

PubliTec Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano

246 marzo 2019

DEFORMAZIONE

UNA RIVISTA SULLE TECNICHE DI DEFORMAZIONE PLASTICA DEI METALLI E SULLA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA

PRIMA è vicina

Lamiera

fieramilano

Prima Power sarà presente
a LAMIERA 2019

15-18 maggio 2019

PADIGLIONE 13
STAND D74-E61



Prima di essere una realtà internazionale, siamo un'azienda nata e cresciuta in Italia.

Per questo siamo vicini ai **bisogni degli imprenditori italiani**. Le nostre tecnologie rispondono ad ogni esigenza produttiva, grazie ad un'ampia gamma di **potenze laser fino a 10 kW**, sistemi di **automazione modulari** e software altamente avanzati. Venite a trovarci in **fiera** o nei nostri **Technology Center**.

REGISTRATI ALLA FIERA
E SALTA LA CODA:



www.primapower.com

in  

**Prima
Power**



Tandem FUTURA 60-800t



Bending & Cutting Solution



La Piegatura
FUTURA



TruConnect

Il tuo biglietto per entrare nella Smart Factory



**TruConnect
Open Days**
TRUMPF
Buccinasco (MI)
22 e 23 marzo
2019

L'ampia gamma di software TRUMPF ottimizza l'intero processo di lavorazione, dall'offerta fino alla consegna del pezzo lavorato. TruConnect combina con intelligenza il software con macchine e servizi, per ottenere soluzioni su misura per l'Industria 4.0. Partecipa ai TruConnect Open Days, per scoprire come aumentare l'efficienza della tua produzione.

Per registrarti all'evento, scrivi a marketing@it.trumpf.com

VICLA®

**MAI VISTO
NULLA DEL
GENERE.**

**REALIZZIAMO LE PIEGHE
PIÙ VELOCI DEL MERCATO.**

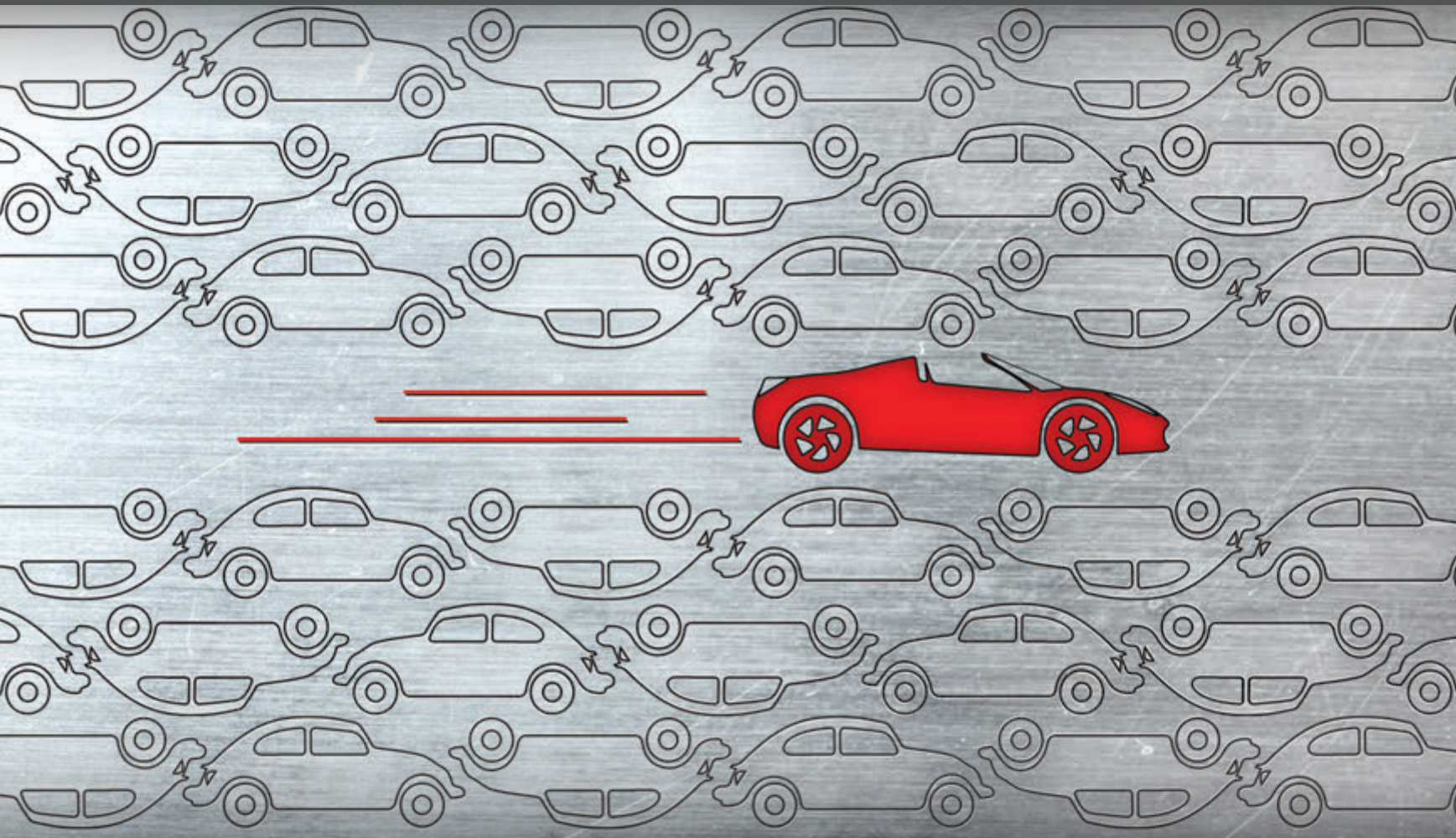


PRODOTTA INTERAMENTE IN ITALIA

**PRENOTA UN TEST IN AZIENDA
+39 031 622065**

IL CAMBIO STAMPI AUTOMATICO AMADA

MASSIMA VELOCITÀ ANCHE SUI PICCOLI LOTTI



Il cambio stampi automatico AMADA, disponibile sui modelli HG-ATC e HG-ARs, è la soluzione ideale per la produzione veloce e precisa di lotti piccoli e complessi. ATC permette il passaggio immediato da una commessa all'altra, garantendoti la flessibilità che ti serve. E le lavorazioni urgenti non saranno più un problema.

“ Grazie ad ATC abbiamo azzerato i tempi di setup e ridotto notevolmente i tempi di correzione dei vari lotti di produzione. Un sistema veloce, affidabile e preciso ”

SIG. FABIO COCCHI
BETA SRL - SAN GIOVANNI IN PERSICETO (BO)



Guarda i video di chi ha già scelto la tecnologia ATC **sul canale YouTube di Amada Italia**



+39 0523 872111 - marketing@amada.it - www.amada.it



DEFORMAZIONE

UNA RIVISTA SULLE TECNICHE DI DEFORMAZIONE PLASTICA DEI METALLI E SULLA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA

Info SIRI ■

La robotica, in Italia, fa segnare un nuovo record di Fabrizio Garnero

La robotica è un argomento caldo. Lo dice il sentiment delle aziende protagoniste di questo vero e proprio boom, ma soprattutto lo dicono i dati pubblicati dall'IFR, International Federation of Robotics, nell'ultimo World Robotics 2018 Industrial Robots e Service Robots... **18**



Dall'operaio all'operatore di macchina di Cesare Pizzorno

Robot e sistemi di automazione danno un impulso notevole all'evoluzione del ruolo di chi, in fabbrica, lavora tutti i giorni. Dal suo punto di vista privilegiato, lo scorso 14 febbraio, nel contesto della fiera A&T di Torino, SIRI ha promosso e organizzato un convegno, "L'uomo al centro di robot e automazione nelle fabbriche 4.0", che ha riscosso parecchio interesse e un grande successo di pubblico... **24**

Silenzio, parlano gli utilizzatori di Fabrizio Dalle Nogare

La viva voce degli utilizzatori per raccontare cosa fanno i robot KUKA installati in alcuni importanti stabilimenti produttivi italiani. Lo scorso 8 febbraio, la filiale italiana di KUKA ha ospitato un evento in cui a parlare sono stati proprio alcuni top end-user che integrano i robot nelle loro linee di produzione... **30**



Cronaca ■

Funzionalità e migliorie della release 8 di Mario Lepo

AutoForm Engineering GmbH, nome di spicco nel campo dei software per lo stampaggio lamiera, ha presentato la sua ultima versione di software, AutoForm R8. Questa versione offre nuove funzionalità e miglioramenti che forniscono supporto lungo tutto il processo digitale. Gli utenti che lavorano con gli stampi progressivi, la compensazione del ritorno elastico e le lamiere saldate per punti ne trarranno particolare beneficio... **36**

C'è del nuovo nella levigatura dell'acciaio inox di Alessandro Merlo

PFERD ha presentato il nuovo disco CO-FREEZE SG INOX specificatamente studiato per ottimizzare la lavorazione dell'acciaio inox. Il nuovo disco assicura infatti un taglio ultra freddo grazie a uno speciale rivestimento FREEZE che riduce l'apporto di calore al pezzo... **38**

Info SIRI ■ **14**

Economia e mercato ■ **52**

Attualità e appuntamenti ■ **66**

Ribalta ■ **76**

Una partnership per la testa conica a 5 assi per il waterjet

di **Paolo Santini**

NUM sta supportando Koike Aronson nello sviluppo di una testa conica a 5 assi ultra precisa per il suo sistema di taglio a getto d'acqua. Questo innovativo progetto consentirà ai clienti di utilizzare velocità di taglio abrasivo elevate per aumentare la produttività dei loro processi... **40**

30 anni di attività con risultati record

di **Daniele Rossini**

Nel 2019 cadono i 30 anni dalla fondazione di Libellula, azienda di spicco nella produzione di sistemi software per il settore del taglio lamiera. Abbiamo incontrato Umberto Cammardella, CEO di Libellula, e Alberto Milanese, General Manager della società... **44**

Ancora più possibilità per la produzione di pezzi più complessi

di **Lorenzo Benarrivato**

Con il nuovo sistema LEANTOOL a passo combinato, Otto Bihler Maschinenfabrik amplia la soluzione utensili modulare standardizzata LEANTOOL con la versione lineare... **48**

Economia e mercato ■

Cresce l'attesa per un'edizione che è già da record

di **Alessandro Merlo**

In scena a FieraMilano Rho il prossimo maggio, Lamiera 2019 proporrà un padiglione in più rispetto all'edizione 2017. Sarà, infatti, occupato anche il padiglione 18, denominato il padiglione dell'innovazione... **62**



Ecco il nuovo standard per il trasporto pesante

di **Fabrizio Cavaliere**

Hardox® 500 Tuf, l'acciaio duro e tenace di SSAB, sarà indiscusso protagonista al prossimo Bauma di Monaco di Baviera dove si presenterà dopo aver raccolto successi e consensi in tutto il mondo in una vasta serie di applicazioni, soprattutto nel campo del trasporto pesante... **82**

Protagonisti ■

Auto di oggi e di domani... come si evolve il comparto Automotive?

di **Silvia Crespi e Fabrizio Garnerò**

Quali sono i principali trend che stanno influenzando il comparto Automotive? Che caratteristiche avrà l'auto del futuro? Ne abbiamo parlato a tutto campo con Paolo Forneris, CEO di Cecom, azienda che da oltre quarant'anni rende concrete le idee... **90**



Incontri ■

Come cambia l'automobile in un mondo che cambia

di **Fabrizio Dalle Nogare**

Auto elettriche o ibride, connesse, a guida autonoma. Necessità di ridurre le emissioni, ecotassa e crisi delle auto diesel. Quel che sembra certo è che in un futuro più o meno prossimo cambierà radicalmente non solo il modo di produrre le auto, ma anche le tecnologie di produzione richieste. Se n'è parlato nel corso di una tavola rotonda organizzata da Fondazione UCIMU lo scorso 26 febbraio... **98**

Ecco tutti i vantaggi della piegatura robotizzata

di **Fabrizio Cavaliere**

Flessibilità, efficienza e produttività sono le tre parole chiave che, unitamente al concetto di sicurezza per l'operatore, caratterizzano una cella robotizzata di piegatura lamiera; una soluzione che in molti definiscono un'autentica rivoluzione. In questo scenario, Vicla si conferma tra i player più attivi del mercato... **104**

La digitalizzazione in produzione: metrologia laser con interfacce

di **Christian Dini**

La raccolta e la memorizzazione di dati misurati in ambito produttivo è diventata un tema di importante attualità. In qualità di produttore di soluzioni metrologiche per laser, MKS Instruments ha riconosciuto questa evoluzione e, con il marchio Ophir, offre un'ampia gamma di sensori dotati di diverse interfacce dati... **108**

Messa a fuoco digitale per soluzioni di saldatura personalizzate

di **Claudia Radaelli**

In linea con uno dei temi di maggior confronto fra i costruttori e di interesse per gli utilizzatori, Fronius ha messo a punto delle soluzioni digitali per la raccolta e la gestione dei parametri dei processi di saldatura. Il sistema di gestione dei dati WeldCube assiste, infatti, nella raccolta e nell'analisi dei dati di saldatura... **112**

Ci sono i motori direct drive dietro al taglio 3D dei grandi formati

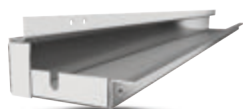
di **Fabio Massari ed Elisabetta Redaelli**

I sistemi laser della famiglia Fiber PLUS di Cutlite Penta per il taglio delle lamiere di grande formato sfruttano a pieno l'innovativa tecnologia dei motori lineari e frameless direct drive di Kollmorgen... **116**

LA SOLUZIONE FLESSIBILE PER LA PIEGATURA



- +** *NESSUN ATTREZZAGGIO*
- +** *UTENSILE DI PIEGA UNIVERSALE*
- +** *SPESSORI LAVORABILI:
DA 0.4 A 3.2 MM*
- +** *CICLO DI PIEGA 100% AUTOMATICO,
C/S MANUALI*
- +** *PREDISPOSIZIONE IOT LINKS*
- +** *ALTEZZA DI PIEGA:
DA 165 A 203 MM*



COSTRUZIONI



MOBILI METALLICI



CATERING E RISTORAZIONE



HVAC

Oltre 3.200 installazioni in 75 paesi, il più grande stabilimento dedicato alla produzione di pannellatrici e 40 anni di esperienza e competenza.

In copertina

246



DEFORMAZIONE

UNA RIVISTA SULLE TECNICHE DI DEFORMAZIONE PLASTICA DEI METALLI E SULLA LAVORAZIONE DELLA LAMIERA

Per informazioni



PRIMA INDUSTRIE S.p.A.

Via Torino - Pianezza, 36
10093 Collegno (TO) ITALIA
Tel. +39.011.41.031
Fax +39.011.411.28.27
it.sales@primapower.com
www.primapower.com

Prima è vicina

Prima Power è un leader globale nel settore delle macchine laser e per lavorazione lamiera con stabilimenti produttivi in Italia, Finlandia, Stati Uniti e Cina e una presenza di vendita e assistenza in oltre 80 paesi nel mondo. Il Gruppo Prima Industrie, di cui fa parte, è quotato alla Borsa Italiana. Siamo un gruppo internazionale, ma prima di tutto siamo un'azienda nata e cresciuta in Italia. Per questo motivo conosciamo le esigenze delle aziende italiane e siamo particolarmente vicini agli imprenditori del nostro territorio. In Italia siamo presenti con il nostro Headquarter e Technology Center, due stabilimenti produttivi con centri di ricerca e una fitta rete di tecnici per il supporto del cliente su tutto il territorio. Tutti i nostri prodotti sono Industry 4.0 e le nostre tecnologie rispondono a ogni esigenza produttiva, grazie a un'ampia gamma di potenze laser fino a 10 kW, sistemi di automazione modulari, software avanzati per la produzione digitale. Siamo vicini a voi. Venite a trovarci alla fiera Lamiera o nei nostri Technology Center. Inquadrando il QR code in copertina è possibile registrarsi alla fiera Lamiera ed entrare gratuitamente in fiera, saltando anche la coda!

DEFORMAZIONE

Anno Ventisettesimo
Marzo 2019 - n° 246

Publicazione iscritta al numero 216 del Registro di Cancelleria del Tribunale di Milano in data 8 maggio 1993. Direttore responsabile: Fernanda Vicenzi. PubliTec S.r.l. è iscritta al Registro degli Operatori di Comunicazione al numero 2181 (28 settembre 2001).

Questa rivista le è stata inviata tramite abbonamento. Le comunichiamo, ai sensi del GDPR 679/2016, che i suoi dati sono da noi custoditi con la massima cura al fine di inviare questa rivista o altre riviste da noi editate o per l'invio di proposte di abbonamento.

Lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02 53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti, per la consultazione dei

dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l. Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano. Il responsabile del trattamento dei dati raccolti in banche dati ad uso redazionale è il direttore responsabile a cui si potrà rivolgere per la consultazione dei dati, per la loro modifica o cancellazione. La riproduzione totale o parziale degli articoli e delle illustrazioni pubblicati su questa rivista è permessa previa autorizzazione.

PubliTec non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli Autori degli articoli e per i contenuti dei messaggi pubblicitari.

© PubliTec
Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano
tel. +39 02 53578.1 - fax +39 02 56814579
www.publiteconline.it
deformazione@publitec.it

Direzione Editoriale

Fabrizio Garnero - tel. +39 02 53578309
E-mail: f.garnero@publitec.it

Redazione

Laura Alberelli - tel. +39 02 53578209
E-mail: l.alberelli@publitec.it

Produzione, impaginazione

e pubblicità
Cristian Bellani - tel. +39 02 53578303
E-mail: c.bellani@publitec.it

Segreteria vendite

Giuseppe Quartino - tel. +39 02 53578205
E-mail: g.quartino@publitec.it

Agenti di vendita

Riccardo Arlati, Marino Barozzi,
Giorgio Casotto, Marco Fumagalli,
Gianpietro Scanagatti

Ufficio abbonamenti

Irene Barozzi - tel. +39 02 53578204
E-mail: abbonamenti@publitec.it
Il costo dell'abbonamento annuale è di Euro 60,00 per l'Italia e di Euro 115,00 per l'estero.

Il prezzo di una copia è Euro 2,60.
Arretrati Euro 5,20.

Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

Mazak

Your Partner for Innovation

PRIMA AL MONDO

Macchina a taglio
laser per tubi 3D
a diodo diretto



 **Mazak**
DIRECT DIODE LASER

FG-220 DDL

La nuova tecnologia DDL (Direct Diode Laser) della gamma di macchine Mazak FG, di grande successo, si adatta perfettamente al taglio di materiali sottili e di medio-alto spessore. In grado di tagliare materiali altamente riflettenti, come rame e ottone.

FG-220 DDL è dotata di un risonatore a diodo diretto da 4kW che può raggiungere fino al 20% in più di produttività.

I costi di esercizio della macchina DDL sono notevolmente ridotti rispetto a una macchina CO2, grazie al minor consumo della sorgente e del gruppo refrigerante, unitamente all'assenza del gas laserante.

Per saperne di più, visita il nostro sito internet.



Yamazaki Mazak Italia S.r.l.
Via J.F. Kennedy 16
20023 Cerro Maggiore (Mi)
T: +39 0331 575800
E: mazakitalia@mazak.it
W: www.mazakeu.it





A

ABB 78, 98

ABS 714

ADVANCED TECHNOLOGIES
..... 24, 77

ADVANTECH..... 81

AEROTECH..... 80

A&T..... 66

AIR LIQUIDE 71

ALPEMAC..... **13**

AMADA ITALIA..... **2**

AMMA 98

ANIE 67

A

ANIMA 58

ASSERVIMENTI PRESSE **79**

ASSIOT 56

ASSOFLUID 56

ASSOFOND 55

AUTOFORM ENGINEERING . 36, **53**

AUTOMATIONWARE..... **58**

C

CECOMP 90

COMAU 14

CUTLITE PENTA **47, 116**

D

DALLAN **35**

DEBURRING EXPO..... 74

DOOSAN ROBOTICS..... **29, 54**

E

E.O.I. TECNE 80

EPAL..... 72

ESAB WELDING & CUTTING..... 76

F

FANUC 16, **75**

FEDERACCIAI 55

FEDERTEC 56

FRONIUS 112



VUOTOTECNICA®

www.vuototecnica.net

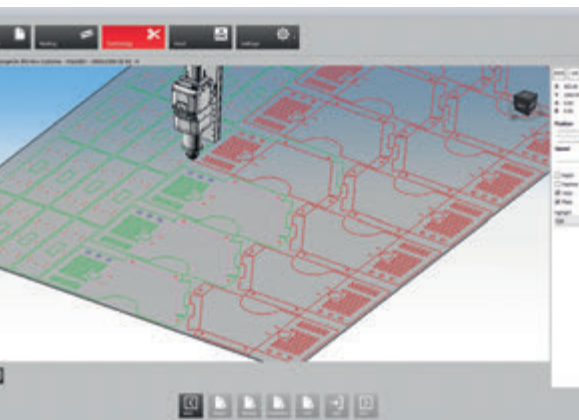
Your vacuum solutions catalogue

...non finiamo mai di stupire!

saremo presenti a:



Fiere di Parma, **28/30 MARZO 2019**
PAD 5 / STAND H71



| | | | | | |
|----------|---------------------------------------|----------|---|----------|----------------------------------|
| G | GNS10 70, 107 | K | KABELSCHLEPP 15 | N | NUM 40 |
| H | HANNOVER EXPRESS 115 | | K.L.A.IN ROBOTICS 17 | O | OMCR 51 |
| | HENKEL 71 | | KOIKE ARONSON 40 | | OMRON 14 |
| | HOMBERGER 29, 54 | | KOLLMORGEN 116 | | OPHIR 108 |
| I | | | KUKA ROBOTER ITALIA 23, 30 | | OPTOPRIM 73 |
| | ICOTEK 78 | L | | | OTTO BIHLER 43, 48 |
| | IFR 18 | | LAMIERA 62, 97 | P | |
| | IGUS 4a COP., 72 | | LIBELLULA 44 | | PFERD 38 |
| | IIS 70 | | LVD 77 | | PRIMA POWER 1a COP. |
| | INTERROLL 80 | M | | | PROMOTEC 3a COP. |
| | IPG PHOTONICS (ITALY) 11 | | MCM 98 | Q | |
| | IRON 61 | | MEUSBURGER 81 | | QFP 76 |



Laser IPG per
applicazioni
industriali

LA RIVOLUZIONE DEI LASER IN FIBRA

ALTE PRESTAZIONI, EFFICIENZA E
AFFIDABILITÀ

Le sorgenti della famiglia YLPN sono di
alta qualità e facili da usare come tutti
i prodotti IPG, leader mondiale nei laser
in fibra.

Queste sorgenti, disponibili in varie
potenze fino a 5 kW, sono la soluzione
ideale per la pulizia profonda di vaste
superfici di differenti materiali.

LASER CLEANING



www.ipgphotonics.com

sales.italy@ipgphotonics.com

 The Power to Transform®



| | | | | | |
|----------|--|----------|---|----------|---|
| R | ROLLON..... 16 | S | SONDERHOFF 71 | V | VICLA..... 1, 104 |
| | RS COMPONENTS..... 79 | | SSAB..... 82 | | VUOTOTECNICA 9 |
| S | SALVAGNINI ITALIA 5 | T | STREPARAVA..... 98 | W | WARCOM Battente di copertina |
| | SARONNI 41 | | TECNOLOGY BSA..... 54 | | WIKA..... 56 |
| | SCHULER 60 | | TENOVA..... 70 | Y | YAMAZAKI MAZAK ITALIA 7 |
| | SCUOLA SICUREZZA LASER 89 | | TIESSE ROBOT 69 | | YASKAWA ITALIA..... 52 |
| | SERVOPRESSE 37 | | TRUMPF 2a COP. | Z | ZF ITALIA..... 52 |
| | SICK 68, 81 | U | | | |
| | S.I. ENGINEERING 65 | | UCIMU - SISTEMI PER | | |
| | SIEMENS ITALIA..... 66 | | PRODURRE 18, 52, 62, 98, 103 | | |
| | SIRI 14, 18, 24, 59 | | UNIVERSAL ROBOT 67 | | |
| | | | UPT 57 | | |

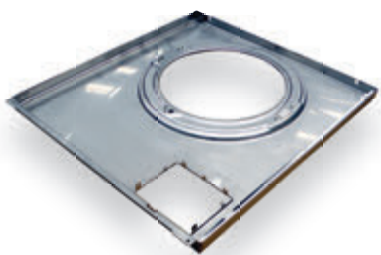
PANNELLATRICI 4.0 READY!



Multibend-Center

Prendi una "PIEGA DIVERSA"

con l'esclusiva tecnologia di piegatura a bandiera



Multibend-Center RAS

Lavora pannelli fino a 3060 mm di lunghezza e 203 mm di altezza, svariati sistemi di carico e scarico, innovativo sistema di programmazione Bendex 3D: la programmazione in un click.

www.europamultimedia.it

Pannellatrici RAS di ALPEMAC:



XLTbend



UpDownBend



UpDownCenter



ProfileCenter



MiniBendCenter



Multibend-Center ECO

NUOVA



Alpemac[®]
Metal experience

Alpemac Srl

Via Campagna Sopra, 20/E - I-25017 Lonato del Garda (BS)
T +39 030 2061781 - F +39 030 2061782 - info@alpemac.it

www.alpemac.it

Vi aspettiamo a

Lamiera
fieramilano

15-18 maggio

Sempre più protagonista nell'Automotive tedesco

Comau conferma il suo impegno nell'adozione di un sistema per la gestione della qualità conforme ai migliori standard internazionali, con l'acquisizione della certificazione VDA 6.4 per la divisione Automation Systems in Italia, Germania e Romania.

La certificazione VDA 6.4 - estensione dello Standard ISO 9001 per il settore Automotive - attesta la conformità di Comau ai requisiti di qualità richiesti, in Germania, dalle case automobilistiche ai fornitori di tecnologie di produzione. L'acquisizione della certificazione VDA 6.4 dimostra la leadership di Comau, a livello globale, e sottolinea ulteriormente l'impegno dell'azienda nei confronti di tutti i suoi clienti e fornitori nella regione EMEA e, in particolare, in Germania.

"L'implementazione della VDA 6.4 testimonia la volontà di Comau di investire per raggiungere i più alti standard di qualità, in modo da soddisfare costantemente le aspettative dei propri clienti" ha affermato Melchiorre Salvo, Head of Quality di Comau. "La certificazione ottenuta rientra in una strategia globale che mette la qualità e la sostenibilità al centro dei processi produttivi della nostra azienda".

Oltre ad aumentare l'efficienza operativa e la qualità dei propri prodotti, il rispetto dei requisiti richiesti dalla certificazione VDA 6.4 permette a Comau di ottimizzare il proprio flusso di lavoro, migliorando così la produttività complessiva dell'azienda. In linea con la Quality Mission e la Quality Policy che contraddistinguono l'attività di Comau in tutte le sue sedi nel mondo, la nuova certificazione VDA 6.4 per il settore automobilistico va

ad arricchire il Management Systems che l'azienda adotta a livello globale, attestato dalla conformità alla ISO 9001:2015, e dalle certificazioni ISO 14001:2015, ISO 50001 e OHSAS 18001, dedicate rispettivamente ad Ambiente, Sicurezza ed Energia.



Ecco l'innovative-Automation!



Giunto alla diciottesima edizione, MECSPE è l'appuntamento internazionale delle tecnologie per l'innovazione e della manifattura 4.0 che punta sui contenuti e sulle idee innovative che consentono di innalzare la produttività italiana. La fiera, in programma dal 28 al 30 marzo 2019 a Parma, è dunque un importante appuntamento anche per Omron che in questa sede presenterà il concetto di "innovative-Automation!" che si basa su un approccio globale delle linee di produzione flessibili del futuro.

Allo stand Omron, i visitatori potranno vedere di persona il robot Cobra con AnyFeeder che è in grado di prelevare e posizionare all'interno di appositi contenitori i prodotti scansionati grazie a un sistema di visione a raggi infrarossi. I com-

ponenti saranno portati e prelevati dalla linea grazie al robot mobile LD, consentendo maggiore flessibilità nella produzione.

In mostra anche una demo sul concetto di "innovative-Automation!" che consente di vedere dal vivo la lettura di codici a barre, la serializzazione e l'ispezione in una visualizzazione

della linea di prodotti.

Il robot collaborativo TM darà invece un esempio di tecnologia progettata per rivoluzionare gli ambienti produttivi del futuro per promuovere l'armonia tra esseri umani e macchine, al fine di migliorare la produttività, l'efficienza e la qualità dei prodotti. Nati dalla collaborazione con Techman, i robot collaborativi TM sono una soluzione unica che consente di automatizzare facilmente applicazioni normalmente svolte da esseri umani e difficili da automatizzare.

Le due partnership

Adiacenti a Omron saranno presenti due suoi importanti partner, Alfacod e Todema.

Alfacod affonda le proprie radici nel mondo dell'identificazione automatica e del mobile compu-

ting e, seguendone l'evoluzione dal lontano 1986, ha avuto modo di affermarsi quale specialista italiano delle tecnologie legate alla cattura automatica dei dati, in tutti i settori: produzione, logistica, sanità, retail, educazione, fiere ed eventi.

In occasione di MECSPE Alfaco presenta le più avanzate soluzioni concepite per l'Industria 4.0, con focus particolare nelle aree: automazione industriale, robotica, geolocalizzazione in real-time, WMS evoluti, networking e cybersecurity. Allo stand di Alfaco sarà operativo il Robot mobile LD che, grazie al proprio sistema di navigazione automatico, è in grado di muoversi liberamente fra pallet, operatori e veicoli.

Todema dal 1960 progetta e costruisce macchine e impianti per settori di mercato diversi, con un forte orientamento all'innovazione tecnologica. Questa focalizzazione sulla ricerca nell'ultimo decennio ha portato Todema a concentrarsi su modellazione e simulazione di sistemi meccanici, progettazione e costruzione di sistemi di simulazione, sistemi di controllo customizzati, intelligenza artificiale per la produzione industriale, robotica e sviluppo di algoritmi di controllo basati su Omron / DeltaTau motion computer. Allo stand Todema saranno presentati esempi di sistemi di controllo complessi Hardware in the Loop e simulatori dinamici a interazione umana, basati su macchine a cinematiche parallele e appositamente sviluppati per applicazioni ADAS / AD.

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.

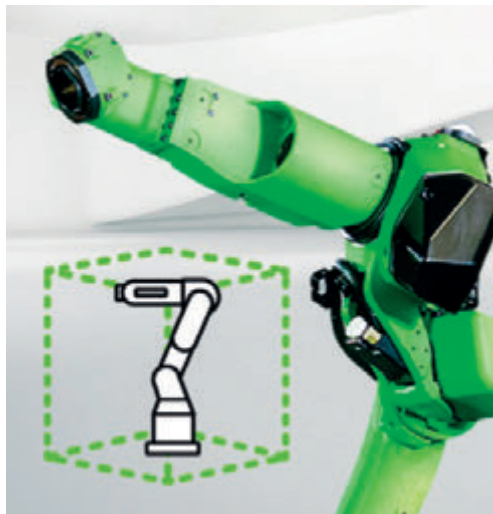


La tecnologia facile da usare e integrare

FANUC partecipa all'edizione 2019 di MECSPE e lo fa portando l'innovazione, l'affidabilità e la semplicità di utilizzo delle sue soluzioni in primo piano nei saloni Motek (dedicato alla manipolazione, all'assemblaggio e all'automazione di fabbrica) ed Eurostampi (vetrina per il mondo della trasformazione delle materie plastiche e della gomma).

Specialista dell'automazione di fabbrica e fornitore di soluzioni e servizi a valore 4.0 aggiunto, FANUC esporrà presso il suo stand nel salone Motek tutti i prodotti che lo rendono il riferimento globale nei segmenti robot e factory automation.

Lo stand mostrerà quelli che sono i 5 protagonisti del mondo ONE FANUC: Robotization, con oltre 100 modelli che costituiscono la gamma di robot più ampia al mondo, FANUC offre le soluzioni antropomorfe e collaborative ideali per l'asservimento macchina, movimentazione, manipolazione, palletizzazione, ispezione, saldatura ad arco e verniciatura; Fine Surface, i centri di lavoro CNC 5 assi ROBODRILL equipaggiati con controllo numerico FANUC e le funzioni specifiche dedicate alla finitura superficiale (Fine Surface Technology) consento-



no di raggiungere risultati straordinari in termini di qualità e precisione unitamente a una produttività intensa con tempi ciclo ridotti; Easy to use, tutte le soluzioni FANUC sono facili da utilizzare, grazie alle interfacce iHMI intuitive e user-oriented; Easy integration, fondamentale per assicurare la messa in servizio rapida e la flessibilità necessaria per inserirsi nel layout delle celle, la semplicità di integrazione dei prodot-

ti FANUC è amplificata da tool specifici come il pacchetto QSSP per l'integrazione di robot nelle linee; Customer Service, un servizio di assistenza after sales tempestivo, qualificato e capillare fa di FANUC il partner ideale per tutte le applicazioni industriali.

Tra le soluzioni esposte si segnala il nuovo robot collaborativo FANUC CR-15/A che con 15 kg di payload e sbraccio di 1.441 mm, è il 6 assi versatile per tutte le applicazioni di movimentazione, asservimento macchine, ispezione e logistica.

In mostra anche una cella in cui il robot compatto SCARA SR-3/A, controllato da R-30/B Compact Plus e programmato dal rivoluzionario RProgrammer web-based, metterà in mostra le sue straordinarie caratteristiche di velocità spostando palline colorate e posizionandole con precisione in posizioni definite dall'utente.

Inoltre, presso lo stand FANUC al Motek saranno attive delle sessioni di training di esempio con robot LR-Mate, con l'obiettivo di diffondere la conoscenza della FANUC Academy e dei corsi su misura dedicati all'approfondimento delle funzioni dei robot, CNC e macchine FANUC.

Soluzioni per l'automazione dei magazzini

In un mercato da decine di miliardi di dollari, un secondo o un centesimo guadagnati possono fare la differenza. Soprattutto se si parla del settore dell'intralogistica, alle radici della rivoluzione dell'e-commerce, la cui crescita in questi anni è andata di pari passo con processi automatizzati sempre più efficienti all'interno dei magazzini. Come quelli in cui si è specializzata Rollon, global-provider di soluzioni per la movimentazione lineare, che ha preso parte dal 19 al 21 febbraio a Logimat, la fiera internazionale dell'intralogistica di Stoccarda.

Affidabilità e velocità in ingombri sempre più contenuti: si può sintetizzare così la ricetta vincente alle spalle di un magazzino davvero efficiente ai tempi dell'esplosione dell'e-commerce. Un obiettivo che Rollon è in grado di raggiungere grazie a una gamma estremamente ampia di prodotti affiancata a un know-how specifico maturato nella customizzazione delle soluzioni, in modo da rispondere alle diverse esigenze delle singole applicazioni in tutti i campi dell'intralogistica. Oggi gli shuttle, per esempio, scorrono incessantemente tra le scaffalature dei magazzini automatizzati e, su di essi, le guide telescopiche di Rollon gestiscono l'estrazione per recuperare i prodotti dai ripiani e per riporli. Un processo cruciale che viene ripetuto milioni di volte. Per questo è fondamentale poter contare su una guida telescopica che possiede le giuste caratteristiche.

Nell'ambito della rotazione intermedia agiscono i trasloelevatori, sistemi che scor-

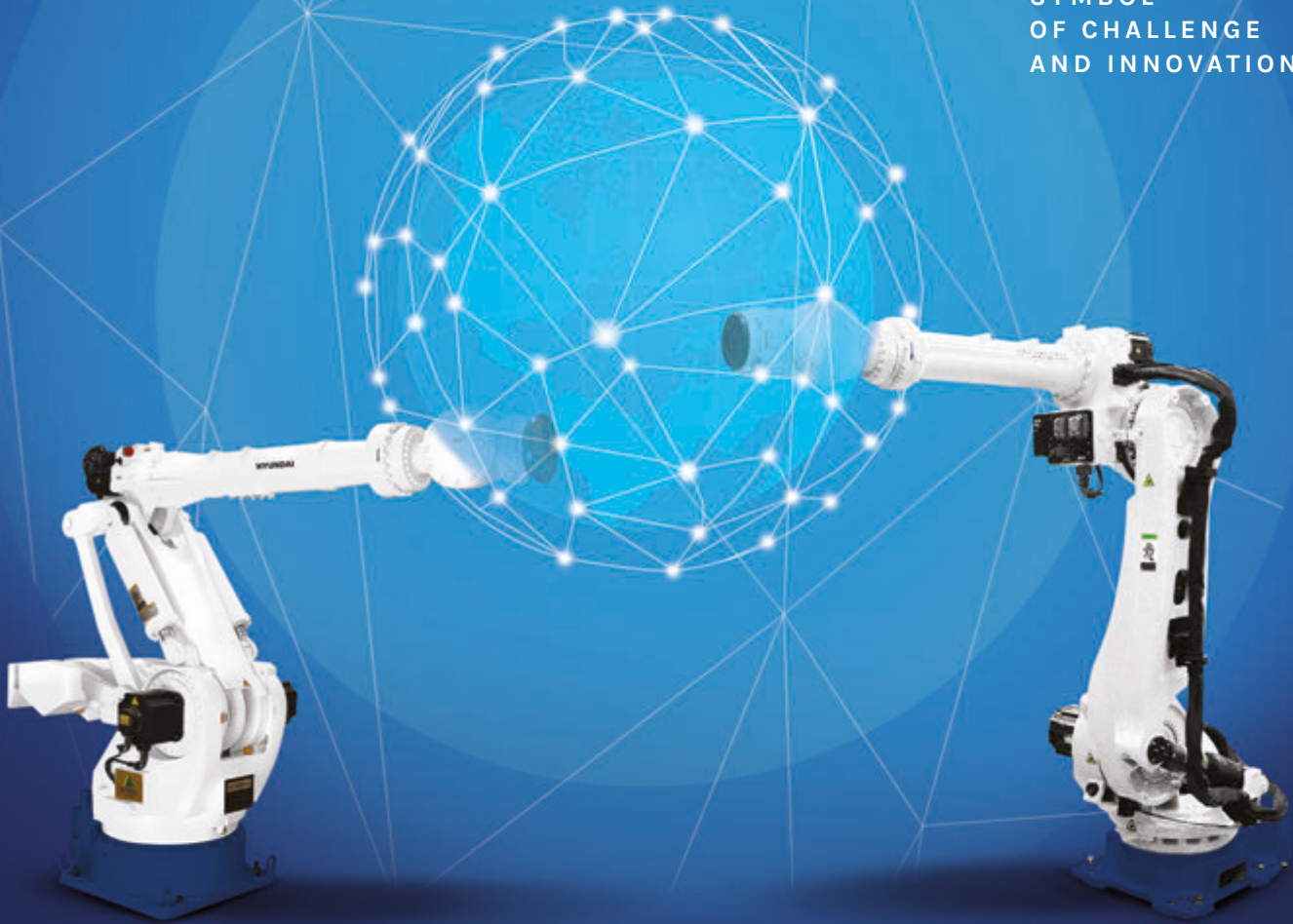
rono con un asse orizzontale e uno verticale per raggiungere i prodotti sulle scaffalature dei magazzini. Grazie all'evoluzione della sua gamma di prodotti e alle recenti acquisizioni che le hanno permesso di crescere nel settore degli attuatori lineari, Rollon è oggi in grado di proporre soluzioni complete per i trasloelevatori, formate da un asse X e da un asse Z, ideali per gestire carichi piccoli e medi.

Nel corso degli anni, i prodotti Rollon si sono confermati come un punto di riferimento affidabile anche nei magazzini verticali, i quali permettono lo stoccaggio di materiali su differenti ripiani che vengono movimentati in maniera automatizzata per permetterne l'accessibilità al suolo. Qui entrano in gioco le guide telescopiche DSS di Rollon, che, grazie a elevate capacità di carico (fino a oltre 500 kg per coppia di guide) e a una bassa flessione, consentono all'operatore di estrarre il vassoio che ospita i materiali e di re-inserirlo all'interno del cassetto agevolmente per merito della loro bassa flessione.





SYMBOL
OF CHALLENGE
AND INNOVATION



Il futuro è costruito dai giganti

SCOPRI LA NUOVA GAMMA HYUNDAI



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

www.klainrobotics.com | info@klainrobotics.com



KLAIN
ROBOTICS

La **robotica**, in **Italia**, fa segnare un **nuovo record**

La robotica è un argomento caldo. Anzi, è l'argomento per eccellenza considerato che i robot industriali sono una parte cruciale del progresso dell'industria manifatturiera. Non c'è quindi da stupirsi di fronte all'evoluzione positiva del mercato dei robot degli ultimi anni e alle promettenti previsioni. Un nuovo record è stato fatto: 381.000 unità di robot commercializzate in tutto il mondo nel 2017 che si traduce in un aumento del 30% rispetto all'anno precedente. Ciò significa che il volume annuale delle vendite di robot industriali è aumentato del 114% negli ultimi cinque anni (2013-2017). Lo dice il sentiment delle aziende protagoniste di questo vero e proprio boom, ma soprattutto lo dicono i dati pubblicati dall'IFR, International Federation of Robotics, nell'ultimo World Robotics 2018 Industrial Robots e Service Robots.

di **Fabrizio Garnero**

Molte tecnologie all'avanguardia sono collegate con la robotica, come l'apprendimento automatico e l'IA, IIOT, la collaborazione uomo-macchina e i sistemi mobili autonomi. La robotica è dunque la vera tecnologia abilitante al servizio dell'industria manifatturiera che, oggi, si trova ad affrontare grandi sfide, come l'estrema volubilità del mercato - diretta conseguenza dell'altrettanto rapida evoluzione delle tendenze dei consumatori - oppure come la carenza di lavoratori qualificati o, addirittura, l'invecchia-



mento della società. Temi epocali cui l'automazione flessibile basata su robot industriali offre una soluzione ottimale. Non a caso l'industria manifatturiera globale ha, per la prima volta, superato la soglia di due milioni di robot in funzione: 2.098.000 robot industriali operativi a livello mondiale nel 2017 (+ 15% di unità rispetto al 2016). Ecco perché si può parlare non solo dell'aumento significativo del numero di robot messi in funzione, ma anche del numero crescente di nuove applicazioni. Guardando al prossimo futuro, si prevede che





questa storica crescita globale continuerà. Tra il 2018 e 2021, si stima che più di 2 milioni di nuovi robot industriali saranno installati nelle fabbriche di tutto il mondo (CAGR 14%). Il totale delle vendite annuali globali raggiungerà oltre 600.000 unità nel 2021, con l'Asia ancora ai vertici delle vendite e delle scorte, seguita dall'Europa e le Americhe. Robotica e automazione daranno quindi sempre più forma al nostro futuro modo di lavorare, con un enorme potenziale di miglioramento della produttività, della qualità, della sicurezza, della remunera-

zione e della competitività dell'industria manifatturiera.

