Solutions. Una nomina che è anche il riconoscimento dei risultati ottenuti dalla filiale italiana negli ultimi 5 anni col raddoppio del fatturato. Con lui abbiamo parlato del piano industriale per i prossimi 5 anni che vedrà la multinazionale proporre al mercato una soluzione di processo integrato

Ingegnere Faccio, da pochi mesi lei ha assunto nuove responsabilità: quale è il suo ruolo oggi in GF Machining Solutions?

“Dal primo gennaio di quest’anno la mia figura è quella di Head of Market Region Europe and South America. GF Machining Solutions divide il mercato mondiale in tre Regioni. Una riguarda Nord America e Centro America. Una seconda area comprende il mercato asiatico. E, infine, Europa e Sud America, Africa e Middle East: io sono il responsabile di questa parte che comprende dieci società di vendita, nove delle quali si trovano in territorio europeo, tre branch office e un team di 543 persone. I Paesi nei quali non siamo fisicamente presenti sono seguiti dalla Svizzera.”



Antonio Faccio è nato a Milano il 30 settembre del 1972. Sposato con tre figlie (di 12, 10 e 10 anni), è laureato in Ingegneria Meccanica con specializzazioni in Automazione e Robotica presso il Politecnico di Milano. Dal 1998 al 2010 ha lavorato presso GE Fanuc, prima come application engineer poi come sales engineer. Dal 2007 ha rivestito il ruolo di Sales manager e negli ultimi due anni Managing Director della stessa azienda. Da gennaio 2011 Faccio è Managing Director di GF Machining Solutions Italia e da gennaio 2016 Head of Market Region Europe and South America per GF Machining Solutions. I suoi hobby sono l'alpinismo e lo sci.



La sua nomina è anche un riconoscimento alla filiale italiana?

“Sono stato molto lieto che la direzione aziendale mi abbia scelto. Oltre a rendermi orgoglioso personalmente, denota come siamo una multinazionale aperta culturalmente che premia con meritocrazia le performance. La mia promozione è un riconoscimento al lavoro di tutta la filiale italiana che negli ultimi 5 anni ha raddoppiato il fatturato, obiettivo che poche società di GF Machining Solutions hanno ottenuto”.

Partiamo dal cambio di denominazione dell'azienda: da Agie Charmilles a GF Machining Solutions. In quale ottica strategica va inquadrato?

“L'obiettivo è avere una linea comune in tutti i mercati per il Gruppo Georg Fischer di cui facciamo parte. In questa ottica,

a inizio del 2014 Agie Charmilles si è trasformata in GF Machining Solutions con un semplice cambio di denominazione della Business Unit. Così ora Georg Fischer ha tre divisioni: GF Automotive (che fa componenti per il settore Automotive), GF Piping (ovvero componenti per tutto ciò che è raccorderia e trasporto liquidi, accessori liquidi e gas) e appunto noi. Il nome è stato cambiato anche per fornire agli azionisti una migliore spiegazione su quale fosse la mission della divisione GF Machining Solutions non essendo solo costruttori di macchine utensili di precisione ma avendo un vasto portafoglio di prodotti e marchi: AgieCharmilles comprende elettroerosione a filo e tuffo e foratura per elettroerosione, Mikron copre la fresatura, System 3R l'automazione e robotica, Step-Tec la produzione di mandrini, non ultimo l'acquisizione di Liechti nel 2014 e altre acquisizioni che stiamo valutando, oltre alla partnership strategica che abbiamo siglato lo scorso anno con EOS per la tecnologia additiva. Per GF Machining Solutions significa proporsi ai clienti in un modo diverso e questo ha dato un ampio slancio a tutta l'organizzazione di vendita”.

Uno scorcio della sede della filiale italiana di GF Machining Solutions a Cusano Milanino, alle porte di Milano.

Ci scatta una fotografia di come stanno andando i mercati di sua competenza, in certi casi con peculiarità e problematiche macroeconomiche diverse?

“Il mercato tedesco rappresenta in assoluto il mercato più grande che abbiamo in Europa e nel quale lo scorso anno siamo cresciuti in modo significativo. Quindi la Svizzera, un'area dall'alto contenuto tecnologico caratterizzata dalla meccanica di precisione, e poi al terzo posto l'Italia dove negli ultimi tre anni abbiamo registrato una crescita con ritmi superiori a quelli di mercato. In Brasile, dove abbiamo molti clienti e macchine installate, ci sono problemi di natura economica con importanti fluttuazioni del cambio, politiche di import che tendono a sfavorire costruttori europei ed esteri con elevate tasse all'ingresso. La nostra capacità di offrire una soluzione al cliente che cerca applicazioni nella meccanica di precisione, e non solo nel settore die & mold, stampi, ma anche in quello



PERSONAGGIO DEL MESE

della produzione di parti, ci garantisce una marcia in più grazie appunto a un portafoglio prodotti e alla loro integrazione”.

Il vostro Gruppo ogni quinquennio redige un piano industriale con obiettivi strategici.

Uno si è chiuso alla fine dello scorso anno. Quali risultati avete ottenuto?

“Nel 2011 è stata definita una strategia con termine appunto a fine 2015 che poneva l’obiettivo di tornare ai livelli di fatturato pre-crisi. Questo obiettivo è stato raggiunto: lo scorso anno per la nostra divisione GF Machining Solutions è stato uno degli anni migliori di sempre in termini di fatturato e di redditività”.

L’inizio del nuovo piano industriale coincide con la sua nomina e ha come obiettivo temporale il 2020. Che obiettivi strategici avete individuato?

“Il nuovo piano industriale al 2020 prevede delle azioni principali. La prima è di arrivare a una crescita di fatturato del 20% rispetto al 2015, e quindi anche al fatturato pre-crisi, tenendo conto che politica dell’azienda è anche quella di fare delle acquisizioni, continuando con questa strategia di crescita che già abbiamo adottato in passato, e di mantenere un ROIC del 20%. Quest’ultimo è un parametro finanziario che abbiamo già raggiunto nel 2015 e che vogliamo mantenere, in quanto crescere mantenendo un ritorno del capitale investito su un valore del 20% ci pone tra le aziende ai massimi livelli di crescita e redditività, ruolo che vogliamo anche per i prossimi anni. Vogliamo poi mantenere la nostra origine manifatturiera in Svizzera nonostante ci siano problemi di cambio: posizionare la divisione come leader di innovazione con qualità svizzera”.

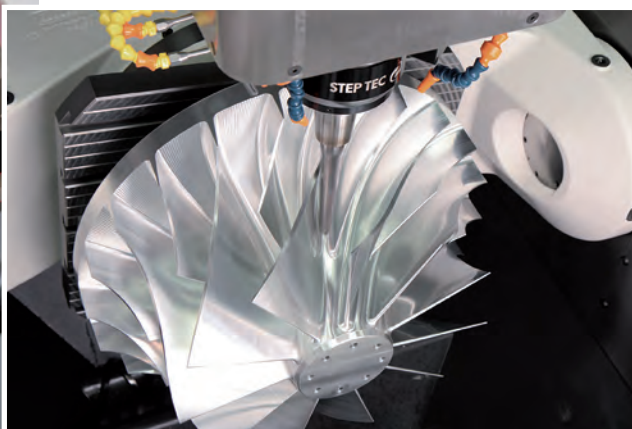
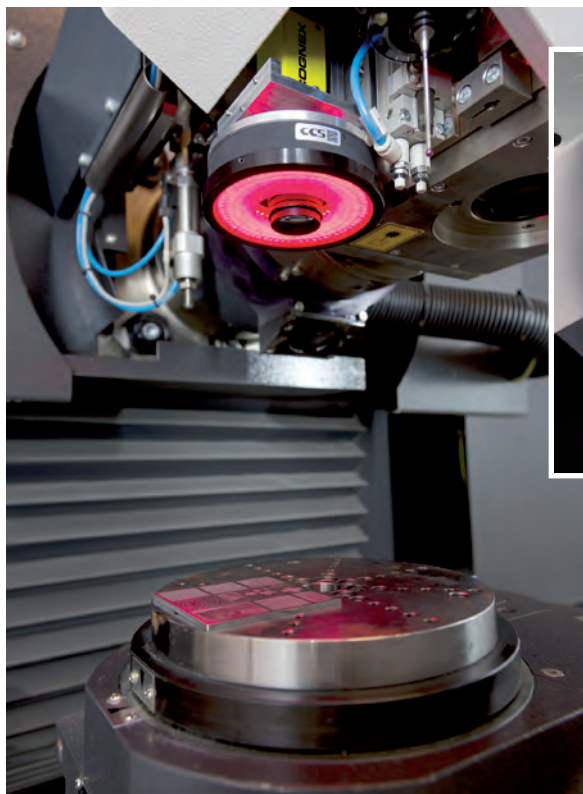
Quali altri punti strategici prevede il piano industriale da un punto di vista di sviluppi tecnologici?

“Tutti oggi parlano di Industry 4.0, settore che noi stiamo sicuramente indagando per implementarlo in una macchina utensile, però lo dobbiamo rendere facile per i nostri clienti.

Ci siamo pertanto prefissati di arrivare a introdurre sul mercato un impianto che sia Industry 4.0 con la nostra cultura svizzera. In questo ambito abbiamo creato un team dedicato all’interno della nostra azienda coinvolgendo allo stesso tempo diversi clienti nella definizione delle specifiche dei nuovi prodotti e soprattutto dell’Additive Manufacturing. Un esempio della filosofia sulla quale ci stiamo muovendo è offrire ai clienti un processo integrato di produzione: partendo dalla produzione con tecnologia additiva, passando per le lavorazioni che possiamo garantire e utilizzando un software che consenta di gestire le varie fasi. Oggi, invece, qualsiasi prodotto venga creato con la tecnologia Additive Manufacturing è un mondo a sé stante che richiede di riprogrammare la produzione. Per noi questa è una grande opportunità: avendo tutte le altre tecnologie, e lavorando a stretto contatto con chi conosce nel profondo la tecnologia additiva, ci consente di proporre una soluzione che i nostri clienti stanno cercando. Ci siamo dati una sorta di roadmap, con una chiara idea del processo produttivo integrato che lanceremo sul mercato. Si tratta di una soluzione che permetterà anche di soddisfare le esigenze specifiche di customizzazione.

Un altro punto importante, è che vogliamo offrire soluzioni a 360° per l’intero ciclo di vita dei prodotti nei settori target.





Per noi è importante un approccio vertical market, nei settori aerospaziale, elettronica e telecomunicazioni, settore energetico, automotive e medicale-dentale: questi cinque segmenti sono per noi settori chiave. Altro punto importante è, avendolo già sviluppato negli ultimi anni ma volendolo ulteriormente arricchire, seguire il cliente dall'inizio dell'attività pre-vendita, ossia capirne l'esigenza, dargli il prodotto/soluzione e poi seguirlo per tutta la vita di utilizzo dell'impianto. Questo significa capire quindi cosa si aspetta il cliente in modo da garantirgli nell'arco degli anni un certo livello costante di produttività: ad esempio particolari funzioni di diagnostica remota, di teleassistenza, programmi di controllo della produttività regolari. Tutte queste esigenze sono degli output che noi oggi possiamo offrire in concreto ai nostri clienti, prendendo spunto da altri settori e tecnologie informatiche, per fidelizzarlo. Questo risultato si ottiene attraverso organizzazioni efficienti e senza trascurare il contatto locale: noi infatti siamo una multinazionale ma siamo presenti con nostre persone che parlano la stessa lingua dei nostri clienti localmente e sono pertanto in grado di interagire con loro".

Nel percorso previsto per i prossimi 5 anni si prospetta quindi una sorta di cambiamento per l'azienda, dal punto di vista dell'organizzazione interna ma anche della proposta tecnologica? Come sarete quindi tra 5 anni?

"Siamo un'azienda che sicuramente segue il cambiamento in atto nel mercato. La nostra strategia è quella di un continuo miglioramento. Le aziende che vogliono continuare a mantenere una posizione di leadership sul mercato devono farlo, perché occorre avere un management capace di guidarle guardando al futuro ma anche perché il nostro business

è fatto mediante l'ascolto delle esigenze dei nostri clienti, che contribuiscono molto a fornirci degli input, e noi dobbiamo dedicare attenzione per analizzarli e capire quali sono i trend. Per risponderle: la nostra azienda nel 2020 non sarà qualcosa di completamente diverso da quello che siamo oggi. Quello che ci eravamo proposti in termini di numeri lo abbiamo già raggiunto mentre in termini di processo lo stiamo ancora sviluppando, e intendiamo continuare a svilupparlo e proporlo nei prossimi anni. Sul nostro volerci identificare come un'azienda che offre soluzioni a 360° per tutta la vita del macchinario/soluzione, sono poche le aziende oggi che possono offrire una proposta di questo genere. Questa oggi è sicuramente una sfida anche per noi.

Ciò che di molto positivo c'è in questa strategia è anche il grande sforzo nella comunicazione a tutti i dipendenti: il presidente della nostra divisione andrà personalmente a visitare tutte le società di vendita e ad incontrare tutti i dipendenti per lanciare e presentare questa strategia. La possiamo raggiungere non solo se tutto il management è pronto ma anche se tutte le singole persone vivono questi messaggi. Per cui, come ho detto prima, diamo molto risalto al valore aggiunto dato da ogni singola persona, nella comunicazione e nella visualizzazione all'interno dell'azienda".

Ingegnere, prima parlava di possibili future acquisizioni: servono per completare la vostra offerta tecnologica?

"Sì, senza entrare nel dettaglio, ma laddove nella nostra roadmap al 2020 abbiamo identificato o dei gap tecnologici o delle opportunità di business di cui siamo sempre alla ricerca. Due sono le leve dietro le nostre acquisizioni: un'opportunità tecnologica, in quanto noi intendiamo essere sempre pionieri nelle nuove tecnologie - difatti il nostro cuore sono l'elettroerosione e la fresatura, ma siamo stati tra i primi a lanciare il laser che oggi è diventata una tecnologia estremamente importante, e così stiamo entrando adesso nell'additivo - ma anche bilanciare l'esposizione ai diversi cambi delle valute".

🐦 @lurossi_71



INCHIESTA

Una Lombardia in chiaroscuro

di Luca Rossi

In Lombardia sono presenti quasi un terzo delle macchine utensili installate in Italia. La regione dimostra di aver reagito alla crisi in modo più dinamico ed energico rispetto al resto del Paese. Lo fotografa l'indagine di Ucima, con il contributo di Ministero dello Sviluppo Economico e ICE. Dall'analisi emergono però elementi contrastanti, come ad esempio l'invecchiamento del parco installato rispetto a dieci fa. Vediamo più approfonditamente il quadro della regione

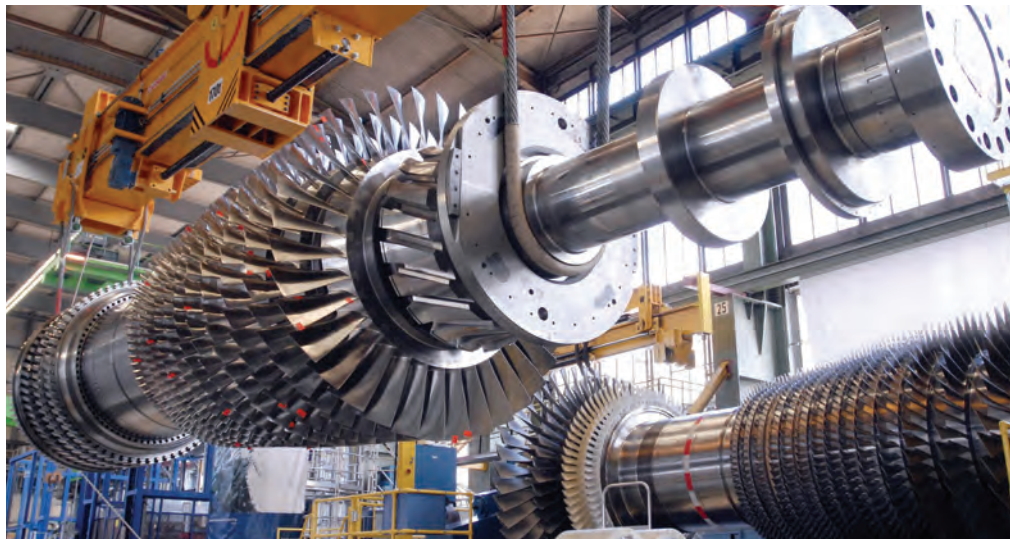
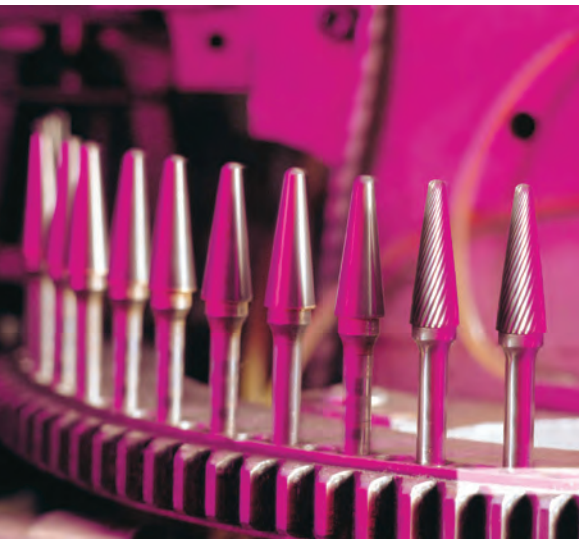
La Lombardia è la prima regione italiana per numero di macchine utensili e sistemi di produzione installati. È qui, infatti, che è installato quasi il 30% del totale del parco macchine presente in Italia. Questi primi dati danno il sentore di una regione che ha reagito alla crisi in modo più energico rispetto al resto del Paese. Nonostante questo, rispetto al 2005 l'età media del parco macchine installato è cresciuta di oltre 2 anni, a 12 anni e 8 mesi, segnando il peggior risultato di sempre. È il quadro che emerge dal Focus sulla Lombardia all'interno dell'indagine 'Il parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana' effettuata con cadenza decennale da Ucima e con il contributo di Ministero dello Sviluppo Economico e ICE.

I numeri dell'indagine

Sono 305.520 le macchine utensili installate nelle imprese e censite dall'indagine 'Il parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana' effettuata da Ucima e con il contributo di Ministero dello Sviluppo Economico e ICE. 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, 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. Le aziende lombarde che hanno fornito i propri dati per la realizzazione dell'indagine sono 781. I risultati emersi dallo studio con Focus sulla regione Lombardia rispecchiano sostanzialmente le rilevazioni emerse su base nazionale anche perché, in linea con la reale distribuzione delle aziende metalmeccaniche, le imprese lombarde considerate nel campione sono le più numerose rispetto all'universo.

Il parco in Lombardia. Con 90.680 sistemi di produzione installati, pari al 29,7% del parco macchine italiano, la Lombardia risulta la prima area per numero di macchine utensili presenti negli stabilimenti produttivi. Rispetto al 2005 la quota di macchine presenti nella regione sul totale nazionale è cresciuta di due punti percentuali, interrompendo il trend negativo che la ha caratterizzata in modo costante negli ultimi quaranta anni. La Lombardia risulta l'area dell'Italia ad aver meno sofferto gli anni della crisi. Infatti, rispetto al 2005, il numero delle macchine utensili installate nell'area è calato del 7,1%, contro il -11% registrato su base nazionale: una diminuzione che è da imputare al ridimensiona-

mento 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 lombarde: nel 2014 è pari a 12 anni e 8 mesi mentre nel 2005 era risultata di 10 anni e 6 mesi. Il dato lombardo è perfettamente allineato a quello nazionale. Rispetto alla rilevazione precedente, nel 2014 in Lombardia aumenta la quota di macchine utensili con un'età superiore ai 20 anni, risultata pari al 27% del totale installato contro il 15% del 2005. Parallelamente si dimezza la quota di macchine con età non superiore ai 5 anni, pari al 13% (era il 26% nel 2005). Il dato lombardo, anche in questo caso, rispecchia quello nazionale.



INCHIESTA



Quale automazione. Il grado di automazione del parco macchine lombardo, rilevato dall'incidenza di sistemi a controllo numerico sul totale, è risultato pari al 30% del totale installato ed è inferiore rispetto alla media nazionale (32%). Lo scarto è attribuibile alla limitata presenza di grandi industrie e di imprese appartenenti a settori che non utilizzano sistemi dotati di CNC, primo fra tutti l'automotive concentrato in altre aree del Paese. Rispetto alla rilevazione precedente (2005), il grado di automazione delle imprese lombarde, così come quello nazionale, è cresciuto in misura molto ridotta: nel 2005 l'incremento era stato dell'8%, nel 2014 risulta dell'1%. Cresce il grado di integrazione dei sistemi di produzione presenti in Lombardia: il 20% delle macchine utensili installate è dotato di sistemi di automazione e integrazione. Il dato, molto vicino alla media nazionale risultata pari a 20,8%, confina però la Lombardia al quarto posto tra le aree del Paese dopo Piemonte, Emilia-Romagna, Sud e isole. Le macchine semplici, prive di qualsiasi tipo di integrazione, rappresentano comunque ancora il 79% del totale. Nel 2005, anno dell'ultima rilevazione, risultavano essere l'89% del parco installato. Da un'analisi più approfondita, emerge che l'integrazione si concretizza anzitutto nell'incremento del contenuto di automazione (primo livello di integrazione) della macchina che cresce di 8 punti percentuali, passando da 4,8% del 2005 al 12,5% del 2014. Segue l'integrazione meccanica (secondo livello) la cui diffusione risulta raddoppiata, passando dal 2,5% al 5,8%. Arretra invece la quota di macchine dotate di integrazione informatica (terzo livello) che si riduce dal 3,7% del 2005 al 2,5%. Anche ipotizzando che per le imprese sia stato difficile indicare il proprio posizionamento

rispetto ai tre livelli di integrazione, l'indicatore che misura le ICT nelle aziende metalmeccaniche è decisamente basso.

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





Il commento del presidente

“I risultati della ricerca - ha rilevato Luigi Galdabini, presidente Ucimu - evidenziano come anche la Lombardia non sia estranea al pesante arretramento che l'industria metalmeccanica italiana ha subito nell'ultimo decennio”. In particolare, secondo Galdabini, quello che allarma è che in Lombardia, da sempre tra i distretti più innovativi d'Europa, un terzo del parco macchine di produzione abbia oltre venti anni. La ripresa del consumo di macchine utensili in Italia, registrata a partire dal 2014 e proseguita per tutto il 2015, è una buona notizia poiché riduce, anche se soltanto in parte, gli effetti derivanti dal blocco degli investimenti. “Il manifatturiero 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”, indica il presidente di Ucimu. Oltre alla Nuova Legge Sabatini (che permette il finanziamento a tassi agevolati degli acquisti in macchinari e, dal marzo 2016, può essere concessa anche a fronte di finanziamenti erogati dalle banche e dalle società di leasing con canali di stanziamento differenti dalla Cassa Depositi e Prestiti), Galdabini sottolinea 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 affermato il presidente Ucimu - occorre prevedere interventi strutturali per stimolare e sostenere il ricambio dei sistemi di produzione nelle imprese italiane, unica via per assicurare prospero futuro alla manifattura del Paese”. E Galdabini porta ad esempio la liberalizzazione delle quote di ammortamento, attraverso cui il macchinario acquistato può essere ammortizzato in tempi più brevi e, se ciò non fosse possibile, occorrerebbe 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”.

utilizzatrici presenti nell'area. L'area lombarda è seconda in Italia per livello di densità di macchinari installati: 28,6 macchine ogni 100 addetti. Il dato lombardo, inferiore solo a quello dell'Emilia-Romagna (30,2), risulta superiore alla media nazionale che è pari a 25,8. La forte presenza di macchine utensili rispetto al numero degli addetti è determinata dalla tipologia di imprese per lo più appartenenti ai settori prodotti in metallo e meccanica generale, tipicamente di dimensione medio piccola. Come nel 2005 anche nel 2014, emerge la correlazione inversa tra possesso di macchine utensili e dimensione dell'unità produttiva. In termini assoluti, al crescere del numero di addetti impiegati cala la quota di macchine utensili presenti nell'impianto. Ciò è spiegato dal fatto che le piccole imprese sono impegnate principalmente nell'attività di produzione. Al crescere della dimensione, le aziende inseriscono altre attività il cui svolgimento non prevede l'utilizzo di macchinari.

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

gli altri automotive e aerospace, e quello di materiale elettrico ed elettronico (8%).

Anche in Lombardia le piccole imprese cedono il passo alle grandi nell'attività di acquisizione di macchinari. La quota di macchine utensili installate nelle aziende con meno di 50 dipendenti risulta pari al 50% rispetto al 55% della precedente rilevazione. Di contro, cresce al 39% la quota installata nelle imprese che impiegano tra i 50 e i 200 addetti; era pari al 35% nel 2005. Parimenti risulta in aumento la quota delle macchine presenti negli stabilimenti con più di 200 dipendenti che passa dal 9% all'11%. La tendenza rilevata in Lombardia rispecchia l'andamento nazionale e si spiega con il fatto che, anche a causa della crisi, le grandi imprese tornano a internazionalizzare parte dell'attività che, fino a poco tempo fa, era demandata all'esterno.

 @lurossi71



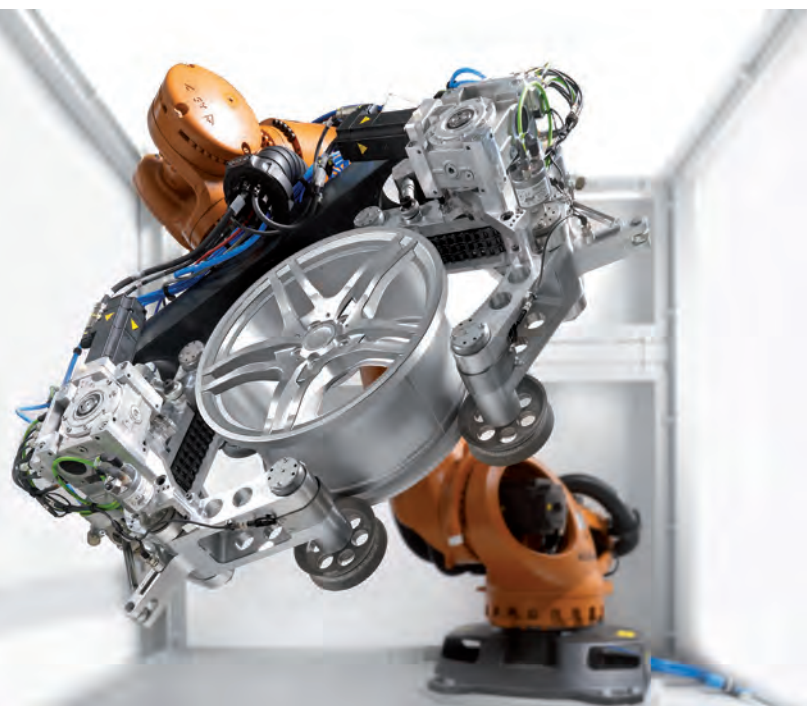
INCHIESTA

di Luca Rossi

La fabbrica del futuro guarda al robot

In ottica futura, la rivoluzione digitale nelle fabbriche darà ulteriore impulso alla robotica industriale. Come parte integrante della quarta rivoluzione industriale, la collaborazione uomo-robot e la robotica mobile stanno vivendo una fase di sviluppo molto intensa

L'automazione industriale sta sostenendo la crescita esplosiva della robotica a livello mondiale. Secondo le ultime previsioni della International Federation of Robotics (IFR), entro il 2018 le vendite di robot industriali arriveranno a circa 400.000 unità, con volumi quasi raddoppiati rispetto ai livelli attuali. Le industrie automobilistica, elettronica ed elettrotecnica sono i principali utilizzatori, con una quota di mercato pari al 64%. Con la crescente digitalizzazione dell'industria, robotica e automazione diventeranno tecnologie chiave per le fabbriche intelligenti del futuro. Un esempio è l'avvento della collaborazione diretta, senza più barriere, fra uomini e robot. Sono questi i risultati di una recente indagine di mercato condotta da Automatica,



Il robot impugna una ruota in alluminio e la porta nella posizione corretta durante l'ispezione a raggi X. Una fase di una produzione intelligente.

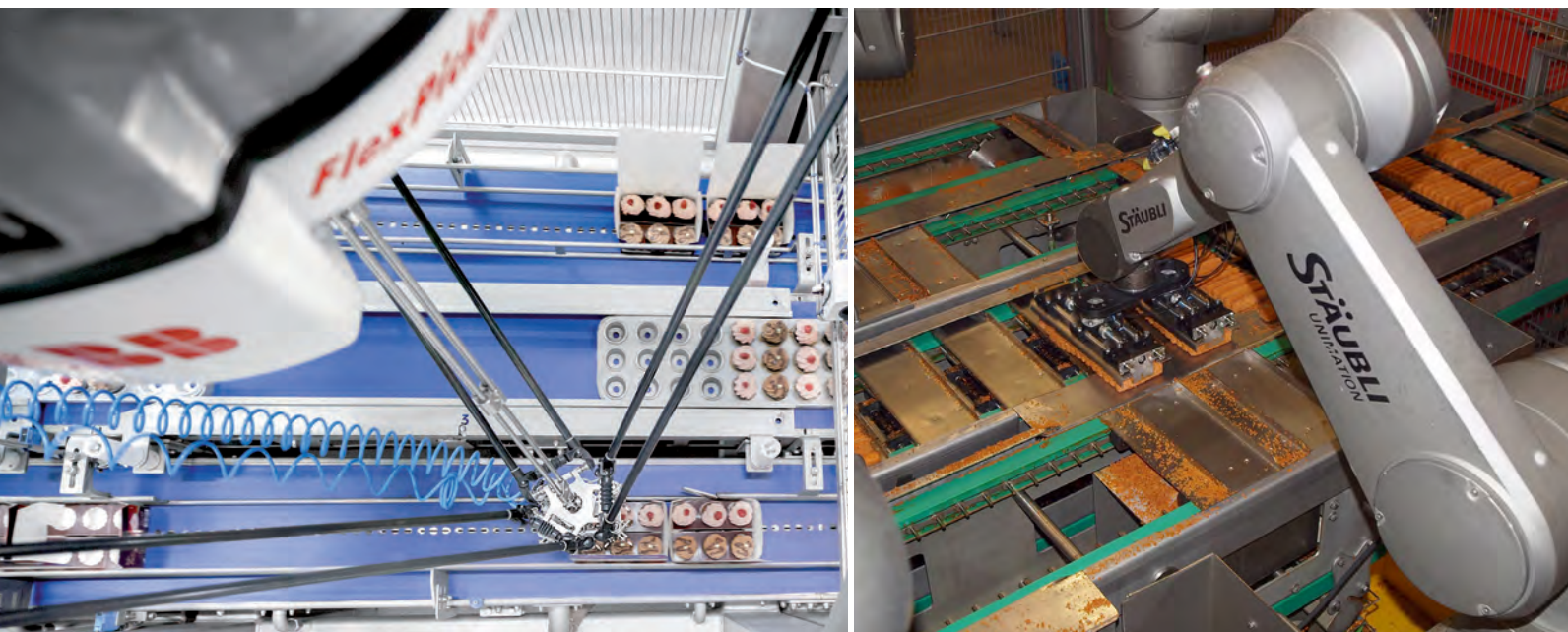
il Salone internazionale di automazione e mecatronica in programma a Monaco di Baviera a giugno, e dall'associazione Vdma Robotics + Automation. L'analisi della densità di robot nelle diverse regioni mostra un enorme potenziale di crescita dell'automazione industriale in tutto il mondo. La Cina è già il più grande mercato della robotica e quello con i tassi di crescita più elevati, ma la sua industria manifatturiera ha una densità di soli 36 robot ogni 10.000 addetti. Questa cifra è appena superiore alla metà della media globale (66 unità), pertanto non è prevedibile un rallentamento della domanda di robot in Cina. "L'Industria 4.0 proietta il manifatturiero nell'era digitale. L'Internet delle Cose e dei Servizi, la comunicazione potenziata e pervasiva all'interno della fabbrica digitale, e l'abbondanza di dati disponibili in tempo reale si tradurranno in livelli di flessibilità e produttività senza precedenti - commenta gli sviluppi in corso Patrick Schwarzkopf, direttore generale di Vdma Robotics + Automation -. Questa evoluzione aprirà la strada a nuovi modelli di business".

Incentivi all'implementazione. Le diverse ondate di automazione non hanno mandato in pensione il lavoro e la manodopera. Allo stesso modo, la quarta rivoluzione industriale non porterà a una riduzione dell'occupazione. L'automazione riguarda le mansioni, non le professioni o i posti di lavoro. Le capacità e le doti uniche degli esseri umani, come la conoscenza tacita, la capacità di giudizio, la destrezza e la creatività, diventeranno ancora più importanti con la progressiva automazione

delle attività di routine. La maggior parte dei processi lavorativi richiede una serie di competenze sfaccettate: dopo che alcune di queste competenze saranno automatizzate, la parte restante di capacità prettamente umane risulterà ulteriormente potenziata e valorizzata. Gli incrementi di produttività più significativi si registreranno nelle aree in cui uomini e macchine possono unire le rispettive forze nel modo più intelligente possibile. La robotica, ma l'automazione nel suo genere, ha un impatto positivo su aziende, lavoratori, prodotti e società. Aiuta le aziende ad aumentare la produttività, a ridurre i costi di produzione e a restare competitive. I lavoratori beneficiano di luoghi di lavoro più ergonomici e vengono liberati da mansioni ripetitive o fisicamente gravose. L'automazione ha un impatto positivo sulla qualità, l'affidabilità e la sicurezza dei prodotti. La società trae grande beneficio da un settore manifatturiero competitivo, che utilizza le risorse in maniera efficiente e fornisce prodotti a costi accessibili. Questi incentivi stanno sostenendo la domanda di robot e automazione in tutto il mondo.

Assemblaggio e sistemi di visione. Grazie ai sistemi di visione, le macchine possono 'vedere' per eseguire controlli di qualità accurati e monitorare i processi. Il settore innovativo della visione industriale in Europa ha aumentato il fatturato del 16% nel 2014. Nel 2015, secondo le stime più recenti, dovrebbe aver registrato un ulteriore incremento del 10%. Il settore è molto diversificato e fornisce soluzioni per tutti gli ambiti dell'industria

INCHIESTA



I robot a cinematica parallela, come ABB FlexPicker, hanno dato ampia prova nel confezionamento secondario e primario di alimenti. I robot incapsulati Staubli Roboter in versione HE nell'industria alimentare.

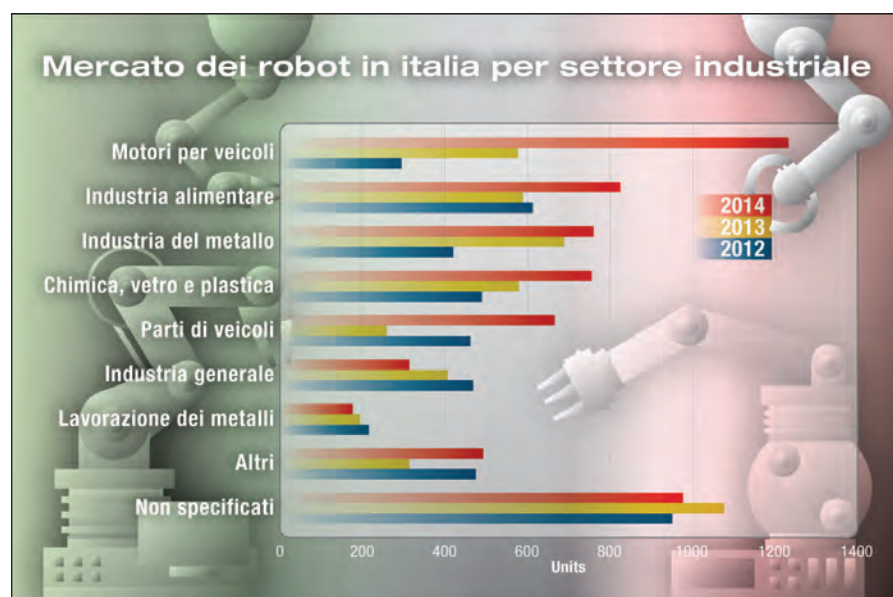
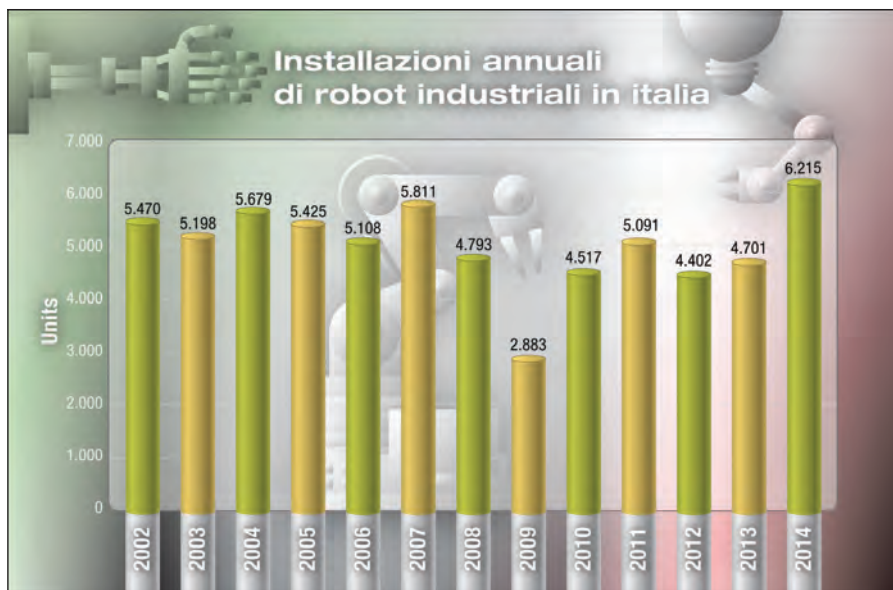
manifatturiera. Soprattutto, fornisce sempre più spesso soluzioni al di fuori delle fabbriche, ad esempio per la gestione del traffico, in campo medico e nell'agricoltura. Le soluzioni di assemblaggio integrate consentono di creare nuovi prodotti partendo da milioni di singoli componenti. In Germania, questo settore ha aumentato il giro d'affari dell'8% nel 2014, superando la soglia dei 6 miliardi di euro (escluse le esportazioni). Per il 2015-16 si attende un ulteriore incremento del 4%. Le soluzioni di assemblaggio integrate avranno un ruolo importante nella realizzazione dell'Industria 4.0, in quanto consentiranno la comunicazione diretta fra singoli dispositivi e apparecchiature. Le nuove linee di assemblaggio 'ibride' puntano a coordinare in maniera efficiente le capacità di uomini e macchine.

Nel food normative stringenti. L'industria di alimenti e bevande è soggetta a forti pressioni. Per mantenere la competitività, le aziende produttrici cercano soluzioni di automazione avanzate con costi di investimento sostenibili. I fornitori di automazione conoscono molto bene le esigenze del settore alimentare: soluzioni ad alta produttività con capacità che, a seconda delle applicazioni, possono superare ampiamente i 100.000 pezzi all'ora. Per l'imballaggio secondario la maggior parte delle aziende offre robot con prestazioni elevate con una gamma completa di portate (capacità di carico) e sbracci (raggio d'azione). Lo stesso vale per la visione industriale, che svolge un ruolo chiave in molte applicazioni: le soluzioni

in questo ambito spaziano dalle telecamere intelligenti alle soluzioni complesse per il monitoraggio delle linee di produzione. Mentre i sistemi di visione possono essere utilizzati indifferentemente per imballaggio primario o secondario, l'impiego di robot risponde a logiche diverse. I robot sono infatti soggetti a norme igieniche molto severe nell'ambito della lavorazione di alimenti. Il mercato chiede robot velocissimi idonei a operare in camera bianca garantendo il minore rilascio possibile di particelle; al tempo stesso le macchine devono essere compatibili con le procedure di lavaggio e pulizia abitualmente utilizzate nell'industria alimentare e devono escludere qualsiasi rischio di contaminazione degli alimenti, utilizzando lubrificanti alimentari di classe NSF H1. A causa di queste prescrizioni l'offerta di robot è quindi molto più limitata rispetto all'imballaggio secondario. Il mercato cresce però con grande dinamicità. Le statistiche World Robotics dell'IFR indicano un incremento del 14% nell'industria di alimenti e bevande a livello mondiale nel 2014.

Cinematica parallela nell'alimentare. La domanda del mercato alimenta e stimola l'innovazione dei costruttori di robot. Sul mercato sono arrivate molte novità nell'ambito della cinematica ad alta velocità, dove il centro della scena è occupato dai robot a cinematica parallela. Il padre di questi sistemi, ABB FlexPicker, ha fatto la storia della robotica. Oggi la famiglia IRB 360 offre numerose varianti praticamente per qualsiasi esigenza. Per

L'Italia investe in robotica



L'Italia vanta una solida posizione come secondo mercato europeo per la robotica. Nel 2014 sono stati installati oltre 6.200 robot industriali, con un incremento del 32% rispetto all'anno precedente, posizionando il Paese al settimo posto della classifica mondiale per installazioni di robot. Nel periodo dal 2010 al 2014 la crescita annua media è stata dell'8%. Nel 2014 l'Italia era al sesto posto per numero di robot industriali, con una popolazione di 59.800 unità. Il tasso di robotizzazione in Italia è elevato anche in rapporto alle dimensioni dell'industria manifatturiera: sono 155 i robot presenti ogni 10.000 addetti nel settore industriale. Con questa densità, l'Italia si colloca fra le prime dieci nazioni al mondo. Con previsioni di tassi di crescita annui delle installazioni di robot fra il 5% e il 10% fino al 2018, l'Italia manterrà la propria posizione di grande utilizzatore di robot. L'industria automobilistica italiana ha investito molto nella modernizzazione delle proprie fabbriche. Questa azione ha prodotto un notevole incremento delle installazioni di robot nelle fabbriche di auto, oltre che nei siti produttivi dei fornitori di componenti. Questi clienti hanno acquistato circa 1.900 unità, con un incremento del 126% rispetto al 2013 e una quota del 31% sulle forniture totali nel 2014. Le vendite di robot nell'industria generica (cioè tutti i settori tranne l'auto) sono aumentate del 20% fra il 2013 e il 2014. Anche l'industria di alimenti e bevande è diventata un acquirente importante di robot industriali negli ultimi anni in Italia.

le applicazioni in ambito alimentare è importante ricordare che tutti i modelli FlexPicker sono perfettamente idonei alla lavorazione di carni e latticini grazie alla loro concezione igienica per ambienti umidi. È disponibile anche una versione completamente in acciaio inox con protezione IP69K, particolarmente indicata per la pulizia con detergenti industriali e getto di acqua bollente ad alta pressione. Anche Adept ha delle novità nella cinematica parallela di nuova concezione con il robot Hornet 565, destinato a operazioni di pick & place ad altissima velocità. Particolarmente creative anche le soluzioni di Fanuc nella cinematica parallela: i robot della Casa giapponese sono dotati di polsi a tre assi grazie ai quali la cinematica raggiunge complessivamente il numero di

sei assi. Per operazioni di picking bastano tre assi, ma quando subentrano esigenze di controllo della qualità o rotazione dei prodotti prelevati, il robot ha bisogno di un maggior numero di gradi di libertà.

