ISSN 1973-7270

fondata nel 1975
SIRI
Associazione Italiana di Robotica e Automazione

postatarget magazine
DC00S2922
NAZ/039/2008
Posteitaliane

febbraio 2020
254

PubliTec - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano

DEFORMAZIONE

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

Nuova catena portacavi igus® E4Q.
Leggera, robusta, montaggio rapido.

igus.it

“LA SOLUZIONE PERFETTA PER OGNI APPLICAZIONE”

EVOLUTA

- EVOLUTA 40.320
- 22 ASSI - FULL OPTIONAL
- FCS2 - FULL COMPENSATION SYSTEM
- BEND MASTER - CAMBIO UTENSILE AUTOMATICO

Warcom

Bending & Cutting Solution

W·FIBER

- W-FIBER 1530
- ALTA PRODUTTIVITÀ
- FORMATI XXL
- ELEVATE PRESTAZIONI
- 2G DI ACCELERAZIONE
- 210 m/min VELOCITÀ MASSIMA ASSI INTERPOLATI
- GENERATORE DA 1 kW A 12 kW

2020
EDITION

PLASMA - CESOIE

#WARCOMDOESITBETTER

www.warcom.it

azero uno softwarehouse

www.**azerouno**.it

Software gestionali integrati con i più diffusi CAD/CAM e CAD 3D

Software gestionali modulari che permettono di gestire tutta l'azienda a partire dalla preventivazione sino alla fatturazione specializzati nella produzione e nella pianificazione delle attività tipiche delle carpenterie e delle aziende metalmeccaniche.

- ✓ **Creazione di offerte** da icone o nesting
- ✓ **Generazione delle Distinte Base** direttamente dal CAM o dal CAD 3D
- ✓ **Magazzini lamiere e tubolari** con gestione dei ritagli
- ✓ **Ottimizzazione** del taglio per materiale e spessore
- ✓ **Rilevamento tempi automatico** dalle macchine CNC
- ✓ **Avanzamento e consuntivazione** in tempo reale

concept/erp enterprise resource planning

concept/crp creazione rapida preventivi

concept/rtc rilevamento tempi commessa

concept/mes manufactoring execution system

Azerouno S.r.l.
Via Molinasso 4
12038 Savigliano (CN)
Italy

www.azerouno.it
info@azerouno.it
+39 0172 050690

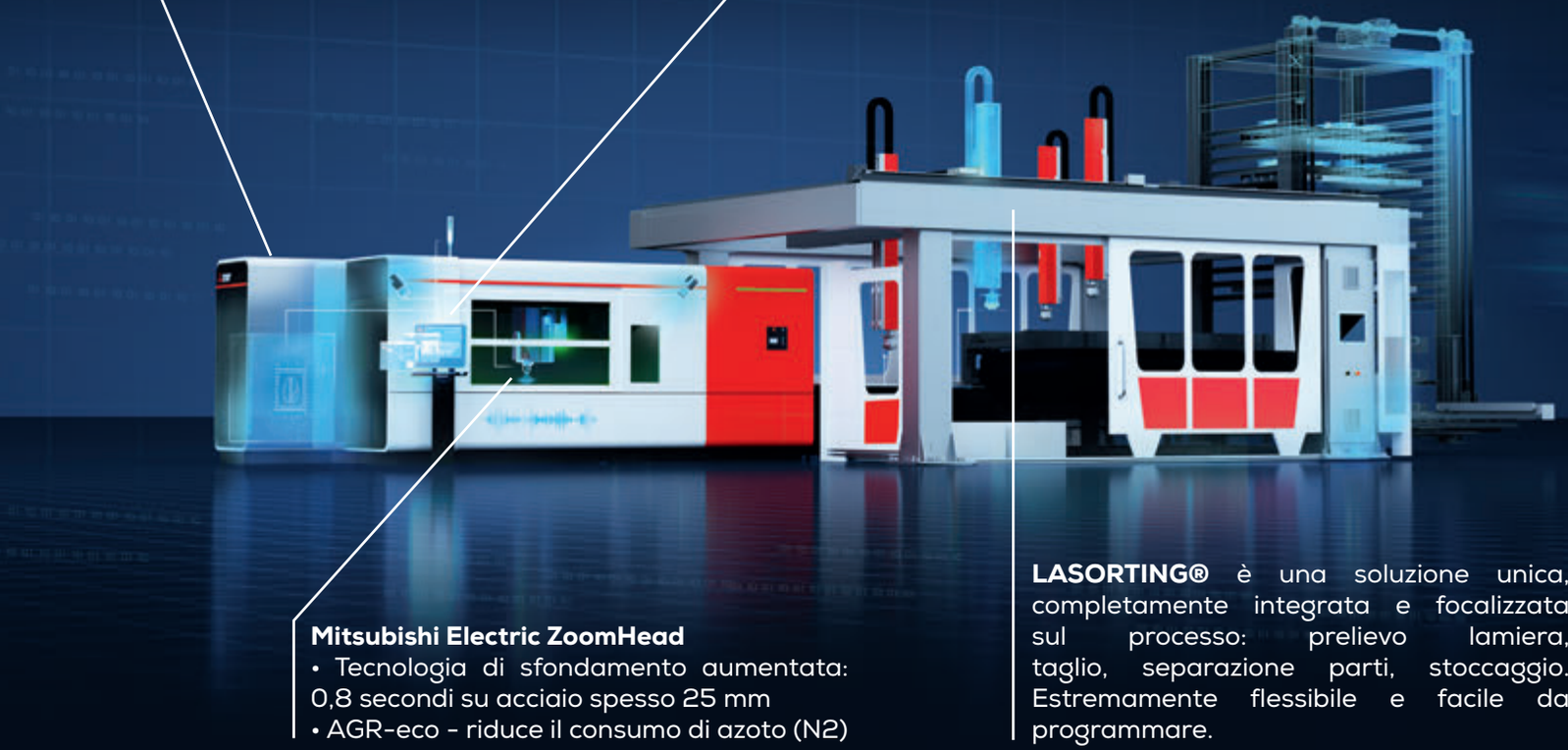
MECSPE
26-28 marzo 2020
Pad. 6 - Stand I71

MITSUBISHI ELECTRIC
IL NUOVO TAGLIO LASER GX-F E LASORTING:

PROCESSI RAPIDI E AUTOMATIZZATI PER L'INDUSTRIA 4.0:

Sorgente laser fibra Mitsubishi Electric
- Risonatore garantito 5 anni
- manutenzione predittiva
- taglio rame con azoto (N2)

Controllo numerico D-CUBES
- AI Assistance (Intelligenza Artificiale) per un monitoraggio costante dei processi
- MEL'S AR - Tecnologia della Realtà Aumentata



Mitsubishi Electric ZoomHead
- Tecnologia di sfondamento aumentata: 0,8 secondi su acciaio spesso 25 mm
- AGR-eco - riduce il consumo di azoto (N2)

LASORTING® è una soluzione unica, completamente integrata e focalizzata sul processo: prelievo lamiera, taglio, separazione parti, stoccaggio. Estremamente flessibile e facile da programmare.

SAMUEXPO 06.02.2020 - 08.02.2020
PADIGLIONE 3 STAND 21

zinetti technologies

MITSUBISHI ELECTRIC
Authorised Dealer

ZINETTI TECHNOLOGIES srl Via Lombardia 2/b - 46041 Asola (MN) | tel: 0376 1572111 | email: sales@zinetti.com
www.mitsubishi-laser.it | www.zinetti.com

salvagnini.it

S4+P4

Sistema di produzione flessibile

La linea **S4+P4 punzona**, **cesoia** e **piega** parti in lamiera automaticamente: **il più efficiente** sistema di lavorazione della lamiera.

- ZERO SET UP
- PRODUZIONE ON DEMAND
- ZERO SCARTI

Salvagnini **progetta**, **produce** e **vende** macchine e sistemi flessibili per la lavorazione della lamiera: punzonatrici, pannellatrici, presse piegatrici, macchine taglio laser in fibra, linee FMS, magazzini automatici e software.

salvagnini

sommario n. 254

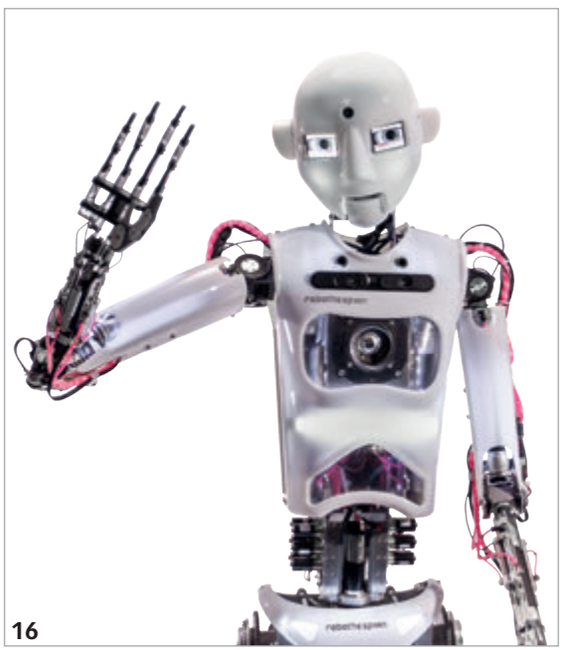
DEFORMAZIONE

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

info SIRI
10

Ribalta
29

ELEMENTO TUBO
79



info SIRI

Dal nuovo collaborativo al robot per il taglio e la saldatura laser
di Paolo Santini 14

Toccare con mano l'interazione robotica
di Lorenzo Benarrivato 16

Cronaca

Un taglio lamiera preciso con i sensori
di Maria Giulia Leone 20

Quando la piegatrice nasce in sartoria
di Fabrizio Garnero 24

Economia e mercato

2020: quali prospettive per il mondo siderurgico?
di Fabrizio Cavaliere 38

Conversando

La digitalizzazione si gioca a monte a valle del processo di lavorazione
di Fabrizio Garnero 44

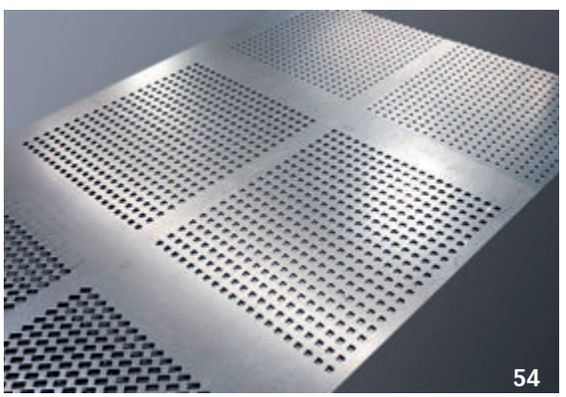
sommario n. 254

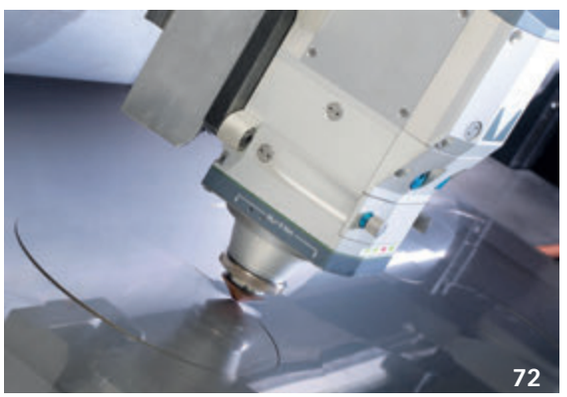
DEFORMAZIONE

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

48

60


54


72

Esperienza

Quando è la "piegatrice" a fare la differenza
di Fabrizio Garnero 48

La punzonatrice torna regina!
di Federico Distante 54

Tutto il bello della piegatrice elettrica
di Rossana Pasian 60

Profilo

MECFOR Parma: istruzioni per l'uso!
di Fabrizio Garnero 66

Soluzioni

La flessibilità del laser sostituisce lo stampo di tranciatura
di Lorenzo Benarrivato 72

PubliTec

Booster per azoto N_2
La nuova pompa pneumatica potente e compatta

BORDIGNON

Carica i tuoi cilindri per stampi in modo veloce, efficiente e sicuro con il Booster Bordignon. Grazie all'aria compressa, il Booster moltiplica la pressione dell'azoto nella fase di carico dei cilindri, con un notevole risparmio di tempi e costi.

Where innovation happens

www.bordignon.com

In copertina n. 254

DEFORMAZIONE

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

igus introduce la E4Q, una nuova serie di catene portacavi per applicazioni autoportanti e corse lunghe. Nelle catene portacavi, i sistemi con elevate autoportanze e corse lunghe possono essere soggetti a sollecitazioni estreme: i progettisti di igus hanno sviluppato la E4Q tenendo conto di queste speciali condizioni di utilizzo. La nuova E4Q mantiene tutte le caratteristiche della precedente serie (robustezza, durata d'esercizio, silenziosità e modularità) ma le maglie presentano un nuovo design che ne riduce il peso oltre ad essere caratterizzate da un nuovo sistema di apertura di traversini e coperchi che permette all'utente di aprire, riempire e chiudere la catena senza utensili, in pochi istanti.

Per informazioni:

igus srl
Via delle Rovedine, 4 - 23899 Robbiate (LC)
Tel. 039 59 06 1 - Fax 039 59 06 222
igusitalia@igus.it - www.igus.it

DEFORMAZIONE

Anno Ventottesimo
Febbraio 2020 - n° 254
Pubblicazione 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 edite o per l'inoltro 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 ci 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
Rossana Pasian - tel. +39 02 53578305
E-mail: r.pasian@publitec.it

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

Segreteria vendite
Giusi 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)

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

PANNELLATRICI 4.0READY!

www.europamultimedia.it

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.

Nuovo
sistema di scarico
in 5 stazioni

Pannellatrici RAS di ALPEMAC:

XLTbend

UpDownBend

UpDownCenter

ProfileCenter

MiniBendCenter

NUOVA

Multibend-Center ECO

RAS

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

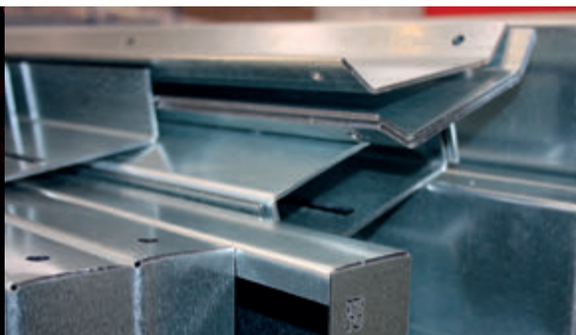
Vi aspettiamo al
SAMUMETAL
PORDENONE FIERE
6-8 Febbraio 2020
PADIGLIONE 4 STAND 15

contenuti n. 254

DEFORMAZIONE

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

ABB	10
ALFA LAVAL	30
ALPEMAC	**7**
AMADA ITALIA	**4 DI COP.**
ASSERVIMENTI PRESSE	**32**
AXION	**35**
AZEROUNO	**2 DI COP.**
B2B	**82**
B&R	10
BIMU 2020	**36**
BORDIGNON	**5**
BYSTRONIC	ET92
CAM2	34
CEU	**59**, 66
COHERENT	**29**
COMAU	11
CREAFORM	29
CT MECA	29
CUTLITE PENTA	**27**
ESAB	30
EURO SIDER SCALO	34
EUROTHERM	48
EVOMACH	48
FAGOR ARRASATE	72
FANUC	14
F.LLI VIMERCATI	**33**
FORNITORE OFFRESI	**78**
GADE	**43**
GASPARINI	20
GIVI	24
HYPERTHERM	30
igus	**1 DI COP.**
INFOLAB	**35**
ISTECH	34
ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA	**77**
KABELSCHLEPP	**3 DI COP.**
LIBELLULA	**23**
LVD	34
MA.TE	**11**, **13**
MAVIT	60
MECFOR	**59**, 66
MEWA	32
MIR	12
MUDEC	16
OMCR	**53**
OMRON	13
OTTO BIHLER	36
PNEUMAX	**31**
POLYSOUDE	**83**, ET88
PRODUTECH	**37**
PROFILMEC GROUP	ET84
REMAK	**71**
SACIM GROUP	24
SALVAGNINI ITALIA	**2**
SARONNI	**69**
SARTORI GIANCARLO	54
SCHRÖDER	48
SERVOPRESSE	**65**
SHELL	ET83
SICK	20
SIDERWEB	38
SIRI	**28**
STR	60
TECHNOLOGY ITALIANA	54
TELEBI	24
TRUMPF	44, **79**
TTENGINEERING	**81**
TUBE 2020	**21**
UNIVERSAL ROBOTS	12
VICLA	24
VIMAR	36
VUOTOTECNICA	**9**
WARCOM	**BATTENTE DI COPERTINA**
WINKEL	**75**
ZINETTI TECHNOLOGIES	**1**

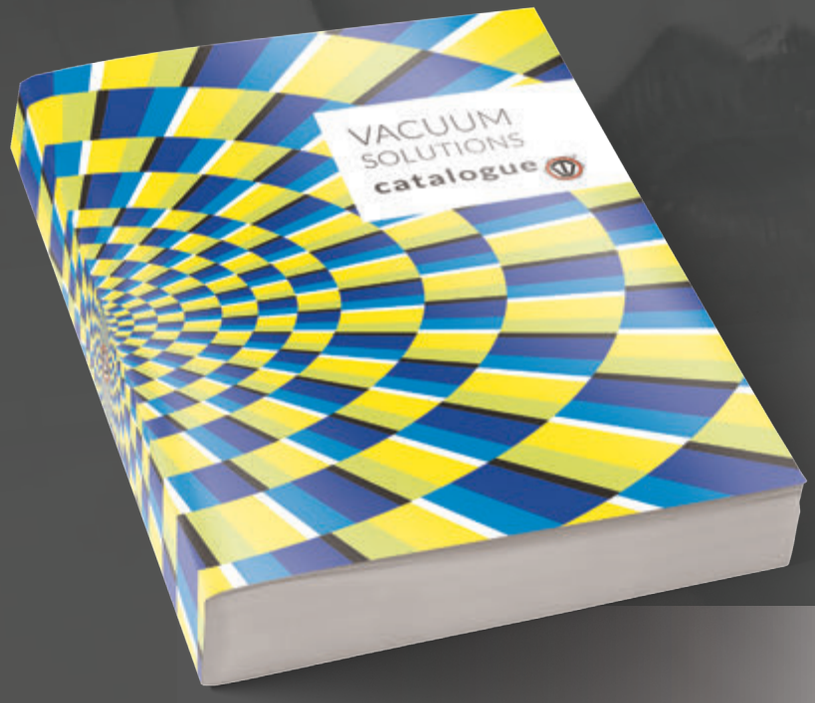


liberaadv.com

VUOTOTECNICA®
www.vuototecnica.net
Your vacuum solutions catalogue

Occhi puntati... sul nuovo catalogo Vuototecnica.