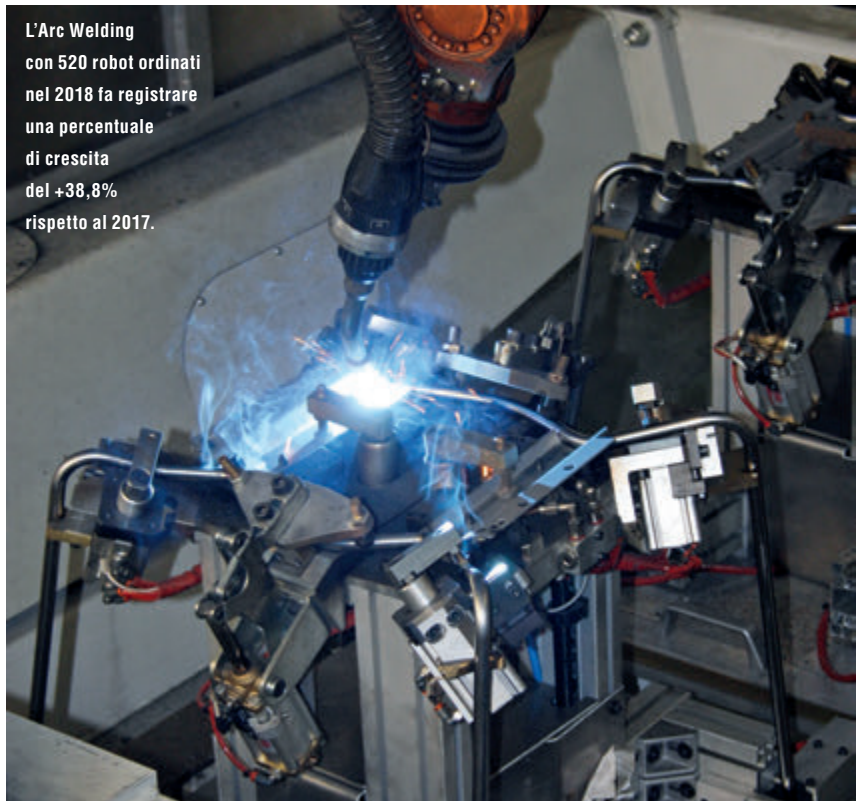
Sono 7.895 i robot antropomorfi e scarsi censiti nel 2018

Siamo davanti a una nuova rivoluzione industriale con protagonista la robotica, settore in cui l'Italia, per storicità e competenza, si ritaglia da sempre un ruolo da protagonista. A dirlo, anche in questo caso, non sono solamente i sentiment degli operatori del settore, ma sono soprattutto i numeri a parlare, quelli elabora-

INDAGINE RAPIDA
 (11 aziende rispondenti)

| | 2017 | 2018 | Var. 18/17 |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Robot ordinati direttamente | 1.908 | 2.150 | 12,7% |
| Auto | 120 | 243 | 102,5% |
| Tier1/Tier2 | 453 | 762 | 68,2% |
| General Industry | 1.335 | 1.145 | -14,2% |
| Robot ordinati tramite terzi | 5.021 | 5.745 | 14,4% |
| Automotive/ Tier 1/ Tier 2 | 759 | 801 | 5,5% |
| General Industry | 4.262 | 4.944 | 16,0% |
| TOTALE ROBOT ORDINATI | 6.929 | 7.895 | 13,9% |
| Robot per AW | 376 | 520 | 38,3% |
| Robot per SW | 152 | 293 | 92,8% |
| Robot per MH | 3.367 | 3.296 | -2,1% |
| Robot asservimento MU | 1.057 | 1.257 | 18,9% |
| Robot in fonderia | 442 | 423 | -4,3% |
| Robot per appl. di processo/sbavatura | 145 | 168 | 15,9% |
| Robot per verniciatura | 107 | 107 | 0,0% |
| Robot per palletizzazione | 542 | 1.094 | 101,8% |
| Robot di montaggio | 741 | 737 | -0,5% |
| Robot altri | 0 | 0 | n.s. |
| TOTALE ROBOT ORDINATI | 6.929 | 7.895 | 13,9% |

L'Arc Welding con 520 robot ordinati nel 2018 fa registrare una percentuale di crescita del +38,8% rispetto al 2017.

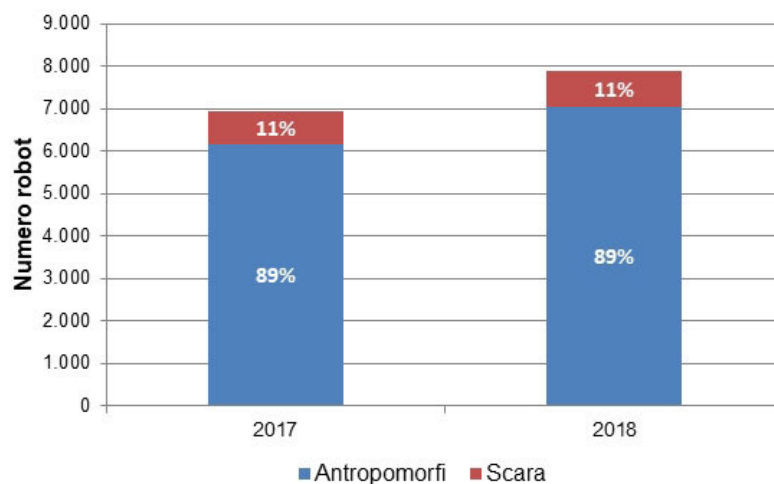


7.895 robot rappresentano il miglior risultato di sempre per quanto riguarda il nostro Paese che, per il quinto anno consecutivo rileva un volume di vendite annuali in crescita.

ti da SIRI che, attraverso il suo Gruppo di Lavoro Statistiche e la collaborazione del Centro Studi di UCIMU - Sistemi per Produrre, monitora l'andamento del mercato italiano della robotica attraverso un'indagine statistica semestrale che effettua coinvolgendo i costruttori di robot attivi sul nostro mercato.

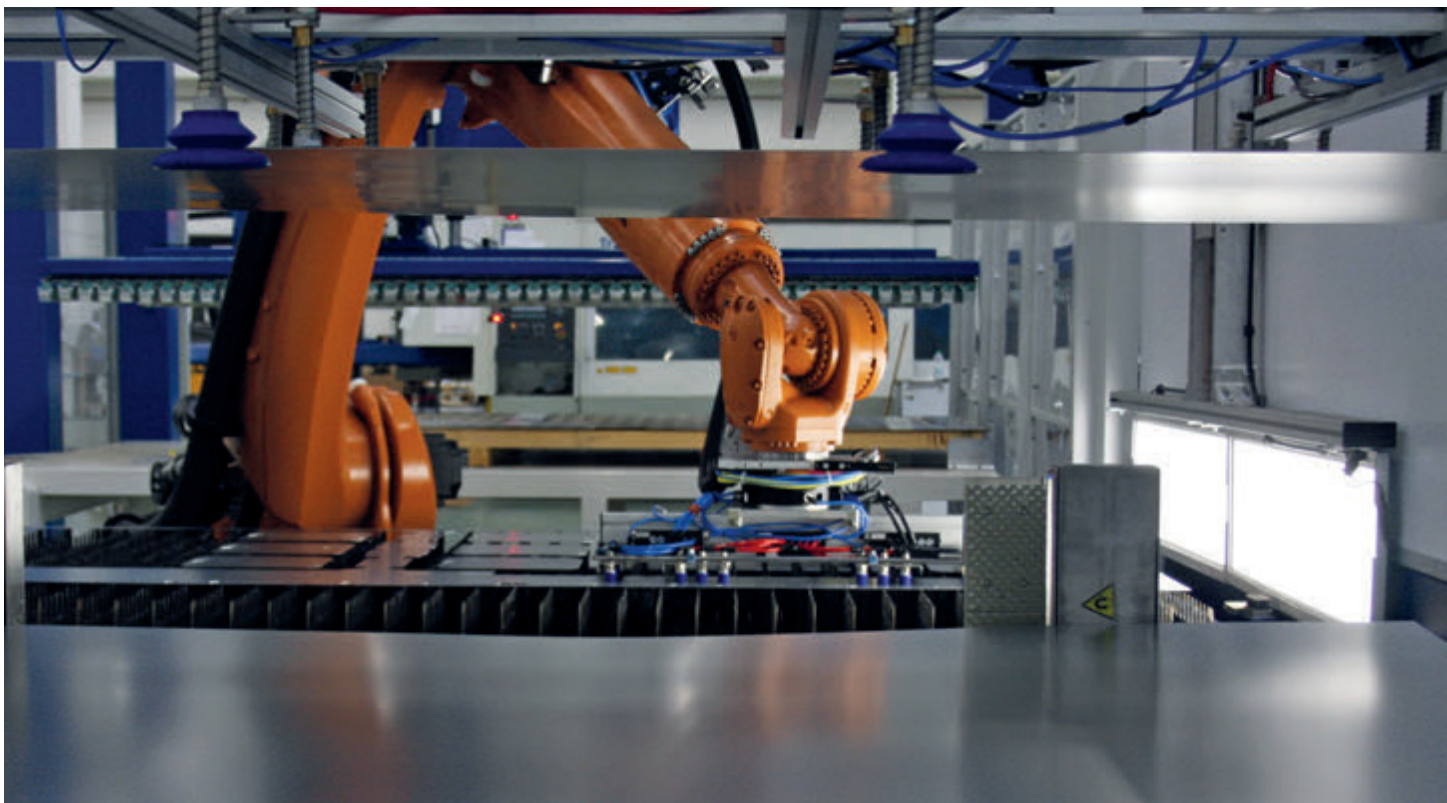
“Ovviamente non stiamo parlando dei numeri impressionanti della Cina - dove le vendite di robot industriali sono aumentate del 59% nel 2017, raggiungendo le 138.000 unità - ma di dati che, fatta le debite proporzioni, impressionano allo stesso modo e sono sintomatici di un comparto in piena di salute” afferma Domenico Appendino, Presidente SIRI che prosegue: “7.895 robot antropomorfi e scara censiti nel 2018 (di cui i primi sono l'89%) rappresentano infatti il miglior dato di sempre per quanto riguarda il nostro Paese che, per il quinto anno consecutivo, fa segnare un volume di vendite annuali in crescita. È un'escalation continua di record che per il 2018 indica una percentuale di crescita del 13,9% dei robot industriali venduti in Italia (nel 2017 erano stati 6.929 i robot venduti). Tengo a sottolineare che parliamo di robot venduti e non installati in Italia perché, di fatto, i nostri System Integrator, tra i migliori al mondo nel dare risposte e soluzioni concrete di automazione basate sull'uso di robot industriali, contribuiscono con il loro lavoro in modo sostanziale a questo boom. Spesso però, acquistano i robot in Italia, ma li installano in al-

Robot antropomorfi e scara censiti (unità e quote % sul totale)



tri paesi, europei e non. Ecco perché dobbiamo parlare di robot ordinati e non installati. Ciò non toglie che si tratta comunque di un dato record e molto importante che trova conferma anche nella stima del mercato globale basata sulle sensazioni dei presenti al Gruppo di Lavoro Statistiche di SIRI secondo cui il numero di robot venduti supera di gran lunga le 10.000 unità. Il risultato di queste sensazioni porterebbe quindi a una percentuale di crescita vicina al 15% rispetto al 2017”.

Sono 7.895 i robot antropomorfi e scara censiti nel 2018 dal GdL Statistiche di SIRI.



È la General Industry a dominare la scena

La suddetta stima va aggiunta ai dati interni del GdL Statistiche di SIRI per coprire al meglio possibile quella parte di robot industriali che non viene censita dall'indagine; parliamo, per esempio, di robot a cinematica parallela, dei sistemi cartesiani che, di fatto, sono dei robot a tutti gli effetti, oppure dei più innovativi cobot e di altre tipologie di robot speciali.

Ma veniamo ai dati censiti dal GdL di SIRI vendendoli più nel dettaglio. Guardando la Tabella dell'indagine pubblicata in queste pagine appare fin da subito evidente quanto detto dal Presidente Appendino in merito alla differenziazione tra robot ordinati e non installati in Italia; le 7.895 unità totali sono infatti il frutto della somma di 2.150 robot venduti direttamente dai costruttori presenti nel nostro Paese (pari a una percentuale di incremento del 12,7%) e degli oltre 5.000 - per l'esattezza 5.745 (+14,4%) - robot ordinati tramite terzi che, nella stragrande maggioranza dei casi si tratta dei numerosi System Integrator italiani.

Dal punto di vista dell'analisi settoriale, l'automotive, in attesa che qualche cosa di importante accada nel nostro Paese in questa direzione, ha ceduto il passo alla General Industry che con ben 6.089 unità certifica l'efficacia delle politiche di incentivazione previste dal Piano Nazionale Industria 4.0 e conferma la robotica come la tecnologia abilitante per eccellenza, in tal senso. Infatti, sono stati "solo" 1.806 i robot

destinati al settore auto, tra stabilimenti di produzione, Tier 1 e Tier 2. Un dato che appare comunque interessante, soprattutto per quanto riguarda il ruolo degli integratori che, in questo caso, viene attenuato dal consolidato rapporto esistente fra i vari produttori di robot e i costruttori di auto; sono infatti 1.005 i robot che sono stati ordinati in modo diretto e 801 quelli venduti tramite terzi.

Parlando di General Industry è invece l'integratore a farla da padrone con ben 4.944 robot ordinati tramite terzi (16% in più rispetto al 2017) cui si contrappongono le 1.145 unità vendute in modo diretto dai produttori di robot (-14,2%).

Material Handling, asservimento macchine e palletizzazione su tutto

Scendendo ancor più nel dettaglio e sempre facendo riferimento alla tabella riassuntiva stilata dal GdL Statistiche di SIRI, si conferma una General Industry in forte ascesa anche dal punto di vista applicativo rispetto all'automotive. Arc Welding e Spot Welding, da sempre catalizzatori della robotica innovativa, pur facendo segnare una crescita rispetto al 2017, con rispettivamente 520 (+38,8%) e 293 (+92,8%) macchine ordinate per questa destinazione applicativa, segnano un po' il passo se paragonate ai 3.296 robot venduti per il Material Handling, ai 1.257 robot destinati all'asservimento alle macchine utensili e alle 1.094 unità per applicazioni di palletizzazione.

I robot di asservimento alle macchine utensili sono cresciuti del 18,9%.



Le previsioni dell'IFR danno il comparto della robotica ulteriormente in crescita nei prossimi anni.

Estimated annual worldwide supply of industrial robots 2009-2017 and 2018*-2021*

IFR
International
Federation of
Robotics



nel contempo, di preservare il proprio aspetto psicofisico e di esprimere al meglio il suo potenziale come valore aggiunto. I 3.296 robot ordinati per il Material Handling, pur registrando un lieve calo rispetto al 2017 (-2.1%) quando le unità vendute per questo impiego furono 3.367, lo testimoniano in maniera inequivocabile. Lo stesso può valere per i robot di palletizzazione passati dai 542 del 2017 alle 1.094 unità ordinate nel 2018 cui corrisponde una percentuale di incremento del 101,8% oppure per i robot

di asservimento alle macchine utensili che, cresciuti di 200 unità, fanno registrare una percentuale di sviluppo del 18,9%".

Una buona percentuale di crescita è stata anche toccata dai robot destinati ad applicazioni di sbavatura dove la percentuale di crescita è pari al 15,9 % ed è frutto di un numero di robot ordinati che è passato dai 145 del 2017 ai 168 del 2018. Praticamente invariati o stabili altri ambiti applicativi come quello dei robot di montaggio 737 nel 2018 contro i 741 del 2017 (-0,5%) o i robot da fonderia, diminuiti di qualche unità 423 contro i 442 del 2017 (-4,3%).

Appare dunque evidente che la robotica e l'automazione, in futuro, modificheranno e caratterizzeranno sempre più il nostro modo di lavorare tant'è vero che si parla di previsioni che danno il comparto della robotica ulteriormente in crescita nei prossimi anni. Sarebbe dunque che il meglio debba ancora arrivare! ■

Siamo davanti a una nuova rivoluzione industriale con protagonista la robotica, settore in cui l'Italia, per storicità e competenza, si ritaglia da sempre un ruolo da protagonista.

“Questi dati evidenziano quanto di buono abbia prodotto la politica degli incentivi legati all'Industria 4.0, soprattutto in quegli ambiti in cui l'uso di un robot industriale ha potuto portare ingenti miglioramenti sotto l'aspetto dell'incremento di produttività, della qualità e dell'efficienza di processo” spiega ancora il Presidente SIRI. “Penso per esempio all'industria manifatturiera in cui l'integrazione di robot in un sistema di macchine interconnesse racchiuda, di fatto, tutti i concetti più innovativi della smart manufacturing e dell'Industria 4.0”.

“Vi è poi l'aspetto legato alla sicurezza degli operatori - prosegue Appendino - che a noi di SIRI sta particolarmente a cuore e che è forse l'aspetto più rilevante per cui l'uso dei robot ha fatto da spartiacque tra due scenari industriali molto diversi andando a sollevare l'operatore da tutte quelle mansioni usuranti e alienanti cui spesso era sottoposto, permettendogli,

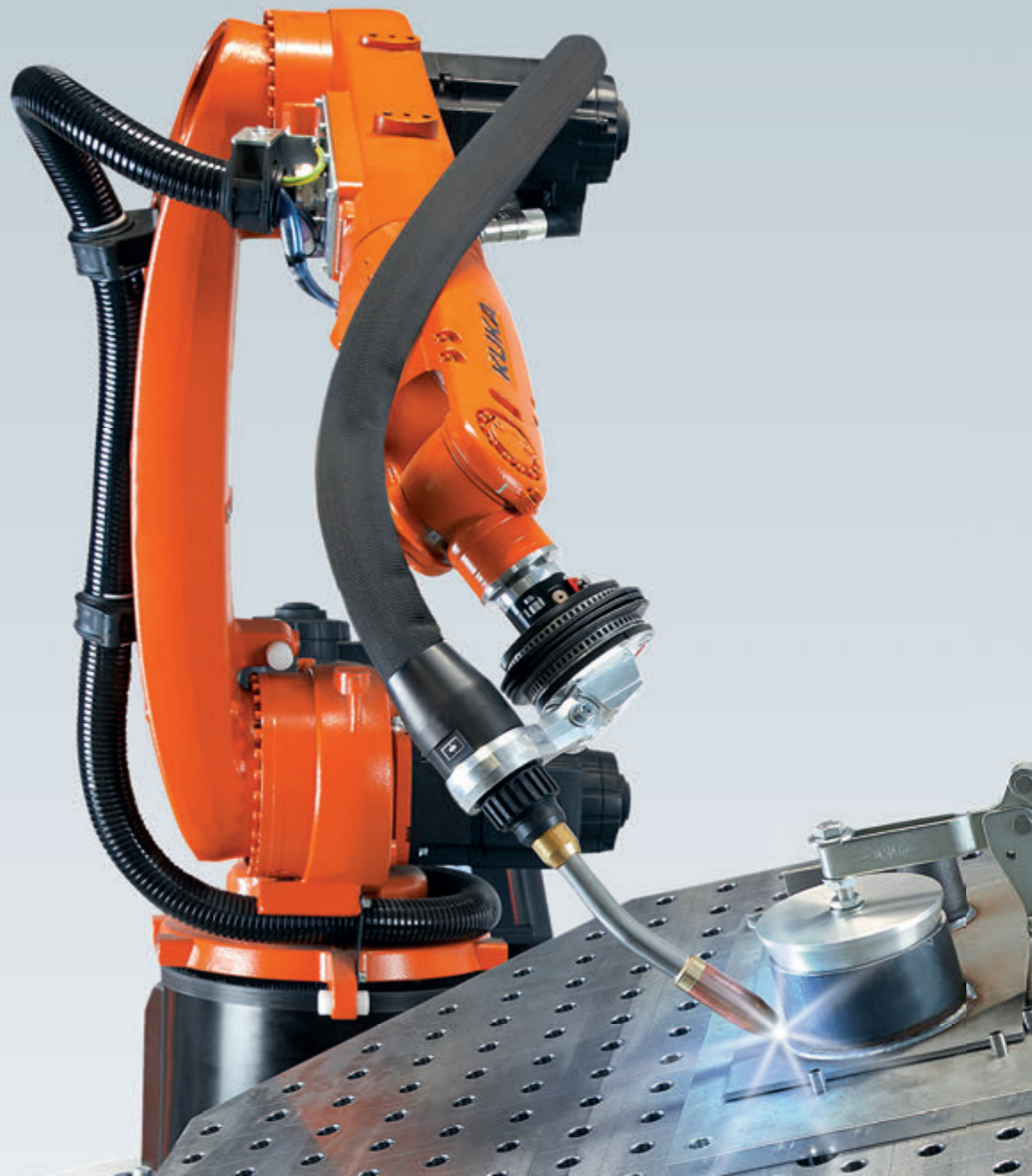
KUKA



Qualità perfetta _arc welding

Per unire chi è fatto per stare insieme.

Massima flessibilità, risultati sempre eccellenti e una qualità perfetta, anche in condizioni estreme. I robot KUKA perfezionano la saldatura a gas inerte e contribuiscono al successo dei più grandi marchi automobilistici e del loro indotto. Soluzioni efficaci con tecnologie all'avanguardia anche per i compiti di automazione più complessi. La nostra ambizione. La base del vostro successo.



Dall'operaio all'operatore di macchina

Robot e sistemi di automazione danno un impulso notevole all'evoluzione del ruolo di chi, in fabbrica, lavora tutti i giorni. Uomini e donne, infatti, saranno sempre più chiamati a svolgere mansioni ad alto valore aggiunto che riguardano la gestione e supervisione dei compiti affidati alle macchine. Dal suo punto di vista privilegiato, lo scorso 14 febbraio, nel contesto della fiera A&T di Torino, SIRI ha promosso e organizzato un convegno, "L'uomo al centro di robot e automazione nelle fabbriche 4.0", che ha riscosso parecchio interesse e un grande successo di pubblico, a riprova dell'importanza che la tematica riveste nell'attuale scenario industriale.

di Cesare Pizzorno

L'innovazione tecnologica che consente di avere robot e sistemi di automazione sempre più performanti ed efficienti non è un pericolo per i posti di lavoro nelle fabbriche, ma una grande opportunità di crescita e cambiamento, all'insegna della competitività. C'è un grande bisogno di ribadire questo concetto - peraltro particolarmente caro a SIRI, l'Associazione Italiana di Robotica e Automazione - in un momento storico in cui tanto si dibatte sulle conseguenze dell'automatizzazione dei processi produttivi sulla vita delle persone. Le quali saranno sempre più chiamate a un ruolo di gestione dell'automazione: un cambiamento che presuppone, naturalmente, un adeguamento delle competenze richieste a chi lavora in fabbrica, ma che, nel medio-lungo periodo, è molto probabile che generi risvolti positivi nel benessere dei lavoratori.

Domenico Appendino, presidente SIRI, che ha aperto e concluso i lavori, ha infatti sottolineato come la realtà, dimostrata dai risultati di ricerche condotte in Italia e non solo, sia molto diversa da quella descritta troppo spesso dagli organi di informazione genera-



listi, che definiscono robot e sistemi di automazione come "killer" dell'occupazione. "I dati diffusi dal World Economic Forum nel 2018 - ha detto Appendino - parlano sì della possibile perdita di 75 milioni di posti di lavoro





ro nel mondo a causa dell'automazione, ma a fronte della possibilità di crearne ben 133 milioni. Un saldo largamente positivo e un'opportunità unica, che può diventare reale solo se accompagnata da percorsi di formazione

appropriati. Nelle fabbriche si dovrà passare, infatti, dall'operaio all'operatore di macchina: un passo avanti per gli uomini e le donne, che dovranno svolgere lavori più umani e anche meglio retribuiti".

Il pubblico
che ha assistito
al convegno
organizzato da SIRI
nel contesto della
fiera A&T.



Da visione e intelligenza artificiale un impulso a efficienza e produttività

Altri studi, condotti sia dall'IFR a livello globale che da SIRI limitatamente alla realtà italiana, mostrano che in molti settori la robotizzazione è stata accompagnata da un aumento dell'occupazione. Ci sono anche interi segmenti industriali che sono nati soltanto grazie all'automazione.

Arturo Baroncelli, past president IFR, ha confermato, sulla base degli ultimi dati di vendita e diffusione nel mondo e in Italia, che la robotica vive un momento particolarmente florido, con una crescita ormai acclarata avvenuta negli ultimi anni e previsioni ottimistiche per gli anni a venire.

Ma quali sono i trend della ricerca applicata che potranno avere effetti sulla tecnologia disponibile nel prossimo futuro? Un contributo autorevole in questo senso l'ha dato la professoressa Rita Cucchiara del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Modena e Reggio Emilia, con un intervento rivolto a due ambiti di ricerca di cui si occupa quotidianamente insieme al suo team: visione e intelligenza artificiale. Due campi che promettono di cambiare il modo in cui intendiamo oggi la robotica, generando nuove opportunità e funzionalità pronte a tradursi, in ambito industriale, in maggiore efficienza e produttività.

“L'industria deve necessariamente investire in ricerca - ha detto Rita Cucchiara - ed è quanto mai importante per l'Italia riuscire a sviluppare

Domenico
Appendino,
presidente SIRI.

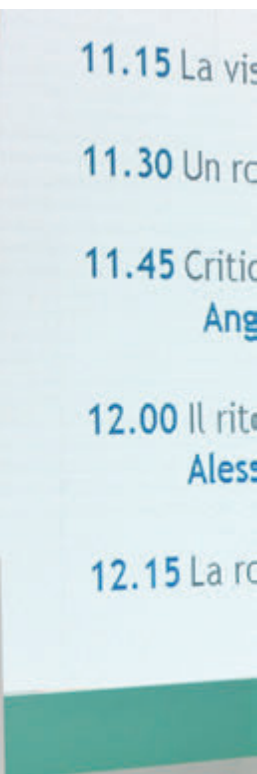


tecnologia e competenza, senza per forza doverle acquisire dall'estero”.

In un futuro non troppo lontano potrebbero diventare sempre più familiari espressioni come *saliency*, *allucination*, *visual intelligence*, reti neurali: tutti concetti il cui sviluppo consentirà di andare oltre la visione artificiale come la intendiamo ora.



Rita Cucchiara
del Dipartimento
di Ingegneria
Enzo Ferrari,
Università degli
Studi di Modena
e Reggio Emilia.



Il tema del rapporto
tra uomo e sistemi
di automazione
è decisivo
nell'attuale
scenario
industriale.

I temi caldi nella robotica di oggi

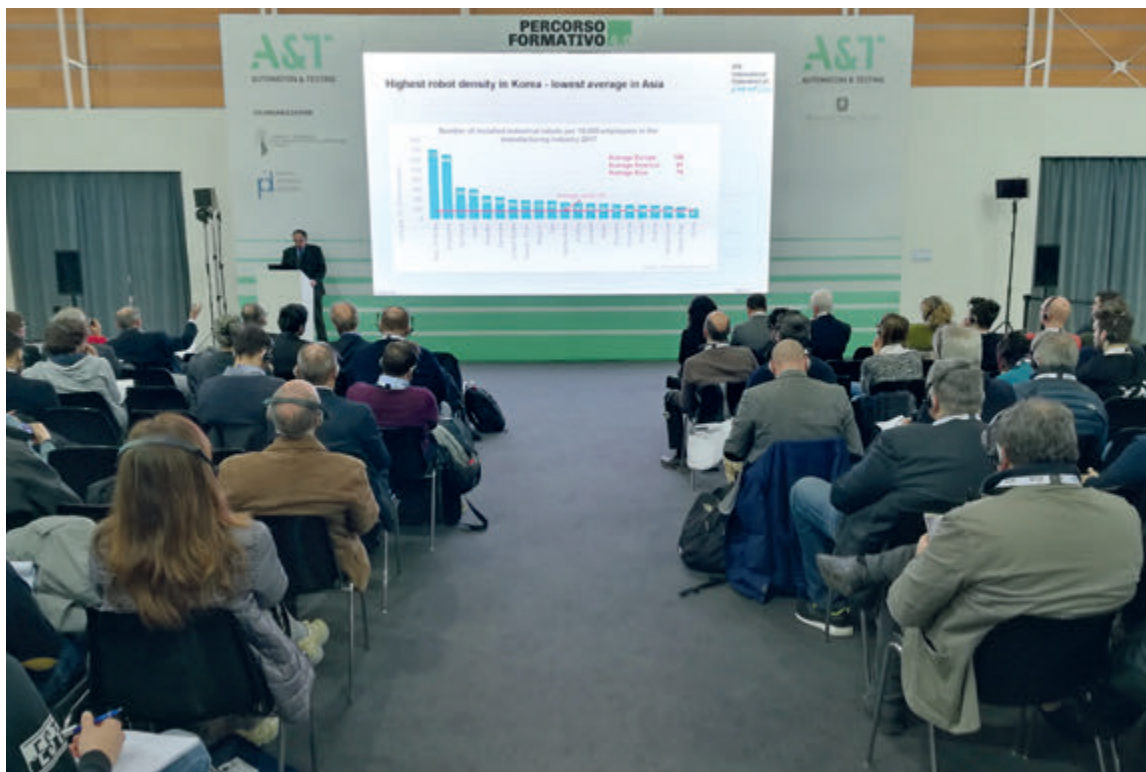
Di prodotti, tecnologia, possibilità applicative, normative e scenari futuri hanno parlato i rappresentanti di alcune delle aziende che fanno parte di SIRI: ABB, Comau, ifm electronic, KUKA, Schmersal e Universal Robots, oltre alla startup milanese Zetapunto.

Michele Pedretti di ABB ha affrontato due temi

particolarmente caldi nel mondo della robotica attuale, cioè intelligenza artificiale e 5G, che potrebbero permettere al robot di riconoscere con maggiore facilità quello che fa l'operatore e dare una spinta significativa alla produttività attraverso l'aumento della velocità con cui i dati vengono veicolati.

Davide Pagliarulo di Comau ha parlato di Mate,

Arturo Baroncelli,
past president IFR,
ha illustrato
i dati di diffusione
dei robot in Italia
e nel mondo.



l'esoscheletro passivo sviluppato dall'azienda italiana per sostenere gli operatori nello svolgimento di mansioni complesse dal punto di vista ergonomico. Un supporto importante dal momento che le malattie muscolo-scheletriche contratte dai lavoratori, oltre a costituire un problema di salute, hanno anche un costo significativo a livello sociale.

Ha avuto un taglio più tecnologico l'intervento di Gualtiero Seva di Fanuc, che ha sottolineato la necessità di soluzioni automatizzate nel caso di lavorazioni specifiche come la saldatura e si è soffermato su un particolare tipo di saldatura, la friction stir welding, utilizzata principalmente per saldare leghe di alluminio e caratterizzata da un consumo di energia contenuto.

Collaboratività, guida robot e normative sulla sicurezza

Specializzato in visione artificiale, Lorenzo Benassi di ifm electronics ha sottolineato come i robot abbiano più che mai bisogno di una guida. "Il linguaggio dei componenti di visione artificiale è lo stesso che parlano i robot", ha detto. Le telecamere 3D ToF, in particolare, non necessitano di illuminazione aggiuntiva, non hanno vincoli di montaggio meccanico e sono predisposte per la connettività con il sistema produttivo circostante, in linea con i dettami di Industry 4.0.

Alberto Pelleri di KUKA è partito da una semplice domanda: che cos'è la collaboratività? "Quando i robot lavorano insieme alle persone

fungendo da utensili intelligenti", è stata la risposta. Guardando ai cambiamenti che stanno interessando i lavoratori nelle fabbriche, Pelleri ha citato uno studio della società McKinsey, secondo cui robotica e automazione indurranno milioni di persone a cambiare mansioni e tipologia di lavoro in futuro. Senza alcun effetto catastrofico sull'occupazione.

Di robot collaborativi si occupa quotidianamente Alessio Cocchi di Universal Robots, che porta avanti il concetto di robot come tool flessibile e semplice da programmare e integrare. "La robotica collaborativa, che presuppone appunto la collaborazione tra macchina e uomo, è fino all'85% più produttiva rispetto al cobot o all'uomo al lavoro singolarmente", ha detto Cocchi citando una ricerca del MIT.

Angelo Peritone di Schmersal si è concentrato sulla tematica cruciale della sicurezza e delle normative vigenti che regolano sia la costruzione delle macchine di produzione sia l'utilizzo delle varie tipologie di robot, inclusi i collaborativi.

Infine, Giuseppe Cazzulani ha presentato la startup Zetapunto, specializzata nello sviluppo di soluzioni di automazione per le PMI, e ha citato uno studio dell'Università di Padova secondo cui gli investimenti in tecnologie "4.0" non hanno avuto alcun significativo impatto sull'occupazione nel 61% dei casi, hanno comportato un aumento degli occupati nel 34% dei casi e una diminuzione del personale in un residuo 4%. ■

Doosan Robotics




La gamma di Cobot più diversificata al mondo arriva in Italia.
Capacità di carico da 6 a 15 kg | Raggio d'azione da 0,9 a 1,7 m.






Hoberger S.p.A.



Via dei Lavoratori, 12/B-D
20090 Buccinasco MI
TEL: +39 02 57 69 51
FAX: +39 02 93 65 0742
info.robotica@hoberger.com
www.hoberger-robotica.com

 **HOMBERGER**

KMR + iiwa MARIAGE STATION APPLICATION



-  Screwdriver perform torque from 20Nm up to 50 Nm
-  Collaborative Robots iiwa can safely work close to the workers and reach difficult positioned screws
-  KMR can move on a busy production environment
-  Vision to recognize the position of movable elements
-  Digital Factory: MES connection, the tool work like a standard manual tool. Realtime feedback in operator HMI

10



Silenzio, parlano gli utilizzatori

di Fabrizio Dalle Nogare

La viva voce degli utilizzatori per raccontare cosa fanno i robot KUKA installati in alcuni importanti stabilimenti produttivi italiani. Lo scorso 8 febbraio, la filiale italiana di KUKA ha ospitato un evento in cui a parlare sono stati proprio alcuni top end-user che integrano i robot - dai collaborativi agli AGV, fino ai modelli a sei assi con payload più o meno generoso - nelle loro linee di produzione e assemblaggio. Le ragioni che hanno portato alla scelta dei robot, i benefici in termini di produttività, la convivenza con gli operatori e i necessari investimenti in formazione sono alcuni dei temi trattati. Ve ne parliamo in questo articolo.

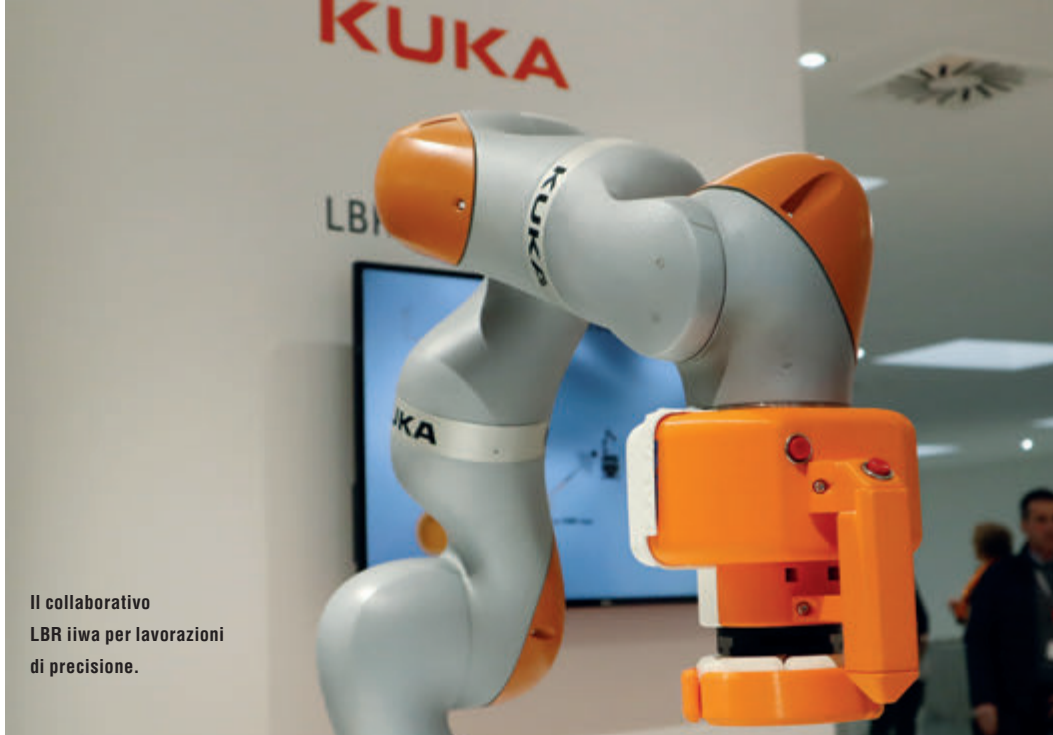
Eravamo già stati, qualche mese fa, nella nuova sede KUKA di Grugliasco in occasione dell'inaugurazione. Uno spazio moderno e funzionale, pensato per ospitare, oltre agli uffici di una filiale italiana in crescita - è da poco arrivato il dipendente numero 100 - anche lo show room e uno spazio per eventi di formazione/informazione destinati principalmente ai clienti.

Per il primo evento del 2019, KUKA ha deciso di fare un metaforico passo indietro e dare così la parola a chi utilizza ogni giorno i robot e le soluzioni di automazione dello storico costruttore "arancione". Una giornata alla ricerca della concretezza che, a giudicare dalla quantità di

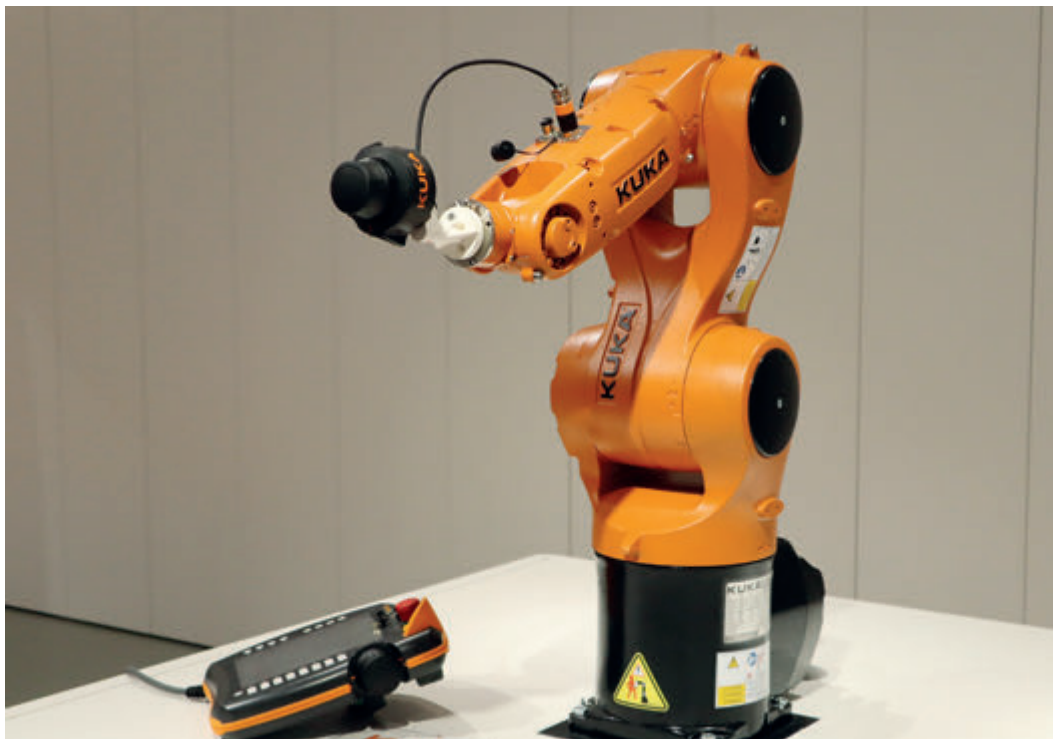




zatori



Il collaborativo
LBR iiwa per lavorazioni
di precisione.



Robot mobili e collaborativi integrati in un'applicazione automotive

Secondo Federico Vicentini, STIIMA-CNR, grande esperto di robot e sicurezza, la robotica attraversa un momento particolarmente florido con, a livello globale, l'Asia e le industrie automotive ed elettronica a farla da padrone. Specialmente lo sviluppo dell'industria elettronica spinge i costruttori a progettare nuovi robot o, forse più propriamente, a integrare soluzioni esistenti alla ricerca di nuove possibilità applicative.

Un esempio lampante è l'integrazione tra robot mobili e collaborativi, con l'obiettivo di sfruttare le caratteristiche di questi ultimi senza limitar-

Robot antropomorfo
della serie KR
Agilus in mostra
presso lo showroom
KUKA
di Grugliasco.

partecipanti, ha decisamente colto nel segno. "Operiamo all'interno di un mercato interessante ma difficile al tempo stesso", ha detto il CEO Gian Luca Branca aprendo i lavori.

"Per questo occorre avere, come azienda, le spalle larghe. I recenti cambiamenti nell'assetto del nostro Gruppo, con l'acquisizione avvenuta da parte del colosso cinese Midea, vanno proprio in questa direzione. Siamo orgogliosi, come filiale italiana, di essere dallo scorso anno un Competence Center EMEA (Europe and Middle East, ndr) per il TIER 1 nell'automotive. Per il 2019 abbiamo alzato l'asticella, ponendoci l'obiettivo dei 60 milioni di euro di fatturato".

Tra collaboratività e futuro

Ad Alberto Pelleri (nella foto), Director Strategy and Marketing di KUKA Roboter Italia, abbiamo chiesto un commento non solo sull'evento "Customers Stories", ma anche sullo stato dell'arte nella robotica, con lo sguardo rivolto al futuro. "Nell'ideare l'evento, volevamo lasciare la parola integralmente ai nostri clienti, coinvolgendo alcuni top end user e chiedendo loro di raccontarci le loro esperienze. Hanno risposto con entusiasmo, e non era affatto scontato, entrando nel dettaglio su aspetti come caratteristiche, specifiche, certificazione e accettazione dei robot da parte del personale".

A che punto siamo, secondo lei, nel processo di diffusione della robotica collaborativa?

"Se parliamo di robot puramente collaborativi, si tratta ancora di una nicchia, che non supera il 2% dei robot installati in Italia. Non ci dobbiamo dimenticare che si tratta di una tipologia e di una concezione totalmente

nuova di robotica. Sono convinto che ci sarà uno sviluppo futuro nel medio-lungo periodo. I numeri, comunque, aumentano se includiamo i robot industriali tradizionali ultra sensorizzati, quindi in grado di riconoscere la presenza e la posizione dell'operatore.

I robot impegnati in reali applicazioni collaborative devono essere visti come degli utensili, dei bracci intelligenti che si prendono carico di compiti specifici".

Ampliamento della gamma e ingresso in nuovi ambiti applicativi. Nel prossimo futuro KUKA si muoverà in queste direzioni?

Vogliamo essere più competitivi in applicazioni e mercati particolarmente attenti al ritorno dell'investimento. Laddove il ROI è importante, per esempio perché l'azienda è una PMI, occorre avere a disposizione una gamma semplificata. Avremo una gamma che andrà dal 3 ai 10 kg e sarà il nostro catalogo di utensili intelligenti per l'operatore.

Vogliamo però mantenere una caratteristica distintiva nostra che è quella della presenza dei sensori sul braccio.

L'ingresso nei segmenti degli SCARA e dei Delta, previsto per il prossimo futuro, è un completamento di gamma per entrare nel mercato delle soluzioni di picking ad alta velocità e completare una gamma che è già oggi sicuramente tra le più complete sul mercato.



Da sinistra, Matteo Martini, Head of Manufacturing Engineering Mechanics & Electronics in Lamborghini, insieme a Lorenzo Casoni di Egicon.

si a un punto fisso all'interno dello stabilimento produttivo. Una tendenza, questa, che KUKA cavalca già da qualche anno.

Tra i primi clienti a credere nell'utilizzo della robotica mobile e collaborativa in Italia, Lamborghini ha fatto il passo in questa direzione spinto da due esigenze primarie: far fronte, con l'ausi-

lio dell'automazione, all'aumento degli ordini generato dall'immissione sul mercato degli ultimi modelli di auto e cercare di limitare l'ingombro degli strumenti di produzione all'interno dello stabilimento.

Matteo Martini, Head of Manufacturing Engineering Mechanics & Electronics in Lamborghini, ha spiegato come, con il supporto del system integrator Egicon, siano riusciti a installare un sistema di avvitatura certificata composto da un AGV e da un collaborativo KMR iiwa, al lavoro nella stazione cosiddetta di "marriage". Qui avviene il montaggio tra il gruppo powertrain e la scocca della parte posteriore della vettura. Con l'ausilio del sistema di visione per identificare la posi-

zione delle viti e la supervisione degli operatori, il robot provvede all'avvitatura, lavorando 16 ore al giorno per un totale di 26 cicli giornalieri. "Per questioni di spazio e volumi produttivi, non sarebbe stato possibile utilizzare un sistema di robotica tradizionale. L'investimento si è rivelato prezioso anche in termini di immagine, a bene-



I tecnici KUKA hanno illustrato le caratteristiche dei robot nel corso della visita guidata allo showroom.