Nelle applicazioni ad alta velocità, i robot 'delta' si devono confrontare con modelli come l'Epson Spider. Ma anche lo Stäubli Fast Picker TP80, l'azienda presenterà alla fiera Automatica nuove versioni di Fast Picker specifiche per l'industria alimentare. I robot a quattro assi sono disponibili in esecuzione HE resistente ai getti d'acqua e con lubrificazione alimentare H1. In questa configurazione i robot raggiungono capacità fino a 200 prelievi al minuto.

🐦 @lurossi_71

Cambio alla presidenza per la finitura

di Luca Rossi

La finitura italiana ha un nuovo presidente. È Marco Leva, che succede a Manuela Casali alla quale è stato unanimemente riconosciuto un ottimo lavoro nei suoi due mandati. Leva continuerà nel solco del dinamismo impresso da Casali, che è stata eletta vicepresidente



Marco Leva è il nuovo presidente di Ucif, l'Unione dei costruttori di impianti di finitura. Sua vice sarà Manuela Casali, che per due mandati consecutivi ha guidato l'associazione, e durante i quali lo stesso Leva è stato suo vice. "Essere eletto alla presidenza di Ucif è un incarico che mi onora e che accetto volentieri – è stata la prima dichiarazione di Leva -. Durante il mio mandato, con l'aiuto di tutto il Consiglio, intendo rafforzare ancora di più il contatto con le aziende del comparto che da oggi rappresenterò. So di poter contare su imprenditori molto validi con cui abbiamo tracciato un percorso per incrementare l'attenzione verso l'internazionalizzazione dell'associazione e delle aziende partecipanti".

Un curriculum di rispetto. Marco Leva nasce nel 1962 e si laurea in ingegneria elettrotecnica. Fin da subito, il neo presidente ha iniziato a lavorare nell'azienda di famiglia, fondata dal padre nel 1977. La società IMF Engineering è specializzata nella realizzazione di impianti di finitura ad elevata automazione per i settori degli imballaggi metallici in alluminio e acciaio, delle ruote in lega leggera per autovetture e mezzi pesanti, delle pastiglie per freni per autoveicoli. Così si racconta Leva: "Una volta completati gli studi, ho deciso di rimanere in azienda seguendo da vicino la fase di installazione e avviamento degli impianti di verniciatura, per passare poi alla parte tecnico-commerciale. Da qualche anno ho preso in mano la gestione completa dell'azienda stessa".

Il nuovo Consiglio Direttivo

Il nuovo consiglio direttivo che guiderà Ucif per il prossimo biennio vede, accanto al tandem Marco Leva (IMF Engineering) e Manuela Casali (Rösler Italiana), presidente e vice, il tesoriere Ambra Redaelli (Rollwasch Italiana) e i consiglieri Renzo Boarino (Pangborn Europe), Paolo Colombaroli (Geico) e Claudio Minelli (Verind). Per lo stesso biennio sono stati confermati anche i Gruppi di lavoro, aperti anche a chi volesse dare la propria disponibilità. Il Gruppo Tecnico e Formazione Tecnica (che ha lo scopo di sviluppare i percorsi formativi, il supporto normativo, la creazione di opportunità tecniche per i soci) vede come membri Paolo Colombaroli, Marco Leva e Sergio Castagna. Il Gruppo Commerciale (che ha la mission della realizzazione del progetto commerciale presentato in Assemblée dei soci) vede la presenza di Renzo Boarino e Marco Costa. Il Gruppo Marketing, Comunicazione, Ufficio Stampa (sviluppare attività di marketing e comunicazione, ideare comunicati stampa verso soci e aziende del settore, pubblicità Ucif ed altre iniziative di visibilità) vede a capo l'ex presidente Manuela Casali. Il Gruppo Poleifun, che deve gestire i rapporti con l'ente, come pure il Gruppo Istituzionale Interno (studiare l'eventuale revisione dello statuto, del regolamento Ucif e la classificazione merceologica) è di competenza di Claudio Minelli. Il Gruppo Politiche Industriali (realizzazione di attività di marketing associativo, relazioni ed aggiornamento con altri settori, istituzioni e opportunità europee) è stato affidato ad Ambra Redaelli. Infine, il Gruppo Conto Economico (gestione dei conti economici e patrimoniali dell'associazione) vede Ambra Redaelli e Federico Milazzo.



Una fase dell'Assemblea che ha eletto il nuovo Consiglio e il presidente Marco Leva insieme alla sua vice Manuela Casali.

Ora Leva continuerà nel solco tracciato dal suo predecessore, Manuela Casali, che ha dato una impronta moderna a Ucif. L'associazione della finitura, dopo avere maturato un'esperienza molto positiva nel campo della formazione tecnica per i propri associati negli ultimi quattro anni, ha anche impostato un corso sulla 'comunicazione' per sviluppare la capacità di recepire e

trasferire le informazioni sia in azienda sia all'esterno. "Abbiamo in questi anni spinto molto sul concetto di 'orgoglio di appartenenza a Ucif' e il messaggio che vogliamo trasmettere ancora oggi è proprio che ci si associa per partecipare e trarre vantaggio dalla collaborazione tra aziende", conclude Leva.

 @lurossi_71

STRATEGIE

L'investimento italiano in ricerca e sviluppo si attesta agli ultimi posti nella graduatoria internazionale; nonostante ciò, la qualità, l'innovazione e la genialità italiana nella robotica si distinguono nel mondo. Ecco il perché spiegato dall'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna

Un salto nel futuro della robotica

di Giancarlo Giannangeli

La Toscana è una regione con una straordinaria eredità artistica e culturale; a cominciare dagli etruschi, che qui prosperarono ben prima di Roma, le testimonianze coprono tre millenni di storia. Oltre al clima eccellente e al buon cibo, l'area si fa notare anche per i robot: a Pontedera (in provincia di Pisa) sorge, all'interno del Polo Santa'Anna Valdera, l'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna, un'università pubblica a ordinamento speciale attiva nel campo delle scienze sperimentali e sociali.

L'Istituto di BioRobotica, diretto dal prof. Paolo Dario, ha sede in un edificio che un tempo era parte della fabbrica Piaggio; è un moderno parco scientifico nel quale giovani ricercatori esplorano nuove frontiere in campi totalmente innovativi. La percentuale del personale in possesso di laurea supera il 95 per cento. La Scuola è una vera e propria incubatrice per nuove iniziative, con forti connessioni con il mondo delle imprese. I servizi in cui l'Istituto eccelle, oltre alla ricerca e sviluppo in aree di frontiera, sono: studi di fattibilità tecnica per l'innovazione di prodotti e processi industriali, analisi di mercato per nuovi prodotti, realizza-

zione di prototipi, progettazione di linee di produzione, definizione di piani di ingegnerizzazione, assistenza nel processo di implementazione di tutte le azioni necessarie per l'avviamento di nuove imprese.

Integrare scienza e tecnologia. Maria Chiara Carrozza, ex ministro e professore ordinario di Bioingegneria, spiega: "Il tema di ricerca dell'Istituto è la Biorobotica, che comprende numerose aree, tra cui la neuro-robotica. Questa sviluppa nuove tecnologie protesiche e ortesiche per l'assistenza e la riabilitazione motoria, fortemente connesse ai sistemi muscoloscheletrico e nervoso. Altri colleghi ricercatori si occupano di nuove tecnologie robotiche per la chirurgia, di robot bioispirati e umanoidi, di robotica assistiva e ambienti intelligenti, di nuovi materiali e tecnologie robotiche 'soft', di interfacce neurali".

Definire interdisciplinari le competenze di questi ricercatori è quasi un eufemismo. Praticamente tutto lo scibile scientifico è qui rappresentato; si lavora con macchine a controllo numerico e a elettroerosione per microlavora-

Viaggio all'interno del corpo umano

Il progetto europeo Vector (Versatile Endoscopic Capsule for gastrointestinal Tumor recOgnition and Therapy) dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Sant'Anna ha sviluppato una capsula endoscopica che può essere ingerita con un bicchiere d'acqua; essa è capace di navigare nell'intestino in maniera non invasiva e cercare eventuali lesioni o alterazioni del tessuto.

Un altro progetto di dirompente carica innovativa è dedicato ai diabetici di tipo 1, quelli che devono controllare la propria glicemia anche più volte al giorno per eventualmente assumere insulina attraverso iniezioni continue; si tratta di una procedura che è difficile da conciliare con una normale vita. Ed ecco la nascita di una nuova apparecchiatura sviluppata da Leonardo Ricotti, ricercatore presso l'Istituto di BioRobotica, e colleghi: essa, con il suo serbatoio interno di insulina, va impiantata all'interno del corpo tramite intervento chirurgico, ma funziona poi in modo autonomo e non invasivo, potenzialmente per tutta la vita del paziente. Questa unità monitora continuamente il livello di glucosio nel sangue, rilasciando o bloccando insulina per mantenere la glicemia entro i corretti valori; fine delle iniezioni, quindi. Ogni due settimane, però, il serbatoio si svuota e deve essere rifornito di insulina. Una apposita capsula-robot viene allora semplicemente inghiottita; essa si dirige autonomamente verso l'unità, per attuare lì una vera e propria operazione di aggancio che porta al rifornimento! Anche le batterie devono essere ricaricate; per evitare periodici interventi chirurgici, basta che il paziente indossi una cintura in grado di trasmettere energia in modalità wireless e l'operazione può concludersi in modo assolutamente non invasivo. Una volta questa sarebbe stata la sceneggiatura di un film di fantascienza; oggi parliamo di un prototipo che presto diventerà realtà, cambiando radicalmente la vita dei pazienti diabetici.



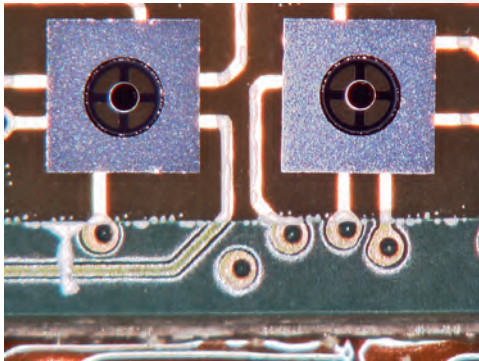
La neuro-robotica sviluppa nuove tecnologie protesiche e ortesiche per l'assistenza e la riabilitazione motoria. Studiosi di robotica e neuroscienziati prendono a riferimento la natura.



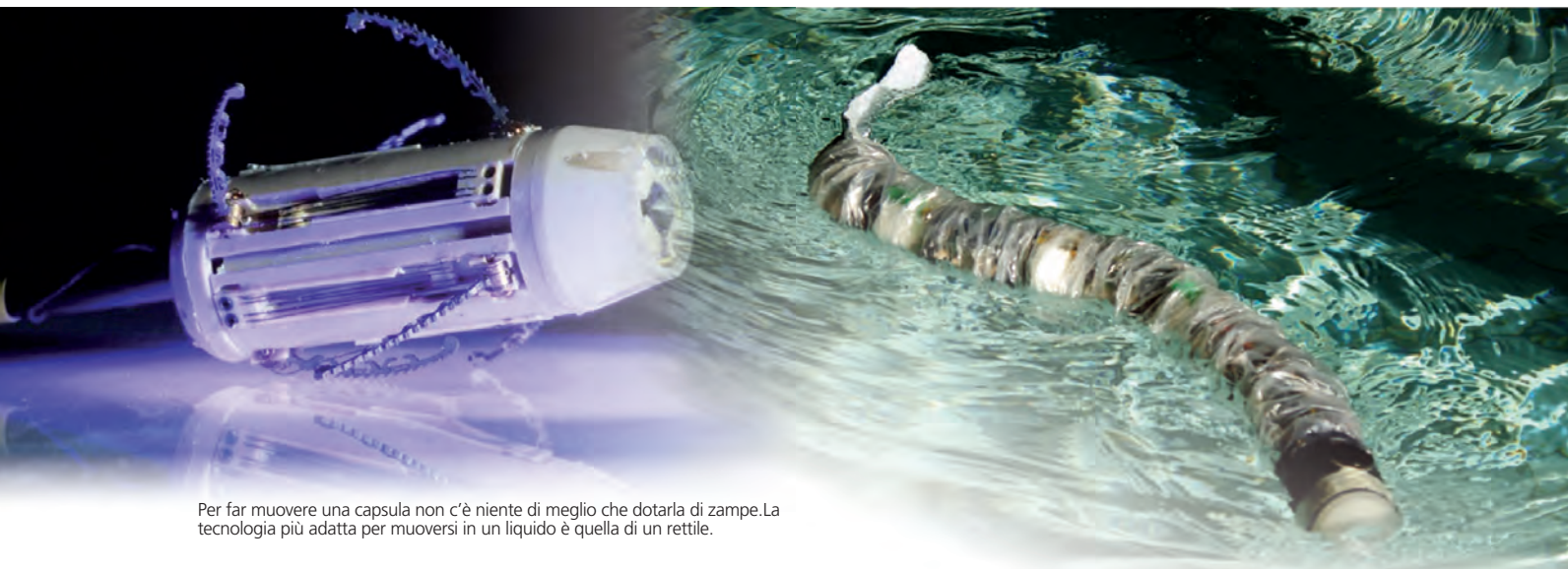
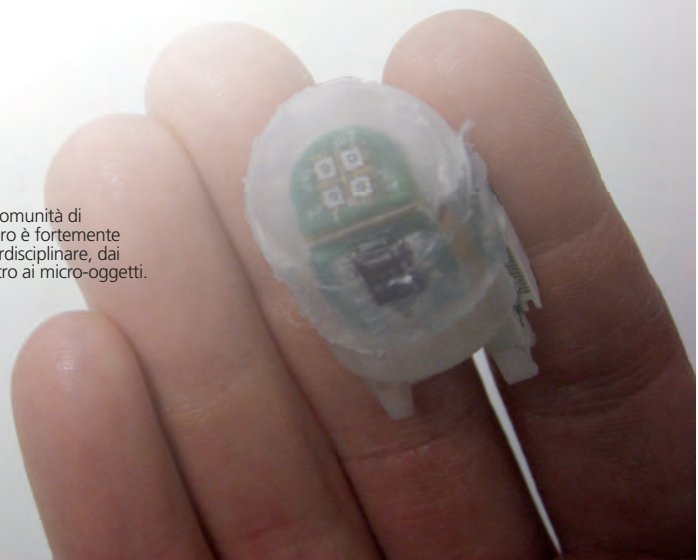
zioni, con stampanti 3D, con torni e frese, si assemblano componenti meccanici, si sviluppano processi innovativi nei laboratori di chimica. E si studiano intensamente biologia, scienze mediche, biomeccanica della locomozione, l'interazione uomo-macchina. Nell'Istituto ci sono numerose infrastrutture utilizzate in modo trasversale dai vari gruppi di ricerca, come le camere bianche che ospitano importanti apparecchiature dedicate alle nanotecnologie quali SEM, FIB, sputtering, allineatore di maschere, che tanta importanza hanno nel ridurre le dimensioni dei nuovi dispositivi. Queste infrastrutture sono utilizzate per le sfide scientifiche e tecnologiche affrontate dai vari laboratori dell'Istituto, ad esempio nel laboratorio coordinato dal ricercatore Gastone Ciuti costruire apparenti 'pillole' che sono in realtà veri e propri robot capaci di muoversi autonomamente all'interno del corpo umano o i robot indossabili per la riabilitazione sviluppati nel laboratorio coordinato dal ricercatore Nicola Vitiello.

L'integrazione tra esperti di robotica e bioingegneri da un lato, e neuroscienziati dall'altro è indispensabile per ottenere i migliori risultati. Infatti i primi da soli potrebbero avere difficoltà a generare innovazioni radicali ispirate ai complessi modelli dei sistemi biologici, tendendo a produrre novità 'incrementali', non proprio dirompenti. I secondi sarebbero portati culturalmente a non occuparsi di settori applicativi: "Abbiamo dunque creato nel tempo

STRATEGIE



La comunità di lavoro è fortemente interdisciplinare, dai macro ai micro-oggetti.



Per far muovere una capsula non c'è niente di meglio che dotarla di zampe. La tecnologia più adatta per muoversi in un liquido è quella di un rettile.

un gruppo che interagisce molto bene e che ha identificato una serie di problemi di forte interesse neuroscientifico per produrre nuova conoscenza e allo stesso tempo sviluppare soluzioni che possono condurre a applicazioni profondamente innovative. Nella tecnologia avanzata non esiste più la divisione fra ricerca di base e la ricerca applicata; c'è solo la ricerca di qualità. La missione dell'Istituto di BioRobotica è inseguire nuove frontiere nell'ingegneria, integrando scienza e tecnologia".

Sfide a orizzonte lungo. L'utilizzo di sistemi di robotica può portare nuove prospettive alle protesi di arto, con applicazioni traslate anche in altri settori. Calogero Oddo, ricercatore dell'Istituto di BioRobotica, precisa: "In Istituto sono stati inventati numerosi prototipi di robot, e in particolare nel nostro gruppo di ricerca abbiamo sviluppato un polpastrello bionico in grado di riconoscere con l'intelligenza artificiale le singole qualità tattili degli oggetti.

Il futuro obiettivo è realizzare un dispositivo impiantabile per restituire il senso del tatto nelle neuroprotesi di mano per amputati. Fra qualche anno prevediamo una

nuova rivoluzione anche dal punto di vista della tecnologia commerciale come per esempio quella delle "televisioni tattili". L'obiettivo è realizzare la telepresenza multisensoriale, che comprenda cioè anche la comunicazione tattile a distanza".

La robotica attrae investitori di tutto il mondo, che la vedono come una vera e propria opportunità di guadagno. Una recente ricerca mette in evidenza che nel 2030 la maggior parte delle società che comporranno l'indice S&P 500 sono ancora praticamente sconosciute, e forse molte di queste potranno essere società di robotica.

Robotica, intelligenza artificiale, manifattura digitale: se questo è il futuro, non dimentichiamo che il presente ha ancora forti limiti. Oggi il robot è un concentrato meccatronico di ingranaggi, motori, elettronica e sensori; per muoversi richiede potenze elettriche molto elevate e complessità meccaniche enormi. Per non dire delle capacità cognitive: se il cervello umano è capace di sofisticatissime elaborazioni consumando poche decine di watt, il robot richiederebbe supercomputer giganteschi e assorbimenti da centrale elettrica. E ancora non avrebbe una intelligenza umana.

IMPIANTI DI LAVAGGIO INDUSTRIALE

LAVAGGIO CONTO TERZI

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



Il nostro parco macchine é composto da:

Lavatrici con ultrasuoni

Sgrassatrici

Impianti di decapaggio

Sabbiatrici

Generatore di vapore sovrassaturo

Sabbiatrici ad anidride carbonica

FISMET SERVICE S.r.l.

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

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



FISMET SERVICE
S.r.l.



Produttività e precisione al centro del discorso

di Nora Tomlinson

All'open house tenutasi in marzo a Tuttlingen, Germania, Chiron ha presentato tecnologie e applicazioni innovative in materia di accuratezza e dinamica. Numerose sono state le dimostrazioni pratiche di applicazioni per le diverse industrie e di soluzioni software per il 'Digitally Enhanced Machining'

Fondata nel 1921 come impresa artigianale, con i suoi centri di lavoro verticali a CNC e le relative soluzioni chiavi in mano, Chiron è un'azienda di primo piano a livello mondiale, sia sotto l'aspetto tecnologico sia per quanto riguarda la presenza sul mercato. 'Quando si tratta di lavorazioni di precisione ed elevata qualità con produzione di pezzi complessi a costo per pezzo minimo - recita la pagina web aziendale - i sistemi di produzione made by Chiron sono la prima scelta in tutti i settori metalmeccanici'.

Chiron ha approfittato dell'open house tenutasi a Tuttlingen - sede del suo quartier generale - dal 9 all'11 marzo scorso per presentare tecnologie e applicazioni innovative soprattutto in materia di precisione e dinamica. Tra i protagonisti più apprezzati della tre giorni c'è stato certamente il centro di lavorazione a 5 assi, con controllo Heidenhain,

battezzato FZ12 FX. Numerose sono state le dimostrazioni pratiche di applicazioni per le diverse industrie e di soluzioni software per il 'Digitally Enhanced Machining'.

Le soluzioni software per i costruttori di macchine hanno spaziato dai programmi e applicazioni per macchine, trattamento di dati di processo, agli strumenti diagnostici e impiantistici per analisi, monitoraggio e simulazione dei processi di lavorazione.

Il software DataLine. Grande interesse ha suscitato il software DataLine che monitora l'ottimizzazione della produzione. Con DataLine il costruttore di macchine propone una soluzione software per la raccolta, compattezza e valutazione dei dati. Il tool è utilizzabile con qualunque periferica di input/output - pc, smartphone o

tablet - e fornisce stimoli decisivi per l'ottimizzazione dei processi di produzione.

Lo strumento diagnostico e di monitoraggio consiste di svariate app. Queste permettono il recupero di dati di processo e della macchina e le informazioni convogliano indicazioni importanti sullo stato di macchinari, attrezzi, pezzi lavorati e risorse. L'utilizzatore può ottenere in qualunque momento una panoramica, una visione d'insieme, di informazioni decisive, inclusi lo status della macchina e dei processi di produzione, la produttività o i pezzi realizzati. In questo modo l'utente è in grado di ottimizzare tempestivamente i parametri, come richiesto dalle diverse situazioni e necessità.

Inoltre, in caso di malfunzionamento, gli utenti ricevono messaggi che mostrano loro la causa, favorendo una rapida ed efficiente ricerca delle soluzioni. DataLine di Chiron può essere utilizzato su macchine utensili di diversi produttori ed è in grado di comunicare con tutti i tipi più diffusi e comuni di controlli presenti sul mercato.



Alcuni momenti dell'open house di Chiron tenutasi dal 9 all'11 marzo a Tuttlingen, Germania.



Produzione e Industria 4.0

Nel corso dei tre giorni dell'open house si sono tenute diverse conferenze 'practice-oriented'. L'ingegnere Heinz-Jürgen Prokop (nella foto) managing director of development and purchasing di Trumpf Machine Tools, fresco di nomina a presidente del consiglio di amministrazione di VDW, ha tenuto una conferenza dal titolo 'Production in Transition'. Ha così illustrato sviluppi e successi di casa Trumpf nell'ambito dell'Industria 4.0. Nell'anno che ci siamo lasciati alle spalle Trumpf ha avviato una collaborazione strategica quinquennale sulla ricerca di base in rapporto sempre all'Industria 4.0 con il Fraunhofer institute for manufacturing engineering and automation IPA di Stoccarda.



La soluzione ProcessLine. La soluzione software ProcessLine è stata lanciata come un 'componente fondamentale' per la simulazione realistica, rapida e semplice della produzione in un centro di lavorazione nel quadro di processi chiavi in mano. Attraverso processi automatizzati, questo software contribuisce ad accorciare il tempo di programmazione 'fino al 90 per cento'.

ProcessLine integra geometria, cinematica e dinamiche di un centro di lavorazione Chiron con tutte le funzionalità in una catena di processo virtuale continua. Il software impiegato mostra tutti i tagli CNC della macchina utensile inclusi i componenti di automazione integrati. In questo modo contribuisce a rendere efficienti ed economici i processi di produzione. ProcessLine consente altresì di pianificare, testare e verificare in maniera affidabile la produzione, dato che il programma simula precisamente tutte le procedure di processo che devono in seguito essere avviate sul centro di lavorazione di Chiron.

Come già accennato in apertura, numerose innovazioni si sono potute apprezzare nelle decine di centri di lavorazione esposti al pubblico per dimostrazioni dal vivo. Tra questi si sono fatti notare i modelli delle serie 12 e 18, completamente riprogettati, il nuovo FZ08 MT accompagnato dallo slogan 'più precisione per una maggiore accuratezza' e il Mill 2000, con un pacchetto di 'dinamiche nuove ed elevate'.

STRATEGIE

Nippon Seiko Kabushiki-gaisha, più conosciuta come NSK, festeggia quest'anno il centenario della sua fondazione. Dagli inizi come primo produttore di cuscinetti con sede in Giappone, con un capitale di 350.000 yen (2.655 euro), a oggi, società che rappresenta uno dei maggiori fornitori di cuscinetti a livello mondiale



Cent'anni intensi di storia industriale

di Matthias Ostern

Nel 2016 NSK (Nippon Seiko Kabushiki-gaisha) festeggia cent'anni come fornitore di tecnologie di movimentazione ottimizzate. Quando Takehiko Yamaguchi fondò NSK Ltd nel 1916 con un capitale di 350.000 yen (2.655 euro), l'azienda diventò il primo produttore di cuscinetti con sede in Giappone. Oggi, la società ha la quota principale del mercato dei cuscinetti in Giappone ed è uno dei maggiori fornitori di cuscinetti a livello mondiale. NSK si è anche diversificata con successo in mercati come quelli dei prodotti automotive, dei macchinari e delle parti di precisione e dei prodotti mecatronici, che nel loro complesso hanno contribuito a generare un fatturato netto annuo (nell'anno che si è concluso il 31 Marzo 2015) di 974,9 miliardi di yen (7,4 miliardi di euro).

Fin dalle umili origini, un secolo fa, NSK cominciò presto a crescere servendo i settori industriali giapponesi come quelli minerario, ferroviario, tessile e cantieristico, che ancora oggi rimangono tutti mercati importanti.

Durante la Prima Guerra Mondiale, la cantieristica e le altre industrie videro un nuovo sviluppo e il Giappone fu pronto a migliorare la propria posizione come una delle principali nazioni industrializzate del mondo. Gli anni successivi furono testimoni della capacità di NSK di conseguire molti e importanti traguardi. Per esempio, nel 1932 l'azienda produsse il primo cuscinetto a rulli conici del Giappone per gli

assali di veicoli utilizzati sulle ferrovie nazionali. Solo cinque anni dopo, NSK creò il suo stabilimento di produzione di cuscinetti di Fujisawa, che ad oggi è la più vecchia fabbrica dell'azienda ancora operativa (NSK ha attualmente 22 stabilimenti di produzione in Giappone).

Durante la Seconda Guerra Mondiale, l'industria giapponese modificò la sua produzione per soddisfare la domanda militare. Grazie agli ordini provenienti dal go-



Toshihiro Uchiyama, presidente e amministratore delegato di NSK. A destra, lo stabilimento NSK di Osaka nel 1916.

verno, NSK iniziò la produzione di cuscinetti per i settori aeronautico e automobilistico. Con il proseguimento della guerra e l'impossibilità di importare ulteriormente cuscinetti in Giappone, NSK inaugurò una serie di fabbriche e continuò ad aumentare la sua capacità di produzione.

Tappe tecnologiche. Ben presto, l'azienda iniziò la produzione dei primi cuscinetti giapponesi a sfere e a rulli di concezione moderna.

Nel 1945, NSK raggiunse un altro primato in Giappone, producendo i cuscinetti destinati all'albero principale del Ne20 della Marina Giapponese, il primo motore a turbogetto del Paese. NSK ha sempre accettato la sfida di entrare in nuovi settori. Negli anni, l'azienda ha supportato lo sviluppo dell'industria portando contributi significativi alla produzione di aerei a reazione, centrali termoelettriche, treni ad alta velocità Shinkansen, videoregistratori, satelliti e dischi rigidi ad alta densità per PC, per citare solo alcune delle numerose rivoluzioni tecnologiche.

NSK fu quotata in borsa per la prima volta nel 1949, nei listini congiunti di Tokyo, Osaka e Nagoya, una mossa che precedette un periodo di rapida crescita economica nel Giappone post-bellico. Alla fine degli anni 50 NSK iniziò a fornire cuscinetti per elettrodomestici come aspirapolveri, lavatrici e frigoriferi. Nello stesso periodo, l'azienda sviluppò viti a ricircolazione di sfere di precisione per i sistemi sterzanti di automobili e camion.

Nel decennio successivo, dopo l'apertura della sua prima sede commerciale oltreoceano ad Ann Arbor, Michigan, negli Stati Uniti, NSK continuò a creare uffici commerciali all'estero. Gli anni 60 videro l'arrivo dei cuscinetti a sfere in miniatura di NSK per trapani dentistici ad alta velocità, con rotazione a circa 450.000 giri/min per ridurre il dolore durante il trattamento. Nello stesso periodo, NSK cominciò la produzione di componenti per trasmissioni automatiche.

Gli anni 70 videro NSK aprire una società di produzione



Cuscinetto radiale rigido a sfere NSK. A destra, una copia del primo cuscinetto NSK del 1916.

controllata nei pressi di San Paolo in Brasile, seguita da altri stabilimenti produttivi nel Nord America, nel Regno Unito e in Asia.

Espansione continua. Nel 1982, NSK aprì il centro di tecnologia elettronica e si espanse nell'area dell'elettronica applicata, una mossa che ha portato alle attuali tecnologie mecatroniche, come gli EPS (Electric Power Steering) e i robot di assistenza all'uomo.

Durante gli anni 90, NSK acquisì UPI, il maggiore produttore di cuscinetti nel Regno Unito, noto per il suo marchio RHP. L'espansione delle sedi produttive e commerciali in tutti i mercati europei si tradusse in una presenza di mercato più forte per NSK in Europa. Lo stesso decennio ha visto NSK espandere rapidamente le sue operazioni nei mercati asiatici, soprattutto in Cina.

Con l'introduzione dell'euro come valuta unica europea, sono nate rinnovate ambizioni economiche e di crescita in tutta Europa. NSK Europe, con sede a Maidenhead, nel Regno Unito, 'si sta attualmente avvicinando alla fine di una fase di ristrutturazione che aiuterà l'azienda a servire i suoi clienti in modo ancor più puntuale e individuale grazie a servizi ulteriormente ottimizzati'.

NSK Europe ha un fatturato annuo di 1 miliardo di euro (marzo 2015) e 3.500 dipendenti. Questa azienda, che ha stabilimenti di produzione in Germania, Polonia e Regno Unito, ha conseguito nell'ultimo decennio importanti riconoscimenti come fornitore, tra cui quelli di OEM globali come Bosch, BSH, Continental, DMG-Mori, Festool, Kessler, PSA, Toyota e Volkswagen.

Nel marzo del 2015, il Gruppo NSK aveva 31.088 dipendenti su base consolidata e una rete globale di 214 siti in 30 Paesi. Il sito di produzione più recente è stato aperto a Silao, Guanajuato, Messico (nella foto di apertura) e ha iniziato la sua attività nel 2013. Nei suoi 65 siti di produzione in tutto il mondo, NSK produce oggi circa 2,2 miliardi di cuscinetti all'anno, portando movimento e precisione ai vertici della categoria nel mondo industriale.





5 robot per riconfezionare

di Gabriele Peloso

Number1 Logistics Group ha presentato, nella sede di Parma, una linea robotizzata dedicata al riconfezionamento. La cella automatizzata con cinque robot Comau è stata implementata da Siscodata. La fabbrica 4.0 entra nella logistica

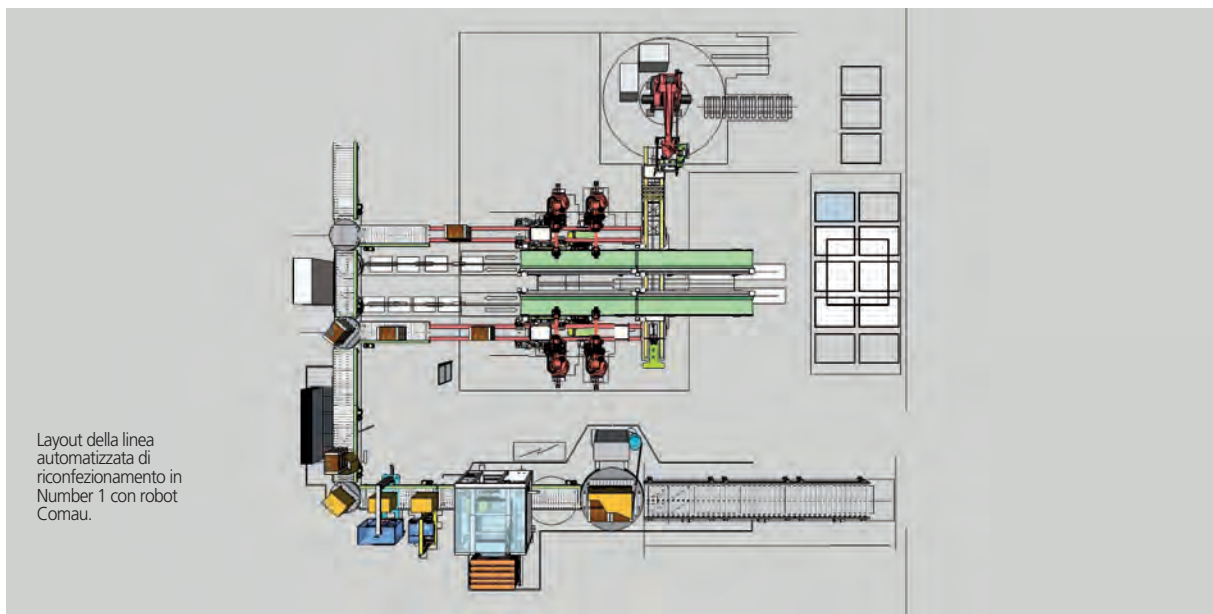
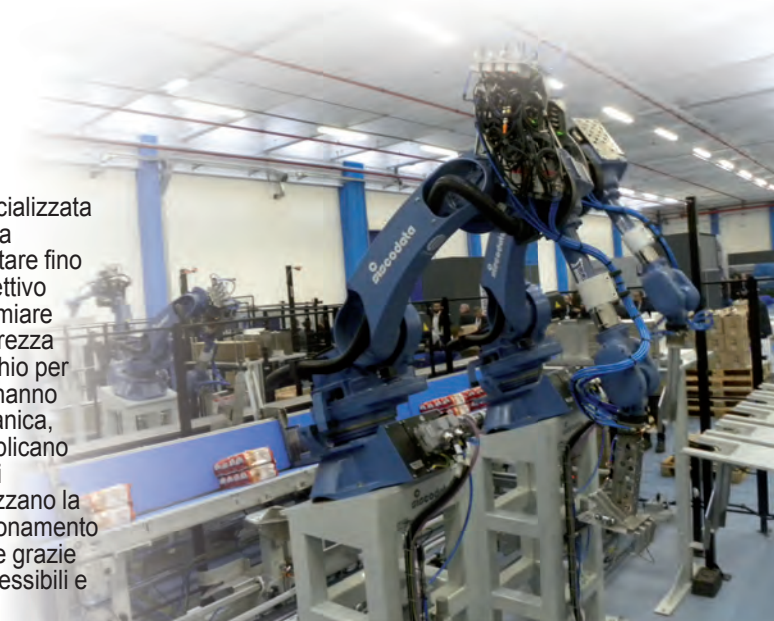
La linea robotizzata installata presso lo stabilimento Number1 si occupa del riconfezionamento di prodotti alimentari. Che siano biscotti e merendine, pacchi di pasta e bevande poco importa: tutti questi prodotti arrivano in azienda in grandi contenitori ed è necessario che siano 'riconfezionati' per essere, successivamente, messi in vendita in appositi espositori negli spazi commerciali della grande distribuzione. Il primo robot Comau impiegato forma le scatole che ospiteranno i prodotti al termine del percorso automatizzato, prelevando le confezioni da un apposito silos e depositandole, una volta formate, su un nastro trasportatore.

A quel punto altri quattro robot antropomorfi Comau prelevano e distribuiscono i prodotti nei dispenser prece-

dentemente messi a loro disposizione dal robot che opera nella stazione precedente. Gli addetti al caricamento dei prodotti sono 4 e in un turno lavorativo la linea può raggiungere una produttività di circa 40 espositori completi. "Un aumento della produttività importante - ha sottolineato Gianpaolo Calanchi, AD di Number1 Logistic Group, del resto i trend di volumi di co-packaging realizzati a Number1 per le sue committenti è in continua crescita". E ha continuato: "Per questo motivo abbiamo deciso di automatizzare il processo di riconfezionamento. In questo modo contiamo di aumentare la produttività, di offrire più flessibilità ai nostri clienti e, contestualmente, aumentare i volumi garantendo riconfezionamenti e servizi di elevata qualità".

Parola d'ordine: integrazione

Siscodata, che ha realizzato l'impianto in Number1, è specializzata nell'implementazione di soluzioni chiavi in mano di robotica industriale in diversi comparti: dal farmaceutico, all'alimentare fino alla movimentazione di materiali in genere. Il primario obiettivo dell'azienda è quello di consentire agli utilizzatori di risparmiare tempo nei cicli di produzione ripetitivi e aumentare la sicurezza su quelle operazioni che, di solito, sono considerate a rischio per il personale. Le soluzioni hi-tech di Siscodata, negli anni, hanno trovato applicazione in vari settori: industria tessile, meccanica, confezionamento e alimentare. Si tratta di impianti che implicano nuove sfide e ricerche tecnologiche innovative. I sistemi di maggior successo consistono in intere linee che automatizzano la fabbricazione di un prodotto: dall'assemblaggio al confezionamento fino all'asservimento di macchine. Questo è stato possibile grazie all'integrazione di robot antropomorfi moderni altamente flessibili e macchine dedicate alla produzione.



La linea automatizzata. L'impianto si compone di un robot Comau NJ40 che prepara gli espositori e di quattro robot NS12 che si occupano, operando a coppie per ciascun nastro trasportatore che veicola i prodotti da riconfezionare, dell'attività di pick & place e dell'impilamento dei dispenser su minipallet che poi daranno forma al pallet finale. Il sistema di formazione di espositori robotizzato con un Comau NJ40, dà forma all'espositore in modo automatico chiudendo la parte inferiore con una fusione calda (hot melt), rompendone e ripiegandone la parte centrale e incollando l'espositore su pallet di legno. In alternativa può inserire una forma di cartone all'interno dell'espositore. Invece, l'isola di pick & place dispone in modo automatico i prodotti

negli espositori tipo box pallet e tipo vassoio-display grazie al lavoro svolto da quattro robot Comau NS12 in lavoro collaborativo a due a due. Il sistema robotico che gestisce il pick & place è in grado di manipolare prodotti molto diversi tra loro, come per esempio: astucci di biscotti; imballaggi di flowpack; vasetti di vetro in confezione multipack ecc. I robot utilizzati sono capaci di alte velocità e accelerazioni, insieme ad alta precisione e ripetibilità di movimenti e sfruttano protezione IP67 (polso)/IP65 (corpo) molto utile per la manipolazione di prodotti liquidi da cui, all'occorrenza, proteggersi. Ogni robot Comau è accompagnato da un controllo di quinta generazione C5G, e da terminale ergonomico per l'operatore touch screen e display

EVENTI



Fase di manipolazione del prodotto e formazione dell'espositore.



LCD a colori TFT, TP5. Il C5G dispone, inoltre, di uscita per chiavetta USB tramite la quale è possibile caricare nuovi programmi o scaricare log di produzione. Ha anche la possibilità di interfacciarsi con i più comuni fieldbus e di scambiare i dati tramite porta Ethernet residente con PC network già presenti nell'impianto. In questo modo, per esempio, è possibile trasmettere il file log data di produzione per la packing list o il carico di magazzino.

Questa descrizione della linea, vuole sottolineare l'importante investimento di Number1 in termini di innovazione sia di prodotto sia di processo. "L'innovazione fa parte del nostro DNA - ha proseguito Calanchi -. Il punto distintivo di Number1 è sempre stato lo sviluppo dell'innovazione in tutti i suoi ambiti. Ciò si traduce in un'offerta di nuove soluzioni volte ad anticipare le esigenze del mercato". La



Anna Zoni, responsabile dell'engineering in Number1, inaugura l'impianto.

presentazione della linea robotizzata dedicata al riconfezionamento è stata anche l'occasione per fare il punto sullo stato dell'innovazione in un settore strategico come quello della logistica.

Robot e logistica. Al convegno, che si è svolto contestualmente all'inaugurazione della linea, dal titolo 'L'innovazione nella logistica', hanno partecipato: Gianpaolo Calanchi; Alessandro Perego, presidente onorario di Number1; Arturo Baroncelli, business development manager Comau Robotics e past president della Federazione internazionale della robotica; Simona Sisca, general manager operation di Amazon Prime Now; Tito Zavanella, senior partner in operation management, GEA consulenti di direzione.

L'utilizzo di robot antropomorfi nel comparto della logistica sembra essere una nuova frontiera per l'automazione. Vediamo perché. Arturo Baroncelli, di Comau Robotics, nel suo intervento, ha sottolineato che il robot è il mezzo produttivo per eccellenza: è affidabile, economico e flessibile, quindi adattabile a diverse funzioni logistiche in diverse aree.

È ideale per integrare altre tecnologie quali i sistemi di visione, i cyber physical system (sistemi fisici, informatici e capacità di controllo in grado di interagire tra loro), AGV, sia a sua volta per essere oggetto di integrazione. È in questa capacità di integrazione che il robot si fa protagonista dell'industria 4.0 e, con altre innovazioni, si fa compagno di lavoro dell'uomo (robot collaborativi). Quest'ultimo è un aspetto centrale nelle attività di logistica. Si può dire che l'impianto installato in Number1 contiene il germe di come sarà l'industria di domani.