Il futuro delle tecnologie del vuoto è arrivato.



Nel **nuovo catalogo** da **900** pagine potete trovare soluzioni vincenti per il vostro settore industriale, scoprire tutte le **novità** di prodotto e visualizzare le **specifiche tecniche**.

Scaricate il catalogo on-line o richiedete una copia cartacea.

MECSPE
TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE - INDUSTRIE 4.0
Fiere di Parma, **26/28** MARZO **2020**
PAD 5 / STAND H71

Robot e macchine si fondono per migliorare l'automazione

B&R, unità della business ABB Robotics and Discrete Automation, ha annunciato l'integrazione dei robot ABB nel proprio portfolio di automazione. La fusione del controllo di robot e macchina in un'unica architettura unificata consentirà ai produttori di abbracciare la tendenza della personalizzazione di massa e ottimizzare i processi con lotti di dimensione unitaria. La completa integrazione dei robot ABB nei propri sistemi di controllo significa che B&R è ora in grado di fornire ai costruttori di macchine automazione e robotica da un unico fornitore. Gli OEM potranno quindi acquistare i loro robot da B&R insieme a tutti i componenti di controllo, I/O e azionamenti.

I costruttori di macchine potranno scegliere tra un'ampia gamma di robot ABB, tra cui robot antropomorfi, gli SCARA, i delta e i pallettizzatori, disponibili in varie taglie e payload. Ciò è particolarmente importante in quelle situazioni dove è richiesto un coordinamento stretto con tutte le altre parti in movimento, ad esempio nelle applicazioni pick & place. Con i robot ABB integrati nel sistema di automazione delle macchine, i clienti potranno beneficiare di un alto livello di sincronizzazione tra robotica e controllo macchina. Poiché il robot non richiederà più un controller dedicato, tutte le interfacce tra la macchina e il robot vengono eliminate. Inoltre con assi e sensori che comunicano su una rete comune, aumenta la precisione a livelli sinora inimmaginabili, arrivando a tempi dell'ordine del microsecondo. Robotica e automazione integrati significa anche che basta un solo controller e un unico ambiente per la progettazione, diagnostica e manutenzione, quindi non sarà più richiesto un quadro elettrico dedicato al robot, con conseguente risparmio di spazio in fabbrica.

Vantaggi di programmazione e sincronizzazione

Una programmazione semplificata è un altro vantaggio decisivo che deriva dalla combinazione della robotica con il controllo della macchina. Invece di programmare la robotica e macchina con software differenti, ci sarà un'unica applicazione e un solo ambiente di sviluppo e niente interfacce. Questo aiuterà a ridurre significativamente i tempi di sviluppo. Con i moduli pronti all'uso di mapp technology, inoltre, gli sviluppatori possono trascinare gli elementi mapp e configurare rapidamente l'applicazione della macchina, compresi i robot, senza bisogno di essere esperti o di conoscere linguaggi specifici per la robotica.

Anche la sincronizzazione tra sensori e il movimento del robot diventerà più facile con l'integrazione. Per esempio, il risultato di un'ispezione di qualità con una telecamera B&R può essere convertito in un comando di controllo per il robot ABB in meno di un millisecondo, in modo che i pezzi difettosi possano essere rimossi dal processo produttivo senza interventi manuali o rallentando il processo produttivo. Il costruttore della macchina non deve più quindi utilizzare hardware, reti di comunicazione e applicazioni separate, questo gli permette di ottenere una sincronizzazione molto più stretta tra il robot e gli altri componenti della macchina. I movimenti del robot e tutti gli assi in macchina possono essere coordinati con una precisione al microsecondo, aumentando la produttività della macchina e la qualità del prodotto.

Cinquantacinque anni di esoscheletri

Nel 1965, già 55 anni fa, fu prodotto il primo esoscheletro per utilizzo in ambito militare. Ma la loro storia non si è fermata lì, ed è uscita dai confini dell'esercito, e al giorno d'oggi gli esoscheletri si stanno espandendo sempre di più nel mondo dell'industria, supportando l'operatore e migliorando la qualità del lavoro.
Secondo i dati di ABI Research, nel 2018 sono state vendute oltre 7.000 unità in ambito manufacturing, ma il potenziale bisogno del mercato sarebbe di 60.000 unità per tutte le tipologie di esoscheletro, con un tasso di crescita previsto di oltre il 50% dal 2019 al 2024. Una domanda che, guardando all'età media in aumento nei paesi industrializzati, potrebbe crescere ancora.
Anche se una parte del lavoro nelle fabbriche è automatizzato, l'apporto dell'uomo è ancora fondamentale e rimane al centro di numerose operazioni, sia a valore aggiunto, sia ripetitive ma che richiedono un alto livello di precisione: basti pensare che svolgendo alcune mansioni, ad esempio, un operaio solleva il braccio 4.600 volte al giorno, quasi un milione di volte l'anno.

L'esoscheletro proposto da Comau
Ad esempio, nell'ambito delle tecnologie robotiche indossabili che supportano gli operatori nelle attività lavorative, l'esoscheletro con tecnologia passiva MATE, che non necessita di batterie o motori, garantisce un supporto posturale che segue i movimenti degli arti superiori, senza resistenza né disallineamento. Sviluppato in partnership con ÖSSUR, azienda islandese leader nel settore dei dispositivi ortopedici non invasivi, e IUVO, spin-off dell'italiano BioRobotics Institute specializzato in tecnologie indossabili, e commercializzato da Comau, l'esoscheletro MATE è in grado di replicare accuratamente i movimenti dinamici della spalla, avvolgendo il corpo come una seconda pelle. Ne deriva un comfort maggiore per l'operatore e, allo stesso tempo, maggiori efficienza e qualità di lavoro, reso possibile da un supporto costante ai suoi movimenti durante attività manuali e ripetitive.

PRESSA A COLLO DI CIGNO

MA.TE presse

MA.TE Srl
Via Unità d'Italia, 28 - Calusco d'Adda (BG) - Italy
Tel. +39 035 4380262 - Fax +39 035 4380780
mate-presse@mate-presse.it

www.mate-presse.it

Il cobot che evita rallentamenti nella consegna

Sempre più aziende, sia produttrici che terze parti logistiche (3PL), stanno mostrando grande interesse nell'implementazione di robot mobili all'interno delle proprie strutture. Essendo una tecnologia relativamente nuova, i primi interrogativi che si pongono i manager di queste aziende sono sempre più o meno gli stessi: Come si può iniziare? Come assicurarsi che il progetto sia un successo? Di quanti robot si ha bisogno? Per iniziare, è necessario partire da un progetto pilota, che analizzi la situazione iniziale senza perdere di vista l'obiettivo finale. Se il progetto di business è totalmente nuovo è necessario trovare una soluzione scalabile.

Un esempio di successo è Stera Technologies, un produttore a contratto di meccanica ed elettronica che impiega oltre 800 professionisti dislocati in sei fabbriche tra Finlandia e Estonia. Nello stabilimento di Turku, in Finlandia, l'azienda ha deciso negli ultimi anni di condurre un processo di automazione per aumentare la produttività e rimanere competitiva sul mercato. Questo progetto ha portato il numero di robot impegnati nella produzione industriale da 13 a 26 unità. Questa implementazione ha però generato un problema logistico: la consegna del materiale, effettuata dal personale, non riusciva a tenere il passo con le celle di produzione automatizzate. Per evitare tempi morti nel flusso produttivo, l'azienda ha deciso di impiegare il robot mobile autonomo MiR500 di Mobile Industrial Robots per effettuare il trasporto delle componenti tra il magazzino e la produzione.

Il MiR500 è stato per Stera la scelta ideale, dal momento che il robot per muoversi utilizza i propri sensori e le mappe precaricate e non necessita di costosi interventi all'interno della struttura, indispensabili invece per implementare un tradizionale veicolo a guida automatica (AVG). Con un carico utile di 500 kg e la possibilità di spostare dieci differenti tipi di pallet e gabbie, il MiR500 si è perfettamente integrato nell'azienda e collabora ora con addetti e carrelli elevatori, 24 ore al giorno e 7 giorni su 7.

I lavoratori ne hanno quindi apprezzato la semplicità di configurazione e programmazione e compreso quanti vantaggi avrebbe portato. Quando gli operatori hanno bisogno di componenti, devono semplicemente premere un pulsante e il MiR500 si occupa del trasporto, posizionando il tutto sullo scaffale corretto.

Arrivano i cobot in leasing

Il 2020 di Universal Robots si apre con il lancio di un nuovo programma di leasing, una soluzione per finanziare l'uso dei robot collaborativi UR senza dover sostenere spese anticipate per il loro acquisto. Il programma è stato sviluppato in partnership con DLL, fornitore globale di soluzioni finanziarie con una specializzazione verticale nel settore della robotica e dell'automazione.

La nuova partnership permette alle aziende di manifatturiere, indipendentemente dalla dimensione e dalla disponibilità di capitale da investire in tecnologia, di godere immediatamente dei benefici della robotica collaborativa. Si tratta di uno strumento pensato per facilitare il ricorso all'automazione anche da parte di quelle PMI che risentono della stagionalità della produzione, delle limitazioni di budget e di liquidità disponibile. DLL offre ai clienti UR soluzioni personalizzate di leasing pensate per venire incontro alle necessità dei moderni produttori e sostenerne la crescita. I clienti godranno inoltre della massima flessibilità nelle soluzioni di pagamento: in caso di contrazioni della produzione, o fluttuazioni dei volumi di cassa, i pagamenti potranno essere dilazionati. Il leasing consente inoltre alle aziende di aggiornare il parco macchine in qualsiasi momento durante il periodo di validità del contratto. Allo scadere dei termini il cliente potrà scegliere se acquistare il robot a una frazione del costo originario, sostituirlo con un modello più recente, estendere la durata contrattuale o semplicemente restituire il cobot.

Più velocità e meno errori di rilevamento

IO-Link
ECOLAB

OMRON ha lanciato la serie E3AS di sensori fotoelettrici a lettura diretta con corpo piccolo e la distanza di rilevamento pari a 1.500 mm. Questi sensori forniscono un rilevamento stabile senza essere influenzati dalle differenti distanze dovute ai diversi colori, materiali e superfici di oggetti. Ciò semplifica la scelta, la regolazione e la manutenzione dei sensori e migliora la messa in funzione del sistema e la velocità di funzionamento.

Una messa in funzione rapida e un funzionamento stabile sono fondamentali nei siti di produzione. Per soddisfare questa esigenza, OMRON ha aumentato la distanza di rilevamento della serie E3AS di cinque volte rispetto ai modelli precedenti. Il principio di rilevamento della serie E3AS è il TOF (Time Of Flight), che consente un'elevata stabilità di rilevamento indipendentemente dalle caratteristiche degli oggetti da rilevare, facilitando la selezione e la regolazione dei sensori. Inoltre, il rivestimento antincrostazione sulla superficie di rilevamento riduce gli errori di rilevamento e la frequenza di manutenzione in ambienti con possibile dispersione di olio, polvere o generazione di vapore. La serie E3AS contribuisce a migliorare la messa in funzione del sistema e la velocità di funzionamento nei processi di trasporto e assemblaggio.

OMRON ha definito un concetto strategico denominato "innovative-Automation", composto da tre tipi di innovazioni, ossia soluzioni "integrate" (evoluzione del controllo), "intelligenti" (sviluppo dell'intelligenza per mezzo dell'ICT) e "interattive" (nuova armonizzazione tra persone e macchine). Migliorando la messa in funzione del sistema e il funzionamento stabile tramite la serie E3AS, OMRON continua a risolvere i problemi nei siti di produzione e accelera la realizzazione di "innovative-Automation" insieme alle aziende sue clienti.

DOPPIO MONTANTE DUE BIELLE

MA.TE presse

MA.TE Srl
Via Unità d'Italia, 28 - Calusco d'Adda (BG) - Italy
Tel. +39 035 4380262 - Fax +39 035 4380780
mate-presse@mate-presse.it

www.mate-presse.it

DAL NUOVO COLLABORATIVO AL ROBOT PER IL TAGLIO E LA SALDATURA LASER

di Paolo Santini

FANUC ha presentato in occasione della iREX 2019 sul finire dello scorso anno i nuovi robot collaborativi CRX che si distinguono per il funzionamento intuitivo dedicato anche agli utilizzatori meno esperti. In mostra anche il nuovo robot industriale M-800*i*A / 60 si presenta come la soluzione perfetta per il taglio e la saldatura laser in fibra grazie all'integrazione con l'oscillatore laser.

FANUC ha rivelato in anteprima assoluta in occasione di iREX 2019 il suo nuovo robot collaborativo CRX-10*i*A. iREX - International Robot Exhibition è la manifestazione di riferimento a livello mondiale per la robotica che si è svolta a Tokyo dal 18 al 21 dicembre.
Il nuovo cobot CRX-10*i*A rappresenta la risposta di FANUC alle sfide poste all'industria manifatturiera da scenari produttivi che richiedono sempre più flessibilità, competitività a livello di prestazioni e prezzi a fronte di una progressiva riduzione degli operatori qualificati. Si rivolge in particolar modo alle aziende di dimensioni medio-piccole, e a tutte quelle realtà che hanno come obiettivo l'automazione dei processi ma che ancora non hanno investito in robot.

Leggero, flessibile e intuitivo
In confronto alla già rinomata linea di robot collaborativi CR, la gamma CRX si distingue per leggerezza, flessibilità e per il de-

CRX-10*i*A è un robot collaborativo ultra-leggero, caratterizzato da una capacità di carico al polso di 10 kg e sbraccio di 1,2 m.

sign ergonomico, oltre che per l'interfaccia ancora più intuitiva e la possibilità di programmare il robot direttamente da tablet.
CRX-10*i*A è un robot collaborativo ultra-leggero, caratterizzato da una capacità di carico al polso di 10 kg e sbraccio di 1,2 m (che diventano 1,4 nella versione estesa "L"). In virtù di queste caratteristiche, è indicato per la realizzazione di applicazioni innovative come quelle che includono l'installazione del robot sui veicoli a guida automatica (AGV).
All'iREX, CRX-10*i*A era impegnato in un'applicazione che prevede il carico di blocchi di metallo nel centro di lavoro CNC ROBODRILL, con l'aiuto di un sensore di visione 3D.