L'evento organizzato da KUKA lo scorso 8 febbraio ha riscosso grande interesse.

ficio di coloro che visitano le nostre fabbriche", ha aggiunto Martini.

Robot a sei assi e collaborativi convivono nelle linee di montaggio

Tra i top end-user nell'automotive deve essere considerato sicuramente Magneti Marelli,

gigante nell'ambito della fornitura di componenti e sistemi ad alta tecnologia. Andrea Meda, Equipment Engineer presso lo stabilimento di Corbetta, ha parlato dell'introduzione di soluzioni di robotica nelle linee di produzione e assemblaggio di strumentistica elettronica destinata sia alle auto tradizionali che a quelle elettriche e ibride.

"Lo stabilimento di Corbetta ha virato con decisione sui robot soprattutto per i prodotti di nuova generazione, da applicare su veicoli ibridi ed elettrici", ha spiegato l'ingegner Meda. "Nelle nostre linee convivono robot a sei assi e collaborativi e stiamo predisponendo attività di formazione a vari livelli per renderci autonomi nella programmazione e gestione dei robot stessi".

I compiti riservati ai robot KUKA - sono circa 35 quelli attualmente in uso - comprendono assemblaggio, avvitatura, dispensazione e controllo dimensionale per prodotti quali inverter e moduli di potenza. "Crediamo che l'investimento sui robot sia importante e vada gestito con cura", ha aggiunto Meda. "Il riscontro con gli operatori è stato decisamente positivo finora: registriamo da parte loro la voglia di imparare a utilizzare i robot".

Un tema, quello della formazione degli operatori, caro anche a Philipp Holtewert, Global ME Automation Project Leader di Electrolux,



**Immagini relative
all'ultracentenaria
storia di KUKA
arricchiscono lo
showroom
di Grugliasco.**

colosso nella produzione di elettrodomestici, prodotti per la casa e professionali. “Il problema che si pone nell'introduzione dei robot, specialmente quelli collaborativi, è la scarsa conoscenza delle loro caratteristiche da parte degli operatori”, ha detto. “Facciamo molti test e attività di formazione e prevediamo di implementare ulteriormente l'introduzione degli AGV in combinazione con i cobot”.

L'ingombro contenuto e le ridotte necessità di cablaggio sono altri due aspetti molto importanti per Electrolux, che attualmente utilizza i robot KUKA nei suoi stabilimenti italiani in applicazioni di marcatura ed etichettatura, nonché di assemblaggio dei portelli delle lavastoviglie.

Macchine utensili più flessibili grazie ai robot integrati

Altro ambito, diverso utilizzo dei robot. L'integratore Tecnosystem, dal 2015 Partner Ufficiale di KUKA, è stato tra i primi a utilizzare i Robot KUKA KR Agilus WP sfruttando il pacchetto software mx Automation che permette di integrare e comandare i robot attraverso PLC esterni (tipo Siemens).

Diverse applicazioni con robot a sei assi all'interno delle macchine utensili sono in funzione presso gli stabilimenti italiani di SKF, altro colosso svedese attivo nella produzione di componenti per la trasmissione del moto.

“Il robot ci permette di ridurre notevolmente il tempo di riattrezzaggio della macchina. Riusciamo così a svolgere più operazioni nello stesso lasso di tempo, grazie appunto alla facilità di riattrezzaggio del robot e alla comunicazione semplificata con il CNC”, ha commentato Roberto Prot di SKF.

Opera principalmente nei settori aerospace e automotive Belotti SpA, con sede centrale a Suisio (BG) e specializzazione nei centri di lavoro a 3 e 5 assi. Belotti Integrale è un'isola di lavoro a due piani per la lavorazione del carbonio e delle leghe leggere nella quale sono integrati dei robot a sei assi, comandati da CNC. Un robot KUKA QUANTEC KR 270 R2700 è al lavoro al piano inferiore, montato al soffitto per garantire un ampio raggio di movimento, ed esegue operazioni di machining, mentre al piano superiore è installato un robot KUKA KR 30 che gestisce tre magazzini utensili automatici e asserva al robot sottostante il mandrino corretto per la lavorazione.

“Il nostro sistema Belotti Integrale si sviluppa in verticale per meglio integrarsi in un contesto produttivo preesistente”, ha spiegato il Project Engineer Fabrizio Pesenti. “Attualmente l'impianto è installato in Lamborghini e ha soddisfatto le esigenze del cliente, che richiedeva flessibilità elevata per una produzione modulare all'interno di uno spazio di lavoro contenuto”. ■

MASSIMA FLESSIBILITÀ

CON IL TAGLIO LASER DA COIL E FOGLIO DALLAN LXN

Macchine laser per la produzione snella
con sistema di visione Dallan *Laservision*.



I sistemi di taglio laser **Dallan LXN** sono equipaggiati con l'esclusivo **sistema di visione *Laservision*** che garantisce la massima precisione e flessibilità per la produzione di lotti piccoli e grandi. Sono adatti per la lavorazione di lamiere larghe fino a 1500 mm e lunghe fino a 14m, con spessori a partire da 0,5 fino a 3 mm.

dallan.com

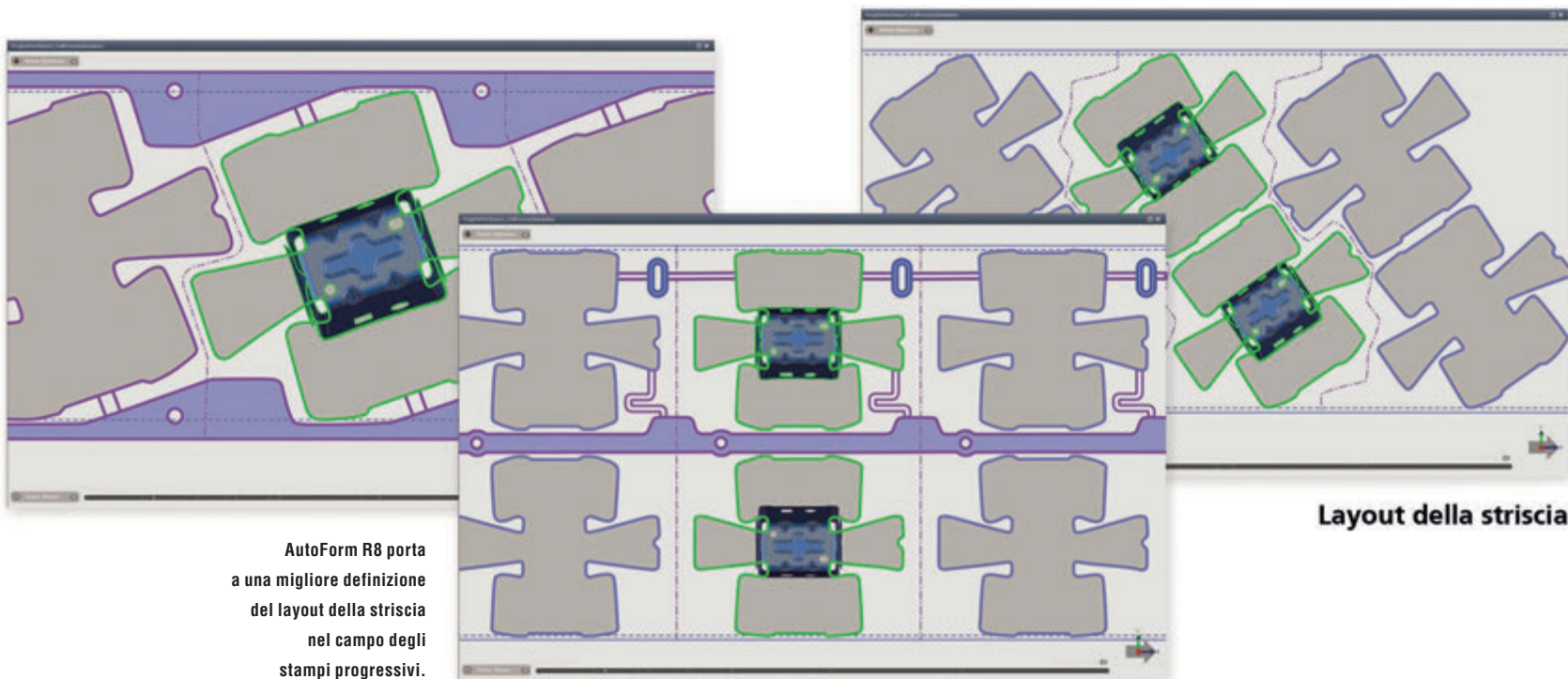


Milano, 15-18/05

 **DALLAN**

Funzionalità e miglioramenti della **release 8**

di Mario Lepo



AutoForm R8 porta a una migliore definizione del layout della striscia nel campo degli stampi progressivi.

Layout della striscia

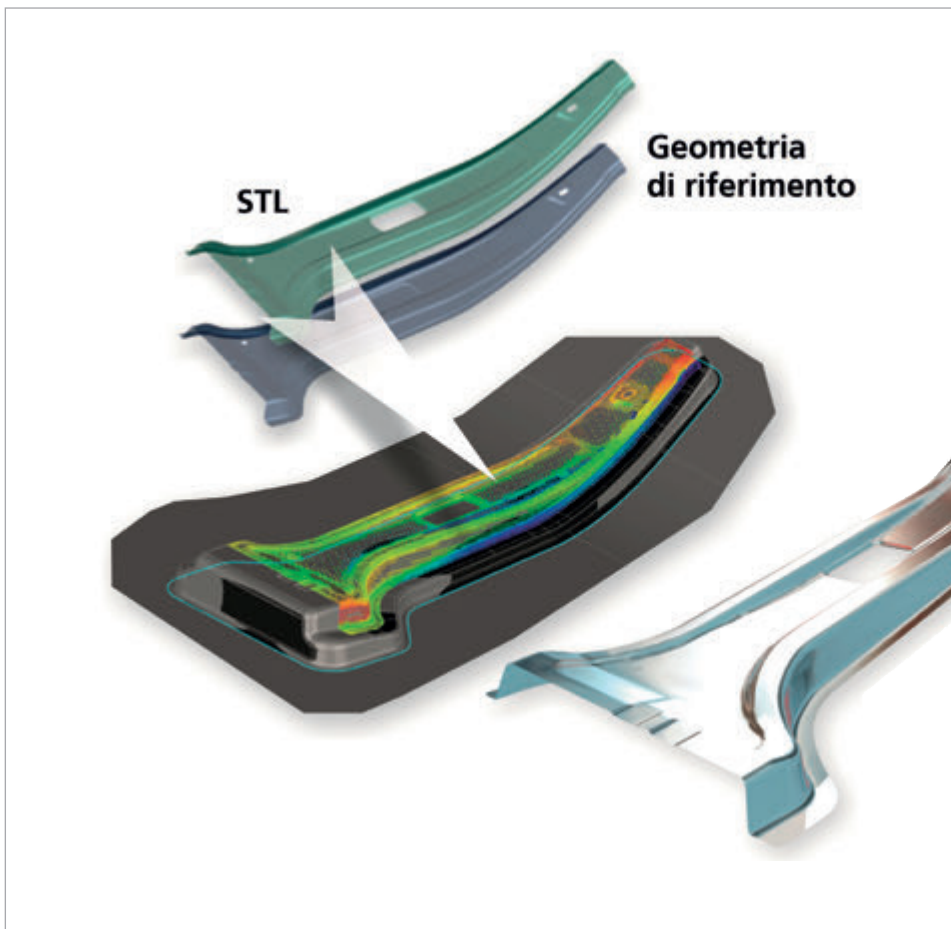
AutoForm R8 consente agli utenti di semplificare il processo digitale attraverso una nuova serie di funzionalità e miglioramenti importanti. Durante lo sviluppo di questa versione AutoForm ha focalizzato la sua attenzione su argomenti che sono stati segnalati da molti utenti nel sondaggio clienti dello scorso anno. AutoForm R8 porta a una migliore definizione del layout della striscia: in primo luogo, gli utenti possono definire il layout per una parte singola o doppia e quindi possono valutare e confrontare rapidamente diverse

AutoForm Engineering GmbH, nome di spicco nel panorama delle soluzioni software per l'industria dello stampaggio lamiera, ha presentato la sua ultima versione di software, AutoForm R8. Questa versione offre nuove funzionalità e miglioramenti che forniscono supporto lungo tutto il processo digitale. Gli utenti che lavorano con gli stampi progressivi, la compensazione del ritorno elastico e le lamiere saldate per punti ne trarranno particolare beneficio.

opzioni di nesting. Questa versione del software consente di prevedere facilmente potenziali forme di spezzone e nesting, di minimizzare l'uso del materiale e di prevedere anticipatamente il costo della parte. Inoltre,

la nuova funzionalità per la definizione delle bretelle consente agli utenti non solo di utilizzare forme predefinite, ma anche di modellare le forme desiderate con pochi comandi. Questa versione del software offre anche





gio. Questa flessibilità nell'acquisizione dei dati per la compensazione del ritorno elastico consente agli utenti di analizzare più casi d'uso.

Infine, AutoForm R8 consente agli utenti di progettare un processo di stampaggio fattibile per le lamiere saldate per punti. La simulazione può ora essere utilizzata come mezzo affidabile per valutare la formabilità delle parti e per testare varie dimensioni e configurazioni delle lamiere saldate per punti.

Il dottor Markus Thomma, Corporate Marketing Director della AutoForm Engineering, ha dichiarato: "La soddisfazione dei clienti per i nostri prodotti e servizi è per noi di grande importanza. Il feedback e gli input ricevuti su nuove funzionalità e i miglioramenti desiderati sono stati raccolti attraverso una stretta collaborazione con i nostri clienti in tutto il mondo e sono stati di grande valore durante lo sviluppo di questa versione. Tutti i nuovi miglioramenti e funzionalità sviluppati in AutoForm R8 migliorano e facilitano il lavoro quotidiano dei nostri utenti. Con AutoForm R8, possono raggiungere nuovi obiettivi e semplificare ulteriormente il processo digitale". ■

La simulazione può ora essere utilizzata come mezzo affidabile per valutare la formabilità delle parti e per testare varie dimensioni e configurazioni delle lamiere saldate per punti.

più opzioni per la compensazione del ritorno elastico.

Compensazione e simulazione

AutoForm R8 consente agli utenti di utilizzare misure reali, piuttosto che virtuali, per la compensazione. Poiché la com-

pensazione è basata su geometrie arbitrarie, non sono richiesti risultati di simulazione. Di conseguenza, gli utensili possono essere compensati utilizzando dati esterni provenienti da varie fonti, come la misurazione, la simulazione della graffatura o la simulazione dell'assemblag-

Servo Presse®

Servopresse s.r.l.

Via Enrico Fermi 48 – 20019 Settimo Milanese – MILANO – ITALY
Tel: +39 02 3285 775 – Fax: +39 02 3350 1158
Email: info@servopresse.it

"Since 1970"



Servopresse S.r.l. since 1970, is the leader company on the automation field to produce equipments to decoil and straighten steel from coils, and can build single machines, special lines composed by: Decoilers, Straighteners (normal or feeding straighteners), Electronic rolls feeders.



The Center of your Coil Business

www.servopresse.it

CO-FREEZE SG INOX
è specificatamente
studiato per ottimizzare
la lavorazione
dell'acciaio inox.



C'è del nuovo nella **levigatura** dell'**acciaio inox**

di Alessandro Merlo

PFERD ha presentato il nuovo disco CO-FREEZE SG INOX specificatamente studiato per ottimizzare la lavorazione dell'acciaio inox. Il nuovo disco assicura infatti un taglio ultra freddo grazie a uno speciale rivestimento FREEZE che riduce nettamente l'apporto di calore al pezzo in lavorazione anche in condizioni termiche svantaggiose.

PFERD completa la sua gamma di prodotti per la lavorazione dell'acciaio inossidabile inserendo un nuovo disco Co-Freeze nella linea specialistica SG. "Rispetto al fratel-

lo maggiore POLIFAN CO-FREEZE SGP STRONG INOX, il nuovo arrivo sa fare molto di più", spiega Marco Steinwand, product manager per i dischi da taglio e da sbavo in PFERD. "Il nuo-

vo disco CO-FREEZE SG INOX è uno specialista molto valido per la lavorazione dell'acciaio inox, con molti punti di forza soprattutto nell'utilizzo su superfici piane".





Lo speciale rivestimento FREEZE riduce nettamente l'apporto di calore al pezzo in lavorazione e impedisce che si formino colori di rinvenimento.

Il taglio ultra freddo del nuovo disco è reso possibile dallo speciale rivestimento FREEZE, tagliente e refrigerante.



L'apporto di calore al pezzo è molto basso

Il taglio ultra freddo del nuovo disco è reso possibile dallo speciale rivestimento FREEZE, tagliente e refrigerante. Questo rivestimento riduce nettamente l'apporto di calore al pezzo in lavorazione e anche in condizioni termiche svantaggiose e impedisce che si formino colori di rinvenimento, che richiederebbero un'ulteriore lavorazione. "Un lavoro inutile e soprattutto antieconomico", commenta Steinwand.

Il granulo ceramico vanta una capacità di asportazione aggressiva che si percepisce dall'elevata velocità di avanzamento del lavoro e dall'economicità. La straordinaria durata contribuisce a ridurre la frequenza dei cambi utensile, abbassando al minimo i tempi improduttivi.

L'altro vantaggio pratico è la par-

tecolarità del POLIFAN CO-FREEZE SG INOX di generare pochissime scintille. "La ragione risiede nella bassissima temperatura della molatura", spiega Steinwand. "I trucioli asportati non sono caldi e quindi non si arroventano. Si evita così il rischio di danneggiare il pezzo in lavorazione e altri componenti in acciaio inossidabile. L'effetto refrigerante, visibile sotto forma di pellicola lucida, abbinato alla forte riduzione delle scintille non è però da confondersi con la vetrificazione dell'u-

tensile", avvisa Marco Steinwand spiegando che l'asportazione avviene comunque, indipendentemente da questi effetti estetici, e "a pari aggressività per tutta la durata dell'utensile".

Il disco POLIFAN CO-FREEZE SG INOX può essere impiegato nella lavorazione dell'acciaio inossidabile (inox) o di leghe a base di nichel (per esempio Inconel e Hastelloy), preferibilmente nella smerigliatura piana e nella lavorazione di cordoni di saldature. ■



Una partnership per la **testa conica** a **5 assi** per il **waterjet**

NUM sta supportando Koike Aronson nello sviluppo di una testa conica a 5 assi ultra precisa per il suo sistema di taglio a getto d'acqua.

Questo innovativo progetto ingegneristico consentirà ai clienti di utilizzare velocità di taglio abrasivo estremamente elevate per aumentare ulteriormente la produttività dei loro processi di fabbricazione di componenti metallici di precisione.

di Paolo Santini

Koike Aronson, Inc. produce macchine avanzate per il taglio e la saldatura e apparecchiature di posizionamento. In particolare, il suo ultimo sistema di taglio a getto d'acqua K-Jet è progettato per tagliare vari tipi di

materiale, tra cui acciaio, alluminio, plastica e vetro, senza creare zone sensibili al calore. È possibile scegliere tra cinque configurazioni di macchine, che offrono aree di taglio standard fino a 1.829 x 3.657 mm, e tre pompe intensifi-

catrici KMT con pressioni nominali fino a 90.000 psi, cosa che lo rende uno dei sistemi waterjet più veloci al mondo sui tagli lineari.

Ogni macchina K-Jet è dotata di un robusto tavolo di taglio a pavimento con una capacità di ca-





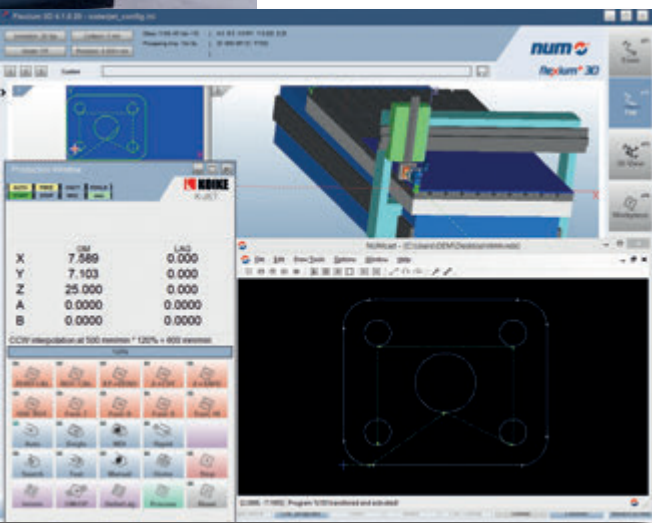
rico di 610 kg/m², equivalente al supporto di una lamiera di acciaio dolce da 6 pollici. Le tavole impiegano una trave portante e selle di supporto lavorate ad alta precisione per impieghi gravosi, soffietti pressurizzati ad aria completamente chiusi e guide lineari nascoste. È disponibile un'ampia scelta di sistemi opzionali di rimozione dell'abrasivo Ebbco e sistemi di filtrazione a ciclo chiuso per una gestione efficiente dell'acqua.

Un'architettura CNC "aperta"

Nell'ambito del suo costante impegno ad aiutare i clienti a migliorare la produttività dei loro processi di fabbricazione dei pezzi, Koike, in collaborazione con NUM, ha ora sviluppato un'innovativa testa a 5 assi CNC per il suo sistema di taglio a getto d'acqua K-Jet. La testa di taglio è progettata specificamente per combinare il movimento ultra-veloce con capacità di posizionamento di precisione, ed è disponibile con pompe fino a 60.000 psi di capacità.

Koike ha scelto di collaborare con NUM soprattutto grazie alla sua

Koike ha scelto di collaborare con NUM grazie alla sua architettura CNC "aperta".



Il firmware del sistema CNC di NUM contiene diverse funzioni ottimizzate di taglio a getto d'acqua, una delle quali è fondamentale per mantenere la precisione durante il taglio ad alta velocità.

architettura CNC "aperta" e alla sua disponibilità a partecipare attivamente a progetti di sviluppo comuni. Come spiega Tim Joslin, Product Manager di Koike Aronson, Inc., "La maggior parte delle aziende CNC produce hardware e software proprietari, rendendo

ALIMENTAZIONE AUTOMATIZZATA PRESSE THE NEXT STEP TO THE FUTURE



saronni



LINEE ALIMENTAZIONE PRESSE

LINEE DI TAGLIO TRASVERSALE

LINEE DI ACCUMULO NASTRO

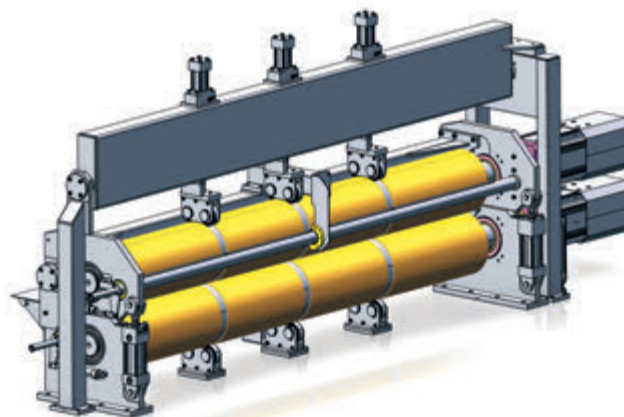
LINEE DI GOFRATURA

BLANKING LINES

RADIALIZZATRICI PER PEZZI

Ampia gamma di soluzioni, in 60 anni di storia.

Oltre 60 anni di attività svolta con l'obiettivo costante di soddisfare il cliente, spesso anticipandolo, con soluzioni innovative pronte a rispondere alle più complesse necessità produttive. Saronni offre ai propri clienti una gamma di macchine utili a risolvere ogni problema nell'ambito della lavorazione del coil. Oltre alle linee per l'alimentazione presse e per il taglio trasversale della lamiera, Saronni propone anche macchine per tranciatura, goffratura, arrotondamento bordi e di accumulo lamiera (SUPERCOIL).



saronni s.p.a.

Via Castelletto Ticino 105
28040 Borgo Ticino (NO) ITALY
T +39.0321.90164 - info@saronni.it

www.saronni.it

Koike,
in collaborazione
con NUM,
ha ora sviluppato
un'innovativa
testa a 5 assi CNC
per il suo sistema
di taglio a getto
d'acqua K-Jet.



difficile l'integrazione di prodotti di terze parti. NUM, con il suo approccio di architettura aperta al CNC, è una significativa eccezione a questa pratica. Il sistema CNC Flexium+ dell'azienda, per esempio, si interfaccia facilmente con i software di taglio standard come IGEMS e SigmaNEST, e i suoi servoamplificatori NUMDrive X sono pienamente compatibili con i motori torque speciali ad azionamento diretto che abbiamo integrato nella nostra nuova testa di taglio conico".

Funzioni ottimizzate per il taglio a getto d'acqua

Basata sulla potente piattaforma CNC Flexium+ 68 di NUM, la testa a 5 assi Koike presenta un livello di prestazioni di taglio senza precedenti. Il sistema offre una precisione lineare di $\pm 0,076$ mm e una ripetibilità di soli 0,025 mm.

Oltre al sistema CNC a 5 assi, che dispone di funzioni di interpolazione e sincronizzazione su tutti e cinque gli assi e di un 6° asse, NUM

fornisce quattro servomotori monofase della serie SHX da 1,2 Nm, oltre a un servomotore più piccolo della serie BPX per la testa IGEMS, ciascuno completo del servozionamento NUMDrive X associato. NUM fornisce anche l'hardware del PLC, dotato di 16 ingressi e uscite e un gateway EtherCAT, e un grande schermo tattile da 19 pollici per l'interfaccia uomo-macchina (HMI) della testa di taglio.

Il software CNC fornito da NUM include funzioni specifiche di taglio a getto d'acqua. La libreria Flexium CAM Shapes contiene un gran numero di forme di taglio comuni predefinite, che consentono all'operatore della macchina di selezionare rapidamente la forma desiderata dalla libreria, impostare dati dimensionali e creare la sequenza di movimento, senza richiedere la conoscenza del codice G. I tipi di materiale e di taglio possono quindi essere incorporati per ottimizzare la velocità di taglio e i pezzi possono anche essere eseguiti in serie utilizzando la

funzione di concatenamento delle lavorazioni presente nel software.

Il firmware del sistema CNC di NUM contiene diverse funzioni ottimizzate di taglio a getto d'acqua, una delle quali è fondamentale per mantenere la precisione durante il taglio ad alta velocità. Come spiega Steven Schilling, General Manager di NUM Corporation a Naperville, Illinois, "Il nostro firmware è dotato di una funzione integrata di interpolazione lineare della velocità di avanzamento che può essere utilizzata per passare agevolmente da una velocità all'altra durante il movimento. In questo modo si ottiene una migliore qualità di taglio, garantendo che il materiale venga tagliato completamente su tutta la sezione trasversale, un aspetto particolarmente importante quando si tratta di affrontare le velocità di taglio estremamente elevate della nuova testa conica Koike, in combinazione con la funzione di controllo degli ugelli inclinati di NUM". ■

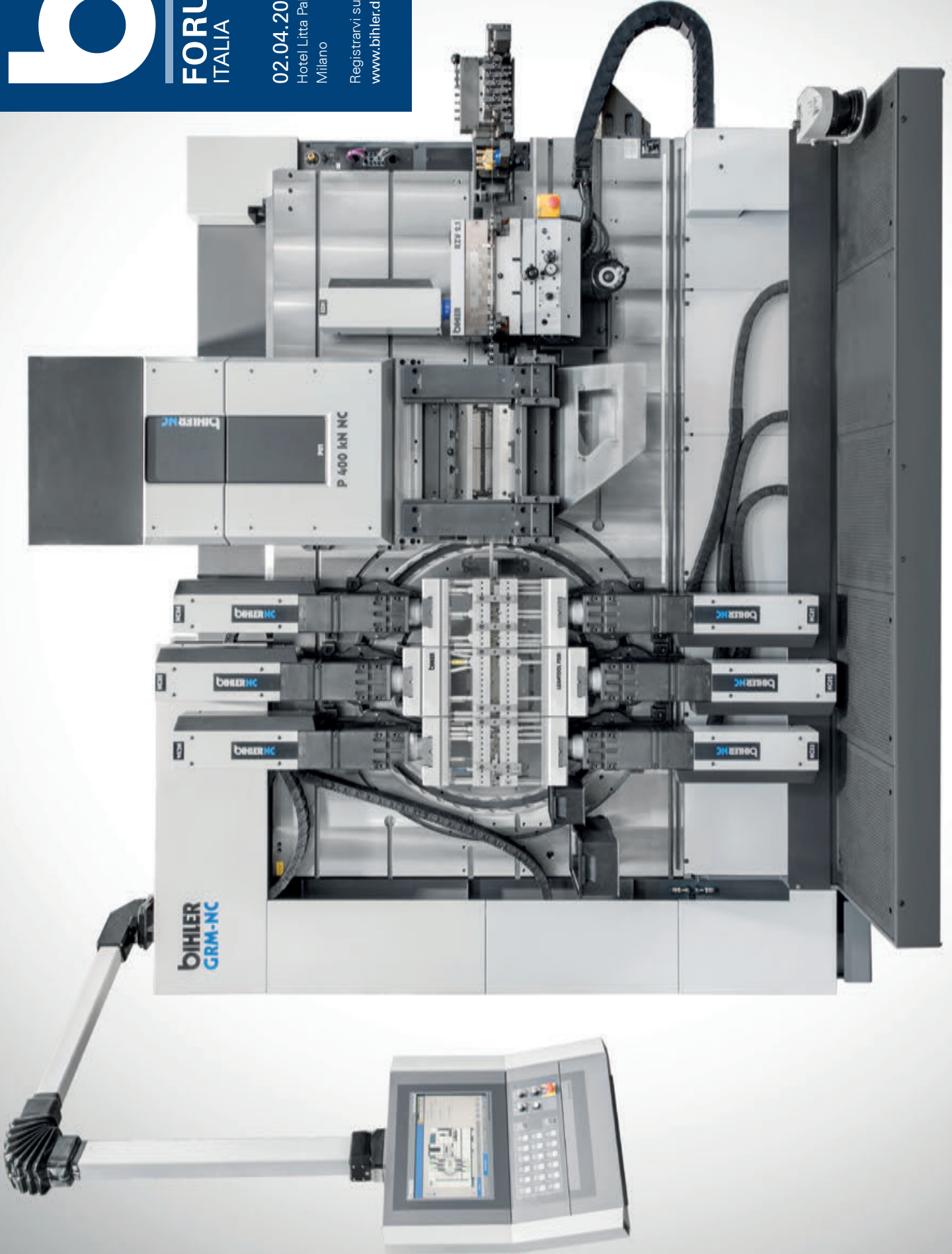


**FORUM
ITALIA**

02.04.2019

Hotel Litta Palace,
Milano

Registrazvi su
www.bihler.de



Umberto Cammardella,
CEO di Libellula,
e Alberto Milanese
(a destra), General Manager
della società.



30 anni di attività con **risultati record**

Nel 2019 cadono i 30 anni dalla fondazione della nota software house di Cherasco, Libellula, azienda di spicco nella produzione di sistemi software per il settore del taglio lamiera. Abbiamo quindi incontrato e chiesto a Umberto Cammardella, CEO di Libellula, e ad Alberto Milanese, General Manager della società, il senso di questo anniversario, oltre a un commento sui risultati del 2018 e una valutazione sulle prospettive per il 2019.

di Daniele Rossini

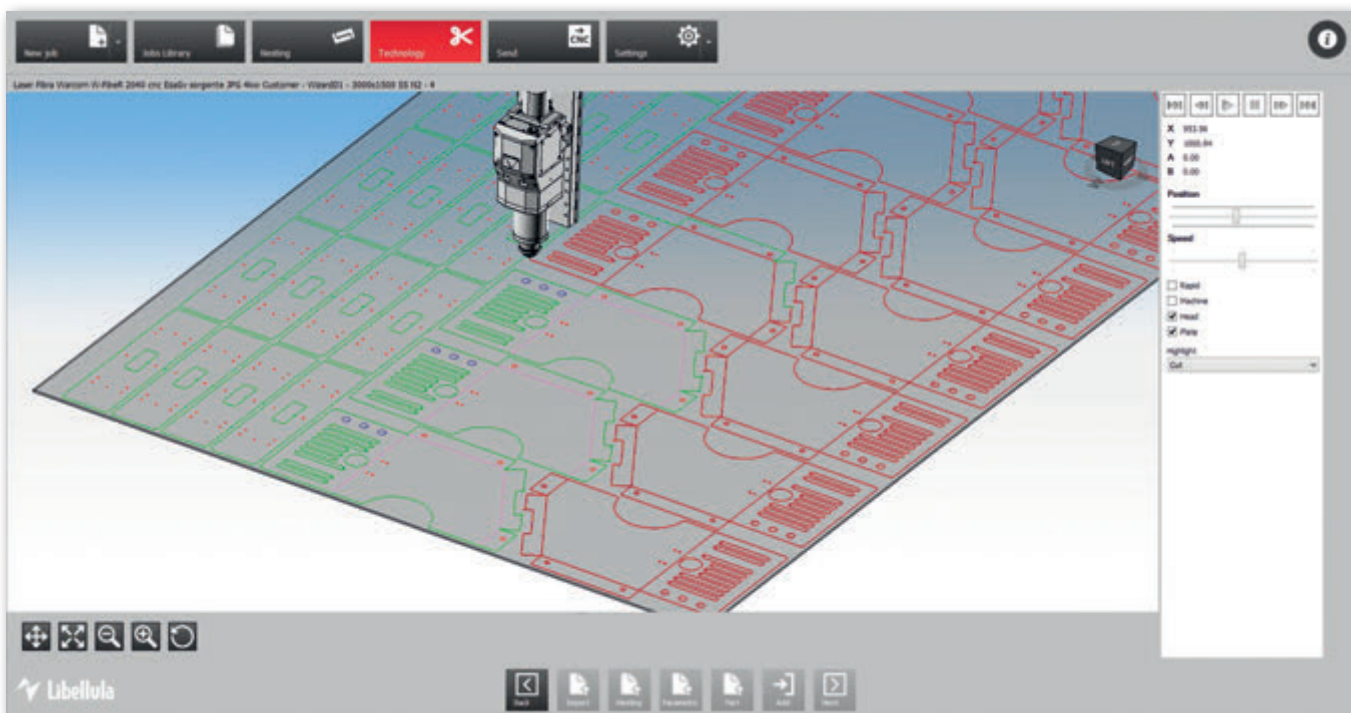
“Questa ricorrenza ha per noi un significato speciale, perché coincide con un momento quanto

mai positivo per la nostra azienda” esordisce Umberto Cammardella. “Veniamo da un 2018 veramente eccezionale, in cui il nostro giro

d'affari complessivo è aumentato del 45%, con punte massime in Italia, +50%, e Germania, quasi del 70%. Tutti i paesi hanno co-



I pilastri del successo di Libellula sono stati tre: prestazioni dei software Libellula, nuove collaborazioni con gli OEM e qualità riconosciuta del servizio offerto dalla società.



munque contribuito, chi più chi meno, a questa crescita. Naturalmente siamo molto contenti e dobbiamo ringraziare tutti i nostri collaboratori, presso la sede e nelle filiali all'estero, per l'impegno e la dedizione che hanno dimostrato nei 12 mesi trascorsi".

14 OEM targati Libellula

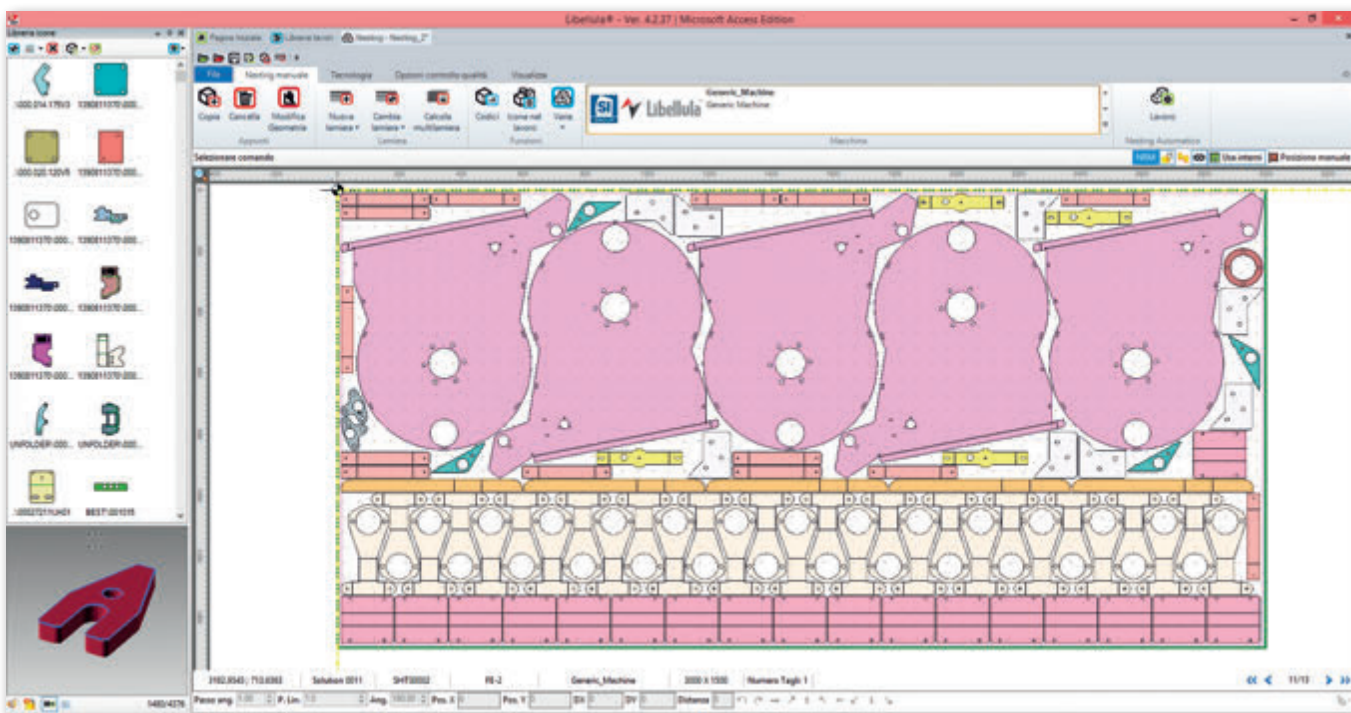
I pilastri di questo incredibile balzo in avanti sono stati sostanzial-

mente tre: prestazioni dei software Libellula, nuove collaborazioni con gli OEM e qualità riconosciuta del servizio offerto dalla società. Lo confermano le parole di Alberto Milanesio che ha commentato: "Libellula.Cut, Wizard e Tube hanno realmente fatto la differenza grazie all'unanime riconoscimento della loro straordinaria efficacia, precisione e facilità d'uso. È indiscutibile che,

per quanto riguarda l'Italia, gli incentivi fiscali legati a Industria 4.0 ci abbiano aiutati spingendo la clientela al rinnovamento del parco macchine, ma questo non sarebbe avvenuto senza i prodotti giusti.

Credo che il nostro primato in Industria 4.0 sia la migliore conferma del successo della nostra strategia. Gli operatori e gli addetti ai lavori ci vedono ormai

Ad Hannover sono stati 14 gli OEM che hanno ospitato una postazione demo di Libellula; un record assoluto.



Per il 2019 Libellula preannuncia alcune importanti novità di prodotto.

come dei veri specialisti. I numeri uno, i veri antesignani - prosegue Milanesio - e questo è certamente diventato un bel biglietto da visita presso gli OEM. Ad Hannover in occasione della EuroBLECH abbiamo impostato la nostra presenza proprio su Industria 4.0 e i riscontri sono stati eccellenti. EuroBLECH 2018 è stato il momento in cui abbiamo capito che gli anni di duro lavoro e di continua ricerca tecnologica hanno pagato. Il nostro stand è stato costantemente affollato, ma il dato più significativo è stata la nostra presenza con postazioni demo presso gli stand di ben 14 OEM, un record assoluto! La nostra targa "Libellula is In" campeggiava con grande evidenza sulle loro macchine da taglio... inutile dire che questo ci ha reso molto orgogliosi!"

"È chiaro che stiamo raccogliendo i frutti dell'impegno, della serietà e della passione che abbiamo messo nel nostro lavoro in tutti questi anni", afferma ancora Umberto Cammardella. "A questo aggiungerei la chiara visione strategica che ci ha accompagnato in questo percorso. Abbiamo sempre saputo dove volevamo arrivare: essere percepiti dai clienti come l'azienda più

dinamica e innovativa del settore, capace di interpretare meglio di tutti le loro esigenze. I riscontri che stiamo ottenendo ci dicono che l'obiettivo è stato ampiamente raggiunto".

Prospettive e strategie per il 2019

A questo punto, la domanda è d'obbligo: quali sono le prospettive e quali le strategie Libellula per il 2019? Ci risponde Alberto Milanesio con una vera dichiarazione d'intenti: "Ovviamente intendiamo muoverci lungo le direttrici vincenti del 2018. Avremo poi importanti novità di prodotto che punteranno l'intero anno. Innalzeremo ancora la qualità del servizio garantita dal nostro Customer Service. L'ufficio sarà ulteriormente rinforzato con un nuovo help desk, nuovi servizi offerti, la ridefinizione dei ruoli di alcune persone e l'ingresso di nuove professionalità per ottimizzare il nostro output. Vogliamo essere in grado di dare risposte sempre più veloci, sempre più precise e in sempre più lingue locali ai nostri clienti".

L'altra parola chiave per Libellula nel 2019 sarà "globalizzazione"; "Estenderemo la nostra co-

pertura distributiva per avere una presenza più efficace nei mercati più potenziali in tutti i continenti" commenta infatti Umberto Cammardella. "Non posso dare, naturalmente, maggiori dettagli ma questo avverrà sia attraverso nuove filiali e dealer locali, sia con una ragguardevole crescita quantitativa e qualitativa della nostra rete di vendita. È un dato di fatto che Libellula sia ormai vista come un leader di mercato e quindi è molto ambita dai migliori professionisti del settore".

"Mi piace anche segnalare che abbiamo completamente rinnovato gli uffici della nostra sede in termini sia di maggiore funzionalità, sia di creazione di un ambiente di lavoro più moderno e gradevole. "People first" è un imperativo in Libellula, e si traduce nel porre al centro il benessere delle persone che collaborano con noi".

"La festa ufficiale dei nostri 30 anni sarà a Lamiera 2019 - conclude sorridendo Alberto Milanesio - dove vogliamo incontrare e ringraziare clienti, operatori, professionisti del settore e tutti quelli che ci hanno aiutato a diventare l'azienda di oggi. Non posso anticipare nulla ma... ci sarà da divertirsi". ■



Ti aiutiamo a Pensare in Grande



FIBER PLUS

FIBER PLUS

I sistemi **FIBER PLUS** fondono alte prestazioni, grande rigidità strutturale ed elevata efficienza. La movimentazione a motori lineari permette dinamiche elevatissime ($\leq 2.5G$), consentendo grande produttività anche su geometrie estremamente complesse. Le elevate prestazioni dei sistemi **FIBER PLUS** derivano dalla completa progettazione intorno al laser fibra e non limitandosi a riadattare le macchine progettate per il laser CO_2 . Il laser fibra infatti, liberando la macchina dalla presenza dei percorsi ottici, rende inutili tanti elementi di contorno che i sistemi CO_2 richiedevano. I sistemi **FIBER PLUS** interpretano correttamente i concetti essenziali che la tecnologia del laser fibra propone, abbinando all'efficienza e all'efficacia dei sistemi stessi altri tangibili vantaggi: estrema facilità di installazione e manutenzione, risparmio di spazio, grande affidabilità ed elevate prestazioni derivanti dalla perfetta integrazione di ogni componente.