 @gapeloso

CPM
SPECIAL BEARINGS



www.cpmbearings.com

Italy
20834 Nova Milanese (MB)
Via Brodolini, 26
Tel. +39 0362 363411
info@cpmbearings.com

MADE IN ITALY 

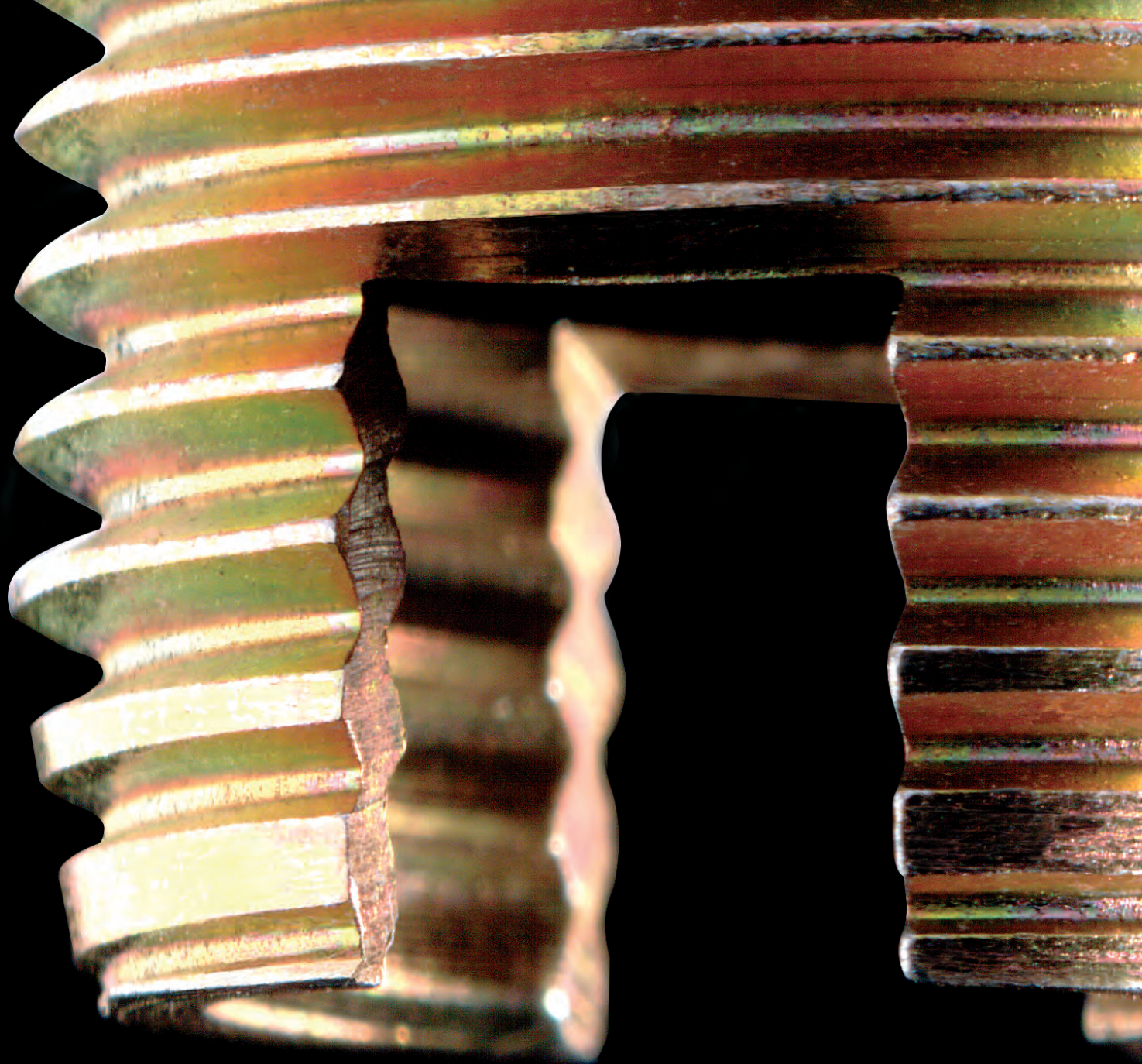


qualità

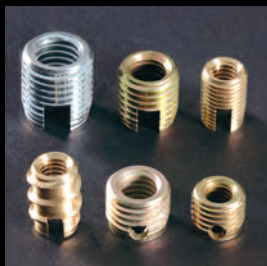
SERVIZIO

FLESSIBILITÀ

COMPETITIVITÀ



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



Bussole
 autofilettanti



Filetti riportati
 elicoidali



Prigionieri autoaggancianti
 Inserti filettati trilobati



Spine e chiodi
 intagliati



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



ISO 9001:2000 cert. n°1626/1

RÖSLER[®]
finding a better way ...

Cambiamo strategia.



più di 100.000 soluzioni



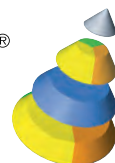
un solo fornitore

finitura superficiale

vibrofinitura · granigliatura

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

RÖSLER[®]
finding a better way ...



I giovani al comando cambiano la strategia commerciale

di Renato Castagnetti

In Rösler Italiana continua il processo di rinnovamento. I giovani assumono sempre più un ruolo decisionale anche in ambito commerciale reinventandone la figura da venditore puro anni 70 a consulente per la clientela. Abbiamo tracciato un quadro strategico per evidenziare come la società sia unica in Italia a gestire le tecnologie di granigliatura e vibrofinitura. L'abbiamo fatto con Federico Milazzo, direttore commerciale, e tre giovani cresciuti nel tempo e specializzati: Leoni (vibrofinitura), Spinelli ed Hlapse (granigliatura)

Il cambio generazionale sfonda in Rösler Italiana. L'azienda ha deciso di puntare sui giovani dando loro ruoli di responsabilità. Da alcuni anni a questa parte la filiale italiana del gruppo Rösler ha deciso di cambiare rotta. Dapprima tessendo la sua tela dal basso, reclutando giovani universitari prossimi alla tesi di laurea o neolaureati con un bagaglio culturale elevato che entrassero nei corridoi dell'azienda e respirassero tecnologia, lavoro di gruppo, strategia; oggi alla soglia del 2020 la società fa un passo in avanti ossia dare il 'via' al vero salto generazionale, quello che mette i giovani ai posti di comando. È cambiato il modello culturale, ma anche l'approccio commerciale, ed è maturata la consapevolezza che Rösler Italiana è una azienda tutta d'un pezzo che deve essere percepita come tale, senza fronzoli, una realtà che, partita negli anni 70 come azienda di vibrofinitura di massa,



ha saputo associare anche la tecnologia della granigliatura e oggi è l'unica azienda in Italia a gestire entrambe queste tecnologie. In tutto questo percorso, si deve fare i conti con il mercato e con la concorrenza da affrontare ed è anche per questo motivo che Rösler Italiana partecipa a Lamiera 2016 a Bologna, la manifestazione fieristica che rappresenta il palcoscenico ideale per ribadire che in Italia Rösler è l'unica realtà a gestire entrambe le tecnologie: vibrofinitura e granigliatura. Di questo e di molto altro abbiamo parlato con Federico Milazzo, direttore commerciale; Riccardo Leoni dell'ufficio commerciale macchine vibrofinitura; Luca Spinelli e Ruggero Hlapse entrambi dell'ufficio commerciale macchine granigliatura.

La nuova strategia commerciale di Rösler Italiana. Finisce l'era dell'individualismo e nasce quella della gestione di gruppo. "Un'unica strategia commerciale permette all'azienda di non disperdere informazioni importanti e consegna al cliente uno strumento utile sull'orientamento verso i fornitori. Rösler Italiana riesce così a conoscere a 360 gradi le esigenze del cliente. Ci siamo resi conto - spiega Milazzo - che fino a oggi abbiamo lavorato su più fronti affrontando il cliente a compartimenti troppo stagni e senza un coordinamento. Oggi il nostro mercato è cambiato, è diventato più frammentato, vuole più tecnologie innovative e una nuova Rösler Italiana. La forza vendita ne è un esempio. Basti osservare come sono cambiati i contatti commerciali delle nostre aziende clienti: sono giovani, hanno un approccio più interattivo, sono scolasticamente più preparati ed è quindi giusto che anche le nostre interfacce di riferimento commerciale

siano al pari, sia di linguaggio sia di conoscenze commerciali sia tecnologiche". Dunque la nuova squadra commerciale avrà sempre come parte strategica e di definizione degli obiettivi la figura di Milazzo, mentre tutto il resto, anche la gestione operativa e il riconoscimento delle novità sarà in mano ai giovani. "Ci sarà un confronto sano con loro, mi confronterò sulle linee guida, ma sarà poi il singolo referente e la sua squadra a gestire l'approccio commerciale-consulenziale e tecnico con il cliente. Dal mio punto di vista - spiega Milazzo - dovrò garantire il budget all'amministratore delegato".

La granigliatura. Punto di sviluppo e quasi di svolta nella società italiana è la granigliatura, tecnologia che ha raggiunto l'azienda circa dodici anni fa e si appresta a prendere piede e conquistare il mercato. Hlapse, neoassunto a settembre scorso, spiega di respirare una nuova aria in Rösler Italiana quando afferma di essere in prima linea sulle decisioni da prendere per risolvere un problema. "Il confronto con i colleghi diretti e il mio capo sono essenziali ma riesco sempre a dire la mia idea o prendere una decisione in prima persona - spiega Hlapse -. Con la Casa Madre tedesca ci si confronta spesso e qualche contrasto di opinione ogni tanto è innegabile, anche perché l'Italia ha una conformazione e un tessuto industriale differente, ma i giovani sanno capirsi e farsi capire anche sulle scelte da prendere e sulle decisioni da affrontare". Infatti Spinelli sottolinea: "Siamo noi che sviluppiamo progetti e commesse con i colleghi tedeschi e più delle volte le nostre scelte sono supportate dalla direzione. Le responsabilità per noi giovani

La sede di Rösler Italiana a Concorezzo, in provincia di Monza e Brianza, e la sede tedesca della Casa Madre.





Tre immagini di un impianto di granigliatura con un piano di scorrimento a rulli RRB.

aumenteranno e aumenterà anche il peso della Rösler Italiana all'interno del gruppo. Abbiamo notato questo rilievo nel momento in cui dalla Germania ci hanno comunicato che il lancio del progetto quinquennale di rinnovamento, per la prima volta, non vedeva Rösler Casa Madre al centro e le filiali viste come satelliti che gravitano attorno alle decisioni della Germania, ma al centro ora c'è la singola filiale con la propria autonomia". Nel corso di quest'ultimo anno, il progetto partito dall'alto ha visto uno sviluppo di Rösler Italiana sul fronte della granigliatura. "Da mercato di nicchia, la Casa Madre ha chiesto il potenziamento della rete commerciale, dell'assistenza verso i clienti con nuovo personale dedicato alla gestione dei ricambi e ci ha dato un supporto per andare sul mercato e avvicinare nuovi clienti - continua -. Uno di questi supporti è proprio la partecipazione alla fiera Lamiera a Bologna che tocca il mercato dei produttori di acciaio e lamiere in ferro, aziende utilizzatrici degli impianti Rösler sulle quali è possibile pensare a una strategia di sviluppo

delle macchine". La svolta che Rösler Italiana vuole darsi è proprio quella di dotarsi di conoscenze e di strumenti per capire il posizionamento sul mercato e dove si trovino i potenziali clienti. E questo è uno sforzo per l'azienda perché significa investire sia in risorse economiche sia in personale.

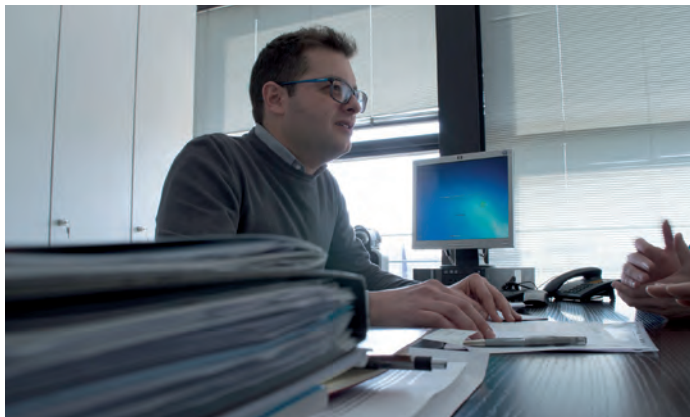
Sul personale e sul ruolo commerciale, Spinelli introduce un tema importante e nuovo per l'azienda: "Da quest'anno abbiamo cambiato l'approccio di ricerca dei clienti abbandonando un sistema di 'porta a porta' che si lega a una figura commerciale superata, facendoci carico noi presenti in azienda di questo lavoro di ricerca, attraverso ricerche finalizzate alla scrematura del mercato, alla necessità delle granigliatrici e agli impianti su cui vogliamo lavorare per e con i clienti". In sostanza, Rösler Italiana vuole scrollarsi di dosso il concetto di venditore anni 70 e ribadire che il grande cambiamento prevede che 'ci si riprenda il cliente in casa' e che lo stesso cliente sappia che il cuore di Rösler Italiana è una grande multinazionale leader mondiale nella vibrofinitura. Milazzo interviene spiegando che in passato l'azienda doveva tenere separati vibrofinitura, macchine ricambi e prodotti ma quando arrivò anche la granigliatura come mercato di nicchia, ci si è resi conto che la società stava 'parlando' al mer-

cato a compartimenti stagni, precludendo al cliente la possibilità di percepire la visione globale del gruppo. Milazzo dà pure una stoccata sulla gestione delle vendite in passato e come oggi questo atteggiamento non sia obsoleto: "L'agente di vendita di vecchio stampo gestiva le vendite per ciò che conosceva. Essendo un esterno all'azienda, non aveva la visione a 360 gradi dell'evoluzione metodologica e di sviluppo sempre più congiunto delle tecnologie, ma conosceva solo la sua fetta di mercato di vendita. Oggi lo stile di approccio commerciale è cambiato. Rösler Italiana se ne sta accorgendo e sta accelerando per essere al passo. Il cliente che riceve una nostra figura commerciale deve essere coccolato e accontentato per ogni domanda che possa sorgere e i nostri ragazzi in azienda sono preparati, hanno esperienza e non vanno in panico perché conoscono le risposte o sanno dove recuperarle. Vorrei invertire l'ordine dei fattori. Il primo approccio col cliente non può più essere di prezzo tendente poi alla trattativa al ribasso, ma deve essere di processo tecnico e solo in seguito di prezzo". Il cliente si è evoluto, si documenta in anticipo, sa cosa vuole e pretende che il fornitore abbia tutte le risposte perché non si accontenta più di un successivo appuntamento perché sa che fuori dalla porta c'è un

altro fornitore pronto a dare le risposte che non ha ricevuto. E infatti Spinelli conferma che sul mercato non trova improvvisazione da parte dei clienti. "Le nostre macchine non sono fini a se stesse ma sono inserite in un ciclo produttivo che il cliente conosce o vuole conoscere e pretende collaborazione per avviarlo", afferma Spinelli. "Dobbiamo entrare nell'ingegneria di processo del cliente e insieme affinarle", incalza Leoni. "Abbiamo capito che il cliente segue una linea continua che abbraccia entrambe le tecnologie che Rösler Italiana segue e per questo avere un unico interlocutore è sinonimo di garanzia. Tutto questo ci mette in una situazione molto delicata ma anche di soddisfazione perché permette ai diversi comparti Rösler in Italia di collaborare a una strategia unica", conclude. E tutto questo avviene perché i giovani 'responsabilizzati' sono costantemente presenti in azienda, hanno di prima mano le novità, si interfacciano tra loro e insieme crescono con le macchine e le tecnologie di cui si fanno carico e non c'è tempo per fare scelte superficiali, perché come spiegano sia Leoni sia Spinelli "rappresentiamo l'azienda, siamo stati formati e se facciamo una vendita azzardata la paghiamo con gli interessi".



Da sinistra, in senso antiorario: Luca Spinelli e Ruggero Hlapse dell'ufficio commerciale macchine granigliatura, Riccardo Leoni dell'ufficio commerciale macchine vibrofinitura.





Una linea di conservazione e un impianto di granigliatura RKL.

Scatta un concetto più consulenziale. Come spiega bene Hlapse: "Siamo consulenti tecnici prima che commerciali e qualsiasi problema possa capitare nella trattativa, il cliente si rivolge a noi perché sa che solo da noi potrà avere subito delle risposte chiare". Il concetto che emerge dall'incontro con i giovani di Rösler Italiana è la preparazione, gli studi che hanno compiuto hanno permesso loro di capire che oggi le cose funzionano in modo differente e l'aspetto commerciale e di carriera va conquistato anche per meriti scolastici e di background culturale. L'azienda moderna quindi dovrebbe essere colei la quale premia, in termini di carriera, chi si è impegnato attraverso un percorso di studio specifico, ha studiato le lingue straniere, come l'inglese e all'interno della stessa azienda, con umiltà, si rimette in gioco ogni giorno ascoltando, parlando e aggiornandosi. Stop al giovane 'passivo' in azienda, ben venga chi propone, discute e qualche volta viene ascoltato e premiato. Secondo i rappresentanti di Rösler Italiana, oggi i giovani che si presentano nel mondo del lavoro hanno la possibilità di farlo con plus che devono essere sfruttati.

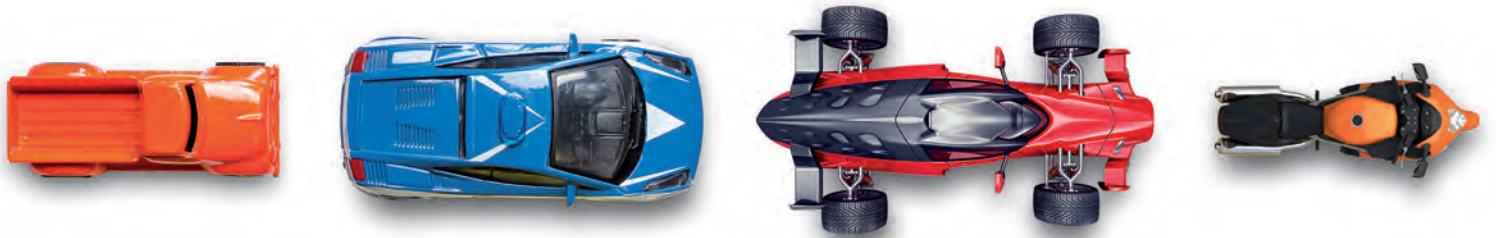
Perché Lamiera 2016? Rösler guarda a due tipologie di 'clientela' e lo spiega bene. Da un lato i lead ossia quelle realtà che sono sul mercato ma che non conoscono l'azienda italiana, dall'altro i prospect, ossia coloro i quali conoscono Rösler Italiana ma che non sono clienti. La ricerca di un nuovo contatto si sviluppa anche attraverso la partecipazione a eventi e

manifestazioni fieristiche, come è appunto il caso di Lamiera Bologna. Un ritorno di visibilità, in uno spazio assegnato di 120 metri quadrati dove presentare l'essenza della vibrofinitura e della granigliatura in grande stile. "È una ottima vetrina per le macchine che vorremmo vendere in futuro e che sono una sintesi delle tecnologie - spiega Hlapse -. Un esempio già operativo è una macchina attualmente installata in Friuli, che porteremo in fiera. È una macchina che pulisce, vernicia e consegna un prodotto molto simile a un prodotto finito. Il cliente diretto avrà il vantaggio di controllare un intero processo con una sola macchina e, allo stesso tempo, un vantaggio per il cliente del nostro cliente che avrà un unico fornitore di riferimento. Questa macchina - prosegue Hlapse - è la sintesi delle tecnologie di cui ci facciamo portatori e quindi è un buon modo per mostrare al mondo di cosa siamo capaci, sia a chi non ci conosce o a chi ci conosce per una tecnologia e non per l'altra. Stiamo lavorando nell'ottica di poter assicurarci un grosso risultato attraverso il cliente che si fa portavoce, e diventi per noi il migliore veicolo pubblicitario". Lamiera è un evento utile per esplorare. Spinelli infatti ricorda che "abbiamo scelto Lamiera perché vogliamo crescere nei segmenti e nei settori che saranno tratti in fiera. Essendo giovani in questo senso vogliamo capire e comprendere cosa cercano gli operatori del settore, ma anche capire cosa chiedono i clienti che partecipano a Bologna".

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.

Maktek Eurasia 2016 a ottobre

Si terrà dall'11 al 16 ottobre Maktek Eurasia 2016, principale fiera della Macchina utensile in Turchia. Presso il Tuyap Fair convention and congress center di Istanbul sono attesi circa mille partecipanti, in crescita rispetto al 2014 occupando quasi tutti i 120.000 m² di spazio espositivo del centro congressi. Organizzata con il supporto delle associazioni industriali del Paese, Tiad e MIB, per Maktek Eurasia 2016 sono previsti 80.000 visitatori, e un giro d'affari di circa 1,3 miliardi di dollari. Secondo i dati Tiad, il consumo di macchine utensili turco nel 2014 è stato di 1,23 miliardi, collocando la Turchia al 12imo posto nel mondo. La Turchia è al 12imo posto anche per produzione di macchine utensili, con 722 milioni nel 2014, e 15ima per quote di export, pari a 484 milioni. La Turchia è infine ottava al mondo per importazioni, per un valore di 989 milioni nel 2014, con Taiwan, Germania e Italia ai primi posti per provenienza delle macchine. Tiad prevede infine un trend stabile nel mercato delle macchine utensili

turco, cresciuto nel 2015 nell'ordine del 2,5% nei consumi, del 2% in importazioni, del 2,5% per produzione e dell'1% in export.



Interroll, crescita globale 2015

Il Gruppo Interroll chiude il 2015 con fatturato in crescita del 7,6%, toccando CHF 360,7 milioni, e +9,8% di ordinato, a 385,1 milioni. La divisione Rollers ha registrato le vendite di rulli più alte da sempre, +15% a quota 93,4 milioni, mentre sono salite del 34,4% le vendite dei prodotti Conveyors e sorters, a 107,2 milioni. Leggero calo di contro nelle attività Drives (motori e azionamenti per sistemi di trasporto), con fatturato di 110,3 milioni. Nell'area Pallet e carton flow, in cui l'ordinato è salito dell'8,7%, il fatturato è stato invece inferiore del 16,2%, dovuto a progetti che non è stato possibile chiudere nel 2015 e che verranno pertanto chiusi e fatturati nel 2016. Il Gruppo ha avvicinato nel 2015 l'obiettivo a medio termine di generare oltre il 50% del fatturato fuori Europa: cresciuto in tutte le regioni di attività, ha generato il 59% del fatturato in Emea (dal 63% del 2014), il 27% nelle Americhe e il 14% nell'Area Pacifico. L'utile netto è cresciuto del 54% a 29,3 milioni, e solidi investimenti, per 24,3 milioni, hanno riguardato espansioni e nuovi macchinari. Nel secondo trimestre 2016, verrà quindi aperta una nuova società di vendita e servizi a Città del Messico, per sostenere la crescita dei mercati intralogistici in Messico e America Centrale.

Stage Bonfiglioli ai neolaureati

Per il quinto anno si rinnova il Premio Clementino Bonfiglioli, con uno stage retribuito di sei mesi in una delle sedi del Gruppo Bonfiglioli Riduttori, che l'azienda assegnerà a uno dei vincitori dei Premi di laurea promossi dal Comitato Leonardo per il 2015. Lo stage messo a disposizione da Bonfiglioli premierà un progetto di tesi sul tema dello sviluppo di soluzioni meccatroniche innovative per la trasmissione di potenza nelle applicazioni industriali. Il Comitato Leonardo è un'istituzione nata nel 1993 su iniziativa dei senatori Sergio Pininfarina e Gianni Agnelli, di Confindustria, ICE e di un gruppo di imprenditori, con l'obiettivo di promuovere il sistema Paese con iniziative volte a dare rilievo alle doti di imprenditorialità, creatività, raffinatezza e cultura che lo caratterizzano. Tra le iniziative, i Premi di laurea vengono promossi dal Comitato dal 1997, avendo premiato ad oggi 140 neolaureati in tutta Italia, con tesi di laurea specialistiche presentate nelle facoltà di Ingegneria meccatronica, meccanica, elettrica o elettronica.

Alta formazione in Europa

Le associazioni nazionali afferenti a Cecimo, Ucima in Italia, VDW in Germania e AFM in Spagna, lanciano l'iniziativa Metals - MachinE Tool Alliance for Skills, per creare un'offerta di competenze allineata alle tecnologie d'avanguardia sempre più impiegate dai costruttori di macchine. Il progetto, della durata di tre anni, mira a colmare le lacune dei comuni programmi formativi promuovendo collaborazioni a livello europeo tra educazione e industria. Riunendo rappresentanti delle aziende, degli istituti educativi e degli enti governativi, l'alleanza farà un quadro delle tecnologie emergenti nel settore, come l'additive manufacturing, costruendo un panorama delle competenze che in futuro saranno più richieste tra i costruttori europei, per dare utili strumenti di market intelligence ai legislatori per promuovere programmi di sostegno alla competitività del comparto. In secondo luogo, raccoglierà una serie di materiali formativi da rendere disponibili mediante una piattaforma di e-learning dedicata. Il consorzio organizzerà infine workshop formativi nei tre Paesi, con il contributo di stakeholder di primo piano.



Ricerca avanzata in Toscana

Nasce Certema, Laboratorio tecnologico multidisciplinare della Toscana ad accesso aperto, per agevolare attività di r&td per le pmi. Il Centro sorge in provincia di Grosseto, a Borgo Santa Rita, e offre un'area operativa di 1.500 m², ospitando macchinari di ultima generazione per sperimentazione di brevetti e prototipi, ricerca e consulenza in diversi settori, quali meccanica, domotica e robotica, automazione, elettromeccanica, nautica, materiali compositi, rinnovabili e chimica. Il progetto nasce da un consorzio di sei imprese, con la collaborazione della Scuola superiore Sant'Anna di Pisa e il contributo della Regione Toscana e della Provincia di Grosseto,



con 5 milioni di euro di investimento pubblico per l'acquisto dei macchinari, mentre il personale è messo a disposizione dalle sei imprese. Il Laboratorio, già operativo, ha forti prospettive di crescita ed è aperto a chiunque voglia usufruire delle attrezzature, noleggiare i laboratori e avere assistenza del personale specializzato. Nella dotazione, figurano anche un microscopio a scansione molecolare, per analisi fino a risoluzioni nanometriche, e un laser per sinterizzazione.

Industry 4.0 entra in Anie

Alleantia, start-up innovativa di Pisa attiva nel settore Industry 4.0, entra nella compagine associativa Anie. La società offre soluzioni industrial internet of things per realizzare applicazioni innovative e plug-and-play di industria 4.0, per ottimizzazione, supervisione e gestione remota di impianti produttivi, sistemi di trasporto, impianti industriali e civili. L'ingresso di Alleantia in Anie Automazione sottolinea il ruolo abilitante delle soluzioni offerte dall'azienda nella definizione di nuovi scenari tecnologici mirati alla realizzazione della fabbrica integrata intelligente e di smart systems, contribuendo a sviluppare vantaggio competitivo per l'intero ecosistema industriale italiano, in particolare il manifatturiero. Federazione Anie conta oltre 1.200 aziende associate nel settore elettrotecnico ed elettronico, espressione dell'eccellenza tecnologica del Made in Italy nel comparto, risultante di ingenti investimenti in r&d, che nel nostro Paese rappresentano ogni anno il 30% della spesa privata in ricerca e innovazione.

CARRIERE

Perna in Beckhoff

Beckhoff Automation consolida il piano di sviluppo inserendo Duilio Perna come sales manager, ruolo finora ricoperto ad interim dal managing director Pierluigi Olivari. "Accolgo con entusiasmo l'incarico in Beckhoff - commenta Perna -, società dinamica e con enormi potenziali di crescita, puntando su smart factory e urban automation, grazie alla soluzione di automazione PC-based che offre, applicabile ai settori building, trasporti, gestione acqua ed energia e smart grid".



Emanuela Sturniolo ad MWH

Emanuela Sturniolo è il nuovo ad della sede italiana di MWH Global, nomina che suggella una carriera ventennale in azienda, dove dal 2009 Sturniolo è anche membro del cda per la sede italiana. Emanuela Sturniolo riporterà a Joe Adams, presidente divisione internazionale Energy and Infrastructure MWH, e coordinerà le iniziative commerciali del Gruppo nella regione Europa-Africa, per i settori energia, servizi ambientali e infrastrutture.



Les Bonney in Sitecore

Sitecore nomina Les Bonney coo, responsabile mondiale vendite e servizi dell'azienda, e dei dipartimenti a diretto contatto coi clienti, oltre che membro del team executive Sitecore. Les Bonney porta 25 anni di esperienza nella gestione dei software, in Oracle, Siebel Systems e Qlik. "Web e social media stanno cambiando il modo di fare marketing dei brand - ha detto Les Bonney -. Sono entusiasta di unirmi a Sitecore, che è qui leader di mercato con i propri software".



Precisione.

L'aereo è considerato il mezzo di trasporto più sicuro in assoluto. Anche grazie alla precisione delle macchine Hermle.



I centri di lavorazione Hermle sono maestri di microprecisione durevoli nel tempo. In cinque assi vengono lavorati pezzi fino a 2500 chilogrammi di peso - con una precisione di pochi micrometri. Per risultati perfetti.

Open House a Gosheim 20 - 23 aprile 2016

www.hermle-italia.it

Hermle Italia S.r.l. · Via Papa Giovanni XXIII 9-b · I-20090 Rodano (MI) · Telefono 02 95327-241 · info@hermle-italia.it



I PICCOLI DETTAGLI FANNO GRANDI DIFFERENZE



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

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

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



the power transmission company

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



Siderurgia, interviene l'Europa

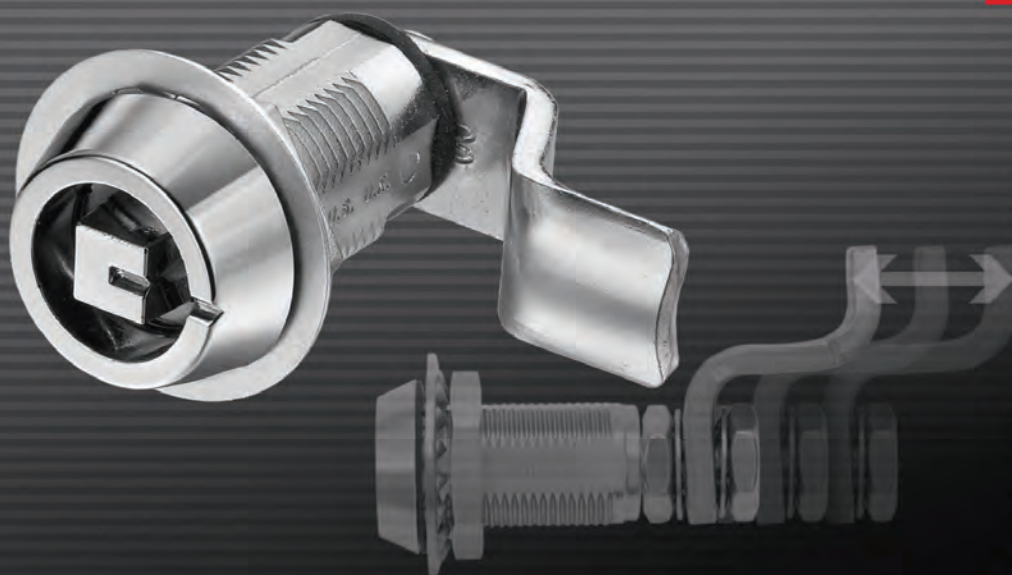
La Commissione Europea ha presentato le misure che intende prendere a difesa del settore della siderurgia e dell'acciaio in Europa, a fronte delle difficoltà a breve e lungo termine da cui è minacciato. Tra queste, la prima è la difesa dalle pratiche sleali, per cui sono già 37 i provvedimenti tesi a compensare gli effetti del dumping già in vigore su prodotti siderurgici, dei quali 16 sulle importazioni dalla Cina. La Commissione intende accelerare quindi l'adozione di queste misure, oltre a snellire le procedure per migliorare l'efficienza del sistema, e chiede agli Stati membri di adottare pertanto con urgenza la proposta della Commissione del 2013 per ammodernare gli strumenti di difesa. Numerosi incontri bilaterali e multilaterali saranno inoltre organizzati per capire e far fronte alle cause della sovraccapacità mondiale, in particolare con Cina, Giappone, India, Russia, USA e Turchia. Ricorda, inoltre, l'importanza di investire nella formazione delle persone e in tecnologie, per rendere il settore competitivo per il futuro, soprattutto in ambito di efficienza energetica e cattura e utilizzo del carbonio, con diversi fondi disponibili a sostegno, tra cui il Fondo europeo per gli investimenti strategici, i Fondi strutturali e Horizon2020.

DMG Mori, 2015 positivo

Il 2015 è stato un altro anno finanziario record per DMG Mori, con vendite cresciute del 3% a 2.304,7 milioni di euro ed Ebit salito del 2% sul 2014 a 185,9 milioni. Cresciuti anche Ebitda, del 5% a quota 243,1 milioni, ed EBT, del 24% a quota 217,3 milioni. Le vendite nei mercati internazionali sono salite del 6%, a 1.542,6 milioni, mentre il mercato domestico ha registrato vendite per 762,1 milioni, e la quota di export è salita di due punti percentuali a 67%. Al 31 dicembre 2015, il Gruppo impiegava 7.462 persone, inclusi 320 apprendisti, con 296 nuovi ingressi avvenuti nel corso dell'anno, con assunzioni nel segmento macchine utensili per la sede di Ulyanovsk e per la divisione in crescita Advanced technologies in Sauer. Buone anche le aspettative 2016, con stime di crescita della VDW e di Oxford Economics del 4,1% per il mercato globale della macchina utensile. L'azienda attende ordini in ingresso per circa 600 milioni di euro nel primo trimestre 2016, e leggermente in crescita per l'arco dell'anno rispetto al 2015. Livelli vendite per il primo trimestre attesi infine ai livelli del 2015, e a circa 2,3 miliardi di euro guardando all'intero 2016.

Chiusure a Compressione Southco

E3.



Progetti per chiusure rapide e sicure per applicazioni in cui vibrazione, tenuta e qualità sono fondamentali.

Più di **5000** varianti approvate per l'industria includendo varie misure, materiali e stili di accesso

POSIZIONATE

ACCEDETE

CHIUDETE

BLOCCATE

REGOLATE

TECHNOPARTNER

www.technopartner.it

southco®
AUTHORISED DISTRIBUTOR

Uomini & Imprese diventa media partner del Dreamers Day 2016

Condivisione, scambio, esempio, passione e amore alimenteranno la prima giornata dei sognatori mai indetta nella storia dell'umanità. Attraverso il racconto delle esperienze artistiche, umane e imprenditoriali di testimonial d'eccezione, in una corretta proporzione tra volti noti e nuovi sognatori germoglierà nelle coscienze il seme della certezza che chiunque può farcela a individuare e manifestare il proprio sogno a beneficio proprio e di tutti. Le leggi e i principi del Sogno, una vera e propria 'tecnologia' ormai studiata alle più avanzate neuroscienze, sono leggi comuni a tutte le esperienze del passato, del presente e del futuro. Finalmente i Sognatori pragmatici del mondo avranno un punto di riferimento per incontrarsi, conoscersi, rafforzarsi e condividere idee e progetti.

Tutto questo avverrà il 2 ottobre 2016 al Teatro Dal Verme di Milano durante la seconda edizione del Dreamers Day (www.dreamersday.it). L'evento è organizzato da School For Dreamers (www.schoolfordreamers.com), una scuola di capovolgimento, un progetto internazionale di formazione fondato sull'integrità, che si rivolge ai giovani, agli adulti e al mondo corporate, che fonda le sue radici nel pensiero filosofico espresso nei libri *La Scuola degli Dei* e *A Dream for the World* entrambe opere di Stefano D'Anna.

Unificazione digitale per Bosch

Bosch estende dall'estate 2016 l'adozione delle soluzioni CAD, PDM e PLM di Siemens alla sua divisione Electrical drives, unificando in unica piattaforma digitale di sviluppo tutte le operazioni globali dell'azienda fornitrice dell'industria automobilistica. L'estensione dei software Siemens NX e Teamcenter, già in uso in altre business unit Bosch, risponde alla strategia aziendale di consolidare il parco strumenti in una sola metodologia di modellazione, progettazione e collaborazione. Bosch intende così ottimizzare la catena del valore della divisione Electrical drives introducendo un concetto di modular kit, inaugurando la collaborazione digitale fra i vari reparti lungo tutto il processo di sviluppo prodotti. L'approccio di sviluppo prodotto in ottica di sistemi e completamente digitale, richiesto secondo Siemens PLM Software dalla complessità crescente delle forniture per l'industria automotive, mira ad accelerare i processi di innovazione e il time-to-market, per offrire un efficace supporto alla strategia Industry 4.0 e aumentare la competitività di Bosch.

Fidia 2015 crescita a due cifre

Fidia chiude il 2015 con ricavi a +10,6%, pari a 60,3 milioni di euro, con andamento positivo in tutte le linee di business del Gruppo. Il settore elettronico - CNC - ha registrato ricavi per 4,5 milioni, +14%, i sistemi di fresatura ad alta velocità - HSM - sono cresciuti del 9,8%, a 42,2 milioni, mentre l'assistenza post-vendita - Service - è cresciuta dell'11,9%, a quota 13,6 milioni. Il margine operativo lordo è stato positivo, per 5,7 milioni (+708 mila euro sul 2014), l'ebit è stato positivo per 4,1 milioni, la posizione finanziaria netta è stata positiva per 6,5 milioni, così come l'utile netto consolidato, a 2,4 milioni. L'acquisizione ordini nel 2015 è stata di 59,7 milioni per le tre divisioni, con portafoglio ordini per un ammontare di 30,9 milioni. La capogruppo Fidia ha chiuso con 49 milioni di fatturato, + 14,5%, ebitda positivo per 3,1 milioni ed ebit positivo a 2,1 milioni. Migliorata la posizione finanziaria netta, con indebitamento ridotto a 73 mila euro rispetto ai 1,4 milioni del precedente esercizio. Il cda ha infine proposto un piano di acquisto e disposizione di azioni proprie (buy-pack).

Rettificatrici Lizzini con Haas

Partnership nelle rettificatrici tra Lizzini Wallram Group e Haas Schleifmaschinen, in virtù della quale le prossime macchine per rettifica cilindrica per esterni, interni e non tondo del costruttore saranno programmate e vendute con il software sviluppato da Haas. Il software sarà commercializzato con nome GrindSelect, è uno speciale adattamento del software Multigrind Horizon di Haas per le rettifiche cilindriche e sarà installato con componenti specifici e tecnici sviluppati da Lizzini Wallram GrindTec. Il software è basato su architettura informatica evoluta, semplifica e rende intuitiva la programmazione e garantisce un processo di rettifica sicuro. L'architettura del software Haas consente a Lizzini Wallram GrindTec di rispondere alla tendenza crescente di restringere le misure e aumentare la domanda di macchine flessibili: il programma è in grado di produrre dati CAD 3D, preparandoli graficamente e simulando il processo del pezzo grezzo e della macchina in tempo reale. Nella foto, da sinistra, Massimo Tortelli, socio e procuratore in Wallram Grindtec Lizzini, e Wolfram Hermle, capo sviluppo software in Haas.



IN BREVE

Alfa Laval nuova sede a Roma

Alfa Laval apre la nuova sede romana in Piazza del Popolo, salendo a nove in Italia, con l'obiettivo di rafforzare la propria presenza nel centro Italia. La sede Alfa Laval di Roma svolgerà un ruolo chiave nell'offerta di prodotti e soluzioni di scambio termico, separazione e movimentazione fluidi per i mercati del food, in tutte le sue declinazioni quali alimentare, produzione di bibite e succhi di frutta, e per le industrie del riscaldamento, della refrigerazione e produzione meccanica, farmaceutica, energia e ambiente, industria chimica e di processo. "Si tratta di una grande opportunità - dichiara Sergio Hicke, ad di Alfa Laval Regione Adriatic -, che ci consentirà di servire al meglio i nostri clienti, con maggior tempestività e vicinanza secondo la nostra filosofia del 'customer centricity' che pone il cliente al centro del nostro mondo". Alfa Laval rafforza così la propria copertura nazionale, essendo già presente in Italia a Monza, Genova, Firenze, Alonte (VI), Suisio (BG), Parma, Napoli e Venezia.

Rigidità in asportazione da premio

Il sistema DAS di Soraluca ha vinto il premio Quality innovation of the year 2015 nella categoria grandi aziende. Il sistema DAS (Dynamic active stabilised) è un dispositivo che riduce il rischio di comparsa di instabilità



(chatter) durante il processo produttivo, aumentando la rigidità dinamica della macchina e incrementando la capacità di taglio fino al 300%.

Il sistema migliora la qualità delle superfici lavorate, riduce il rischio di rottura degli utensili e ne aumenta la vita utile, in condizioni di asportazione limite. In corso di brevettazione, il DAS nasce per rispondere alle richieste degli utilizzatori e dal lavoro congiunto tra Soraluca e il suo centro di ricerca Ideko-IK4. Il sistema è stato provato presso Bimatec Soraluca su tutti i tipi di lavorazioni, come per le teste per presse e per pezzi polari di motori o stampi, e in tutte ha portato a una riduzione fino al 45% dei tempi di lavorazione. Il premio, organizzato dall'Associazione di qualità finlandese, quest'anno si è tenuto presso l'Associazione di qualità estone (EAQ), assegnato a Tallin, in Estonia.

LINEARTECK

CENTRO SISTEMI LINEARI

Distributore ufficiale
Sett. Industria

STABILUS

MOLLE A GAS

LIFT-O-MAT®

STAB-O-SHOC®

BLOC-O-LIFT®

INOXLINE®



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

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

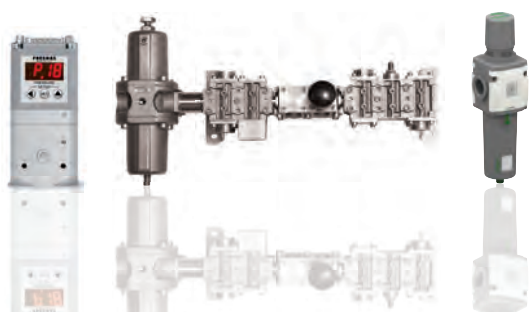
UNA CRESCITA COSTANTE

PNEUMAX, UN'AZIENDA ITALIANA ED I SUOI VALORI.

IL VALORE DEL MADE IN ITALY



WWW.PNEUMAXSPA.COM



Motion control efficiente a MC4

MC4 - Motion Control, l'evento in programma a Bologna il 23 giugno 2016, quest'anno raddoppia con ITE - Industrial technology efficiency, che si svolgerà lo stesso giorno presso Bologna Congressi. Motion control ed efficienza energetica vanno infatti sempre più di pari passo, sfere destinate a cooperare sempre più strettamente nell'ottica della smart factory, in un mercato che aumenta l'attenzione a soluzioni di motion control efficienti dal punto di vista dei consumi, migliorando anche le prestazioni di macchine e impianti. Questo non solo adottando motori a consumi ridotti, ma anche installando sistemi elettronici di regolazione della frequenza, ovvero inverter, accedendo all'assegnazione di TEE - Titoli di efficienza energetica. Visitatori, tecnici e progettisti avranno quindi l'opportunità di visitare gratuitamente entrambe le mostre, previa registrazione sui siti dedicati, potendo seguire workshop tecnici ed entrare in contatto diretto con aziende leader del settore, che porteranno le loro proposte tecnologiche e la loro esperienza per i più diversi settori applicativi.