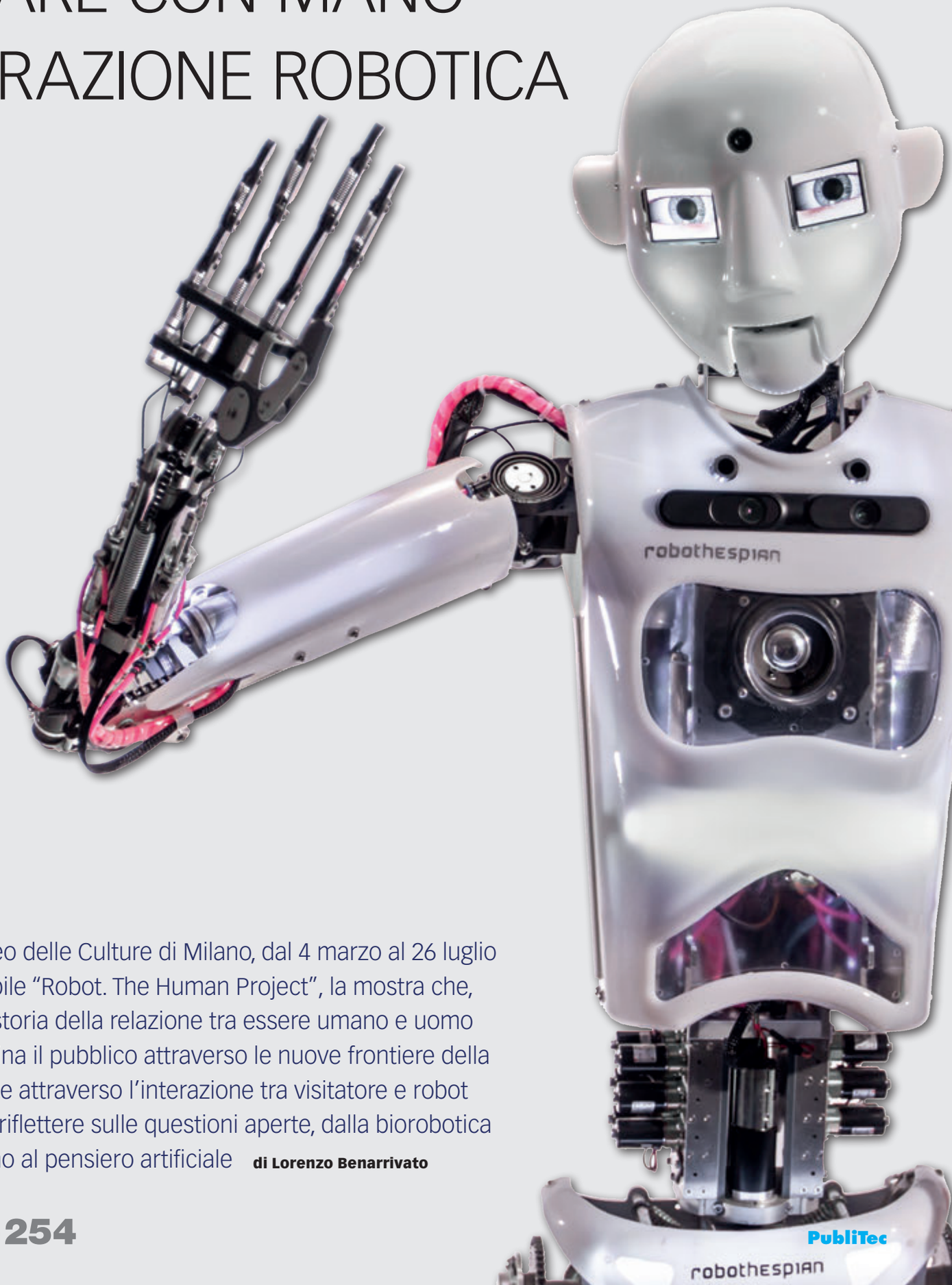
La soluzione perfetta per il taglio e la saldatura laser

Tra gli altri protagonisti dello stand FANUC a iREX si segnalano il nuovo robot delta DR-3*i*B/8L, con payload di 8 kg e idoneo per l'industria alimentare (da cui il colore bianco della livrea), e il nuovo robot SCARA SR-12*i*A, che aumenta le potenzialità della serie SR con un braccio forte capace di movimentare fino a 12 kg.
Inoltre il nuovo robot industriale M-800*i*A / 60 si presenta come la soluzione perfetta per il taglio e la saldatura laser in fibra grazie all'integrazione con l'oscillatore laser. Questa integrazione porta a un'eccellente sincronizzazione, in quanto la potenza del laser è controllata automaticamente dal movimento preciso del robot, e offre anche una semplice programmazione dei processi laser su Teach Pendant. Questa soluzione si rivela interessante per l'automotive, per esempio nella lavorazione di precisione di portiere o carrozzerie.

Nuove funzioni di intelligenza artificiale dei robot

FANUC ha inoltre introdotto due nuove funzioni di intelligenza artificiale per i suoi robot: si tratta di AI Bin Picking e AI Error Proof.
AI Bin Picking - disponibile per il sistema FIELD - consente a un robot dotato di sistema di visione di prelevare parti disposte in modo casuale. Il robot apprende da solo come e quale parte prelevare, facendo riferimento a precedenti esperienze di bin picking. Questo auto-apprendimento viene ulteriormente migliorato da informazioni fornite da un operatore umano durante la programmazione (funzione di annotazione).
AI Error Proof permette al robot di ispezionare con successo i pezzi e individuare con precisione quelli da scartare. Oggi robot, sensori e macchine sono collegati in rete, e costituiscono un unico sistema di produzione intelligente. Sviluppando un'ampia gamma di funzioni AI per i robot, FANUC si impegna a fornire ai propri clienti le soluzioni più avanzate per la fabbrica del futuro.

TOCCARE CON MANO L'INTERAZIONE ROBOTICA



Al MUDEC, Museo delle Culture di Milano, dal 4 marzo al 26 luglio 2020 sarà visitabile "Robot. The Human Project", la mostra che, raccontando la storia della relazione tra essere umano e uomo artificiale, affascina il pubblico attraverso le nuove frontiere della robotica e diverte attraverso l'interazione tra visitatore e robot invitando così a riflettere sulle questioni aperte, dalla biorobotica alla roboetica fino al pensiero artificiale **di Lorenzo Benarrivato**

PubliTec

Il pubblico si muoverà interagendo con gli ultimissimi esemplari di robot umanoidi: simpatici e comunicativi, fra cui Sanbot Elf, Pepper, Nao e RoboThespian che accoglieranno i visitatori muovendosi e parlando con loro.

www.mudec.it

www.santannapisa.it/it

www.iit.it/it/home

“Le braccia di acciaio cromato del robot - capaci di piegare una sbarra dello spessore di sei centimetri - stringevano la bambina delicatamente, amorosamente e i suoi occhi splendevano di un rosso intenso.”

(Isaac Asimov, Io, Robot, 1950)

“Robot. The Human Project” è il progetto espositivo che il MUDEC di Milano presenterà al pubblico a partire dal 4 marzo fino al 26 luglio 2020. La mostra, promossa dal Comune di Milano-Cultura e prodotta da 24 ORE Cultura-Gruppo 24 ORE, è realizzata in collaborazione con l’Istituto di Bio Robotica della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa, il principale istituto universitario dedicato alla ricerca sulla robotica in Italia, e racconta - in un percorso che affonda le radici fin nella Grecia Classica - la storia della relazione tra l’essere umano e il robot, il fascino antico esercitato sull’uomo dal suo doppio tecnologico, l’incessante aspirazione a creare automi dotati delle abilità più

Protagonisti della prima parte del percorso della mostra saranno gli automi antichi (in mostra, tra gli altri, l'Automa Torriani, l'Automa Settala e l'Automa di Diana Cacciatrice).

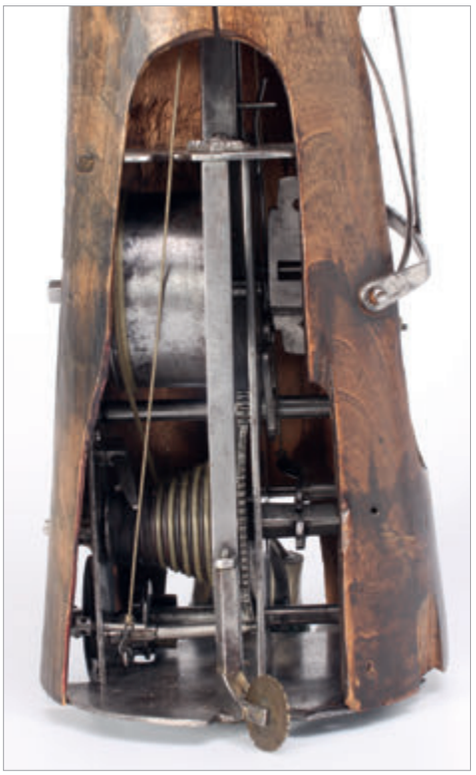
disparate, i risultati concreti finora raggiunti, le frontiere della robotica contemporanea e futura, e infine le questioni etiche e le riflessioni sociali che il superamento continuo di queste frontiere inevitabilmente solleva, a livello globale. La mostra è realizzata grazie al supporto di Gruppo Unipol, che è main sponsor del progetto.

Interagire con un robot in tutte le sue forme

Si tratta di un progetto espositivo articolato, che raccoglie in mostra un gran numero di meraviglie tecnologiche e robotiche, ricco di suggestioni e di riflessioni e insieme interattivo e a misura di bambino. La mostra è diretta, infatti, a differenti tipi di pubblico: agli adulti che troveranno una chiave di lettura sul futuro, alle scuole che avranno modo di entrare nel mondo della ricerca universitaria e con i temi più attuali del dibattito sulla robotica oggi, alle famiglie che potranno sperimentare l'interazione con alcuni dei robot più all'avanguardia del mondo.

Il progetto ha un triplice respiro: tecnico-scientifico, antropologico e artistico. Sono queste infatti le tre "voci" portate dai curatori della mostra: Alberto Mazzoni, fisico e bioingegnere, responsabile scientifico del Laboratorio di Neuroingegneria computazionale dell'Istituto di Biorobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa;

PubliTec



Antonio Marazzi, antropologo e professore ordinario di Antropologia Culturale, già Direttore del corso di perfezionamento in Antropologia Culturale e Sociale presso l'Università di Padova; Lavinia Galli, storica dell'arte e conservatrice del Museo Poldi Pezzoli di Milano. La mostra offre dunque un'occasione imperdibile per toccare - letteralmente con mano e con cuore - cosa voglia dire poter interagire con un robot in tutte le sue forme.

Dai robot antichi ai cobot di emergenza

Protagonisti della prima parte del percorso saranno gli automi antichi (in mostra, tra gli altri, l'Automa Torriani, l'Automa Settala e l'Automa di Diana Cacciatrice). Proseguendo nelle sale il pubblico si muoverà interagendo con gli ultimissimi esemplari di robot umanoidi: simpatici e comunicativi, i cosiddetti robot emotivi sono progettati per vivere a fianco dell'uomo e accompagnarlo nelle sue attività quotidiane. Tra questi Sanbot Elf, Pepper, Nao, RoboThespian, accoglieranno i visitatori muovendosi e parlando con loro, rendendo possibile l'esperienza diretta di ciò che significa comunicare con un alter ego artificiale. Un'esperienza che permetterà di osservare l'avanzato livello tecnologico dei robot, sperimentando le emozioni che vengono suscitate dall'interazione con essi, apprezzandone gli aspetti ludici e comprendendone le utilità sociali.

Fondamentale per capire le potenzialità della robotica applicata sarà la sezione dedicata alla bionica: in mostra le più avanzate componenti bio robotiche high tech progettate dall'Istituto Sant'Anna di Pisa e da altri centri di ricerca, come l'avanzatissimo Istituto Italiano di Tecnologia di Genova, altra eccellenza italiana nella quale vengono prodotti prototipi di fama internazionale. I visitatori potranno inoltre testare direttamente il funzionamento di alcuni esperimenti di telepresenza e conoscere il lavoro dei ricercatori italiani attraverso le webcam in collegamento con gli istituti di ricerca.

Quanto ai cobot, la mostra ospiterà una selezione di alcuni avanzati robot e dispositivi idonei a intervenire in situazioni di emergenza e in ambienti ostili alla presenza dell'uomo, come per esempio Walkman, l'imponente robot umanoide creato nei laboratori dell'IIT, al fine di intervenire negli scenari di disastro ambientale come i terremoti (il robot è stato testato per la prima volta sul campo dopo il disastro causato dal terremoto ad Amatrice) oppure Soryu, il robot-serpente che è intervenuto nella catastrofe di Fukushima, alla ricerca di superstiti.

La robotica al MUDEC

Fin dall'antichità gli esseri umani hanno riflettuto attraverso leggende, mitologie e letteratura, sull'invenzione di alter ego artificiali, macchine in grado di coniugare tratti umani con potenzialità ritenute superumane. Ma solo negli ultimi decenni l'evoluzione scientifica e tecnologica nell'ambito della robotica ha prodotto risultati eccezionali, con la creazione di robot sempre più complessi, capaci di alleggerire, potenziare o in alcuni casi sostituire il lavoro umano, e solo nell'ultima manciata di anni, la robotica sta investendo e influenzando in maniera esponenziale la nostra società su scala globale: dall'industria e dal lavoro, alla sanità, alla guerra, dai disastri ambientali alla sfera relazionale e affettiva.

L'impressionante avanzamento tecnologico in questi campi, i risultati concreti, le prospettive aperte e tutte le possibili implicazioni portano quindi con sé anche interrogativi etici, sociali e culturali di primaria importanza, su cui è fondamentale riflettere e far riflettere le generazioni.

È con questa urgenza, che il Museo delle Culture si appresta a realizzare questa grande mostra sulla robotica. Il MUDEC, infatti, mira a far dialogare costantemente arte, fotografia, etnologia, design, costume, scienza, tecnologia, e costituisce un innovativo polo di riflessione, ricerca e narrazione sulla complessità culturale della società contemporanea, attraverso la lente dell'alterità e della pluralità.

INFO UTILI

MUDEC - Museo delle Culture di Milano (Via Tortona, 56)
DATE 04/03/2020 - 26/07/2020
ORARI Lun 14.30-19.30 | Mar, Mer, Ven, Dom 09.30-19.30
Gio, Sab 9.30-22.30.

Il servizio di biglietteria termina un'ora prima della chiusura

BIGLIETTI Intero € 14 | Ridotto € 12
INFOLINE: tel. 02/54917 (lun-ven 10.00-17.00) - mudec.it | info@mudec.it

UN TAGLIO LAMIERA PRECISO CON I SENSORI

di Maria Giulia Leone

SICK ha fornito i sensori OD2 Value all'azienda trevigiana Gasparini per le sue cesoie idrauliche per il taglio lameria X-Cut. Grazie a questi sensori, le cesoie possono garantire una precisione di taglio elevata; ma non solo: con OD2 si evitano i fermi macchina causati da cambi di settaggio e dalle polveri di lamiera.

Con oltre 8.000 macchine installate nel mondo tra presse piegatrici, cesoie a ghigliottina e linee automatizzate, Gasparini non può permettersi alcun errore di progettazione. Ecco perché il 10% del fatturato viene reinvestito in attività di Ricerca e Sviluppo, da cui è nata, tra le altre, X-Cut, una linea di cesoie idrauliche che interrompono il ciclo di taglio nel caso in cui i fogli di lamiera inseriti abbiano uno spessore diverso da quello impostato o, addirittura, si

www.sick.com

www.gasparini.com

DEFORMAZIONE

join the best:

30 MARZO–03 APRILE 2020

Düsseldorf, Germania | www.tube.de

Far parte del futuro che vi apre le sue porte: la fiera leader mondiale per il settore della lavorazione dei tubi vi invita ad assistere allo spettacolo dell'industria. Più innovativa: sperimentate macchinari, tecnologie e processi visionari. Più ampia: ci sarà l'intera catena di processo, dai materiali ai nanoprodotti. I leader dell'industria dell'impiantistica vi aspettano, così come le più recenti tendenze nella produzione di tubi, segagione e taglio laser. Novità nel **padiglione 1,** dove l'high-tech si presenta con un'architettura trasparente. Tube sta diventando sempre più green: con gli **ecoMetals trails,** potrete effettuare un tour fra le aziende pioniere della sostenibilità.

Il progresso non aspetta che voi, decision makers del futuro. **La cosa migliore da fare è registrarsi subito: Tube.de/2130.**

Tube

Düsseldorf

International Tube and Pipe Trade Fair
Internationale Rohr-Fachmesse

Plants and Equipment

Pipe and Tube Processing Technology

Bending and Forming Technology

Tube Manufacturing and Distribution

Tube Accessories

Profiles

Plastic Tubes

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

Messe Düsseldorf

OD2 Value di SICK garantisce una precisione di misura di ±20 µm con ripetibilità di 5 µm.

autosettano per adattarsi automaticamente ad ogni materiale inserito in macchina. Per farlo, Gasparini ha scelto di utilizzare i sensori di misura displacement a triangolazione laser OD Value di SICK.

Meno sprechi e nessun fermo macchina

La serie X-Cut di Gasparini è personalizzabile in base alle proprie necessità, il suo funzionamento è, apparentemente, molto semplice: impostare i parametri di taglio, inserire un foglio di lamiera, estrarre il foglio tagliato. Queste operazioni possono avvenire solo padroneggiando alcune variabili complesse, come la precisione del taglio, il controllo della pressione per non danneggiare il materiale e, non da ultimo, la verifica dello spessore del foglio inserito.

"Avevamo bisogno di essere sicuri che lo spessore del foglio inserito in macchina avesse il giusto spessore, perché magari l'operatore può inserirne uno più spesso o meno sottile di quanto richiesto. E tagliare un foglio errato è uno spreco di risorse e tempo" racconta Mauro Bellan, Product & Training Manager di Gasparini. "Non solo: non volevamo alcun fermo macchina per riprogrammarla nel caso dell'inserimento di materiali differenti. Un qualunque sensore di misura non era quindi sufficiente. Ne occorreva uno capace di leggere con precisione lo spessore anche di acciaio inossidabile e alluminio, tipicamente i materiali più riflettenti che possono causare errori di lettura". Ed è qui che entra in gioco SICK con OD Value.