PUNTI DI FORZA

- Testa di taglio fibra progettata internamente
- Fast Mark Group : testa galvanometrica + laser fibra indipendente
- Fast Mark Group montato direttamente sul ponte vicino alla testa di taglio, ciò garantisce alte velocità di spostamento e alta precisione nel processo di marcatura
- Struttura con ottime caratteristiche meccaniche
- Investimento contenuto e costi di esercizio ridotti
- Possibilità di scegliere diverse configurazioni e di adeguare l'impianto alle proprie esigenze produttive

cutlitepenta.com



CUTLITE PENTA

Via Baldanzese 17 - 50041 Calenzano (FI) - Italy
Tel. +39 055 8826919 sales@cutlitepenta.it



Ancora più possibilità per la **produzione** di **pezzi** più **complessi**

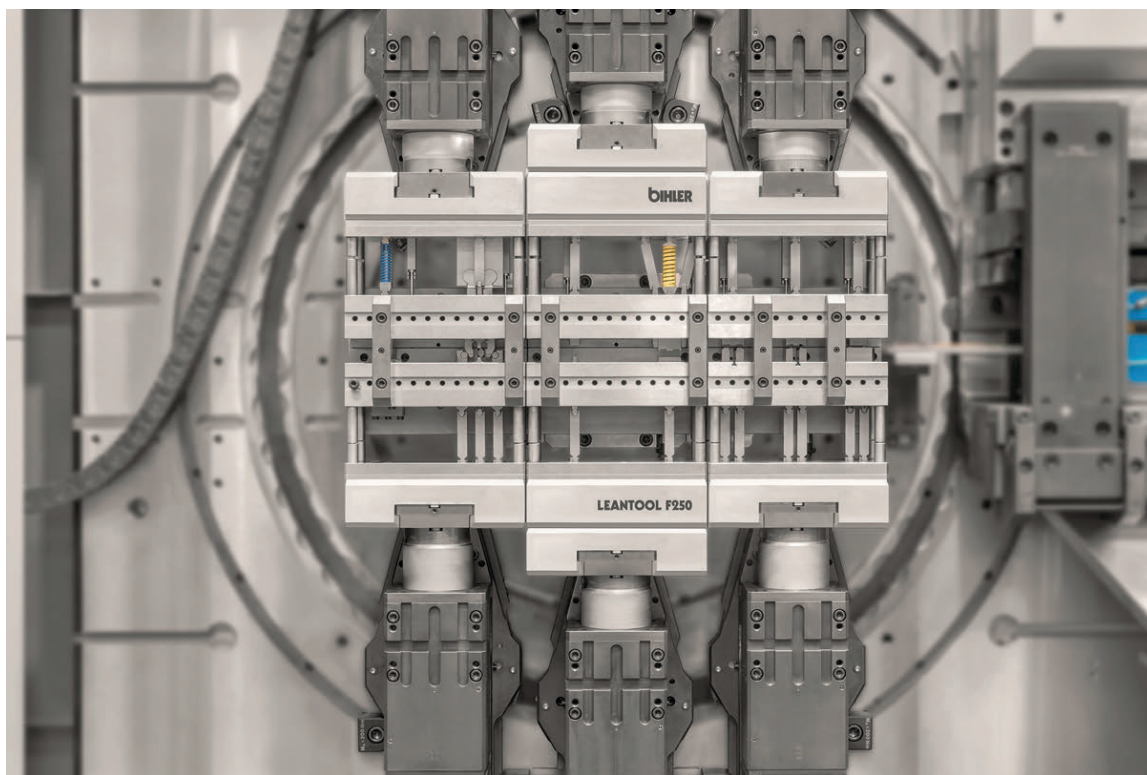
di Lorenzo Benarrivato

Con il nuovo sistema LEANTOOL a passo combinato, la Otto Bihler Maschinenfabrik amplia la soluzione utensili modulare standardizzata LEANTOOL con la versione lineare. Tale sistema consente una produzione di utensili lineari snelli ancora più efficiente e conveniente e dà la possibilità di realizzare nuovi pezzi in modo particolarmente economico.

Glià l'introduzione del sistema LEANTOOL radiale è stata una rivoluzione. Grazie alla soluzione utensili modula-

re standardizzata è stato possibile realizzare per la prima volta nuovi utensili a posizionamento radiale per le trancia-piegatrici au-

tomatiche servocontrollate in un processo unitario in modo particolarmente facile, veloce ed economicamente vantaggioso. Una



Vista dettagliata del sistema LEANTOOL a passo combinato.



Marc Walter,
Responsabile tecnico commerciale
Otto Bihler Maschinenfabrik.

soluzione innovativa che Bihler ha applicato anche alle soluzioni lineari con il sistema LEANTOOL a passo combinato. "Il sistema LEANTOOL a passo combinato costituisce il logico sviluppo dell'attuale sistema modulare", spiega Marc Walter, responsabile tecnico commerciale di Bihler. "Tale sistema offre nuove possibilità per la produzione di nuovi pezzi più complessi, che con la soluzione LEANTOOL radiale non potevano essere più realizzati". In

questo modo è possibile produrre pezzi piegati, tranciati e filettati con procedimenti che consentono fino a otto operazioni di piegatura. La soluzione LEANTOOL a passo combinato consente di produrre pezzi più complessi con venti o più fasi di lavorazione.

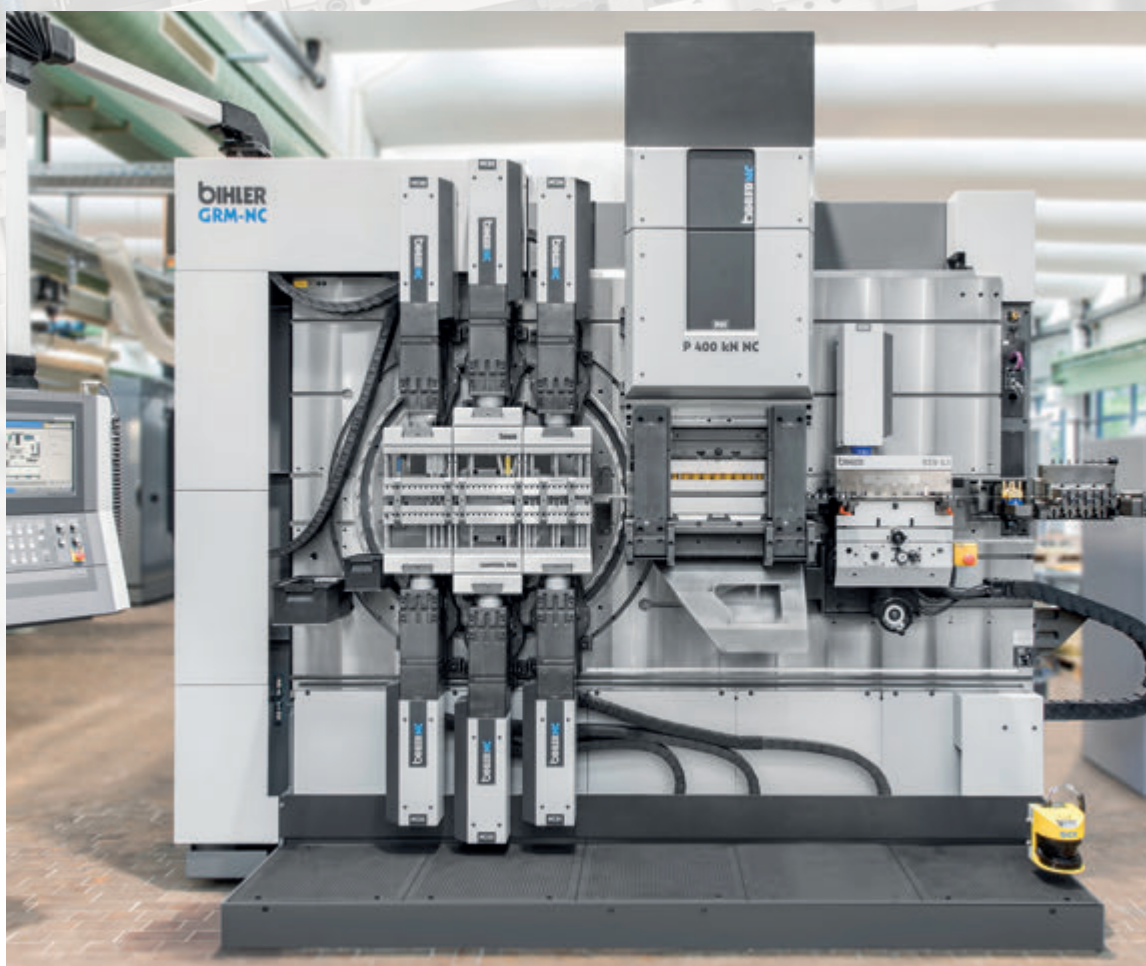
Utensili lineari snelli

I due sistemi, radiale e a passo combinato, rappresentano pertanto soluzioni di pari valore utilizzate a seconda del tipo di com-

ponente da realizzare. Anche la logica alla base dei due sistemi è analoga. Il nuovo sistema modulare LEANTOOL a passo combinato unisce anche moduli definiti in modo specifico e unità per la costruzione degli utensili. Accanto alla piastra portautensili il sistema include il modulo utensili, composto da pezzi grezzi, il supporto per le piastre e componenti funzionali più piccoli come pacchi molle, elementi di fissaggio, morsetti e guide per l'inseri-



Il passo combinato
LEANTOOL sulla
trancia-piegatrice
automatica
servocontrollata
GRM-NC.



mento del materiale. Sono altresì compresi i pezzi normalizzati per i diversi spintoni e unità di lavoro. Sulla trancia-piegatrice servocontrollata GRM-NC possono essere montati parallelamente fino a tre moduli utensili con lunghezza standard di 250 mm ciascuno. Insieme all'utensile da taglio nella servopressa da 400 kN, è possibile ottenere una lunghezza totale dell'utensile di 1.420 mm. Tutti questi componenti modulari costituiscono la base per il processo di effettiva costruzione degli utensili, che inizia con la pianificazione e comprende la semplice e rapida dichiarazione di fattibilità. Successivamente si passa alla fase di progettazione strutturata in modo semplice e chiaro grazie al software bNX.

Fino al 70% di pezzi normalizzati

Il passo combinato LEANTOOL si contraddistingue per il numero ri-

dotto di componenti degli utensili e un grado di standardizzazione particolarmente elevato. Fino al 70% dei componenti necessari è così formato da pezzi normalizzati. Il numero di unità funzionali dipende dal progetto specifico. Di norma, il sistema LEANTOOL a passo combinato comprende 100 componenti attivi e circa 50 utensili da taglio. In media i costi di produzione si riducono fino al 50% rispetto alle comuni soluzioni per utensili. Una volta realizzato l'utensile si procede con la semplice installazione sulla GRM-NC, l'allestimento dell'impianto e l'avvio della produzione. Per eseguire le regolazioni di precisione è sufficiente premere un tasto. Nella produzione di routine, l'utensile snello si distingue anche per i ridotti tempi di cambio attrezzatura, compresi tra 30 min e 1 h. La nuova dotazione di serie della GRM-NC include inoltre per la prima volta interfacce uni-

versali per il cambio attrezzatura rapido.

Vantaggi competitivi

Il sistema LEANTOOL a passo combinato è pertanto la risposta giusta alle esigenze di mercato presenti e future - con cicli di vita più brevi dei prodotti finali e una varietà maggiore. Il nuovo sistema LEANTOOL a passo combinato assicura enormi risparmi per la produzione di lotti degli utensili più piccoli in virtù di tempi di produzione ridottissimi e di operazioni di attrezzaggio estremamente rapide e riproducibili al 100%. Marc Walter riassume: "Grazie al sistema a passo combinato LEANTOOL, gli utenti sono in grado di introdurre sul mercato i nuovi pezzi, anche in lotti molto piccoli e con un'ampia gamma di varianti, in modo decisamente più rapido e conveniente, ottenendo importanti vantaggi competitivi". ■

Unità a camme a rullo CRX. Versatili, precise, sicure.



LA NUOVA GENERAZIONE DI CAMME A RULLO OMCR

Ganci di sicurezza
per l'estrazione

Angoli di lavoro da -15° a 50°
Larghezza battenti da 78 a 240 mm

Forze di lavoro
da 45 a 258 kN

Cunei di azionamento
normalizzati da -15° a 50°

a cura della redazione

Partnership di successo



Yaskawa Italia S.r.l. acquisisce la divisione Factory Automation di ZF Italia s.r.l., filiale italiana del gruppo internazionale ZF Friedrichshafen AG. L'annuncio segna un nuovo passo nel rapporto tra

le due aziende, già legate da 25 anni da una partnership strategica nella vendita di componenti Drives Motion & Controls nel mercato italiano dell'automazione. Con questa nuova acquisizione, Yaskawa Italia è pronta a continuare

la collaborazione di successo in un nuovo formato e rafforzare ulteriormente la presenza sul secondo mercato più grande in Europa.

“Unendo i nostri punti di forza, saremo in grado di supportare ancora meglio i nostri clienti nell'attuazione dei loro progetti di automazione e dare loro vantaggi decisivi in termini di competitività sul mercato”: così Manfred Stern, CEO di Yaskawa Europe GmbH ed Executive Officer di Yaskawa Electric descrive il background strategico. “Integrando le nostre linee di prodotto Robotics, Drives, Motion & Controls sfrutteremo al meglio il potenziale della nostra offerta dedicata all'automazione industriale e offriremo ai clienti italiani un migliore supporto”, afferma Norbert Gauß, Presidente della divisione Drives Motion & Controls di Yaskawa Europe GmbH.

“Siamo lieti di portare avanti la partnership di successo che prosegue da un quarto di secolo con lo stesso team di esperti”, afferma Marco Civinini, Direttore della Divisione Drives Motion, che ora dirige una squadra di quasi 20 persone insieme ad Andrea Marchese presso la filiale milanese di Yaskawa Italia. Grazie alla nuova acquisizione, Yaskawa Italia sarà presente nelle sedi di Orbassano (Torino), Milano, Modena e Brescia. ■

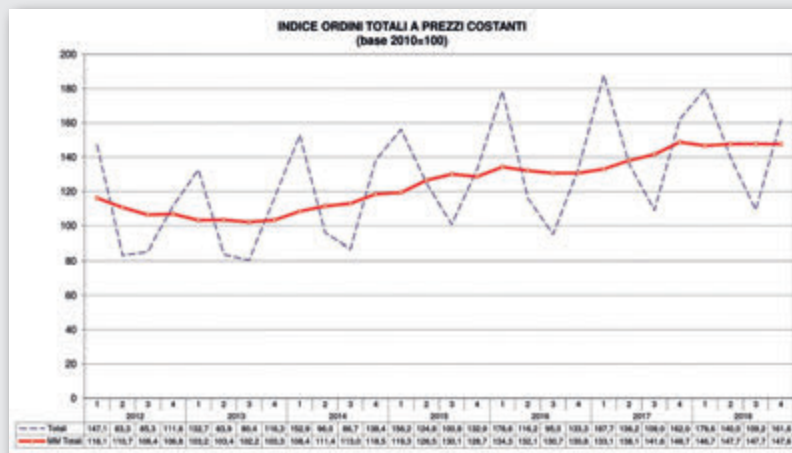
Ordini MU: stabilità nel quarto trimestre 2018

È stazionario l'indice UCIMU degli ordini di macchine utensili che, nel quarto trimestre 2018, ha segnato -0,2% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. In valore assoluto l'indice si è attestato a 161,6 (base 100 nel 2010). Il risultato complessivo è stato determinato dal positivo riscontro degli ordinativi esteri, e dall'arretramento degli ordini raccolti dai costruttori italiani sul mercato interno che risulta, comunque, ancora vivace. In particolare, gli ordini esteri sono cresciuti del 2,4% rispetto al periodo ottobre-dicembre 2017. Il valore assoluto dell'indice si è attestato a 141,7.

Sul fronte interno, i costruttori italiani di macchine utensili hanno invece registrato un arretramento della raccolta ordini del 6,3%, rispetto al quarto trimestre del 2017. Il valore assoluto dell'indice si è attestato a 267,4: si tratta del miglior risultato di sempre (confrontato con pari trimestre) esclusio-

ne, appunto, del record del quarto trimestre 2017.

Se è evidente che si sta attraversando una fase di rallentamento, è comunque importante considerare il salto fatto in questi ultimi anni dal consumo italiano di macchine utensili. Considerato un campione rappresentativo di imprese del settore (estrapolato dal panel che risponde alla rilevazione dell'indice) nel quarto trimestre del 2011, il valore medio di ordini raccolti sul mercato interno da ciascuna impresa del campione era pari a 1,7 milioni di euro. Nel 2016 è risultato pari a 2,5 milioni, nel 2018 si è attestato a 6,1 milioni, ben più del doppio di due anni fa.



Su base annua, l'indice totale si conferma vicino al livello del 2017 (-0,8%). Gli ordini esteri sono cresciuti del 5,2%. Gli ordini interni hanno registrato un arretramento dell'11,5%. ■

AutoForm R8

Stampi progressivi

*Simulazione di stampi progressivi più semplice
e precisa con la nuova release AutoForm R8*



Courtesy of FARA



LAMIERA 2019
FIERA MILANO
15-18, 5, 2019

Parlando di cobotica 4.0



“**H**omberger e Doosan Robotics insieme per l'Italia”. È stata questa una delle notizie più eclatanti di questo inizio anno.

Notevole l'interesse suscitato sul mercato, soprattutto da parte di chi vede nella “cobotica” una grande opportunità per riorganizzare la propria attività secondo i più evoluti concetti di efficienza produttiva e i dettami dall'Industria 4.0. La robotica, e i cobot in particolare, sono la chiave tecnologica attorno cui ruota la nuova collaborazione tra uomo e robot in fabbrica. I “cobot del Futuro” - come Doosan Robotics definisce i suoi robot - si candidano autorevolmente come lo strumento ideale attraverso il quale, anche le tipiche PMI italiane, possono evolvere il proprio modello organizzativo trasformandosi in moderne smart manufacturing. “La cobotica 4.0 è il nostro habitat naturale” afferma Gianni Ossola, Sales Manager di Homberger. “Lo testimonia il riscontro positivo che stiamo avendo sul mercato. Oggi, più che mai, possiamo proporci come partner autorevoli; quell'autorevolezza data dalla professionalità e dalla competenza della nostra Divisione Robotica e dalle peculiarità innovative dei cobot Doosan che, di fatto, alzano l'asticella del confronto tecnologico nel comparto”.

“La sicurezza funzionale basata su sensori di coppia altamente sensibili, un controllo in forza preciso e versatile per prestazioni eccellenti, un algoritmo di controllo all'avanguardia basato su una robusta piattaforma software e una facilità d'uso estremamente intuitiva in stile tablet o smartphone sono solo alcuni degli skills che caratterizzano questi cobot” afferma Ossola.

Il cobot Doosan è costituito da un braccio antropomorfo a 6 assi con sensibilità sulla forza e rilevamento delle collisioni al top, diretta conseguenza della presenza di sei sensori di coppia nei giunti che sono garanzia di straordinaria sicurezza e di un funzionamento preciso. Il controller del robot ne massimizza le prestazioni tramite un algoritmo di controllo del movimento e un linguaggio tra i più avanzati, intuitivi e innovativi. La facilità di impiego è, infatti, diretta conseguenza di una comunicazione delle informazioni semplice e intuitiva che avviene in forma grafica oppure attraverso la pratica unità di controllo diretto - Cockpit presente su ogni cobot Doosan. Si tratta di un pratico tastierino di cinque pulsanti posti sulla testa del robot che consente la selezione delle varie modalità di apprendimento e l'inserimento delle coordinate senza ricorrere all'uso della console portatile. A tutto vantaggio della facilità e della praticità d'uso.

In quattro modelli, la gamma più diversificata

La gamma di cobot Doosan, se pur “contenuta” a quattro modelli, è però estremamente diversificata per carichi e raggio d'azione; ciò permette a Homberger di scegliere di volta in volta la miglior soluzione in base all'applicazione.

M0609 è il modello più piccolo della serie, ottimizzato per compiti rapidi e ripetitivi in spazi ristretti grazie ai suoi 6 kg di payload e al raggio d'azione di 0,9 m, misura che lo accomuna all'M1509 che però, in virtù di un carico utile di 15 kg - il massimo del settore - è invece idoneo alla movimentazione di oggetti pesanti che possono rappresentare un rischio per le persone.

10 kg di carico utile e un raggio d'azione di 1,3 m sono invece le caratteristiche tecniche del modello M1013, il più versatile dei quattro che, come tale, è adeguato a tutti i processi lavorativi. Il raggio d'azione più lungo del settore - 1,7 m - e un payload di 6 kg garantiscono invece all'M0617 massima efficacia per la gestione di più di due processi o lo svolgimento di attività che richiedono un elevato raggio d'azione. Insomma, quattro cobot così differenti per vocazione applicativa ma così simili e allineati sotto l'aspetto tecnologico. ■

Una maggiore presenza in Lombardia

Technology BSA, azienda piemontese fornitrice di prodotti e soluzioni per l'automazione industriale, ha deciso di espandere la propria presenza in Lombardia. Per questo è stato inaugurato a febbraio il nuovo ufficio commerciale di Grasso (BG), che va ad aggiungersi alle sedi operative in questo territorio: Porto Man-

tovano, Vigevano, Corsico e Lodi. “La Lombardia è strategica per il settore dell'automazione”, ha spiegato il direttore commerciale Ivan Maistrello in occasione dell'inaugurazione. “Per noi l'obiettivo a breve termine è l'espansione della rete commerciale in quest'area. Consideriamo Bergamo un tassello importante di questo progetto”. ■



Acciaio UE: per Federacciai giuste le salvaguardie definitive sull'import



La conferma delle misure di salvaguardia imposte provvisoriamente la scorsa estate, e ora rese definitive dalla Commissione Europea con un ampio consenso dei Paesi membri, per Federacciai appare più che giustificata per tutelare la produzione europea da incontrollati e ingiustificati incrementi delle importazioni dovuti da un lato ai dirottamenti dei flussi commerciali derivanti dai dazi USA e dall'altro alla massiccia sovraccapacità produttiva esistente in molti Paesi produttori, prima fra tutti la Cina.

Per il presidente della federazione dei siderurgici, Alessandro Banzato, "la struttura delle misure definitive migliora certamente alcuni aspetti, in particolare con l'inserimento di alcune categorie di prodotti di cui era ancora in corso l'esame, e per la gestione delle quote, ripartite per i Paesi maggiori importatori e con cadenza trimestrale per le rimanenti". Tuttavia, "rimangono però da rivalutare e ridimensionare gli incrementi complessivi delle quote, + 5% a febbraio e un altro + 5% previsto già a luglio partendo dalla media del triennio 2015-2017, periodo già record per le importazioni, per renderli congruenti all'andamento previsto del consumo di acciaio in Europa, decisamente più limitato e previsto inferiore all'1% nel 2019. In caso contrario si rischia di vanificare l'obiettivo principale delle misure, ovvero quello di mantenere un mercato aperto e bilanciato tra gli interessi dei produttori e dei consumatori senza costituire pregiudizio per l'industria comunitaria".

Per Banzato, oltre al ridimensionamento degli incrementi delle quote, è importante "anche monitorare attentamente le distorsioni e

gli incrementi dei flussi di importazione per prevenire possibili aggiramenti della salvaguardia o dei dazi antidumping esistenti. I primi dati del 2018, infatti, mostrano già alcuni fenomeni sui quali porre particolare attenzione, come per esempio le importazioni dalla Turchia, che a fronte di una costanza del livello produttivo nel 2018 ha quasi raddoppiato le importazioni in Europa di prodotti siderurgici, o dell'Indonesia, esclusa dalla salvaguardia in quanto Paese in via di sviluppo con importazioni per esempio di coils e lamiere inossidabili nel triennio di riferimento inferiori al 3% del totale europeo, ma salite improvvisamente a più del doppio nel 2018".

Per il presidente di Federacciai, infine, bisogna anche "monitorare le importazioni dalla Cina, Paese destinatario di diverse misure antidumping che, ad esempio per i coils zincati, ha visto un significativo incremento delle importazioni in Italia nel 2018 nonostante l'industria destinataria di questi materiali, in



particolare l'auto, abbia segnato il passo". Il settore siderurgico auspica quindi che a seguito dell'entrata in vigore delle misure di salvaguardia definitive venga ora avviato un lavoro di ricalcolo a livello europeo sulle quantità effettive, possibilità di revisione peraltro prevista dalla stessa misura di salvaguardia, e venga rinforzata l'attenzione dei singoli Paesi membri, per l'Italia da parte dell'Agenzia delle Dogane, alla sorveglianza e alla verifica sul campo della congruenza delle importazioni siderurgiche con tutti i requisiti di legge nazionali e comunitari. ■



Fonderie: 2018 ancora in crescita

Un 2018 di crescita moderata, ma con un progressivo esaurimento della spinta che aveva caratterizzato i primi mesi dell'anno e prospettive poco incoraggianti per il 2019: è quanto emerge dall'analisi trimestrale del Centro Studi Assofond, associazione di Confindustria che rappresenta le fonderie italiane. Nell'anno appena concluso, la produzione ha fatto registrare un incremento del +2,8% rispetto al 2017, ma è solo una prima stima: i valori Istat restituiscono valori molto più assottigliati. Le fonderie si mantengono quindi in territorio positivo, in un contesto generale di forte calo del manifatturiero: la crescita appare comunque moderata e caratterizzata da dinamiche molto differenziate fra i diversi comparti, con l'indice destagionalizzato che si mantiene anche nell'ultimo quarto su "quota 100", in linea con il trimestre precedente. L'indicatore segnala quindi una sostanziale parità con i livelli medi del 2017, ma, allo stesso tempo, è in perdita rispetto ai valori del primo e del secondo trimestre del 2018, rispettivamente di 106 e di 105 punti.

"Chiudiamo un 2018 di crescita moderata - sottolinea il presidente di Assofond Roberto Ariotti - che, se da un lato non ci soddisfa appieno, dall'altro non ci vede a crescita zero rispetto all'anno precedente, cosa che abbiamo temuto dopo il difficile momento che abbiamo vissuto nei mesi immediatamente successivi all'estate. Il forte rallentamento dell'automotive sta pesando in maniera considerevole, soprattutto per le fonderie di ghisa, che subiscono l'arretramento più evidente. Chi lavora per l'auto sta vivendo un clima di incertezza generalizzato: gli ordini per i progetti tradizionali si sono fermati, e quelli per i nuovi tardano ad arrivare, dato che non è ancora chiaro quale direzione prenderà il comparto dell'auto.

La transizione verso la mobilità sostenibile è iniziata e sarà un tema chiave dei prossimi anni. Noi siamo pronti ad affrontarla, ma a oggi non sappiamo ancora come sarà il futuro. Per le fonderie quello dell'automotive è un mercato chiave: il 32% dei getti di ghisa e addirittura il 57% di quelli non ferrosi sono destinati a questo comparto e le scelte dei nostri clienti - pesantemente influenzate dalle politiche europee in tema di emissioni - orienteranno il nostro futuro e quello di tutta la filiera dell'auto". ■

Va in porto la fusione tra **ASSIOT** e **ASSOFLUID**: nasce **FEDERTEC**



È arrivato a compimento nella giornata del 23 gennaio 2019 il percorso che porterà alla fusione di ASSIOT e ASSOFLUID in FEDERTEC, la nuova federazione che nasce con lo scopo di “coordinare, tutelare e promuovere gli interessi tecnici ed economici della filiera dell’industria italiana della componentistica e delle tecnologie meccatroniche per la potenza fluida, la trasmissione di potenza, il controllo e l’automazione intelligente dei prodotti e dei processi industriali”. Nel corso dell’assemblea straordinaria indetta dalle due associazioni, le aziende associate

hanno potuto votare e, quindi, ratificare quanto proposto lo scorso ottobre dai Consigli direttivi di ASSIOT e ASSOFLUID riuniti in seduta congiunta. A larga maggioranza, il progetto di fusione è stato approvato e occorrerà ora attendere soltanto l’iter burocratico, e in particolare l’approvazione da parte della prefettura, per ufficializzare la nascita del nuovo soggetto.



Un cambiamento fondamentale, quasi storico, per la rappresentanza di un settore, quello della componentistica e dei sistemi per la trasmissione e il controllo della potenza, che è stato enfatizzato dai due attuali presidenti di ASSIOT e ASSOFLUID, rispettivamente Assunta Galbati e Domenico Di Monte.

Assecondare l’evoluzione del settore

“Si tratta di assecondare l’evoluzione del mercato - ha detto Di Monte -, che rende sempre più evidente come la crescente trasversalità renda necessario allargare l’ambito operativo in termini di filiera. Il parametro su cui si basa l’integrazione, oggi, non è più il prodotto, come

accadeva in passato, ma sono tecnologia e competenza”. L’obiettivo è, appunto, allargare la base associativa, proponendosi anche all’esterno in modo più integrato e aprendosi alla collaborazione e al dialogo non solo con istituzioni, mondo accademico e decision maker ma anche con altri soggetti che possano inserirsi nella rappresentazione della filiera allargata.

Nella visione illustrata dai due presidenti, lo sforzo della neonata federazione dovrà essere quello di andare oltre la semplice somma delle due attuali associazioni, mettendo strutture, risorse e attività a fattor comune in modo da avviare azioni ancora più efficaci ed efficienti, contando su un coinvolgimento e su una partecipazione maggiore da parte delle aziende associate, che rimarranno l’anima della federazione.

Fino alla prima Assemblea congiunta, che si terrà entro la fine di giugno 2019, il ruolo di presidente di FEDERTEC sarà ricoperto dal professor

Marco Boccione, direttore del Dipartimento di Meccanica presso il Politecnico di Milano. ■

Cambio di **ragione sociale** e trasferimento nella nuova sede

Nell’ambito del processo di integrazione iniziato subito dopo l’acquisizione avvenuta a luglio 2017, dal 1° febbraio di quest’anno SAMI Instruments ha cambiato ragione sociale in WIKA Instruments Italia. L’azienda è inoltre diventata il Centro di Eccellenza (CoE) del gruppo WIKA per le valvole e accessori per strumentazione, piping e alta pressione.

La sede legale della nuova società è stata trasferita presso WIKA Italia, in Via G. Marconi, 8 ad Arese (MI). Gli uffici e lo stabilimento produttivo sono stati trasferiti da Reschigliano (PD) a Montegaldella (VI), in un unico e moderno nuovo edificio.

Allo stesso tempo è stato deciso che le valvole e i manifold riporteranno la sola marcatura WIKA con l’eccezione dei prodotti per alte pressioni che invece continueranno a riportare la doppia marcatura SAMI + WIKA fino al loro rilancio definitivo. Rimane comunque possibile richiedere le marcature con il logo SAMI o personalizzato su specifiche esigenze dei clienti. ■

UPT

STRUMENTI AVANZATI - SOFTWARE
PUNZONATURA - TAGLIO - PIEGATURA

www.uptitalia.it

*L'utensileria
per chi lavora
la lamiera*

- ✓ **Lame per Cesoie**
- ✓ **Lame per Scantonatrici**
- ✓ **Utensili per Presse Piegatrici**
- ✓ **Utensili Speciali**
- ✓ **Utensili per Punzonatrici**
- ✓ **Ricambi Laser**
- ✓ **Ricambi Plasma**
- ✓ **Stampi per Presse**
- ✓ **Attrezzature**
- ✓ **Software**



MATE PRECISION
TOOLING

WILA
SINCE 1932
THE PRESS BRAKE PRODUCTIVITY PEOPLE

Centricut

Tecnostamp

Hypertherm
plasma cutting equipment

UPT S.u.r.l.: 25015 DESENZANO DEL GARDA (BS) - VIA MARCONI, 133
TEL. 030 9120781 - 030 9993287 FAX 030 9991532 E-mail: info@uptitalia.it



Nuovo presidente di **Anima** **Confindustria Meccanica**

Marco Nocivelli è stato eletto come nuovo presidente di ANIMA Confindustria Meccanica. Sono stati nominati anche i quattro vicepresidenti che andranno a completare la struttura del Comitato di Presidenza. La nomina ha una durata di quattro anni. Bruno Fierro ha la delega all'internazionalizzazione, Alberto Montanini alla politica industriale, Pietro Almici seguirà l'organizzazione e lo sviluppo associativo mentre Roberto Saccone con delega alle relazioni esterne e il centro studi.

“Vogliamo sostenere l'attività di tutela e promozione dei nostri settori” afferma il neopresidente ANIMA Marco Nocivelli. “Continueremo a realizzare iniziative per diffondere la conoscenza di quello che facciamo e le esi-

genze dei nostri settori incrementando anche la nostra presenza a Roma e Bruxelles. Partendo dal successo di Industry 4.0 abbiamo alcuni obiettivi urgenti da raggiungere entro il 2030 per supportare efficacemente un mondo industriale che mai come in questi anni sta cambiando tutti i suoi parametri acquisiti, compresi ed interiorizzati negli ultimi 40 anni. In particolare, parliamo della spinta al rinnovamento dei sistemi infrastrutturali, di tutti i generi, che devono diventare più efficienti, meno inquinanti e più produttivi”.

Per quanto riguarda la squadra dei vicepresidenti che costituiscono il Consiglio di Presidenza nel prossimo biennio, la scelta è stata fatta coerentemente con il programma di lavoro presentato e la conoscenza dell'attività svolta da ANIMA. ■

Mech Extreme

Automationware

E-Actuator Mech Extreme: La Forza e il controllo

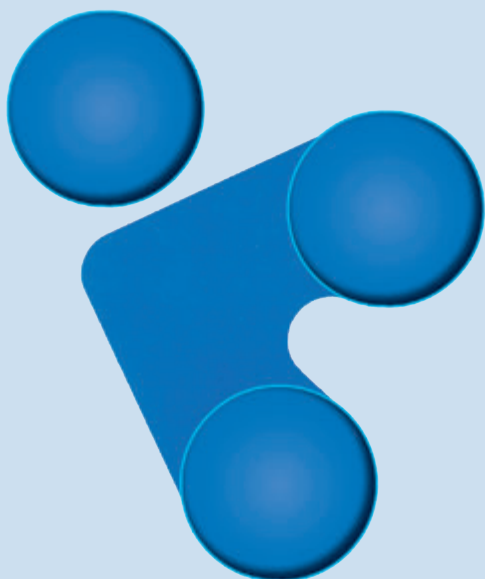
E-Actuator ai vertici delle prestazioni con carichi dinamici fino a 700 kNewton. Velocità fino a 1 m/s, accelerazione fino a 2G, lunga durata e affidabilità. Diagnostica Ind. 4.0, Forza, Temperatura e Vibrazioni sempre sotto controllo anche via wifi. Soluzione completamente elettrica, manutenzione minima.

Scopri di più su: www.automationware.it



seguici su linkedIn 





fondata nel 1975

SIRI

Associazione Italiana di
Robotica e Automazione

Aggiornata a: 5 marzo 2019



Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione
Consiglio Nazionale delle Ricerche



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE



Università
degli Studi
di Genova

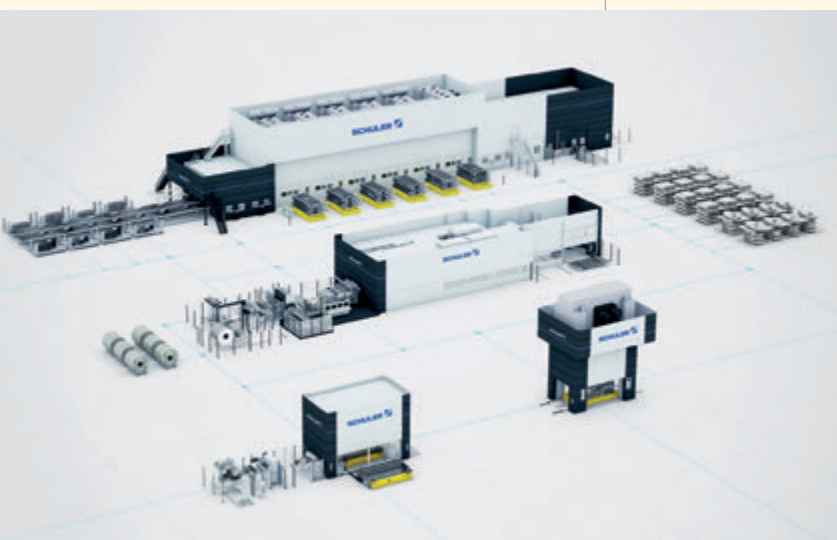


UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA



Viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo MI
tel +39 0226255257 - www.robosiri.it

Focalizzarsi su nuovi mercati



i costi sono aumentati a causa dei contratti collettivi di lavoro degli ultimi anni. Le attività commerciali dei clienti in Cina hanno risentito del conflitto commerciale tra la Cina e gli Stati Uniti.

Nel 2018, Schuler ha registrato oneri straordinari nell'ordine di pochi milioni a due cifre a causa di adeguamenti di capacità all'interno del Gruppo e di svalutazioni dell'avviamento capitalizzato della controllata produttrice di stampi AWEBA. L'EBITA è sceso a € 45,3 (111,9) milioni. Schuler ha conseguito un utile consolidato al netto delle imposte di € 13,5 (67,4) milioni.

Nell'esercizio 2018, Schuler ha aumentato del 10% il proprio portafoglio ordini con vendite di successo in nuovi mercati e applicazioni digitalizzate.

Tuttavia, le continue pressioni per l'adeguamento in Germania, i conflitti commerciali internazionali e gli effetti speciali hanno avuto un impatto negativo significativo sulle vendite del colosso tedesco. "Ci concentreremo costantemente su nuovi mercati, modelli di business digitali e core business redditizio", ha dichiarato l'amministratore delegato Domenico Iacovelli, in carica dall'aprile 2018, parlando ai giornalisti mercoledì scorso. A metà del 2019, Schuler e Porsche prevedono di iniziare la costruzione di un impianto di stampaggio comune ad alta tecnologia, che ora è stato finalmente concordato.

2018 vendite in calo

Nel 2018 gli ordini in entrata di Schuler sono saliti a 1.255 miliardi di euro (anno precedente: 1.141 miliardi di euro). Nonostante il portafoglio ordini piuttosto basso alla fine del 2017, il fatturato del Gruppo è rimasto praticamente invariato a 1.212 miliardi di euro (anno precedente: 1.220 miliardi di euro). Le regioni dell'Europa e della Cina sono cresciute, mentre le attività in Nord America hanno subito perdite significative.

I margini di vendita sono stati soggetti a molteplici oneri. Le sfide poste dalla nuova procedura di test WLTP per le case automobilistiche hanno portato, soprattutto in Germania, sia all'abbandono di nuove capacità che al rinvio di progetti già concordati. Allo stesso tempo,

Un cauto ottimismo per il 2019

Alla fine del 2018, la quota di capitale proprio di Schuler, pari al 40,1% (38,1%) del totale di bilancio, era ancora superiore alla media del settore meccanico e impiantistico tedesco. L'azienda impiega 6.575 (6.570) persone in tutto il mondo, di cui 4.195 (4.237) in Germania, il che è appena inferiore a quello dell'anno precedente.

Il CFO Norbert Broger ha detto: "Il 2018 è stato un anno molto impegnativo dal punto di vista operativo e strategico. Per questo motivo è stato tanto più importante essere in grado di invertire la tendenza negativa degli ordini in entrata e ottenere per la prima volta un aumento del 10%. Siamo quindi entrati nel nuovo anno con un discreto portafoglio ordini di 926 milioni di euro. Pertanto, grazie alle misure di riduzione dei costi già avviate, siamo fiduciosi di poter mostrare miglioramenti degli utili a medio termine".

Concentrazione sul core business più redditizio

Indipendentemente dal positivo sviluppo degli ordini, la pressione ad adattarsi rimane elevata, soprattutto in Germania, ha dichiarato il CEO Iacovelli. "Nel 2018 abbiamo quindi iniziato a rendere Schuler più dinamica e a portare più rapidamente sul mercato le innovazioni orienta-

te al cliente. L'obiettivo è quello di concentrarsi sul redditizio core business del Gruppo e di aumentare la redditività nei prossimi anni. Ciò include la coerente separazione delle aree di business in perdita, laddove necessario".

Negli ultimi mesi, Schuler ha sviluppato nuove strategie di prodotto per ogni settore di attività. Il costoso "over-engineering" deve appartenere al passato. Schuler ha già deciso di ritirarsi dalla produzione non redditizia di macchine e linee per la produzione di tubi di grande diametro nel 2019.

I vantaggi in termini di costi di produzione in Cina e Brasile devono essere sfruttati maggiormente e la rete di assistenza globale deve essere ampliata anche in Germania. Le sedi in Cina riceveranno ulteriori posizioni ingegneristiche.

Lo "Smart Press Shop" stabilisce nuovi standard

Dal 2019, Schuler e Porsche costruiranno quello che probabilmente è lo stabilimento di stampaggio più moderno al mondo per la produzione automobilistica digitalizzata del futuro in Germania. La messa in funzione è prevista per il 2021. "La costituzione della corrispondente joint venture tra le due aziende con il nome Smart Press Shop è perfetta", ha dichiarato Iacovelli, CEO di Schuler. "Il nuovo press shop stabilirà nuovi standard per l'industria automobilistica sia in termini di prestazioni nella produzione industriale che nel collegamento in rete digitale dei flussi di dati nel processo produttivo", ha spiegato Iacovelli.

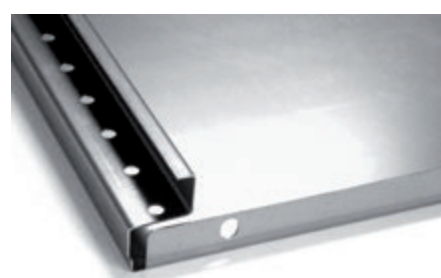
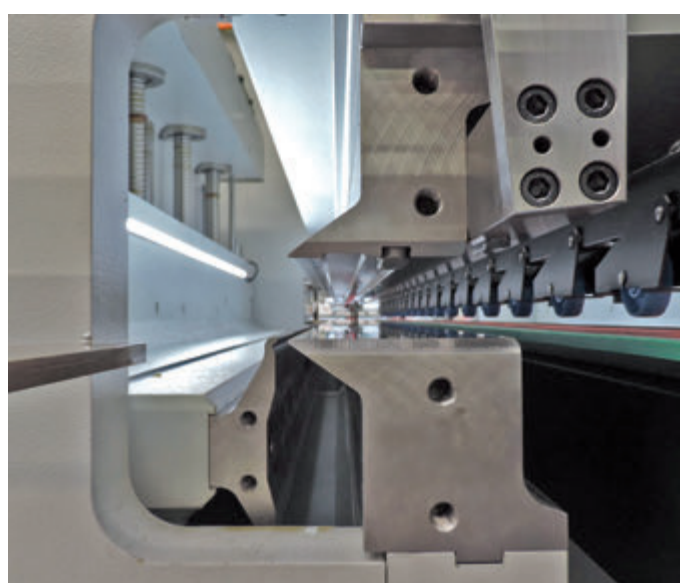
Il nuovo Smart Press Shop fornirà allo stabilimento Porsche di Lipsia, in particolare, le parti di carrozzeria a basso costo logistico e con il minor impatto ecologico possibile. Per Schuler, la joint venture è un esempio di stretta collaborazione con le principali case automobilistiche mondiali. "Allo stesso tempo, ci stiamo concentrando su nuovi mercati e modelli di business digitali", ha dichiarato il CEO Iacovelli. Schuler intende conquistare ulteriori quote di mercato a partire dal 2019 con nuove presse meccaniche nel segmento medio e una coerente digitalizzazione delle principali linee di prodotto. Per Schuler e i nostri clienti, la digitalizzazione non è una visione, ma una realtà. Ed è soprattutto una grande opportunità per tutti noi - non un rischio", ha spiegato il CEO di Schuler. ■

Una Soluzione per ogni impiego!

IRONBEND®



Cella di Pannellatura Singola Asservita da Robot
Linea di Pannellatura a 4 Moduli con Carico e Scarico Automatico
Linea di Punzonatura e Pannellatura da Coil





Cresce l'attesa per un'edizione che è già da **record**

di Alessandro Merlo

In scena a FieraMilano Rho il prossimo maggio, Lamiera 2019 proporrà un padiglione in più rispetto all'edizione 2017. Oltre ai tradizionali padiglioni 13 e 15, sarà, infatti, occupato anche il padiglione 18, denominato il padiglione dell'innovazione.