FCA premia verniciatura Olpidürr

Premio Capital equipment supplier of the year assegnato dal Gruppo FCA a Olpidürr, la società italiana del Gruppo multinazionale tedesco Dürr specializzata in impianti di verniciatura, lavaggio industriale e sistemi di trattamento aria. Il riconoscimento è stato assegnato nell'ambito dell'evento Supplier qualitas convention, con cui il Gruppo FCA premia i migliori fornitori, e al quale hanno partecipato oltre mille fornitori di Fiat Chrysler dell'area Emea. Il premio, consegnato da Marco Dalla Vedova, global head of capex & indirect material and emea head of services di FCA a Marco Pizzamiglio, presidente Olpidürr, riconosce 'l'eccezionale gestione' del progetto della nuova linea di verniciatura RoDip installata presso lo stabilimento FCA di Mirafiori, dedicata alle autovetture premium. Si tratta della prima tecnologia di rotazione per la movimentazione della scocca in impianti di pretrattamento e cataforesi implementata dal Gruppo, che ha consentito di soddisfare stringenti obiettivi ambientali, abbassando i costi operativi di produzione dei veicoli e mantenendo al contempo eccellenti qualità e aspetto estetico.



Punzonatura per arredi industriali

Salvagnini ha realizzato il nuovo centro di punzonatura e piegatura di Garant Productions, a Reutlingen. Il centro ha richiesto un investimento a sette cifre, consentendo a Garant, società controllata da Hoffmann Group, di aumentare le capacità produttive, velocizzare la produzione e poter offrire una gamma più versatile di arredamenti industriali. Miglioramenti ottenuti in particolare grazie a una nuova macchina lunga 28 m, larga 11 e di 6,5 m di altezza. L'attuale volume di produzione dello stabilimento si attesta sulle 41.000 unità di arredamento l'anno, realizzate su una superficie produttiva di 13.500 m². L'offerta di Garant consiste di strutture modulari in grado di adattarsi in maniera versatile alle esigenze delle aziende, con prodotti realizzati per la maggior parte su misura, consentendo ad esempio di scegliere tra porte in lamiera piena o in policarbonato trasparente, porte a battente, scorrevoli, avvolgibili o infine armadi in versione aperta. L'investimento contribuirà a confermare l'andamento in crescita del Gruppo anche per il futuro.



Lenze, redditività in crescita

Lenze chiude l'anno finanziario 2014-2015 con fatturato a +4%, a quota 634,1 milioni di euro, e aumento della redditività, con Ebit a 46,9 milioni, +10%, e risultato consolidato dopo le imposte di 29,3 milioni. Stabile anche la posizione finanziaria, con un bilancio consolidato di 450 milioni di euro, con il 62% di capitale proprio, stabilità e indipendenza finanziaria che salvaguardano la capacità del Gruppo di effettuare investimenti a sostegno della crescita, nonostante un contesto sfidante, con il persistere della debolezza della zona euro, della crisi tra Russia e Ucraina, dei conflitti in Medio Oriente e dell'incapacità della Cina nel trainare la crescita globale. Malgrado un rallentamento per il 2015, Lenze prevede comunque di crescere ancora globalmente a una cifra, continuando a investire nel processo di internazionalizzazione, rafforzando nei prossimi mesi la forza vendita e la gamma di servizi globali, e forte di una capacità innovativa esemplificata dalla nuova serie di inverter i500 e dai prodotti e servizi per l'Industry 4.0 in cui l'azienda è molto attiva, e da cui aspetta considerevoli crescite nel medio-lungo periodo nell'industria.



Molti hanno una lunga esperienza Mondial la trasforma in soluzioni

Il vostro fornitore unico di componenti per la trasmissione di potenza

Mondial vi offre la più completa e avanzata gamma di componenti per la trasmissione di potenza. Più di sessantacinque anni di esperienza sul campo hanno consolidato competenze e conoscenze specifiche in molteplici settori industriali e una naturale predisposizione alla ricerca e sviluppo. Per questo, il Cliente Mondial sa di poter contare sulla capacità tecnica e progettuale dei nostri tecnici, sulla nostra organizzazione logistica automatizzata e sulla disponibilità di un interlocutore vicino alle sue esigenze e necessità.

- Cuscinetti
- Componenti e sistemi lineari
- Giunti e ruote libere
- Catene



APP
cataloghi Mondial



Leggi il QRCode
e scarica subito



oppure cerca "Mondial"
nel tuo App store

www.mondial.it

RMO SPECIALE **LASER**

Innovation lives here.

Prossima inaugurazione
del nuovo Headquarters
e Technology Center
a Collegno.

Ars Media

 **PRIMA
INDUSTRIE**

Laser and Sheet Metal Machinery
Industrial Electronics

 **Prima
Power**

primaindustrie.com

 **Prima
Electro**

IQSTARTUP

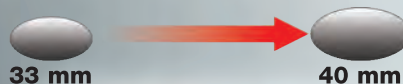
LAVORAZIONI INTELLIGENTI

Innovazioni ISCAR per una Foratura Vincente

**Prestazioni al
Top** nella
**Foratura di
Grandi Diametri!**

**Auto
CENTRANTE**

CHAM IQ DRILL
700 LINE



L'esclusivo design del serraggio
Assicura Maggior Vita Utensile ed
Eccellente Qualità del Foro!

ISCAR **CHAMELEON** Line

PIU' GRANDE
DI SEMPRE!

Lavorazioni Intelligenti
ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group
ISCAR
www.iscaritalia.it



74 COMPONENTI AFFIDABILI
PER UNA BUONA DINAMICA

DI ALESSANDRA FRASCHINI

78 LA PRECISIONE È GARANTITA

DI MATTHIAS OSTERN

80 UN TUTTOFARE PER IL TAGLIO IN FIBRA

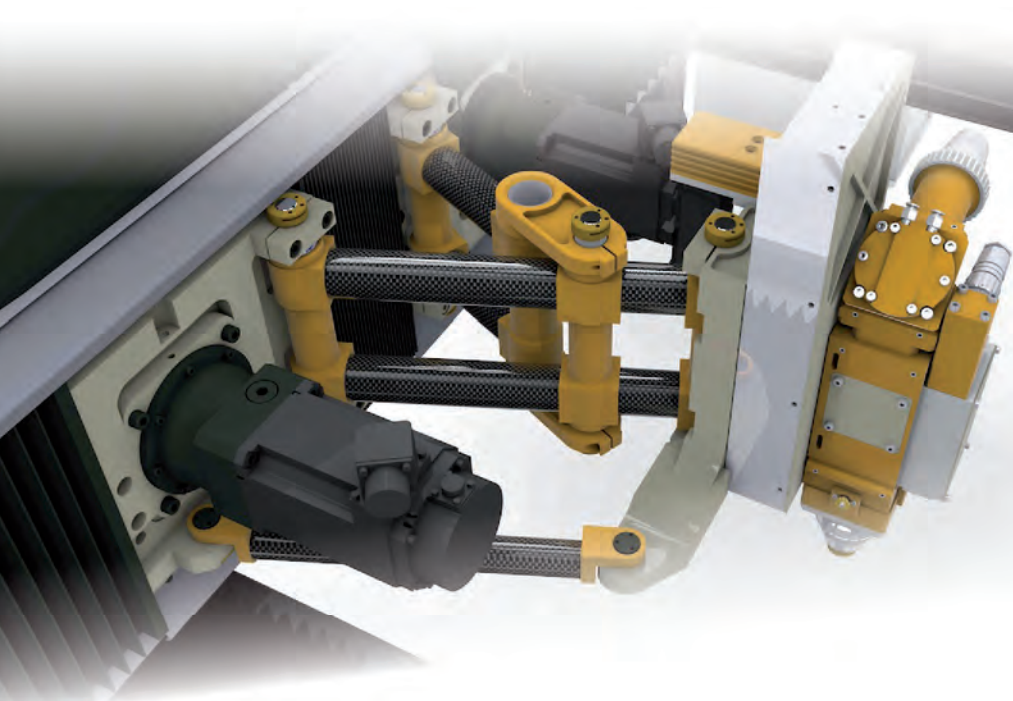
DI RENATO CASTAGNETTI

82 NUOVI STRUMENTI PER IL TAGLIO

DI GRETE TANZ

84 UNA SOLUZIONE VERSATILE
DI METROLOGIA AUTOMATIZZATA

DI STEFANO VIVIANI



Una proficua collaborazione tra Procon, produttore di macchine utensili innovative, e Wittenstein, specializzata nell'automazione di precisione, ha consentito la realizzazione di soluzioni avanzate nel campo dei sistemi per il taglio laser. La fornitura di riduttori epicicloidali coassiali di qualità ha permesso risultati di alto livello

di Alessandra Fraschini

Componenti affidabili per una buona dinamica

La Procon è un'azienda tecnologica veneta con settori di attività nell'ambito di teste taglio laser a fibra, macchine utensili e automazioni che realizza prototipi e applicazioni a misura per le più varie esigenze produttive. È un'impresa fortemente inserita nel territorio, vocata alla ricerca e all'innovazione grazie a diverse collaborazioni all'attivo con esperti del settore legati al mondo delle università. "Le nostre soluzioni creano un processo di produzione con maggior affidabilità ed efficienza - dichiara Yves Dejonckheere proprietario

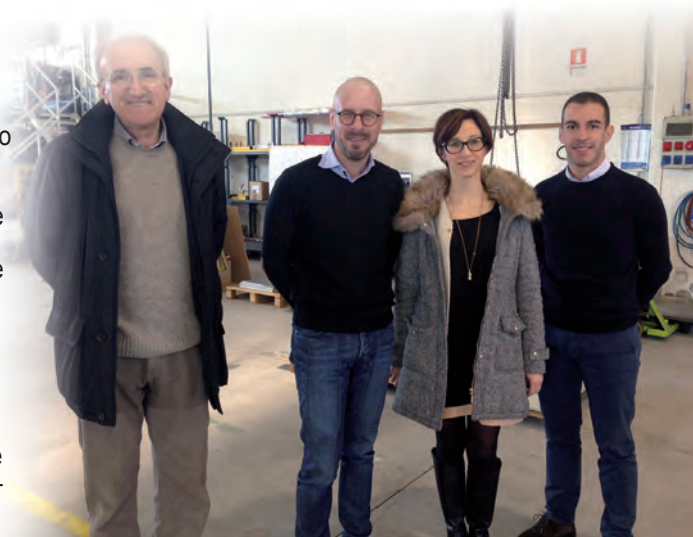
e amministratore delegato di Procon - abbiamo iniziato producendo particolari altamente innovativi per altri produttori di macchine utensili e sviluppando una forte esperienza e specializzazione con oltre 400 teste taglio laser a fibra vendute. Da due anni, consci delle nostre capacità, abbiamo deciso di diventare produttori di macchine complete rivolgendoci all'utilizzatore finale e mantenendo il nostro know-how e brevetti all'interno dell'azienda. Da costruttore di particolari di macchine utensili siamo diventati costruttori di macchine complete per l'utilizzatore

finale con l'obiettivo principale di rispondere alla massima soddisfazione del cliente. Negli ultimi mesi, infatti, stiamo sviluppando anche macchine utensili fuori misura (fino a 14 metri) molto richieste perché ogni cliente cerca il modo di differenziarsi nel suo mercato offrendo anche lavorazioni che altri non possono offrire".

Cinematica parallela innovativa. Oggi Procon propone il nuovo modello FL 3015 LU, una macchina taglio laser a fibra che si presenta compatta e con soluzioni tecnologiche d'avanguardia, a livello di

Una collaborazione di valore.

“Il know-how e l'esperienza maturata nei più svariati settori ci permettono di produrre sistemi di azionamento efficienti che danno ai nostri clienti numerosi vantaggi, come nel caso di Procon - racconta Emanuele Radice, area manager & engineering di Wittenstein - che per la produzione della sua FL 3015 LU ha individuato tre fattori imprescindibili: rigidità, precisione e affidabilità”. Dopo aver fatto un accurato confronto con altre aziende produttrici, Procon, come abbiamo visto nell'articolo, ha trovato il suo partner in Wittenstein. Questa scelta è stata dettata dalla professionalità del supporto tecnico e commerciale che l'azienda tedesca ha saputo offrire, oltre che, ovviamente, dalla qualità delle soluzioni. Per questo impianto sono stati utilizzati riduttori epicicloidali coassiali serie TP+ e riduttori angolari TPK+. “Sono riduttori a gioco ridotto - spiega Radice - con cuscinetti particolarmente robusti, che possono sopportare carichi anche molto elevati, garantendo la massima rigidità. L'affidabilità di tutti i componenti è essenziale per garantire il corretto movimento e la massima precisione di tutta la lavorazione. Assieme alla Procon ancora in fase di progettazione, siamo infatti partiti dalle caratteristiche della macchina utensile per scegliere la migliore soluzione che potesse garantire le prestazioni cercate, senza sovradimensionare. Una collaborazione di valore che ha dato risultati ottimali”.



Da sinistra: Amedeo Dalla Via, commerciale di Wittenstein; Yves Dejonckheere proprietario di Procon; Alessandra Suriano media relations & communication manager di Wittenstein; Emanuele Radice, area manager & engineering di Wittenstein.

progettazione e ingegnerizzazione meccanica, elettronica e automazione. La macchina proposta, completa di sistema di carico e scarico, non supera infatti le dimensioni di 9,6 x 5,65 metri. Il laser in fibra è un laser YB-fibra pompato a diodi (lunghezza d'onda 1.070 nm), che permette di ottenere una alta qualità del raggio. Offre vantaggi importanti in confronto al laser CO₂ in qualità di risparmio energetico, costo di manutenzione minima, possibilità di lavorare più tipi di materiali e in generale l'affidabilità di un

prodotto nel mercato in centinaia di esemplari. Tra i vantaggi della nuova FL3015 LU si può annoverare la presenza di un meccanismo in carbonio leggero e estremamente rigido per i movimenti veloci e precisi della testa laser (fino a 5g di accelerazione); velocità di taglio più alte (particolarmente su spessori inferiori a 6 mm), costi di gestione decisamente bassi. Il taglio laser a fibra comporta un costo più basso per pezzo e consente di tagliare materiali più riflettenti; vanta un'efficienza energetica tre volte maggiore rispetto al laser al

CO₂ e non è necessaria la presenza continua dell'operatore. Come dichiara orgoglioso Dejonckheere: “Abbiamo costruito una macchina taglio laser fibra molto dinamica e veloce: al contrario di una macchina standard dove c'è un letto fisso sotto e un ponte sopra che si muove per fare il taglio, è stato introdotto l'innovativo sistema dei braccetti che si muove velocemente con una combinazione di molti piccoli movimenti, azionando la testa sulla lamiera; si ottiene, così, una maggiore velocità e precisione pur utilizzando motori

A sinistra, il nuovo modello FL 3015 LU di Procon; a destra, la testa laser della macchina.



brushless lineari con un risparmio enorme sul consumo energetico. Velocità unita a consumi bassi porta a un costo/prodotto lavorato più basso, caratteristica molto apprezzata dai nostri clienti per lo più contoterzisti”.

La cinematica parallela è, infatti, ottenuta con la costruzione del sistema di taglio veloce in carbonio, per una struttura rigida (che conferisce precisione) e leggera (che garantisce velocità), nei due assi X (1.500 mm) e Z (150 mm). I movimenti sono resi quindi fluidi, senza sforzi o strappi con accelerazione fino a 5g, garantendo lavorazioni nelle dimensioni

Yves Dejonckheere, proprietario e amministratore delegato di Procon.



asse Y (tavola) 3.000 x 1.500 mm o 4.000 x 1.500 mm; con la testa Fibra-cut 60/N che supporta potenze fino a 6 kW e controllo CNC Procon.

Carico e scarico. La dimensione della macchina utensile compatta è molto importante oggi per contenere lo spazio occupato nei layout del sito produttivo, soprattutto nelle aree di carico e scarico. In questa macchina, la funzione del sistema di carico si occupa di disporre singoli fogli di lamiera sul tavolo del laser prelevandoli da un pacco. Il carro di carico a comando elettrico non ha bisogno di guide fuori della struttura macchina e questo consente il passaggio anche con carrelli elevatori a raso della macchina. Attraverso il CNC è possibile impostare la scelta di 7 dimensioni predefinite, dalla misura minima di 500 x 500 mm alla massima di 3.000 x 1.500 mm con spessore nominale da 0,6 mm a 16 mm.

La testa di taglio è composta da 3 parti principali: unità collimatore con potenza massima di 6 kW (raffreddata a liquido con temperatura costante per garantire precisione e qualità di taglio); corpo testa laser e corpo del sensore. Il corpo testa laser ha una distanza focale dell'obiettivo di 200 mm con raffreddamento a liquido integrato sia per il corpo testa sia per la lente focale, mentre non vi è nessun raffreddamento a gas introdotto all'interno della testa, evitando così ogni possibile contaminazione degli elementi ottici pur mantenendone costante la temperatura ed eliminando così qualsiasi spostamento focale a causa di sbalzi termici, e, per questo, avendo una qualità di taglio garantito.

Il cuore software della macchina.

Tra gli elementi più innovativi della macchina FL 3015 LU si deve citare il software controllo CNC / CAD-CAM system, come sottolinea Johan Bat-

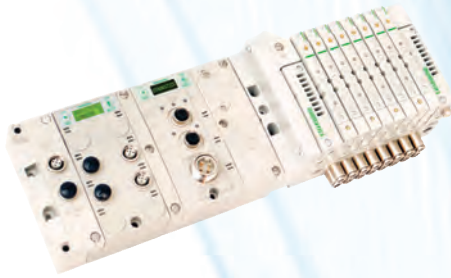
theu comproprietario di Procon: “Per quanto riguarda il software, il CAM è un pacchetto che compriamo mentre il controllo e tutta la tecnologia di taglio e la gestione dell'algoritmo per la dinamica parallela è nostro ed è basato su CNC industriale. Considerata l'estrema velocità generata dalla cinematica parallela, il controllo è importante per poter anticipare le traiettorie e mantenere il controllo e l'affidabilità di produzione richiesta”. Procon progetta anche software 'customizzati' per automatizzare la programmazione della macchina, con funzioni per disegnare e importare pezzi, consultare il magazzino lamiera, realizzare i nesting, definire la sequenza di taglio, generare il programma CNC e calcolare tempi e costi.

Ampi settori applicativi. Il modello Procon FL 3015 LU per le sue caratteristiche di estrema agilità e dinamicità è particolarmente indicato per il settore del contoterzismo e nelle lavorazioni di lotti medi con lamiera fine dove riesce a ottenere le performance più interessanti. “Possiede delle particolarità molto interessanti che vanno a eliminare problemi endemici con la soluzione di forze e dinamiche della lavorazione - sottolinea Battheu - anche grazie al software che riesce ad anticipare le traiettorie.

Il settore applicativo di una macchina così versatile è molto vasto: dai contoterzisti, come già accennato, alle aziende per il prodotto finito come il vending del caffè, il settore del bianco o del mobile fino agli arredi per nautica. La sua dinamicità raggiunge ottime performance, lo abbiamo visto, nella lavorazione della lamiera fine (3 e 4 KW) fino a 5-6 mm e la sua flessibilità si adatta bene sia a lotti grandi sia al singolo pezzo lavorato, anche grazie ad automazioni supplementari”.

 @AleFraschini

Fluid Automation. Right. Now.™

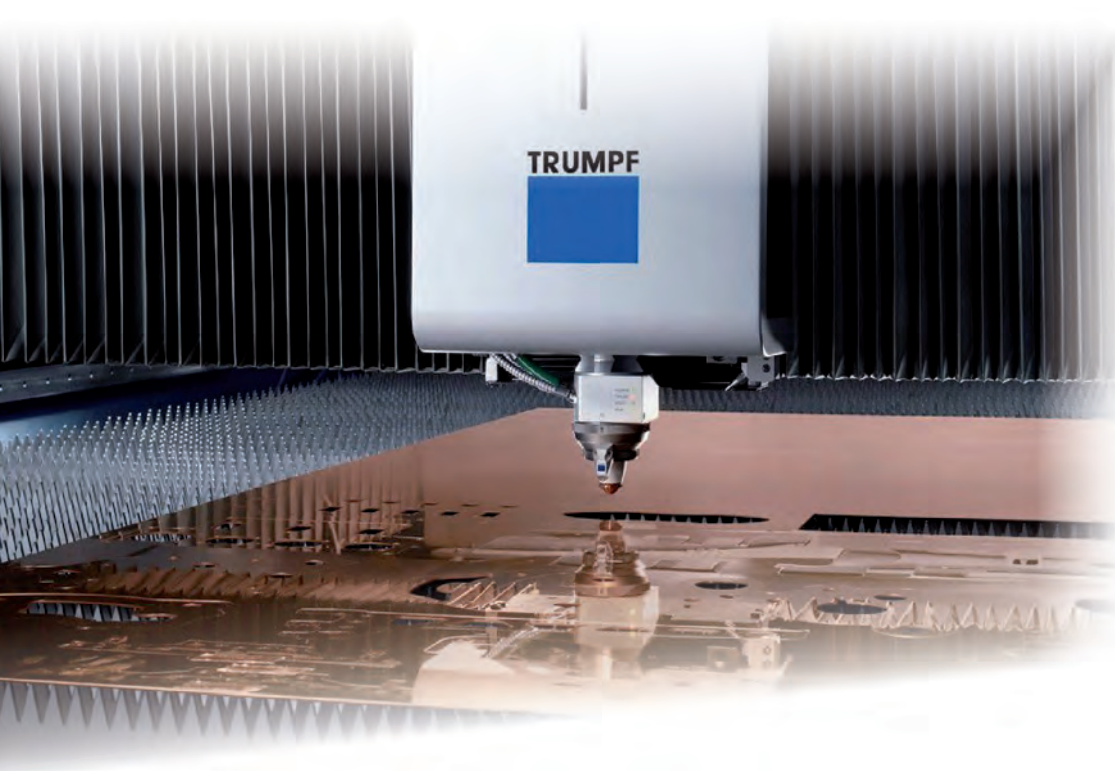


sps ipc drives
ITALIA
Parma 24-26 maggio 2016
PADIGLIONE 2
STAND H062



ASCO Numatics Sirai S.r.l. - 20060 Bussero (MI) - Italy
e-mail: ans@emerson.com - www.asconumatics.eu





Trumpf ha presentato recentemente la sua macchina per il taglio laser 2D, la TruLaser 5030 fiber, dotata di nuove funzioni e di una potenza aumentata. Smart Beam Control regola automaticamente la posizione focale del raggio durante il taglio, la funzione Condition Guide tiene le lavorazioni sotto controllo

di Matthias Ostern

La precisione è garantita

Le prestazioni delle macchine laser 2D e del laser allo stato solido di Trumpf sono sottoposte a continui miglioramenti. Non manca occasione, dicono i tecnici aziendali, che il costruttore proponga tecnologie all'avanguardia, che ridefiniscono gli standard del taglio con laser a stato solido. A questo proposito è da citare sicuramente la funzione BrightLine fiber, che ha trasformato il laser allo stato solido in uno strumento universale e l'opzione CoolLine, che stabilizza il processo di taglio sull'acciaio da costruzione di elevato spessore, grazie al raffreddamento puntuale del pezzo, e rende possibile il taglio

di contorni molto complessi.

Tra le altre novità che Trumpf ha recentemente introdotto c'è il sistema intelligente di monitoraggio del fascio - Smart Beam Control - che rende ancora più affidabili le macchine TruLaser Serie 5000 allo stato solido. Smart Beam Control regola automaticamente la posizione focale del laser durante il processo di taglio, garantendo un'elevata e costante affidabilità di processo. In più è possibile effettuare la diagnosi del sistema di taglio anche in remoto, grazie alla teleassistenza.

Le caratteristiche del raggio laser svolgono un ruolo determinante nella produzione dei pezzi. Una caratte-

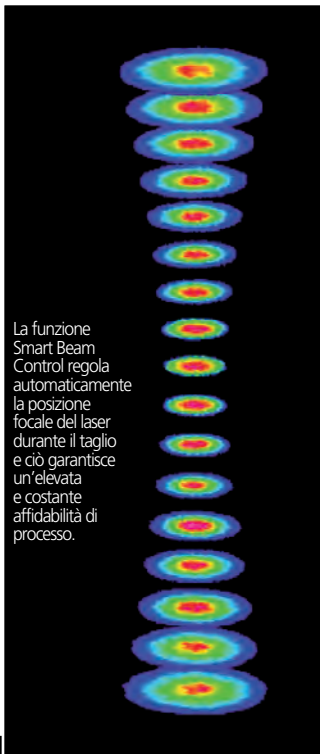
ristica fondamentale è la posizione focale: se non è regolata in maniera ottimale, la qualità dei pezzi finiti può essere compromessa.

Secondo l'azienda tedesca si tratta, in un certo senso, di 'automatizzare' per gli utilizzatori una 'garanzia' di qualità. Grazie al sistema Smart Beam Control sarà sempre garantita la corretta posizione focale e il sistema farà da supporto durante l'ispezione del sistema di taglio.

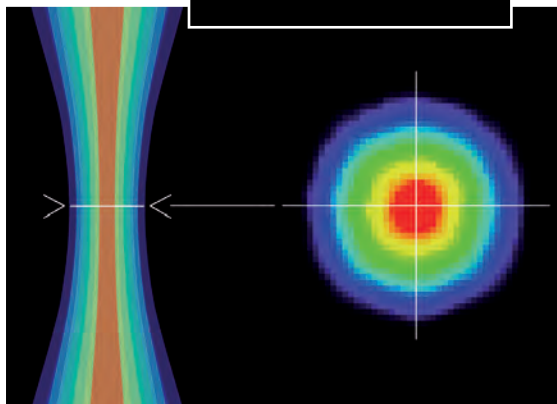
Posizione focale costante. Un sensore integrato nella testa di taglio controlla costantemente la posizione del punto focale durante il



Con numerose funzioni intelligenti e fino a otto kW di potenza, la TruLaser Serie 5030 fiber assicura alta qualità dei pezzi sia con lamiere sottili sia spesse.



La funzione Smart Beam Control regola automaticamente la posizione focale del laser durante il taglio e ciò garantisce un'elevata e costante affidabilità di processo.



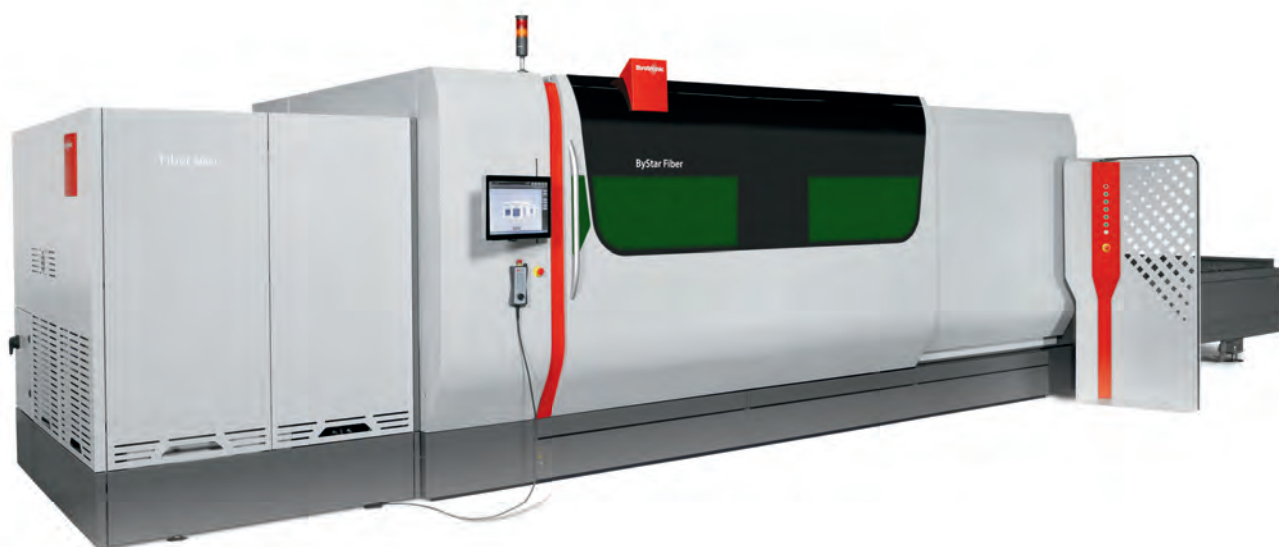
taglio medesimo oppure entra in funzione semplicemente premendo un pulsante, ove necessario. Questo sistema intelligente di monitoraggio del fascio mantiene, come abbiamo visto, costante la posizione focale impostata e inoltre la adeguata ogni volta che interviene un cambiamento. Il risultato di ciò è costituito dalla sicurezza di processo e dalla qualità che viene garantita dal costruttore ai massimi livelli.

Smart Beam Control, secondo Trumpf, apre nuove possibilità di diagnostica. C'è da aggiungere che il sistema di taglio della macchina può essere controllato da remoto tramite teleassistenza. In questo modo, è possibile risparmiare tempo e costi.

Riassumendo, i vantaggi che forniscono queste soluzioni sono: riduzione dei tempi morti e aumento di produttività attraverso l'impostazione automatica della posizione focale; maggiore affidabilità di processo grazie alla regolazione permanente della posizione focale durante il taglio; risparmio di tempo e denaro con la diagnosi da remoto del sistema di taglio tramite Teleservice.

Monitoraggio costante. Vediamo un'altra novità: la funzione Condition Guide della TruLaser Serie 5000, una soluzione che aumenta la trasparenza. È sufficiente dare uno sguardo al controllo per capire lo stato della macchina. Un sistema a semaforo indica lo stato di elementi chiave, che influenzano la capacità di taglio della macchina. Ove richiesto, la Condition Guide può fornire all'utente informazioni sulle azioni da intraprendere. Dei grafici illustrano l'andamento e mostrano quando è necessario effettuare interventi, così che la manutenzione si possa pianificare per tempo.

Trumpf ha presentato la TruLaser 5030 fiber dotata anche di una nuova potenza laser. In aggiunta ai tre, cinque e otto kilowatt offerti in passato, la macchina è ora disponibile anche con i 6 kilowatt di potenza del laser TruDisk 6001, che velocizza il processo soprattutto con spessori lamiera medi e alti. Con il TruDisk 6001 e le funzioni citate sopra, la TruLaser 5030 fiber taglia rapidamente e in totale affidabilità, acciaio da costruzione, acciaio inox e alluminio fino a 25 mm di spessore e anche rame e ottone fino a 10 mm.



Un tuttofare per il taglio in fibra

di Renato Castagnetti

Con il nuovo sistema di taglio laser ByStar Fiber, Bystronic presenta un tuttofare high end capace di sfruttare tutte le potenzialità di questa tecnologia di taglio laser in fibra. A queste novità si aggiunge la pressa piegatrice Xpert 40 dotata di due nuove opzioni: un laser lineare di piegatura e un attivatore ottico di corsa aumentano la versatilità e l'ergonomia della macchina

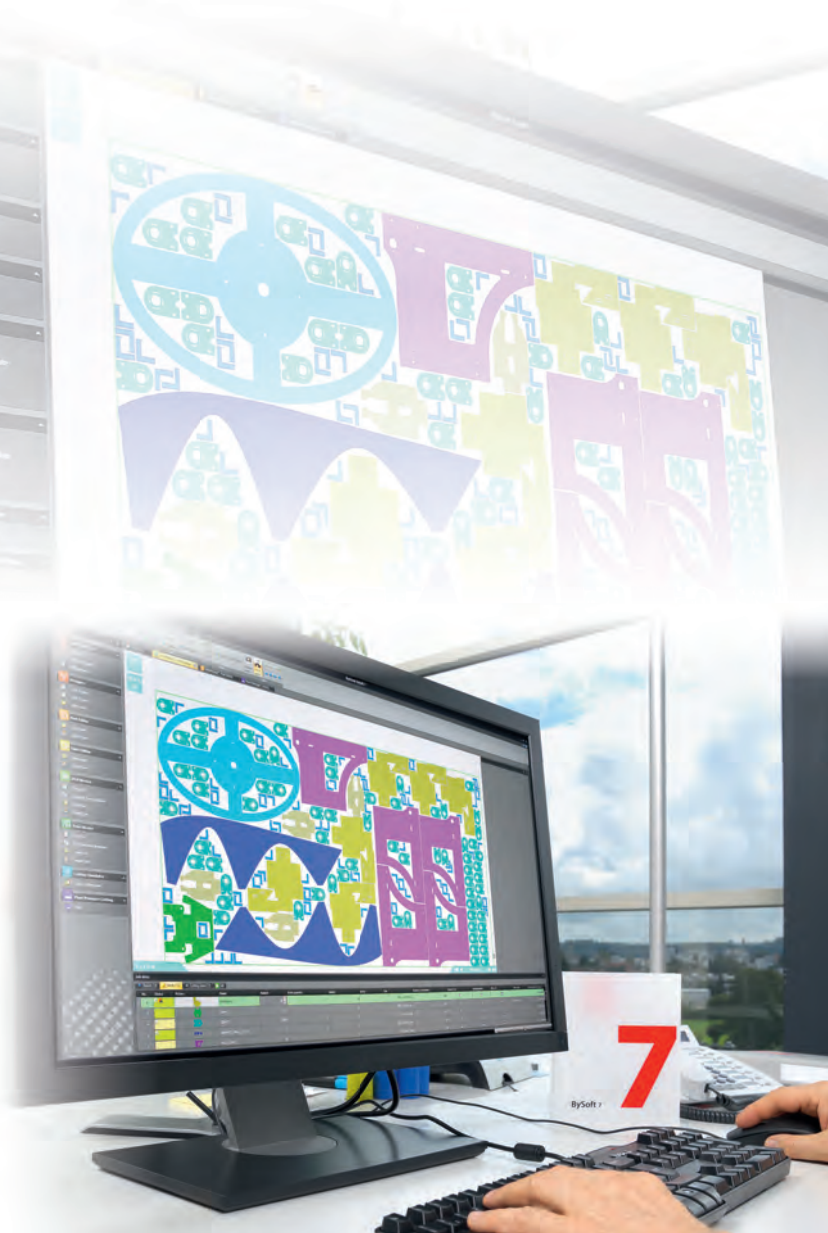
ByStar Fiber di Bystronic sposta i confini. Con un concetto macchina del tutto nuovo, Bystronic ridefinisce il taglio laser in fibra, ampliando così la gamma di applicazioni della tecnologia di taglio. La domanda trainante dello sviluppo del nuovo laser in fibra: di cosa avranno bisogno gli operatori in futuro affinché il taglio a fibra laser possa portare al successo? Mario Duppenhaller, product manager di Bystronic, non ha dubbi: "Di un vero

tuttofare. Un laser in fibra che taglia lamiere sottili ad una velocità imbattibile. Ma che, inoltre, realizza prestazioni di taglio eccezionali anche su lamiere spesse. E tutto questo con costi di gestione più bassi possibili e ridotte esigenze di manutenzione". Con prestazioni high end, ByStar Fiber si rivolge a tutti gli operatori che desiderano poter contare sulla tecnologia del laser in fibra. Operatori che in futuro taglieranno con laser in fibra la loro intera gamma

di materiali: da acciaio inossidabile, passando per alluminio e acciaio fino ad arrivare a metalli non ferrosi come rame e ottone. E tutto ciò sempre con una qualità di taglio elevata. La grande innovazione di ByStar Fiber è rappresentata dalla logica con cui Bystronic ha sviluppato questo laser in fibra. La macchina è improntata fin nei minimi dettagli al taglio laser in fibra, senza alcun compromesso. Che si tratti di dinamica di taglio elevata, integrazione

Nuove funzionalità nel software

Maggiore efficienza e facilità d'uso: l'ultima versione di BySoft 7 presenta nuove funzioni di programmazione e gestione della produzione. Un moderno applicativo di programmazione deve essere veloce, intuitivo e orientato al processo. Per soddisfare questi requisiti, Bystronic continua a ottimizzare le proprie soluzioni software. Molteplici sono le maggiori nuove funzionalità della versione 4.1 di BySoft 7. Nei piani di taglio con particolari concatenati gli operatori possono ora integrare automaticamente le microalette: per questo scopo basta selezionare i pezzi desiderati nel modulo Part Nester e BySoft 7 si occupa di tutto il resto. L'opzione Common Cut può ora essere definita per interi gruppi di pezzi o per singoli pezzi che vengono tagliati in sequenza: l'operatore dispone così di una maggiore flessibilità nel taglio dei particolari. Etichette e fogli di lavoro possono ora essere stampati direttamente nella sezione prelievo particolari del Plant Manager per supportare determinate fasi di lavoro. BySoft 7 consente ora di incidere le linee di piegatura su un pezzo per rendere il procedimento rapido e preciso su ogni pressa piegatrice: questa funzione si combina perfettamente con il laser lineare di piegatura di Xpert 40 e Xcite 80 E.



Posizionamento rapido e semplice dei particolari piegati: nessun problema con il laser lineare di piegatura sulla Xpert 40.

lineare di soluzioni per automazione, sensori intelligenti o integrazione in moderni sistemi di software: con ByStar Fiber tutto questo è possibile.

Xpert 40: nuove funzionalità

Bystronic dota la pressa piegatrice Xpert 40 di due nuove opzioni: un laser lineare di piegatura e un attivatore ottico di corsa aumentano la versatilità e l'ergonomia della macchina. Sulle presse piegatrici non è sempre possibile posizionare i particolari piegati tramite i riferimenti posteriori. Questo accade ad esempio con i pezzi conici, la cui forma non offre alcuna posizione di battuta. Capita perciò che per motivi di tempo gli operatori rinuncino del tutto a un preciso po-

sizionamento con il sistema di riferimento posteriore. Per dar seguito a tale esigenza, sulla pressa piegatrice compatta Xpert 40 Bystronic integra su richiesta un laser lineare di piegatura. Il laser proietta una linea di piegatura direttamente sulla superficie del pezzo. Con l'aiuto di questa linea, l'operatore è in grado di posizionare e in seguito piegare il pezzo senza riferimenti posteriori. Un'altra nuova opzione per la Xpert 40 è l'attivatore ottico di corsa, che consente all'operatore di attivare comodamente la corsa con un movimento del piede. La nuova opzione aumenta l'ergonomia della macchina, rendendo superfluo l'utilizzo del comando a pedale che andava continuamente spostato al variare delle posizioni di lavoro.

di Grete Tanz

Nuovi strumenti per il taglio

Il sistema LT5 di BLM coniuga le principali caratteristiche prestazionali dei sistemi della famiglia Lasertube con una semplicità ed essenzialità progettuale che gli consente di essere molto competitivo. In evidenza anche LT-Free, soluzione a 5 assi sviluppata per particolari tridimensionali di forme varie

L'integrazione di diverse tecnologie nel processo di produzione di un particolare tubolare vuole essere una delle caratteristiche distintive di BLM Group, un concetto riassunto dallo slogan 'All-In-One' con cui si fa riferimento alla grande competenza ed esperienza del Gruppo in tutte le tecnologie,

dal taglio alla curvatura, dal taglio laser alla sagomatura, che concorrono alla realizzazione di particolari tubolari.

L'integrazione fra i sistemi coinvolti nel processo di produzione è uno degli elementi in grado di fare la differenza rispetto a metodi di produzione tradizionali.

Tagliare 3D è una realtà sempre possibile, qualsiasi sia la tecnologia laser utilizzata (CO₂ o fibra), qualsiasi sia la dimensione del tubo (fino a 610 mm), qualsiasi sia la geometria del tubo (dritto o curvato). Questa funzionalità soddisfa pienamente l'esigenza di preparare i pezzi alla saldatura o per tutte quelle esigenze in cui è richiesto

Progettazione efficace.

ArTube 3 è l'evoluzione e lo sviluppo incrementale più importante da quando è stato rilasciato all'inizio questo potente strumento di progettazione e produzione di pezzi tubolari sulle macchine di BLM Group. I principali miglioramenti comprendono: una nuova interfaccia utente, molto più semplice da padroneggiare e sfruttare appieno; una migliore gestione dei pezzi multi tecnologia (per esempio tagliati laser e curvati); l'importazione veloce (ora con un solo click) e la possibilità di modifica di modelli creati esternamente di pezzi e di telai; un'estensione degli automatismi su tutte le operazioni tipiche sui tubi (nuovi incastri, nuove soluzioni di assemblaggio).



Il sistema LT5 di BLM è particolarmente indicato per il taglio laser di tubo fino a 120 mm di diametro.

un taglio non ortogonale.

Il sistema LT5 di BLM coniuga le principali caratteristiche prestazionali dei sistemi della famiglia Lasertube con una semplicità ed essenzialità progettuale che gli consente di essere molto competitivo.

Disponibile sia nella versione solo tondo per la spezzonatura veloce con il 'cucchiaio' per garantire la pulizia interna del tubo, sia nella sua versione più completa e flessibile, il sistema LT5 rimane una soluzione ottimale, dicono i tecnici aziendali, per chi intende avvicinarsi al mondo del taglio laser di tubo fino a 120 mm di diametro.

Tagliare in libertà. LT-Free è il sistema di taglio laser a 5 assi che BLM Group ha sviluppato per offrire massima flessibilità operativa e semplicità d'uso nel taglio di particolari tridimensionali dalle forme

più diverse. Forature e tagli di rifilo su tubi curvati, lamiere piane e imbutite, componenti idroformati, e assemblati saldati possono essere realizzati con grande semplicità e precisione. Si passa così dal grezzo al pezzo finito in un unico passaggio.

Il concetto di 'All-In-One' si amplia comprendendo, oltre alla curvatura e al laser, anche la sagomatura. I benefici derivanti da tali applicazioni sono innumerevoli: dalla riduzione dei passaggi di lavorazione, all'esecuzione di lavorazioni prima non eseguibili con tecnologie tradizionali, alla riduzione dei tempi di realizzazione.

ArTube 3, software di programmazione parametrico 3D dei sistemi Lasertube (vedi box), è stato ulter-

riormente sviluppato nel modulo di importazione di file tridimensionali, nella gestione dei profili speciali e nell'automazione completa del processo di programmazione, che ora potrebbe svolgersi partendo dall'importazione senza alcuna interazione successiva da parte dell'operatore fino alla creazione del programma pezzo.

Nell'ambito dell'integrazione fra tecnologie risulta particolarmente innovativa la possibilità di importare un tubo curvato per realizzarlo con un taglio piega su un sistema laser o viceversa per realizzare con il laser un particolare curvato.



Il nuovo Cobalt Array 3D Imager, di CAM2, introduce una nuova classe di sensori scanner senza contatto portatili, utilizzabili sia singolarmente sia in modalità array, che garantisce precisione metrologica e misurazioni sofisticate in fase di produzione. Il sistema è configurabile dall'utente con più campi visivi

Una soluzione versatile di metrologia automatizzata

di Stefano Viviani

‘Connettere il mondo fisico e il mondo reale’. È con queste parole che Antonio Maione, responsabile CAM2 del mercato italiano, ha voluto sintetizzare la ‘mission’ della sua azienda in occasione di una presentazione del nuovo sensore automatizzato Cobalt Array 3D Imager. CAM2, filiale italiana del Gruppo Faro Technologies, sviluppa e commercializza software e dispositivi di misura assistita da computer e di imaging. Le tecnologie con le quali CAM2 presidia il mercato consentono lo svolgimento di attività a elevata precisione di misurazione 3D, imaging e confronto di

pezzi e strutture complesse nell’ambito dei processi di produzione e di controllo qualità. I dispositivi CAM2 vengono utilizzati ‘per l’ispezione di componenti e assemblaggi, la pianificazione della produzione, la documentazione 3D di spazi e strutture di grandi dimensioni, i rilievi e la costruzione di edifici, così come per le indagini e la ricostruzione di incidenti e scene del crimine’.