Nessun problema dalle polveri di taglio

Nello specifico, il prodotto installato da Gasparini nella X-Cut è una particolare versione dell'OD2 che lavora con distanze da 40 a 60 mm. La precisione di misura di ± 20 µm con ripetibilità di 5 µm di questo prodotto derivano dal suo funzionamento tramite triangolazione laser con laser rosso. Parliamo di un sensore con grado di protezione IP67 che non teme quindi la presenza delle polveri presenti nelle operazioni di taglio lamiera.

Messa in esercizio semplice grazie alla presenza di un tastierino e bar graph con LED luminosi che indica il campo di misura del sensore per un teach davvero rapido ne completano il profilo.

Con i sensori la macchina si autosetta

X-Cut di Gasparini è dotata di un CNC videografico a colori con touch screen tramite il quale si impostano, tra gli altri parametri, il valore dello spessore da tagliare o si può scegliere di lavorare in "modalità automatica". Successivamente l'operatore inserisce il foglio lamiera da tagliare. E a questo punto si attiva OD2: il sensore, tramite un'uscita analogica in tensione, comunica alla macchina il valore misurato; se questo rientra nel range impostato dall'operatore o se si è in modalità automatica, la macchina si autosetta regolando angolo e interspazio lame e viene azionata la cesoia. Se, al contrario, la misura non combacia con i valori impostati, viene restituito un messaggio di errore.

Particolarità del sistema è quella che se si cambia il materiale del foglio da tagliare (mantenendo, però, le medesime proprietà di taglio) non occorre impostare nuovamente la macchina, quindi il ciclo produttivo non viene interrotto per immettere dei nuovi settaggi.

Less is more

Libellula.TUBE

Un unico software per tutti
i tipi di taglio di tubi e profilati

Ricerca, versatilità, semplicità d'uso: Libellula.TUBE

Rappresenta lo stato dell'arte della tecnologia in fatto di programmazione facile e rapida delle macchine da taglio con 4 o 6 assi rotanti.

Progettato dal team di ingegneri Libellula, consente di importare modelli 3D, sia IGES che STEP, da sistemi CAD e di dare avvio alla programmazione degli impianti stabilendo ogni dettaglio del processo. Tramite un'interfaccia estremamente intuitiva, l'utente potrà dar forma al tubo, scegliere le opzioni di taglio fra manuale ed automatico e generare in pochi passaggi il codice NC.

Libellula.TUBE è in grado di gestire qualsiasi forma di taglio, sfruttando utensili parametrici e personalizzabili con piani diversificati. Inoltre, grazie a simulazione 3D e creazione PPR in automatico, sarà sempre possibile visualizzare in pochi istanti l'anteprima e valutare i singoli particolari, per un risultato finale sempre precisamente perfetto.

Libellula®
Cutting The Edge Of Software Everyday

www.libellula.eu

QUANDO LA PIEGATRICE NASCE IN SARTORIA

VICLA è ormai tra i primari produttori italiani di presse piegatrici, ambito per il quale propone una gamma completa di soluzioni concettualmente innovative per ogni fascia di mercato. Autodefinitasi come atelier della piegatura, l'azienda di Albavilla si sta, infatti, distinguendo per l'elevato livello di personalizzazione delle macchine come testimoniano le numerose installazioni fatte nel corso dell'anno. **di Fabrizio Garnero**

Se avessi scritto questo articolo una decina di anni fa, avrei sicuramente parlato di VICLA come di una start-up che si affacciava sul mondo della macchina utensile e, in particolare, sul mercato dei costruttori di presse piegatrici e cesoie a ghigliottina.

L'isola automatica studiata per Telebi è composta da una pressa piegatrice VICLA Superior da 3 m, 110 ton, 7 assi con bombatura attiva e bloccaggi WILA, corredata di robot antropomorfo Fanuc per la movimentazione della lamiera e il cambio degli utensili in automatico.

PubliTec

Il sistema VICLA ATC Twin in fase di installazione prezzo un importante contoterzista della provincia di Mantova.

La cella di piegatura robotizzata installata da VICLA presso Telebi di Cuneo.

Oggi, invece, se ne può tranquillamente parlare come di una realtà ormai affermata che si è guadagnata a suon di installazioni un posto fisso tra i primari costruttori italiani attivi in questo segmento della lavorazione della lamiera per cui il nostro Paese vanta una forte tradizione, con pochi eguali nel mondo.

Superior di nome e di fatto

VICLA dispone di una gamma di presse piegatrici completa che spazia dalla piccola ma performante First al TOP di gamma della Superior, passando per il modello Smart che raccoglie parte delle peculiarità dei due modelli di punta rendendole disponibili a un prezzo interessante e competitivo. Lo stato dell'arte è comunque rappresentato dalla Superior che, progettata con attenzione estrema ai dettagli, è una pressa piegatrice di elevata qualità che, grazie a studi effettuati sulle flessioni della struttura e alla dotazione di serie è stata progettata per rispondere in maniera appropriata alle sollecitazioni meccaniche. Ciò garantisce una maggiore stabilità della struttura e quindi una migliore precisione di piega. Caratteristica, quest'ultima, aumentata dalla dotazione del sistema attivo di bombatura idraulica.

Uno dei pregi della Superior è la possibilità di fare upgrade e aggiungere optional anche in un secondo momento. Di default VICLA® offre l'innovativo sistema ibrido allo stesso prezzo del sistema convenzionale che si traduce in molteplici vantaggi. Primo fra tutti un notevole risparmio energetico (55% rispetto a una macchina convenzionale) e una massiccia riduzione degli olii grazie anche al doppio serbatoio. Tra le opzioni più interessanti disponibili vi è sicuramente il sistema Hybrid System PLUS con cui il risparmio energetico sale al 78% rispetto a una macchina convenzionale, ancora maggiore rispetto all'Hybrid System in dotazione di serie.

Uno degli optional principali che migliora il lavoro in officina è anche la Clever Crowning, ovvero una soluzione grazie alla quale il sistema di bombatura non viene più gestito automaticamente dal CN ma le correzioni necessarie vengono calcolate in tempo reale per ogni piega effettuata. Ciò assicura grandi risultati anche qualora l'operatore non sia esperto. Con Clever Crowning il controllo gestisce autonomamente la correzione dell'angolo di piega senza alcuna necessità di intervento da parte dell'operatore, garantendo una piega sempre perfettamente lineare anche su materiali non uniformi, come per esempio forati/asolati misti a materiale pieno.

La customizzazione è all'ordine del giorno

VICLA, in sintonia con il proprio profilo aziendale in cui si definisce un vero e proprio atelier italiano delle macchine per lamiera, è in grado di studiare insieme al cliente soluzioni personalizzate e performanti in grado di aumentare il livello di produttività e la conseguente resa dell'investimento. Parliamo, per esempio, di macchine con aperture speciali o con avanzati sistemi di controllo dell'angolo per ottenere il pezzo buono già al primo colpo. È anche il caso del nuovo e innovativo sistema di cambio utensili automatico VICLA ATC (acronimo di Automatic Tool Change) - in configurazione singola o doppia - sviluppa-

60 m di utensili disponibili nel magazzino posizionato tra le due macchine, attrezzeranno in automatico due presse piegatrici Superior con caratteristiche e dimensioni diverse.

Sacim Group si è attrezzata con due presse piegatrici Superior di cui una da 6 mdi lunghezza di piega e 400 ton di forza.

La piegatrice VICLA First 40/12 installata presso l'officina prototipi della Givi Spa.

to per abbattere i tempi improduttivi legati al riattrezzaggio macchina in conseguenza dei sempre più frequenti cambi lotto. Non a caso un importante contoterzista della provincia di Mantova ha scelto il sistema VICLA ATC Twin; ovvero 60 m di utensili di utensili disponibili nel magazzino posizionato tra le due macchine, attrezzeranno in automatico due presse piegatrici Superior con caratteristiche e dimensioni diverse, una 2 m, 75 ton e una 3 m, 250 ton, entrambe a 7 assi, con controllo dell'angolo di piega. Non mancano poi esempi di celle di piegatura robotizzate programmabili direttamente dall'ufficio tecnico com'è stato nel caso della Telebi di Cuneo presso cui è stata installata - in sinergia con Starmatik - un'isola automatica composta da una pressa piegatrice VICLA Superior da 3 m, 110 ton, 7 assi con bombatura attiva e bloccaggi WILA, corredata di robot antropomorfo Fanuc per la movimentazione della lamiera e il cambio degli utensili in automatico.

Parlando di installazioni recenti targate VICLA occorre menzionare anche Givi Spa, azienda che da piccola officina bresciana ha saputo trasformarsi in un punto di riferimento mondiale per gli accessori moto. Anche Givi ha scelto per l'officina prototipi una piegatrice Vicla First 40/12, full optional, per poter realizzare i particolari più complessi al pari di Sacim Group, azienda emiliana impegnata nella lavorazione della lamiera conto terzi che si è attrezzata con due presse piegatrici Superior di cui una da 6 m di lunghezza di piega e 400 ton di forza.

FIBER PLUS LM

con novità 15KW

FIBER PLUS LM 15.000W una macchina di grande potenza, **con velocità e precisione di taglio elevatissima**, grazie all'utilizzo di motori lineari. Qualità di taglio eccellente realizzata con l'ausilio della nostra nuova testa **EVO 2** che, grazie alla sua fluidodinamica consente di utilizzare pressioni molto basse di gas, solo 15 BAR per tagliare Inox di 20mm, e capace di sopportare potenze fino a 20.000W.

CUTLITE PENTA

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

Via Guimaraes, 7/9 - 59100 Prato (PO) Italia
Tel. +39 0574 874301 - Service +39 0574 874302

cutlitepenta.com

fondata nel 1975

SIRI

Associazione Italiana di Robotica e Automazione

Aggiornata a: 24 gennaio 2020

ABB
ARROWELD ITALIA SPA
bai
COMAU
DUEPi automazioni industriali
ELECTRO IB AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
ESTUN Industrial Technology Europe S.r.l.
FANUC
FLEXLINK a coesia company
HEIDENHAIN
HOMBERGER
ifm
IIS
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA IMI
Istituto di Tecnologie Industriali e Automazione Consiglio Nazionale delle Ricerche
italrobot
IT+Robotics
KLAIN ROBOTICS
KUKA
MASMEC
MITSUBISHI ELECTRIC Changes for the Better
OMRON
opm
PRIMA INDUSTRIE
PRODUTECH TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE
PubliTec
qb robotics
RobotatWork Unconventional Robotics
ROBOTECO ITALARGON Panasonic
ROBOX motion control
ROLLON
RTA
SCHMERSAL
SCHUNK
SINTA Soluzioni per la ricerca
TECNA
tiesse robot S.r.l.
Kawasaki Robotics
UCIMU
UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE
Università degli Studi di Genova
UNIMORE UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA
UNIVERSAL ROBOTS
YASKAWA

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

CT MECA

CREAFORM

Un'ampia gamma di chiusure a leva

CT MECA propone un'ampia gamma di chiusure a leva, meccanismi di fissaggio di oggetti diversi quali: coperchi, armadi, pannelli. Questi componenti sono costituiti da una leva, un elemento di aggancio, una staffa e un riscontro. Dopo aver inserito il gancio di serraggio nel riscontro, è possibile avvicinare gli elementi da collegare agendo sulla leva e ottenendo un bloccaggio sicuro. L'ampio angolo di rotazione della leva permette un aggancio rapido alla piastrina di riscontro e il superamento del punto morto previene le aperture accidentali.

CT MECA

Una suite di soluzioni di scansione 3D

Creaform ha annunciato il lancio di HandySCAN AEROPACK, una suite di soluzioni di scansione 3D pensata per i problemi specifici del controllo qualità degli aeromobili, come le valutazioni dei danni da grandine o incidenti aerei, nonché le ispezioni di flap e deflettori. HandySCAN AEROPACK può essere utilizzato anche per operazioni di reverse engineering, manutenzione, riparazione e progettazione di parti di ricambio difficili da reperire. Intuitivo e facilmente utilizzabile da operatori di qualsiasi livello di competenza, HandySCAN AEROPACK ottimizza il controllo qualità e i processi di reverse engineering, riducendo l'impatto della variabile utente sui risultati delle misurazioni e velocizzando la creazione di rapporti finali o progetti CAD. Grazie alle sue prestazioni senza pari, HandySCAN AEROPACK non scende a compromessi sui risultati dei controlli o sulla sicurezza. HandySCAN 3D figura nel manuale di equipaggiamento tecnico di Airbus, a cui si fa riferimento nel manuale delle riparazioni strutturali. Questa soluzione rientra anche nel documento di assistenza della Boeing: può essere utilizzata per la mappatura degli attributi fisici delle ammaccature di tutti gli aerei commerciali Boeing.

CREAFORM

I nostri **laser in fibra della serie "Highlight"** offrono **infinite possibilità** per la saldatura di tubi e profili. Dai tubi per l'acqua a quelli per gli scambiatori di calore in acciaio inossidabile, dai tubi in materiale composito ai sistemi per la scaffalatura - i nostri laser offrono una **qualità di saldatura superiore**, supportata da un'eccellente conoscenza di processo e dal servizio post-vendita.

High Power. High Throughput. HighLight.
go.coherent.com/HighLightFL_DM20

INFINITE POSSIBILITA'
per la SALDATURA DEI TUBI CON LASER IN FIBRA

Visitateci alla Fiera **TUBE** a Dusseldorf/Germania
30 Marzo-3 Aprile 2020,
Padiglione 6 Stand 6C03

COHERENT®
Superior Reliability & Performance

ALFA LAVAL

HYPERTHERM

ESAB

Scambiatore di calore saldobrasato

Alfa Laval lancia sul mercato lo scambiatore di calore saldobrasato CB210, che integra diverse delle più recenti tecnologie in un singolo prodotto. La nuova gamma consente di aumentare le prestazioni in numerose applicazioni di riscaldamento e raffreddamento, dando ai clienti maggiori opportunità di aumentare la capacità e l'efficienza termica degli impianti.

Uno degli sviluppi più importanti nel nuovo CB210 è la maggiore dimensione delle connessioni, che consente portate superiori anche del 30% rispetto alle generazioni precedenti. Questo si traduce in una maggiore capacità a pari dimensioni rispetto ai modelli precedenti.

Il CB210 comprende anche diverse caratteristiche per migliorare l'efficienza termica totale di un sistema di riscaldamento o raffreddamento. Tra queste, una progettazione che consente una migliore distribuzione dei mezzi di scambio termico sulla superficie delle piastre, che permette ai clienti di utilizzare in maniera ottimale la superficie di scambio termico.

In virtù delle sue dimensioni, maggiore capacità e migliori prestazioni termiche, Alfa Laval propone il CB210 in diversi sistemi di riscaldamento e raffreddamento. "Il nuovo prodotto offre particolari vantaggi in applicazioni HVAC, industriali, teleriscaldamento, raffreddamento e nelle applicazioni per la produzione di acqua potabile", ha dichiarato Roman Rathsack, OEM Manager di Alfa Laval. "Come per gli altri modelli della serie CB, sarà disponibile anche una versione speciale per le applicazioni di raffreddamento degli oli".

ALFA LAVAL

Annunciata la nuova release

Hypertherm ha annunciato l'introduzione di un abbonamento per il software CAD/CAM Design2Fab® destinato alle applicazioni di taglio manuale e automatico. Invece di acquistare il software completo, come generalmente richiesto, le aziende e i privati che desiderano creare complessi layout di raccordi personalizzati in pochi minuti, anziché in ore, possono ora sottoscrivere un abbonamento mensile, annuale o triennale a Design2Fab. La tariffa mensile è di 79,99 $ (dollari USA) per utente. Per gli utenti al di fuori degli Stati Uniti, la tariffa effettiva varierà a seconda del tasso di cambio locale. Gli utenti possono liberamente avviare un abbonamento, aggiungere o rimuovere utenti quando necessario e annullare la sottoscrizione in qualsiasi momento. Hypertherm offre al momento un abbonamento di prova gratuito di 7 giorni per chiunque sia interessato a provare Design2Fab. In passato, le aziende tra cui produttori generici e rivenditori di sistemi HVAC commerciali o domestici dovevano spesso fare affidamento su software che non rispondevano del tutto alle loro esigenze. Il supporto tecnico era spesso limitato al fai da te online. La creazione rapida di layout di assemblaggio complessi che consentissero l'installazione perfetta dei componenti sul campo non era facilmente realizzabile. Con Design2Fab, invece, gli abbonati hanno accesso ad assistenza individuale in tempo reale da parte di professionisti competenti, oltre alle risorse online come i video tutorial. Tutto ciò contribuisce ad aumentare la produttività e ridurre i costi operativi.

HYPERTHERM

Torce per saldatura MIG/MAG

L'aggiornamento della serie PSF di torce per saldatura MIG/MAG di ESAB Welding & Cutting Products comprende la nuova torcia a raffreddamento ad acqua PSF 520W. Dispone di un ciclo di lavoro del 100% a 500 A sia con miscela di gas che con CO_2, per svolgere le operazioni più impegnative con fili di diametro fino a 1,6 mm. La torcia PSF 520W è dotata di un sistema a doppio circuito di raffreddamento che raffredda il collo di cigno fino alla sede dell'ugello gas. La torcia è quindi più raffreddata e confortevole in caso di applicazioni impegnative e con tempo di arco acceso elevato, come per la saldatura MIG pulsata e quando si utilizzano fili animati di grande diametro.