Alfredo Mariotti,
direttore generale
di UCIMU - Sistemi
per Produrre e di
Fiera LAMIERA.

a FieraMilano Rho dal 15 al 18 maggio 2019. A tre mesi dall'evento, sono, infatti, oltre 400 le imprese che hanno già confermato la propria partecipazione alla manifestazione.

La superficie opzionata per LAMIERA 2019 è pari al 30% in più rispetto alla metratura opzionata nel febbraio 2017 per l'edizione precedente; ed è già comunque superiore alla metratura finale raggiunta da LAMIERA 2017, la prima edizione milanese che già aveva superato la metratura dell'ultima edizione bolognese. Dati che dimostrano come il passaggio a Milano abbia permesso alla fiera di ingrandirsi e strutturarsi.

Una crescita degli iscritti del 10% ipoteca già il successo dell'evento

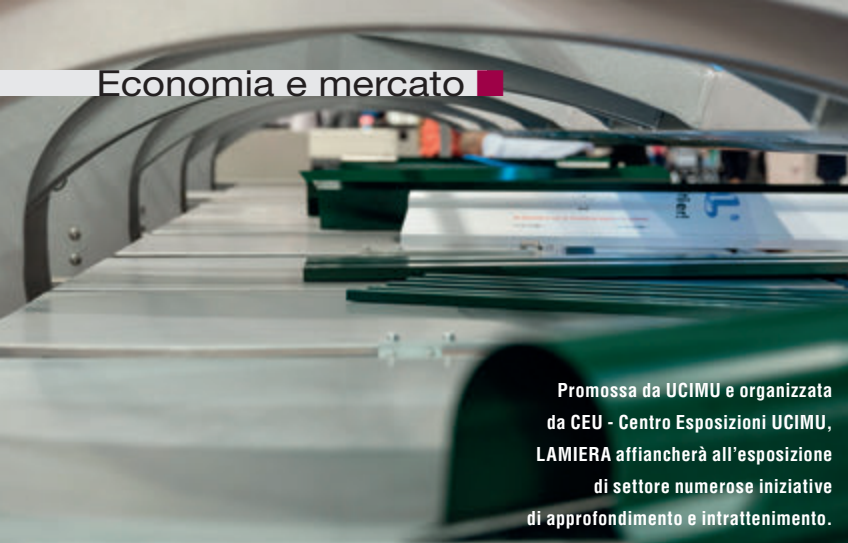
L'elenco delle imprese che hanno già aderito riserva non poche novità: se si considera il numero degli espositori diretti, in crescita del 10%, a oggi, il 27% degli iscritti è costituito da imprese alla prima partecipazione a LAMIERA o che ritornano dopo svariate edizioni. Nel 2017, le imprese presenti furono 480, il 25% in più rispetto all'edizione 2016, per una superficie espositiva occupata di 40.000 metri quadrati. La manifestazione registrò 23.579 visite pari al 15% in più rispetto a quelle registrate l'anno prima.

“Quello che ci aspettiamo - ha dichiarato Alfredo Mariotti, direttore della manifestazione - è di superare il risultato già molto positivo del 2017, facendo crescere ulteriormente l'evento espositivo. Per fare questo prosegue il lavoro sui settori tradizionali, che rappresentano il cuore della mostra e che sembrano molto ben predisposti anche perché, la domanda italiana di macchine utensili viaggia ancora su livelli decisamente elevati e si confermerà, nel 2019, sui livelli del 2018, considerato anno dei record per il comparto”.

“D'altra parte - ha aggiunto Mariotti - LAMIERA 2019 propone nuove aree di innovazione dedicate a robotica, IoT e consulenza, mondi che

È in forte crescita l'adesione delle imprese a LAMIERA, la manifestazione internazionale dedicata all'industria delle macchine utensili per la deformazione della lamiera e delle tecnologie innovative legate al comparto, in scena





Promossa da UCIMU e organizzata da CEU - Centro Esposizioni UCIMU, LAMIERA affiancherà all'esposizione di settore numerose iniziative di approfondimento e intrattenimento.



La superficie opzionata per LAMIERA 2019 è pari al 30% in più rispetto alla metratura opzionata nel febbraio 2017 per l'edizione precedente.

hanno un impatto e una diffusione sempre più profonda nelle fabbriche manifatturiere”.

L'offerta merceologica è sempre più ampia e variegata

Unico appuntamento espositivo in Italia dedicato al comparto, LAMIERA richiama visitatori di tutti i principali settori utilizzatori che qui trovano risposta a tutte le esigenze, da quelle più semplici a quelle più complesse. Infatti, in linea con la grande trasformazione che interessa l'intera industria mondiale, LAMIERA presenterà l'offerta di tecnologie per la fabbrica integrata, proponendo il meglio della produzione internazionale di macchine stand alone e di impianti complessi e completando l'esposizione con un'ampia panoramica su sistemi di automazione, robotica (ROBOT PLANET), tecnologie legate al mondo digitale (FABBRICAFUTURA) e consulenza (BOX CONSULTING).

Macchine, impianti, attrezzature per la lavorazione di lamiere, tubi, profilati, fili, carpenteria metallica, presse, stampi, saldatura, trattamenti e

finitura, subfornitura tecnica, fastener sono alcune delle tecnologie “tradizionali” in mostra. A esse si aggiungerà l'ampia e variegata offerta di robot, automazione, tecnologie abilitanti e consulting. Con una scelta così ampia LAMIERA è realmente il luogo dove le idee prendono forma, parafrasando lo slogan scelto per l'edizione 2019.

L'unicità dell'evento e le numerose iniziative a corollario rendono la manifestazione appuntamento imprescindibile per le imprese del settore: per i grandi costruttori italiani e esteri di macchine, robot e automazione, per le PMI specializzate nelle soluzioni supercustomizzate, per i contoterzisti, per gli specialisti di accessori e tecnologie ausiliarie ma anche per i player del mondo digitale e della consulenza, la cui presenza cresce all'interno del settore.

L'iniziativa “LAMIALAMIERA”

L'ampia offerta in mostra non sarà l'unico motivo di richiamo per i visitatori. LAMIERA proporrà, infatti, la speciale iniziativa LAMIALAMIERA, un calendario di incontri di approfondimento a cura di espositori e organizzatori che accompagnerà la manifestazione per l'intera sua durata. Organizzati per tematiche, gli incontri di 20 minuti ciascuno saranno ospitati in uno speciale spazio allestito in forma di arena convegni all'interno di uno dei padiglioni espositivi.

“L'idea - ha concluso Alfredo Mariotti - è quella di offrire agli espositori, a titolo completamente gratuito, un'ulteriore occasione di promozione fuori dal proprio stand. Ma l'intento è anche quello di proporre ai visitatori momenti di approfondimento tecnico-culturale che possano valorizzare ancor di più la loro presenza in fiera.”

I fatti dimostrano come il passaggio da Bologna a Milano abbia permesso alla fiera di ingrandirsi e strutturarsi.

C'è chi per una esigenza ha una soluzione.
Noi abbiamo un universo.

LIBELLULA
UNIVERSE
s u i t e

La suite di software per la gestione completa del taglio lamiera.

Libellula.CUT, Libellula.WIZARD NeXting, Libellula.TUBE Libellula.HVAC, Libellula.STOCKER Libellula.VIEWER, Libellula.3Dedit, Libellula.UNFOLD ClevAIR, Libellula.BUDGET, Libellula.VISIO, Libellula.CAD, Libellula.CLAIM, JobSHOP, mod.ORDER, mod.STORAGE, mod.BRIDGE, mod.MANAGER, mod.QUALITY, mod.BEVEL, mod.MULTIMACHINE, Optia, PerfectHole.

Preventivi, gestione di ordini, materiali, stock, pianificazione nesting, taglio lamiera, tagli speciali, recupero sfridi, fatturazione. Il taglio lamiera è fatto di tante fasi che richiedono sempre la massima integrazione ed efficienza. Per ognuna di queste fasi, Libellula offre il software giusto che garantisce la migliore precisione, produttività e facilità d'uso possibili e una totale integrazione con gli altri software Libellula utilizzati.

Inoltre, molti software rientrano in Industria 4.0 con il vantaggio aggiuntivo di importanti incentivi fiscali.

www.libellula.eu



In cattedra per i futuri **ingegneri meccanici**

Sono 38 gli studenti che si sono iscritti al corso universitario "Macchine Utensili" nell'anno accademico in corso, di cui 34 i frequentanti che hanno ricevuto l'attestato di frequenza alla presenza del Professor Ferruccio Resta, Rettore del Politecnico di Milano e dell'ingegner Giuliano Busetto, Country Division Lead Digital Factory e Process Industries and Drives di Siemens Italia e

Presidente di Siemens Industry Software Srl. Giunto all'ottava edizione, il corso universitario "Macchine utensili" dedicato agli studenti del terzo anno del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica, è nato dalla collaborazione tra Siemens e il Politecnico di Milano, nello specifico con il Polo Territoriale di Piacenza, e il coinvolgimento di UCIMU, di aziende di settore locali e di partner tecnologici di riferimento.

Dalla sua prima edizione, nel 2011, il corso ha raggiunto circa 300 studenti che hanno avuto modo di acquisire un ampio bagaglio di competenze professionalizzanti e specifiche utili per il loro percorso nell'industria del futuro. Quest'anno, con circa 80 ore di formazione, tra didattica e pratica, il professore incaricato di trasmettere la sua specializzazione e competenza multidisciplinare è stato l'ingegner Filippo

Giannini, Direttore del Business Segment Machine Tool Systems di Siemens Italia.

Il corso ha visto alternarsi non solo lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche ma anche visite formative presso le aziende del settore. Obiettivo: contribuire alla formazione delle nuove figure necessarie all'industria del futuro, professionisti qualificati non solo per la progettazione della singola macchina utensile ma anche per la digitalizzazione e per l'integrazione del software industriale, dell'Information Technology e dell'automazione.

Sede delle lezioni è stato ancora una volta il TAC di Siemens a Piacenza, un esempio di smart factory che mette a disposizione macchine utensili, celle di lavoro, macchine automatiche per il packaging e sistemi di programmazione ed engineering totalmente integrati, oltre a un Digital Corner che mostra la visione olistica di Siemens dedicata all'industria manifatturiera e i vantaggi dati dalla digitalizzazione e dall'utilizzo delle tecnologie abilitanti l'Industria 4.0.



A&T di Torino: oltre 15 mila in visita

Negli ultimi due anni la Fiera Internazionale A&T - Automation&Testing ha visto crescere in modo consistente il numero dei visitatori unici, segnando, nell'edizione 2019, un incremento del 10% delle presenze. Più di 400 Espositori, 11 convegni nazionali, 12 sessioni specialistiche, 63 workshop formativi suddivisi tra aree di networking e speed-date B2B: sono questi i numeri di un'edizione che è stata visitata da oltre 15 mila visitatori.

Un successo determinato dalla qualità delle tecnologie esposte e da un programma convegnistico e formativo unico nel suo genere, per contenuti e modalità di fruizione, a livello italiano. Perfettamente centrato quindi l'obiettivo di offrire un modello di conoscenza e condivisione dei contenuti tecnologici connotato sulla for-

mula "dalla teoria alla pratica".

Punto di forza della Fiera A&T di Torino è stato perciò l'equilibrio tra la parte espositiva, core tipico di una manifestazione fieristica, ma con la differenza che oltre ai prodotti le aziende in A&T hanno potuto presentare e raccontare i loro casi applicativi, frutto della nuova cultura 4.0. Tra gli importanti incontri nazionali sullo sviluppo industriale 4.0 si è svolta la prima tappa del Road-show Nazionale dei Competence Center insieme al Mise, un momento centrale di rendicontazione grazie alle prime testimonianze reali e concrete delle imprese che, con il supporto dei Competence Center, hanno investito in 4.0, e di analisi delle proiezioni future, alla luce delle linee di indirizzo date dal Governo.

Tanti i focus di discussione su ciò che oggi le PMI italiane rappresentano nel mondo in termini di competitività e di innovazione, esplicitati in convegni e workshop sulle competenze e sulla valorizzazione del capitale umano; sulle sperimentazioni e sulle reali applicazioni di nuove procedure di produzione, di testing e di sicurezza in ambito industriale.

"Siamo molto soddisfatti - ha dichiarato l'AD di A&T, Luciano Malgaroli - perché la strada tracciata da A&T continua a generare interesse e risultati, vista la crescita continua di espositori e visitatori. La grande scommessa rimane quella



di offrire al grande pubblico una manifestazione di qualità, sia lato espositivo sia lato fruizione e condivisione dei contenuti e delle esperienze di industria 4.0. A&T ha presentato un modello di esposizione industriale inclusivo e valoriale, mettendo in forte relazione l'eccellenza tecnologica e la vision industriale di una cultura di impresa che sarà sempre più 4.0 negli investimenti coniugati in modo imprescindibile alla valorizzazione del capitale umano, la vera spinta propulsiva dell'oggi e del domani di uno sviluppo industriale italiano sostenibile e competitivo. L'appuntamento con A&T si rinnova al 2020, con la quattordicesima edizione dal 12 al 14 febbraio, con l'obiettivo di mantenere alta l'attenzione da parte delle imprese ai nuovi investimenti in tecnologie 4.0 che saranno mostrate in anteprima all'Oval Lingotto".



Un master per i manager delle **imprese 4.0**

Forte del know-how e delle collaborazioni instaurate con un network di partner strategici, Federazione ANIE, una delle maggiori organizzazioni di categoria del sistema confindustriale e casa delle tecnologie abilitanti Industria 4.0, ha presentato i contenuti e gli obiettivi del Master "ANIE per Industria 4.0": un percorso formativo, unico nel suo genere, su strumenti e opportunità per le imprese che innovano.

Tutte le azioni di formazione e informazione verso il mercato messe in campo da ANIE, fin dall'introduzione del Piano Nazionale Industria 4.0, e in continuo scambio con Confindustria, CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) e IMQ (Ente italiano di Certificazione di prodotti, sistemi qualità e impianti) per un supporto sempre più capillare agli operatori del settore, convergono e danno forma a un nuovo progetto: un ciclo di seminari formativi per approfondire le principali soluzioni tecnologiche e gli aspetti fiscali, normativi e di business che le imprese si trovano a gestire per adeguarsi all'evoluzione industriale in atto e rimanere competitive sia a

livello nazionale che internazionale.

Il Master si rivolge, in particolare, ai manager e a quei profili professionali con responsabilità decisionali, per rispondere in modo concreto alle attuali esigenze formative strategiche imprescindibili per tutte le imprese che investono in innovazione.

Ripensare il sistema di formazione

"Un Paese che punta sull'innovazione non può dimenticare le persone. Oggi la Formazione è una delle risposte primarie a un bisogno delle aziende e investire in competenze risulta indispensabile" ha commentato Giuliano Busetto, Presidente di ANIE Confindustria. "È fondamentale però ripensare al sistema di formazione in modo che sia più coerente e rispondente alle necessità dell'industria. In questo senso, il

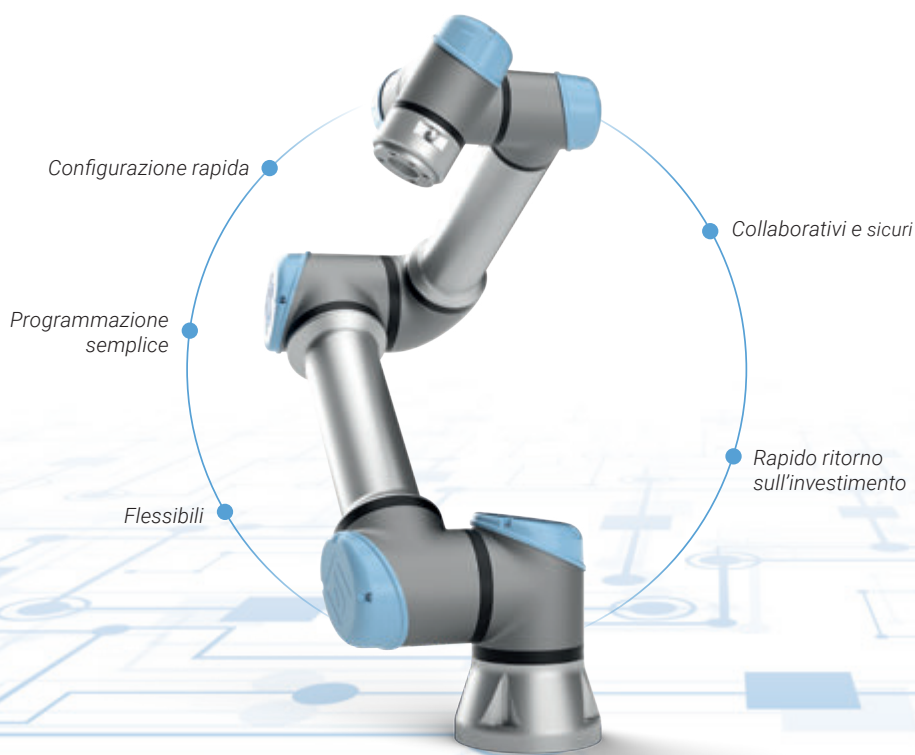


nostro Master forma i professionisti su aspetti quali finanza e fiscalità, nuove competenze e modelli di business, standardizzazione, tecnologie, il tutto in ottica 4.0".

Il Master si struttura in quattro moduli, per un totale di otto appuntamenti di formazione, che si collocano tra il 20 marzo e il 20 giugno 2019 e sono raggruppati sotto le etichette di "Finanza 4.0", "Competenze 4.0", "Standardizzazione di industria 4.0" e "Tecnologie 4.0". ■

PROGETTATI PENSANDO AL FUTURO.

Rivoluziona il tuo business con i cobot UR.



I robot collaborativi Universal Robots sono sinonimo di produttività, flessibilità e affidabilità.

Grazie alla programmazione intuitiva e all'uso versatile automatizzano la produzione indipendentemente dal settore, dalle dimensioni dell'azienda o dalla natura del prodotto.

Progettati pensando al futuro, assieme a Universal Robots+, UR Academy e Application Builder danno vita alla prima piattaforma tecnologica di robotica collaborativa al mondo, pronta per svolgere nuovi compiti in (quasi) tutte le applicazioni.

Universal Robots porta l'automazione robotica oltre ciò che è possibile fare oggi.

Preparati al salto nel futuro.

Scopri di più,
visita www.universal-robots.com/it



UNIVERSAL ROBOTS



Una **presenza ricca** di **contenuti**



Non si arresta la crescita dei robot, che sempre più spesso compaiono negli stabilimenti produttivi e logistici accanto ai tradizionali macchinari. Una presenza inarrestabile che è destinata a crescere grazie all'affidabilità nello svolgere i lavori più ripetitivi, gravosi e di precisione. Per loro, come per i macchinari della Smart Factory, occorre impiegare sensori di ultima generazione capaci di raccogliere e comunicare dati in tempo reale. Per la prima volta SICK parteciperà a MECSPE accanto ai grandi player della robotica per dimostrare come i sensori svolgano un ruolo fondamentale anche in questo ambito. “Non a caso abbiamo deciso di occupare uno spazio all’interno del padiglione 5, quello dedicato alle soluzioni robotizzate” dichiara Stefano Zanini, Strategic Industry Manager Machine Building di SICK S.p.A. “I nostri sensori hanno tutti i requisiti per essere utilizzati con successo su pinze e bracci di presa, come dimostrano i due sistemi esposti nel nostro spazio e le applicazioni presenti negli stand di Stäubli e Universal Robots, nate con il nostro supporto”.

“Non dimentichiamo però che i sensori sono il cuore di Industry 4.0 in generale, quindi porteremo in fiera anche alcune proposte di Sensor Intel-

ligence per l’ammodernamento degli impianti produttivi che non utilizzano robot e cobot”, prosegue Zanini. “Essere in linea con i dettami di Industry 4.0 è possibile e spesso è anche molto più semplice e rapido di quanto si possa immaginare”.

I quattro capisaldi per le applicazioni di robotica

Robot vision, end-of-arm tooling, position feedback e safe robotics sono i quattro compiti che devono essere assolti dai sensori in ambito robotico. Per ognuno di questi task SICK offre specifiche soluzioni. I sistemi ottici e a camera si occupano di visione 2D (come, per esempio, la famiglia di camere programmabili Inspector) e 3D (Scanning

Stefano Zanini,
Strategic Industry Manager
Machine Building
di SICK S.p.A.



Ruler, TriSpector1000 e Visionary-T - basati sulle tecnologie di triangolazione laser e tecnologia snapshot) svolgendo non solo compiti di identificazione degli oggetti, ma anche effettuando controlli qualità e misurazioni precise ed affidabili.

La movimentazione di pinze e bracci, invece, è resa possibile da sensori come il PAC50 che monitorano tutti i valori di aria compressa e vuoto per una presa sicura e delicata allo stesso tempo, mentre le fotocellule rilevano la presenza degli oggetti anche in caso di materiale riflettente.

La ripetitività dei movimenti nel lungo periodo è garantita dai sistemi motorfeedback che forniscono dati relativi a velocità e posizione, oltre a quelli sullo stato dell’azionamento.

Infine la sicurezza: in un ambiente in cui robot e operatori condividono gli stessi spazi di lavoro è di primaria importanza monitorare gli ambienti per azzerare il rischio di collisione. Mentre le barriere di sicurezza vengono utilizzate nelle aree di pallettizzazione e fine linea, i laser scanner microScan3 si occupano della protezione di aree, accessi e punti pericolosi sfruttando un particolare principio di misurazione, brevettato da SICK, basato sul tempo di propagazione della luce.

Il riconoscimento oggetti per sistemi robotizzati

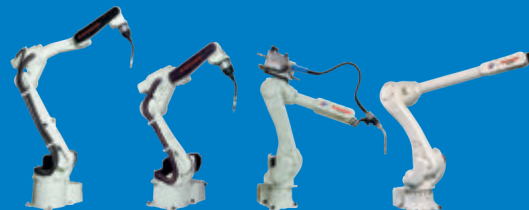
Spesso i robot vengono utilizzati per localizzare oggetti posti alla rinfusa all’interno di vassoi. Per questa necessità SICK ha progettato PLB (Part Localization in Bins), un sistema completo che, attraverso una telecamera 3D, acquisisce immagini in alta qualità indipendentemente dalle variazioni di contrasto e colore. Contemporaneamente, i dati 3D acquisiti vengono confrontati con il modello CAD precedentemente impostato e, se corrispondenti, il sistema fornisce la posizione dell’oggetto, nel sistema di coordinate del robot, e la lista delle posizioni di presa valide con cui il robot può prelevare il campione senza entrare in collisione con l’ambiente circostante.

Per chi necessita, invece, di localizzare in 2D pezzi su conveyor, SICK propone PLOC (Part Localizer On Conveyor), che si basa sull’utilizzo delle camere 2D della serie InspectorP ed è sviluppata nell’ecosistema SICK AppSpace. L’elaborazione delle immagini avviene sfruttando le librerie di visione HALCON. La presenza di un WebSocket integrato nel device permette di accedere alla user interface attraverso un qualsiasi browser web. Essendo un sistema stand-alone, una volta configurato e avviato, non necessita dell’uso di PC industriali ed è dotato di un’interfaccia di comunicazione robot generica. ■

HUMAN & ROBOT INTERACTION

I love my job

ROSSA



SALDATURA

KNOW HOW, SOLIDITÀ,
FLESSIBILITÀ E RICERCA

WWW.TIESSEROBOT.IT

ROBOT E SISTEMI
ROBOTIZZATI
PER AUTOMAZIONE
INDUSTRIALE.

ts tiesse
robot S.P.A.

 **Kawasaki**
Robotics

A maggio le **GNS10**

Lo scorso 13 febbraio, presso la sala conferenze della Sede dell'Istituto Italiano della Saldatura di Genova, è stata ufficialmente presentata la 10^a edizione delle Giornate Nazionali di Saldatura - GNS10. Presenti alla conferenza i rappresentanti delle associazioni di settore che partecipano alla manifestazione, i media partners e gli sponsor delle GNS 10 intervenuti per l'occasione: SMART N.d.T. Srl, SELCO Srl, RIVOIRA Srl, OLYMPUS ITALIA Srl, LINK INDUSTRIES SpA, ITW WELDING ITALY Srl, ECOMAG Srl, CGM - CIGIEMME SpA. Dopo il saluto da parte del Professor Pietro Lonardo, Presidente dell'IIS, il Segretario Generale, Ingegnere Sergio Scanavino, ha rivolto un ringraziamento a tutti coloro che lavorano per la buona riuscita dell'evento: gli autori delle memorie, gli sponsor, per il fondamentale contributo sia in termini tecnici che di sostegno economico, tutta la struttura dell'Istituto che si impegna con professionalità e passione. "La manifestazione tecnica giunta alla 10^a edizione è riuscita a ritagliarsi uno spazio non solo

nazionale ma anche internazionale, sia per quanto riguarda la presenza di contenuti e autori di rilievo sotto il profilo tecnico e sia sotto l'aspetto dell'immagine dell'IIS" - ha sottolineato il Professor Lonardo - "l'evento è ormai considerato per gli addetti ai lavori la principale manifestazione tecnico - scientifica del settore". Il Direttore Tecnico delle Giornate Nazionali di Saldatura, Ingegnere Michele Murgia, ha esposto in dettaglio il programma tecnico della manifestazione illustrando le peculiarità dei workshop e dei corsi di aggiornamento che si susseguiranno. In particolare è stata sottolineata la ricchezza dei contributi tecnici e sono state evidenziate le linee di tendenza comuni a varie presentazioni, come ad esempio il crescente interesse per le tecnologie additive, per i processi ibridi, la ricerca di nuovi materiali ad elevate prestazioni per produzione di energia Green Power, senza trascurare l'esplorazione dei limiti delle prestazioni delle più moderne tecnologie di diagnostica industriale (PAUT). Ivana Limardo che cura l'organizzazione e la logistica delle GNS10, ha esposto le novità a corre-



do dell'evento. Nell'ambito della manifestazione sarà allestita una mostra dal tema: "70 anni della Rivista Italiana della Saldatura: l'evoluzione tecnologica raccontata attraverso la pubblicità". La mostra ripercorrerà, attraverso le inserzioni pubblicitarie pubblicate sulla Rivista, non solo il progresso tecnologico di settore ma anche i cambiamenti sociali e di costume. Inoltre per l'edizione 2019 i partecipanti alla manifestazione, potranno ottenere riduzioni sulle tariffe d'ingresso presso le strutture turistiche della città e i servizi convenzionati: mostre, visita all' "Acquario Village" e tour della città sul City Sightseeing Bus. ■

Eccellenze italiane insieme per la **produzione sostenibile** di **alluminio**

Sostenibilità ed economia circolare sono concetti prioritari per l'industria siderurgica, e anche in Italia i leader di settore utilizzano tecnologie innovative per una produzione meno impattante.

Tenova, società del Gruppo Techint specializ-

zata nello sviluppo di impianti innovativi per l'industria metallurgica e mineraria, attraverso il suo brand tedesco LOI Thermprocess, ha ricevuto un importante ordine da Fonderie Pandolfo per la fornitura e l'installazione di un forno fusorio per rottami di alluminio a doppia camera (Twin-Chamber Melting Furnace TCF®).

Fonderie Pandolfo è una fonderia di Panalco Holding con sede a Rubano (Padova) specializzata nella lavorazione dell'alluminio, in particolare per estrusi. Le billette prodotte sono principalmente estruse dai più importanti estrusori europei.

Attualmente oltre 60.000 tonnellate di alluminio affinato e riciclato vengono fuse e colate per la produzione di semi lavorati. Fonderie Pandolfo ha già in funzione un set di TCF® e dei forni di colata forniti da Tenova LOI Thermprocess nel 2008. Il nuovo impianto raddoppierà la produzione con l'obiettivo di soddisfare le continue richieste del mercato.

Il forno TCF® per il riciclo di alluminio ha una capacità di 65.000 tonnellate annue e combina in un unico impianto il pre-trattamento e la fusio-

ne. Esso è progettato per utilizzare la più ampia gamma di rottame anche contaminato.

I benefici del TCF® consistono in un efficiente processo di fusione, ottenuto limitando la formazione di impurità grazie al pretrattamento, mentre i componenti organici volatili (VOCs) sono interamente bruciati nella camera di combustione al fine di diminuire il consumo globale di energia e, al tempo stesso, rispettare i regolamenti ambientali più restrittivi.

Combinando il riscaldamento rigenerativo dell'aria comburente (CCR) e il trattamento termico ottimizzato delle componenti organiche presenti nel rottame, questa affidabile tecnologia raggiunge altissimi livelli di efficienza energetica e di qualità del prodotto. Il livello di efficienza è ulteriormente aumentato dalla sofisticata tecnologia di automazione fornita da Tenova LOI Thermprocess per ottimizzare la carica del forno. Il contratto prevede l'installazione chiavi in mano del forno, comprensivo di un impianto di trattamento a gas di scarico secondo la tecnologia più avanzata. L'installazione e l'avvio del TCF® sono previsti a fine del 2019. ■



Specialisti nella dosatura

Sonderhoff, parte di Henkel AG & Co. KGaA, offre all'industria della lavorazione dei metalli soluzioni di tenuta, adesivi e resine a base di poliuretano, silicone o PVC per un'ampia gamma di applicazioni. Al MIDEST Lyon (5-8 marzo 2019) Sonderhoff si presenterà come una delle aziende leader a livello mondiale per l'innovativa tecnologia di tenuta da un unico fornitore (System 3): materiale e macchina, nonché per la guarnizionatura, l'incollaggio e la resinatura di componenti nella produzione conto terzi. Il concetto System 3 di Sonderhoff può essere adattato individualmente ai processi di produzione del cliente con la massima flessibilità nella progettazione della ricetta del materiale e nella configurazione della macchina.

Al suo stand Sonderhoff mostrerà come la cella di miscelazione e dosaggio SMART-M possa essere utilizzata per applicare in modo completamente automatico e preciso una miscela poliuretana liquida ad una lampada LED di segnalazione. Philippe Ott, responsabile generale delle vendite di Sonderhoff in Europa occidentale e nel Maghreb, spiegherà ai visitatori i vantaggi di questa applicazione Formed-In-Place (FIP): "Il sistema di schiuma Fermapor K31 reagisce a temperatura ambiente sul componente per formare una guarnizione in schiuma mor-

bida. E poiché viene applicato in forma liquida, l'inizio e la fine della guarnizione fluiranno l'uno nell'altro creando una tenuta "senza punto di giunzione visibile". I componenti saranno così protetti da pioggia, ghiaccio e neve, freddo, caldo, polvere e vento, nonché da influenze meccaniche.

Il processo FIP si è affermato nella produzione in serie di diversi settori industriali come tecnologia all'avanguardia per la guarnizionatura, l'incollaggio e la resinatura di componenti. Gildas Manceau, Regional Sales Manager di Sonderhoff per la Francia settentrionale, aggiunge: "La guarnizione può essere applicato al componente in modo completamente automatico e molto preciso. Questo rende il processo FIP più economico di una guarnizione inserita manualmente. Si possono risparmiare tempo e costi".

Il materiale viene utilizzato al 100% e non ci sono rifiuti. Grazie alla comprimibilità della guarnizione in schiuma, compensa anche le tolleranze di produzione di un prodotto. Grazie all'indurimento delle mescole a temperatura ambiente, non ci sono costi di investimento e di energia per forni.

I sistemi di dosaggio e i materiali di Sonderhoff sono perfettamente coordinati tra loro. A seconda delle esigenze del cliente, le mescole Sonderhoff possono essere sviluppate con tempi di



polimerizzazione diversi. Questo rende la produzione ancora più efficiente e i processi di assemblaggio finale possono iniziare prima. Sonderhoff utilizza robot lineari a controllo numerico per i sistemi di dosaggio, che muovono la testa miscelazione a diverse velocità sul componente. Questo è un vantaggio nella produzione in serie soprattutto quando si tratta di applicazioni automatiche su volumi elevati e pezzi con geometrie complesse. ■

Rinnovata la partnership

Partner da oltre 20 anni, Air Liquide Italia e ABS, importante realtà siderurgica appartenente al Gruppo Danieli, hanno recentemente rinnovato il contratto di fornitura ossigeno allo stabilimento ABS di Pozzuolo del Friuli (Udine). La firma di questo rinnovo è il risultato dell'impegno congiunto di entrambe le società per una soluzione industriale che porta a significativi risparmi che consentiranno al sito di rimanere competitivo per il prossimo decennio. In particolare, l'upgrade dell'installazione consente una maggiore efficienza produttiva e l'integrazione del sito all'interno della catena di fornitura, riducendo conseguentemente il chilometraggio di camion e autocisterne.

Il nuovo assetto produttivo garantisce infatti notevoli benefici sul fronte della sicurezza, della viabilità e dell'impatto ambientale, grazie all'eliminazione del transito di circa 200 autoarticolati all'anno, con un risparmio stimato in termini chilometrici pari a circa 80.000 km; è stata inol-



tre stimata una riduzione in termini di emissioni di CO₂ pari a 65 tonnellate all'anno, oltre che di ossidi di azoto e di polveri sottili.

Anche in termini di digitalizzazione, la proficua cooperazione tra Air Liquide Italia e ABS ha permesso di realizzare un sistema ad hoc di real-time monitoring e alerting, con conseguente miglioramento della sicurezza e della continuità del processo produttivo ABS.

"Siamo estremamente soddisfatti dell'attività svolta per l'installazione dei 2 nuovi buffer gassosi dedicati al cliente ABS, e orgogliosi dei benefici che tali modifiche produttive garantiranno sul fronte della sicurezza, dell'efficienza, dell'affidabilità e, ovviamente, dell'impatto ambientale", ha dichiarato Roberto Valzasina, Direttore Commerciale della Business Line Large Industries di Air Liquide in Italia.

"Il progetto che abbiamo realizzato con Air Liquide Italia va nella direzione della sostenibilità per ABS. Per noi di ABS infatti la sostenibilità è un valore: l'abbiamo scelta come uno dei cardini del nostro operato e per questo l'abbiamo implementata con metodo e organizzazione. Rendere i nostri processi più efficienti, sia in termini di riduzione delle emissioni che di ottimizzazione delle risorse, sono sfide che da anni fanno parte del nostro modo di pensare e di fare industria", ha dichiarato Giuseppe Giacomini, Direttore di Stabilimento di ABS. ■

189,6 milioni di pallet immessi sul mercato

Nato nella seconda Guerra Mondiale, il pallet in legno ha rapidamente rivoluzionato il settore della logistica fino a diventare il pilastro nell'ambito della movimentazione delle merci a livello internazionale. Il passaggio del pallet dall'ambito militare a quello civile ha reso indispensabile l'elaborazione di uno standard basato su criteri di uniformità in grado di agevolare lo spostamento degli imballaggi da un paese all'altro con l'intensificazione dei traffici commerciali. In questo quadro nasce nel 1991 EPAL (European Pallet Association), marchio internazionale di prodotto che certifica la qualità dei pallet immessi sul mercato, presente in Italia dall'1 marzo 1999 e gestito dal 2002 dal Comitato tecnico EPAL di Conlegno. Con 189,6 milioni di pallet in legno all'attivo in 20 anni di attività, di cui 136,8 nuovi e 52,8 riparati, EPAL Italia segna un importante traguardo per l'economia del Paese. Basti pensare che, se affiancati, riuscireb-

bero a coprire una distanza pari a quasi sei volte il giro del mondo. Dal 1999 ad oggi, i pallet complessivamente immessi sul mercato italiano sono infatti cresciuti del 146,6%, rispondendo e adeguandosi all'andamento dell'economia. In particolare, solo nel 2018 sono stati prodotti in Italia oltre 6,5 milioni di pallet nuo-



vi (+12% rispetto al 2017) e riparati 4 milioni (+0,2% rispetto al 2017) con il supporto di quasi 200 soggetti licenziatari del marchio EPAL.

“Gli importanti risultati raggiunti nel corso del ventennio dimostrano la qualità del nostro sistema, da sempre orientato verso uno sviluppo sostenibile” spiega Davide Dellavalle, Coordinatore del Comitato Tecnico EPAL di Conlegno. “Le grandi cifre raggiunte sono dimostrazione del fatto che il commercio e l'industria fanno sempre più affidamento su qualità e sicurezza certificate. Il sistema EPAL garantisce infatti una logistica globale efficiente fornendo strumenti riutilizzabili e riparabili, capaci di preservare così le risorse naturali e tutelare l'ambiente. In

un panorama professionale che in questi venti anni si è fatto sempre più internazionale, il lavoro congiunto dei soggetti licenziatari e del Comitato Nazionale EPAL ha portato

Giornate di formazione motion plastics per tecnici e progettisti

Il 20 marzo presso il Museo Ferrari di Maranello e il 4 aprile al Museo Alfa Romeo di Arese, igus vi invita a scoprire tutti i vantaggi dei componenti e sistemi motion plastics e gli strumenti di progettazione di cui non farete più a meno.

Progettare una macchina, scegliere un componente adeguato e affidabile, ingegnerizzare un particolare speciale e trovare chi lo può realizzare... Non è semplice. Spesso, ingegneri e tecnici si trovano di fronte a veri rompicapi: risolvere un problema ricorrente di rottura per evitare fermi macchina imprevisti, aumentare l'efficienza di un impianto cercando di contenere i costi. Con l'avvento della cosiddetta fabbrica 4.0, l'ufficio tecnico deve tenere conto di importanti questioni legate alla manutenzione predittiva e all'ottimizzazione dei processi. Proprio per questo motivo - per aiutare i costruttori nel loro lavoro di tutti i giorni - igus organizza i TEaCH'DAYS: sessioni di lavoro

completamente gratuite, rivolte a tecnici e progettisti per scoprire i vantaggi delle motion plastics, saper individuare il prodotto giusto in base alle esigenze e all'applicazione e imparare ad usare gli strumenti che igus mette a disposizione e che vi renderanno la vita più semplice.

I prossimi appuntamenti

Mercoledì 20 marzo, presso il Museo Ferrari di Maranello (MO), la giornata dedicata alla progettazione di sistemi per catene portacavi sia per applicazioni lineari che per la robotica con una sessione incentrata sulle smart plastics per l'industria 4.0.
Giovedì 4 aprile, al Museo Alfa Romeo di Arese



(MI), la sessione dedicata agli strumenti igus per il dimensionamento dei cuscinetti autolubrificanti (boccole, giunti e snodi) e dei sistemi lineari (guide e portali) e alle soluzioni di automazione e robotica. ■

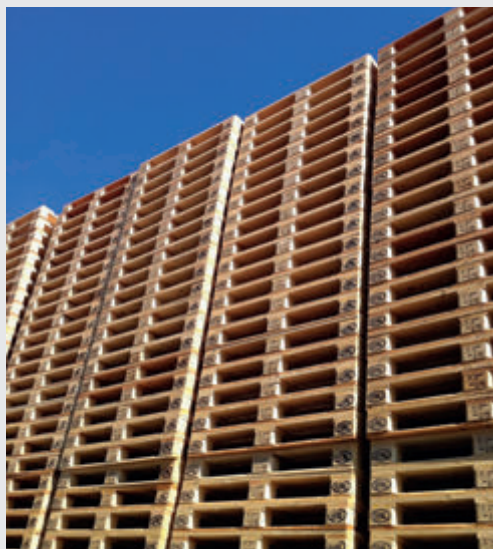


nazionale dal 1999 a oggi

l'Italia a essere uno dei Paesi di riferimento per la produzione e riparazione di pallet EPAL, posizionando la nostra nazione al terzo posto della graduatoria mondiale per numero di pallet a marchio immessi sul mercato, con un altissimo standard qualitativo di ogni singola unità di movimentazione”.

Fulcro della logistica internazionale, con una storia lunga più di 70 anni, il pallet in legno ha ricoperto un ruolo chiave nella semplificazione e agevolazione degli spostamenti mondiali, consentendo al contempo una notevole riduzione delle emissioni di gas serra nell'atmosfera grazie alla sua intrinseca eco-compatibilità.

In particolare, i pallet EPAL, prevalentemente destinati al mercato interno e alla grande distribuzione, rispecchiano in maniera significativa l'andamento dell'economia nazionale. Aumenti e cali della produzione, che si sono susseguiti in vent'anni di attività, coincidono infatti rispettivamente con la ripresa economica e l'importante crisi che ha investito l'Italia. Nel dettaglio, i primi anni del decennio 2000-2010 sono stati caratterizzati da una forte produzione di pal-



lante crisi che ha investito l'Italia. Nel dettaglio, i primi anni del decennio 2000-2010 sono stati caratterizzati da una forte produzione di pal-

let EPAL dovuta, in particolare, alla necessità di sostituire il parco pallet Centromarca con quello EPAL. Il 2002, anno in cui Conlegno è stato nominato gestore del marchio EPAL in Italia, si è rivelato essere il più proficuo dal punto di vista dei pallet prodotti, con ben 12,5 milioni di pezzi, di cui 10,2 nuovi e 2,3 riparati. Tale produzione è andata a ridursi verso la fine del decennio, con un calo di nuovi prodotti ma un incremento dei pezzi riparati. Complice la crisi economica che ha investito l'Italia, dal 2009 si è registrata una frenata nella produzione di nuovi pallet che ha toccato la soglia più bassa nel 2014 con 7 milioni di pallet immessi sul mercato, di cui 3,8 nuovi. Ma la ripresa non si è fatta attendere e, dal 2015, il mercato dei pallet EPAL ha proseguito la sua corsa tagliando l'importante traguardo di 10,6 milioni di unità immesse sul mercato nazionale nel 2018, tra nuove e riparate, pari a +7% rispetto all'anno precedente. ■



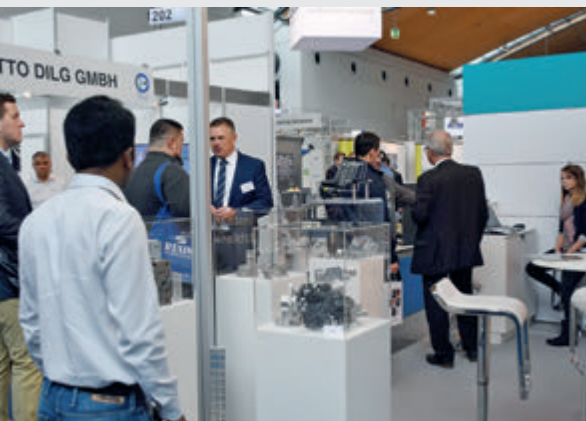
saldatura **tempra**
trattamento termico
riporto brasatura

High-power diode lasers



MONZA - Via Rota, 37 - 20900 Monza (MB) +39.039.83.49.77
ROMA - Via Monte Giberto, 15 - 00138 Roma +39.06.87.65.78.38
www.optoprim.it - info@optoprim.it

Superfici perfette, prive di bave, pulite e precise



Per i successivi passaggi di finitura o per un funzionamento perfetto, le caratteristiche delle superfici sono determinanti per la qualità delle componenti e del prodotto. Processi quali la sbavatura e la realizzazione di superfici di precisione assumono in questo contesto un'importanza crescente, indipendentemente dal fatto che le componenti vengano realizzate con tecnologie sottrattive, deformative, formative o additive. La DeburringEXPO che si terrà dall'8 al 10 ottobre 2019 presso il complesso fieristico di Karlsruhe costituisce l'unica fiera al mondo dedicata esclusivamente alla rimozione di bave e alla realizzazione di superfici di precisione. Il programma di accompagnamento con i parchi tematici "Catena produttiva di sbavatura delle lamiera", "AM Parts Finishing" e "Pulizia dopo la sbavatura", come anche il forum professionale bilingue, fornisce inoltre il sapere degli esperti e il know how che, in una forma così compatta, non si trova da nessun'altra parte. Le caratteristiche delle superfici e delle zone marginali sono decisive per la successiva lavorazione o per il funzionamento delle componenti. Degli esempi a tal proposito sono, tra l'altro, la capacità di laminazione e di adesione, l'attrito, la resistenza all'usura, le prestazioni di tenuta, la rumorosità, la levigatezza, la ruvidità, il potenziamento della produttività, l'estetica e il pericolo di infortunio. "Nessun procedimento di finitura è in grado di realiz-

zare le superfici delle componenti richieste senza bave. Ciò rende le procedure di lavorazione intermedie e successive, come la sbavatura, la curvatura e la realizzazione di superfici di precisione un ambito sempre più importante per i produttori di componenti, che influisce in modo determinante sul valore e sulla qualità del prodotto", spiega Hartmut Herdin, amministratore delegato della fair-Xperts GmbH & Co. KG, organizzatore della DeburringEXPO. Al contempo le specificità sempre più severe, come anche i più alti requisiti nella sicurezza dei processi e l'economicità, pongono le aziende produttrici dinanzi a nuove sfide.