Per quanto riguarda la nuova proposta, uno scanner senza contatto con precisione metrologica, battezzato Cobalt 3D Imager, la prima caratteristica sottolineata nell’ambito della demo è stata la sua portabilità:

“Questo laser tracker pesa meno di 3 kg e si può trasportare comodamente infilandolo in un trolley”. Si tratta di un’informazione tanto corretta quanto utile, anche se in alcuni casi è probabile che l’utilizzatore preferisca impiegare più scanner contemporaneamente. Infatti, il numero di Imager 3D che è possibile posizionare in configurazioni ‘ad array’, ovunque e in qualunque punto del processo produttivo, è praticamente illimitato. Tutte le unità Imager 3D, portate in loco e collocate in base alle diverse necessità, possono effettuare in contemporanea le scansioni e sono controllate da un unico com-



Il sistema Cobalt è configurabile dall'utente con più campi visivi. Kit di ottiche intercambiabili permettono di acquisire dati a nuvola di punti per pezzi di varie dimensioni.

puter. Le configurazioni possono essere le più varie e memorizzabili per determinati pezzi in lavorazione e, secondo il produttore, 'una rete di più sensori Cobalt risulta spesso più flessibile e a buon mercato rispetto a sistemi con campo visivo più ampio'. L'esposizione automatica seleziona la soluzione ottimale al fine di garantire i dati migliori. Anche l'esposizione può essere salvata e impostata all'interno di un determinato programma d'ispezione, consentendo in questo modo di saltare i passaggi successivi e accelerare il processo.

Tecnologia a luce blu. Il Cobalt 3D Imager sfrutta la tecnologia a luce blu. Grazie alla combinazione di proiezione a luce blu, fotocamere stereo e potente elaborazione integrata, è in grado di eseguire nell'arco di pochi secondi milioni di misurazioni ad alta risoluzione di coordinate 3D. Il sistema utilizza il led blu e la proiezione digitale per ottenere uno schema di luce strutturata ad alta intensità. La luce blu fornisce un contrasto elevato anche in caso di superfici scure o lucide. Tutto procede in maniera indipendente dalla luminosità, in quanto i filtri della fotocamera rifiutano la luce ambientale che non rientra nello spettro del blu. Il led fornisce una luce a elevata intensità che riduce il tempo di esposizione, mentre il proiettore digitale

può elaborare diverse proiezioni di immagini in pochi secondi.

Il Cobalt 3D è dotato di processori integrati ed è stato progettato per il suo inserimento all'interno dell'ambiente produttivo. Può in ogni caso essere installato anche in modalità più convenzionali, in combinazione con un tavolo rotante, un robot o celle per le ispezioni industriali. Alta risoluzione, esposizione automatica e tecnologia HDR (High Dynamic Range) sono tratti distintivi di un prodotto che consente la gestione precisa di pezzi complessi molto dettagliati e con colori, consistenze e riflettività diversi. Proprio la funzionalità HDR, è quella che permette la misurazione contemporanea di superfici chiare e scure, acquisendo dati con più esposizioni.

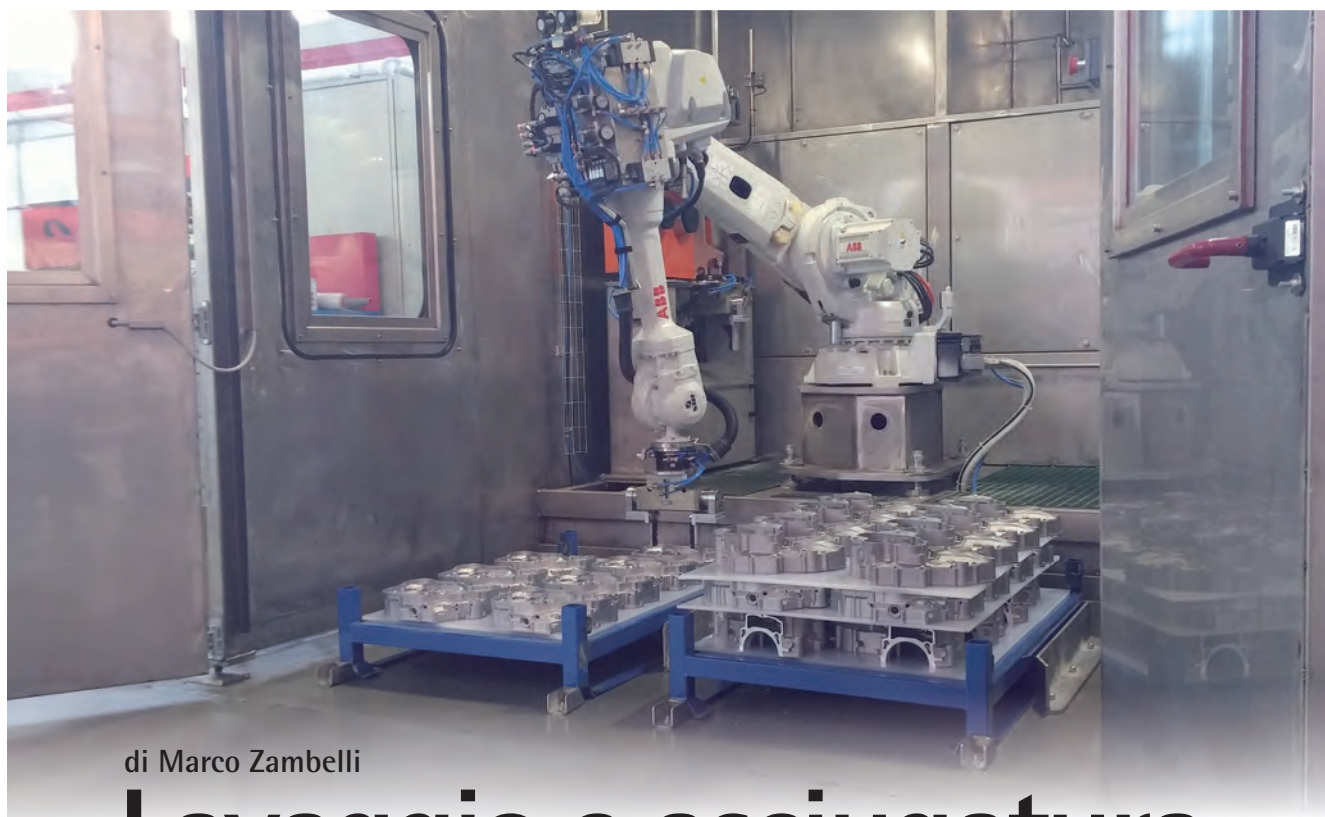
Il sistema Cobalt è configurabile dall'utente con più campi visivi. I kit di ottiche intercambiabili in modo semplice e in tempi rapidi nel medesimo Imager, permettono al sistema di acquisire dati a nuvola di punti per pezzi di varie dimensioni, con spaziature diverse tra i punti (risoluzione). Una risoluzione maggiore produce scansioni più dettagliate. Il kit di ottiche per il campo visivo ridotto copre un'area inferiore con una spaziatura minore tra i punti (risoluzione maggiore). Il kit di ottiche per il campo visivo esteso, invece, copre un'area più ampia con una conse-

guente maggiore spaziatura tra i punti. Il dettaglio si conserva anche ampliando il campo di visione (FOV - Field of vision).

Possibili applicazioni. Nel settore automobilistico le possibili applicazioni riguardano: il controllo della qualità e la verifica dell'assemblaggio automatizzati; l'ispezione delle lamiere, di utensili e matrici e reverse engineering e di componenti del telaio e delle sospensioni. In quello delle lavorazioni meccaniche: l'ispezione di stampi e matrici e reverse engineering; l'ispezione di fusi e lavorati e il controllo qualità automatizzato.

Nel settore aerospaziale: il controllo della qualità e la verifica dell'assemblaggio automatizzati; la strumentazione in materiale composito; l'ispezione di rivestimenti alari e pannelli fusoliera e reverse engineering. Ispezione in linea automatizzata, a bordo macchina e basata su CAD, insieme al 'troubleshooting', sono possibili in tutti e tre i suddetti settori.

Cobalt 3D Imager è stato progettato per integrarsi in modo semplice e veloce all'interno dell'ambiente produttivo e opera con le funzionalità del software di metrologia CAM2 Measure 10, dotato di certificazione Nist/PTB e di plug-in per software 3D come PolyWorks e Geomagic.



di Marco Zambelli

Lavaggio e asciugatura alla massima flessibilità

Cuscinetti autoallineanti a rulli cilindrici e controrulli per tensospianatrici: le soluzioni di Unitec, azienda del Gruppo Mondial, a supporto della lavorazione della lamiera garantiscono qualità in un settore dove l'utilizzo anche di un solo componente di bassa qualità può causare alti costi di fermo macchina, mancata produzione o difetti nel prodotto finale

Tecnofirma ha progettato e realizzato una cella di lavaggio e asciugatura robotizzata per Betamotor, per ottimizzare le operazioni di pulizia dei componenti motore realizzati internamente dal costruttore. Massima flessibilità per gestire lotti di particolari in promiscuo, con lavaggio e soffiatura anche in posizionato e un sistema di visione per adattare gli organi di presa alla tipologia dei pezzi, consentendo all'utilizzatore di provvedere al riattrezzaggio dei sistemi di movimentazione in totale autonomia, adeguando la cella a tutte le possibili future esigenze di produzione.

Lavaggio e asciugatura integrate. Betamotor è un'azienda di Rignano sull'Arno, in provincia di Firenze, fondata nel 1904 e specializzata dagli anni 70 in progettazione e sviluppo di veicoli per applicazioni prevalentemente fuoristrada, moto da trial ed enduro. Con una produzione di 18.000 veicoli a budget per il 2016, e due sedi, una produttiva in Italia e una dedicata prevalentemente al montaggio in Argentina, l'azienda presentava un problema di pulizia dei pezzi. Come spiega Lapo Bianchi, titolare Betamotor: "Per il lavaggio dei pezzi che lavoriamo internamente avevamo una lavatrice ad

Lavaggio robotizzato ad hoc

La soluzione di lavaggio e asciugatura sviluppata da Tecnofirma per Betamotor, battezzata con il nome di Flexibox 1200-800, è una macchina completamente nuova, realizzata impiegando tecnologie che l'azienda già conosceva e impiegava. "La parte di novità di quest'isola - illustra Adriano Archetti, responsabile commerciale Tecnofirma che ha seguito il progetto -, consiste nell'aver cercato di disegnare la soluzione sulla realtà e sul modo di lavorare del cliente. La macchina offre totale flessibilità, potendo trattare in promiscuo lotti di pezzi con caratteristiche diverse, ed è predisposta per diversi cambi di pinze per presa pezzo, preparandoli lavati al montaggio delle varie commesse". La cella viene caricata con il tipo di pallet in uso in Betamotor, sfruttando a pieno ciò che già era presente nello stabilimento: contenitore che può essere composto da diversi strati, avendo solo cura che i particolari presenti su uno stesso ripiano siano delle stesse dimensioni, onde garantire uno spessore omogeneo. Al variare della tipologia di pezzi è sufficiente solo riconfigurare l'aggancio della pinza del robot, potendo riutilizzare l'impianto in maniera completa. "Ciò risponde al tipo di produzione di Betamotor, ovvero di nicchia con piccoli lotti di pezzi con caratteristiche differenti, per cui l'esigenza era avere un solo impianto di lavaggio che coprisse tutte le esigenze in maniera estremamente versatile. L'idea è stata sviluppata con Betamotor, ma puntiamo molto sulle possibili applicazioni della nuova soluzione, in quanto è facilmente declinabile in altre realtà, e non solo per chi fa moto, ma in generale per tutte le aziende che fanno lavorazioni meccaniche di diverse tipologie di pezzi e particolari".

immersione con sistema a set idrocinetico, mentre le successive operazioni di asciugatura venivano svolte manualmente. Questo comportava però un primo problema dal punto di vista dell'accuratezza: infatti, i nostri pezzi presentano forature profonde, inerenti anche ai circuiti dell'olio, piuttosto critiche dal punto di vista della pulizia, e in certi casi il semplice lavaggio a immersione non consentiva una pulizia ottimale. Questa veniva quindi compensata dall'operatore mediante soffiatura manuale, con un processo pertanto non ripetibile, affidato solo alla sua buona cura". L'esigenza era pertanto doppia, ossia poter lavare i pezzi anche in posizionato, incrementando l'accuratezza del lavaggio mediante l'impiego di ugelli in posizioni determinate, e quindi integrare nella cella anche l'operazione di soffiatura, in modo da rendere l'intero processo ripetibile

e controllato, con l'ausilio di robot e in ambiente chiuso, eliminando allo stesso tempo problematiche connesse a rumore e inquinamento.

Accuratezza e flessibilità. L'azienda decide quindi di rivolgersi a Tecnofirma, già conoscendo le isole di lavaggio che questa realizza. "Tecnofirma è un marchio molto noto nel settore - racconta Bianchi -, e avevamo già visto diversi impianti realizzati presso alcuni fornitori e altre realtà con cui lavoriamo. Ci siamo pertanto rivolti a loro con già un'idea piuttosto chiara di quello che volevamo: non solo un'isola robotizzata che integrasse le fasi di lavaggio e asciugatura, in generale e in posizionato, ma soprattutto che offrisse il massimo grado di flessibilità". Betamotor produce infatti numerose varianti di pezzi, con

L'artiglo per il cambio interfalda e l'unità di visione.



TRATTAMENTI DI SUPERFICIE



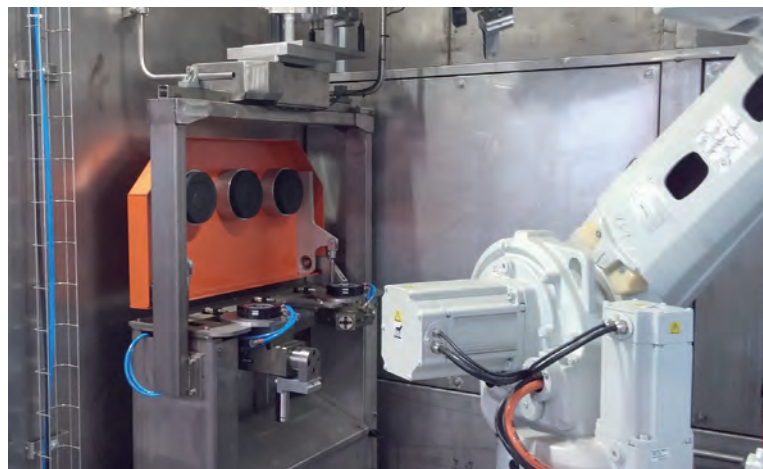
La sede Tecnofirma (a Monza, in provincia di Milano) e la sede Betamotor (a Rignano sull'Arno, in provincia di Firenze).

lotti relativamente piccoli ma con un numero di codici da gestire elevato. Requisito imprescindibile dunque, che ha richiesto una fase di gestazione abbastanza lunga, durante la quale Betamotor e Tecnofirma hanno lavorato a stretto contatto per giungere alla soluzione ottimale, e procedere quindi allo sviluppo della macchina. "La richiesta che avevamo esulava un po' dalle tipiche richieste che Tecnofirma riceve dai suoi normali clienti, in genere celle monoprodotta per grandissimi volumi. Abbiamo però trovato in Tecnofirma un'interfaccia tecnica molto solida e pronta ad accogliere tutte le nostre richieste, lavorando insieme per risolverle nella maniera ottimale: il lavoro è stato quindi fatto a tre mani, coinvolgendo un integratore di robot, la SIR di Modena, con cui normalmente lavoriamo e che è anche partner storico di Tecnofirma. La soluzione sviluppata, infatti, non solo integra le fasi di lavaggio e asciugatura gestite mediante robot, ma anche uno speciale sistema di visione che riconosce le caratteristiche dei vari pezzi da gestire, adeguando in automatico le pinze di presa per movimentare il pezzo nella maniera più corretta".

Movimentazione intelligente. Il requisito della varietà e della variabilità dei pezzi lavorati da trattare è stato risolto grazie a uno studio approfondito dal punto di vista hardware, che ha reso l'attrezzatura di presa pezzo e di cambio presa molto snella e di facile sostituzione. L'applicazione Betamotor presentava però un altro problema, ovvero poter gestire anche pezzi accoppiati, mantenendo e ricostruendo tali accoppiamenti dopo che i particolari sono stati separati nelle fasi di lavaggio e asciugatura. "All'interno della cella - spiega Bianchi - noi poniamo in-

fatti anche pezzi che devono essere accoppiati: ci sono parti che hanno un'ultima fase di lavorazione meccanica in accoppiato, come semi carter motore destro e sinistro, e questo accoppiamento deve essere rispettato anche in uscita dalla cella. Sono stati pertanto immaginati dei sistemi che consentissero di ricomporre tali accoppiamenti, che per procedere al lavaggio vanno per forza disaccoppiati, per poterli quindi ricostruire con una logica che fosse riconoscibile nel cubo dei lavati che viene scaricato a fine ciclo". Grazie al sistema di visione implementato, la cella è così in grado non solo di riconoscere le tipologie di pezzi e rispettare gli eventuali accoppiamenti, ma anche di ricostruire con la massima precisione la composizione esatta del cubo di carico in ingresso all'inizio del ciclo di pulizia.

Il cambio pinza automatico all'interno della cabina di lavaggio Flexibox 1200-800.



Lavatrice flessibile Flexibox

Flexibox 1200-800 è una cabina di lavaggio robotizzata per il trattamento flessibile di particolari meccanici in modo promiscuo. I pezzi vengono collocati su pallet a più strati, separati da apposite interfalde piane, fino alle dimensioni massime di carico, pari a 1.200 x 800 mm, mentre l'isola ha ingombro totale di 5.400 x 2.500 x 3.200 mm. La soluzione si compone di postazioni separate per carico e scarico del pallet pezzi e robot centrale di movimentazione e gestione delle apparecchiature di presa, che vengono selezionate a seconda delle caratteristiche dei pezzi rilevate da un sistema di visione. La cabina include quindi dispositivi di presa e gestione delle interfalde, serie di pinze di presa pezzi e due unità separate di lavaggio e soffiaggio/asciugatura, entrambe in modalità generale e posizionate mediante ugelli, per trattare in modo mirato le sezioni critiche dei pezzi. Infine, completa la cabina un'unità centrale di comando e gestione tramite PLC, da cui è possibile programmare le ricette dei singoli pezzi e visualizzare lo stato dell'impianto, e postazione di cambio pinza automatico. Al termine delle operazioni di lavaggio e asciugatura, pezzi e interfalde vengono depositati sul pallet ricostruendone con precisione l'esatta composizione in ingresso, e la soluzione di lavaggio è completamente filtrata a portata totale. Il tempo ciclo è compreso tra i 60 e i 120 s, e la potenza installata è di 49 kW.



Ripetibilità e controllo retroattivo. Naturalmente, tra i vantaggi conseguiti con la soluzione Tecnofirma c'è innanzitutto la pulizia ottimale dei pezzi, che ora viene ottenuta mediante un ciclo completamente automatico, dalla fase di lavaggio a quella di asciugatura, dove l'operatore deve solo mettere e togliere il pallet a inizio e fine ciclo. "L'isola rispecchia perfettamente quello che ci eravamo immaginati - dice Bianchi -, assicurandoci inoltre la ripetibilità del processo che cercavamo. Il sistema ci consente per di più, attraverso una retroazione, di correggere in maniera puntuale eventuali errori che dovessero venire segnalati nella successiva linea di montaggio, in maniera facile e certa. La macchina inoltre è in grado di operare senza presidio umano, e una volta programmata e caricata, lavora in totale autonomia lasciando libero l'operatore di dedicarsi ad altro, potendo anche essere caricata la sera, lavorare durante la notte ed essere scaricata la mattina successiva. Quello che mi piace molto della macchina Tecnofirma è che è una macchina molto semplice, e come per tutte le cose semplici, mi aspetto che funzioni molto bene, e lo fa. Ha inoltre uno schema molto ben fatto, ridondante laddove serve, come nelle parti più critiche come può essere la sezione di filtraggio, a dimostrazione della grande esperienza in questo campo detenuta da Tecnofirma".

Autonomia per il futuro. L'isola è stata consegnata e collaudata in gennaio in Betamotor e, una volta provveduto ad alcuni adeguamenti dell'impianto aria per alimentare con la giusta pressione la fase di

soffiatura, è in uso da febbraio 2016 presso il costruttore. "Al momento abbiamo in lavorazione due codici - spiega Bianchi, in conclusione -, e stiamo lavorando a programmarne altri. Infatti, dopo il primo codice programmato come da accordi da Tecnofirma e SIR, siamo ora in grado di procedere in piena autonomia per implementare altri pezzi in lavorazione, grazie alle risorse che abbiamo internamente che ci consentono di provvedere sia alla parte di programmazione, avendo anche già esperienza in sistemi di visione, sia per quanto concerne la parte di attrezzaggio di presa pezzo, per cui facciamo noi internamente le attrezzature, per poter adattare anche in prospettiva la cella a pezzi diversi. Quando abbiamo stimato l'investimento abbiamo ragionato abbastanza a lungo termine, per cui la macchina è stata generosamente dimensionata: attualmente, infatti, per soddisfare le nostre esigenze produttive presenti la cella dovrebbe lavorare circa sei mesi all'anno. Abbiamo però già anche degli oggetti allo studio che andranno in produzione nei prossimi anni, incrementando il carico di lavoro per l'impianto, mentre di contro alcune forniture probabilmente andranno a finire, dal momento che produciamo anche dei motori conto terzi, per cui è difficile ora dire quale sarà la capacità produttiva richiesta nel giro di 4-5 anni. Abbiamo però un robusto margine per poter crescere, e con questo impianto potremo assorbire tutto quello che succederà, con la totale flessibilità che cercavamo".

 @marcocyn

CENTRI DI LAVORO



Porsche Motorsport ha costruito con DMG Mori un reparto produttivo dedicato per produrre più rapidamente i componenti della sue auto da corsa. La Casa automobilistica porta così al successo in pista auto grazie ai sofisticati componenti realizzati con le macchine CNC a elevata tecnologia e alla catena di processo DMG Mori

di Renato Castagnetti

Porsche e DMG Mori binomio di successo

Per Porsche è giunta al termine una stagione perfetta: ha conquistato la vittoria assoluta alla 24 Ore di Le Mans, vinto il titolo del campionato mondiale costruttori a Shanghai oltre al titolo mondiale piloti. Questo rapido successo è il risultato di una lunga esperienza e soprattutto del costante e continuo sviluppo della Porsche 919 Hybrid. La partnership tecnologica con DMG Mori ha influenzato positivamente ed ampliato le possibilità

interne di produzione. Per produrre più rapidamente i componenti della sue auto da corsa, Porsche Motorsport ha infatti costruito con DMG Mori un reparto produttivo dedicato, che vanta i massimi livelli di avanguardia tecnologica, la cui dotazione di base è costituita da una DMU 65 monoBlock e un CTX beta 800. La produzione è completata utilizzando la catena di processo DMG Mori: progettazione e programmazione con NX CAD/CAM, e

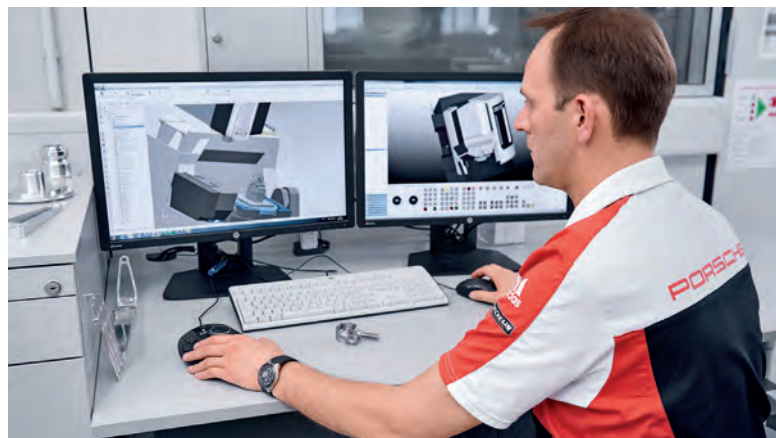
a seguire simulazione 1: 1 del programma CNC nella macchina virtuale DMG Mori.

“Tempi di risposta brevi e flessibilità sono fattori decisivi per il successo nel campo Motorsport”, dice Frank Jahn, responsabile del team di Porsche per la produzione di componenti. Per questo motivo, oltre alle numerose collaborazioni con fornitori d’eccezione, è stato costruito un reparto di produzione interno. La sfida di questo progetto è stata enorme: “Abbiamo dovuto investire sia in termini di tecnologia, ma anche ovviamente di personale”, continua Jahn.

Connubio tra macchine utensili. Lo sviluppo di una produzione di componenti interna è naturalmente un risultato diretto della collaborazione con DMG Mori. In qualità di premium sponsor e partner tecnologico esclusivo del team Porsche, DMG Mori fornisce il proprio know-how nel campo delle tecnologie CNC. Grazie alle competenze acquisite negli anni nella produzione di centri di lavoro e torni adatti alle applicazioni in settori sofisticati come l’ingegneria automobilistica, l’industria aerospaziale, nonché non da ultimo - il settore motorsport, DMG Mori è in grado di adempiere a pieno alle elevate aspettative richieste, in quanto questi componenti ad elevata complessità devono essere disponibili nel minor tempo possibile e con la massima qualità.

Con un CTX beta 800 e una DMU 65 monoBlock, Porsche Motorsport è ottimamente attrezzato per risolvere qualsiasi esigenza di produzione in modo rapido e affidabile. “La combinazione del versatile CTX beta 800 - che è dotato tra l’altro di asse Y e di un interruttore a nebbia d’olio - e la fresatrice a 5 assi DMU 65 monoBlock ci permette una completa libertà di produzione”, sottolinea l’operatore. Le aree di lavoro sono sufficientemente grandi per i relativi componenti e le prestazioni di entrambe le macchine impressionano in termini di velocità e qualità.

Caratteristica fondamentale della produzione dei componenti è la catena di processo DMG Mori. Comprende la progettazione e la programmazione con NX CAD/CAM, e la successiva simulazione 1: 1 del programma CN nella Virtual Machine DMG Mori. “Il CAM NX offre la strategia di programmazione necessaria anche per le lavorazioni più complesse. Con la macchina virtuale verificiamo la fattibilità della lavorazione, garantendo così una produzione esente da collisioni al 100%”, spiega Frank Jahn parlando dell’investimento nella soluzione software. Vede inoltre un’analogia con la gara di 24 ore di Le Mans, dove Porsche ha potuto recentemente celebrare un impressionante doppietta: “Spesso dobbiamo anche noi essere in grado di produrre componenti di alta qualità in sole 24 ore”. Ed è per questo che anche i componenti più complessi devono essere lavorati senza errori al primo tentativo.



Nella foto della pagina accanto: Frank Jahn e Dittmar Lienert caricano il ciclo di lavoro in Celos e documentano l’intero processo produttivo. Nella foto sopra la Virtual Machine DMG Mori simula i programmi generati da Dittmar Lienert in Siemens NX CAM 1:1.

Il software di simulazione. Dittmar Lienert - responsabile della programmazione e lavorazione di componenti - spiega il vantaggio derivante dal software di simulazione: “La Virtual Machine DMG MORI ha per noi la stessa importanza che riveste un simulatore di gare per i piloti, in quanto consente la simulazione 1:1 su PC dell’effettiva lavorazione - inclusa la cinematica della macchina ed il suo reale controllo numerico”. Ha preso confidenza con le potenzialità del software così da rendere chiare anche le fasi più complesse: “Siamo in grado di raggiungere i nostri obiettivi più velocemente”.

La gamma di applicazioni progettate dal reparto di sviluppo include, tra l’altro, componenti di telaio e manicotti di protezione dell’albero motore, nonché attrezzature indispensabili per il successo durante le gare. E tali numerosi componenti sono costantemente soggetti a modifiche tra una gara e la successiva. “La programmazione in NX CAM e simulazione simultanea dei programmi nella Virtual Machine DMG Mori consente di risparmiare un’enorme quantità di tempo, gli errori di programmazione ed i possibili casi di collisione vengono immediatamente visualizzati”, afferma Dittmar Lienert.

Anche Celos offre un indispensabile supporto soprattutto per la produzione di componenti di elevata complessità. Frank Jahn si riferisce al ciclo di lavoro: “sulla base di fotografie, carichiamo in Celos i componenti, gli strumenti di serraggio, i dati di taglio e gli utensili”. In questo modo si semplifica l’attività necessaria alla documentazione accurata in officina. Le sue conclusioni parlano chiaro: “Grazie alla catena di processo DMG Mori e Celos, siamo in grado di programmare, simulare e produrre qualsiasi componente di elevata complessità per le nostre auto da corsa - e tutto ciò in modo incredibilmente rapido ed esente da errori. Contribuiamo così anche noi alla vittoria del nostro team in pista”.

RETTIFICATURA

Samputensili ha realizzato una nuova macchina per la rettificazione a secco dei denti degli ingranaggi sfruttando tutte le potenzialità più avanzate del controllo numerico Sinumerik 840D sl prodotto da Siemens. Nello specifico, si evita l'utilizzo dell'olio nella lavorazione finale post trattamento termico



di Giordano Proverbio

Lavorare ingranaggi senza lubrorefrigeranti

Samputensili, divisione del Gruppo Samp - azienda del Gruppo Industriale Maccaferri - che è tra i principali produttori di soluzioni destinate alla produzione di ingranaggi, ha sviluppato un'innovativa macchina per la rettifica a secco dei denti degli ingranaggi sfruttando tutte le potenzialità più avanzate del controllo numerico Sinumerik 840D sl prodotto da Siemens. Realizzare tutte le fasi della lavorazione di ingranaggi completamente a secco, eliminando definitivamente attrezzature e consumi legati all'olio lubrorefrigerante è un fatto di evidente importanza e convenienza. La prima rettificatrice di questo tipo Samputensili l'ha ideata, in modo specifico, per ingranaggi destinati ai cambi automobilistici di ultima generazione. La mac-

china, nello specifico, evita l'utilizzo dell'olio nella lavorazione di rettifica finale degli ingranaggi post trattamento termico, l'operazione più critica che determina la qualità finale del prodotto.

Grazie al contributo fondamentale della tecnologia dei controlli numerici Siemens, Samputensili ha realizzato una macchina di nuova concezione, che abbinava una lavorazione di sgrossatura effettuata con un utensile a taglienti definiti (creatore) con una lavorazione effettuata con un utensile a taglienti indefiniti (mola).

Cicli ridotti. Spiega Enrico Landi, direttore della divisione Macchine utensili di Samputensili: "È noto che le lavorazioni con utensili a taglienti indefiniti, come



La rettificatrice G160 è la macchina ideata da Sambutensili per la rettifica a secco dei denti degli ingranaggi.



La nuova macchina di Sambutensili per la rettifica a secco dei denti degli ingranaggi si avvale del controllo numerico Sinumerik 840D sl di Siemens.

la rettifica, trasferiscono molto calore al pezzo, per cui finora si è sempre usato un liquido lubrorefrigerante per evitare il surriscaldamento del pezzo stesso ed evacuare il truciolo. Però, le apparecchiature dedicate al trattamento del lubrorefrigerante occupano molto spazio, assorbono molta energia e contribuiscono in modo consistente ai costi di investimento e di esercizio di una macchina. Nella nostra soluzione alternativa - prosegue Landi - adottata sulla nuova rettificatrice G160, rimuoviamo con una prima passata circa il 90% del sovravello tramite un utensile a creatore, che ha il vantaggio di non scaldare troppo il pezzo. Successivamente, con la seconda passata di finitura una mola rimuove il sovravello restante, che, essendo in quantità ridotta, non

provoca quei problemi di surriscaldamento del pezzo che rischierebbero di fargli perdere le caratteristiche di durezza ottenute dal precedente processo di trattamento termico. Inoltre, la struttura innovativa della macchina, con due teste portapezzo azionate da motori lineari e l'utilizzo di più processi di interpolazione (canali) che lavorano sincronizzati in parallelo, ci consente di garantire un tempo di 'chip-to-chip' nel ciclo di lavorazione inferiore ai due secondi. Il risultato finale è una macchina con una produttività eccezionale, addirittura migliore delle classiche rettificatrici a doppia tavola con processo standard, ma che occupa la metà dello spazio, richiede investimenti minori per le apparecchiature accessorie e migliora notevolmente costi

RETTIFICATURA

operativi e sostenibilità ambientale della lavorazione". Qualunque lavorazione sugli ingranaggi richiede un sincronismo perfetto tra utensili, assi e pezzo da lavorare, in quanto ogni minimo errore si ripercuoterebbe sul profilo dell'evolvente dei denti, che a sua volta determina la qualità del pezzo finito. I requisiti di precisione del profilo dei denti, e di conseguenza di precisione del sincronismo, diventano estremi proprio nella fase di finitura dell'ingranaggio.

Il ruolo del CN. Ed è qui che entrano in gioco le funzioni specifiche del controllo numerico dedicate alla lavorazione di ingranaggi. Come conferma Landi: "Noi chiediamo tantissimo al controllo numerico. Deve essere multicanale per gestire processi simultanei, deve poter passare gli assi da un canale all'altro 'on-the-fly', deve poter gestire diversi assi virtuali e garantire prestazioni dinamiche eccellenti con elevata rigidità torsionale delle tavole portapezzo su un ampio intervallo di valori di velocità".

Ecco spiegati i motivi per i quali Samputensili ha sempre utilizzato CNC Sinumerik, dicono i tecnici Siemens,

e utilizza ora il Sinumerik 840D sl. Alle prestazioni elevate delle NCU730.3 PN si sono aggiunte la semplicità e intuitività della superficie operativa Sinumerik Operate che, oltre a rendere facile la vita dell'operatore, 'permette al costruttore di implementare il proprio know-how tramite pagine personalizzate'.

La nuova rettificatrice G160 di Samputensili riesce a garantire tempi di ciclo comparabili con quelli tipici della lavorazione di un ingranaggio per cambi automobilistici, ma 'a un costo stimato inferiore a quello delle soluzioni tradizionali', sottolineano gli esperti aziendali.

Conclude Landi: "Siamo convinti che i nostri clienti apprezzeranno questa soluzione rivoluzionaria, che dimostra quanto gli investimenti in innovazione possano creare valore. È la stessa filosofia che vediamo applicata nei controlli numerici Siemens, la soluzione tecnica più apprezzata nel settore degli ingranaggi. Grazie alla fruibilità della tecnologia Siemens, riusciamo a sfruttare al meglio l'intelligenza e le prestazioni offerte dal controllo numerico per creare soluzioni applicative all'avanguardia nel mondo".

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

KABELSCHLEPP

A member of the TSUBAKI GROUP

Varietà

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

Esattamente la catena
portacavi richiesta da
ogni Vostra specifica
applicazione.





COMPONENTI

di Gabriella Mazzon

La qualità garantita dal cuscinetto

Cuscinetti autoallineanti a rulli cilindrici e controrulli per tensospianatrici: le soluzioni di Unitec, azienda del Gruppo Mondial, a supporto della lavorazione della lamiera garantiscono qualità in un settore dove l'utilizzo anche di un solo componente di bassa qualità può causare alti costi di fermo macchina, mancata produzione o difetti nel prodotto finale

A conti fatti la qualità premia. Può essere questa la sintesi per Unitec, azienda del Gruppo Mondial specializzata nella produzione di cuscinetti speciali a rulli cilindrici e che fornisce soluzioni di alta precisione per macchine utensili e per l'industria generale. Soprattutto in un settore come quello della lavorazione della lamiera - dove l'utilizzo anche di solo un componente di bassa qualità può causare alti costi di fermo macchina, mancata produzione, difetti nel prodotto finale e provocare ritardi di consegna - è importante affidarsi a un produttore che dia garanzie sulla qualità del proprio prodotto e che sia costantemente impegnato a ricercare nuove soluzioni

che ne incrementino l'efficienza. Per il settore siderurgico Unitec annovera, fra gli altri prodotti, i cuscinetti autoallineanti a rulli cilindrici e i controrulli per tensospianatrici. Gli autoallineanti sono una tipologia di cuscinetti che costituisce un'alternativa migliorativa rispetto alle tradizionali soluzioni con rulli a botte. Le caratteristiche costruttive come l'altissima capacità di carico dinamica e statica, un ciclo di vita teorico nominale più elevato e l'ottimizzazione della distribuzione delle pressioni di contatto dei corpi volventi, ne hanno permesso l'applicazione in diversi settori industriali quali macchine utensili, industria siderurgica, industria della lamiera. Tra questi si

collocano anche le lavorazioni che si svolgono in ambienti particolarmente inquinati, oppure dove vi sia presenza di altissimi carichi, di forti disallineamenti ed elevate temperature.

Elevata vita teorica. Il corpo del cuscinetto è progettato con robuste sezioni realizzate in acciaio certificato di elevata qualità per ottenere una rigidità degli anelli molto maggiore. Inoltre si utilizzano rulli cilindrici con profilo logaritmico ottimizzato, per ridurre al minimo le pressioni di contatto e le sollecitazioni alle estremità del corpo volvente. La gabbia in bronzo o acciaio, realizzata da macchina utensile, permette il raggiungimento di velocità, temperature e accelerazioni elevate. Tutti questi fattori contribuiscono a garantire ai cuscinetti autoallineanti Unitec una vita nominale teorica molto elevata. La particolare geometria del cuscinetto autoallineante Unitec lo rende in grado di funzionare perfettamente anche in applicazioni in cui siano presenti importanti disallineamenti e flessioni dell'albero. Ciò è dovuto all'anello esterno (lavorato con geometria sferica) che contiene la pista esterna dei corpi volventi. In questo modo, pur essendo a rulli cilindrici, il cuscinetto è in grado di orientarsi mantenendo tutte le condizioni per una perfetta distribuzione dei carichi e contenimento delle pressioni di contatto. Inoltre l'utilizzo della coppia di cuscinetti per assi riscaldati o raffreddati permette di eliminare tutti i problemi dovuti ad elevate dilatazioni termiche. In sostanza la soluzione progettuale prevede l'utilizzo del cuscinetto isostatico combinato - in grado di supportare carichi radiali e assiali sul lato trasmissione - e del cuscinetto ipostatico radiale libero assialmente e in grado di recuperare la dilatazione dell'asse tra i corpi

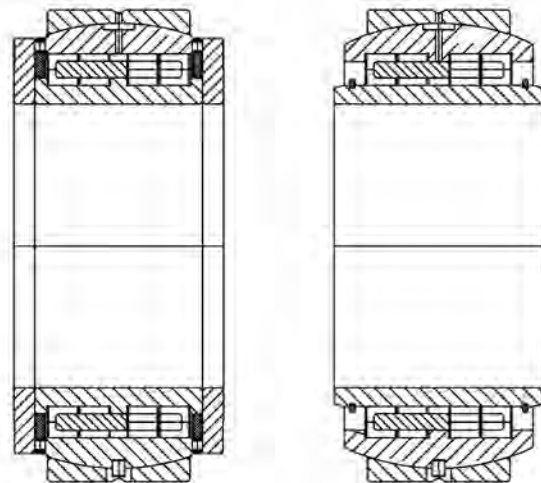
volventi e la pista di rotolamento. Con questa soluzione, Unitec fornisce una risposta concreta a tutte quelle applicazioni in cui siano presenti forti disallineamenti e, allo stesso tempo, svincola il recupero delle dilatazioni dalle geometrie delle sedi. Si evita così il rischio di sovraccarichi o impuntamenti dovuti alle tolleranze di lavorazione delle sedi stesse, o all'ossido di contatto tra sede ed anelli del cuscinetto.

Cuscinetti customizzabili. Nella migliore tradizione di Unitec, specializzata proprio nella produzione di cuscinetti speciali su disegno, anche i cuscinetti autoallineanti possono essere realizzati in funzione delle esigenze tecniche dell'applicazione. Nel caso di temperature elevate, ad esempio, il cuscinetto può essere prodotto con acciaio stabilizzato alla temperatura di utilizzo evitando, così, la perdita di durezza sulle piste di rotolamento. Altri elementi di customizzazione sono il gioco/precarico che può essere ottimizzato in modo da recuperare le variazioni dimensionali radiali dovute alla dilatazione termica. Infine, la progettazione del cuscinetto può tenere conto di spazi d'installazione ridotti, oppure per semplificarne il montaggio o per ridurre il numero di componenti del gruppo in cui verrà installato.

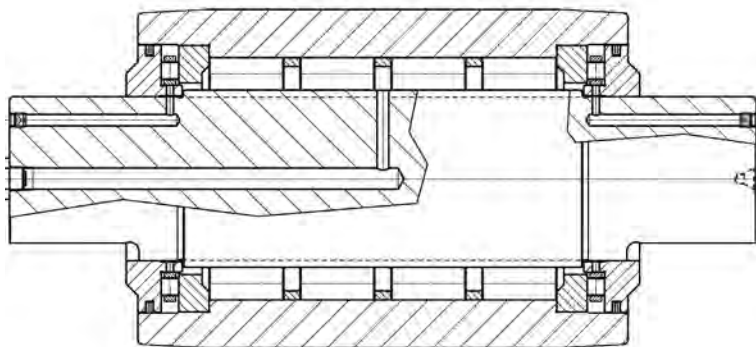
Controrulli per tensospianatrici. La funzione dei controrulli in una tensospianatrice è fondamentale per sorreggere e limitare lo spostamento dei rulli di laminazione che potrebbero causare dei difetti nella lamiera e causare, di conseguenza, difficoltà nelle lavorazioni successive con un inevitabile rallentamento della produzione. Ben consapevole dell'importanza di questa fase di lavorazione,



Una immagine e uno schema del cuscinetto autoallineante prodotto da Unitec.



COMPONENTI



Il controrullo prodotto da Unitec e lo schema del controrullo combinato, una delle versioni prodotte da Unitec.

Unitec utilizza acciaio di qualità a elevata purezza per la produzione dei propri rulli di contrasto per spianatrici, con o senza perno. In questo modo, oltre a incrementare la durata del cuscinetto, è in grado di assicurare che il prodotto finito sia esente da imperfezioni causate dagli stessi rulli di contrasto. L'efficacia del processo produttivo di Unitec assume inoltre particolare importanza nel caso di prodotti piani in acciaio inox, alluminio e rame, per i quali la finitura superficiale rappresenta una caratteristica fondamentale del prodotto finito.