I vantaggi aggiuntivi della riduzione di calore attraverso il doppio circuito di raffreddamento includono migliore avanzamento del filo, durata superiore delle parti di usura, arco più stabile, minore adesione degli spruzzi all'ugello gas, pulizia più semplice e minor rischio di turbolenza del gas di protezione. La serie PSF comprende anche la torcia a raffreddamento ad acqua PSF 420W (ciclo di lavoro del 100% a 450 A) e quattro modelli raffreddati ad aria (PSF 260, PSF 315, PSF 415 e PSF 515) con valori da 225 A a 450 A con ciclo di lavoro del 60%. Le opzioni di lunghezza del cavo sono 3, 4 e 5 m. Anche se il front-end è stato interamente riprogettato, le parti soggette a usura sono pienamente compatibili con le parti di usura tradizionali PSF. Questo include le punte di contatto a lunga durata realizzate in lega di rame, cromo, zirconio resistente all'usura, per saldare più a lungo. Tutte le torce PSF sono caratterizzate da un design ergonomico che garantisce una presa salda e comoda.

ESAB

PNEUMAX

PNEUMAX AUTOMOTIVE

COMPONENTI E SISTEMI PER APPLICAZIONI BODY IN WHITE

Nella **Business Unit Automotive** di **Pneumax Spa** vengono progettati e realizzati prodotti dedicati alle applicazioni in lastratura.
L'offerta comprende una **vasta gamma** di unità di centraggio e unità di bloccaggio che, grazie ad un **brevetto Pneumax**, garantiscono consumi sensibilmente ridotti a parità di forza sviluppata.

quidlife.it

Abbigliamento protettivo per saldatori

I saldatori hanno bisogno di un abbigliamento protettivo speciale. Chi esegue lavori di saldatura occasionali necessita di una dotazione diversa rispetto a chi svolge attività di saldatura permanente. Per soddisfare queste diverse esigenze, MEWA ha sviluppato una nuova linea di abbigliamento protettivo per la saldatura. MEWA Dynamic Flame è adatto per attività di saldatura occasionali. Protegge dai piccoli spruzzi di metallo, dal breve contatto con le fiamme e dal calore radiante. È l'abbigliamento protettivo ideale per elettricisti, meccatronici e manutentori che eseguono lavori di saldatura solo saltuariamente. Chi invece svolge attività di saldatura permanente è protetto al meglio con MEWA Dynamic Flame Extreme. Il tessuto robusto garantisce una protezione estrema dal calore nella lavorazione termica dei metalli. Adatto per ingegneria meccanica, industria automobilistica, acciaierie, impiantistica e cantieristica. Oggi MEWA ha sviluppato anche una terza variante, dedicata a chi esegue attività di saldatura continuative: Flame Advanced, che arriverà sul mercato a metà 2020. Questa classificazione è tuttavia puramente orientativa. "La scelta dell'abbigliamento protettivo adatto si basa sempre sulla valutazione dei rischi nei luoghi di lavoro condotta dal datore di lavoro", spiega Silvia Mertens, responsabile Product Management di MEWA. Il nuovo abbigliamento protettivo è un ampliamento della linea Dynamic di MEWA, che si distingue per la massima libertà di movimento, il comfort eccellente e il look moderno. "In questo modo, tutti i dipendenti di un'azienda possono avere lo stesso look, che debbano indossare o meno indumenti protettivi", conclude Silvia Mertens.
La nuova linea MEWA è disponibile a noleggio: in questo modo l'azienda può richiedere un intero pacchetto di servizi, dall'acquisto e lo stoccaggio dei capi fino alla loro manutenzione, con un costante adeguamento alle diverse e nuove esigenze aziendali, sia che si tratti di cambiare la taglia di pantaloni di un dipendente, sia in caso di nuove assunzioni.

MEWA

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

vimercati®

PRESS BRAKES AND GUILLOTINE SHEARS

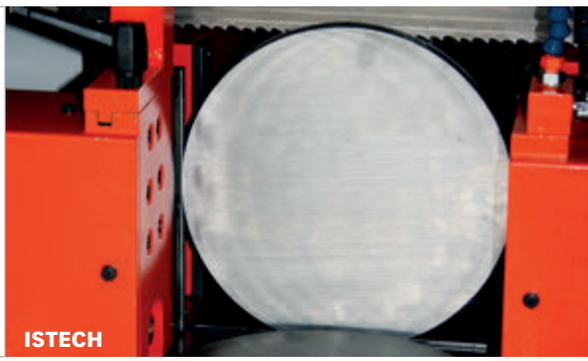
100% MADE IN ITALY

www.fvimercati.it info@fvimercati.it

Via Verga 6 | 8 | 10 - 20845 Sovico (MB) Italy T +39.039.2014603 - 2014563 F +39.039.2014615

CAM2

LVD


ISTECH

Laser Tracker per un'esperienza di misurazione completa

La soluzione di nuova generazione Laser Tracker Vantage con sonda portatile 6 Probe è un prezioso alleato per ottimizzare la produttività dei flussi di lavoro per applicazioni di metrologia su larga scala. Dotata della funzione proprietaria ActiveSeek™ di CAM2, questa famiglia di prodotti consente di sincronizzare rapidamente l'utente e il tracker e di effettuare le misurazioni più velocemente di qualsiasi altro laser tracker attualmente disponibile sul mercato. Inoltre, la sonda portatile wireless CAM2 6Probe integrata ne aumenta notevolmente versatilità ed efficienza, permettendo di misurare anche aree nascoste, che non sono in linea diretta, e piccoli spazi ristretti difficili da raggiungere, così come piccole caratteristiche che non possono essere facilmente ispezionate con una sonda SMR standard. Questa soluzione è ideale per soddisfare ogni esigenza di misurazione in una varietà di settori manifatturieri tra cui: automobilistico, aerospaziale, edilizia, attrezzature pesanti e cantieristica navale. Inoltre, l'offerta hardware si completa con la piattaforma software di metrologia CAM2® 2019 che offre la migliore esperienza integrata e assicura che qualsiasi operatore possa eseguire in modo rapido e semplice le operazioni di misurazione e acquisire dati fruibili tramite un'interfaccia utente intuitiva e flussi di lavoro di misurazione automatizzati basati su immagini.

CAM2

Una cella per la piegatura adattiva

La cella robotizzata Dyna-Cell di LVD è ora disponibile con il sistema Easy-Form® Laser di piegatura adattiva e offre anche un assistente rivoluzionario e automatico per la programmazione veloce e facile. Queste caratteristiche ottimizzano la capacità di Dyna-Cell di automatizzare la piegatura di pezzi medio/piccoli con dimensioni diverse dei lotti, a velocità di piegatura fino a 25 mm/s.
La regola 10-10 di LVD mantiene la promessa di offrire un processo veloce "da arte a parte": 10 minuti per la creazione CAM della piegatura e del programma robot e 10 minuti per la configurazione e la creazione del primo pezzo. Dyna-Cell è infatti dotata di un assistente intelligente di programmazione automatica unico perché la preparazione del programma CAM della pressa piegatrice e del robot viene gestita completamente offline, non richiede l'auto apprendimento del robot in macchina. Questo elimina i tempi lunghi di configurazione e garantisce dei tempi veloci anche per i lotti piccoli. Dopo l'importazione del disegno 3D, il software genera automaticamente il programma di piegatura e il movimento del robot, direzionandolo da una piega a quella successiva per deformare il pezzo e poi per scaricare o impilare il pezzo.
Il sistema LVD di piegatura adattiva Easy-Form® Laser aggiunge una coerenza avanzata del processo a Dyna-Cell. È un optional per la pressa piegatrice elettrica Dyna-Press Pro di 40 ton che sta al centro di Dyna-Cell. L'Easy-Form garantisce che la prima piega sia precisa tutte le volte. L'Easy-Form trasmette le informazioni digitali in tempo reale all'unità di comando CNC, la quale le analizza e regola immediatamente la posizione del punzone per ottenere l'angolo corretto. Tutto questo senza mai interrompere il processo produttivo.

LVD

Linea di taglio per barre di acciaio XL

Automatizzare una linea di taglio per barre di acciaio del peso di svariate tonnellate non è banale: gli aspetti di material handling devono essere studiati con particolare attenzione, così come l'integrazione con i gestionali aziendali. Missione possibile per Euro Sider Scalo, azienda bresciana con decenni di esperienza nel taglio a misura di acciai speciali e al carbonio, che rivolgendosi a Istech ha implementato una soluzione efficiente e affidabile.
Da oltre trent'anni Euro Sider Scalo fornisce barre in acciai speciali e al carbonio tagliate a misura e lavorate in base alle specifiche dei clienti. Nello stabilimento dell'azienda, in pieno distretto metallurgico bresciano, impianti moderni e affidabili uniti a un'organizzazione flessibile e fortemente orientata alle esigenze del mercato permettono di soddisfare le esigenze dei clienti in Italia e all'estero.
Nell'ottica di un continuo miglioramento del servizio reso ai clienti, Euro Sider Scalo ha recentemente introdotto un impianto di taglio che ha consentito un notevole amento dell'efficienza, riducendo i tempi per il completamento degli ordini nel pieno rispetto degli elevati standard qualitativi dell'azienda. L'impianto è stato progettato e realizzato su misura da Istech, azienda milanese che da 25 anni si distingue per la sua capacità di fornire soluzioni di taglio innovative e performanti.

ISTECH

infolab

www.infolabonline.com

AXION

www.axionsrl.eu

Il software per chi vuol fare la differenza

L'ALLEANZA CHE NASCE DA UN OBIETTIVO COMUNE

UNA SOLIDA PARTNERSHIP PER UN'OFFERTA CAD CAM ERP SEMPRE PIÙ COMPLETA

blacklemon.com

Una nuova era con le trancia-piegatrici servocontrollate

Chi aziona uno dei circa 20.000 interruttori per gli impianti di climatizzazione, illuminazione e aerazione a bordo di una nave da crociera può essere quasi certo che il componente e la tecnologia utilizzati provengono dalla Vimar SpA di Marostica. Qui si trova la sede principale dell'azienda fondata nel 1945, che oggi produce circa 183 milioni di pezzi all'anno con i suoi 1.300 dipendenti e che distribuisce circa 12.000 prodotti in oltre 100 paesi. Il portafoglio prodotti di questa azienda leader di mercato spazia da prese e spine elettriche relativamente semplici a complessi sistemi di domotica digitali e moderne soluzioni per le case intelligenti.

La chiave del successo pluridecennale di Vimar è la combinazione di componenti di eccellente qualità e uno straordinario design dei prodotti finiti. L'azienda è inoltre sempre riuscita a svolgere la propria attività in modo particolarmente efficiente e produttivo. Vimar utilizza la tecnologia Bihler dalla fine degli anni '60. "I nostri padri avevano compreso già allora l'enorme potenziale per la nostra azienda" ricordano gli attuali amministratori Piero Camillo Gusi e Gualtiero Viaro. "La meccanica allora innovativa delle trancia-piegatrici Bihler ci ha permesso di compiere un autentico balzo avanti dal punto di vista tecnologico e di produrre in modo decisamente più rapido, con maggiore qualità e riducendo i costi rispetto a prima". La prima macchina acquistata fu una RM-35, tuttora in funzione, così come i successivi 40 impianti Bihler acquistati nel corso degli anni da Vimar. Oggi Vimar compie un ulteriore balzo avanti in termini di progresso tecnologico, con due trancia-piegatrici RM-NC e due trancia-piegatrici GRM-NC. Si tratta di un investimento ponderato con cui Vimar intende rispondere alle mutate esigenze dei clienti: "Il mercato chiede sempre più prodotti e modelli sempre diversi. Per questo non serve soltanto una maggiore produttività ma è anche necessario ridurre il time to market", spiega Sandro Bernardi, Industrial Operations Director di Vimar. "I nuovi impianti ci assicurano esattamente quel qualcosa in più che ci serve in termini di flessibilità, efficienza e rapidità. Da questo punto di vista sono già oggi un elemento importante della nostra strategia futura". Per la costruzione degli utensili Vimar in futuro utilizzerà inoltre il sistema LEANTOOL di Bihler. "In questo modo la realizzazione di nuovi utensili sarà decisamente più economica, particolarmente semplice e rapida", sottolinea Sandro Bernardi.

BIHLER

EffiCOIL

Linea combinata

Perché scegliere EffiCOIL:

- Riduzione dei tempi di lavoro
- Drastica riduzione di emissioni
- Riduzione dello spazio produttivo
- Riduzione della forza lavoro
- Risparmio energetico
- Drastica riduzione del fermo lavori
- Risparmio di materia prima
- Riduzione di componenti usurabili

info@produtech.it | www.produtech.it | +39 035 959305

PRODUTECH
TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE

2020: QUALI PROSPETTIVE PER IL MONDO SIDERURGICO?

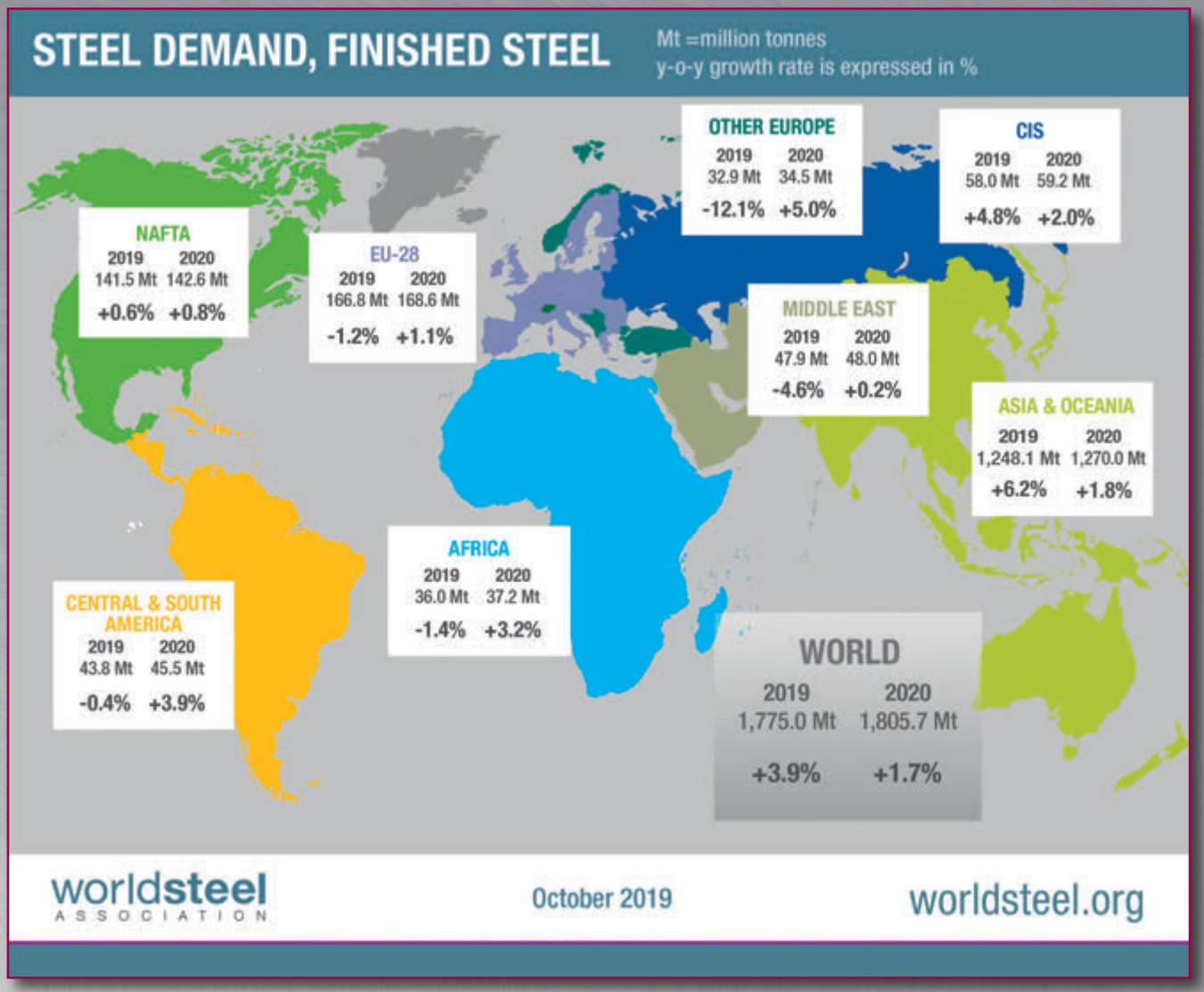
di Fabrizio Cavaliere

In questo articolo riportiamo alcune analisi e approfondimenti su alcuni degli aspetti che hanno caratterizzato il mondo siderurgico nel 2019 e riportiamo le previsioni per il 2020 per il mondo dell'acciaio. Questi sono alcuni dei temi contenuti nella pubblicazione "Speciale 2019 - dodici mesi d'acciaio" realizzata da siderweb e scaricabile gratuitamente sul portale interamente dedicato alla community dell'acciaio.