In quanto straordinaria piattaforma di informazione, comunicazione e fornitura per la sbavatura, la curvatura e la creazione di superfici di perfezione, la DeburringEXPO offre dall'8 al 10 ottobre 2019 una panoramica completa sulle soluzioni attuali e nuove, come anche sui trend del loro sviluppo.

Portfollio completo sul settore e sulle tecnologie

"Fino a metà gennaio 2019 sono già oltre 100 gli espositori provenienti da dieci paesi che hanno prenotato in via definitiva la loro postazione. L'offerta delle soluzioni da parte delle aziende è orientata a soddisfare in modo ripetibile ed efficiente le esigenze attuali e future in merito alla sbavatura, curvatura e alla realizzazione di superfici di precisione nei diversi settori", riferisce Hartmut Herdin. Le presentazioni degli espositori vengono integrate dal programma di accompagnamento eterogeneo e adeguato ai cambiamenti nel mercato della DeburringEXPO.

Parco tematico Catena produttiva di sbavatura delle lamiera

Il parco tematico "Catena produttiva di sbavatura delle lamiera" avviato insieme ai leader del mercato e agli esperti del settore mostra dal vivo la procedura di finitura della sbavatura come anche le procedure precedenti e successive come il rad-drizzamento, la misurazione e la laminazione delle componenti in lamiera. In tale contesto, i visitatori possono eseguire da soli le singole procedure di lavorazione, come la sbavatura, l'arrotondamento e la smussatura su un pezzo di prova messo a disposizione. Vengono inoltre fornite informazioni su temi come la relazione tra smussatura e protezione dalla corrosione, sui metodi di misurazione dei raggi su componenti in lamiera curvati, sui trend di sviluppo concernenti la sbavatura della lamiera, sulle superfici realizzabili in modo automatizzato e altro ancora.



Parco tematico AM Parts Finishing

La produzione additiva occupa un posto sempre più centrale nell'industria. Tale tecnologia offre delle possibilità creative nella produzione dei componenti per quanto concerne la forma, la flessibilità e l'individualità. In particolare le componenti metalliche ottenute per fabbricazione additiva spesso hanno ormai raggiunto il livello della produzione industriale e sono dunque in grado di concorrere con le procedure tradizionali. In questo modo aumentano anche i requisiti qualitativi delle superfici delle parti stampate in 3D. L'esecuzione dei necessari processi di lavorazione successivi, come ad esempio la pulizia, la sbavatura o la laminazione è pertanto un fattore di costo importante e assolutamente cruciale per l'utilizzo industriale delle componenti realizzate con la fabbricazione additiva.

Gli espositori della DeburringEXPO, tra cui quelli del parco tematico "AM Parts Finishing" presentano soluzioni per superfici perfette, che soddisfino appieno le esigenze.

Parco tematico Pulizia dopo la sbavatura

Anche se l'esecuzione della sbavatura, della curvatura o della limatura è stata eseguita in modo perfetto sulla componente, dopo la lavorazione restano spesso attaccati ad esso ancora oli, grassi o emulsioni, trucioli, polvere di rettifica o paste per smerigliare. Una pulizia risulta pertanto irrinunciabile. Questo in quanto la pulizia delle componenti incide fortemente sul funzionamento conforme e sulla qualità dei processi successivi come l'incollaggio, la saldatura, la laminazione o il montaggio. Nel parco tematico "Pulizia dopo la sbavatura" gli esperti presentano delle soluzioni e le competenze necessarie per definire e ottimizzare i processi di pulizia secondo le necessità e in modo economico. ■



THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Pronti per il futuro. A partire da oggi. Questa è FANUC Industry 4.0.



Vieni a trovarci:
28-30 marzo Parma
Pad 5 | Stand H67 e
Pad 6 | Stand G49



La fabbrica intelligente a tua disposizione

FANUC fornisce prodotti pronti all'uso per la tua fabbrica Industry 4.0.

Grazie a soluzioni intelligenti che guardano al futuro della digitalizzazione quali il sistema FIELD, MT-LINKi e ROBOT LINKi è possibile collegare vari dispositivi, monitorare e visualizzare dati, analizzare e ottimizzare i risultati operativi.

Questa è FANUC.

WWW.FANUC.EU

Filo animato multiposizionale rutilico pz 6113

ESAB ha migliorato il filo animato rutilico multiposizionale per impieghi generici FILARC PZ6113. Piccole ma significative messe a punto della composizione hanno prodotto un sensibile miglioramento della resilienza; oltre a ciò il filo è ora disponibile anche in diametro di 1 mm, adatto per chi ha necessità di saldare lamiere più sottili.

Per decenni, il FILARC PZ 6113 è stato tra i fili animati rutilici più diffusi a livello mondiale, trovando impiego nella costruzione di molte delle navi che attualmente solcano i mari e in numerosi progetti di costruzione in tutto il mondo.

Il nuovo FILARC PZ 6113 può ora essere utilizzato per giunzioni che richiedono una buona resilienza fino a -40 °C. Ciò andrà a ampliarne il campo di applicazione, eliminando in molti casi la necessità di cambiare il filo quando si saldano lamiere di acciaio di qualità diverse. Le nuove specifiche non influiscono su nessuna delle numerose approvazioni e classificazioni ottenute dal filo, ma ESAB può fornire su richiesta la documentazione relativa a prove e qualifiche di saldatura, oltre ad assicurare assistenza nell'ottimizzazione dei processi.

Il FILARC PZ 6113, in precedenza disponibile nei diametri da 1,2 mm, 1,4 mm e 1,6 mm, è ora

prodotto anche nel diametro da 1,0 mm. I clienti che hanno apprezzato la caratteristiche e la facilità di utilizzo del FILARC PZ 6113 in tutte le posizioni di saldatura, saranno lieti di poter ora utilizzare fili con le stesse specifiche anche su lamiere più sottili.

Per anni il FILARC PZ6113 è stato largamente usato nel settore della cantieristica navale e delle costruzioni in generale. Eccezionalmente facile da usare in tutte le posizioni di saldatura, questo filo animato di alta qualità consente di saldare a velocità elevate in applicazioni ad alta produttività e può essere utilizzato con i gas di protezione Ar/CO₂ o CO₂ con arco regolare e stabile, una produzione minima di spruzzi

e un ottimo raccordo del cordone. Il nuovo filo da 1,0 mm permetterà inoltre ai clienti di realizzare cordoni di saldatura piatti quando si lavora su lamiere di sezione inferiore.

Come sempre, l'offerta ESAB non si limita al solo filo di saldatura: i clienti hanno a totale disposizione la rinomata assistenza tecnica ESAB, per massimizzare la produttività senza scendere a compromessi in fatto di qualità. Indipendentemente dall'utilizzo o meno con una nostra macchina, ESAB può fornire ai clienti consigli su come ottimizzare i processi di saldatura con FILARC PZ6113.



Due novità per la misura

QFP - Quality For Passion ha partecipato alla tredicesima edizione di A&T - Automation and Testing dove ha presentato alcune delle proprie migliori soluzioni in ambito metrologico, tra cui due novità in anteprima. La prima è il nuovo QBOX minicobot new entry nelle soluzioni automatizzate di misura. La nuova versione del sistema di QFP presenta alcune novità di rilievo che accrescono i vantaggi in

termini di ergonomia e di semplicità di utilizzo. Innanzitutto le dimensioni compatte (1,7 m di lunghezza per 0,80 m di larghezza per un'altezza massima di 2,2 m) lo rendono la soluzione adatta per ogni sala metrologica, anche in condizioni di saturazione degli spazi. Inoltre la piastra (più bassa di quella della precedente versione) consente misure più agevoli, portando al livello del viso dell'operatore l'altezza massima del sensore di misura. Il profilo più stretto del supporto della piastra, infine, rende più semplici le operazioni di rilievo della parte inferiore degli oggetti. La portata massima è di 300 kg.

QBOX minicobot è in grado di operare la misurazione di oggetti in lamiera, alluminio, acciaio, resine, composito, ghisa e materie plastiche senza alcuna necessità di preparare la superficie con mar-

ker e grazie all'utilizzo della luce led blu, anche lo spray può essere evitato nella maggior parte dei casi. Equipaggiato con i migliori scanner, fra cui il sistema a luce led blu ZEISS COMET LED 2 e il sistema di scansione laser ZEISS T-SCAN CS+, la soluzione realizzata con un cobot Universal Robots UR3, si presenta come fiore all'occhiello della divisione Automazione ed esprime la capacità dell'azienda di essere operatrice globale sul mercato proponendo prodotti realizzati internamente, una ricca proposta di servizi a supporto delle imprese e la vendita di prodotti di eccellenza.

È proprio tra i prodotti in rivendita che si colloca la seconda novità introdotta a partire dalla fiera torinese, ovvero i bracci Kreon Technologies, azienda da oltre 25 anni punto di riferimento nella realizzazione di strumenti per il controllo dimensionale. In fiera spazio al modello ACE: movimento su sei assi, equipaggiato sia per la scansione 3D che per la tastatura a contatto. ACE, come gli altri modelli Kreon, Ace Solano, Ace Skyline e Baces, è ideale per le applicazioni metrologiche, di reverse engineering, digitalizzazione, ispezione dimensionale e prototipazione rapida. Caratterizzato da grande maneggevolezza e leggerezza, consente misure rapide e stabili con una calibratura costante.



Nuove opzioni di automazione per i laser fibra



LVD Company nv presenta nuove opzioni di automazione per i centri di taglio laser fibra di grandi dimensioni Phoenix FL4020 e Phoenix FL6020, comprese opzioni per un sistema automatico di carico/scarico e una gamma di soluzioni a Torre Compatta (CT-L) per Phoenix FL4020. I sistemi di automazione flessibile restano al passo con il taglio ad alta velocità del laser Phoenix e riducono la manipolazione del materiale e il tempo di preparazione per massimizzare la produttività della macchina. Questi facilitano anche la lavorazione completamente automatizzata e non presidiata.

Il sistema automatico di carico/scarico disponibile per i modelli di laser fibra Phoenix 4020 e 6020 gestiscono dimensioni massime della lamiera di 4.000 x 2.000 mm (Phoenix FL4020) e 6.000 x 2.000 mm (Phoenix FL6020), nonché spessori dei materiali da

0,8 a 25 mm. Questo offre tempi veloci dei cicli di lavorazione per carico e scarico completi: solo 65 secondi per Phoenix FL4020 e 90 secondi per Phoenix FL6020.

Il sistema di carico/scarico ha una struttura robusta per gestire pallet di grandi dimensioni. Il materiale non lavorato può essere impilato d un'altezza di 159 mm e i pezzi finiti a un'altezza di 240 mm. Il sistema ha un design ottimizzato che consente di accedere ai materiali di base e di facilmente rimuovere il pallet di scarico da sopra. La zona sulla parte superiore del tavolo laser resta libera per il carico e lo scarico manuali.

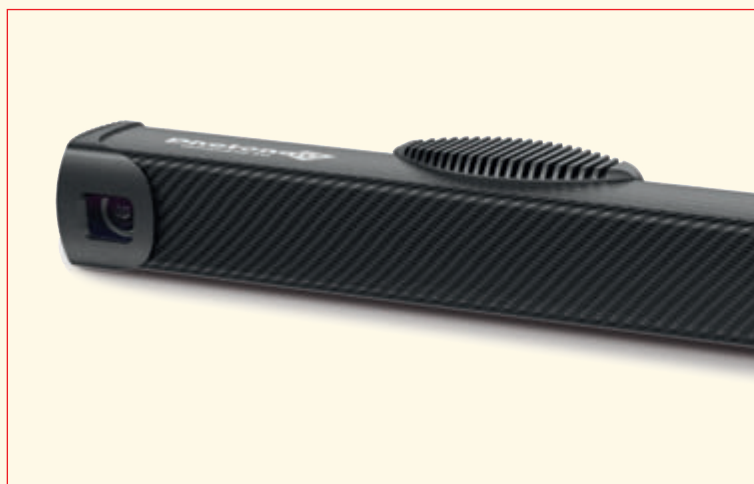
Il sistema LVD di carico/scarico è ideale per le officine con alti volumi di produzione e per i produttori che svolgono una grande varietà di lavori, dove la separazione dei pezzi e lo smistamento determinano strozzature. Questo viene offerto come opzione oppure può

essere aggiunto successivamente ad una Phoenix FL4020 o -6020.

La Phoenix FL4020 è anche disponibile con sei diverse versioni di Torre Compatta (CT-L) per il carico, lo scarico ed il deposito delle materie prime e dei pezzi finiti. La CT-L consente la produzione automatica dalle materie prime depositate a pezzi tagliati impilati, in un sistema compatto ad ingombro ridotto. Le versioni CT-L per il Phoenix FL-4020 includono un sistema base con una torre in configurazioni da 5, 10 o 14 pallet, nonché un sistema CT-L con due torri per applicazioni ad alti volumi. La seconda torre aggiunge 9 pallet al CT-L 5, 14 pallet al CT-L 10, e 18 pallet al CT-L 14. Ogni pallet di entrata e uscita ha una capacità di fino a 3.000 kg e 240 mm di altezza di impilaggio. Le dimensioni max. delle lamiere sono di 4.095 x 2.055 mm con spessori di 20 mm.

Soluzioni complete per la visione 3D

Advanced Technologies presenterà al MECSPE (28-30 Marzo, Fiere di Parma) presso il proprio stand le soluzioni complete per la visione 3D di Photoneo, giovane azienda che in poco



tempo ha conquistato il mercato con le telecamere 3D tra le più accurate in commercio e con le soluzioni software per il bin picking.

Lo scanner 3D PhoXi di Photoneo ricostruisce la nuvola di punti 3D sfruttando la tecnologia a proiezione di frange di luce laser che permette di raggiungere una profondità di campo molto più elevata rispetto ad altre sorgenti luminose, permettendo di acquisire immagini 3D di oggetti voluminosi con un unico dispositivo. Grazie alla varietà di taglie disponibili, gli scanner PhoXi possono essere utilizzati per diverse applicazioni che vanno dalla misurazione di piccoli oggetti fino alla pallettizzazione.

Photoneo sviluppa soluzioni software per la localizzazione degli oggetti e soluzioni complete per il bin picking che permettono non solo di identificare e localizzare gli oggetti da afferrare, ma anche di guidare il robot verso il percorso ottimale evitando le collisioni con altri oggetti presenti nella scena.

Morsetto di schermatura con funzione antistrappo integrata

La gamma versatile dei morsetti di schermatura EMC di icotek per la dissipazione sicura delle interferenze ad alta frequenza, viene ampliata dal morsetto di schermatura SKZ. La nuova SKZ offre un'ulteriore funzione antistrappo integrata. La resistenza alla trazione viene generalmente attuata dalla guaina esterna del cavo e protegge quindi la schermatura del cavo, che non è invece progettata meccanicamente per tali tipologie di forze. La trazione sulla schermatura del cavo può causare danni, anche

ai singoli nuclei sottostanti. Il nuovo morsetto di schermatura di icotek può essere utilizzato in modo intuitivo su guide DIN, barre bus 10 x 3, guide DIN a forma C e con una vite su piastre di serraggio. I campi di serraggio sono compresi tra 3-8 mm e 4-13,5 mm. icotek offre numerose altre soluzioni EMC salvaspazio e molto facili da installare, come la serie MSKL con ampie gamme di serraggio di 3-12 mm e 8-18 mm, che possono essere montate direttamente su guida DIN, barra bus e guida a C.



Sensori intelligenti

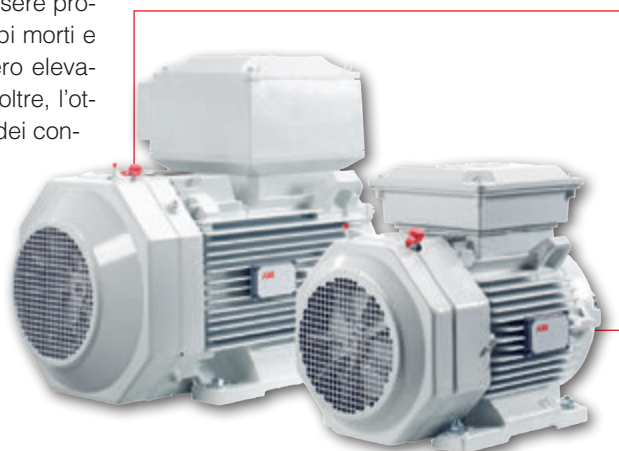


ABB ha sviluppato una soluzione che consente di monitorare a distanza praticamente tutti i motori in bassa tensione. Con il monitoraggio delle condizioni, la manutenzione può essere programmata in anticipo, riducendo tempi morti e costi. Raccogliendo dati da un numero elevato di motori, la soluzione favorisce, inoltre, l'ottimizzazione delle attività operative e dei consumi di energia su tutto l'impianto. I sensori intelligenti ABB Ability™ possono essere montati in fabbrica su motori in bassa tensione di nuova fornitura, ma anche su motori già installati di qualsiasi marca. Il sen-

sore esterno rileva diversi segnali dal motore e trasmette i dati tramite la connessione Bluetooth integrata allo smartphone dell'operatore o a

un gateway di ABB, raggiungendo via Internet un server in cloud.

Il server analizza i dati e produce informazioni preziose e fruibili, che vengono inviate direttamente allo smartphone dell'operatore o a un portale dedicato per i clienti. L'interfaccia intuitiva ha un display a "semaforo" che offre una visualizzazione immediata dello stato dei motori. Se il sistema rileva un problema che richiede attenzione, invia una notifica sullo smartphone dell'operatore. Quest'ultimo, attraverso il portale, può accedere ai dati storici e alle informazioni relative all'operatività e ai carichi, agevolando una pianificazione ottimale della manutenzione.



Un'offerta più ampia di prodotti per la pneumatica

Distributore multicanale globale di prodotti di elettronica, automazione e manutenzione, RS Components ha annunciato di aver ampliato la sua

offerta di componenti pneumatici con una serie completa di dispositivi RS Pro a prezzi molto competitivi. Da diversi anni RS Components offre

un'ampia gamma di condotti e tubi flessibili a marchio RS Pro, ma questi nuovi prodotti consentono di ampliare in modo significativo l'offerta riservata al settore della pneumatica. Tra gli oltre 1000 prodotti inseriti nel catalogo RS, caratterizzati da un ottimo rapporto qualità/prezzo e disponibilità immediata, figurano cilindri, attuatori e valvole, anche a solenoide, oltre a una serie di dispositivi per la preparazione e il trattamento dell'aria e una vasta offerta di raccordi e giunti ad attacco rapido. I nuovi componenti RS Pro sono destinati a costruttori di macchine e tecnici della manutenzione che lavorano su applicazioni come convogliatori, linee di produzione, macchine per la movimentazione di materiali e imballatrici. I nuovi componenti pneumatici, disponibili da RS nelle regioni EMEA e Asia Pacifico, sono garantiti per tre anni e riportano il sigillo di approvazione RS, a conferma del superamento di numerose prove di controllo, ispezione, collaudo e certificazione.



ASSERVIMENTI PRESSE

LINEE DI ALIMENTAZIONE
PER PRESSE TRADIZIONALI
E COMPATTE E LINEE SPECIALI
PER SERVOPRESSE



Asservimenti Presse

Via Strada Longa 809, n. 10 - 26815 Massalegno (LO) Italy - Tel. +39 0371 482096 - Fax +39 0371 482775
www.asservimentipresse.it - info@asservimentipresse.it

Controllore di posizionamento

Aerotech presenta due controllori monoasse ad alte prestazioni: i PWM digitali XC4 e XC4e. Sono dei controllori adatti per il pilotaggio di motori in corrente continua con spazzole o brushless, attuatori a bobina mobile e motori passo-passo. Una caratteristica speciale di questa famiglia di prodotti, oltre alla disponibilità di uscite sincronizzate con la posizione del motore (PSO), è la presenza dell'interfaccia in fibra ottica HyperWire®.

I controllori digitali Aerotech XC4 e XC4e PWM (Pulse Width Modulation) sono dei potenti azionamenti per il pilotaggio a singolo asse di motori con una tensione di esercizio fino a 340VDC e una corrente di picco di 30A. Tutte le varianti di azionamento sono compatibili con la piattaforma di automazione A3200, che utilizza il bus di



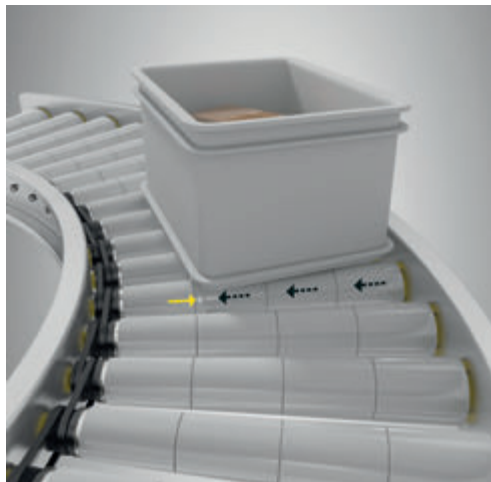
azionamento HyperWire®. L'anello di controllo digitale della corrente e della posizione garantisce la migliore precisione di posizionamento e sincronizzazione, una larghezza di banda di controllo fino a 20 kHz, l'elaborazione di ingressi e uscite digitali e analogici, l'acquisizione dei dati, il controllo di processo e l'interpolazione dei segnali dell'encoder in tempo reale.

Elementi conici per trasportatori

Nella costruzione di una curva a rulli, i dettagli sono particolarmente importanti e addirittura decisivi per un perfetto flusso del materiale.

Gli svantaggi dei tradizionali elementi conici emergono in particolare quando sono necessarie velocità di movimentazione elevate o quando curve a rulli non progettate e montate in modo non perfetto devono trasportare merci diverse da quelle previste originariamente.

Per la realizzazione di curve a rulli, Interroll propone rulli conici in diverse varianti, tutti basati su elementi conici pressati su un tubo cilindrico in acciaio. Una soluzione in-



novativa che prevede che gli elementi conici siano fissati dall'interno risultando, quindi, protetti da un eventuale spostamento. Questa soluzione ha l'importante vantaggio di non essere avvertita né dall'utente né dal flusso di merci.

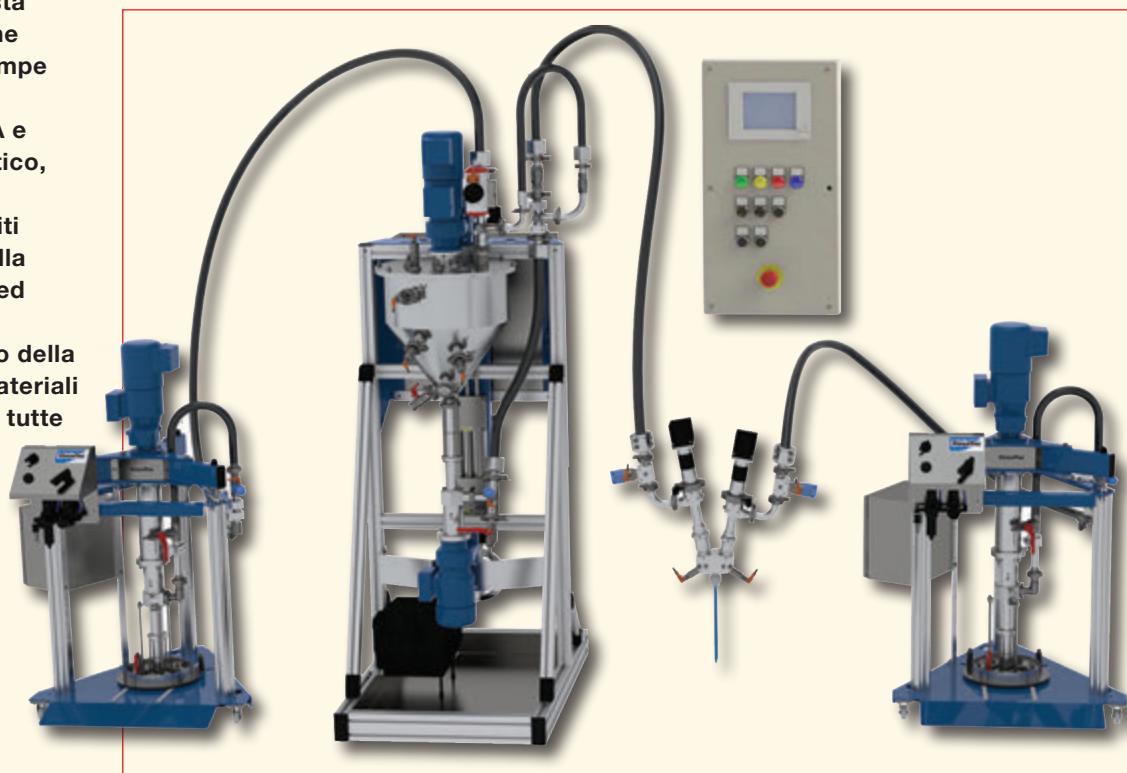
Oltre al fissaggio degli elementi conici, è stato migliorato anche il materiale. Gli elementi conici grigi e neri sono resistenti alle temperature molto basse e possono quindi essere utilizzati anche per applicazioni fino a -28°C. Inoltre, gli elementi neri sono antistatici. Questa innovativa soluzione è disponibile per i RollerDrive e per le serie di rulli 1700 KXO e 3500 KXO.

Testa di miscelazione per dosatura di resine bicomponenti

E.O.I. Tecne presenta la nuova testa di miscelazione Viscotec per resine bicomponenti ViscoDuo-V con pompe di dosatura incorporate. Le due pompe alimentano i componenti A e B direttamente al miscelatore statico, nella proporzione programmata. Si ottengono gocce, dosi e depositi precisi e ripetitivi. L'inversione della rotazione interrompe la dosatura ed evita sgocciolio.

Le pompe lavorano con il principio della vite senza fine, non stressano i materiali e sono compatibili con prodotti di tutte le viscosità, anche con cariche inerti o abrasive.

La testa ha un peso limitato e può essere installata direttamente su robot o bracci meccanici, con il vantaggio di evitare le tubazioni. Infine, la centralina di comando consente la programmazione del rapporto, della quantità erogata e della velocità di dosatura.



Sensor nodes wireless

Advantech presenta la famiglia di sensor nodes wireless WISE-4000. Sfruttando la tecno-

logia delle reti Wi-Fi, delle reti mobili e delle reti geografiche (WAN) a lungo raggio (LoRa)



e bassa potenza, dettate LPWAN, Advantech ha sviluppato tre tipologie di sensor nodes wireless: integrati (serie WISE-4200), ad alte prestazioni in classe IP65 (serie WISE-4400) e a ricarica solare (serie WISE-4600).

I sensor nodes integrati offrono funzionalità di raccolta dati, trasmissione wireless e alimentazione elet-

trica specifiche per applicazioni in ambienti industriali e all'aperto. Con la sua gamma di sensor nodes wireless compatti e facili da integrare per fabbriche, data center, macchine utensili CNC, impianti di produzione alimentare, impianti di irrigazione e applicazioni con energie rinnovabili, Advantech punta ad accelerare lo sviluppo e l'implementazione dell'Internet of Things.

I sensor nodes della serie WISE-4200, WISE-4400 e WISE-4600 supportano i protocolli di comunicazione più diffusi (MQTT e REST), agevolando l'integrazione con sistemi di gestione di livello superiore e piattaforme cloud. Poiché non sono richiesti dispositivi aggiuntivi per le funzionalità di gateway, gli utenti possono risparmiare sull'hardware e beneficiare dei vantaggi di un'architettura IoT semplificata.

Si amplia la gamma di prodotti

Dal momento della fusione della Meusburger con la PSG sotto il tetto del gruppo Meusburger, le due aziende lavorano fianco a fianco per ampliare il proprio assortimento di prodotti e per offrire ai clienti le sinergie create come valore unico aggiunto. Per questo, i prodotti della PSG sono disponibili anche nel magazzino della ditta Meusburger.

La centralina di termoregolazione profi-TEMP+ della PSG non si distingue solo per la tecnica innovativa ma anche per il design compatto. Oltre alle nuove funzioni intelligenti come Smart Power Limitation (SPL) e MoldCheck, sono state sviluppate le funzioni standard già esistenti. Lo schermo touch screen da 7" è stato progettato per garantire un utilizzo facile e intuitivo.

Il cablaggio versatile dei connettori della PSG rappresenta uno degli standard più importanti nel settore del canale caldo. Tuttavia, sul mercato sono presenti molte altre



versioni. Meusburger ha ampliato la propria gamma nel campo della tecnica di regolazione con tre nuovi tipi di cablaggio, ora di-

sponibili direttamente a magazzino, al fine di offrire ai clienti la massima flessibilità rispetto ai sistemi già esistenti.

Laser scanner di sicurezza

MicroScan3 di SICK introduce una nuova generazione di laser scanner di sicurezza per la protezione di zone, accessi e punti pericolosi basandosi sull'innovativa tecnologia di scansione safeHDDMTM, che permette una lettura dei dati affidabile anche in condizioni ambientali difficili, monitorando aree fino a 275° con campo di protezione fino a 5,5 m.

Le interfacce di connessione standardizzate e la memoria di configurazione consentono una rapida e semplice integrazione nella

macchina, con un conseguente risparmio di tempo e costi di cablaggio. La configurazione è intuitiva e la messa in funzione semplice grazie al nuovo software Safety Designer,



mentre un display multicolore indica lo stato di funzionamento in modo chiaro.

La custodia compatta e robusta è adatta per l'uso in ambienti industriali. MicroScan3 può essere utilizzato per la protezione di aree pericolose nelle stazioni di carico e scarico, di accessi a macchine e cancelli, di impianti in ambienti difficili e di punti pericolosi, e persino per rilevare la presenza di operatori nell'area monitorata per evitare che le macchine siano riavviate senza autorizzazione creando situazioni di pericolo.



Ecco il nuovo standard per il trasporto pesante

Hardox® 500 Tuf, l'acciaio duro e tenace di ultima generazione di SSAB, sarà indiscusso protagonista al prossimo Bauma di Monaco di Baviera dove si presenterà dopo aver raccolto successi e consensi in tutto il mondo in una vasta serie di applicazioni, soprattutto nel campo del trasporto pesante.

di Fabrizio Cavaliere



racchiude la durezza di Hardox 500 e la tenacità del nostro prodotto più venduto a livello mondiale, l'Hardox 450" dichiara Jenny Brandberg Hurtig, Product Manager per lamiere antiusura Hardox di SSAB. "Oggi però è un prodotto maturo che è stato accuratamente testato per più di un anno dai clienti di varie parti del mondo e il feedback che stiamo ricevendo è davvero sorprendente. Sono sicura che Hardox 500 Tuf sarà il nuovo standard per cassoni ribaltabili per carichi pesanti, container e benne di fascia premium".

I produttori che utilizzano Hardox 500 Tuf possono, infatti, scegliere di incrementare la durata della resistenza all'usura o aumentare il carico utile, o - addirittura - entrambi. L'utilizzo di una lamiera da treno più sottile in Hardox 500 Tuf può facilmente assicurare una capacità di carico del 10-15% maggiore per un dumper o un container. D'altra parte, mantenere lo stesso spessore garantisce una vita utile maggiore del 30% o più, a seconda del materiale abrasivo. Hardox 500 Tuf, quindi, non solo offre un'elevata resistenza all'usura, bensì risulta anche sufficientemente tenace da essere utilizzato come acciaio strutturale antiusura. Ciò offre nuove opportunità per ridurre o escludere le strutture portanti, consentendo invece ad Hardox 500 Tuf di sostenere il carico.

Hardox 500 Tuf sarà il nuovo standard per cassoni ribaltabili per carichi pesanti, container e benne di fascia premium.



produttivo

Dopo il suo pre-lancio al Conexpo 2017 di Las Vegas, i produttori (e non solo) hanno capito rapidamente dove, come e perché Hardox® 500 Tuf potesse rendere i loro prodotti più competitivi. "Fin da subito c'è stata grande aspettativa per Hardox 500 Tuf, poiché

Alcuni dei vantaggi concreti

I primi utilizzatori di Hardox 500 Tuf, come detto, stanno già sfruttandone i vantaggi. Questo acciaio ha già dimostrato il suo valore in cassoni ribaltabili, benne, rivestimenti, container e parti soggette a usura di ogni tipo. Tra i clienti,





I cassoni degli autotreni superquad della Bruce Rock Engineering sono tutti realizzati con Hardox 500 Tuf.

di cui parleremo nel proseguo di questo articolo, possiamo annoverare Bruce Rock Engineering (Australia), Buffalo Trailer Mfg. Inc. (USA), Industrias Baco (Argentina), Thompsons (UK), TMCC (Svezia) e Zetterbergs (Svezia).

Alcuni dei principali vantaggi riscontrati sul campo sono per esempio il raddoppio della vita utile di un oggetto rispetto all'Hardox 400, l'elevata resistenza alle ammaccature e alle crepe nel caso di urti con oggetti e materiali taglienti e pesanti, prestazioni comprovate in condizioni difficili o di gelo (energia d'impatto garantita di 27 J a -20°C), tolleranze dimensionali ristrette, pulite e coerenti per un'eccellente affidabilità di lavorazione in officina e tenacia sufficiente da essere utilizzato come materiale strutturale.

Tra tutti i vantaggi spicca il risparmio sul peso

Ma veniamo ai casi applicativi reali iniziando a parlare della nuova generazione di cassoni ribaltabili X-lite di Thompsons UK per i quali è stata utilizzata una lamiera più sottile per una maggiore durata.

Thompsons è il più grande produttore di cassoni ribaltabili in acciaio del Regno Unito. Quest'azienda a conduzione familiare ha iniziato la sua attività oltre 40 anni fa a Londra e ora conta nove stabilimenti in Scozia, Inghilterra settentrionale e meridionale. L'azienda è rinomata per la qualità dei suoi cassoni ribaltabili, con servizi di assistenza di alta qualità e di ampia portata disponibili 7 giorni su 7 sul territorio nazionale. La reputazione di Thompsons per quanto riguarda la qualità si basa in gran parte su design moderni accoppiati a materiale di altissima qualità disponibile. L'azienda costruisce cir-

ca 1.500 mezzi all'anno, dai cassoni Beavertail su misura a quelli ribaltabili standard da 32 t.

"Abbiamo già sei cassoni realizzati con Hardox 500 Tuf per test pratici" afferma Neil Griffin, Engineering Manager di Thompsons UK Ltd. "La capacità di sostenere più carico utile in ogni viaggio è un tema sempre interessante per molti dei nostri clienti. Hardox 450 è il materiale che di solito utilizziamo. L'elevata resistenza all'abrasione di Hardox 500 Tuf ci consente di utilizzare una lamiera più sottile e di mantenere la stessa durata utile eccellente, riducendo così il peso del cassone di oltre 100 kg. Il carico utile può ovviamente aumentare della stessa quantità".

Al momento, Thompsons ha introdotto Hardox 500 Tuf sui suoi cassoni più leggeri, per esempio il cassone ribaltabile di nuova concezione Loadmaster X-lite. Una volta verificate le sue prestazioni, verrà distribuito su una vasta gamma di cassoni e diventerà un materiale standard per Thompsons.

"Abbiamo insistito affinché Hardox 500 Tuf fosse incluso nel nostro ultimo assortimento di cassoni in base alla letteratura SSAB che riguarda questo materiale. SSAB ha un'eccellente reputazione e abbiamo deciso che non avrebbe rischiato la reputazione se non avesse testato a fondo il prodotto" dichiara Griffin. Il cassone Loadmaster X-Lite di Thompson in Hardox 500 Tuf può contenere un carico utile di 300 kg in più rispetto alla generazione precedente.

Una durata utile più lunga sulle strade dell'Australia

L'esperienza di Bruce Rock Engineering (BRE) è un'azienda a conduzione familiare fondata nel

Basandosi su tanti anni di collaborazione con SSAB come fornitore di acciaio, BRE ha ritenuto che l'Hardox 500 Tuf fosse affidabile e coerente al pari di Hardox 450.



fascio e servizi di fabbricazione specializzati. BRE e Transbeam fanno parte dei programmi Hardox In My Body e My Inner Strenx di SSAB e della rete di Hardox Wearparts presente su scala mondiale. BRE è nota per la fornitura delle tare più leggere in Australia. Ciò consentirà di massimizzare i profitti dei clienti finali, riducendo al minimo i costi di manutenzione e di esercizio. BRE utilizza ormai da tempo Hardox 450 come materiale di prima scelta. Quando è stata introdotta la lamiera antiusura Hardox 500 Tuf, la società è stata rapida a introdurre questa nuova gamma nei suoi prodotti. I clienti sono sempre alla ricerca di modi per

Il cassone Loadmaster X-Lite di Thompson in Hardox 500 Tuf può contenere un carico utile di 300 kg in più rispetto alla generazione precedente.

1980 nella regione caratterizzata da grandi distese di grano dell'Australia occidentale. L'azienda offre soluzioni innovative e all'avanguardia in tutta l'Australia, fornendo attrezzature per il trasporto stradale leggere, forti e resistenti per il trasporto, l'industria mineraria, l'edilizia e l'agricoltura. La gamma completa di prodotti dell'azienda comprende carri ribaltabili in coda, ribaltabili laterali, carrelli, rimorchi skel, pianali e piattaforme drop-deck, autotreni, rimorchi asciutti e refrigerati, rimorchi con fondo mobile e design personalizzati. Transbeam Industries è una società affiliata di BRE e opera da circa 12 anni offrendo taglio al plasma CNC, lavorazione delle lamiere, saldatura automatizzata a

aumentare la resistenza all'usura delle proprie attrezzature, oltre a raggiungere una maggiore resilienza, in particolare per il trasporto di roccia e altri materiali pesanti e abrasivi. Hardox 500 Tuf è la giusta lamiera antiusura per soddisfare tali esigenze.

Peso ridotto e lunga resistenza all'usura

Basandosi su tanti anni di collaborazione con SSAB come fornitore di acciaio, BRE ha ritenuto che l'Hardox 500 Tuf fosse affidabile e coerente al pari di Hardox 450. La nuova gamma Hardox è praticamente entrata subito in produzione e BRE ha dimostrato di aver avuto ragione nell'affidarsi alle specifiche del prodotto fornite da SSAB.



Il nuovo cassone per rimorchi di Industria Baco in acciaio Hardox 500 Tuf è stato progettato con pannelli laterali conici per semplificare lo scarico di argilla o sabbia.

“Hardox 500 Tuf ha funzionato alla perfezione in officina e non ci aspettavamo altro” dichiara Tony Michaelas, Business Development Manager di Transbeam. “Saldatura, taglio, lavorazione e piega non ci hanno riservato sorprese. È un prodotto pulito e stabile con un’eccellente uniformità da lamiera a lamiera. I nostri clienti esigono il meglio e questo materiale ci consente di soddisfare le loro elevate esigenze. Non solo, le tolleranze dimensionali delle lamiere Hardox sono molto più ristrette di qualsiasi altro materiale”.

Quando BRE produce i suoi rimorchi e altri mezzi di trasporto in lamiere da treno Hardox 500 Tuf con lo stesso spessore dell’Hardox 450, l’aumento della durezza migliora la resistenza all’abrasione. In molti casi ciò si traduce in un raddoppio della durata utile, con una durezza simile a quella dell’Hardox 450. In alternativa, riducendo lo spessore delle lamiere da treno in Hardox 500 Tuf, i clienti ottengono attrezzature più leggere e possono sostenere più carico utile senza sacrificare la resistenza all’usura.

“Abbiamo introdotto Hardox 500 Tuf più o meno su tutta la nostra linea di prodotti. Realizziamo i nostri cassoni per rimorchi con quest’ultimo; lo utilizziamo per bande antiusura nelle benne e come rivestimento antiusura per le tramogge di laminati. Si tratta di un grande passo avanti nello sviluppo di materiali AR di fascia premium. È qualcosa di unico nel suo genere per Hardox; grazie alla sua tenacità funziona anche come acciaio strutturale” dichiara Michaelas.

Un nuovo materiale per differenziare il prodotto

Industrias Baco è il leader di mercato in Argentina nel segmento dei cassoni ribaltabili per carichi pesanti. La società produce cassoni



ribaltabili dal 1953 ed è il primo produttore argentino a realizzarli con lamiera antiusura Hardox®. Anche Industrias Baco fa parte di Hardox In My Body dal maggio 2017 e, in particolare, ha guardato con interesse verso l’Hardox 500 Tuf per differenziare i suoi prodotti.

Quando Hardox 500 Tuf fu lanciato in anteprima al Conexpo 2017 di Las Vegas, attirò fin da subito l’attenzione del personale di Industrias Baco, che fu talmente veloce da assicurarsi le prime forniture. “Stavamo cercando qualcosa di nuovo per distinguerci dai nostri concorrenti” afferma Nicolas Cartasegna, Operations Manager di Industrias Baco. “Ecco perché abbiamo immediatamente mostrato interesse appena abbiamo assistito al lancio di un nuovo prodotto Hardox. Da lì al ricevere una piccola quantità di Hardox 500 Tuf per testarne le proprietà di lavorabilità in officina, prima di procedere con un ordine più consistente, il passo è stato breve. Abbiamo piena fiducia nel marchio, quindi non abbiamo avuto bisogno di testare il prodotto finale solo perché si tratta di una nuova gamma. Dalle specifiche sapevamo che sarebbe durato circa il 30% in più rispetto all’Hardox 450”, afferma Cartasegna.

Un nuovo design per i cassoni ribaltabili

Industrias Baco ha cambiato il design del suo cassone ribaltabile per distinguerlo dai modelli realizzati con Hardox 450. Il nuovo cassone realizzato con Hardox 500 Tuf ha un design conico per le sponde. Ciò facilita ulteriormente lo scarico, con materiali quali argilla o sabbia che scendono più liberamente rispetto a un design rettangolare standard.

La maggior parte dei clienti è anche interessata

La serie “The Beast” con Hardox 500 Tuf nel suo cassone è un buon esempio dell’ambizione di Buffalo Trailers di costruire rimorchi più leggeri, resistenti e durevoli.



Il cassone ZD4 di Zetterbergs con una lamiera di fondo da 6 mm di Hardox 500 Tuf può sostenere 650 kg in più di carico utile rispetto al modello precedente con una lamiera di fondo da 7 mm con la medesima durata utile o migliore.

a un maggior ciclo di vita rispetto a più carichi utili. I nuovi cassoni ribaltabili in Hardox 500 Tuf hanno lo stesso spessore, 6 mm, al pari dei modelli con Hardox 450. Ciò consentirà un aumento della durata utile di circa il 30%. Per i clienti che hanno utilizzato in precedenza cassoni ribaltabili in Hardox 450 da 8 mm, il nuovo cassone ribaltabile da 6 mm pesa 700 kg in meno e assicura la stessa durata.

“Abbiamo già consegnato circa 60 cassoni ribaltabili realizzati con Hardox 500 Tuf e il potenziale sembra ottimo. Il nostro obiettivo è il passaggio a Hardox 500 Tuf per tutti i nostri cassoni ribaltabili”, afferma Cartasegna.

Più forte e più leggero

Dall'Argentina agli Stati Uniti il passo è breve. Il produttore statunitense Buffalo Trailer Mfg. Inc. (Buffalo Trailers) è stato fondato nel 2015, con la missione di fornire al mercato rimorchi e cassoni per dumper in acciaio di qualità migliore. Costruire con la lamiera antiusura Hardox® è stata dunque una scelta naturale, poiché i proprietari di Buffalo Trailers sono convinti che sia la migliore lamiera antiusura presente sul mercato.