Altro problema nella lavorazione della lamiera è costituito dai fermi macchina dovuti a interventi di manutenzione non programmata. Anche in questo caso la ricaduta sul ciclo di produzione è immediato, con ritardi che si ripercuotono a cascata. Per dare una risposta concreta al problema, Unitec ha implementato soluzioni tecnologiche nella fase di produzione dei propri controrulli che hanno l'obiettivo di migliorare le performance e la vita utile del cuscinetto e di conseguenza di allungare i tempi di manutenzione. Tra queste citiamo i corpi volventi con profilo logaritmico, utili a distribuire meglio le pressioni hertziane tra corpo volvente e pista di rotolamento. È stata adottata, poi, la realizzazione dei perni in acciai speciali, fattore che migliora la tenacità dell'albero ed evita possibili rotture a fatica che sono molto comuni in questo tipo di applicazione. Sempre al fine di migliorare il comportamento del cuscinetto e allungarne la vita, Unitec ha adottato anche il contenimento assiale con gabbia a rulli cilindrici. Sul fronte delle tenute l'azienda utilizza i segmenti lamellari FEY - prodotto distribuito dal

Gruppo Mondial di cui fa parte - in grado di lavorare con alte temperature e di ridurre le coppie di rotolamento garantendo un'efficienza altissima per tutta la vita del cuscinetto. Ai fini di un allungamento degli intervalli di manutenzione, non poteva mancare un circuito di lubrificazione all'interno del cuscinetto appositamente studiato per garantire la lubrificazione di tutti i corpi volventi assiali e radiali. La bombatura del mantello esterno conclude questa carrellata delle specificità dei controrulli Unitec; questa soluzione è stata adottata per recuperare possibili disallineamenti dei supporti della macchina. Unitec fornisce i controrulli in esecuzione radiale o assiale-radiale. Inoltre, a seconda della tipologia di applicazione l'azienda può fornire, a richiesta, anche tenute in metallo o in materiale sintetico.

Supporto qualificato. Come si può capire da questo rapido esame, individuare quale prodotto possa dare i migliori benefici a un'applicazione può non essere immediato. Nella scelta di una soluzione entrano in gioco diverse variabili che investono, da una parte, le peculiarità dell'applicazione e, dall'altra, la tipologia del cuscinetto. Per questo motivo l'ufficio tecnico Mondial/Unitec lavora in stretta collaborazione con i progettisti dell'azienda cliente per analizzare le caratteristiche dell'applicazione, valutare le richieste degli sviluppatori e giungere, infine, alla proposta della soluzione tecnica più adeguata per le necessità produttive.

Gabriella Mazzon, marketing e comunicazione di Mondial.

SEGUI IL BLU 2016 – PFERD Italia

32 eventi organizzati in Italia

da Febbraio ad Ottobre 2016!

Programma da Maggio a Ottobre 2016

9. 4 maggio 2016

FRANCO BARTESAGHI DI SERGIO
VIA ROMA, 50
22046 MERONE CO
Tel. 031.650005
bartesaghi@bartesaghi.it

10. 5 maggio 2016

FACCHINETTI ANGELO S.R.L.
VIA PROVINCIALE, 7
24040 LALLIO BG
Tel. 035.690016
info@ferramentafacchinetti.it

11. 18 maggio 2016

RIBONI S.R.L.
VIA DELL'INDUSTRIA, 10
21018 SESTO CALENDE VA
Tel. 0331.914236
commerciale@ribonisrl.it

12. 19 maggio 2016

F.I.M.U. S.R.L.
VIA V.E. ORLANDO, 32/A
43126 PARMA PR
Tel. 0521.992500
info@fimuparma.it

13. 20 maggio 2016

FORN.TECN.IND. A.B.C. S.R.L.
V. LE IV NOVEMBRE, 42
25036 PALAZZOLO S/OGLIO BS
Tel. 030.733100
commerciale@fornitureabc.com

14. 24 maggio 2016

C.B.L. S.R.L.
VIA CESARE BATTISTI, 55
24062 COSTA VOLPINO BG
Tel. 035.970403
info@cblutensileria.com

15. 26 maggio 2016

MACCHINE MOTORI POZZI S.R.L.
VIALE BRIANZA, 65
20841 CARATE BRIANZA MB
Tel. 0362.903963
info@mmpozzi.it

16. 30 maggio 2016

UTENSILERIA CHIMERA S.R.L.
STRADA A nr.35/A - Z.I. SAN ZENO
52040 AREZZO AR
Tel. 0575.959615
fabio@utensileriachimera.it

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
infodf srl@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 IM.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
eurotecsas@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

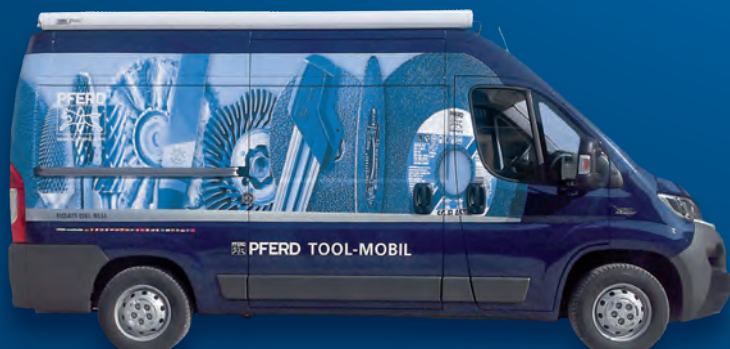
31. 21 ottobre 2016

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



DEFORMAZIONE

La piega giusta

di Daniele Pascucci

La Ca-Te, di Sala Baganza (PR), è specializzata in lavorazioni conto terzi: carpenteria inox, ferro, alluminio, taglio laser, piegatura e calandratura. Alcuni recenti investimenti, come quello in una nuova pressa piegatrice di Gasparini, hanno permesso all'azienda di espandersi e migliorare i propri processi produttivi

La Ca-Te è un'azienda storica nel comparto delle piccole e medie imprese metalmeccaniche della provincia di Parma; nata nel 1961, con una produzione incentrata su parti per il settore ferroviario, nel 1991 la ditta si trasforma in una società a responsabilità limitata e viene acquistata da quattro dipendenti incominciando a lavorare per il settore tipico della zona di Parma, l'agroalimentare. Oggi la produzione per questo comparto rappresenta circa l'85%, mentre la restante quota è tuttora impegnata dal ferroviario.

Negli ultimi anni il fatturato ha visto una continua crescita e oggi si aggira intorno ai due milioni di euro. L'azienda si configura come una tipica realtà di produzione conto terzi, che agisce solo su disegno del cliente. A seconda delle commesse, si parte dal taglio della lamiera per passare poi alla piega, e quindi all'assemblaggio; per alcuni clienti si forniscono solo semilavorati, per altri si fanno anche saldatura e finitura, e per altri ancora si arriva al prodotto finito.

Nell'ambito della ricerca continua di nuovi strumenti per

meglio affrontare le richieste del mercato, il management della Ca-TE ha recentemente deciso di acquistare da Gasparini, importante e storico marchio italiano nel settore della piegatura e del taglio della lamiera, una pressa piegatrice di ultima generazione che ha impresso una vera e propria svolta produttiva nello stabilimento Ca-Te.

Rilanciare investendo. "I motivi che ci hanno spinto ad acquistare la macchina della Gasparini e anche altri macchinari - spiega Marcello Malerba, uno dei due attuali proprietari e amministratore delegato della Ca-TE - hanno le loro radici nella situazione creatasi durante questi anni di crisi economica: per tutti dal 2008 in avanti si è assistito a una drastica diminuzione delle commesse e dei margini di guadagno; a quel punto, o ci si rassegnava a un progressivo arretramento, oppure si doveva rilanciare investendo. Abbiamo dunque scelto questa seconda strada grazie anche alla collaborazione di istituti bancari che hanno valutato approfonditamente i nostri piani e, aven-

Un tocco personale.

Christian Borchini (nella foto) è 'il piegatore', ossia l'operatore addetto alla macchina della Gasparini: "Sono davvero molti gli aspetti positivi - afferma - nel lavorare con questa macchina; innanzitutto ho subito avuto un ritorno davvero soddisfacente col servizio assistenza del costruttore che è una cosa molto importante. Infatti una serie di richieste di migliorie e personalizzazioni che ho fatto sono state subito prese in carico e sviluppate. La macchina lavora veloce e piega molto bene su tutte le lunghezze. Il software della piegatrice è davvero user friendly, mi permette di sperimentare nuovi metodi di lavoro e anche di personalizzarlo su mia iniziativa; ad esempio recentemente ho fatto richiesta a Gasparini di poter avere a disposizione nel CNC (che si chiama Phoeni-X) un campo note per permettermi di prendere appunti, segnare indicazioni e allegare delle foto ai programmi su ogni singola lavorazione, direttamente su schermo. I loro tecnici ci hanno lavorato su e hanno introdotto le modifiche che avevo suggerito. Adesso quando apro un programma posso vedere le cose che mi sono annotato, le foto dei pezzi realizzati e altri utili elementi".



doli considerati seri, hanno erogato i relativi finanziamenti. Con questi soldi abbiamo acquistato una nuova macchina per taglio laser con maggiori capacità produttive rispetto alla precedente, e, di pari passo, abbiamo avuto bisogno di una nuova piegatrice anch'essa di dimensioni più grandi della vecchia e con prestazioni maggiori. Chiaramente le marche che abbiamo valutato erano svariate, ma alla fine abbiamo scelto Gasparini perché, oltre naturalmente alle caratteristiche della macchina che ci confacevano, abbiamo anche valutato positivamente il rapporto di partnership che si è da subito instaurato con l'azienda trevigiana".

L'amministratore delegato racconta poi di come si sia partiti con una serie di prove della macchina in questione e di come, con spirito collaborativo, si sia condotta la trattativa in porto.

Un 'mondo nuovo'. "Un aspetto decisivo fu rappresentato dal fatto che il nostro operatore incaricato di provare la nuova piegatrice ebbe da subito la sensazione di trovarsi 'in un mondo nuovo' - dice Malerba - con particolare riferimento al software della macchina, estremamente funzionale e intuitivo, tale da permetterci in brevissimo tempo di entrare direttamente in produzione. Il service di Gasparini ha svolto un ruolo importantissimo nell'agevolare al massimo le operazioni di apprendimento e nel minimizzare i tempi morti; questa efficacia e rapidità di intervento dei tecnici del costruttore si è rivelata decisiva e naturalmente dura tuttora grazie al continuo collegamento anche on line che manteniamo con loro. Gli investimenti fatti da noi nel 2013 (circa 560.000 euro) sono stati decisivi per imprimere una svolta all'andamento dell'azienda e in poco

A sinistra, Marcello Malerba, proprietario e amministratore delegato della Ca-Te; a destra, Andrea Guderzo, direttore vendite e post vendite di Gasparini.



DEFORMAZIONE

tempo abbiamo quasi raddoppiato il fatturato incrementando anche la marginalità. Il nuovo taglio laser e la nuova piegatrice ci hanno permesso tempi di lavorazione più rapidi e quindi maggiore efficienza dandoci la possibilità di incrementare i ricavi”.

Andrea Guderzo, direttore vendite e post vendite di Gasparini, sottolinea l'importanza della mossa strategica fatta dal management di Ca-Te: “Investire in fasi di crisi è sintomo di grande sensibilità imprenditoriale: normalmente, d'istinto, si sarebbe portati a fare dei tagli, ma tagliare significa arretrare, rinunciare e correre il grossissimo rischio di rimanere meno competitivi. Avendo invece il coraggio di buttarsi e di investire si possono creare le basi per lavorare meglio ottenendo margini migliori e avere quindi anche più risorse per sviluppare ulteriormente le nostre aziende. In questo modo si diventa sempre più competitivi. Certo non di sole macchine si tratta, bisogna anche essere capaci di organizzare al meglio il funzionamento della propria azienda, o quello della propria rete commerciale e l'utilizzo del personale, tanto per fare degli esempi”.

Tecnologie performanti. Naturalmente essere dotati di nuove e più performanti tecnologie permette all'azienda anche di allargare commercialmente i propri orizzonti... “Infatti - interviene Malerba - grazie a questi investimenti e a queste nuove macchine abbiamo acquisito nuovi clienti: la nostra aumentata efficienza ci ha permesso di affrontare il mercato sfruttando un fattore chiave: la velocità; infatti, se è pur vero che il prezzo rimane determinante, la tempestività nelle consegne riveste un'importanza enorme. Le telefonate che ricevo dai clienti sono sempre

all'insegna del 'mi serve subito'... e ci sono aziende che tutte le sere ci inviano mail con intestazione 'urgente'... ebbene, se non fossimo in grado di rispondere prontamente a queste richieste, perderemmo sicuramente opportunità di lavoro e relative commesse. Puntare sul servizio, per noi, non è una frase fatta: per noi servizio significa rispondere bene e velocemente ai nostri clienti”.

Lo sforzo, naturalmente, è grande, perché impostare il lavoro con un ritmo che sia a tamburo battente richiede cospicue energie e grandi capacità di programmazione.

“In effetti - aggiunge Malerba - quando tutti vanno a casa la sera, io rimango qui, magari fino alle 21, per impostare il lavoro del giorno dopo... costa fatica ma permette di lavorare in maniera più fluida, e questa nostra efficienza, tramite il passaparola, raggiunge altre aziende e ci porta nuovi clienti. Ragionando più in generale un mercato così frenetico presenta anche degli aspetti negativi, ad esempio è diventata prassi, durante le trattative, tagliare, a prescindere, prezzi e tempi di consegna: se ti va bene è così se no vado da un altro. Fortunatamente questo finisce anche per esaltare la flessibilità tipica delle aziende italiane che sanno sempre fare, diciamo così, di necessità virtù”.

Velocizzare i flussi. Tutto questo in uno scenario in cui nessuno fa più magazzino e nessun prodotto o macchina è uguale a un altro perché le specifiche sono sottoposte a continue variazioni.

La Gasparini X-Press ECO 200/4000 è quindi un anello fondamentale nella catena produttiva di Ca-Te. «È una macchina - dice Marcello Malerba - che garantisce, come abbiamo visto, velocità di produzione e di programma-

Nell'officina della Ca-Te: da sinistra, Andrea Guderzo, Aldo Moretti, socio nell'azienda e responsabile di produzione, Marcello Malerba.



Una macchina con più cervelli

La macchina acquistata da Ca-Te (nella foto) è una X-Press ECO 200 t/4 metri con 8 assi e bombatura attiva in tempo reale (brevetto Gasparini).

Le particolarità sono l'elevata personalizzazione del CNC, con database delle correzioni dell'angolo di piega e il database del fattore K (per il calcolo dello sviluppo della lamiera). Su richiesta di CA-TE è stato sviluppato, un campo 'note' multimediali che permette di associare, a un programma di piega, foto, istruzioni, testo, screenshot, pdf e altri file sia tramite Wi-Fi sia con drive USB. Inoltre è stata anche sviluppata la possibilità di gestire diverse configurazioni della pressa piegatrice.

Il team di R&D software che ha reso possibili queste migliorie è composto da Enrico Gemin, Vittorino Favaro, e dal responsabile Osvaldo Pennacchi.



zione, il sistema di importazione dei file del cliente è semplice e intuitivo, il software 3D evidenzia se gli angoli di piegatura sono appropriati e fa una rappresentazione dello scatolato per permetterne una visione d'insieme; inoltre la macchina, grazie alla drive bar a LED, segnala dove bisogna posizionare gli utensili (punzoni e matrici) e dettaglia il lavoro passo dopo passo”.

Se il flusso produttivo della macchina è veloce, altrettanto veloce deve essere la risposta del service in caso di problemi...

“È chiaro - puntualizza Guderzo - che con tempistiche così rapide l'eventuale intervento della nostra assistenza (in Gasparini noi la consideriamo il nostro fiore all'occhiello) deve essere super veloce; generalmente interveniamo, dal momento della chiamata, entro le dodici ore lavorative, inoltre abbiamo il 90% dei pezzi di ricambio già a magazzino e quindi un componente lo si può spedire in giornata. Il nostro ufficio tecnico è composto da 10 operatori (su 42 persone in totale presenti in azienda), abbiamo una software-house interna che anch'essa dà supporto diretto ai clienti oltre a svolgere il suo lavoro di programmazione. In Gasparini abbiamo calcolato che il tempo medio di risoluzione del problema è di 2,5 ore. Naturalmente la macchina è collegabile in rete e questo non fa che aumentare le possibilità di un nostro intervento rapido ed efficace”.

Una collaborazione positiva. Sia Marcello Malerba sia Andrea Guderzo sono concordi nel dire che l'unico modo per fare seriamente imprenditoria è quello di reinvestire la gran parte delle risorse finanziarie nel miglioramento dei sistemi di gestione e dei mezzi di produzione dell'azienda.

Facendo in questo modo si fa dell'innovazione e si migliora il proprio posizionamento sul mercato, si trasmette ai clienti serietà e solidità, si comunica agli eventuali finanziatori convinzione e determinazione nel progredire. Questi fattori trasmettono all'esterno una sensazione di fiducia e di competenza e finiscono per tradursi in maggiori quote di mercato.

Il rapporto di collaborazione che si è instaurato fra Ca-Te e Gasparini ha permesso di affinare l'utilizzo della X-Press ECO 200/4000. Le richieste dell'operatore (vedi box) che lavora sulla macchina sono state prese in carico dal costruttore e subito realizzate; ciò si è rivelato utile per ambedue le parti: il lavoro della piegatrice in Ca-Te è risultato più personalizzato e produttivo e il software di Gasparini si è arricchito di nuove funzioni di grande utilità che rimangono patrimonio dell'azienda e di altri clienti.

“Noi facciamo presse piegatrici - commenta Guderzo - ma non siamo qui in officina a piegare, solo chi lo fa tutti i giorni può fornire suggerimenti diretti e utili a migliorare: questa per me è vera partnership. Il nostro reparto R&D software e l'operatore di Ca-Te si sentono tutti i giorni, colloquiano continuamente scambiandosi indicazioni e questo si riflette positivamente sul lavoro in officina e anche sul nostro CNC”. In conclusione, interviene Malerba: “Questo modo di collaborare ci ha permesso di affrontare in maniera produttiva anche situazioni in cui si era creato magari un problema che, grazie all'intesa esistente, è stato affrontato e risolto tempestivamente”.

A questo punto ci pare di poterlo dire: le cose, fra Ca-Te e Gasparini, hanno preso la piega giusta.

 @dapascucci

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

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

IMPRESSE CONCESSIONARIE DEL MARCHIO UCIMU

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

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

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



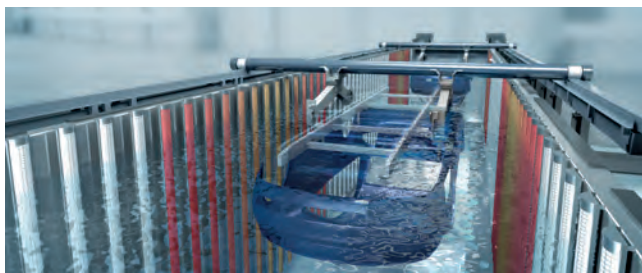
Elenco aggiornato a 4 aprile 2016

UCIMU UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

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

Sicurezza e risparmio in verniciatura

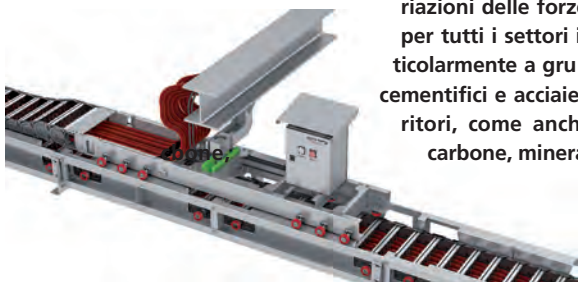
Il Gruppo multinazionale tedesco Dürr specializzata in alcuni settori impiantistici, tra cui la verniciatura delle scocche automobilistiche, propone soluzioni orientate alla minimizzazione dei costi unitari di produzione, al rispetto per l'ambiente e sempre coniugate a una elevata qualità dei manufatti realizzati con le sue linee di verniciatura. EcoDC Macs è la soluzione per la gestione del processo di verniciatura cataforetica ed è caratterizzata da alto risparmio energetico e massima sicurezza. Grazie al sistema adottato di controllo modulare dell'anodo, questa tecnologia genera un profilo di voltaggio/corrente, parallelo al movimento della scocca durante la sua immersione all'interno della vasca di cataforesi. Questo sistema, in combinazione con l'innovativo sistema di alimentazione controllato elettronicamente che assicura un'estrema precisione nei valori di corrente e voltaggio forniti, riduce il fabbisogno energetico e influisce in modo estremamente positivo sulla qualità del rivestimento della scocca. L'ingombro dello spazio è ridotto a circa 3,6 m² per ogni 1.000 Amp.



Monitoraggio in trazione e spinta

Kabelschlepp ha sviluppato un sistema di monitoraggio delle forze di spinta e trazione per gru e sistemi a lunga corsa. Il sistema esegue misurazioni costanti sul braccio mobile della catena portacavi, e in caso di blocco per cause esterne previene costosi fermi impianto e danni permanenti ai sistemi. I limiti di forza minimo e massimo sono liberamente programmabili, senza limiti di velocità. Il segnale di superamento limiti di forza in uscita è utilizzabile da PLC, ad esempio per arresto d'emergenza, rallentamento o segnale acustico. Non è richiesta manutenzione né cambio di batteria, e la soluzione ha classe di protezione IP67, con centralina in acciaio inox heavy duty resistente ad acqua di mare, per uso anche in porti marittimi. La centralina viene integrata direttamente nel tratto mobile con cavi corti, e l'unità di monitoraggio è disponibile in opzione con archivio dati per raccolta e valutazione delle

variazioni delle forze. Il sistema è indicato per tutti i settori industriali, adatto particolarmente a gru in porti per container, cementifici e acciaierie, fonderie e inceneritori, come anche per trattamento di carbone, minerali o urea.



Lubrificanti ecocompatibili e green

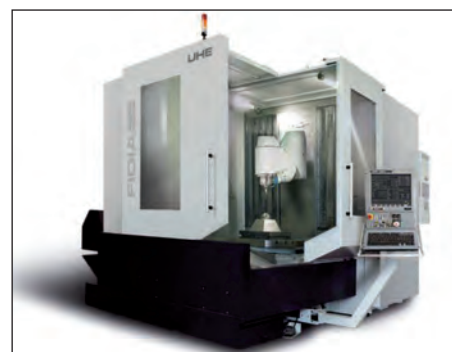


Le soluzioni lubrificanti ecocompatibili di Fuchs Lubrificanti della linea Planto sono sviluppate in ottica environment friendly, con attenzione alla protezione delle risorse e alla riduzione delle emissioni. Una cura speciale e fondante per l'azienda che ha portato allo sviluppo di una gamma completa di lubrificanti biodegradabili, ottenuti mediante l'utilizzo di esteri sintetici provenienti da materie prime rinnovabili e fonti sostenibili, che Fuchs offre per la quasi totalità delle applicazioni industriali, dall'industria energetica al mondo dei trasporti e delle costruzioni, industria marina e agricoltura, fino ad autotrazione e industria idrica. La forte attenzione posta fin dalla sua nascita al rispetto per l'ambiente e per l'uomo ha difatti consentito a numerosi prodotti della serie Planto di ottenere diversi riconoscimenti a livello internazionale, tra cui la certificazione Blauer Engel rilasciata dell'Agenzia per l'Ambiente tedesca, la EU Ecolabel da parte europea e il superamento dei requisiti della Vessel general permit per il mercato americano.

Fresatrice al Mecspe 2016

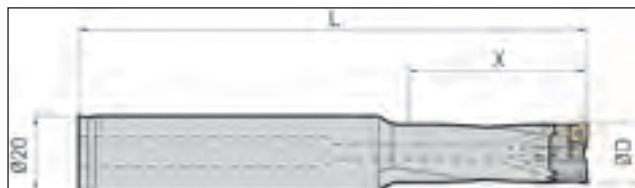
Fidia ha presentato la macchina fresatrice a cinque assi UHE 1000. Si tratta di una macchina a cinque assi che unisce precisione e flessibilità, per la lavorazione di cinque facce con unico posizionamento del pezzo. L'azienda ha inoltre esposto l'intera gamma dei suoi controlli numerici, tra cui il modello ad alte prestazioni C40 con sistema anticollisione ViMill. Fidia, fondata nel 1974, progetta, produce e commercializza soluzioni di fresatura di forme complesse, controlli numerici e azionamenti digitali.

Attiva soprattutto nel settore stampi e aerospaziale, è in grado di fornire macchinari e impianti a elevata qualità e personalizzazione, che produce nella sede centrale di Torino e nei due stabilimenti di Pinerolo e Forlì. Il Gruppo ha registrato nel 2014 un fatturato di oltre 54 milioni di euro, impiega 350 persone e conta otto filiali e centri di assistenza in tutto il mondo, per garantire agli utenti interventi rapidi ed efficaci.



Alesatura per piccoli diametri

Kaiser Precision Tooling presenta la serie di teste per alesatura MW, con utensili per sgrossatura a due taglienti regolabili per piccoli diametri, compresi tra 16 mm e 21 mm, con codolo cilindrico. Le teste MW sono basate sulla serie 319 SW di Kaiser, e grazie ai due taglienti consentono di asportare una maggior quantità di materiale, potendo inoltre essere prerogolati indipendentemente in base al diametro desiderato, con tolleranza di 0,2 mm. Le teste MW sono anche adatte a semifinitura e finitura di fori su pezzi pressofusi, e grazie al gambo del diametro di 20 mm possono essere serrate sui più comuni mandrini e portautensili di foratura, con sistema di fissaggio di precisione che assicura serraggio sicuro e rigido, massimizzando la coppia. E' possibile la lavorazione dell'alluminio con velocità di taglio fino a 280 mm al minuto, e avanzamento di 0,3 mm per giro con profondità fino a tre volte il diametro nominale. Migliorata anche l'evacuazione del truciolo, grazie alla scanalatura a spirale e all'adduzione dal centro e direttamente sui taglienti del refrigerante, con foro di adduzione che può essere chiuso tramite vite in caso di necessità.



Centri di lavoro ottimizzati

Okuma presenta l'applicazione Servonavi per ottimizzazione di ogni tipo di lavorazione, disponibile per macchine, torni e macchine multitasking di quasi tutti i produttori. La soluzione, parte della linea Intelligent Technologies dell'azienda, aggrava in automatico e in tempo reale i parametri di lavorazione macchina, valutando di volta in volta le caratteristiche delle singole lavorazioni. La funzione Work weight auto setting ottimizza le velocità di accelerazione a seconda del peso del pezzo in lavorazione, per tempi ciclo più brevi senza compromettere l'accuratezza di lavorazione. Il Reversal spike auto adjustment compensa le variazioni di resistenza allo scorrimento dovute a usura dopo anni di esercizio delle macchine, per assicurare il massimo livello di qualità superficiale, che può anche essere compromessa da vibrazioni che con il tempo possono subentrare, e che vengono compensate dal Vibration auto adjustment. L'Auto inertia setting riduce infine gli errori di posizionamento, connessi al cambio dei mandrini e dei pezzi e dei diversi valori di inerzia correlati, al fine di assicurare massima precisione e stabilità dei movimenti senza oscillazioni.



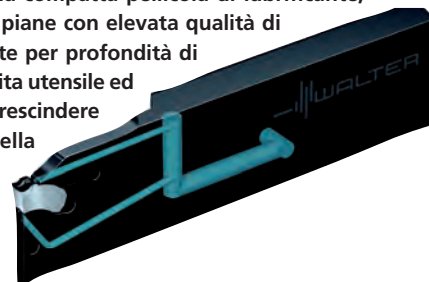
Modulo 9 per CoroMill 176

Sandvik Coromant allarga la famiglia di creatori a profilo completo CoroMill 176 con il nuovo modulo 9, per la fresatura di ingranaggi cilindrici a denti dritti e a dentatura elicoidale anche su moduli più grandi. Il creatore a inserti intercambiabili CoroMill 176 riduce del 50% i tempi di taglio, grazie ai numerosi taglienti effettivi e alla velocità fino a quattro volte superiore alle frese di acciaio super rapido HSS, e impiega una conformazione a inserti radiali a profilo completo. Il creatore prolunga fino a sei volte anche la durata utensile, ed è disponibile per sgrossatura, semi-finitura e finitura, ideale per macchine dentatrici, multi-task, inclusi centri di lavoro a cinque assi. Gli inserti sono facilmente intercambiabili con bloccaggio a cuneo, e possono essere in metallo duro di serie per la generazione di profili ingranaggio conformi a DIN3972-2, o in versione Tailor Made per profili specifici, e la qualità GC 1030 offre elevata resistenza all'usura e tenacità del tagliente in fresatura di ingranaggi nel campo ISO (P). Registrato conforme DIN3968 classe B, il creatore genera ingranaggi con qualità molto vicina a quella di classe A.



Lame a doppia lubrificazione

Le lame rinforzate serie G2042 di Walter hanno doppia lubrificazione interna, per raggiungere con precisione sia la superficie di spoglia laterale che quella di spoglia superiore nell'esecuzione di gole e troncatura, garantendo costante e ottimale temperatura di lavorazione e controllo del truciolo. Il risultato è ottenuto grazie a due appositi canali di lubrificazione ricavati nella struttura: il canalino refrigerante sul lato superficie di spoglia corre lungo la levetta di serraggio, in modo tale che il getto fuoriesca il più vicino possibile al tagliente. Gli inserti per gole SX hanno tecnologia del flusso ottimizzata e sono fissati ad accoppiamento geometrico, in modo che il getto del refrigerante agisca con elevata potenza al centro della zona di formazione del truciolo. Questo tipo di lubrificazione mantiene una compatta pellicola di lubrificante, consentendo di ottenere superfici piane con elevata qualità di finitura. Le lame G2042 sono adatte per profondità di passata fino a 33 mm, e con lunga vita utensile ed elevata affidabilità di processo, a prescindere dalla profondità di inserimento della lama nel pezzo in lavorazione.



*In Italia 120.000 persone sieropositive,
4.000 nuovi casi all'anno.*

L'AIDS è di moda

*Io ci metto la faccia, a te chiedo di fare shopping.
meglio **Fashion Victim** che **Aids Victim***

Franca Sozzani per **Convivio** 8/12 Giugno

Combatti l'AIDS facendo shopping. Le firme più importanti nella più grande manifestazione benefica italiana, a favore di ANLAIDS Sezione Lombarda. Fiera Milano PAD 0 Ingresso GATE 3 Via Colleoni MM LILLA Portello. INGRESSO LIBERO dalle 10 alle 22 orario continuato. Segreteria organizzativa Warly Communication infoline 02 33608680 info@conviviomilano.it conviviomilano.it

Analizzando l'offerta delle aziende specializzate, di cui raccogliamo in queste pagine un'ampia panoramica, si evince come il mercato punti a soluzioni sempre più performanti che abbinino precisione, sicurezza e velocità di esecuzione. In rilievo, l'importanza di concetti come ergonomia e risparmio energetico

a cura della redazione

Lavorazioni veloci e precise

A.B.ESSE

Il sistema TDiM (Tube Defect in-line Monitor) di A.B.Esse, nasce per controllare in modo accurato il processo di saldatura dei tubi di acciaio. Nello specifico, oggetto di particolare interesse, è il cordone di saldatura. L'applicazione TDiM si avvale di un sensore cromatico confocale multipunti (non è un laser) che consente di ispezionare trasversalmente real-time, con scansioni ad alta velocità (sample rate), il cordone stesso restituendone il profilo su scala micrometrica (accuratezza $\pm 1 \mu\text{m}$). Il software TDiM consente, oltre la visualizzazione 2D e 3D del profilo del tubo, di impostare i parametri il cui sfioramento genera un segnale di errore che può essere simultaneamente spedito, attraverso un sistema di I/O analogico-digitale parte anch'esso dell'applicazione, al PLC di linea. Inoltre, in concomitanza della segnalazione, il software TDiM può registrare l'evento su supporto fisso (datalog) che può essere comodamente visualizzato anche in un secondo momento, attraverso la funzione 'post-process'.



ALMA

Alma presenta almaCAM, un software per la lavorazione della lamiera che offre 'una efficiente gestione dei dati e rinnova il processo di programmazione delle macchine unendo flessibilità e sicurezza'. Essendo una piattaforma aperta, almaCAM permette il plug-in di applicazioni esterne e lo sviluppo di nuove applicazioni. Inoltre, almaCAM garantisce una estrema facilità d'uso grazie a una interfaccia utente completamente ridisegnata. Tutte le funzioni CAD/CAM (disegno pezzo, importazione di file CAD, nesting, calcolo dei percorsi utensile, post-processor ecc.) vengono eseguite nello stesso ambiente. Non deve essere lanciata nessuna applicazione diversa o separata. Tutte le operazioni sono eseguibili partendo da una interfaccia utente coerente e intuitiva utilizzando funzioni pienamente conformi con le linee guida di progettazione di Microsoft Office. Uno degli obiettivi di almaCAM è quello di offrire una soluzione di programmazione estremamente reattiva. Fino a quando il programma NC non è stato generato, l'utente può aggiungere pezzi nel nesting.



ALPEMAC

Il centro di piegatura semi automatico UpDownCenter, con sistema a bandiera, è la soluzione ideale per piegare profili e scatolati fino a 4.060 mm di lunghezza, 400 mm di altezza e 3 mm di spessore, 'in modo semplice, veloce e con altissima precisione'. Questo centro nasce sulla piattaforma della UpDownBend con la quale condivide la tecnologia di piega tramite bandiera che accompagna la lamiera senza segnarla ed esegue pieghe in positivo e negativo automaticamente, senza dover ribaltare la lamiera. La UpDownCenter è dotata inoltre del sistema di programmazione Bendex 3D Multi-Touch Control a 24", 'semplicemente geniale': l'operatore crea il pezzo da realizzare direttamente a monitor, in 3D, oppure importando un file dxf, step o geo file, preme un bottone e il sistema Multi-Touch Control sviluppa l'intera sequenza di piega, incluso il cambio utensili, in modo automatico. Se esistono diverse possibilità per ottenere il pezzo finale, il programmatore propone le diverse soluzioni, suggerendo la strategia di piega e di cambio utensili ottimale.



BECKY

Becky ha impostato la produzione degli ultimi anni sulla realizzazione di impianti di taglio plasma di precisione in abbinamento con varie applicazioni complementari come testa di bisellatura 3D Bevel, testa di foratura e filettatura, taglio del tubo tondo, taglio del tubo quadrato e sagomato, ossitaglio. I modelli Job Master a struttura compatta e Raptor (nella foto) con robusti binari di scorrimento al suolo sono progettati per dimensioni operative da 1.500 x 3.000 a 4.000 x 24.000 e per essere equipaggiati con le applicazioni complementari al plasma per forare e filettare, taglio bisellato Bevel, mandrini per tubo tondo e sagomato. Il modello Smart è dotato di eccezionale dinamica di posizionamento degli assi e notevole precisione esecutiva per lamiere con spessore ottimale fino a 30 mm e dimensioni massime 2.000 x 4.000 mm. Il modello Sharp è un impianto plug & play realizzato per un utilizzo estremamente intuitivo con tempi d'installazione e di formazione all'uso quasi immediati.



BLM

Il sistema LS5, di BLM, è disponibile sia nella versione con sorgente laser CO₂ fino a 4,5kW sia con sorgente laser in fibra fino a 5kW. L'affidabilità del processo e la qualità del taglio sono garantite da un database dei parametri di taglio completo, che racchiude anni di esperienze applicative sul campo. LS5 è disponibile in due versioni 3.000 x 1.500 mm e 4.000 x 2.000 mm entrambe presentate in un layout molto compatto e flessibile per adattarsi a ogni esigenza di spazio. È possibile infatti scegliere il sistema di cambio pallet longitudinale per una disposizione lunga e stretta o trasversale per un'occupazione di spazio più corta e compatta. In entrambi i casi la macchina offre il massimo di accessibilità con l'apertura totale dei portelloni sul lato lungo. Sono naturalmente disponibili gli accessori di automazione che consentono sia il carico/scarico automatico delle lamiera a partire da un pacco singolo, sia l'impiego di magazzini a torre nei quali immagazzinare ed estrarre automaticamente pacchi di lamiera.



BÖLLHOFF

Böllhoff, da oltre trent'anni sviluppa e produce componenti e sistemi di assemblaggio, integra progettazione e produzione offrendo un'ampia gamma di prodotti dedicati e un team in grado di trovare 'la miglior soluzione alle esigenze del cliente'. L'ampia gamma di fastener comprende: rivetti, inserti filettati, boccole filettate e numerosi sistemi di posa. Per ottimizzare la regolazione della forza sugli apparecchi di posa per inserti filettati Rivkle (P1007, P2007, P3007) Böllhoff ha ideato l'indicatore di forza, un utensile sviluppato per la regolazione ottimale di tutti gli apparecchi di posa alla pressione che permette un lavoro efficace e preciso. L'apparecchio è dotato di un display che mostra, in digitale, la lettura del valore misurato in Kn x 1000N; ha un settaggio automatico dello schermo in 5 secondi e garantisce una precisione con uno scarto di ± 3%. Fornito in una cassetta senza utensili è disponibile in diversi diametri.



BRALO

La nuova generazione di rivettatrici pneumatiche Bralo, disegnate per un uso professionale, sorprende, dicono i tecnici aziendali, per la grande forza di serraggio, unita a un basso livello di rumore e di vibrazioni e una gran leggerezza che rende il lavoro molto più confortevole e aiuta a incrementare la produttività. Disponibili in 5 modelli, le rivettatrici Bralo ricoprono tutte le richieste del mercato in termini di forza di rivettatura e formato dei rivetti: partendo dall'alluminio arrivando all'acciaio inossidabile, passando per l'acciaio e il rame, dai diametri 2,4 mm dei rivetti standard fino ai diametri 6,5 mm degli strutturali, passando per il 7,7 mm dello S-Trebol. Le rivettatrici BNT 'fanno della leggerezza e affidabilità il loro punto di forza' per applicazioni in serie che, unite a caratteristiche uniche 'trasformano la rivettatrice in un oggetto indispensabile per la produzione'.



CO.MA.F.

La serie di presse-piegatrici idrauliche Ermaksan serie Speed-Bend è distribuita in Italia dalla Co.Ma.F. I modelli sono disponibili come standard da 1.270 a 15.000 mm e forze tra 40 e 2.000 t, con possibilità di tandem e infinite personalizzazioni. Le macchine sono tutte dotate di CNC videografico Touchscreen Delem DA66-T o ESA S650, oltre che di SW base off-line per programmazione da ufficio. L'accuratezza dell'angolo di piega è garantita dalla tavola di centinatura motorizzata, sempre fornita in questo tipo di macchina, oppure dalla bombatura idraulica. Ermaksan, dicono i tecnici aziendali, è in grado di personalizzare le presse piegatrici Speed-Bend così da adattare alle più specifiche esigenze del cliente (aperture e incavi maggiorati, accompagnatori lamiera automatici ecc.) potendo contare su un importante e qualificato reparto ricerca e sviluppo.



CTA CALFLEX

Da quasi 40 anni Cta Calflex è specializzata nella produzione di abrasivi flessibili per le operazioni di smerigliatura e finitura delle superfici. Fiore all'occhiello della produzione sono le ruote lamellari, proposte in una vasta gamma di specifiche, dimensioni e forme. Le ruote, prodotte completamente in Italia, sono realizzabili con diverse tipologie di abrasivo, su supporti di tela, panno o misti e in diverse misure, con foro o su gambo. Le ruote lamellari prodotte da Cta Calflex possono essere utilizzate per le più svariate lavorazioni. In particolare le ruote lamellari in tela nella misura 100 x 100 e in panno e miste nella misura 110 x 100 sono perfette per l'utilizzo su macchine satinatrici portatili. Sono ideali per operazioni di sgrassatura, smerigliatura e finitura di acciai, acciai inossidabili, metalli non ferrosi e materiali diversi.



CY-LASER

La famiglia CY-Laser si allarga accogliendo una nuova gamma, la serie HT. Grazie a undici anni di esperienza nel laser in fibra ottica, l'azienda ha sviluppato un nuovo modello di laser 2D. Grazie a un sistema di controllo 100% digitale e a una motorizzazione high torque, la serie HT combina l'affidabilità della tecnologia brushless con la produttività dei sistemi ad alte dinamiche. La serie HT è dotata inoltre dell'ultima tecnologia di processo CY-Laser, vero cuore della macchina, la testa laser EVO I, il frutto dell'esperienza decennale nel taglio lamiera. Al sistema potrà essere integrata la sorgente laser IPG Photonics più adatta alle esigenze produttive dell'utilizzatore. Disponibile sia nel formato 3.000 x 1.500 mm sia 4.000 x 2.000 mm, questa nuova serie potrà essere configurata con uscita banchi sia a sinistra sia a destra del corpo principale, in modo da essere inserita in modo ottimale nel flusso produttivo aziendale e grazie alle ampie porte scorrevoli su entrambi i lati sarà garantita l'accessibilità a tutto il campo di lavoro.



ELMA

Con le macchine taglia dischi, brevetto europeo EP 0381999B1, prodotte dalla Elma di Pontecchio Marconi (Bologna), si possono tagliare dischi in lamiera Fe o inox, direttamente dal nastro, senza dover passare per il quadrotto. I vantaggi sono evidenti. Coi modelli 'Quinconce' si possono ricavare fino a sei file di dischi sfalsate (zig-zag). Il materiale viene sfruttato al massimo. Le cadenze sono 5-6 sec/disco. Notevole il risparmio di materiale: da 7% a 13%, in rapporto alla superficie, a seconda del numero di file. La pressa può lavorare al 100%, senza fermarsi. La taglia-dischi è più veloce di una pressa idraulica, il surplus di dischi viene accantonato e utilizzato durante il fermo per il cambio del coil. Dischi da diametri di 80 fino a 1.600 mm, spessori da 0,4 a 8 mm. Un braccio, facente parte della macchina, porta i dischi tagliati automaticamente fuori.



E.O.I. TECNE

La Heinz Soyer, distribuita in Italia da più di quarant'anni dalla E.O.I. Tecne di Milano, presenta la saldatura facile dei prigionieri con la funzione SRM. Questa nuova tecnica consente: nessuna flangia, cordone, né spruzzi di saldatura che disturbano; filettatura del prigioniero utilizzabile fino al materiale base; connessione continua sulla vite; nessun effetto spruzzo; distorsione ridotta del pezzo; 60% in meno di penetrazione; 60% in meno di tempo di saldatura; 70% di risparmio energetico. L'arco di saldatura acquista una traiettoria a spirale attraverso il campo magnetico e fonde le due parti da saldare su tutta la loro superficie. Data la rotazione forzata dell'arco, la saldatura dei prigionieri ad arco rotante produce una fusione più regolare del prigioniero e del metallo della lamiera. Ciò consente una riduzione notevole dell'energia di saldatura e pertanto del metallo fuso. Inoltre si producono meno spruzzi durante la saldatura. Le saldature presentano solo una piccola zona di fusione anche nella parte del bordo del prigioniero.