Dopo un anno vissuto "di corsa", seguiranno dodici mesi "al passo"; il 2020, infatti, per il settore siderurgico mondiale sarà contraddistinto da un tasso di crescita dei consumi inferiore a quello del 2019. Una crescita sostenuta soprattutto grazie al contributo dei Paesi in via di sviluppo. Lo prevede World Steel Association, l'associazione mondiale dei produttori di acciaio: "Nonostante l'outlook economico globale rimanga altamente imprevedibile, ci aspettiamo che il comparto dell'acciaio, nel suo complesso, aumenti il consumo dell'1,7% l'anno prossimo" ha dichiarato Al Remeithi, Chairman of the Worldsteel Economics Committee.

L'1,7% sarà la risultante di un +4,1% dei Paesi in via di sviluppo, di un +1,0% della Cina e di un +0,6% dei Paesi sviluppati. Tra questi, l'Unione europea, secondo le prospettive di Eurofer, sarà testimone di

PubliTec



La pubblicazione "Speciale 2019 - dodici mesi d'acciaio" realizzata da siderweb.

L'evoluzione della domanda globale premia ancora le realtà ad alte potenzialità di sviluppo.

un aumento del consumo reale di acciaio dello 0,1% rispetto al 2019, mentre il consumo apparente (che comprende anche il ciclo delle scorte) avrà uno sprint maggiore, con un incremento del l'1,4%.

Secondo le previsioni, l'Italia sarà il nono Paese per consumo d'acciaio

In Italia, "sebbene al momento le prospettive per l'inizio dell'anno siano ancora incerte - ha dichiarato Stefano Ferrari, responsabile Ufficio Studi di siderweb -, nel 2020, secondo le previsioni di World Steel Association, il nostro Paese dovrebbe incrementare il consumo apparente di acciaio, arrivando a 27,5 milioni di tonnellate, circa 200.000 tonnellate in più rispetto al 2019". Se il dato sarà confermato, l'Italia "sarà il nono Paese al mondo per consumo di acciaio".

Per ciò che concerne le materie prime impiegate nella produzione di acciaio, in particolare minerale ferroso e carbon coke "le attese degli enti internazionali, delle banche e degli analisti sono orientati al ribasso" prosegue Ferrari. "In particolare per il minerale che, dopo un 2019 in rialzo e chiuso con prezzi medi annui di circa 90 dollari la tonnellata, l'anno prossimo dovrebbe attestarsi attorno ai 70-80 dollari la tonnellata grazie all'incremento della capacità estrattiva". Il carbon coke, invece, subirà una riduzione di circa il 10% rispetto al livello del 2019.

La bomba Ilva sul mercato europeo

Queste, in breve, le prospettive per il 2020 contenute nello "Speciale 2019 - dodici mesi d'acciaio", pubblicazione realizzata da siderweb che ha sintetizztoa in chiave siderurgica l'andamento dell'anno appena conclusosi in cui si è tornati a parlare della vicenda.

Come scritto da Emanuele Norsa della redazione di siderweb in un articolo pubblicato all'interno del suddetto speciale, "Le ultime settimane del 2019 sono state caratterizzate dal rinnovato interesse

su scala globale per la situazione dell'impianto di Taranto e dell'operatività di ArcelorMittal in Italia.
Dopo un'estate travagliata ma all'apparenza tranquilla, l'annuncio ufficiale del colosso dell'acciaio mondiale rispetto all'intenzione di voler lasciare il controllo degli stabilimenti Ilva è arrivata come una bomba su un mercato europeo già di per sé in difficoltà.
Le negoziazioni tra ArcelorMittal e le autorità italiane in questo momento stanno continuando, e non è chiaro come si chiuderà questo nuovo capitolo della saga dell'Ilva. Quello che è certo, però, è che l'eventuale rilancio e aumento di produzione dello stabilimento dovrà per forza di cose subire un ritardo. È altrettanto evidente che la nuova ondata di incertezza rispetto alla effettiva operatività dello stabilimento di Taranto nei prossimi mesi non è positiva in un mercato come quello europeo che già fatica a riprendersi dopo un anno complicato".
"Nelle ultime settimane molti osservatori del mercato internazionale hanno notato che la possibilità che Taranto riduca o fermi completamente le spedizioni di coils darà supporto ai prezzi su scala italiana ed europea" ha scritto ancora Norsa. "Se certamente questa ipotesi è reale, a oggi non possiamo dire che il mercato italiano ed europeo abbiano mostrato segnali evidenti di una ripresa particolarmente robusta, né che questa sia legata alle problematiche dell'Ilva.
Secondo gli indici Kallanish, il mercato italiano dei HRC ha recuperato circa 20 euro la tonnellata da inizio novembre. In questi ultimi giorni i produttori locali stanno cercando di spingere il prezzo ancora di qualche decina di euro, ma questo recupero rimane minimo se confrontato, per esempio, al rimbalzo di oltre 50 euro la tonnellata registrato in Nord America da fine ottobre. Anche nella vicina Turchia i prezzi del HRC domestico sono risaliti di oltre 60 euro la tonnellata dal fondo raggiunto a metà ottobre; dal CIS invece le offerte FOB sono rimbalzate di oltre 40 euro la tonnellata e stanno continuando a risalire.
I valori che maggiormente hanno mostrato una ripresa sono stati per ora quelli

Nel 2020, secondo le previsioni di World Steel Association, il nostro Paese dovrebbe incrementare il consumo apparente di acciaio, arrivando a 27,5 milioni di tonnellate.

PubliTec

delle offerte per l'importazione da Turchia e India. Gli indici Kallanish indicano che il prezzo del HRC offerto per l'import in Sud Europa ha rimbalzato di circa 40 euro la tonnellata nel giro di un paio di settimane. Questo recupero è stato supportato dalla ripresa dei prezzi a livello globale e la volontà degli importatori di massimizzare l'effetto positivo del mercato anche grazie alle incertezze dell'Ilva.
Mentre i fornitori indiani hanno preferito ritirare le offerte per capire come posizionarsi sull'Europa, i turchi sono ancora molto attivi sul mercato ma le loro offerte sono salite fino a raggiungere quota 450 euro la tonnellata CFR Sud Europa all'inizio di dicembre. In Nord Europa, nel frattempo, i grandi produttori integrati come ArcelorMittal e Tata Steel stanno annunciando rialzi sui loro prezzi di listino di 30-40 euro la tonnellata, ma nel mercato delle transazioni gli effetti ancora tardano a farsi sentire. Certamente una ripresa ci sarà, soprattutto una volta che gli accordi di medio e lungo termine con il settore auto saranno del tutto conclusi; è però ancora difficile capire quanto il prezzo si riprenderà di fronte al fatto che i compratori rimangono scettici al momento.
"Certamente le problematiche dell'Ilva rappresentano un nuovo fattore da tenere d'occhio, ma non possiamo dire che la ripresa dei prezzi dei coil su scala europea sia supportata da questi accadimenti. I prezzi a ottobre hanno raggiunto livelli insostenibili e devono per forza di cose salire, in linea con la ripresa registrata su scala globale. Io credo, anzi, che le incertezze non aiutino mai il mercato, quindi questa attesa di ricevere chiarezza sull'Ilva in realtà non è altro che un fattore che blocca la normale e attesa ripresa dei prezzi in Europa", ha commentato un responsabile vendite di una delle maggiori acciaierie europee.

Difficile dire, al momento, come finirà la nuova crisi della vicenda Ilva.

DEFORMAZIONE

L'andamento del primo quadrimestre
Difficile dire, al momento, come finirà la nuova crisi della vicenda Ilva. Per tale ragione riportiamo in questo pezzo anche le osservazioni oggettive contenute nell'articolo scritto da Davide Lorenzini, direttore responsabile siderweb dal titolo "Ex Ilva ancora alla ricerca del futuro. Tre nodi da sciogliere per raggiungere un patto condiviso per il rilancio".
"Troppe le incognite ancora da risolvere per capire 'come' ma soprattutto 'se' il polo siderurgico di Taranto avrà un futuro. Tre sono gli elementi critici per dare una risposta a questo dubbio quasi amletico" scrive Lorenzini. "Il primo è rappresentato dai capitali necessari al rilancio, che per Taranto sono nell'ordine di diversi miliardi di euro. Risorse essenziali per riportare gli impianti in efficienza, per completare gli investimenti tecnologici e ambientali e ricostituire i livelli di circolante necessari a fronteggiare le complesse sfide del mercato.
Il secondo elemento di criticità è rappresentato dalla "variabile tempo". Una variabile spesso sottovalutata sotto numerosi aspetti. In primis gli impianti: dopo sette anni di crisi in cui sono stati trascurati a causa delle necessità di dirottare risorse verso altri aspetti hanno raggiunto il punto critico. Oggi necessitano quindi di interventi dal costo sempre più ingente. Basti immaginare a cosa succede se si lascia un'automobile priva della manutenzione necessaria per sette anni. Se si è fortunati "cammina" ancora, ma per sistemare gli acciacchi i costi sono sicuramente superiori a quanto prospettato. Senza contare i numerosi interventi ambientali lasciati in sospeso per anni e su cui ora la magistratura chiede di stringere le tempistiche. Un fattore che spesso si deve scontrare con dei limiti tecnici dovuti ai ritardi dei cantieri.
Un esempio su tutti il caso di Afo 2, su cui nel 2019 è scoppiata la crisi per interventi concordati nel 2015 e mai fatti. Il tem-

Se il dato sarà confermato, l'Italia "sarà il nono Paese al mondo per consumo di acciaio".

po è una variabile critica soprattutto per la pazienza dei tarantini che hanno vissuto sette anni di promesse da vari governi senza che nessuno riuscisse a risolvere il problema. Una pazienza giunta alla fine come hanno testimoniato i momenti concitati che hanno accompagnato la visita del presidente del Consiglio Giuseppe Conte nella città pugliese per ascoltare lavoratori e cittadini".

Occupazione senza produzione?

"Il terzo nodo da sciogliere - riporta Lorenzini nel suo pezzo - sarà necessariamente quello occupazionale e in particolare degli esuberi. Un nodo che sin dal commissariamento del 2013 nessun governo, dei cinque che si sono avvicendati, ha mai voluto affrontare con serietà.
Già allora era chiaro che l'organico per una produzione vincolata per legge a 6 milioni di tonnellate era sovradimensionato. Le nuove economie di scala non avrebbero retto a lungo il peso degli addetti in forza all'azienda. Ora il nodo è venuto al pettine in tutta la sua drammaticità sociale, con richieste di riduzione di organico solo per il sito di Taranto di quasi il 57% degli addetti. Ben 4.700 esuberi nel triennio che insistono in un'area geografica troppo contenuta per reggere il contraccolpo di un taglio di 2.900 addetti già il primo anno. Numeri crudi che, se rapportati ai livelli di efficienza degli altri impianti siderurgici nei paesi sviluppati, appaiono spietatamente giustificati. Senza contare che anche i 1.912 addetti in forza all'amministrazione straordinaria non vedranno mai l'assunzione che avrebbe dovuto arrivare nel 2023".

Serve un patto trasversale per il rilancio

"Volutamente, nel ragionamento - scrive Lorenzini - non sono stati considerati gli elementi giudiziari, ambientali, e economici che complicano ulteriormente l'equazione necessaria a trovare una soluzione efficace e duratura. Sulla vicenda Ilva difficilmente si riuscirà a ottenere il tutto e subito, probabilmente serve una soluzione graduale di visione e di incremento progressivo dell'attività. L'azienda deve di fatto ripartire da zero e trovare nuovi equilibri, al suo interno e con la città altrimenti il rischio è che ogni soluzione si riveli solo effimera e temporanea
tra una crisi e l'altra fino a quando gli impianti dell'azienda non raggiungeranno la propria fine naturale. Serve un patto ora per trovare una soluzione chiara e che venga condivisa e rispettata da tutti gli attori, il prezzo altrimenti sarà il non poter più ripensare a possibili soluzioni di rilancio, ma solo a come gestire la chiusura definitiva con tutte le conseguenze dirompenti che porterà con sé.
Le scelte di oggi sono forse l'ultima possibilità di scongiurare questa eventualità, ed è quindi bene compierle con le idee il più chiare possibile".

THE CHANGEMADE

LO SPETTACOLO STA PER COMINCIARE.

SCOPRILO A SAMUMETAL

DAL 6 ALL'8 FEBBRAIO 2020

Padiglione 3 Stand 25.

gade

THE BENDMADE

www.gade.it

Via Pampano Brusantina, 87 44033 Cologna (Fe) Italy T. +39 0532 83 37 02 gade@gade.it

Il dottor Heinz-Jürgen Prokop, Chief Executive Officer Machine Tools di TRUMPF.

LA DIGITALIZZAZIONE SI GIOCA A MONTE E A VALLE DEL PROCESSO DI LAVORAZIONE

di Fabrizio Garnero

"Chiunque intenda seriamente migliorare la produttività dovrebbe guardare oltre le macchine e ai processi. La digitalizzazione ci offre una serie di nuove opportunità che possono contribuire ad aumentare l'utilizzo della capacità produttiva fino al 50% in alcuni casi". È questo il credo di Heinz-Jürgen Prokop, Chief Executive Officer Machine Tools di TRUMPF che abbiamo incontrato e intervistato in occasione della Blechexpo di Stoccarda.

Al giorno d'oggi si parla e si discute tanto di digitalizzazione e smart manufacturing e sui reali vantaggi che possono portare al lavoro quotidiano delle nostre officine. Un buon numero di imprenditori - più lungimiranti - lo considera un passaggio obbligato per il futuro delle proprie aziende; è però altrettanto nutrita la componente di chi considera queste nuove tecnologie, o almeno per il momento, non ancora così determinanti e fondamentali. In occasione della Blechexpo di Stoccarda dello scorso novembre abbiamo avuto modo di incontrare Heinz-Jürgen Prokop, Chief Executive Officer Machine Tools di TRUMPF che attraverso quest'intervista spiega come i produttori di parti in lamiera possono prepararsi per il futuro partendo dal suo chiaro e ben delineato punto di vista: "Le aziende che non riescono a digitalizzare avranno difficoltà".

Alcuni costruttori di lamiere lavorano ancora con macchine acquistate dieci o più anni fa. La produzione digitale non è un po' fuori dalla portata di una fascia di clienti tipici della lamiera?

Potrebbe sembrare così a prima vista, ma in molti casi il tempo sprecato in officina non è dovuto a macchine inefficienti. È difficile a credersi ma è sor-

TRUMPF consiglia i propri clienti sulla base delle conoscenze acquisite dai propri impianti di lavorazione della lamiera, su cui è stata introdotta la connettività intelligente diversi anni fa.

Il sistema di posizionamento Track&Trace di TRUMPF rende le linee di produzione più organizzate tenendo traccia costante di ogni lavorazione.

prendente vedere come, tuttora, vi sia un gran numero di macchine che lavorano al di sotto della capacità produttiva a causa dei colli di bottiglia presenti nelle singole aziende. Per questo motivo, chiunque intenda seriamente migliorare la produttività dovrebbe guardare oltre le macchine e ai processi a monte e a valle dei processi di taglio, punzonatura, piegatura e saldatura. La digitalizzazione ci offre una serie di nuove opportunità che possono contribuire ad aumentare l'utilizzo della capacità produttiva fino al 50% in alcuni casi. Chi lavora la lamiera non hanno bisogno di una fabbrica intelligente completamente collegata per iniziare a sfruttare al meglio questo potenziale.

Allora, di cosa hanno bisogno?

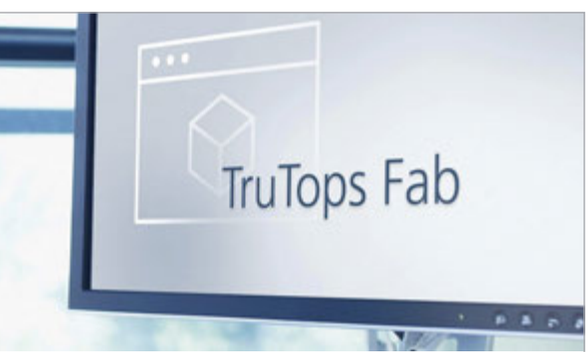
Possono iniziare con piccoli passi. Per esempio, potrebbero utilizzare il nostro sistema di posizionamento interno Track&Trace per rendere la loro linea di produzione più organizzata tenendo traccia costante di ogni lavoro, oppure potrebbero utilizzare il nostro software TruTops Fab per aumentare la trasparenza in officina e migliorare l'utilizzo della capacità produttiva. Allo stesso modo, potrebbero utilizzare un'applicazione per ordinare i pezzi di ricambio in modo rapido e comodo invece di cercare manualmente ogni numero d'ordine in un catalogo. Ma ciò che conta davvero non sono le soluzioni specifiche che scelgono, ma piuttosto la loro capacità di capire che le opportunità a monte e a valle del processo di lavorazione vengono spesso sprecate. Non è facile documentare questi processi a monte e a valle perché, a differenza delle macchine, non sono visibili a occhio nudo e

Nella Smart Factory TRUMPF di Chicago, la maggior parte delle soluzioni esposte sono già disponibili, mentre altre sono in fase di preparazione per il lancio sul mercato.

sono estremamente difficili da monitorare senza digitalizzazione.