“Continuiamo ad ascoltare le esigenze dei nostri clienti e miglioriamo di conseguenza. L'industria è in continua evoluzione e riteniamo che le nostre attrezzature debbano evolvere di conseguenza” dichiara Olmedo Saenz di Buffalo Trailers. “Il passaggio all'Hardox 500 Tuf è stato un passo naturale. Quando abbiamo visto le specifiche, ci siamo subito resi conto che potevamo soddisfare le esigenze dei nostri clienti a un livello completamente nuovo. I mezzi pesanti sono un grande investimento per i nostri clienti e miriamo a fornire loro i migliori rimorchi”.

Utilizzando le dimensioni più sottili di Hardox 500 Tuf, Buffalo Trailers è riuscita a ridurre il peso dei suoi rimorchi e ad aumentare il carico utile senza compromettere prestazioni o durata. La lamiera antiusura Hardox 450 con uno spessore di 6,4 mm è stata sostituita da Hardox 500 Tuf da 4,8 mm.

Durante il taglio, la lavorazione meccanica e la saldatura, Buffalo Trailers non ha notato differenze sostanziali rispetto all'Hardox 450. Poiché Hardox 500 Tuf è più duro, la lavorazione meccanica richiede semplicemente delle attrezzature più potenti.

“Siamo rimasti piacevolmente sorpresi nel vedere che Hardox 500 Tuf si comporta in modo simile a Hardox 450 durante il taglio e la saldatura. Ciò consente una transizione graduale all'Hardox 500 Tuf” afferma Saenz.

Il dumper più leggero di ultima generazione

Anche la svedese Zetterbergs sviluppa, produce e commercializza un'ampia gamma di cassoni per dumper, rimorchi, pianali ribassati e sovrastrutture per raccolta rifiuti. In particolare, ZD4 è un dumper di quarta generazione per Zetterbergs ed è fabbricato utilizzando l'Hardox 500 Tuf, scelta che ha permesso di ottenere una riduzione del peso della tara del 20% o di 650 kg. ZD4 presenta un nuovo design snello in cui la base, le sponde e la parete frontale formano una sola unità funzionale per prestazioni ultra-elevate.

“Il dumper ZD4 con Hardox 500 Tuf ha un'eccellente resistenza all'usura e il peso ridotto comporta un notevole aumento della capacità di carico. I clienti lo adorano e siamo felici di poterli rifornire di questo prodotto leader sul mercato”

Questo container roll-on TMCC pesa complessivamente circa 1.700 kg, il 7% in meno rispetto al modello precedente.



afferma Roberth Löfstedt di Zetterbergs. Il passaggio da Hardox 450 a Hardox 500 Tuf è stato semplice e diretto. Zetterbergs ha utilizzato le stesse attrezzature di produzione e le stesse impostazioni di prima. Il progetto è stato realizzato in stretta collaborazione con il team di sviluppo prodotti di SSAB. I miglioramenti nel design e nelle prestazioni sono di sicuro il risultato di un lavoro di squadra che ha sfruttato al massimo le proprietà del nuovo acciaio.

“Con il nuovo ZD4 avevamo tre obiettivi: volevamo una riduzione di peso del 20%, un design accattivante e un cassone con sponda bassa. Abbiamo raggiunto gli obiettivi di peso, design e altezza. Con un'altezza di 340 mm, è la più bassa sul mercato. Hardox 500 Tuf ha davvero dimostrato il suo valore e stiamo studiando come utilizzare l'acciaio in tutti i nostri prodotti” dichiara Löfstedt.

Maggiore leggerezza per più carichi utili

Rimaniamo in Svezia e parliamo della TMCC, il cui fatturato continua a crescere grazie ai container roll-off resistenti ma più leggeri prodotti con il nuovo acciaio SSAB.

TMCC produce dumper per ribaltabili, cambia-caricatori, bloccaggi di velocità, rotori basculanti e altre attrezzature aggiuntive per camion ed escavatori. TMCC fa parte di Engström, fondata nel 1956 come fornitore di attrezzature per l'edilizia e le infrastrutture.

“Ritengo che al momento siamo la prima azienda a realizzare un container roll-off con Hardox 500 Tuf. Abbiamo anche utilizzato il materiale per produrre benne per escavatori. La cosa in comune che hanno tutti i prodotti in cui utilizza-

mo l'Hardox 500 Tuf è che otteniamo una maggiore vita utile grazie a una superiore resistenza all'usura”, dichiara Jan-Olow Engström, CEO di TMCC. Il pianale del container roll-off di TMCC è realizzato nello spessore di 5 mm al posto del precedente Hardox 450 da 6 mm. Lo spessore ridotto si traduce in una riduzione di peso di circa 125 kg, che consente di ottenere un aumento simile della capacità di carico.

TMCC costruisce anche benne in grado di sopportare carichi fino a 10 m³. Utilizzando Hardox 500 Tuf e progettando le benne in modo diverso, risultano più leggeri del 30%. Una ragione è che i materiali ultrasistenti all'usura possono essere ridotti o eliminati del tutto, grazie alla maggiore durezza di Hardox 500 Tuf.

TMCC non ha riscontrato problemi durante la lavorazione dell'Hardox® 500 Tuf. Con la saldatura si comporta allo stesso modo dell'Hardox 450. TMCC produce il container con parti pre-tagliate fornite da SSAB Shape. Il design è ottimizzato per un peso ridotto e una lunga durata utile.

Il pianale in Hardox 500 Tuf è saldato ai lati con un profilo superiore integrato in Hardox 450. Come passo successivo nello sviluppo del container, i lati o anche essere realizzati in Hardox 500 Tuf in una dimensione più sottile.

“Siamo davvero soddisfatti delle prestazioni di Hardox 500 Tuf. La nostra prima serie di container è testata su strada ormai da tempo e tutto sembra positivo, come d'altronde ci aspettavamo da un prodotto SSAB. La resistenza all'usura è eccellente e la resilienza preserva l'aspetto del container anche quando viene trattato in modo approssimativo” dichiara Jan-Olow Engström. ■

SCUOLA SICUREZZA LASER

AITEM

Soci sostenitori

MADA



BLM GROUP

COHERENT | rofin

ES ELETTRIC SYSTEM
MARPOSS

I P G
PHOTONICS

LASERoptronic

OPTOPRIM

Prima Power

TTM
LASER

UNIVET

LA SCUOLA SICUREZZA LASER DI AITEM (ASSOCIAZIONE ITALIANA TECNOLOGIE MANIFATTURIERE) ORGANIZZA CORSI PER TECNICI SICUREZZA LASER, COSTRUTTORI E INTEGRATORI.



Il “corso per Tecnici Sicurezza Laser, Costruttori e Integratori” è un corso di 40 ore ad elevata specializzazione nella sicurezza laser. È rivolto al personale degli uffici tecnici e dei Servizi di Prevenzione e Protezione, a ricercatori e ai liberi professionisti che hanno la necessità di acquisire le conoscenze necessarie per la classificazione dei prodotti laser, la

valutazione e controllo del rischio laser e rischi connessi.

Gli obiettivi del corso sono quello di fornire le conoscenze necessarie per progettare e sviluppare un prodotto laser conforme alle direttive applicabili e per assumere la supervisione sul controllo di questo rischio.

Al termine del corso, le competenze sviluppate consentiranno di:

- valutare con approfondita competenza il rischio laser,
- prescrivere le adeguate misure di prevenzione e protezione;
- classificare un prodotto laser,
- possedere le conoscenze adeguate per la certificazione dei prodotti e delle macchine laser.

Il background fornito dal corso, unitamente a una sufficiente esperienza, consentono di acquisire gli **skills del livello 6 del sistema EQF la cui definizione europea è: “abilità avanzate, che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi ed imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio”**.

Il percorso formativo è conforme a quanto richiesto dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i., dalla normativa tecnica nazionale e internazionale di derivazione IEC / CENELEC.

Per ulteriori informazioni e iscrizioni si rimanda l'interessato al sito:

<https://scuolasicurezzaalaser.it/didattica/corsi/corso-per-tecnici-sicurezza-laser/>.



Auto di oggi e di domani...

come si evolve il comparto Automotive?

di Silvia Crespi e Fabrizio Garnero

Quali sono i principali trend che stanno influenzando il comparto Automotive? Che caratteristiche avrà l'auto del futuro? Ne abbiamo parlato a tutto campo con Paolo Forneris, CEO di Cecom, azienda che da oltre quarant'anni rende concrete le idee sviluppate da designer, centri stile, enti di ricerca & sviluppo per le case automobilistiche di tutto il mondo.

L'automotive è storicamente uno dei comparti maggiormente interessati dall'innovazione.

Quali sono i principali driver di sviluppo?

Ritengo che i driver più forti siano tre: la connettività tra veicoli e veicolo/infrastruttura pre-

sto possibile grazie alle reti 5G che amplierà di molto la gamma di funzionalità responsive e intelligenti; la guida autonoma, verso cui la tecnologia, la normativa e la sensibilità degli utenti hanno ancora molta strada da fare, ma che è un traguardo al quale arriveremo senz'altro; la





**Paolo Forneris, CEO
di Cecomp.**

propulsione elettrica che induce vecchi e nuovi player a cimentarsi. Oltre alle grandi case automobilistiche infatti, che stanno già lavorando su piattaforme elettriche, e che sicuramente continueranno in questa direzione, arrivano grandi gruppi internazionali totalmente estranei all'automotive, come per esempio le società telefoniche. Questi newcomers, prevalentemente del Far East, in possesso di tecnologie avanzate e risorse notevoli, stanno investendo grandi capitali in questo tipo di mobilità.

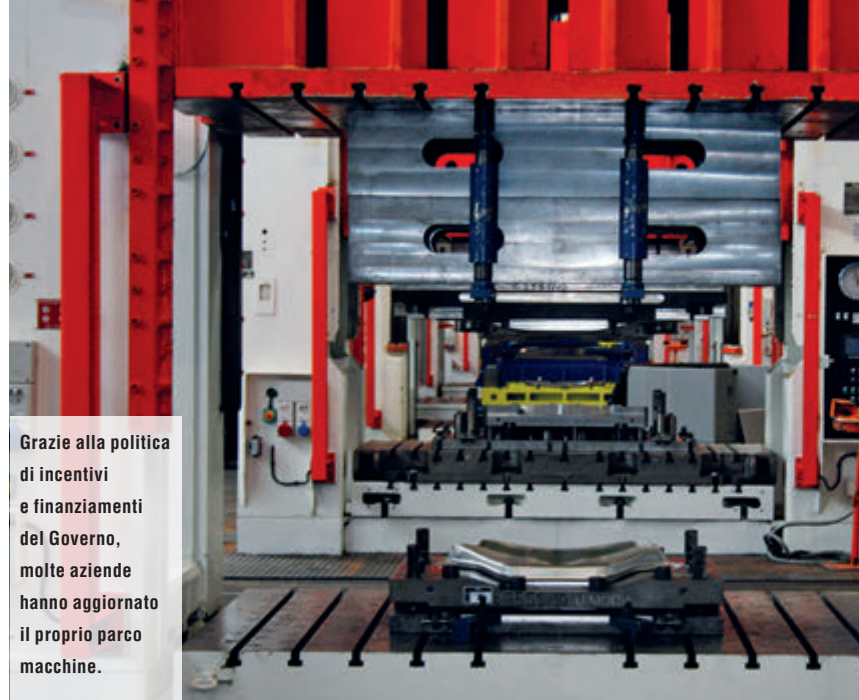
Cecomp è stata coinvolta in diversi progetti di "nuova mobilità". Un esempio è la nostra collaborazione con il Gruppo Bollorè, un precursore nel campo della mobilità elettrica e uno dei pri-

mi Gruppi a interessarsi di un modello di mobilità differente. Un altro è la realizzazione del concept Icona Nucleus, un veicolo elettrico a guida autonoma firmato dalla società di design Icona, di cui Cecomp è fondatrice e azionista.

Quali sono le tempistiche e quali gli ostacoli che possono frenare la diffusione? E qual è la situazione in Italia?

Non è facile prevedere tempistiche, perché i fattori in gioco sono molti. Anzitutto il costo delle vetture elettriche è ancora troppo elevato perché possano davvero creare un mercato naturale. La loro produzione è ancora molto legata alla convenienza delle norme CAFE e la loro

Oggi i canoni per definire una "bella automobile" stanno mutando.



Grazie alla politica di incentivi e finanziamenti del Governo, molte aziende hanno aggiornato il proprio parco macchine.

Dar forma alle idee

CECOMP nasce come carrozziere, nella connotazione “torinese” del termine, per la realizzazione del modello di stile e della carrozzeria realizzata a mano, implementando gradualmente negli anni la propria gamma di attività: negli anni '80/'90 con la costruzione di attrezzature prototipali e per bassa produzione, successivamente specializzandosi nel campo “racing” ad alto livello, nel 2000 ampliando il settore dello stampaggio lamiera e arrivando nel 2010 alla fornitura di progetti chiavi in mano, dallo sviluppo alla produzione della vettura completa in piccola serie.

Oggi CECOMP, socio dell'ANFIA (Associazione Italiana Industria Automobilistica), esegue tutti i tipi di attività dallo stile alla fase di sviluppo, di prototipazione, di industrializzazione, così come i progetti “chiavi in mano”, fino alla produzione in piccola serie e fornitura di veicoli completi.



La tendenza è quella di utilizzare sempre più materiali nobili per la costruzione delle automobili, l'alluminio innanzitutto.

La vendita agli incentivi. In secondo luogo, la disponibilità di batterie presente e prossima futura costituirà un limite importante. C'è poi il tema delle infrastrutture, quindi necessariamente alla politica portata avanti dal Sistema Paese. Sicuramente alcune nazioni stanno investendo massicciamente nelle infrastrutture e saranno pronte prima di altre a diffondere questa forma di mobilità. Anche le condizioni del paese in termini di inquinamento (pensiamo alla Cina per fare un esempio), potranno spingere in una direzione o nell'altra. Un altro fattore da tenere in considerazione è, infatti, la sensibilità verso la sostenibilità ambientale... Un esempio illuminato è rappresentato dai paesi nordici, che da anni investono nella mobilità elettrica. Non ultimo, non dimentichiamo che gli investimenti

in progettazione e produzione dei motori endotermici sono ingenti e si ripagano nel lungo termine, quindi c'è una naturale resistenza a interromperne la vendita prima di aver compiuto il ritorno atteso sull'investimento.

In Italia i problemi sono molteplici e quello delle infrastrutture è sicuramente in primo piano. Alcune città hanno già fatto grandi progressi. A Torino, per esempio, le infrastrutture per la mobilità elettrica hanno compiuto un grosso balzo in avanti, una situazione sicuramente replicabile in altre città.

La domanda è indubbiamente in crescita, soprattutto per quanto riguarda le flotte. Per i prossimi anni intravedo uno scenario che prevede la propulsione ibrida per le lunghe distanze e la propulsione elettrica per le aree cittadine.



Tra le tecnologie di produzione che hanno maggiormente contribuito a modificare i processi produttivi, in primo piano vi è sicuramente la tecnologia laser.



Car sharing e noleggio a lungo termine sono modalità di utilizzo dell'auto sempre più diffuse...

Sono dell'opinione che le vetture medio-piccole si muoveranno sempre più nella direzione del car sharing, mentre la cosiddetta "automobile di famiglia" da utilizzare nel tempo libero e nel weekend, avrà motorizzazione ibrida.

Anche il fattore culturale non dev'essere sottovalutato. Per gli italiani la vettura di proprietà è sempre stata un must e ha spesso rappresentato uno status symbol. Ma qualcosa sta cambiando... Sicuramente le nuove generazioni guardano al car sharing con altri occhi, e penso che questa modalità di utilizzo prenderà sempre più piede, soprattutto per la mobilità cittadina.

Come la motorizzazione elettrica sta cambiando la progettazione dell'automobile?

Lo sviluppo della propulsione elettrica sta già portando a una rivisitazione del layout della vettura. Partiamo dall'elemento principale della motorizzazione elettrica, ovvero il pacco batterie. Lo sviluppo di questo componente è molto spinto, in termini sia dimensionali, sia di capacità: la tendenza è verso pacchi batterie dalle dimensioni sempre più contenute che sono, però, in grado di assicurare durate e chilometraggi sempre più estesi. Oggi un pacco batterie ha una durata che si aggira intorno ai 7/8 anni, e su una city car può assicurare un'autonomia di 250 chilometri.

La propulsione elettrica induce vecchi e nuovi player a cimentarsi con questa tecnologia.

Cecomp è stata coinvolta in diversi progetti di "nuova mobilità". Un esempio è la realizzazione del concept Icona Nucleus, un veicolo elettrico a guida autonoma firmato dalla società di design Icona, di cui Cecomp è fondatrice e azionista.



Designer e progettista meccanico oggi devono operare in stretta sinergia e devono possedere competenze "condivise".

In termini di progettazione, oggi è il telaio stesso della vettura a essere configurato intorno al pacco batteria, e non viceversa. In altre parole, il pacco batteria diventa parte integrante della struttura del pianale. I nuovi pianali sono in grado di recepire diverse motorizzazioni, endotermica, ibrida ed elettrica. Inoltre il motore elettrico ha un ingombro molto ridotto rispetto al motore endotermico tradizionale, e il numero di componenti è stato drasticamente ridotto, aprendo nuove vie alla progettazione della vettura.

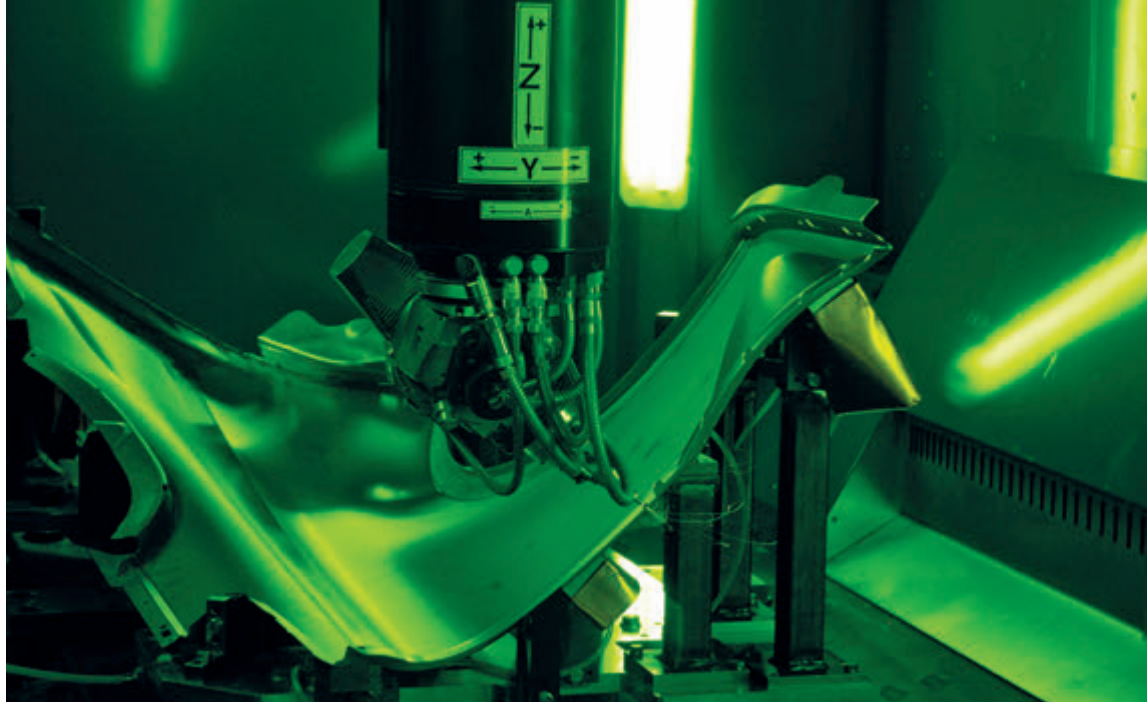
Come si stanno evolvendo i processi produttivi e i modelli organizzativi all'interno delle fabbriche dei costruttori?

È una domanda molto ampia che ha diverse risposte a seconda dei mercati. Parlan-

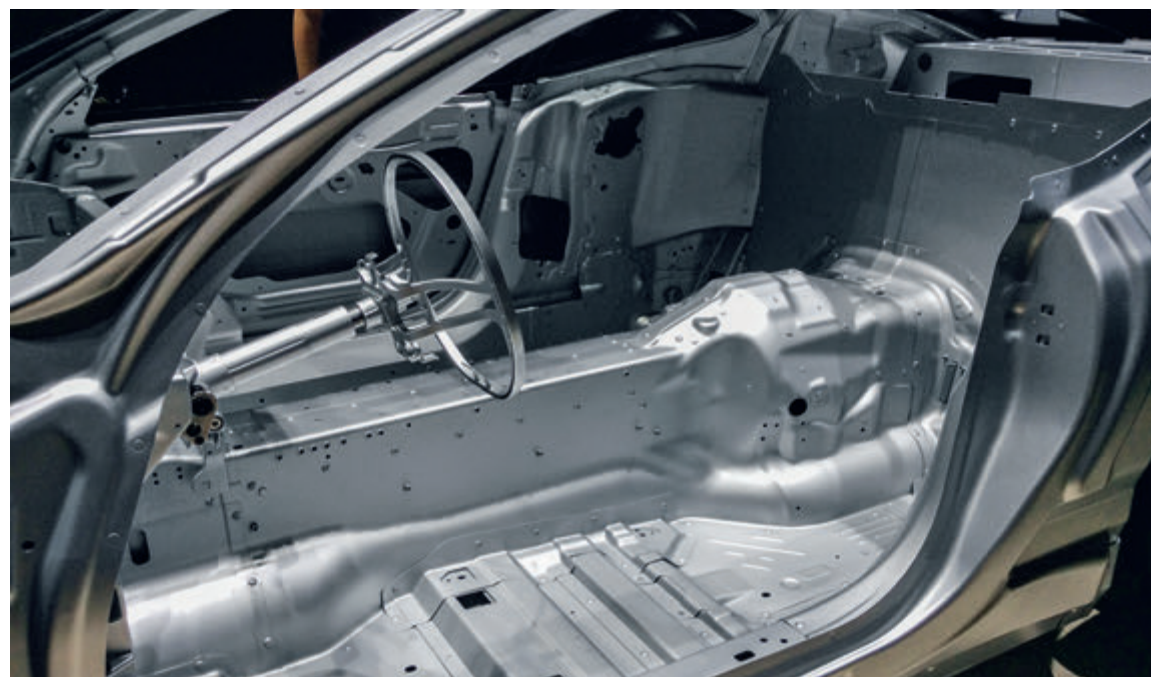
do dell'Italia grazie alla politica di incentivi e finanziamenti del Governo, i concetti legati all'Industria 4.0 sono entrati in molte fabbriche, contribuendo alla trasformazione e all'aggiornamento dei macchinari di produzione e, di conseguenza, al miglioramento dei processi. Molte aziende ne hanno approfittato per l'aggiornamento del proprio parco macchine.

Entrando nel merito delle tecnologie di produzione che hanno maggiormente contribuito a modificare i processi produttivi, in primo piano vi è sicuramente la tecnologia laser, cresciuta moltissimo negli anni. Presso Cecomp è stata installata la prima macchina laser nel 2005 per il taglio e la saldatura della lamiera. Anche con l'Additive Manufacturing siamo partiti nello stesso periodo, in un primo tem-

Il motore elettrico ha un ingombro molto ridotto rispetto al motore endotermico tradizionale, e il numero di componenti è stato drasticamente ridotto, aprendo nuove vie alla progettazione della vettura.



Presso Cecomp è stata installata la prima macchina laser nel 2005 per il taglio e la saldatura della lamiera.



po per la parte di stile, per poi utilizzarla in modo sempre più esteso nei nostri processi produttivi. Nel 2005 abbiamo acquistato anche la prima macchina per la prototipazione rapida; oggi diversi pezzi sono prodotti di serie con l'AM e montati sui veicoli. Questo vale per parti sia in metallo sia in plastica, poiché con l'AM i costi di attrezzaggio macchina sono quasi nulli.

Un altro fattore da considerare è il prezzo delle macchine, che sta scendendo rapidamente. Oggi, il processo parte dall'ingegneria, dalla progettazione. Un pezzo che si intende produrre con l'AM dev'essere già concepito per questo scopo. Ecco perché il designer e il progettista meccanico oggi devono operare in stretta sinergia e devono possedere competenze "condivise".

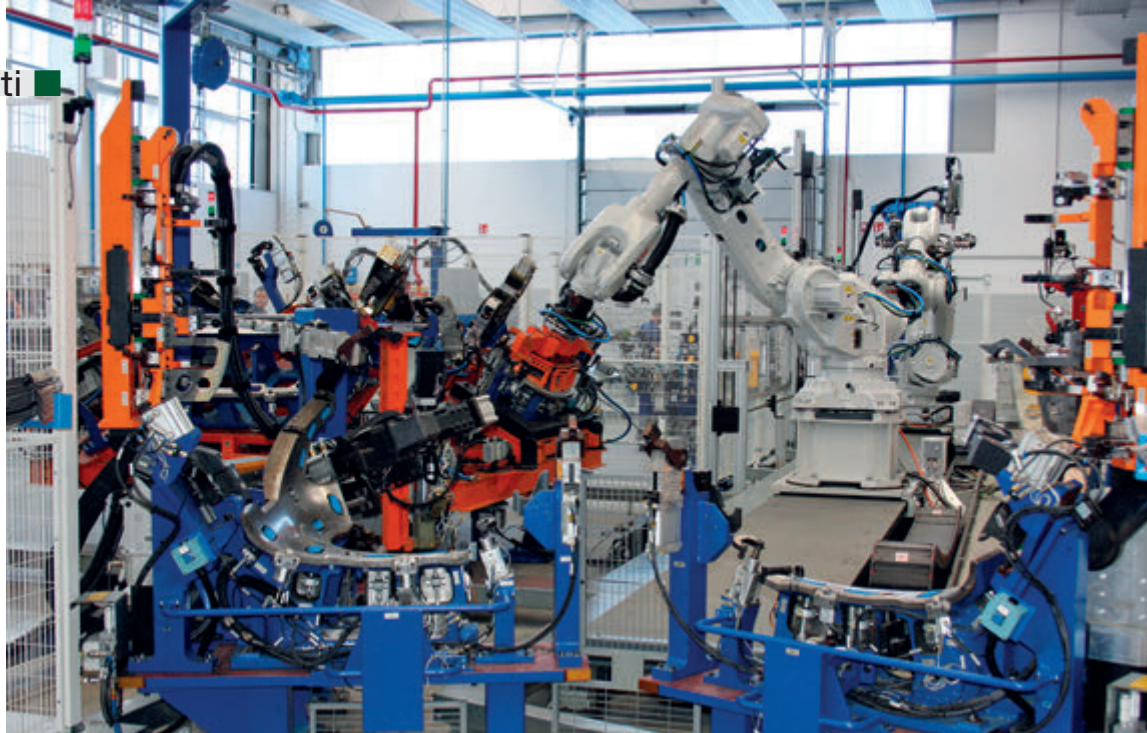
Acciai alto resistenziali e alluminio sono sempre più utilizzati nella produzione di autovetture. Vi sono altri materiali innovativi all'orizzonte?

La tendenza è quella di utilizzare sempre più materiali nobili, l'alluminio innanzitutto. Se la mobilità elettrica ci sta portando a investire in tecnologie di processo per creare un modello di fabbrica in grado di sviluppare i componenti richiesti, lo stesso vale per i materiali, dove le caratteristiche di leggerezza sono prioritarie. E mi riferisco proprio agli acciai alto resistenziali e all'alluminio.

Abbiamo uno stabilimento dedicato alla produzione di parti di carrozzeria di vetture Premium in alluminio che già lavora su tre turni, 7 giorni su 7. Lo stabilimento era stato concepito per basse produzioni, ma oggi l'allu-

A parità di dimensioni, una scocca in alluminio può arrivare a pesare fino al 30% in meno rispetto a una scocca in acciaio.

CECOMP dispone di uno stabilimento dedicato alla produzione di parti di carrozzeria di vetture Premium in alluminio.



Una bella automobile piace sempre e continuerà a piacere.

minio viene sempre più utilizzato anche per le vetture di fascia media.

A parità di dimensioni, una scocca in alluminio può arrivare a pesare fino al 30% in meno rispetto a una scocca in acciaio. Un veicolo più leggero porta a una maggiore efficienza e quindi a una maggiore autonomia, grazie anche alla possibilità di ampliare le dimensioni del pacco batterie.

Quando conta oggi il design nella percezione dell'utilizzatore? Qual è lo scenario futuro che si sta delineando?

Una bella automobile piace sempre e continuerà a piacere. Ma dal mercato arrivano nuovi stimoli. Vediamo affacciarsi nuovi canoni per definire un "veicolo bello"; aerodi-



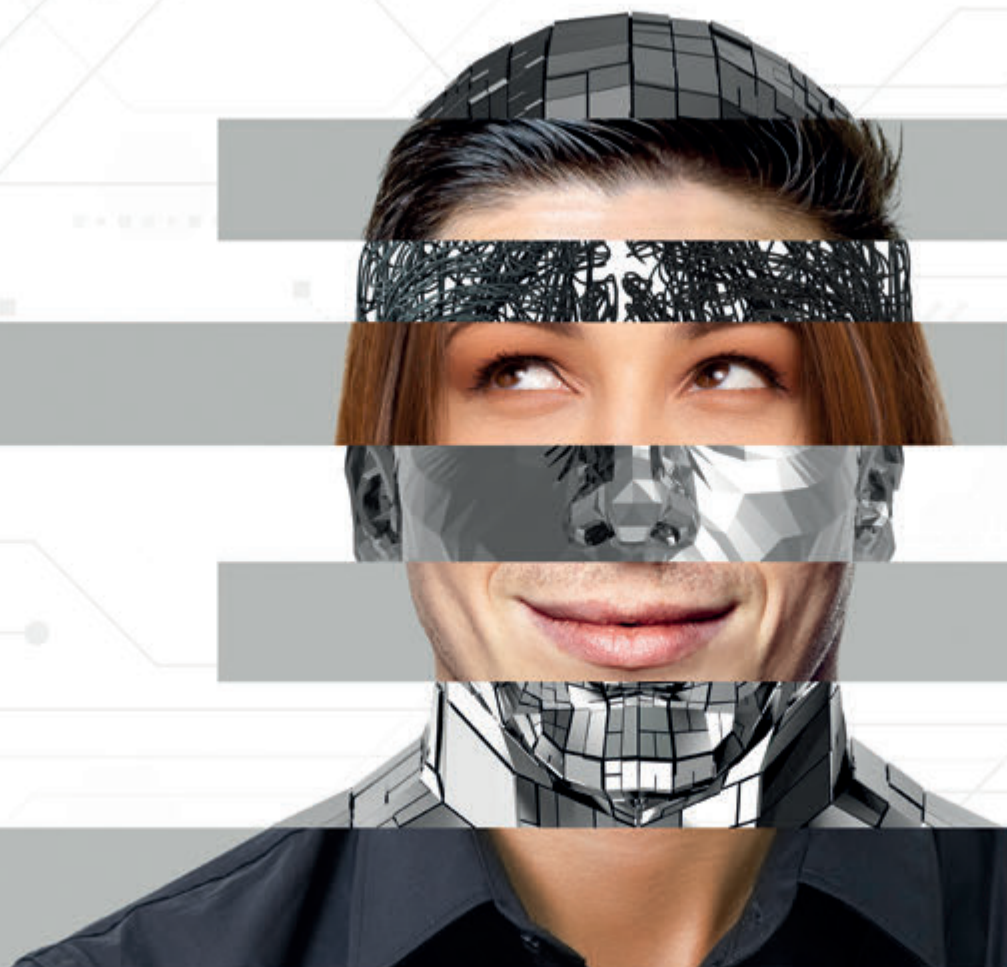
namica e aspetto aggressivo non sono più scontati; il comfort, le funzionalità legate alla sicurezza, i servizi all'interno dell'abitacolo assumeranno sempre più importanza. Parliamo di frenata assistita, di sensoristica e così via. Quello che prima era previsto come optional, sta diventando di serie, fino ad arrivare a concetti come la guida autonoma... Torno a parlare di Icona, la nostra società di design: al Salone di Ginevra dello scorso anno abbiamo fatto un esperimento presentando "Nucleus", uno shuttle più che una vettura, con tanto di lounge elegante, guida autonoma... Un vero salotto viaggiante! Sarà questa la vettura del futuro? Noi crediamo di sì, crediamo che questo tipo di veicolo avrà una sua fetta di mercato. ■

Sicuramente le nuove generazioni guardano al car sharing con altri occhi, e penso che questa modalità di utilizzo prenderà sempre più piede, soprattutto per la mobilità cittadina.

Lamiera
CEU
fieramilano
15-18/05/2019

MACCHINE, IMPIANTI, ATTREZZATURE PER LA LAVORAZIONE
DI LAMIERE, TUBI, PROFILATI, FILI E CARPENTERIA METALLICA.
STAMPI. SALDATURA. TRATTAMENTI E FINITURA. SUBFORNITURA.
ROBOT, AUTOMAZIONE E TECNOLOGIE ABILITANTI.

LA FORMA DELLE IDEE



INGRESSO GRATUITO CON PREREGISTRAZIONE ONLINE

lamiera.net   

Promossa da



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE



FIERA MILANO



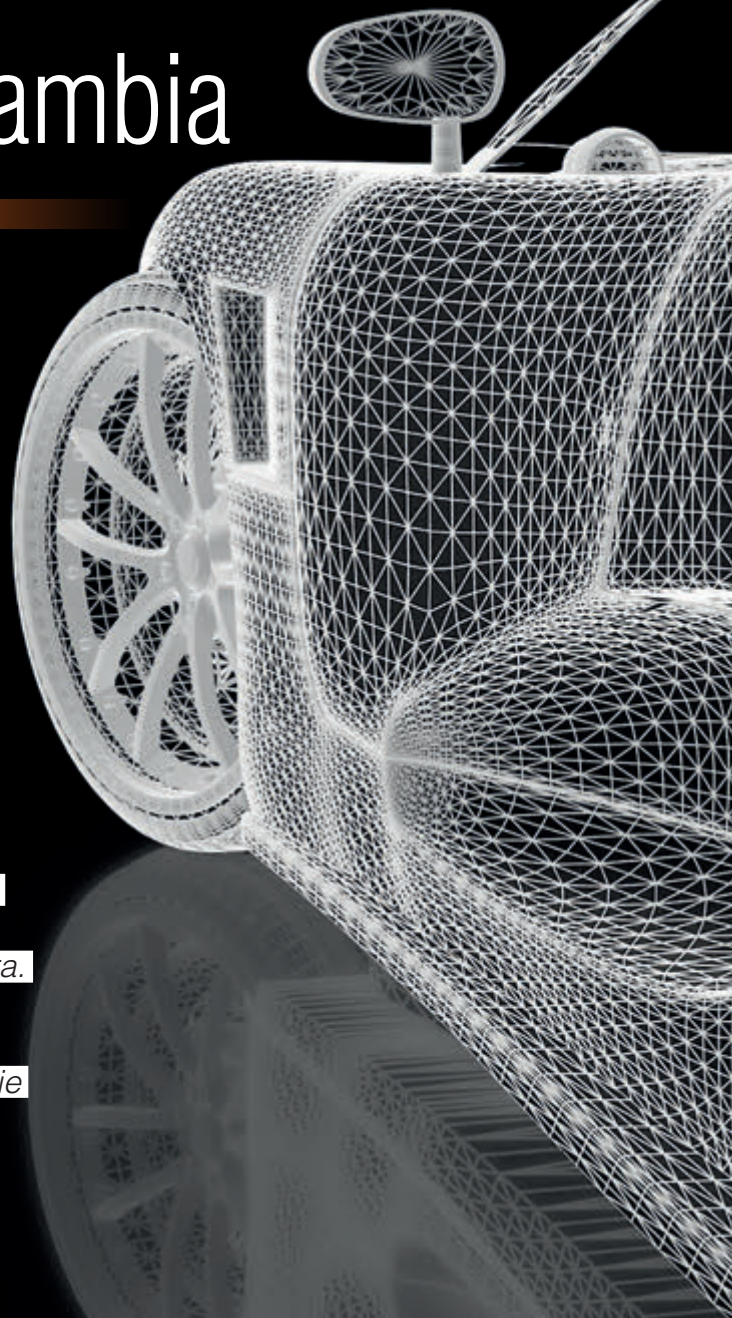
065/2017
L. 14/05/17/18

Media Partner



Come cambia l'**automobile** in un **mondo** che cambia

di Fabrizio Dalle Nogare



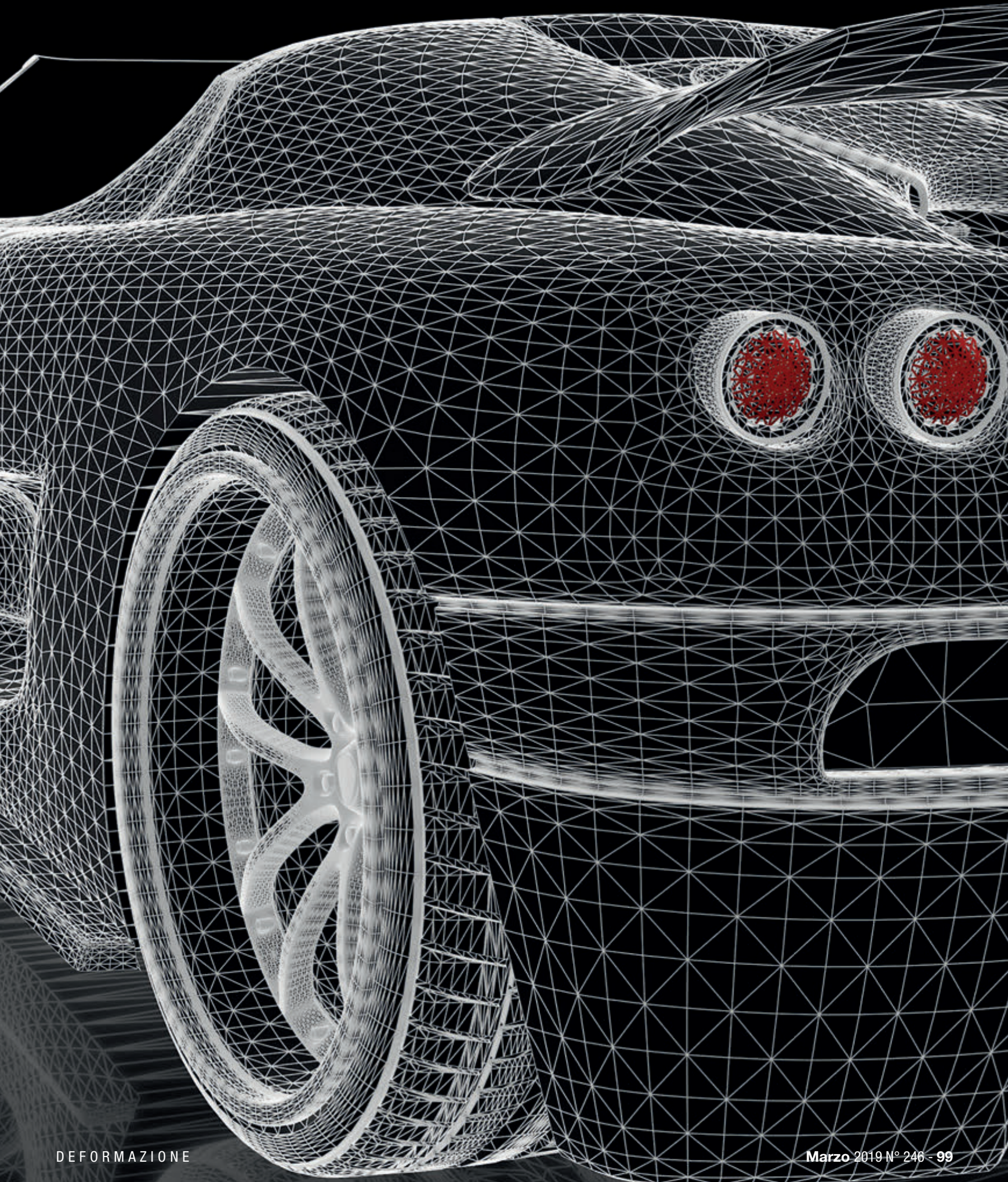
Auto elettriche o ibride, connesse, a guida autonoma. Necessità di ridurre le emissioni, ecotassa e crisi delle auto diesel. Quadro normativo in costante cambiamento e tanta incertezza sul mercato. È un momento piuttosto difficile da decifrare per il settore automotive che, come confermano i dati a livello globale, rimane assolutamente centrale nell'industria manifatturiera. Quel che sembra certo è che in un futuro più o meno prossimo cambierà radicalmente non solo il modo di produrre le auto, ma anche le tecnologie di produzione richieste. Se n'è parlato nel corso di una tavola rotonda organizzata da Fondazione UCIMU lo scorso 26 febbraio.



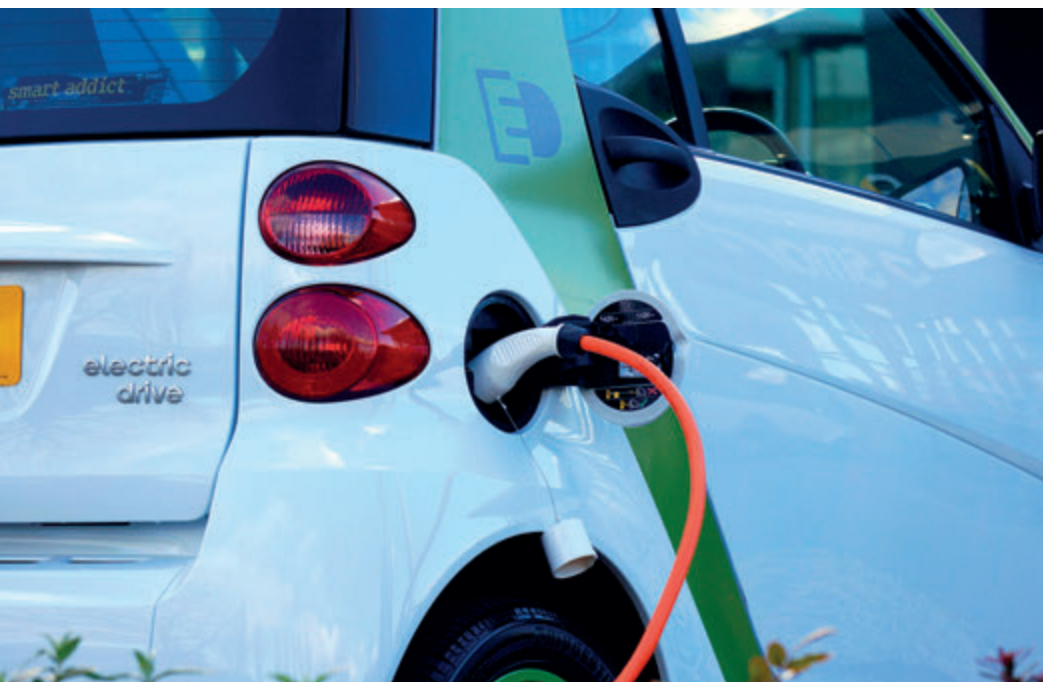
U no spot pubblicitario particolarmente in voga in questo periodo mostra una serie di persone disperate perché confuse tra le tante opzioni disponibili al momento di acquistare un'auto. Ora, sebbene sia difficile immaginare simili scene di spaesamento fuori dalle concessionarie, è innegabile che oggi il mondo dell'auto stia attraversando una fase di grande cambiamento, stimolato dall'avanzamento della tecnologia, dalle nuove regolamentazioni alla circolazione imposte a livello locale per ridur-

re l'inquinamento o dall'affermarsi di modalità diverse di utilizzo dell'auto. Mentre, infatti, un tempo l'automobile era considerata uno status symbol, oggi, specialmente nelle grandi città, si diffondono sempre più soluzioni condivise (car sharing) o soluzioni come il noleggio a lungo termine che "superano" il concetto dell'automobile come bene da acquistare.

Tutto questo non riguarda semplicemente le scelte d'acquisto dei consumatori, ma ha ricadute evidenti sul modo in cui le auto vengono



I relatori della tavola rotonda organizzata da Fondazione UCIMU lo scorso 26 febbraio presso la sede di UCIMU-Sistemi per produrre.