ERCOLINA

Ercolina presenta la sua centinatrice CNC(CE70H3DPcnc7) con un controllo ancora più 'user friendly', sviluppato dalla ESA e supportato da un touch screen di ultima generazione. Tutto si traduce in una navigazione più fluida all'interno dei menu, con più opzioni a disposizione: è possibile manovrare manualmente la macchina inserendo i valori relativi ai singoli assi, così come si può effettuare una auto-taratura degli stessi. L'inserimento di tutti i dati per la creazione di programmi di curvatura risulta flessibile e dettagliato nel menu di programmazione. Tra le altre feature avanzate troviamo l'inserimento di dati di correzione del profilo, la possibilità di scegliere disegni preimpostati, oltre che caricare programmi da un database interno. Non ultima, l'utilissima funzione di 'autoapprendimento' della macchina.



FAR

La rivettatrice a batteria modello EB400 della FAR, si distingue, dicono i tecnici aziendali, per la sua grande maneggevolezza e per le sue avanzate doti ergonomiche. Si tratta di una rivettatrice con corpo in plastica in grado di tirare, essendo dotata di tre morsetti ad alte prestazioni, rivetti in acciaio da 2,4 mm a 4,8 mm e rivetti in acciaio inox fino a 4 mm. Impiega una batteria Li-Ion 14,4 V e 3 A. Caratteristica interessante è che accetta gli stessi cannotti e gli stessi optional della storica rivettatrice oleopneumatica modello RAC180. Viene proposta al mercato con una batteria.



GIVI MISURE

Givi Misure presenta la nuova riga autoguidata GVS, per presse piegatrici sincronizzate. La riga GVS è il risultato dei continui investimenti dell'azienda in ricerca e sviluppo e offre, secondo i tecnici aziendali, prestazioni uniche sul mercato, anche in condizioni di utilizzo gravoso. La GVS è realizzata in quattro modelli, intercambiabili tra di loro, studiati per offrire al costruttore la flessibilità di scegliere di volta in volta il modello più adatto per la macchina da equipaggiare. I quattro modelli sono: GVS 200 (riga ottica incrementale), GVS 215 (riga magnetica incrementale), GVS 204 (riga ottica assoluta), GVS 219 (riga magnetica assoluta). Le righe GVS, dice il produttore, sono 'ampiamente apprezzate dai maggiori costruttori di presse piegatrici per la loro accuratezza, qualità e affidabilità'. Le righe GVS sono realizzate in Italia, a Nova Milanese, (MB) dove, dal 1979, Givi Misure produce righe ottiche, sistemi magnetici, encoder rotativi, visualizzatori di quote e posizionatori.



GRICOM

Comode e leggere, per smussi interni ed esterni su profili di qualsiasi parte geometrica, ideali per smussare pezzi che richiedono una verniciatura (arrotondamento dello spigolo). Così i tecnici aziendali definiscono le nuove smussatrici portatili elettriche prodotte dalla Gricom; un'azienda che grazie alla propria esperienza nel campo della smussatura si propone per risolvere qualsiasi problematica inerente allo smusso delle lamiere. Le macchine, fa sapere Gricom, sono in continua evoluzione di pari passo con i nuovi acciai anti usura, anti corrosione e alto resistenti e per applicazioni sempre più esigenti oggi sempre più richieste dal mercato. Soluzioni che 'rispettano pienamente le regole fondamentali delle lavorazioni meccaniche'.



KSE

KSE, di Alonte (VI), formula una nuova proposta per il settore lamiera: dopo la fortunata serie dei CNC 3A, 5V e PCA, il portafoglio si arricchisce con KSE Touch, il recentissimo controllo 'compatto e potente, veloce e scalabile'. KSE Touch si adatta al sistema. Un'unica piattaforma hw per tre moduli: pannello di controllo con touch screen da 7" o 10", scheda assi e scheda IO. Ogni scheda è munita di una potente CPU per l'elaborazione indipendente di dati e segnali. Le schede assi (una per asse, fino a 4 assi) e schede IO (fino a 32+32 IO) sono indipendenti e alloggiata su guida DIN. KSE Touch, dicono i tecnici aziendali, è una soluzione ideale per i costruttori OEM che cercano un controllo 'fan-less' economico e munito di touch screen. E anche per il mercato retrofit che richiede una soluzione facile da installare e da usare. KSE offre anche KSE-Bend espressamente per macchine piega lamiera.



LAG-RAINER

La nuova punzonatrice NX1, di Lag-Rainer, si basa sulla semplicità del progetto, dicono i tecnici aziendali, che 'permette un abbattimento dell'investimento iniziale e dei costi di manutenzione, mantenendo gli standard qualitativi'. La struttura della macchina resta solida così da assicurare il corretto allineamento di matrice e punzone, indipendentemente dalle condizioni di lavoro e il carro robusto garantisce precisione nonostante le alte velocità e accelerazioni. La torretta a pista singola, con diversi tipi di multitool, può essere equipaggiata con un alto numero di stazioni rotanti. Tutta la struttura è costruita tenendo conto del progetto iniziale, rendendo l'NX1 basilica ed essenziale.



LANTEK

Da trent'anni Lantek, azienda specializzata nello sviluppo di software CAD/CAM per macchine ossitaglio, plasma, taglio acqua e punzonatura e 'pioniera' nello sviluppo di soluzioni software di gestione (MES/ERP), progetta sistemi destinati specificamente a imprese che producono lamiere, tubi e profilati metallici. Grazie alle funzionalità sviluppate da Lantek, al 'supporto tecnico accessibile in qualsiasi parte del mondo e a una formazione su misura per il cliente, i processi di produzione degli utilizzatori potranno avvalersi di nuovi modelli tra cui 'Industry 4.0', 'Produzione avanzata' e 'Produzione agile'.



MATRIX

I 'multitool' della linea MultiMatrix consentono di utilizzare su un numero di punzonatrici sempre più ampio le soluzioni tecniche implementate da Matrix. Tra le caratteristiche più importanti, dicono i tecnici aziendali, vi sono la flessibilità, data da un numero maggiore di utensili con diametro più grande rispetto a quanto proposto oggi nel mercato, e una migliore stabilità dell'utensile grazie all'innovativo sistema di estrazione che consente una performance superiore, sia in termini di durata sia di prestazione. Di rilievo anche il sistema brevettato che trattiene i punzoni non attivi, evitando che segnino e rovinino il materiale, e lo sgancio rapido dei premilamiera che riduce i tempi di set-up aumentando la produttività. Gli utensili della linea MultiMatrix si utilizzano in una stazione D index torretta alta al pari di un normale portapunzone; grazie alla possibilità di personalizzare la parte superiore adattandosi a diversi sistemi di selezione e rotazione degli utensili, i MultiMatrix possono essere utilizzati in tutte le più comuni punzonatrici presenti nel mercato dotate di un software che ne consenta la gestione.



MESSER

Il nuovo PowerBlade di Messer supporta laser con sorgenti a fibra di grande potenza anche con testa Bevel per tagli a smusso con velocità di lavoro 'da record' (velocità 100 m/min accelerazione 7m/s²). Il PowerBlade può avere larghezze di lavoro di oltre 4 m e lunghezze oltre 40 m. Questo impianto è destinato a lavori che richiedano grandi formati di lamiera, oltre al taglio verticale, permette un'ampia gamma di tagli inclinati, per la produzione su larga scala di giunti saldati, ottimali per la piegatura e la robotica, realizzati in completa autonomia. Per eseguire le lavorazioni in totale sicurezza, sono presenti nell'area lavoro telecamere che consentono sia la visualizzazione del processo di taglio sia dell'intera area di lavoro. La sorgente laser è caratterizzata da alta efficienza, bassi consumi energetici e da una costruzione robusta e di lunga durata. L'alta qualità del fascio permette ottimi risultati sull'intera area di lavoro. Non vi è nessuna regolazione o sistema di allineamento del raggio per l'intero percorso dalla sorgente alla testa da taglio.



METAL WORKING

Metal Working progetta, sviluppa e produce gruppi filtranti per la separazione di polveri fini, impalpabili, largamente utilizzati come filtrazione primaria e secondaria nei processi di lavorazione e trasformazione nell'industria meccanica, chimica, alimentare, elettronica, fotografica, minerale, re-cycling. Polygonal UPD è un gruppo filtrante innovativo, dicono i tecnici aziendali, che permette prestazioni eccellenti anche in alte concentrazioni di polvere. La sua forma compatta consente risparmio di spazio, agevola il trasporto e il posizionamento, è dotato di filtrante Ultra-Web, di equipaggiamento con spegni-faville e in opzione sistemi antincendio o accessori Atex. Si abbina perfettamente ai procedimenti di taglio laser, plasma e ossitaglio come altre lavorazioni meccaniche.



MOLYDAL

Impresa produttrice di lubrificanti dal 1958, Molydal nel suo laboratorio di ricerca e sviluppo sperimenta e realizza formule provenienti dalla chimica verde, il che le permette di offrire prodotti di lubrificazione eco-responsabili. La gamma Luba, innovazione brevettata Molydal, è una serie di lubrificanti estrema-pressione per il taglio e l'imbutitura, composti esclusivamente da materie prime rinnovabili. I tecnici dell'azienda garantiscono: diminuzione della quantità di olio fino al 30%, pulizia degli utensili e migliore stato superficiale; diminuzione dei rischi di rottura degli utensili; aumento della durata di vita degli utensili stessi; sgrassaggio più facile; assenza di etichettatura di sicurezza cioè senza VME (valore medio di esposizione) che significa sicura innocuità per gli utilizzatori. Molydal sottolinea che utilizzare questi prodotti 'eco-concepiti', significa fare una scelta dettata dalla volontà di associare la produttività al rispetto dell'uomo e del suo ambiente.



MUFFATO

Le presse a collo di cigno denominate CC, di Muffato, sono costruite in acciaio saldato e stabilizzato, con mazza guidata tramite 6 guide delle quali 4 a 90° e 2 a 45°. Da notare che, scorrendo sul bronzo, la mazza ha una miglior precisione nella sua corsa. Tutti i modelli sono provvisti di lubrificazione automatica e di cilindri equilibratori, impianto elettrico con PLC e quadro di comando touch screen, moduli di sicurezza Pilz e barriere fotoelettriche con sicurezza livello 4. Dalle 50 t di potenza tutte le macchine sono anche dotate di sistema idraulico di sovraccarico per una maggior durata della macchina e la possibilità di sbloccaggio della stessa nel caso in cui la pressa si piantasse al P.M.I. Dalle 100 t in poi tutte le macchine sono dotate di cambio corsa semiautomatico. Le presse Muffato CC sono macchine altamente adattabili a ogni tipo di produzione.



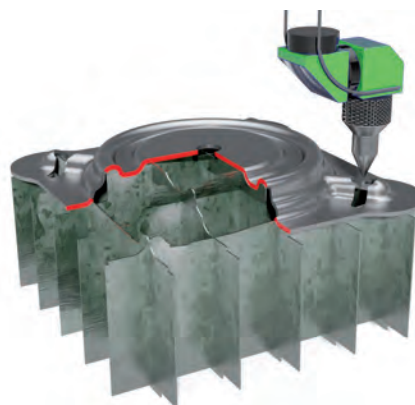
PRIMA POWER

La nuova Laser Genius, 'punta di diamante' dei prodotti Prima Power per il taglio laser fibra 2D, secondo l'azienda, si contraddistingue per produttività, precisione e risparmio energetico e fa dell'uso innovativo di materiali come granito sintetico e fibra di carbonio il proprio punto di forza. I motori lineari altamente dinamici 'garantiscono un incremento di produttività del 15% rispetto ai sistemi tradizionali', la macchina può essere equipaggiata inoltre con un'ampia gamma di sistemi di automazione, e l'efficace gestione del controllo numerico proprietario rende il taglio laser estremamente preciso. Genius è dotata di motori lineari sugli assi X e Y, ha una struttura in granito sintetico e un carro in fibra di carbonio. Tra le altre peculiarità dell'ultimo modello della gamma 2D Prima Power spiccano inoltre l'hardware e il software proprietari per il controllo del processo laser e un laser fibra ad alta brillantezza fino a 6 kW.



PROCAM

Distribuito da ProCAM, Radan è un sistema CAD/CAM completo progettato per le aziende che operano nel settore della lavorazione lamiera. All'interno di un unico software sono state racchiuse tutte le applicazioni essenziali per questo comparto, soddisfacendo le esigenze dell'intero processo produttivo. Radan offre soluzioni sia per il disegno 2D/3D sia per la lavorazione CAM, supportando la gestione di macchine da taglio piano, taglio 5 assi e tubi, punzonatrici, combinate e anche presso-piegatrici, grazie all'applicazione RadbendCNC. Con la release 2016, oltre ad alcuni miglioramenti alle performance generali, sono state introdotte novità per l'ambiente 3D, per il nesting e per gli ambienti di taglio piano, 5 assi/tubi e punzonatura. Inoltre è ora disponibile una funzione per il caricamento e lavorazione delle immagini e grazie a un nuovo tool per la personalizzazione dei report di lavorazione, si potranno includere immagini, grafici, codici a barre ecc...



RICERCA CHIMICA GROUP

Ricerca Chimica Group opera da molti anni come produttore di prodotti chimici, attrezzature e impianti per il trattamento superficiale dei metalli, in particolar modo dell'acciaio inox e del titanio. Detentore di numerosi brevetti depositati, Ricerca Chimica Group si avvale dei suoi laboratori di ricerca per lo sviluppo e il perfezionamento dei prodotti tecnico-chimici, in linea con le norme ambientali e di sicurezza sul lavoro. Tecnologie che garantiscono un risparmio in termini di tempo e consumi energetici, attraverso soluzioni personalizzate per il trattamento dell'acciaio inox, alluminio, rame e sue leghe, titanio, nichel, ottone, ferro e altri metalli. Altre attività sono: progettazione e realizzazione di impianti di elettrolucidatura, elettrodecapaggio, passivazione multimateriale, colorazione ed elettrolucidatura del titanio, depurazione.



RIVIT

La riduzione del tempo di rivettatura è un obiettivo irrinunciabile per l'attività industriale. Ecco perché Rivit ha creato due sistemi che permettono l'inserimento di rivetti e inserti direttamente nella rivettatrice. Questa soluzione elimina il contatto fra la mano dell'operatore e la rivettatrice, portando al 100% la sicurezza sul lavoro. RIV606 è un sistema di alimentazione automatica per rivetti a strappo standard dal diametro 3,4 al diametro 4,8, con lunghezza totale chiodo max 50 mm, che permette l'inserimento del rivetto direttamente nella testa della rivettatrice. Per i diametri 2,4 - 2,9 - 3,2 o per la testa larga 24 mm la macchina viene preparata su richiesta. RIV606 può essere utilizzata solo con rivettatrici munite del sistema di aspirazione e di recupero del chiodo come ad esempio i modelli RIV502 - RIV503 - RIV505. RIV616 è un sistema di alimentazione automatica per inserti filettati da M3 a M8 con fusto cilindrico o esagonale, a testa cilindrica, svasata o ridotta. L'avvitamento dell'inserto avviene direttamente sul tirante della rivettatrice. La RIV616 può essere utilizzata con diversi tipi di rivettatrici per inserti, come RIV938 - RIV939 - RIV941.



ROLLERI

Nata nel 1987 come azienda a conduzione familiare, Rolleri 'è diventata, nel giro di pochi anni, un importante punto di riferimento per tutti coloro che si occupano di piegatura della lamiera'. Dal dipartimento ricerca e sviluppo è nato il ROL100, sistema di attacco rapido degli utensili per punzoni Rolleri tipo R1. "Il ROL100- dichiara Domenico Mazzocchi, responsabile del reparto ricerca e sviluppo - nasce con l'obiettivo di facilitare l'attacco degli utensili, garantendo al tempo stesso la sicurezza dell'operatore". Il sistema si compone di una staffa di bloccaggio e di un inserto di sicurezza che impediscono la caduta degli utensili; il ROL100, inoltre, non prevede alcuna modifica agli utensili stessi e grazie alla possibilità di effettuare montaggio e smontaggio verticali garantisce un importante e consistente risparmio di tempo.



ROLLWASCH

Dal 1991, l'attività di Rollwasch è orientata alla sostenibilità per la finitura in massa delle superfici. I media di finitura Quattrofinish 'sono la risposta alla sostenibilità sia nella produzione sia nell'utilizzo dei media stessi'. Nella produzione vi è la riduzione delle emissioni in atmosfera in modo drastico (circa il 100%), rispetto alla produzione classica di media poliesteri o dei media ceramici, inoltre, l'energia richiesta dai nuovi metodi di fabbricazione può essere al 100% generata da risorse rinnovabili. I media Quattrofinish hanno una durata di circa 10/20 volte superiore dei media abrasivi ceramici o poliesteri, determinando una riduzione drastica degli scarti (da 1000% a 2000%). Di Rollwasch anche la tecnologia di processo Microfluid, un processo di finitura a umido che permette di ridurre il consumo d'acqua fino al 1000% e permette anche l'asciugatura dei pezzi, alla fine del processo, senza l'utilizzo di una macchina asciugatrice.



RÖSLER

Le granigliatrici RRB con piano di scorrimento a rulli Rösler sono specificamente progettate per la granigliatura di componenti piatti e lunghi, come lamiere o profilati IPE, 'ma si dimostrano la scelta ideale anche per la granigliatura di particolari saldati'. Le RRB sono in grado di trattare dai profili più sottili alle travi e piastre più grosse e pesanti, riuscendo a processare componenti fino a 5.000 mm di larghezza e 600 mm di altezza. La loro velocità di trasporto tocca i 6 m/min, ma sono disponibili anche soluzioni personalizzate per requisiti specifici di finitura e velocità. Le turbine sono dotate di motori elettrici IE3 a risparmio energetico che sono altamente efficienti e producono risultati ottimali, oltre ad avere una lunga durata. Le macchine appartenenti a questa serie sono generalmente composte da una precamera di ingresso, la camera di granigliatura e una postcamera per la rimozione di graniglia e polvere dai componenti trattati mediante spazzola rotante e un sistema di soffiaggio.



ROSEVER

CWA, proposto da Rosver, è un disco per la finitura dell'inossidabile in non tessuto compresso. Ideale per coprire i segni dei dischi lamellari e per ridurre la rugosità lasciata da lavorazioni precedenti, lasciando una finitura lucida. Facile e veloce da montare grazie all'attacco M14. Le prese d'aria sul platorello favoriscono la dispersione del calore e l'allontanamento dal pezzo delle polveri create dalla smerigliatura. Da utilizzare a 4-6.000 giri/min per ottenere un ottimo risultato estetico e garantire una durata del disco molto superiore.



SERVOPRESSE

Servopresse presenta una linea di alimentazione e saldatura testa-coda dei nastri. Il processo di svolgimento raddrizzatura e alimentazione viene realizzato con una linea compatta ad attrezzaggio automatico, costruita su un unico basamento che garantisce un perfetto allineamento del materiale. Tale linea è composta da uno svolgitoro traslante con portata di 15.000 Kg, con culla di carico fissa e una raddrizzatrice-alimentatrice per materiali con range di spessore da 0,6 a 4 mm, larghezza max. ammissibile 900 mm. Su uno speciale basamento, posto all'uscita della raddrizzatrice-alimentatrice viene posizionato il banco di saldatura testa-coda composto da una cesoia idraulica a ghigliottina che ha la funzione di rifilare i nastri per essere successivamente saldati e da un generatore di saldatura per saldare i due lembi di coil in modo preciso e senza sovrapposizioni. Con questo procedimento il materiale viene velocemente e precisamente rifilato, accostato e saldato in modo automatico.



SFS INTEC

AccuBird Pro, di SFS intec, è uno strumento di posa a batteria per rivetti ciechi che il costruttore definisce essere 'fino a 4 volte più veloce rispetto agli altri strumenti a batteria sul mercato'. Il prodotto è dotato di batteria a slitta ricaricabile da 18,0 V/2,1 Ah. Il motore senza spazzole e la forza di rivettatura di 10.000 N rendono AccuBird Pro adatto alla posa di rivetti ciechi di qualunque materiale fino a diametro 5 mm. Il motore Bldc dell'AccuBird Pro, dicono i tecnici aziendali, ha una vita utile estremamente lunga e ha un logoramento praticamente nullo rispetto agli altri strumenti a batteria disponibili sul mercato. La funzione autoreverse opzionale riduce ulteriormente il processo di trazione, facendo in modo che AccuBird Pro sia immediatamente pronto all'uso. L'apparecchio è dotato dello stesso sistema di ganasce a prova di usura e ha lo stesso design ergonomico della serie Taurus, già ampiamente collaudata.



SINCOSALD

I generatori multifunzione Novastar serie Speedpuls di Sincosald, sono dotati di tecnologia inverter che utilizza IGBT di ultima generazione e controllo digitale dell'arco di saldatura; 'garantiscono eccezionali prestazioni e ripetibilità' nei procedimenti di saldatura a filo continuo MIG/MAG, a elettrodo rivestito MMA e in TIG. Dotato di un capiente microprocessore, Novastar serie Speedpuls è in grado di mettere a disposizione dell'utente un elevato numero di programmi pulsati che spaziano dal brazing ai programmi per fili animati e acciai speciali. I prodotti sono disponibili in versione trascinato separato (300 - 400 - 500 A) vengono forniti di serie con ampio display LCD a scorrimento funzioni, strumentazione digitale V/A unità avanzamento filo a quattro rulli trazione a grande diametro e predisposizione per comando a distanza. Vi è la possibilità di integrare il generatore con torcia intelligente up/down, torcia push-pull e interfaccia robot.



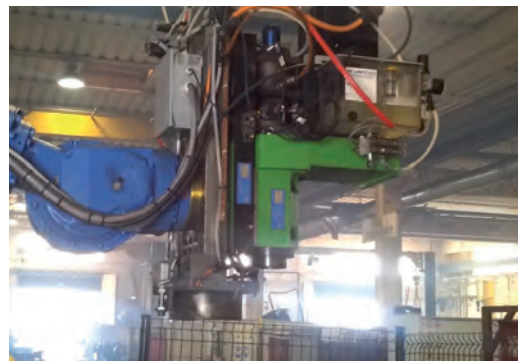
STAM

Stam si propone 'come un punto di riferimento nel campo della lavorazione della lamiera, sia per la profilatura, sia per il taglio in fogli e in strisce delle bobine di acciaio'. Da segnalare lo sviluppo e l'installazione di profilatrici capaci di produrre profili a sezione variabile. Stam, all'interno della sua offerta, prevede anche linee di profilatura per produrre montanti e pareti curvati per silos in lamiera zincata. Per la profilatura dei montanti l'obiettivo principale è quello di garantire allo stesso tempo un'estrema precisione geometrica, e una elevata flessibilità, ovvero la possibilità di cambiare rapidamente geometria, lunghezza e schema di foratura del profilo. Gli spessori della lamiera di partenza possono variare da 1,25 mm a 4,75 mm di acciaio alto resistenziale, con limite di snervamento di oltre 620 MPa. I componenti delle pareti dei silos vengono profilati, forati e curvati automaticamente sulla linea Stam. Questi componenti hanno mediamente lunghezze comprese tra 1 e 4,0 m.



SUHNER

All'interno della sua ampia offerta, Suhner mette in evidenza una interessante applicazione: un'unità MAX40CO ISO40 con slitta UA40 CNC 160 sono state applicate su un robot Motoman Yaskawa per eseguire lavorazioni di foratura, maschiatura e fresatura su lamiere in acciaio bonificato. Per far sì che il robot non risentisse dello sforzo di lavorazione, è stato applicato un magnete alla slitta. Dopo che il robot ha posizionato l'unità nella giusta posizione, il magnete si appoggia alla lamiera e viene attivato. In questo modo tutta la spinta generata dall'asportazione grava sul magnete, mentre il robot rimane in posizione solo come supporto. Il sistema di cambio utensile automatico integrato sull'unità consente di lavorare in maniera non presidiata. Il robot esegue l'operazione di cambio portando l'unità a una rastrelliera portautensili che consente di eseguire fino a dieci diverse lavorazioni senza l'ausilio dell'operatore. Grazie al doppio motore brushless e alla rigidità della struttura è possibile eseguire maschiatura rigida senza problemi.



TRUMPF

Il cambio utensile automatico ToolMaster della TruBend Serie 5.000 di Trumpf svolge un cambio utensile in pochi secondi, riducendo i tempi di set up e velocizzando l'elaborazione degli ordini. I tempi di produzione di piccoli lotti si accorciano, perché gli utensili possono essere attrezzati mentre si preparano i pezzi da piegare. Con 60 postazioni per gli utensili superiori e 48 per gli utensili inferiori, il ToolMaster supporta l'esecuzione di più lavori. È possibile utilizzare utensili standard Trumpf, utensili di terzi e utensili speciali del cliente, purché compatibili con attacco utensili della piegatrice. Il ToolMaster è 'retrofitabile' alle macchine Trumpf della TruBend Serie 5.000 (B03) dotate di controllo Tasc e tutte le opzioni della TruBend Serie 5.000 possono essere usate in combinazione con il cambio utensile automatico. Il ToolMaster è facile da usare, perché è facilmente accessibile e perché gli utensili possono essere inseriti comodamente, con conseguente riduzione del carico di lavoro dell'operatore.



WATERJET

Suprema DX510, di Waterjet Corporation, è un modello costruito con caratteristiche da macchina utensile ad alta precisione ($\pm 50 \mu\text{m}$) con la possibilità di lavoro a cinque assi sincronizzati per lavorazioni nel settore automotive, aerospaziale ed energetico fino a spessori di 300 mm di acciaio, leghe e titanio. La macchina può essere dotata di due sistemi di taglio integrati: il taglio a getto d'acqua supersonico (4 Mach) Edge 5 con cinque assi interpolanti e funzione integrata ITC (intelligent taper control) e il sistema di taglio ibrido plasma-waterjet ad alta definizione con sistemi taglio combinato waterjet e plasma fino a 260 AMP Hypertherm. Questa configurazione si avvale della tecnologia della pompa intensificatrice KMT da 6.200 bar, azienda americana di rilievo del settore alta pressione da oltre 40 anni con cui la Waterjet Corporation 'vanta sette anni consecutivi come miglior costruttore'.



ZANI

La pressa Zani Servo Master modello SM 1500-S4-55-60, con capacità nominale di 1.500 t e piano da 5.500 x 3.000 mm è in grado di raggiungere una cadenza massima prossima ai 40 colpi/min. La cinematica a ginocchiera della quale è dotata permette di avere una elevata distanza tra i punti di spinta e quindi un migliore comportamento in caso di carichi decentrati; grazie anche a una migliore distribuzione degli sforzi la pressa beneficia di maggiore rigidità e ridotte flessioni. Combinare una pressa servo e un transfer elettronico, entrambi completamente programmabili, permette di ottimizzare qualsiasi tipo di processo grazie all'assoluta flessibilità dell'impianto visto nel suo insieme. In modalità pendolare la pressa ha anche la possibilità di aumentare la cadenza, adattandosi alle esigenze della produzione con stampi di tipo progressivo.



CITATI

A.B. ESSE	www.abesse.com	108
ALFA LAVAL	www.alfalaval.com	67
ALMA ITALIA	www.almaitalia.it	108
ALPEMAC	www.alpemac.it/	109
AUTOMATICA	www.automatica-munich.com	14/34
BECKY	www.beckyitalia.it/	109
BLM GROUP	www.blmgroupp.com	82/109
BOLLHOFF	www.bollhoff.it	109
BONFIGLIOLI RIDUTTORI	www.bonfiglioli.com	61
BRALO ITALIA	www.bralo.com	110
BYSTRONIC ITALIA	www.bystronic.it	80
CAM2 SRL	www.cam2.it	84
CHIRON ITALIA	www.chironitalia.it	44
CO.MA.F.	www.comaf.it	110
COMAU ROBOTICS	www.robotics.comau.com	48
CTA CALFLEX	www.ctacalflex.it	110
CY-LASER	www.cy-laser.com	110
DMG MORI ITALIA	it.dmgmori.com/	65/90
E.O.I. TECNE	www.eoitecne.it	111
ELMA	www.elma-machine.it	110
ERCOLINA	www.ercolina.it	111
FANUC ITALIA	www.fanuc.eu	5
FAR	www.far.bo.it/	111
FIDIA	www.fidia.it	105
FUCHS LUBRIFICANTI	www.fuchslubrificanti.it	105
GASPARINI	www.gasparini-spa.com	100
GF MACHINING SOLUTIONS	www.gfms.com/it	26
GIVI MISURE	www.givimisure.it	111
GRICOM	www.gricom.net	111
K.L.A.IN. ROBOTICS	www.klainrobotics.com	7
KABELSCHLEPP ITALIA	www.kabelschlepp.it	105
KAISER PRECISION TOOLING	www.bigkaiser.com/	106
KSE ELETTRONICA	www.kse.it/	112
LAG-RAINER	www.rainer.it	112
LANTEK SISTEMI	www.lantek.it-www.lanteksms.com	112
LENZE ITALIA	www.lenzeitalia.it	69
MATRIX	www.matrixtools.eu	112
MESSER GRIESHEIM SALDATURA	www.messer.it	113
METAL WORK	www.metalwork.it	11
METAL WORKING	www.metalworkingweb.com/	113

MOLYDAL ITALIA	www.molydal.com	113
MONDIAL	www.mondial.it	96
MUFFATO PRESSE	www.muffatopresse.com/	113
NSK ITALIA	www.nsk.com	46
NUMBER 1 LOGISTICS GROUP	www.number1.it	48
OKUMA EUROPE	www.okuma.it	106
OLPIDURR	www.olpidurr.it	69
PNEUMAX	www.pneumaxspa.com	13
PORSCHE CONSULTING	www.porsche-consulting.com	90
PRIMA POWER	www.primapower.com	114
PROCAM GROUP	www.procam.it	114
PROCON	www.procon-engineering.com	74
RICERCA CHIMICA	www.ricercachimica.it	114
RIVIT	www.rivit.it	114
ROLLERI	www.rolleri.it	115
ROLLWASCH ITALIANA	www.rollwasch.it	115
ROSLER ITALIANA	www.rosler.it	55/115
ROSVER	www.rosver.com	115
SALVAGNINI ITALIA	www.salvagnini.it	69
SAMPUTENSILI	www.samputensili.it	92
SANDVIK ITALIA-COROMANT	www.sandvik.com	106
SCUOLA SUPERIORE S.ANNA	www.sssup.it	40
SERVOPRESSE	www.servopresse.it	116
SFS INTEC	www.sfsintec.biz/it	116
SIEMENS ITALIA	www.siemens.it	92
SINCOSALD	www.sincosald.it	116
SMC ITALIA	www.smcitalia.it	22
SORALUCE ITALIA	www.soraluce.it	67
STAM	www.stam.it	116
SUHNER SU-MATIC	www.suhner.com	117
TECNOFIRMA	www.tecnofirma.com	86
TRUMPF	www.it.trumpf.com	44/78/117
UCIF	www.anima-it.com	38
UCIMU SISTEMI PER PRODURRE	www.ucimu.it	30
VDMA	www.vdma.org	34
WALTER	www.walter-machines.com	106
WATERJET	www.waterjetcorp.com	117
WITTENSTEIN	www.wittenstein.it	74
YASKAWA ITALIA	www.yaskawa.eu.com	9
ZANI METAL FORMING MACHINES	www.zani.net	117



L'ingranaggio che mancava

L'informazione in movimento: precisa e continua

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

www.meccanica-plus.it

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.196 Maggio 2016
www.meccanica-plus.it
www.tech-plus.it

Redazione

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

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

Pubblicità

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

International Sales

U.K. - Scandinavia - Netherland - Belgium

Huson European Media

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

IFF Media

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

Germany - Austria: Mediaagentur

MAP Mediaagentur Adela Ploner

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

USA

Huson International Media

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

Taiwan

Worldwide Services co.Ltd

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

Abbonamenti

N. di conto corrente postale per sottoscrizione abbonamenti:

48199749 - IBAN: IT 61 A 07601 01600 000048199749

intestato a: Fiera Milano Media SpA,
Piazzale Carlo Magno 1, 20149 Milano.

Si accettano pagamenti con Carta Si, Visa, Mastercard, Eurocard

tel: 02 252007200 • fax: 02 49976572 • abbonamenti@fieramilanomediamedia.it

Abbonamento annuale: € 49,50

Abbonamento per l'estero € 99,00

Prezzo della rivista: € 4,50/Arretrati: € 9,00

Stampa

FAENZA GROUP - Faenza (Ra) - Stampa



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



Associata all'Unione
Costruttori Impianti di Finitura

Proprietario ed Editore



Fiera Milano Media

Giampietro Omati - Presidente

Antonio Greco - Amministratore Delegato

Sede legale - Piazzale Carlo Magno, 1 - 20149 Milano

Sede operativa e amministrativa - S.S. del Sempione, 28 - 20017 Rho (MI)

tel. +39 02 4997.1 - fax +39 02 49976573 - www.fieramilanomediamedia.it

Fiera Milano Media è iscritta al Registro Operatori della Comunicazione n° 11125 del 25/07/2003.

Registrazione del Tribunale di Milano n° 2692 del 23/4/1952. Tutti i diritti di riproduzione degli articoli pubblicati sono riservati. Manoscritti, disegni e fotografie non si restituiscono. RMO ha frequenza mensile. Tiratura: 8.500 - Diffusione: 7.983

RIVISTA DI MECCANICA OGGI

mo

Speciale anteprima

AUTOMATICA
OPTIMIZE YOUR PRODUCTION



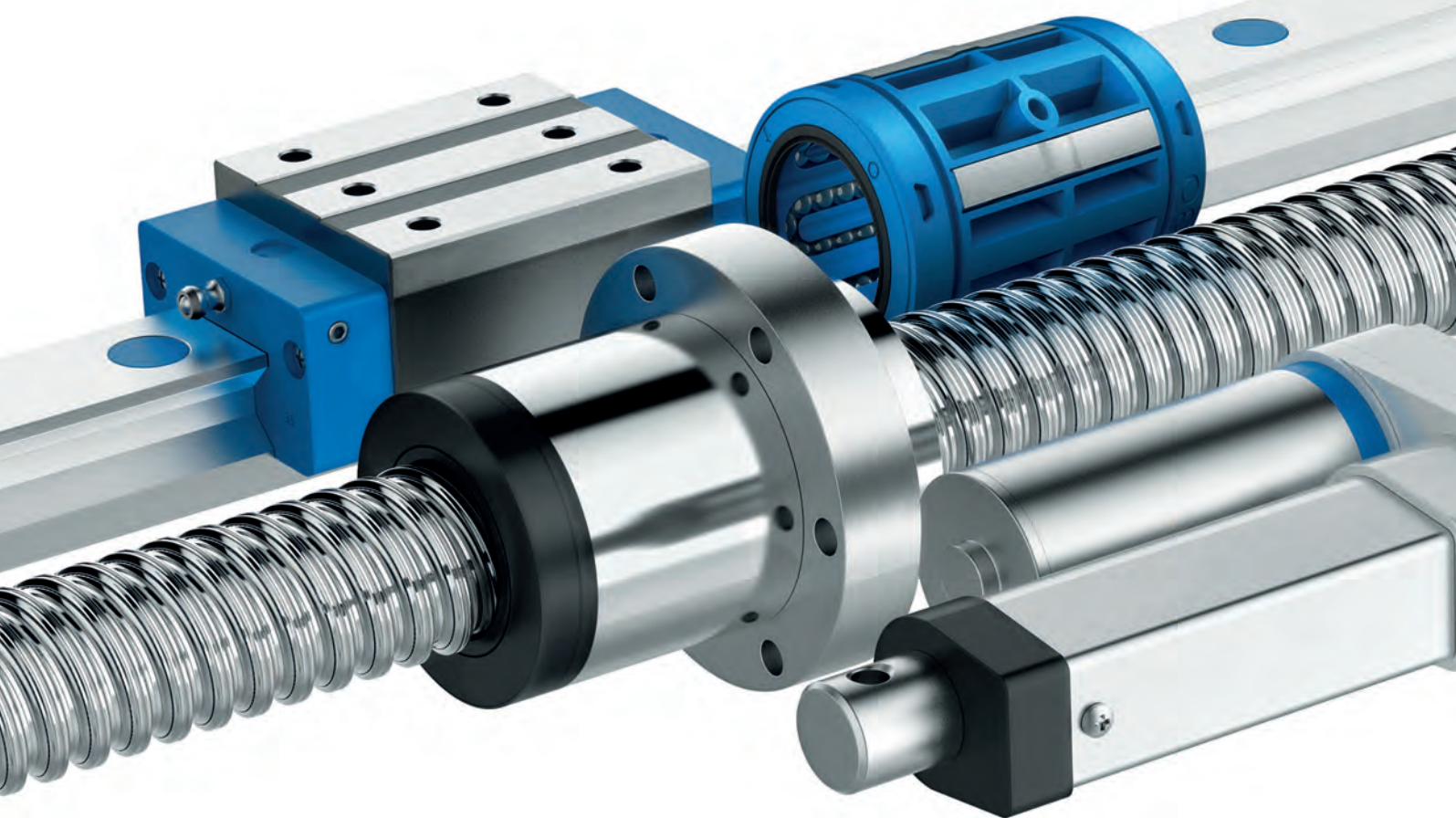
FANUC

KLAIN
ROBOTICS

YASKAWA

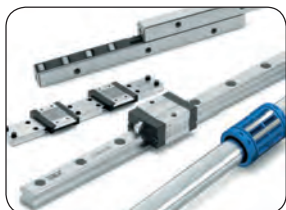
METAL
WORK
PNEUMATIC

PNEUMAX



Moto lineare:

dal singolo componente alla soluzione integrata personalizzata



SKF è all'avanguardia per molti anni in ambito di tecnologia lineare. Combinando attuatori, cuscinetti, tenute, lubrificazione e competenze in ambito di sensori ed elettronica, abbiamo sviluppato una vasta gamma di soluzioni standard e personalizzate.

Guida: per cercare la performance migliore per tutte le vostre esigenze, la nostra gamma è composta da sistemi di guida per alberi, guide lineari profilate e guide lineari di precisione.

Controllo del movimento: forniamo soluzioni per applicazioni in cui il movimento rotatorio si trasforma in movimento lineare. La nostra vasta gamma include: viti a ricircolo di sfere di precisione, viti a rulli, viti a sfere rullate di precisione e viti a sfere rettificata.

Azionamento: la nostra esperienza in molteplici settori applicativi ci permette di soddisfare i requisiti più impegnativi con attuatori lineari, colonne telescopiche, attuatori rotanti e unità di controllo.

Posizionamento: unendo il know-how tecnologico nei tipi diversi di movimento lineare forniamo soluzioni complesse che includono slitte in miniatura, slitte standard, slitte con guide di precisione e sistemi completi.

Speciale anteprima



SOMMARIO

PROFILI Profiles

- 5 Fanuc
 - 7 KLA.IN.robotics
 - 9 Yaskawa Italia
 - 11 Metal Work
 - 13 Pneumax
-
- 14 **Ad Automatica 2016 la fabbrica intelligente**
The smart factory at Automatica 2016
Laura Galli
-
- 16 **Il robot del futuro nasce in Italia**
The robot of the future is Italian
Luca Rossi
-

INSERZIONISTI

FANUC ITALIA.....	4/5
KLA.IN. ROBOTICS.....	6/7
METAL WORK.....	10/11/IV COPERTINA
PNEUMAX.....	12/13
RS COMPONENTS.....	18
SKF.....	II COPERTINA
YASKAWA ITALIA.....	8/9

Fanuc Italia Srl

Viale delle Industrie, 1/A
20020 - Arese (MI)
Tel. +39 02 4579 51
Fax: +39 02 4579 5250
marketing.it@fanuc.eu
www.fanuc.eu/it/it

Fanuc Italia

Fin dalla sua fondazione nel 1972, Fanuc ha contribuito all'automatizzazione delle macchine utensili e allo sviluppo di sistemi a controllo numerico, portando una vera e propria rivoluzione in ambito produttivo. CNC, robot industriali, robomacchine, sistemi laser: Fanuc sviluppa e produce internamente tutti i componenti principali, unica azienda a poter vantare questo primato e a garantire la disponibilità delle parti di ricambio per 25 anni dalla fine produzione.

Oggi, Fanuc è produttore leader mondiale nell'automazione industriale con oltre 2,4 milioni di CNC e 400.000 robot industriali installati, il 65% della quota di mercato globale. La produzione ha luogo esclusivamente in Giappone. Fanuc però è presente in tutto il mon-

do, con una rete di uffici in Europa, America, Asia e Africa. In Italia sono due le sedi Fanuc: la sede principale di Arese (MI), e gli uffici di Bologna. Dal 1° aprile 2014, le tre divisioni operative di CNC, Robot e Robomachines si sono riunite in Fanuc Italia. Un unico referente per l'automazione industriale, in grado di fornire assistenza in diversi aspetti del factory floor. Fanuc offre la più ampia gamma di sistemi CNC del settore. I CNC Fanuc guidano le operazioni di lavorazione meccanica con impareggiabile affidabilità a costi estremamente contenuti e consentono di aumentare la produttività; sono facili da utilizzare e da programmare.

La gamma di robot industriali Fanuc è la più estesa al mondo. Oltre 100 modelli, capaci di

coprire diverse applicazioni e settori. Tra questi: il sollevatore più robusto al mondo, che solleva e posiziona con estrema facilità fino a 2,3 t (ad es. un'automobile); i robot pick and place più versatili, per prestazioni e per dimensioni, del tipo antropomorfi o delta; e l'unico robot collaborativo capace ad oggi di sollevare fino a 35 kg, progettato per lavorare fianco a fianco con l'uomo in massima sicurezza.

La proposta tecnologica di Fanuc si completa con le macchine utensili. Robodrill è un efficiente centro di fresatura, foratura e maschiatura CNC compatto, robusto e affidabile. Robocut è una macchina per l'elettroerosione a filo universale versatile. Roboshot è la prima macchina per lo stampaggio a iniezione 100% elettrica.

Fanuc si pone come unico referente per l'automazione industriale: robot collaborativo, CNC e Robomachine.

FANUC is the world's main referent for industrial automation: collaborative robots, CNCs and Robomachines.



Since its founding in 1972, Fanuc has contributed to the automation of machine tools and the development of numerical controls, starting up a revolution in manufacturing.

CNCs, industrial robots, Robomachines, laser systems: Fanuc develops and manufactures all components, the only company that can claim such a score and that ensures the availability of spare parts for 25 years after end of production.

Today, Fanuc is the world leader in industrial manufacturing with over 2.4 million installed CNCs and 400,000 industrial robots, totalling 65% of global market share. Production takes place exclusively in Japan, but FANUC is

present all over the world with a network comprising offices in Europe, America, Asia and Africa. In Italy Fanuc has two facilities: the headquarters in Arese (MI) and a local office in Bologna. From April 1st 2014, the three operating divisions - CNC, Robot and Robomachines - merged into Fanuc Italy, which represents a unique reference for industrial automation, able to provide assistance in different aspects of the factory floor.