Quindi la digitalizzazione è un passaggio obbligato?
Le aziende che hanno organizzato la loro produzione sulla base di principi di fabbrica intelligenti stanno già godendo di un vantaggio competitivo. Tuttavia, la nostra industria subirà una concorrenza ancora più dura e la pressione sui costi in futuro, dato che le dimensioni dei lotti e i tempi di consegna continuano a diminuire. Di conseguenza, gli aspetti della produzione che possono essere catturati solo attraverso la digitalizzazione diventeranno sempre più significativi. Ecco perché è così importante per chi lavora e trasforma la lamiera rendere più trasparenti i loro processi di produzione e iniziare ad affrontare la digitalizzazione se non l'hanno già fatto. Come TRUMPF, siamo lieti di consigliare i nostri clienti sulla base delle conoscenze acquisite dai nostri impianti di lavorazione della lamiera, dove abbiamo introdotto la connettività intelligente diversi anni fa. Ma vogliamo anche assicurarci di poter garantire soluzioni innovative tra cinque anni, ed è per questo che stiamo già lavorando intensamente sul 5G e sull'intelligenza artificiale.

Quindi 5G e intelligenza artificiale sono le scommesse per il futuro anche nel campo delle macchine per lamiera?
Parliamo di un futuro non molto lontano, direi quasi imminente. Parlando di Germania, per esempio, il governo federale tedesco ha raccolto miliardi quest'estate con la sua asta di licenze nazionali 5G alle società di telecomunicazioni. Presto vedremo anche le licenze per l'industria. Utilizzare il 5G per trasmet-



Utilizzare il software TruTops Fab significa aumentare la trasparenza in officina e migliorare l'utilizzo della capacità produttiva.

Il livello di connettività dello stabilimento di Chicago è molto elevato.

PubliTec

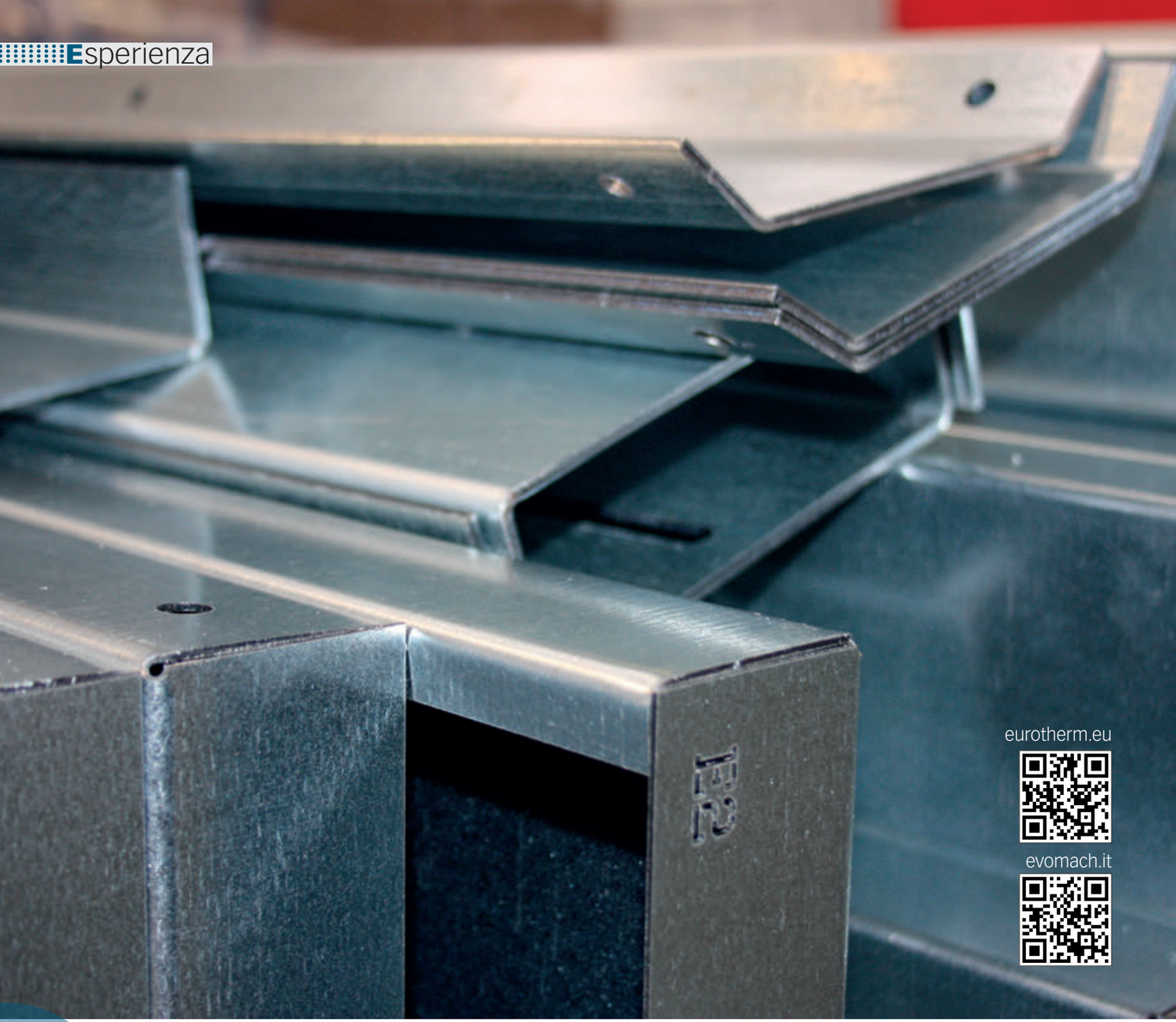
Nella Smart Factory di Chicaco, la maggior parte delle fasi a monte e a valle di taglio, piegatura o saldatura sono digitalizzate e automatizzate.

tere dati è chiaramente una scelta migliore, perché il nuovo standard di rete aumenta la capacità di banda larga mobile, che è esattamente ciò di cui abbiamo bisogno per collegare sempre più macchine. Quindi non c'è dubbio che il 5G farà parte della nostra vita quotidiana tra qualche anno. Lo stesso discorso vale per l'intelligenza artificiale; è una storia simile. In TRUMPF, stiamo già utilizzando con successo l'intelligenza artificiale in un'ampia gamma di progetti di sviluppo, a esempio per salvaguardare la qualità delle prestazioni delle macchine o migliorare i loro processi. In breve, non si tratta di decidere se vogliamo partecipare e giocare a questo gioco, ma di assicurarci il modo di vincerlo.

Quali sono gli ostacoli che vedete davanti a voi?
Sono sempre più preoccupato per l'atteggiamento nei confronti delle nuove tecnologie in Germania, ma ritengo che questo possa valere anche per altri paesi come l'Italia per esempio. Mentre siamo impegnati a discutere della mancanza di investimenti nell'espansione della banda larga, la sola città di Shanghai sta investendo diversi miliardi di euro in intelligenza artificiale! Invece di parlare delle opportunità che la digitalizzazione offrirà in futuro, stiamo discutendo della minaccia di perdita di posti di lavoro. Come leader tecnologico, dovremmo essere all'avanguardia nello sviluppo della connettività digitale, altrimenti rischiamo di rimanere indietro rispetto alla concorrenza internazionale.

Ma la perdita di posti di lavoro non è un vero svantaggio della rivoluzione digitale?
Direi che è il contrario. Coloro che non riescono a digitalizzare soffriranno davvero, a lungo termine. Se vogliamo mantenere i livelli salariali in Germania, la nostra unica scelta è quella di ottenere guadagni di efficienza attraverso la connettività. Se l'Italia vuole mantenere e aumentare il suo livello di competitività deve andare per forza di cose in questa direzione. Per aiutare i clienti a raggiungere con successo questo obiettivo nell'industria della lamiera, le nostre macchine sono già predisposte per la connettività e pronte a far parte di un futuro in rete.

Dove saremo tra cinque o dieci anni?
Diverse migliaia di clienti hanno già avuto modo di dare uno sguardo al futuro nella nostra Smart Factory di Chicago. La maggior parte delle soluzioni esposte sono già disponibili, mentre altre sono in fase di preparazione per il lancio sul mercato. Ancora una volta, la chiave sta negli aspetti della produzione che possono essere catturati solo attraverso la digitalizzazione. Il livello di connettività dello stabilimento di Chicago è molto elevato e ciò significa che la maggior parte delle fasi a monte e a valle di taglio, piegatura o saldatura sono automatizzate. È un po' come nel caso dei bonifici bancari, dove quasi nessuno porterebbe più il foglio di carta in banca. Tra dieci anni, guarderemo a molti aspetti dell'attuale produzione di lamiere di metallo come eccessivamente complicati e antiquati.



eurotherm.eu

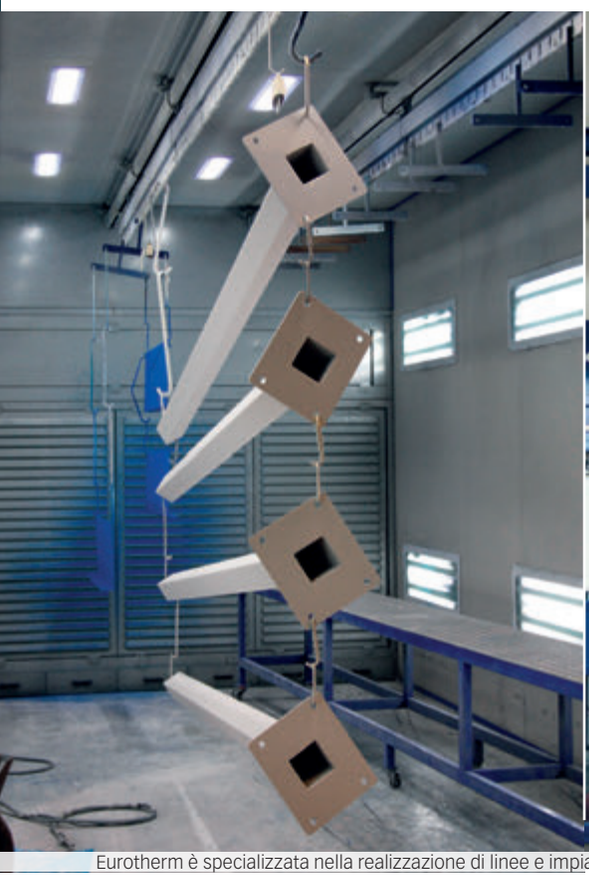
evomach.it

QUANDO È LA "PIEGATRICE" A FARE LA DIFFERENZA

di Fabrizio Garnero

Presso la Eurotherm di Volpiano, un sistema di piegatura Schröder MAK4EVO da 5 m è il protagonista assoluto della produzione avendo permesso all'azienda di portare al proprio interno tutta la fase di taglio e piegatura della lamiera con evidenti vantaggi in termini di flessibilità e abbassamento dei costi di produzione.

L'officina di Eurotherm con sistema di piegatura Schröder MAK4EVO e il sistema di taglio laser Salvagnini L3.

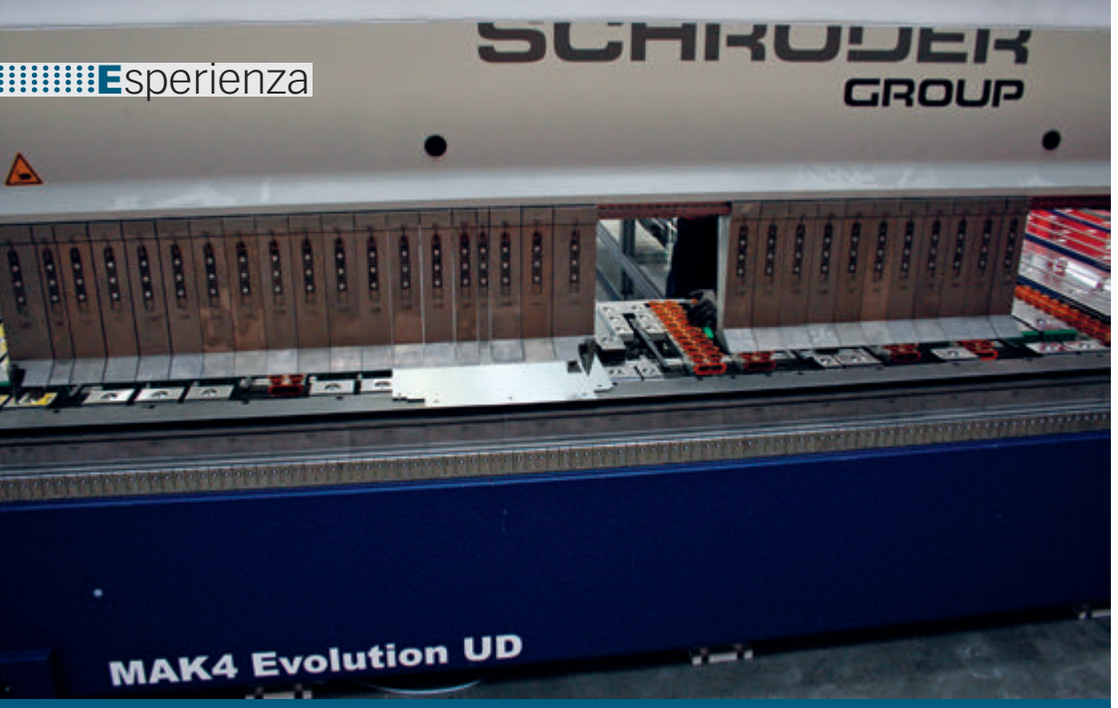


Eurotherm è specializzata nella realizzazione di linee e impianti industriali di verniciatura.

Eurotherm da oltre cinquant'anni si occupa di ogni problematica industriale legata ai processi di verniciatura realizzando linee complete per l'intera lavorazione. L'eccellente rapporto prezzo-prestazioni, la sicurezza degli impianti e lo specifico know-how nel settore della verniciatura sono i tre capisaldi della sua attività.

"La nostra struttura è flessibile e in grado di soddisfare le richieste più esigenti" spiega Sergio Melas, Production Manager dell'azienda che ci accompagna nel corso della nostra visita. "Chi si rivolge a noi sono clienti che, pur conoscendo il 'processo di verniciatura', vogliono migliorare la produzione adottando soluzioni tecniche altamente personalizzate. Per questa ragione siamo alla costante ricerca di soluzioni innovative e sempre nuovi percorsi tecnologici da proporre ai nostri clienti ma anche da intraprendere e adottare al nostro interno per migliorare e ottimizzare costantemente la nostra organizzazione produttiva nell'interesse di tutti".

In questo processo evolutivo, il progetto ambizioso di un imprenditore, l'ingegner Paolo Ghiazza, CEO dell'azienda, unito alla consulenza tecnica di Evomach hanno portato alla creazione di un'azienda produttiva ex novo che ruota intorno a un macchinario che, di fatto, ha cambiato le regole del processo di piegatura. "La pannellatrice semi automatica MAK4EVO di Schröder è, infatti, la più grande al mondo ed è capace di processare lamiere fino a 5 m di lunghezza, 4 mm di spessore, con bordi fino a 500 mm" afferma Piero Merlino, uno dei titolari della Evomach che di Schröder è esclusivista per l'Italia secondo cui i vantaggi di questa macchina da 5 m sono notevoli rispetto alle presse piegatrici tradizionali. Quali? Ce li ha raccontati Ser-



La fase di piegatura con la Schröder MAK4EVO è completamente automatica.

Eurotherm realizza impianti completi di tutto ciò che c'è a monte e a valle la verniciatura.

gio Melas essendo l'artefice, in prima persona, dei cambiamenti che nell'arco di diciotto mesi hanno radicalmente cambiato l'assetto produttivo dell'azienda rendendola perfettamente rispondente ai dettami della lean production in cui viene realizzato solo ciò che serve e quando serve con conseguente riduzione delle scorte a magazzino, sprechi e fermi per mancanza di particolari.

Coprire internamente il 100% delle esigenze di taglio e piegatura lamiera

Ma è meglio procedere con ordine e dire che nel dicembre del 2018 Eurotherm aveva solamente sette dipendenti in produzione e un solo capannone mentre, a gennaio 2019, con l'arrivo della piegatrice a bandiera automatica Schröder MAK4 Evolution UD e di un sistema di taglio laser in fibra Salvagnini L3, il numero delle maestranze è salito a 23 addetti in produzione. Nel dicembre 2018 il 95% della produzione era ancora demandata all'esterno a terzisti mentre oggi la stessa percentuale viene prodotta internamente.

"È stato completamente rivoluzionato il nostro modo di produrre e oggi copriamo internamente il 100% delle nostre esigenze di taglio e piegatura della lamiera" spiega nuovamente Melas. "Produttivamente siamo di fatto una start up poiché 18 mesi fa, tra questa sede di Volpiano, quella distaccata di Verona dove c'è un ufficio tecnico a Bovolone, e quelle in Germania e in Francia, potevamo contare ventiquattro persone in tutto tra produzione e uffici mentre ora siamo più del doppio essendo in 53. Oggi realizziamo un giro d'affari leggermente superiore ma con una significativa riduzione dei costi e il grosso vantaggio di avere delle certezze produttive sia sotto l'aspetto delle tempistiche di realizzazione che della qualità. È stata una bella sfida che abbiamo voluto accettare grazie alla lungimiranza dell'ingegner Ghiazza che, a conferma della sua capacità imprenditoriali, ha creduto nelle mie idee e fortemente voluto portarsi all'interno le fasi di taglio e piegatura della lamiera per sottrarsi dalle dinamiche non sempre lineari e coerenti che caratterizzano il mercato della subfornitura e dalla variabilità qualitativa delle lavorazioni".