Stazione di ricarica di un'auto elettrica.
A gennaio in Cina la vendita delle auto elettriche ha raggiunto il 5% sul totale delle auto vendute.

realizzate e sulle macchine e i sistemi utilizzati per costruire e assemblare un'auto. Riflettere sulle tendenze in atto e provare a immaginare le tendenze future è, dunque, essenziale per chi si occupa di macchine utensili o di componentistica per questi sistemi di produzione.

Consumo di macchine utensili e produzione di auto vanno a braccetto

Che l'automotive sia un settore di sbocco fondamentale per le macchine utensili, sia ad

asportazione che a deformazione, è un dato di fatto. Lo dimostrano i numeri, che a livello globale legano a doppio filo il consumo di macchine utensili e la produzione di autoveicoli. Stefania Pigozzi, del Centro Studi UCIMU, ha mostrato che, fatta 100 la quota complessiva, il consumo di macchine utensili è così ripartito: 55,7% in Asia; 27,3% in Europa e 16% nelle Americhe, con una quota residuale per gli altri continenti. Per contro, alla produzione di autoveicoli sono associate le seguenti percentuali:

Modalità e tempi di ricarica delle auto elettriche sono tra le principali questioni che ne ostacolano la diffusione.



“C'è stata un po' di insofferenza negli ultimi anni ma oggi tutti i principali costruttori di auto investono in modo importante nello sviluppo delle auto elettriche”, ha detto Angelo Di Iorio di ABB.

54,1% in Asia, 23,5% in Europa e 21,8% nelle Americhe.

In Italia, l'automotive è il primo settore di sbocco per le macchine utensili (27,5%, fonte UCIMU). Una percentuale forse non pienamente realistica perché perfino bassa, se consideriamo che una parte del 27,2% della categoria “Prodotti in metallo” fa certamente riferimento all'automotive. Un settore, quest'ultimo, che, stando ai dati Oxford Economics, dovrebbe avere un tasso di crescita medio del 2,3% nel periodo 2019-2025. Nonostante tutte le questioni sul tavolo e le problematiche che stanno emergendo. Con la conseguente frenata che attualmente si riscontra, non solo a livello nazionale.

Auto elettriche: un'opportunità ma ancora tante questioni da risolvere

“Si fanno sempre più stringenti, oggi, i limiti alle emissioni: una questione che riguarda non solo il trasporto privato, ma anche il trasporto pubblico su gomma e il settore navale”. A dirlo è Angelo Di Iorio di ABB, uno dei partecipanti alla tavola rotonda. ABB ha da tempo promosso programmi di mobilità sostenibile ed è un player di primo piano importante nell'ambito della mobilità elettrica. “C'è stata un po' di insofferenza negli ultimi anni ma oggi tutti i principali costruttori di auto investono in modo importante nello sviluppo delle auto elettriche”. Lo dimostra il caso della Cina, dove la quota di auto elettriche vendute sul totale ha raggiunto un significativo 5% nel gennaio 2019, con la



previsione di sfiorare il 10% a breve. E si parla di un mercato, quello cinese, numericamente molto rilevante.

“Non sono certo che le auto elettriche siano la soluzione giusta per ridurre le emissioni”, fa da controcanto Paolo Steparava, CEO di Steparava Spa, azienda bresciana che realizza componenti per powertrain e chassis nel settore automotive. “Le auto incidono soltanto per il 15% dell'inquinamento complessivo: se vogliamo davvero ridurre le emissioni bisognerebbe ra-

Interventi legati alla volontà di ridurre le emissioni nocive, come la cosiddetta “ecotassa”, sono causa di incertezza nel mercato degli autoveicoli.

Pur non trattandosi di una rivoluzione, “le aziende dell’indotto devono fare i conti con cambiamenti che, in futuro, ci saranno certamente”, ha detto Gianluca Giovanelli di MCM-Machining Centers Manufacturing.



gionare anche sulle altre fonti di inquinamento. Non sono certo, insomma, che le auto elettriche siano la risposta giusta. La produzione di automobili diesel si è praticamente fermata anche a causa di informazioni fuorvianti che sono state diffuse nell’ultimo periodo, dal dieselgate in poi. Molti investimenti si sono spostati sull’elettrico, una tecnologia che certamente si imporrà in futuro ma non subito, perché ci sono ancora tante questioni da risolvere”.

Cambierà radicalmente il modo di produrre le auto

Quali sono, dunque, le questioni da affrontare che impediscono una diffusione massiccia dell’auto elettrica e rendono, al tempo stesso, così incerto il mercato? I sistemi di ricarica, la durata delle batterie e la potenza richiesta in termini di Watt, la reperibilità dei materiali con cui produrre le batterie stesse, o ancora il peso complessivo dell’auto, solo per fare qualche esempio.

“L’auto elettrica di massa è uno scenario molto lontano - commenta Francesco Mosca di AMMA -Aziende Meccaniche Meccatroniche Associate, associazione fondata a Torino esattamente 100 anni fa - anche se, insieme alle auto connesse e a quelle a guida autonoma, rappresentano attualmente le tre principali innovazioni nel mondo automotive”.

Tendenze con cui le aziende che producono componenti per l’automotive devono in ogni caso fare i conti. “Le auto elettriche avranno meno ingranaggi e componenti meccanici di trasmissione rispetto a quelle con motore endo-

termico” aggiunge Mosca. “È difficile fare previsioni a lungo termine, ma si può immaginare che l’incidenza della macchina utensile nella produzione di un’auto diminuirà. In ogni caso, cambierà radicalmente il modo di produrre le auto”.

Innovazioni o rivoluzione?

Difficile dire, insomma, se siamo di fronte a delle importanti innovazioni oppure a una vera e propria rivoluzione, che in genere si rende necessaria - usando le parole di Mauro Coppini, direttore di FormulaPassion, che ha moderato la tavola rotonda - quando l’innovazione non è più adeguata alle esigenze del mondo. “La situazione dell’auto oggi è molto complessa”, conferma Coppini. “In più, spesso la politica naviga a vista ed è difficile, in un contesto del genere, pianificare investimenti senza avere una chiara visione a lungo termine”.

“Parlare di rivoluzione è, a mio parere, un’esagerazione - dice Gianluca Giovanelli di MCM-Machining Centers Manufacturing, azienda che realizza centri di lavoro e soluzioni di automazione flessibile - perché non è immaginabile un cambiamento così rapido. D’altro canto, le aziende dell’indotto devono fare i conti con cambiamenti che, in futuro, ci saranno certamente”.

Tanti fattori, quindi, concorrono a modificare un quadro che non è per nulla stabile. Parlarne, confrontarsi e analizzare i dati va sicuramente bene. Arroccarsi su posizioni di totale rifiuto del cambiamento o di entusiasmo eccessivo per il nuovo che avanza non sembra, invece, la strada giusta da percorrere. ■

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
ADIGE-SYS Levico Terme TN
AUTOMATOR Corsico MI
BALCONI Varedo MB
BARIOLA Legnano MI
BARUFFALDI Tribiano MI
BDF DIGITAL Sesto Fiorentino FI
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
D'ANDREA Lainate MI
DELTA Cura Carpignano PV
DOLLMAR Caleppio di Settala MI
DIPLOMATIC Legnano MI
ELBO CONTROLLI Meda MB
ELESA Monza
FICEP Gazzada Schianno VA
FIDIA San Mauro Torinese TO
GALDABINI Cardano al Campo VA
GASPARINI Mirano VE

GHIRINGHELLI Luino VA
GILDEMEISTER ITALIANA Brembate di Sopra BG
GIUSEPPE GIANA Magnago MI
GOZIO Ospitaletto BS
GRAZIANO Tortona AL
HEXAGON Grugliasco TO
IMET Cisano Bergamasco BG
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
SAFOP Pordenone
SALVAGNINI Sarego VI
SPERONI Sostegno di Spessa PV
STREPARAVA Adro BS
TACCHI Castano Primo MI
TECNO PIÙ Tavullia PU
TIESSE ROBOT Visano BS
VACCARI Brendola VI
VIGEL Borgaro Torinese TO
WALCO Milano
ZANI Turate CO

Elenco aggiornato a 1 febbraio 2019



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



Ecco tutti i vantaggi della piegatura robotizzata

di Fabrizio Cavaliere

Flessibilità, efficienza e produttività sono le tre parole chiave che, unitamente al concetto di sicurezza per l'operatore, caratterizzano una cella robotizzata di piegatura lamiera; una soluzione che in molti definiscono un'autentica rivoluzione. In questo scenario, Vicla si conferma tra i player più attivi del mercato e con questo articolo andremo a indagare il ruolo delle sue celle robotizzate Matrix nel campo della piegatura della lamiera.

Chi non si ricorda dello slogan di quel celebre spot sugli pneumatici che recitava: "La potenza è nulla senza controllo". Questo vale tanto sulla strada quanto in un lavoro in cui la precisione è estremamente importante, come quello della piegatura della lamiera. Oggi, è innegabile che un sistema di celle di piegatura

robotizzate presenti numerosi vantaggi in termini di velocità di produzione e non solo, ma per comprendere appieno l'importanza della robotica nella lavorazione delle lamiere dobbiamo fare un passo indietro.

La piegatura robotizzata? Un'autentica rivoluzione

La tecnologia in ambito robotico ha permesso di raggiungere livelli di produttività ed efficienza impensabili fino a qualche anno fa. Oggi questa tecnologia ha ridefinito gli standard qualitativi nel settore. Pensiamo solo alle tecniche che tutti dovevamo utilizzare, prima della diffusione della piegatura robotizzata, per la lavorazione di pezzi pesanti e con spessori elevati. Operazioni complesse, spesso realizzate attraverso saldatura o altre soluzioni costose.

La robotica nella lavorazione della lamiera è





semplicemente garanzia di qualità del prodotto finito, notevole riduzione dei costi e tutela della sicurezza degli operatori. La tecnologia, in questo ambito, ha permesso di abbattere i tempi non produttivi e aumentare la flessibilità di impiego, incrementando produttività ed efficienza, tanto nei grandi lotti che in quelli piccoli e nelle lavorazioni semplici come in quelle più complesse. In due parole, un'autentica rivoluzione.

Se il rischio di incidenti e danni è stato drasticamente ridotto, grazie ai sistemi robotici è proporzionalmente aumentato il livello di qualità costante nella ripetitività. Allo stesso modo, un sistema robotizzato non deve vincolare in alcun modo l'operatore ma deve diventare un supporto concreto per la sua attività quotidiana. Per questo, oltre alle funzionalità automatiche, deve essere possibile accedere alla modalità manuale in modo immediato e completamente sicuro, spo-

stando da parte il robot stesso. Le celle robotizzate Vicla Matrix per la piegatura uniscono, al pieno raggiungimento di questi nuovi standard, ulteriori vantaggi, in termini di semplicità d'uso, affidabilità e sicurezza.

Joystick + touchscreen uguale semplicità d'uso

Il software permette di gestire le operazioni di prelievo del foglio, piega con un sistema di inseguimento automatico brevettato e scarico diretto su pallet in modo semplice ed efficace. Inoltre, la nuova modalità di gestione dello spazio di lavoro a "zone" semplifica ulteriormente l'utilizzo del robot migliorando la performance complessiva.

Grazie allo schermo touchscreen si possono comodamente eseguire tutte le normali operazioni di impostazione parametri, generazione pro-

Le celle robotizzate Vicla Matrix per la piegatura uniscono, al pieno raggiungimento di nuovi standard in fatto di flessibilità, efficienza e produttività, ulteriori vantaggi in termini di semplicità d'uso, affidabilità e sicurezza.

Nelle celle Matrix il braccio del robot resta sempre orizzontale, permettendo di posizionare il pezzo in matrice sostenendolo sia da sopra che da sotto senza avere mai interferenze con il pezzo stesso.



grammi e gestione degli archivi dei programmi creati, oltre alle normali funzioni di manutenzione, con pochi semplici tap.

Il joystick di movimentazione, in realtà, è un vero e proprio dispositivo di programmazione. Infatti, oltre a muovere in modo intuitivo ed estremamente sensibile il robot su più assi contemporaneamente, con modulazione progressiva della velocità, è possibile anche inserire la posizione raggiunta nel listato del programma attivo, utilizzando direttamente i tasti che si trovano sul joystick.

Sempre a proposito di semplicità d'uso (ma anche di sicurezza), un'altra soluzione adottata dalle celle Matrix riguarda l'altezza della trave di scorrimento orizzontale portata da 2.300 mm a 2.950 mm. Una scelta tecnica finalizzata a rendere agevole il passaggio di carrelli elevatori di medio carico. Ciò significa non solo adottare tecnologie d'avanguardia, ma renderle pienamente fruibili per gli operatori grazie a un approccio decisamente user friendly.

Più affidabili, più a lungo

Tra i principali punti di forza della cella robotizzata Vicla Matrix c'è poi la grande affidabilità. Per garantire precisione e ripetibilità sono stati adottati accoppiamenti a ingranaggi con recupero automatico dei giochi. Questo consente di utilizzare una forza minore della spinta contro i riscontri posteriori per allineare perfettamente la lamiera, garantendo così maggiore efficienza nel lungo periodo. I sensori connessi al robot consentono invece un monitoraggio costante del processo di piegatura, segnalando

eventuali anomalie. Ciò significa che l'operatore non dovrà più eseguire alcun aggiustamento per definire la correttezza del bordo di piega ma anche che il sistema, in modo completamente automatico, si interromperà in caso di anomalie, evitando la produzione di pezzi difettosi.

Innovazione vuol dire anche maggiore sicurezza

Il semplice fatto che un robot sia in grado di prelevare automaticamente i pezzi da una posizione e, dopo averli lavorati all'interno della pressa secondo i parametri pre impostati, posizzarli in un determinato punto significa aumentare la sicurezza degli operatori prima ancora che ridurre i tempi di produzione.

Ma non è questo l'unico vantaggio in termini di tutela della salute che la robotica ha portato nel settore delle presse piegatrici. Nelle celle Matrix il braccio del robot resta sempre orizzontale, permettendo di posizionare il pezzo in matrice sostenendolo sia da sopra che da sotto senza avere mai interferenze con il pezzo stesso. Inoltre, il polso del robot ad albero cavo è stato progettato per evitare qualsiasi rischio di tranciatura dei cavi da parte del pezzo in lamiera durante la fase di movimentazione.

Insomma, la robotica nella lavorazione lamiera è stata una rivoluzione per tutte le aziende del settore. Per Vicla, il compito è governare questo processo per offrire ai propri clienti sempre macchinari e soluzioni che permettano di ottimizzare la produttività attraverso semplicità, affidabilità e in totale sicurezza. ■

GENOVA
MORE THAN THIS



WORKSHOP TECNICO SCIENTIFICI • CORSI DI FORMAZIONE • AGGIORNAMENTI • FAQ • ESPOSIZIONE

L'evento culturale di riferimento
nel mondo della **fabbricazione** dei **prodotti saldati**

Genova, 30-31 Maggio 2019
Porto Antico - Centro Congressi



www.gns.iis.it - #GNS10

Se "la competenza è una conquista"
le **GNS** rappresentano
un'opportunità rilevante di **crescita**

Gli Sponsor



4ª Giornata del Microjoining



Le Associazioni di settore



I Media Partners



Sponsorizzazioni e Promozione:

Cinzia Presti e-mail: cinzia.presti@iis.it · tel. 010 8341.392

Segreteria Organizzativa Info e iscrizioni:

Ivana Limardo e-mail: ivana.limardo@iis.it · tel. 010 8341.373

La digitalizzazione in produzione: metrologia laser con interfacce

di Christian Dini

Gli incontri e gli eventi in merito a Industria 4.0 e Big Data hanno destato l'interesse delle aziende e i vantaggi di una digitalizzazione in produzione sono sempre più evidenti: la qualità dei prodotti migliora, i tempi di fermo si riducono notevolmente e, complessivamente, si ottimizzano i processi. La raccolta e la memorizzazione di dati misurati in ambito produttivo è diventato un tema di importante attualità. In qualità di produttore di soluzioni metrologiche per laser, MKS Instruments ha riconosciuto questa evoluzione e, con il marchio Ophir, offre un'ampia gamma di sensori dotati di diverse interfacce dati. Inoltre, diversi strumenti di misura di nuova generazione possono essere integrati direttamente nella produzione automatizzata e forniscono dati misurati subito utilizzabili.



Nella produzione automatizzata è importante poter contare su elevate disponibilità e produttività, accompagnate da efficienza energetica e ridotti tempi di fermo. Per gli impianti laser va considerata anche la corretta regolazione del fascio laser. Se i parametri del fascio non corrispondono ai parametri di processo predefiniti, ne conseguono un peggioramento della qualità dei prodotti, un maggiore consumo energetico, una minore produttività e, in determinate circostanze, perdite di produzione o, nel peggiore dei casi, campagne di richiamo. Per evitare simili scenari, è fondamentale verificare sempre e costantemente il fascio laser sia in processi di saldatura o taglio che nella produzione additiva. A questo proposito sono disponibili diverse possibilità, in funzione della tolleranza agli errori del relativo processo. Se consideriamo un "entry level", la misura della potenza laser del fascio a valle del sistema ottico di lavorazione per processi con tolleranza agli errori piuttosto elevata fornisce dati sufficienti. Indipendentemente dal metodo di misura scelto, la memorizzazione dei dati localmente o in rete sta assumendo un'importanza sempre più rilevante.



Get connected: collegamento tramite interfacce PC

Uno strumento di misura della potenza è costituito solitamente da un sensore calibrato e da un indicatore calibrato, che lavorano entrambi in modo indipendente da un PC; per la lettura dei dati, gli indicatori sono dotati, in parte, di interfacce integrate. In alternativa al display separato, è possibile trasferire la funzione di indicazione al PC, ma per farlo sono necessari un software specifico e un'interfaccia calibrata. In linea di principio, un'interfaccia PC Ophir è un indicatore, o meglio uno strumento, di misura senza display. Il vero scopo dell'indicatore è quello di trasformare il segnale puramente analogico - molto preciso - del sensore in un valore digitale che può essere visualizzato sul display stesso o su un software PC come StarLab.

A questo riguardo, vi sono diverse possibilità. Accanto a classici indicatori palmari, acquisisce sempre più importanza la visualizzazione e la valutazione dei dati attraverso il PC e le reti.

Il comando a distanza passa per il sensore

Il primo passo per l'analisi dei dati porta a un PC. Interfacce Bluetooth esterne - quali Qua-





sioni contenute. L'interfaccia funziona come un componente del cavo tra sensore e PC: Ophir propone StarViewer, una app Android gratuita, grazie alla quale anche gli smartphone o i tablet si trasformano rapidamente in uno strumento di misura della potenza. Per collegare più sensori sono perfetti i cosiddetti sistemi 4-in-1.

Chi desidera trasformare le proprie teste di misura in strumenti di misura della potenza Ethernet, può farlo in modo rapido e semplice utilizzando un adattatore Ethernet. Le teste di misura per la misura della potenza sono collegate a Ethernet tramite l'adattatore separato e inviano i dati misurati direttamente attraverso la rete disponibile per l'ulteriore elaborazione. L'utilizzatore guadagna quindi in termini di indipendenza dagli spazi, un fattore di grande importanza in molti ambiti, tra i quali l'automazione industriale ma anche Ricerca&Sviluppo, settore in cui - in parte - vengono gestite diverse centinaia di sensori in una singola configurazione di prova.

L'interfaccia USB che collega sensore e PC si integra così bene nella struttura esistente che quasi non la si distingue.



L'adattatore EA-1 trasforma in modo rapido e semplice una testa di misura Ophir in uno strumento di misura della potenza in Ethernet.



**Christian Dini,
Director Business
Development Ophir.**

sar di Ophir - consentono di controllare wireless sensore e interfaccia con qualunque PC. Le interfacce PC classiche via cavo con collegamento USB registrano frequenze d'impulso fino a 10 kHz e convincono per le dimen-

Un'altra applicazione interessante di un sensore basato su Ethernet è il Remote Monitoring. Per esempio, è importante per consulenti che supportano i tecnici sul campo con un know-how tecnico dedicato o per gli addetti

BeamWatch
Integrated analizza
senza contatto
il profilo del fascio
di laser high-power.

alla qualità che devono monitorare l'intera fabbrica con tutti i sensori. Connettività Ethernet significa poter seguire le attività tramite Internet in modo delocalizzato in base alle proprie esigenze.

Videocamera con collegamento GigE

In occasione della fiera Lasys 2018 di Stoccarda, Ophir ha presentato per la prima volta SP920G. La videocamera è alloggiata in un corpo robusto e compatto e può essere controllata fino a 100 m di distanza dal PC attraverso un collegamento GigE. Pertanto, i fasci laser possono essere misurati anche in ambienti che, per esempio, per motivi di spazio o sicurezza, non potrebbe-



due: oltre all'integrazione flessibile nelle reti industriali tramite Profinet o interfacce RS-232, i dispositivi devono essere compatti e robusti. Per le applicazioni con laser allo stato solido nella produzione automatizzata, Ophir ha sviluppato HELIOS. Durante un breve periodo di irraggiamento compreso tra 0,1 e 10 s, il sistema di misura compatto accerta potenze laser da 100 W a 12 kW e un'energia laser da 10 J a 10 kJ.

Per andare sul sicuro: l'analisi del fascio senza contatto

Nei processi laser della produzione industriale, per i quali è necessario rispettare tolleranze molto strette, solo una misurazione del profilo del fascio garantisce dati accurati sulla qualità del fascio laser. Chi intende mantenere a livelli alti la qualità dei suoi processi, deve verificare costantemente i parametri laser quali la posizione del fuoco - nella fattispecie il suo spostamento dovuto a invecchiamento, sporco o variazioni termiche - il fattore di qualità M2 del fascio laser e la densità di potenza del laser. Una tecnologia sviluppata da Ophir per la misura senza contatto del fascio laser non conosce limiti di potenza ed è già stata testata per laser high-power con 100 kW. Per poter utilizzare questa tecnologia precisa, estremamente veloce e resistente all'usura, l'azienda ha sviluppato anche BeamWatch Integrated. Oltre alla struttura ottimizzata e a uno strumento di misura della potenza integrato, BeamWatch Integrated ha diverse interfacce che consentono la trasmissione diretta dei dati misurati alle reti di produzione.

HELIOS è stato
sviluppato
specificamente
per la produzione
automatizzata e
misura una potenza
laser fino a 12 kW.

ro essere raggiunti attraverso un collegamento USB. Anche le applicazioni OEM nell'industria meccanica e nell'impiantistica vengono notevolmente semplificate da questa soluzione. I dati misurati che vengono trasmessi attraverso l'interfaccia GigE possono essere analizzati comodamente tramite il software BeamGage.

Misura della potenza integrata in reti industriali

La misura della potenza nella produzione automatizzata presenta tuttavia sfide ancor più ar-

QUALIFICA AUTORE

Christian Dini, Director Business
Development Ophir

Ci siamo rifatti
il look!



Visita il nostro portale
publiteconline.it
e seguici su
deformazione.it



Messa a fuoco digitale per soluzioni di saldatura personalizzate

In linea con uno dei temi di maggior confronto fra i costruttori e di interesse per gli utilizzatori, Fronius ha messo a punto delle soluzioni digitali per la raccolta e la gestione dei parametri dei processi di saldatura. Il sistema di gestione dei dati WeldCube assiste, infatti, nella raccolta e nell'analisi dei dati di saldatura. A questa, Fronius abbina anche TPS/i, una piattaforma di sistema che si adatta perfettamente alle esigenze dei moderni processi produttivi e nuova serie di dispositivi per la saldatura manuale.

di Claudia Radaelli

Il tema della digitalizzazione di fabbrica è uno degli argomenti di maggior interesse in qualsiasi ambito della lavorazione lamiera, dal taglio, alla piegatura fino alla saldatura delle carpenterie. I moderni sistemi di saldatura raccolgono, infatti, diverse informazioni come corrente, tensione, velocità del filo e velocità di saldatura. Con l'aiuto di un sistema di gestione dei dati, gli utenti possono utilizzare queste informazioni per ottimizzare i processi. In questo ambito, il software Fronius WeldCube è uno strumento in grado di elaborare i dati di saldatura più importanti e fornirli in una chiara panoramica.

Efficienza attraverso la gestione trasparente dei dati

Un'installazione WeldCube può collegare fino a 50 fonti di alimentazione. Questa rete consente di documentare i dati a livello di componente su più dispositivi. Inoltre, gli utenti possono, in combinazione con la piattaforma di saldatura TPS/i di Fronius, creare e modificare i task per tutte le sorgenti di alimentazione collegate al WeldCube. L'utente può così configurare individualmente le sue analisi e recuperarle via computer o in viaggio via tablet o smartphone. In questo modo il WeldCube supporta una produzione moderna e aiuta a ottimizzare i processi e ridurre i costi.





Il processo di saldatura LaserHybrid combina i vantaggi dei processi di saldatura GMAW e a raggio laser per offrire alta velocità e alta qualità.



TPS/i è la piattaforma di sistema flessibile ad alte prestazioni che si adatta perfettamente alle esigenze dei moderni processi produttivi grazie a un processore ad alte prestazioni e a un bus ad alta velocità; ciò assicura un maggiore controllo dell'arco e processi di saldatura di maggiore precisione. Grazie ai pacchetti di funzioni, la saldatrice può utilizzare diversi processi come LSC (Low Spatter Control), PMC (Pulse Multi Control) e CMT (Cold Metal Transfer) sullo stesso TPS/i.

La saldatura laser ibrida

Il tema della digitalizzazione di processo non è però l'unico su cui Fronius si è mossa; con il processo di saldatura LaserHybrid, ha anche affrontato la sfida di processi di produzione più rapidi e la richiesta di una qualità superiore. La saldatura laser ibrida combina il processo di saldatura laser con quello MIG. Sfrutta al massimo i vantaggi di ogni processo per creare sinergie. L'alta velocità di saldatura e l'energia concentrata del laser può essere efficacemente combinata con l'arco MIG in due modi: attraverso o la massima velocità di saldatura (9 m/min) quando si uniscono lamiere a calibro leggero, o la massima penetrazione su materiali più spessi.

Ma come funziona la saldatura laser ibrida? Non appena il raggio laser colpisce la superficie del pezzo, riscalda questo punto fino alla temperatura di vaporizzazione, con conseguente penetrazione profonda e stretta. Nel processo LaserHybrid, l'uso di costosa energia laser si limita quasi esclusivamente a questo effetto di saldatura profonda, che permette anche di unire lamiere più spesse. Il fabbisogno energetico rimanente è soddisfatto dal più economico processo MIG/MAG, che mostra una migliore predisposizione e capacità a colmare il gap-bridging grazie all'elettrodo consumabile. Poiché entrambi i processi concentrano la loro energia sulla stessa zona la profondità e la velocità di saldatura sono notevolmente aumentate rispetto ai singoli processi.

La soluzione LaserHybrid è particolarmente interessante per i settori in cui l'investimento può essere recuperato rapidamente attraverso volumi elevati. Tra questi vi sono l'industria automobilistica e i suoi fornitori, nonché i produttori di contenitori e tubazioni. Grazie a questo processo di saldatura ad alte prestazioni, gli operatori possono automatizzare la giunzione di diversi componenti in alluminio e acciaio a una velocità fino a 9 m/min. LaserHybrid si dimostra particolarmente vantaggioso anche nelle applicazioni dell'alluminio, per esempio dove le tolleranze dei componenti sono elevate e i costi di preparazione sono alti per la saldatura laser. I vantaggi di un apporto termico relativamente basso sono particolarmente evidenti quando si uniscono materiali ad alta resistenza - quasi nessuna perdita di resistenza e bassi livelli di distorsione termica garantiscono un'eccellente precisione dei componenti.

Pratici dispositivi multifunzione per la saldatura manuale

Nel 2018 Fronius ha pure lanciato una nuova serie manuale di generatori per saldatura TIG.

Grazie ai pacchetti di funzioni la saldatrice può utilizzare diversi processi sul TPS/i come LSC (Low Spatter Control), PMC (Pulse Multi Control) e CMT (Cold Metal Transfer) su un unico dispositivo.

WeldCube, il sistema di gestione dati Fronius, prepara i dati di saldatura più importanti e fornisce una chiara visione d'insieme.





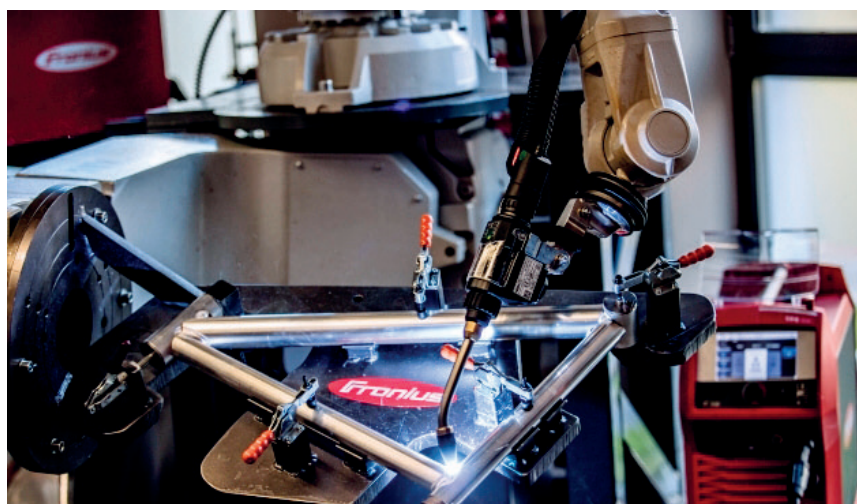
MagicWave 230i fa parte della nuova generazione di dispositivi TIG che offrono un controllo intuitivo e migliori proprietà di accensione e saldatura.



Il FlexTrack 45 Pro offre una velocità di avanzamento costante per risultati di saldatura ottimali e riproducibili.

Ovviamente anche questi generatori utilizzano le innovazioni tecnologiche della piattaforma TPS/i. Il risultato sono dispositivi TIG con comandi intuitivi e migliori proprietà di accensione e saldatura.

Un'altra delle innovazioni di Fronius è il TransSteel 2200, una torcia di saldatura manuale con cui padroneggiare i processi di saldatura MMA, MIG/MAG e TIG. Il dispositivo compatto e multitalento pesa solo 15,5 kg ed è robusto, affidabile e facile da usare. Non mancano poi soluzioni per la saldatura meccanizzata come nel caso del carrello di saldatura FlexTrack 45 Pro che ha un sistema di guide e un carrello robusto e leggero. La velocità di avanzamento costante fornisce risultati di saldatura ottimali e riproducibili.



TPS/i è la piattaforma di sistema flessibile ad alte prestazioni che si adatta perfettamente alle esigenze dei moderni processi produttivi.



Pistola modulare per la saldatura a punti in alluminio

La tecnologia ad arco non è l'unico ambito tecnologico in cui si è mossa Fronius che ha anche ampliato la propria gamma di prodotti per la saldatura a punti a resistenza. DeltaCon è, infatti, la nuova pistola per saldatura a punti che, ottimizzata per le applicazioni sull'alluminio, offre all'utilizzatore un'elevata produttività grazie al minimo tempo di fermo macchina. DeltaCon ha una struttura modulare: gli utenti possono così utilizzare il componente principale per pistole con geometria X e C. Questo aumenta in modo significativo la flessibilità e l'efficacia dei costi. ■

I sistemi di saldatura orbitale Fronius TIG con molteplici funzioni consentono all'utente di eseguire in modo efficiente un'ampia gamma di operazioni di saldatura di alta qualità.

HANNOVER EXPRESS



L'unico volo DIRETTO

dall'Italia ad Hannover.

L'UNICA POSSIBILITÀ di visitare
la fiera per 8 ore in un solo giorno

la soluzione ideale

per risparmiare tempo e denaro

**Volo speciale
in esclusiva**

**Martedì 2 aprile
da Bergamo-Orio Al Serio**

Il pacchetto **Hannover Express** prevede tutto quanto necessario per arrivare in fiera rapidamente e senza pensieri. La partenza è prevista alle ore 7.30 da Orio al Serio e, all'arrivo ad Hannover, pullman privati conducono direttamente in Fiera: l'ingresso ai padiglioni è immediato grazie alla tessera precedentemente fornita. Alle ore 18.30 circa nuovo trasferimento all'aeroporto ed imbarco sul volo per Orio al Serio. L'arrivo è previsto alle ore 22 circa.

Il pacchetto **Hannover Express** è apprezzato da molti anni dai visitatori e dagli espositori per invitare in fiera clienti e rivenditori.

Quota di partecipazione per persona di **750 Euro + IVA**



Per informazioni e prenotazioni:

Hannover Express - Cell. 338 699 8116

E-mail: hannoverexpress@andareinfiera.it

Prenotazioni on line: <http://www.hannoverexpress.it>

Ci sono i motori **direct drive** dietro al **taglio 3D** dei grandi formati

*I sistemi laser della famiglia
Fiber PLUS di Cutlite Penta
per il taglio delle lamiere di grande
formato sfruttano a pieno l'innovativa
tecnologia dei motori lineari e
frameless direct drive di Kollmorgen.
Le Serie IC e KBM permettono infatti
di aumentare prestazioni, precisione
e compattezza in un macchinario
unico per prestazioni
e formati processabili.*

di Fabio Massari ed Elisabetta Redaelli

Sono poche le aziende al mondo in grado di realizzare macchinari capaci di tagliare grandi formati, come per esempio sviluppi di silos fino a 12 m di lunghezza e 3 m di larghezza, anche con cianfrinatura per la saldatura successiva. Cutlite Penta è una di queste. Dal 1992 l'azienda fiorentina con sede a Calenzano è una delle principali società italiane a progettare, produrre e distribuire macchine laser per l'industria manifatturiera. Con sedi produttive, commerciali e di service in Cina, Stati Uniti, Brasile, Cutlite Penta ha raggiunto una posizione di prim'ordine anche a livello mondiale. Qualità, tecnologia, flessibilità e attenzione per il cliente si combinano per dare vita a prodotti che sono sinonimo di "Eccellenza Italiana".



Sistemi Fiber PLUS di Cutlite Penta.

"Ogni macchina è il cuore di un'azienda,
è il sapere di chi dedica ogni giorno a raggiungere un obiettivo.
Ogni macchina è tutta la nostra passione. E vogliamo condividerla con voi",
afferma Delio Patrizio Mugnaioni, CEO Cutlite Penta.



www.kollmorgen.com



I macchinari prodotti da Cutlite Penta sono pensati per il taglio di svariati materiali: metallo, legno, plastica, ceramica, vetro, metacrilato e materiali composti. In particolare, però, il taglio laser lo applica con successo nel settore della carpenteria dove sono necessarie tecnologia avanzata, precisione e velocità.

Un sistema dalle prestazioni eccellenti

I sistemi laser della famiglia Fiber PLUS di Cutlite Penta per il taglio dei metalli sono equipaggiati con sorgenti laser fibra con potenze fino a 15 kW in grado di svolgere i lavori più pesanti. Riuniscono alte prestazioni, rigidità strutturale ed efficienza. I motori lineari by Kollmorgen che movimentano i due assi della macchina

www.cutlitepenta.it





Simone Zagli, Area Manager Metallo Italia di Cutlite Penta.

Benefici dei motori lineari IC

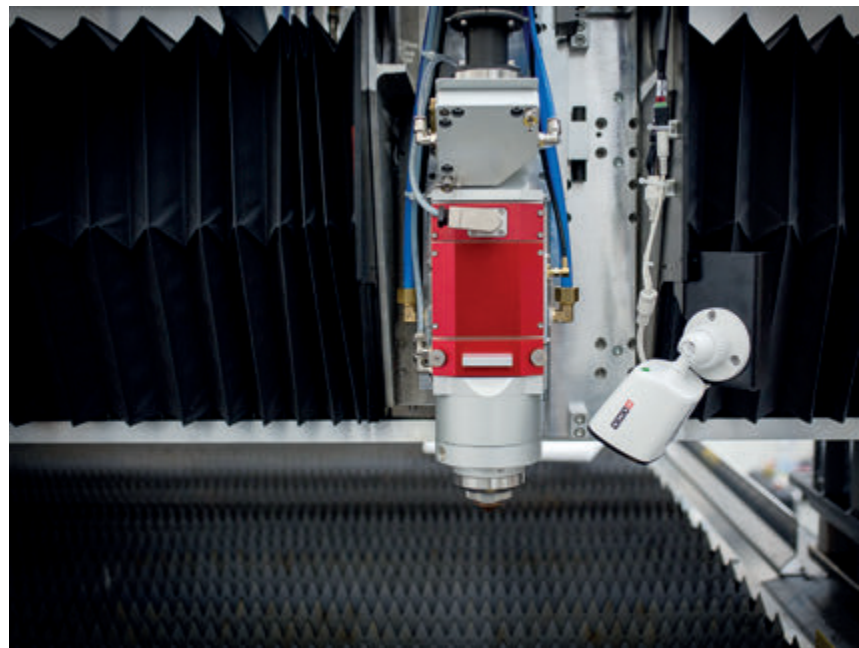
- Esenti da manutenzione, maggiore precisione e ampiezza di banda
- Andamento uniforme della velocità e rumorosità ridotta
- Trasmissione delle forze senza componenti meccanici come accoppiamenti, cinghie dentate ecc.
- Assenza di riduttori, viti e lubrificazione
- Maggiore affidabilità dell'applicazione
- Ampia gamma di taglie di motori con diversi range di forza per utilizzo universale in tutti gli azionamenti lineari
- Aumento delle prestazioni dell'intero sistema
- Soluzione di azionamento compatta con altezza d'ingombro ridotta
- Design semplice e più compatto della macchina
- Maggiore ampiezza di banda e rapidità di reazione rispetto agli azionamenti con viti a sfere o cremagliera.
- Rumorosità ridotta, meno componenti e abbattimento dei costi di esercizio totali

garantiscono, infatti, alla serie Fiber PLUS dinamiche elevatissime ($\leq 2.5G$), consentendo grande produttività anche su geometrie estremamente complesse. Fiber Plus by Cutlite Penta abbina all'efficienza e all'efficacia dei sistemi con tecnologia laser fibra altri vantaggi tangibili: estrema facilità di installazione e manutenzione, risparmio di spazio, grande affidabilità ed elevate prestazioni derivanti dalla perfetta integrazione di ogni componente.

Sono i motori lineari ad assicurare accuratezza e precisione

Performance elevate, massima efficacia, accuratezza e precisione sono state ottenute grazie all'impiego dei motori lineari direct drive di Kol-

Motore
ad azionamento
diretto lineare
Kollmorgen IC.



La testa laser
Penta Fiber Head
by Cutlite Penta e i
motori lineari direct
drive serie IC di
Kollmorgen.

Imorgen, serie IC raffreddati ad acqua, e dei magneti della serie MC. Questa soluzione ha permesso a Cutlite Penta di migliorare le prestazioni in termini di spinta e il rapporto prestazioni-dimensioni rispetto alla concorrenza.

Un motore lineare ad azionamento diretto è di fatto un motore rotativo disposto in piano e accoppiato direttamente al carico azionato.

Privo di componenti meccanici di trasmissione, il design offre prestazioni di livello eccezionale, altissima rigidità, velocità dinamiche e accelerazioni elevatissime, estrema precisione di posizionamento, dimensioni compatte, basso cogging, assenza di manutenzione e funzionamento silenzioso oltre a grande precisione.

“La collaborazione tra le nostre due aziende dura ormai da più di 10 anni e si consolida di anno in anno” spiega Simone Zagli, Area Manager Metallo Italia presso Cutlite Penta. “Il volume di lavoro richiesto

è in costante crescita e su ogni sistema che presenta motori lineari impieghiamo i motori Kollmorgen che soddisfano appieno le nostre esigenze. La nostra partnership è indispensabile anche per lo sviluppo di nostri nuovi progetti; infatti, oltre ai classici motori lineari, abbiamo iniziato a utilizzare motori Torque per gli assi rotanti e sistemi a 5 assi”.

Anche nella testa laser tutto ruota attorno ai motori direct drive

Sulla testa laser rotativa Penta Fiber Head sono stati applicati motori direct drive della serie KBM™ per ridurre la cinematica, aumenta-

Caratteristiche Motori Frameless KBM

- Avvolgimenti dello statore completamente incapsulati
- Protezione da sovraccarico con termistore PTC
- Magneti terre rare-neodimio-ferro-boro
- Bande fail-safe sui magneti del rotore
- Conformità alla normativa RoHS
- Certificazioni UL e CE
- Le ottimizzazioni comprendono dimensioni del mozzo del rotore, lunghezza del rotore, diametro, caratteristiche di montaggio, avvolgimenti, isolamento, tipo di collegamento e molto di più
- I sensori a effetto Hall digitali di bloccaggio opzionali sono preallineati e installati in fabbrica

Vantaggi Motori Frameless KBM

- La connessione diretta al carico elimina la necessità di manutenzione per riduttori, cinghie o pulegge
- L'assenza di gioco e cedimenti rende il sistema più reattivo
- L'assenza di dispositivi di accoppiamento riduce ulteriormente le dimensioni della macchina
- Il motore incorporato consente una progettazione compatta della macchina, aiuta a tutelare la proprietà intellettuale
- Una vasta selezione di motori standard e ampie possibilità di personalizzazione



Fabio Massari,
Senior Key
Account Manager,
Kollmorgen Italia.

re la precisione del movimento e massimizzare la compattezza delle dimensioni.

La serie KBM™ è studiata per essere integrata direttamente nella macchina, usando i cuscinetti della stessa per sostenere il rotore. Ampia è la gamma di motori standard (14 taglie con varie lunghezze); per necessità diverse sono disponibili configurazioni aggiuntive ed è possibile inserire rapidamente e in modo economico modifiche di progettazione condivisa.

Grazie alla speciale testa di taglio Penta Fiber Head è possibile ottenere prestazioni eccellenti in termini di velocità, efficienza e robustezza. Dal taglio delle lastre di metallo fino alla creazione degli oggetti decorativi più minuti, è



possibile progettare macchine adatte a svariate esigenze.

“Soddisfazione e fiducia reciproca, qualità dei componenti e del prodotto finale assicurano un futuro roseo alla partnership tra le nostre due aziende che ha già una storia decennale alle spalle” sottolinea Fabio Massari, Senior Key Account Manager presso Kollmorgen Italia che ha seguito il progetto durante tutte le sue fasi. “Il know-how nella consulenza e nella progettazione ci spinge a sperimentare insieme nuove vie che stanno allargando lo spettro delle soluzioni adottate per proporre macchinari sempre più innovativi ai clienti finali”. ■

QUALIFICA AUTORI

Fabio Massari ed Elisabetta Redaelli, rispettivamente Senior Key Account Manager e Marketing Communication, Kollmorgen Italia.

La testa
laser rotativa
Penta Fiber Head
di Cutlite Penta.



DEFORMAZIONE

DEFORMAZIONE



oltre **6.500 indirizzi E-mail** personalizzati ricevono la newsletter con informazioni dalle aziende e anticipazioni sugli argomenti trattati.

VUOI RICEVERE LA NEWSLETTER?
VUOI INSERIRE UN ANNUNCIO PUBBLICITARIO?
Scrivi a info@publitech.it

Abbonatevi a Deformazione

Abbonamento annuale: per l'Italia è di Euro 60,00 per l'estero di Euro 115,00
Numero fascicoli 9

(febbraio, marzo, aprile, maggio, giugno, settembre, ottobre, novembre e dicembre).

Modalità di pagamento:



Carta di credito

Online, sul sito web: www.publitechonline.it
nella sezione shop.



Bonifico bancario

Banca: BANCA POPOLARE DI SONDRIO
IBAN IT31 G056 9601 6050 0000 3946 X41
SWIFTCODE POSOIT22
Intestato a PublITec s.r.l.



Salite a bordo

Il nostro software di controllo
vi guida verso i vostri obiettivi.



gigant-industries.com

 GIGANT
INDUSTRIES

motion? plastics!

Catene portacavi triflex® per bracci robotici e movimenti complessi su più assi



igus® srl
Via delle Rovedine, 4
23899 Robbiate (LC)

Tel. 039 59 06 1
Fax 039 59 06 222
igusitalia@igus.it

igus®.it