Fanuc offers the widest range of numerical controls in the industry. Fanuc CNC drives machining with unrivaled reliability at a highly affordable price, and encourage an increase in productivity; besides, they are easy to use and program.

The range of Fanuc industrial robots is the most extensive in the world, featuring over 100 flexible and efficient models that cover various applications and industries. Among them are the strongest lifter in the world, which raises and easily positions up to 2.3 tons (e.g. a car); the most versatile pick and place robot, of the anthropomorphic or delta type; and the only collaborative robot capable of lifting up to 35 kg, designed to work side by side with men in maximum safety. Fanuc's solution range is completed by machining centers. Robodrill is a fully-fledged compact CNC milling, tapping and drilling center, robust and reliable. Roboshot is the first ever 100% electric machine for injection molding.

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

K.L.A.IN.robotics

KL.A.IN.robotics, da ormai quindici anni è presente sul mercato come dealer dei robot della gamma Denso, brand considerato l'avanguardia nel mondo della robotica di taglio medio-piccolo. Denso vanta un ampio range di robot adatti alle più svariate applicazioni, il che si traduce nella disponibilità di circa 560 article number, considerando tutte le cinematiche di base e relative varianti, con payload da 3 fino a 20 kg e sbracci da 350 mm fino a 1.300 mm, sia con robot a 4 assi che a 6 assi. Particolarmente performanti sono i nuovi scara HSR con raggi da 480, 550 e 650 mm con 80-90 CPM, presentati ad IREx a Tokyo, a dicembre 2015. Con questi nuovi modelli, che si

aggiungeranno ai modelli della gamma attuale, Denso dimostra di poter fornire agli scara una prestazione notevole nella manipolazione nella direzione X, tradizionalmente sfavorita rispetto alla direzione Y in questo tipo di cinematica, che è poi la direzione in cui viene misurato lo Standard Cycle Time. Altro robot molto interessante è il 'cobotta', piccolo robot accademico che sarà presentato ad Automatica il prossimo giugno.

Dal 2014 propone con successo anche il brand Hyundai, produttore coreano presente nel mondo dei robot di taglio medio-grosso, particolarmente indicati per operazioni di handling e welding nel settore Automotive e General Industry, con

payload che partono dai 6 kg fino a 400 kg e range da 1.400 mm fino a 3.000 mm. A partire dal 2014 si è aggiunta un'altra interessante cinematica che coinvolge i produttori di macchine per packaging, un comparto, questo, che rappresenta ottimamente il Made in Italy nel mondo. K.L.A.IN.robotics ha così identificato in Veltru, un brand svizzero i cui robot garantiscono eccezionali prestazioni, il partner ideale per applicazioni nell'ambito del packaging primario e secondario per il settore del food e cosmetico/medicale. L'ambiente di sviluppo dell'applicazione con Veltru non è l'ennesimo software di programmazione da insegnare ai tecnici softwareisti, ma l'ambiente codesys.

I nuovi robot scara presentati ad IREx lo scorso dicembre, 'cobotta' e Fabio Greco (amministratore di K.L.A.IN.robotics).

The new Scara robots presented at IREx last December, 'cobotta' and Fabio Greco (CEO of K.L.A.IN.robotics).



For the past 15 years, K.L.A.IN. robotics has been operating as a dealer of the Denso robot range, a cutting-edge brand in the field of small-medium robotics. Denso boasts a wide range of robots suitable for different applications, which translates to an availability of about 560 article numbers, considering all the basic kinematics and relative variants, with payloads from 3 to 20 kg and jibs from 350 mm up to 1,300 mm, both with both 4 and 6-axis robots. Particularly high-performance are the new Scara HSR with radiuses of 480, 550 and 650 mm with CPM 80-90, presented at IREx in Tokyo in December 2015. With these new models, which will be added to

the models in the current range, Denso demonstrates its ability to provide Scara robots with remarkable performance in manipulating the X direction, traditionally at a disadvantage compared to the Y direction in this type of kinematics, which is the direction in which Standard Cycle Time is measured. Another very interesting robot is the 'cobotta', a small academic robot to be presented at Automatica in June. Since 2014, K.L.A.IN has also been successfully distributing for Hyundai, a Korean manufacturer operating in the field of medium-large robots, particularly suitable for handling and welding processes in the automotive and general industry sectors, with

payloads that run from 6 kg to 400 kg and ranges from 1,400 mm to 3,000 mm. Also since 2014, they've added another interesting product line involving manufacturers of packaging machines, a field which represents 'Made in Italy' at its best. K.L.A.IN.robotics thus chose Veltru, a Swiss brand whose robots deliver outstanding performance, as the ideal partner for applications in the field of primary and secondary packaging for the food and cosmetics/medical industries. The development platform for the Veltru application is not yet another programming software that must be taught to software technicians, but the CoDeSys platform.

Abbiamo un nuovo braccio destro.



Il nostro team accoglie un nuovo
atleta nato dall'esperienza Hyundai.

[SCOPRILO CON NOI.](#)

KLAIN
R O B O T I C S

Sede Operativa: Via Cacciamali, 67
25125 Brescia - Italy
Tel. +39 030 3582154 - Fax. +39 030 2659911

www.klainrobotics.com
info@klainrobotics.com



Yaskawa Italia Srl

Via don Pietro Giordano 10
10043 Orbassano (TO)
Tel. +39 011 9005833
info.it@yaskawa.eu.com
www.yaskawa.it

Yaskawa Italia

Con un volume di vendite annuale di più di 360 miliardi di yen, Yaskawa è leader mondiale nella produzione di robot industriali Motoman, servozionamenti (Sigma Series), inverter (come la A1000). Fondata nel 1915 in Giappone, da 100 anni ha come filosofia aziendale il principio di alta qualità. L'ampia gamma di attività commerciali Yaskawa copre la robotica (robot industriali e processi per gli impianti di automazione industriale), l'ingegneria dei sistemi (inverter in media tensione, generatori, convertitori), i drive (inverter), il controllo del movimento (motori AC Servo e azionamenti, controllo della macchina) e l'IT (prodotti software-based). Parte integrante del Gruppo Yaskawa è la Divisione Vipa, spe-

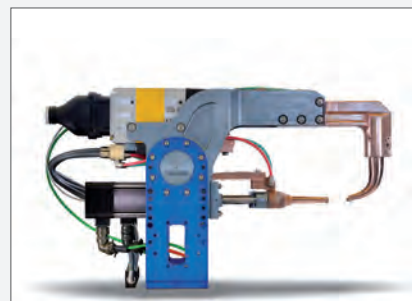
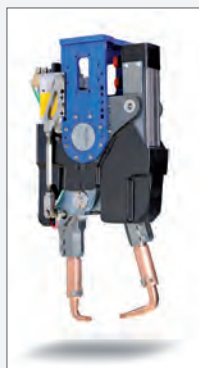
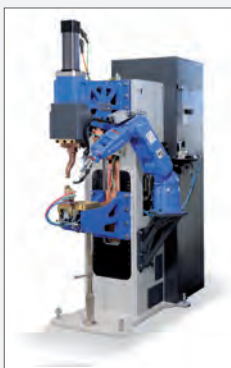
cializzata nella visualizzazione e l'automazione dei processi, entrata in Yaskawa nel 2012. Inoltre, nell'ottobre 2014 Yaskawa ha acquisito The Switch Engineering Corporation, che opera nel settore delle turbine eoliche per completare la sua capacità di offerta al mercato.

Gli investimenti in ricerca e sviluppo hanno creato numerose invenzioni, brevetti e innovazioni. Queste evoluzioni tecnologiche hanno permesso alle divisioni Robotica e Drives & Motion di raggiungere la posizione di leader di mercato in diversi settori tra cui evidenziamo i più tradizionali automotive, assemblaggio e manipolazione e, in aggiunta, i sistemi di produzione e impiantistica (macchine per l'imballaggio, pompe / compressori, macchi-

ne tessili, macchine da stampa digitali, gru ed apparecchiature di sollevamento, attrezzature per semiconduttori e produzione elettronica, macchine per la produzione e lavorazione di legno, vetro, metallo, pietra). Yaskawa Italia è cresciuta molto nell'ultimo biennio, gli ultimi dati aggiornati ad oggi registrano un +50% di fatturato rispetto al 2013 e un +45% di nuove assunzioni nello stesso periodo. Per Yaskawa Italia il 2016 è l'anno del lancio ufficiale della Spot Welding Solution che ha rivoluzionato la saldatura spot nel settore automotive, interamente progettata, costruita e installata grazie al know-how italiano. Potrete scoprire questa soluzione alla fiera Automatica, Hall B6 – Stand 502.

La Spot Welding Solution è Light Gun, robot leggero, posizionatore e nut machine.

Spot Welding Solution and Light Gun, light robot, positioner and nut machine.



With an annual sales volume of more than 360 billion yen, Yaskawa is the world leader in the production of Motoman industrial robots, servo drives (Sigma Series), inverters (like the A1000). Founded in 1915 in Japan, for 100 years its corporate philosophy has been the principle of high quality. Yaskawa's wide range of commercial activities covers robotics (industrial robots and processes for industrial automation systems), systems engineering (medium voltage inverters, generators, converters), drives (inverters), motion control (AC servo motors and drives, machine controls) and IT (software-based products). An integral part of the Yaskawa Group is the Vipa Division, specializing

in the visualization and automation of processes, which joined Yaskawa in 2012. In October 2014 Yaskawa acquired The Switch Engineering Corporation, which operates in the wind turbine industry, to complete range of products and services. Investment in research and development has generated numerous inventions, patents and innovations. These technological developments have enabled the Robotics and Drives & Motion divisions to achieve market leader status in several sectors, among which we highlight the more traditional automotive, assembly and handling sectors, along with production and plant systems (machines for packaging, pumps/compressors, textile

machinery, digital printing machinery, cranes and hoisting equipment, machinery for semiconductors and electronic manufacturing, and for the production and processing of wood, glass, metal and stone). Yaskawa Italy has grown significantly the last two years, with the latest data showing a 50% increase in sales compared to 2013 and +45% new hires in the same period. For Yaskawa Italy, 2016 is the year of the official launch of Spot Welding Solution, which revolutionized spot welding the automotive sector, entirely designed, built and installed with Italian know-how. You can discover this solution at Automatica Fair, Hall B6 – Stand 502.



SOLUZIONI E PROCESSI PER LA SALDATURA SPOT. NON SOLO ROBOT.

YASKAWA RIVOLUZIONA LA SALDATURA SPOT

In occasione della fiera, Yaskawa Italia presenterà in anteprima europea la Soluzione per lo Spot Welding, rinnovata come tecnologia e processo incentrata sulla tecnologia innovativa della Light Welding Gun.

Enormi I vantaggi dei clienti che hanno già installato questa soluzione:

- Soluzione compatta, risparmio di spazio fino al 40%
- Migliore accessibilità sulle parti da saldare
- Facile da spostare, è composta da un solo blocco
- Facile da installare e da mantenere
- Più veloce che mai, risparmio sul tempo ciclo



21 - 24 Giugno 2016 - Monaco di Baviera
Hall B6 / Stand 502

YASKAWA

MASTERS OF ROBOTICS, MOTION AND CONTROL

Metal Work SpA

Via Segni, 5/7/9
25062 Concesio (BS)
Tel. +39 030 218711
Fax +39 030 2180569
metalwork@metalwork.it
www.metalwork.it

Metal Work

La Metal Work, società specializzata nella produzione di componenti pneumatici per l'automazione, con sede a Concesio (Brescia) e con 42 società consociate nel mondo, sta rapidamente ampliando anche la propria offerta di attuatori a comando elettrico. Infatti, anche se nella maggior parte delle applicazioni gli attuatori pneumatici costituiscono il sistema più semplice, economico ed affidabile per eseguire movimenti, sta crescendo parallelamente l'esigenza di eseguire posizionamenti con possibilità di modificare le corse, le velocità e le accelerazioni. Queste esigenze vengono soddisfatte da assi elettrici, che Metal Work propone con un' impressionante varietà di soluzioni.

Cilindri elettrici serie Elektro ISO1552, con diametri di 32, 50, 63, 80 e 100 mm, corse sino a 1.500 mm spinte assiali sino a 12.000 N, velocità da 0 a 1.000 mm/s. Il movimento di avanzamento dello stelo è ottenuto con sistema a vite temprata e chiocciola con ricircolo di sfere. Il cilindro può essere dotato di sistema antirotazione integrato. È incluso un sistema per ingrassare la vite/chiocciola senza dover smontare nulla.

Cilindri elettrici serie Elektro Round DC, per movimenti non continuativi, azionati da un motore in corrente continua alimentato a 12 VDC oppure 24 VDC.

Assi elettrici azionati con vite e chiocciola a ricircolo di sfere, serie Elektro rodless SK, con spinte sino a 1.500 N e corse sino a

1.200 mm. La camicia, in alluminio anodizzato, è completa di una bandella metallica per tutta la lunghezza che protegge dall'ingresso dello sporco. All'interno della camicia trovano spazio la vite con chiocciola a ricircolo di sfere e la guida in acciaio temprato con pattini a ricircolo di sfere. In questo modo il profilo esterno risulta pulito, senza organi di comando/guida, mentre il carrello è in grado di sopportare carichi e momenti elevati.

Assi elettrici azionati con cinghia dentata serie Shak in due taglie, con corse sino a 2.400 mm, velocità sino a 5 m/s ed accelerazione sino a 50 m/s². Questi attuatori sono combinabili tra loro per formare strutture a portale X-Y-Z.

Attuatori pneumatici,
attuatori elettrici,
meccatronica per
un servizio a 360°
nell'automazione
industriale.

Pneumatic actuators,
electric actuators
and mechatronics for
complete industrial
automation service.



Metal Work, a company specializing in the production of components for automation, based in Concesio (Brescia) with 42 subsidiaries worldwide, is rapidly expanding its range of electrically controlled actuators. In fact, although in most applications, pneumatic actuators are the most simple, economical and reliable systems for performing movements, there is a growing need for the option of modifying the strokes, speed and acceleration. These requirements are met by electric axes, which Metal Work proposes in an impressive variety of solutions.

The Elektro ISO1552 series of electric

cylinders, have diameters of 32, 50, 63, 80 and 100 mm, strokes up to 1500 mm, axial thrusts up to 12,000 N, speeds from 0 to 1,000 mm/s. The movement of the cylinder rod is obtained with a system of recirculating ball screws. The cylinder can be fitted with an integrated anti-rotation system. The machine includes another system for greasing the ball screws without having to disassemble anything.

The Elektro Round DC series for non-continuous movements is driven by a 12V or 24V DC motor.

Electrical axes with recirculating ball screws, the Elektro SK rodless series, with thrusts up to 1,500 N and strokes

up to 1,200 mm. The housing in anodized aluminum comes complete with a metal strap along the entire length that prevents impurities from entering. Inside the housing are recirculating ball screws and a guide in tempered steel with ball screw runners. In this way the external profile remains clean, without command boxes, while the carriage is capable of supporting large loads and movements. Electric axes driven by a toothed belt from the Shak series come in two sizes, with strokes of up to 2,400 mm and speeds of up to 5 m/s and acceleration up to 50 m/s². These actuators can be combined with each other to form X-Y-Z portal structures.

Driven by customers Designed by Metal Work



EB 80



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

 **METAL
WORK**
P N E U M A T I C





Pneumax SpA

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

Pneumax

Fondata nel 1976 da Roberto Bottacini e Giuseppe Beretta, Pneumax ha conquistato una posizione di primo piano nel panorama della componentistica per l'automazione pneumatica, diventando un Gruppo internazionale con aziende e società commerciali e produttive su tutti i principali mercati. La holding controlla 17 società (14 commerciali e 3 produttive) con oltre 540 persone: in Europa si contano 9 filiali, oltre a società in India, Cina e Singapore, Brasile. Negli stabilimenti di Lurano (BG) sono operative macchine a CN di ultima generazione che consentono di costruire tutti i componenti per le linee di assemblaggio. Pneumax persegue la 'qualità totale' implementando il conseguimento delle certificazioni (ISO 9001-14001-18001), la valorizzazione della forza-lavoro

con oltre 370 addetti, il miglioramento del livello tecnologico e della capacità produttiva. Emblema di questa 'Mission' è l'ufficio R&D, motore dell'innovazione in Pneumax: un'unità che, attraverso sofisticati sistemi di progettazione e prototipazione, 'traduce' in realtà le esigenze della clientela realizzando prodotti tecnologicamente avanzati e costruttivamente innovativi. Valvole ed elettrovalvole, cilindri normalizzati e non, FRL e raccordi, elettronica e sistemi seriali, attuatori elettrici, componenti per la manipolazione, accessori e infine didattica: è una gamma di prodotti in continua evoluzione quella di Pneumax, in grado di soddisfare le applicazioni più impegnative. Progettata e realizzata con i migliori software ed attrezzature sul mercato la varietà della produzione risponde alle necessità

di ogni settore industriale, che richiede versatilità, affidabilità ed ampie possibilità di scelta per ottimizzare costi e prestazioni. La ricerca consente di proporre una gamma di prodotti estremamente ampia e tecnologicamente avanzata. Vengono eseguite ricerche su materiali alternativi dal basso impatto economico ed ecologico che possano al contempo migliorare le performance e l'affidabilità dei prodotti. Nel catalogo Pneumax è possibile trovare sia prodotti tradizionali sia sistemi completi ad elevato contenuto tecnologico. L'integrazione fra pneumatica ed elettronica è ormai uno standard del mercato e in questo Pneumax può giocare un ruolo importante avendo sviluppato, all'interno del proprio reparto R&S, diversi prodotti per l'integrazione spinta.

Una vista aerea dello stabilimento di Lurano, un regolatore proporzionale e l'elettrovalvola Optyma S.

Aerial view of the Lurano facility, a proportional regulator and the Optyma S solenoid valve.



Founded in 1976 by Roberto Bottacini and Giuseppe Beretta, has earned a prominent position in the panorama of pneumatic automation components, becoming an international group with commercial and manufacturing subsidiaries in all the major markets. The holding company controls 17 affiliates (14 commercial and 3 manufacturing) with 540 employees: in Europe there are 9 affiliates, with additional ones in India, China, Singapore and Brazil. The facilities in Lurano (BG) have the latest-generation CNC machinery, which enables Pneumax to build all the components for its assembly lines. The company is committed to 'total quality', in keeping with ISO certifications 9001-14001-18001, and pursues the valorization of the workforce with more than 370 employees, as

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

responds to the needs of every industrial sector that requires versatility, reliability and a full selection of options for optimizing cost and performance. The research makes it possible to propose an extremely wide range of technologically advanced products. Research is also done on alternative materials with low economic and environmental impact that can simultaneously improve the performance and reliability of the products. In the Pneumax catalog clients can find both traditional products and complete systems with high technological content. The integration of pneumatics and electronics has by now become an industry standard, and in this Pneumax can play an important role by having developed, within its R&D department, several products that integrate both.

GLOBALITÀ

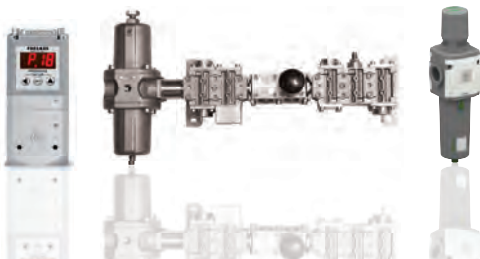


PNEUMAX, UN' AZIENDA ITALIANA E I SUOI VALORI.

IL VALORE DEL MADE IN ITALY



WWW.PNEUMAXSPA.COM



Ad Automatica 2016

la fabbrica intelligente

Con la crescente digitalizzazione dell'industria, robotica e automazione diventeranno tecnologie chiave per le fabbriche intelligenti del futuro. Lo testimonia il successo di Automatica 2016, che ha segnato un incremento nelle iscrizioni rispetto all'edizione precedente

Si svolgerà a Monaco di Baviera dal 21 al 24 giugno la settima edizione di Automatica, Salone internazionale di automazione e meccatronica, evento organizzato da Messe München in stretta collaborazione con Vdma. La manifestazione a cadenza biennale è diventata in poche edizioni uno dei più importanti punti di riferimento mondiali della robo-

tica, dell'assemblaggio e di tutta la componentistica che ruota attorno. Nelle previsioni, infatti, la robotica è un settore in rapida crescita tanto che entro il 2018 le vendite annuali di robot industriali dovrebbero arrivare a circa 400.000 unità, con volumi quasi raddoppiati rispetto ai livelli attuali, secondo le ultime previsioni della International

Federation of Robotics (IFR).

Le industrie automobilistica, elettronica ed elettrotecnica sono i principali utilizzatori di robotica, con una quota di mercato del 64%. Con la crescente digitalizzazione dell'industria, robotica e automazione diventeranno tecnologie chiave per le fabbriche intelligenti del futuro. Un esempio è l'avvento della colla-

Laura Galli

The smart factory at Automatica 2016

With the growing digitization of industry, robotics and automation will become key technologies for the smart factories of the future. The proof is in the success of Automatica 2016, for which the number of exhibitors is already higher than last year.

The city of Munich, from 21-24 June, will host the seventh edition of Automatica, the international exhibition of automation and mechatronics, organized by Messe München in close collaboration with VDMA. In just a few editions, the biennial event has become one of the world's most important reference points for robotics, assembly and relative components. Indeed, the robotics sector is predicted to grow rapidly, such that by 2018

annual sales of industrial robots should reach approximately 400,000 units, nearly double the current volume, according to the latest forecasts of the International Federation of Robotics (IFR).

The automotive, electronics and electrical engineering industries are the main users of robotics, with a 64% market share. With the growing digitization of industry, robotics and automation will become key

technologies for the smart factories of the future, as exemplified by the advent of direct collaboration, with no barriers, between operator and robot. As further evidence of this, Automatica has scored a new record of registered exhibitors, who have already booked more space than last year. Spread among five halls, over 800 companies will present their solutions for the optimization of production processes and professional service





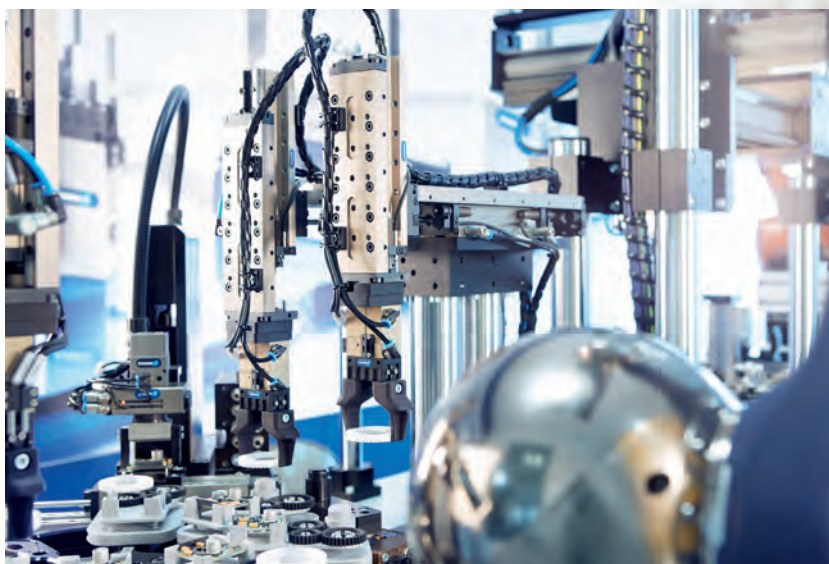
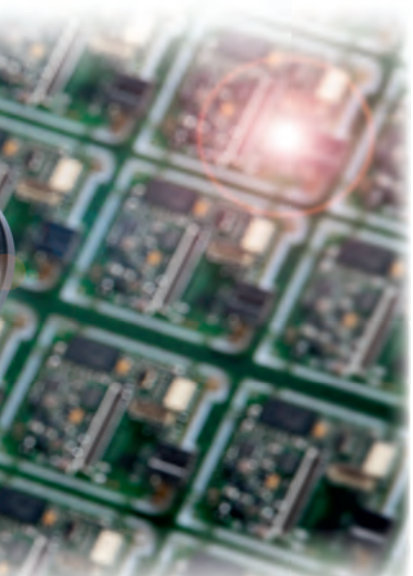
automazione e meccatronica. Temi chiave di IT2Industry saranno i sistemi embedded/CPS, smart factory (software industriali), infrastrutture e reti digitali, cloud computing e big data, sicurezza informatica nell'industria, servizi per l'industria 4.0. IT2Industry non è solo esposizione, ma anche un ampio programma convegnistico sugli ambienti di lavoro intelligenti e connessi. Interessanti i programmi collaterali, in particolare Automatica Forum con gli interventi di Amazon Robotics e Google Robotics, oltre a un focus sulla collaborazione tra uomo e robot. Anche il tema della fabbrica digitale, Industry 4.0 e la facilità di programmazione saranno al centro del dibattito dei programmi collaterali.

borazione diretta, senza più barriere, fra uomini e robot. A testimonianza di ciò, Automatica segna un nuovo record di iscrizioni: la superficie prenotata dagli espositori è già superiore a quella della precedente edizione. In cinque padiglioni, oltre 800 aziende presenteranno le loro soluzioni per l'ottimizzazione dei processi produttivi e la robotica di servizio professionale,

dimostrando che è cominciata l'era dei sistemi di automazione e dei robot intelligenti. E per Armin Wittmann, exhibition group director di Messe München International, le aspettative sono entusiasmanti.

Tante le novità. Tra le novità, IT2Industry è una 'fiera nella fiera' che unisce Internet of Things,

Dopo il successo della precedente edizione, verrà dato ampio spazio alla robotica di servizio, con un'area espositiva dedicata (B4). Sempre al Padiglione B4 vi sarà tutto il mondo delle startup, così come vi saranno dimostrazioni pratiche relative alla robotica di servizio, presso il 'Service Demonstration Park and Show'.



robotics, proving that the era of automation systems and intelligent robots has begun. And for Armin Wittmann, exhibition group director at Messe München International, the prospects are exciting.

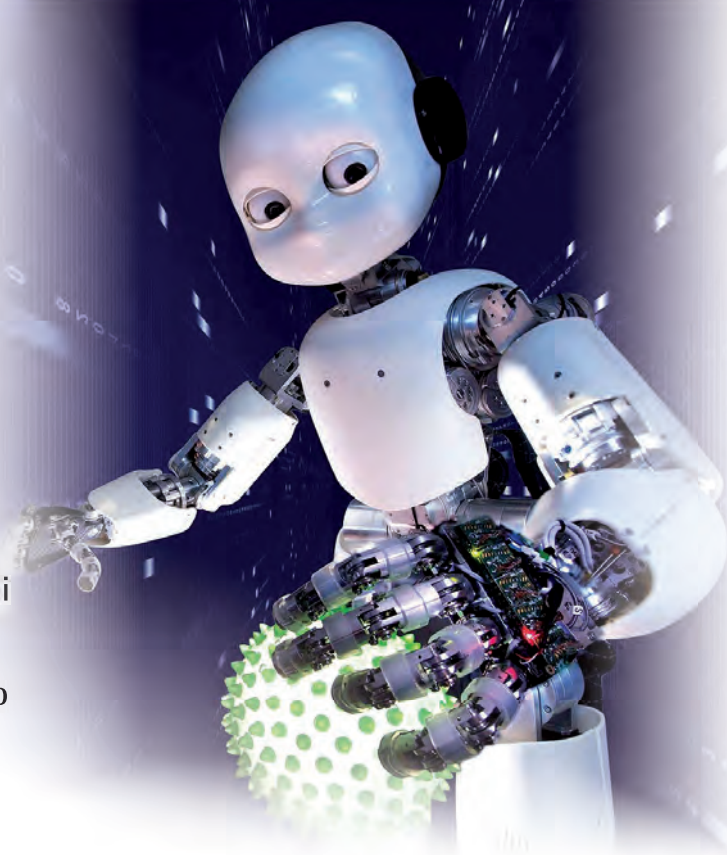
Lots of new features. Among the new additions, IT2Industry is a 'fair within a fair' that brings together the Internet of Things, automation and mechatronics. The key themes of IT2Industry

will be embedded/CPS systems, the smart factory (industrial softwares), digital infrastructures and networks, cloud computing and big data, information security in industry and services for Industry 4.0. IT2Industry is not just an exhibition, but a wide-ranging conference on intelligent, connected work environments. Also interesting are the collateral programs, particularly the Automatica Forum, with the participation of Amazon Robotics and Google

Robotics, as well as a focus group on human-robot collaboration. Central to the debates of the collateral programs will also be the digital factory, Industry 4.0 and ease of programming. After the success of the previous edition, ample space will be given to service robotics, with a dedicated exhibition area (B4). Also in Hall B4 will be the world of startups, along with practical demonstrations of service robotics at the Service Demonstration Park and Show.

Il robot del futuro nasce in Italia

I nuovi sviluppi della robotica nascono in gran parte dalla ricerca italiana. All'istituto di Biorobotica di Pisa è nata la robotica soft, all'Istituto di Genova è stata studiata in anteprima la robotica cognitiva e all'Università di Sassari sono gli antesignani della cosiddetta robotica dello sviluppo dove le macchine autoapprendono



L'Italia è la patria riconosciuta della ricerca robotica nel mondo. Molti dei nuovi trend che stanno caratterizzando lo sviluppo del settore sono il frutto di un accurato e lungo lavoro di ricerca fatto nelle più prestigiose università del nostro Paese. Sono nuove frontiere che, poiché seguono un approccio tradizionale, stanno aprendo scenari interessanti in ambito di applicazioni non solo di servizio ma anche

industriale. E in ambito di quella rivoluzione industriale che prende il nome di Industry 4.0, la robotica diventa strategica poiché si fonda sull'integrazione di tre pilastri: il robot inteso come hardware, l'intelligenza artificiale quale strumento di apprendimento per le macchine e di decision making per le imprese, e infine la cloud robotics intesa come la capacità degli automi di operare connessi in rete tra loro.

La robotica soft. In Italia è nata la cosiddetta robotica soft, la nuova frontiera degli automi. Più precisamente presso l'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa: l'idea è realizzare automi privi di scheletri metallici o plastici e che si basino sulle proprietà di alcuni materiali, come gomme siliciche o polimeri speciali, per arrivare a realizzare una forma solida e robusta ma

di Luca Rossi

The robot of the future is Italian

The latest developments in robotics are mostly the fruit of Italian research. Soft robotics was born at the Biorobotics Institute in Pisa, cognitive robotics was first developed at the IIT in Genoa, and the University of Sassari created the forerunners of developmental robotics, where the machines are able to learn

Italy is recognized around the world as the homeland of robotics research. Many of the new trends that are shaping the sector's development are the result of careful and extensive research conducted in the most prestigious universities of our country. These are new frontiers that, because they follow a traditional approach, are opening up interesting scenarios of application for the service and industrial sectors. And in the context of the new industrial revolution called Industry 4.0, robotics becomes strategic because it is based on the integration of three pillars:

the robot as hardware, artificial intelligence as a tool of learning for the machines and decision making for businesses, and finally cloud robotics, meaning the ability of robots to operate through networked connections with each other.

Soft robotics. *Italy is the birthplace of soft robotics, the new frontier of automata. More precisely, it was created at the Institute of Biorobotics of the Scuola Superiore Sant'Anna of Pisa, where the idea was to create robots without metal or plastic skeletons, based instead*

on the properties of certain materials like silicone rubber or special polymers to create solid and robust forms while also ensuring the ability to move more freely.

Exemplary of this line of this soft research is PoseiDrone, a robot that has the appearance of an octopus: the arms mimic the movements of the animal's tentacles, allowing it to generate thrust for swimming or walking. An example of potential PoseiDrone application is inspecting the sea floor to evaluate environmental conditions. But the Institute of Biorobotics is



anche garantire la capacità di muoversi svolgendo compiti di vario tipo.

L'esempio di questo filone della ricerca cosiddetta soft è PoseiDrone, un robot che ha le sembianze di un polpo: i bracci simulano i movimenti dei tentacoli dell'animale e gli consentono di darsi una spinta per nuotare o camminare. Un esempio di applicazione di PoseiDrone è nella possibilità di ispezionare il fondo del mare per valutarne le condizioni ambientali. Ma all'Istituto di Biorobotica di Pisa ci si sta spingendo oltre, cercando di svilupparne il concetto per realizzare un braccio robotico morbido con le molteplici possibilità applicative in ambito industriale. Sempre in questo filone, a Genova si sta sperimentando la possibilità di simulare la crescita delle radici di una pianta per penetrare nel terreno e, attraverso l'adozione di sensori, raccogliere dati inerenti i livelli di inquinamento del terreno.

Autapprendimento e cognitivtà. Ma non è solo la robotica soft l'ambito in cui l'Italia sta fornendo, riconosciuta mondialmente, un contributo fondamentale allo sviluppo di automi di ultima generazione. All'Università di Sassari, in collaborazione con il Centro di Robotica e Sistemi neurali dell'Università di Plymouth, nel Regno Unito, si sta studiando la robotica



dello sviluppo. L'obiettivo è quello di dare vita a macchine capaci di auto apprendere attraverso l'esperienza, migliorandosi anche osservando l'uomo. Si deve a questo loro lavoro, ad esempio, la nascita di una rete neurale che impara a parlare, conversando con l'uomo, a partire da una dotazione di base di poche centinaia di parole ed espressioni. L'ormai famoso iCube, realizzato all'Iit di Genova, è stato concepito come un robot 'cognitivo', ossia capace di imparare nuove funzioni attraverso nuovi software. Rivoluzionario è anche il concetto sul quale sta lavorando una equipe dell'Università di Catania, del Dipartimento di Ingegneria elettronica, elettrica e informatica, in collaborazione con STMicroelectronics. L'idea sulla quale si stanno concentrando è quella del controllo innovativo del movimento di un braccio robotico utilizzando tanti Mems, piccoli sensori inerziali, collocati sul braccio stesso. Questi sensori, fissato un punto di arrivo, seguono il movimento dell'automa correggendolo in real time fino ad

accompagnarlo alla destinazione finale. Questa soluzione testata nella città siciliana sta già funzionando e potrebbe avere delle applicazioni trasformando la concezione del movimento dei robot in ambito industriale.

Materiali deformanti. Oltre alla comune matrice italiana, queste ricerche hanno anche un comune denominatore nella direzione di dare vita a robot capaci di imparare e confrontarsi con l'ambiente circostante per migliorare le loro capacità e prestazioni. Un ultimo esempio arriva dal Prisma Lab dell'Università di Napoli dove si sta sperimentando RoDyMan, un robot che potrebbe essere arricchito di quelle funzionalità che gli permetteranno di manipolare materiali soggetti a deformazioni plastiche o elastiche.

Quindi con la caratteristica della cedevolezza al tatto umano: una funzione che gli attuali robot industriali non hanno ancora compiutamente e che potrebbe aprire scenari applicativi finora inesplorati.



pushing the concept yet further, attempting to develop a soft robotic arm with multiple potential applications in industrial contexts. Also in this vein, engineers in Genoa are testing the possibility of simulating the growth of 'roots', like a plant, which would penetrate the ground and use special sensors to collect data on the levels of soil pollution.

Learning and cognition. But it isn't only in the area of soft robotics that Italy is making a globally recognized contribution to the

development of next-generation robots. At the University of Sassari, in collaboration with the Centre of Robotics and Neural Systems of the University of Plymouth, in the UK, they are studying developmental robotics. The goal is to create machines capable of learning through experience, improving itself and also observing human actions. This research has resulted in a neural network that learns to converse with human interfaces, using a basic vocabulary of a few hundred words and expressions. The by now famous iCube, built at the Iit in Genoa, was conceived as a 'cognitive' robot, capable of learning new functions through new softwares.

Equally revolutionary is the concept on which a team at the University of Catania, Department of Electronic, Electrical and Computer Engineering, is working in collaboration with STMicroelectronics. The idea is the innovative control of the movement of a robotic arm using many MEMS, small inertial sensors, placed on

the arm. These sensors are programmed with a point of arrival and then follow the robot's movement, correcting it in real time until it reaches the final destination. This solution is already functional, and could have applications that transform the concept of robotic movement for industry.

Deformable materials. In addition to their shared Italian origin, these research efforts also have a common denominator in the aim of creating a robot capable of learning and interacting with the surrounding environment in order to improve their performance. A final example comes from the Prisma Lab at the University of Naples, which is developing RoDyMan, a robot with features that will allow it to manipulate materials subject to plastic or elastic deformation. In other words, with the sensitivity of human touch, a characteristic that current industrial robots do not yet have, and which could open up heretofore unexplored applications.



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

RS ti aspetta al Pad. 2 Stand C075



Mostre Convegno 2016

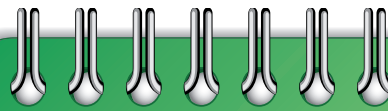


23 giugno 2016

Bologna

MC4
MOTION CONTROL

Data da segnare in agenda! Impossibile mancare all'edizione 2016 di MC4-Motion Control for che in questi anni si è sempre confermata essere l'appuntamento di riferimento per chi vuole conoscere in modo approfondito tutte le tecnologie per il controllo del movimento al servizio di macchine e impianti. Un solo giorno, una vera full immersion.

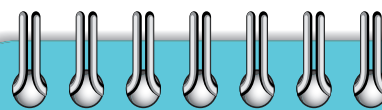


23 giugno 2016

Bologna

DAY INDUSTRIAL
TECHNOLOGY
EFFICIENCY

Dopo il riscontro positivo registrato da parte delle aziende espositrici e dei partecipanti, Fiera Milano Media propone in linea con la scorsa edizione una sessione plenaria realizzata con l'autorevole contributo di Business International, le sessioni di presentazione dei prodotti ad opera delle aziende espositrici e i **laboratori** organizzati dalle Redazioni in collaborazione con primarie aziende del settore durante i quali i visitatori potranno imparare veramente qualcosa sui prodotti, come utilizzarli, e come realizzare vere e proprie applicazioni sotto la guida di esperti.

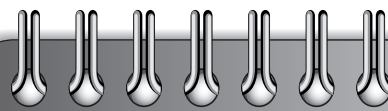


settembre 2016

Milano

LinkedIn **IEF** 
Industrial Ethernet Forum

IEF - Industrial Ethernet Forum è una giornata di studio e formazione dedicata ad approfondire le potenzialità dei protocolli Industrial Ethernet oggi disponibili.
Organizzata da Fiera Milano Media in collaborazione con le organizzazioni che promuovono l'adozione di Ethernet nell'industria.



novembre 2016

Milano

MACHINE AUTO MATION

L'evento quest'anno si focalizzerà sul tema del packaging con particolare attenzione ai settori applicativi del food&beverage e del life science: focus principale saranno la tracciabilità dei prodotti e l'identificazione, con interessanti excursus nel mondo della visione artificiale quale chiave di volta per migliorare la qualità dei manufatti e ottimizzare i processi in linea e a fine linea. La formula proposta è teorico-pratica: in una sola giornata si potrà partecipare alla sessione convegnistica 'tecnologica', alla parte espositiva e ai tanto attesi **laboratori**. Una modalità in grado di fare davvero 'cultura'.

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

Driven by customers Designed by Metal Work



EB 80



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

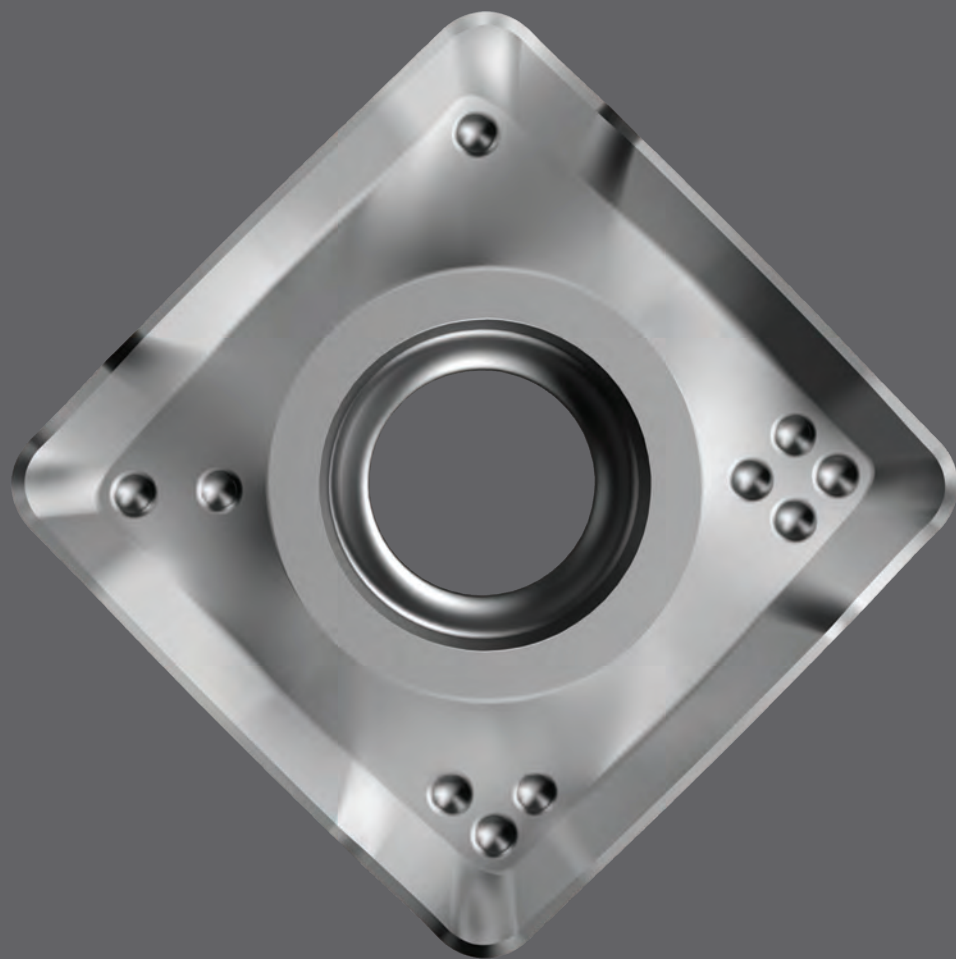
 **METAL
WORK**
P N E U M A T I C



Evoluzione della fresatura dell'acciaio

Quando sfaldamento e scheggiatura si traducono in breve durata utensile e lavorazione instabile, la soluzione è GC1130 – la nuova qualità per la fresatura dell'acciaio. Realizzati con Zertivo™, l'esclusiva tecnologia di produzione PVD, gli inserti GC1130 prolungano la durata utensile, rendendo prevedibile e sicuro il processo di produzione. Disponibili per le frese CoroMill® 390 e CoroMill® 490 per la fresatura di spallamenti e per la fresa CoroMill® 495 per smussatura.

GC1130. Made for Milling



Driven by customers Designed by Metal Work



EB 80



sps ipc drivers 2016 - 24-26 maggio 2016:
Pad.2, Stand L034

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

 **METAL
WORK**
P N E U M A T I C