Produrre ciò che occorre, al momento giusto, nel modo voluto

Nella produzione di Eurotherm la customizzazione è un imperativo in virtù dell'estrema variabilità dei contesti aziendali in cui gli impianti vanno inseriti e delle mille variabili in gioco quando si parla di impianti industriali di verniciatura. "Il 99,9% dei pezzi che produciamo per un dato impianto non lo faremo più" afferma Melas convinto. "Abbiamo ovviamente il nostro prodotto standard che però ogni volta deve essere adattato e completato per rispondere alle specifiche necessità del singolo clien-

Con il centro di piegatura Schröder un solo operatore è in grado di garantire un risultato ottimale sia in termini di precisone che di qualità estetica.

La tecnologia di una Schröder MAK4EVO da 5 m assicura diversi vantaggi produttivi.

PubliTec

L'operatore si occupa della programmazione e dell'asservimento dei pannelli di materiale.

te. Da qui nascono anche le difficoltà di gestione dei rapporti con i fornitori in virtù di quella frequente e continua messa a punto che ogni impianto di verniciatura tipicamente subisce in corso d'opera".
"Eurotherm è cambiata per poter produrre in modo flessibile, ciò che occorre, al momento giusto, nel modo voluto e con un livello qualitativo certo" aggiunge nuovamente Piero Merlino che poi prosegue: "i loro sono impianti completi di tutto ciò che c'è a monte e a valle della verniciatura (a liquido e a polveri), come gli impianti di lavaggio e sabbiatura per esempio. Sono impianti talmente grandi che in fase di montaggio vi è sempre la necessità di una fase di messa a punto che richiede la realizzazione di pezzi 'speciali' che in precedenza pagavano a un prezzo 'folle' in virtù dell'urgenza che avevano. Oggi non è più così e le macchine di cui si sono dotati in officina sono la miglior garanzia possibile di riuscire a fronteggiare al meglio anche le urgenze, senza inficiare l'efficienza produttiva".
Oggi Eurotherm è dunque diventata una fabbrica connessa 4.0 che può reagire in tempo reale alle variazioni delle esigenze di produzione rispetto all'organizzazione produttiva precedente. La scelta di cambiare la propria filosofia nasce dunque dalla necessità di poter tornare ad avere delle certezze in produzione per rispettare i termini di consegna degli impianti abbassando, nel contempo, i costi di produzione grazie a un assetto efficiente e flessibile, così come le esigenze produttive gli impongono in virtù del fatto che la lavorazione della lamiera è comunque una componente importante nel ciclo produttivo di Eurotherm che ora produce manufatti più complessi in pezzo unico con la certezza delle tolleranze per il montaggio in cantiere. Tra l'altro hanno ridotto i costi sia rispetto la produzione interna con presse piegatrici che rispetto ai terzisti".

Un confronto vincente

Nel 90% dei casi Eurotherm processa lamiere da 1,5 e 3 mm di acciaio zincato; in questo caso le problematiche maggiori erano dunque legate alla scelta della migliore soluzione di piegatura più che del sistema di taglio dove a parità di precisione e qualità della lavorazione i sistemi papabili erano tre o quattro fra i quali ha prevalso il sistema Salvagnini per le prestazioni che è in grado di assicurare.
"Diversamente Eurotherm il terzista è tipicamente attrezzato con presse piegatrici lunghe relativamente potenti poiché deve poter fronteggiare un panorama produttivo estremamente vasto e variegato" spiega Merlino. "Loro hanno invece l'esigenza di piegare pannelli di dimensione elevata (fino a 5 m) ma con spessore massimo di 3 mm che è range ideale per la tecnologia di piegatura Schröder che assicura una costanza di prodotto assoluta e riduce la fatica e il numero di addetti alla macchina essendo semiautomatica. Il ciclo di piegatura è completamente automatico mentre

DEFORMAZIONE

La pannellatrice semi automatica MAK4EVO di Schröder è capace di processare lamiere fino a 5 m di lunghezza, 4 mm di spessore, con bordi fino a 500 mm.

Un kit di pannelli piegati con la pannellatrice MAK4EVO Schröder.

La Schröder è macchina user friendly e facile da programmare con cui il primo pezzo prodotto è già un pezzo buono.

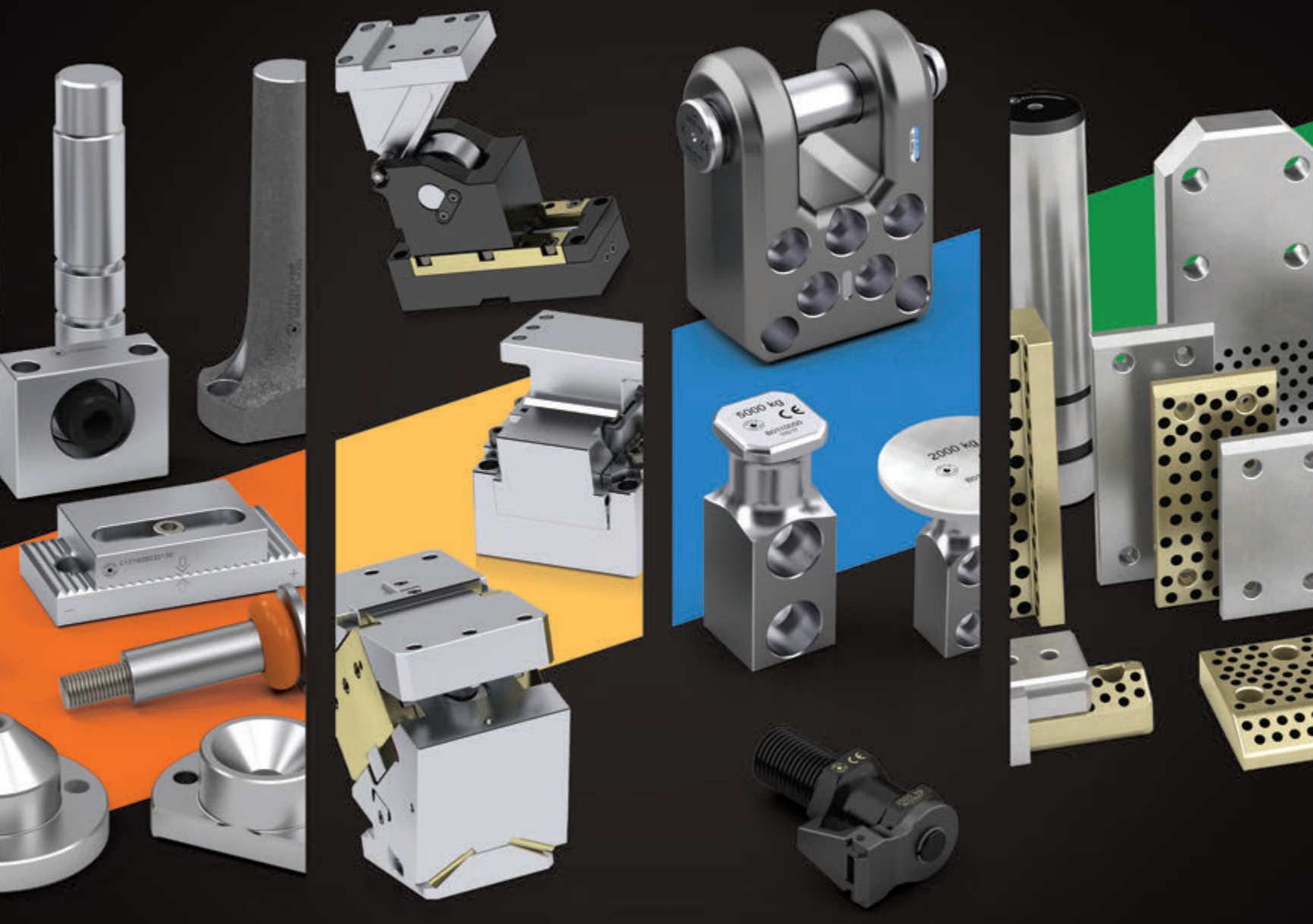
La Schröder è una macchina studiata bene e facile da usare con molti automatismi che la rendono realmente user friendly.

la movimentazione del materiale è ad appannaggio dell'uomo che però non si affatica in quanto il materiale è saldamente appoggiato al piano di asservimento della macchina. Ciò è garanzia di una qualità della piega e di ripetibilità assolute".

"Su di una piegatrice tradizionale, per piegare un pannello lungo 5 m da 3 mm di spessore occorrono necessariamente due operatori mentre con il centro di piegatura Schröder un solo operatore è in grado di garantire un risultato ottimale sia in termini di precisone che di qualità estetica" conferma Sergio Melas. "La finitura esterna dei pannelli è infatti un aspetto per noi molto importante da preservare; una macchina tradizionale unita alla componente uomo potrebbe dare degli inconvenienti. La Schröder è invece macchina estremamente user friendly e facile da programmare e utilizzare con cui il primo pezzo prodotto è già un pezzo buono. Anche questo è un bel vantaggio poiché la macchina non richiede piegatori esperti ma "semplicemente" volenterosi addetti. La Schröder è una macchina più semplice da utilizzare anche rispetto a una piegatrice tradizionale che il più delle volte necessità di un piegatore esperto, figura professionale "mitologica" tra le più difficili - al pari del saldatore - da reperire sul mercato. La Schröder è invece una macchina studiata bene e facile da usare con molti automatismi a prova di errore (poka yoke) che la rendono realmente user friendly. La piegatrice Schröder è, tra l'altro, estremamente silenziosa, ma soprattutto non è un "Allegato 4" come sono invece le piegatrici tradizionali e quindi abbassa l'analisi dei rischi dell'azienda in generale perché nel processo di piegatura non vi sono aree intrinsecamente pericolose poiché, quando piega, l'operatore non deve tenere il pezzo. È quindi una macchina che aumenta la produttività e la qualità dei pannelli unitamente alla sicurezza degli stessi operatori poiché essendo estremamente ergonomica, grazie al piano di sostegno della lamiera, si azzera praticamente il rischio di malattie professionali".

VIVI IL FUTURO
CON I COMPONENTI PER STAMPI OMCR

Componenti per stampi - Unità a camme - Elementi di sollevamento - Sistemi di guida



SERVIZIO | **COMPETENZA** | **QUALITÀ** | **INNOVAZIONE**

www.omcr.it

DIE COMPONENTS · CAM UNITS · LIFTING ELEMENTS · SLIDING ELEMENTS

OMCR®
STANDARD DIE COMPONENTS

La punzonatrice Technology TP Alpha installata presso Sartori Giancarlo S.R.L. di Pogliano Milanese.

LA PUNZONATRICE TORNA REGINA!

Technology Italiana si conferma specialista della punzonatura e portavoce di un nuovo modo di concepire questa tipologia di macchina che torna a essere protagonista ritagliandosi un ruolo fondamentale al fianco del taglio laser. Lo testimonia il caso della Sartori Giancarlo S.R.L. di Pogliano Milanese in cui una punzonatrice Technology TP Alpha lavora e completa l'operatività di un sistema laser di taglio in modo performante, versatile e facile da programmare.

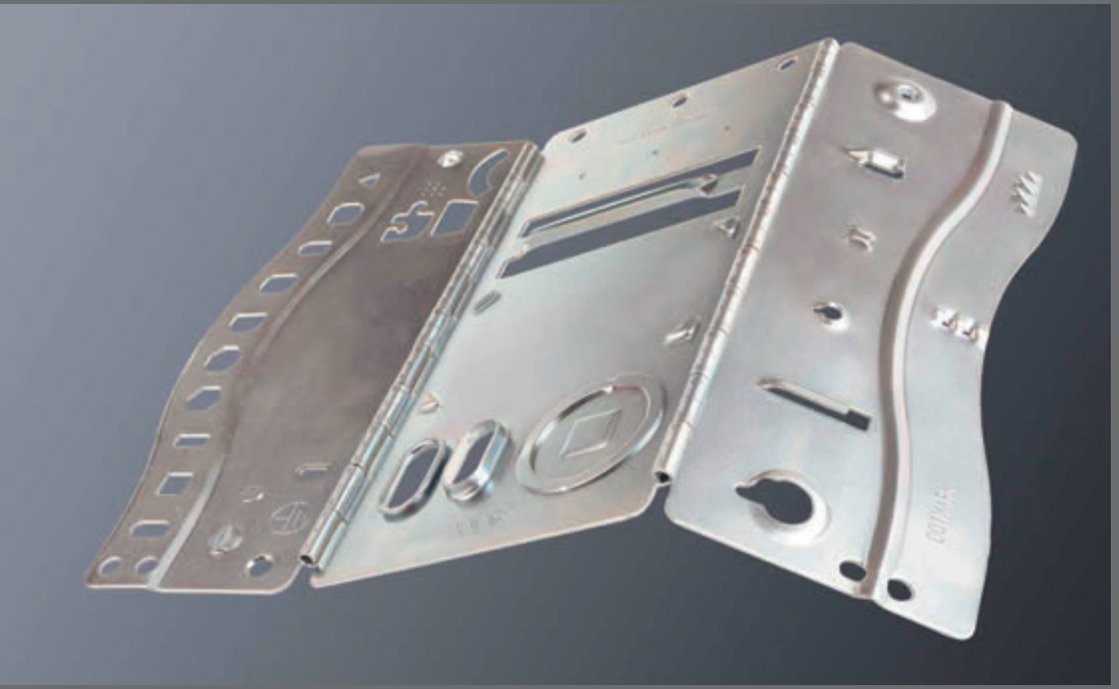
di Federico Distante

Nel settore della lavorazione della lamiera l'Italia è uno tra i paesi più avanzati e di riferimento. A seconda del prodotto da realizzare vengono impiegate tecniche e tecnologie diverse tra loro, dal taglio alla piegatura, dall'imbutitura alla punzonatura. Tra le macchine utensili impiegate per la lavorazione della lamiera le soluzioni laser e le punzonatrici sono due delle attrici principali. L'uso dell'una o dell'altra dipendono da tanti fattori come, per esempio, il tipo di materiale, lo spessore e il prodotto finito. L'avvento del laser, CO_2 prima, fibra poi, ha eroso per anni il mercato della punzonatrice fin quasi a far pensare a un definitivo tramonto di quest'ultima. Invece, dopo il boom del laser durato più di una decina di anni, la punzonatrice è tornata a guadagnare posizioni, essendosi nel tempo trasformata in un centro di lavoro versatile, performante e più facile da programmare, dotata di funzioni legate non solo alla punzonatura classica, ma anche alla filettatura, deformazione, piegatura, marchiatura, alettature, etc. A queste funzioni si aggiungono anche i nuovi utensili a trascinamento che permettono tagli, nervature e scanalature impensabili prima.

Fino ai 4 mm, il rapporto qualità/prezzo è imbattibile

Più che di competizione tra le due tipologie di macchina, sarebbe ora quindi più corretto parlare di complementarietà delle due

Technology Italiana conta sulla gamma più ampia del mercato, dalla più piccola delle mono-punzone alla automatica con campo di lavoro 1.500 x 4.200 mm.



Oggi le moderne punzonatrici sono concepite come centri di lavoro versatili, performanti e più facili da programmare, dotati di funzioni legate non solo alla punzonatura classica, ma anche alla filettatura, deformazione, piegatura, marchiatura e alettature.

tecnologie: combinare la tecnologia della punzonatura con quella del taglio laser offre la possibilità di sfruttare il meglio di entrambe. La punzonatura interviene dove il laser non può arrivare o dove rischia di essere troppo costoso.
Per esempio, sugli spessori compresi tra 1 e 4 mm, dove la punzonatrice, grazie al suo rapporto qualità/prezzo, è tornata a essere fondamentale nel processo di lavorazione della lamiera. Ecco dunque il motivo per cui anche le grandi case costruttrici producono e sviluppano ancora la propria tipologia di punzonatrice. Il costo del prodotto finale realizzato con la punzonatrice è decisamente più basso, senza dover rinunciare a una lavorazione di qualità.

Partner competente sia della piccola carpenteria che della grande industria

Technology Italiana produce punzonatrici dal 1973 e non ha mai smesso di concentrare ricerca e innovazione tecnologica

La tecnologia servo-elettrica è applicata indistintamente a tutti i modelli e ciò ha permesso di eliminare tutti gli svantaggi dei sistemi idraulici, azzerando l'utilizzo di olii e riducendo estremamente i consumi elettrici.

su questo prodotto così da svilupparlo al massimo delle sue potenzialità, e proprio negli anni del sopravvento dei laser ha studiato e prodotto i nuovi modelli che oggi ne caratterizzano la gamma.
La tecnologia servo-elettrica è applicata indistintamente a tutti i modelli e ciò ha permesso di eliminare tutti gli svantaggi dei sistemi idraulici, azzerando l'utilizzo di oli e riducendo estremamente i consumi elettrici. La velocità di attrezzaggio della stazione utensile è inferiore del 70% rispetto alle comuni torrette: bastano 12 sec per alloggiare in macchina punzone e matrice, che sono piccoli e maneggevoli, a totale vantaggio di efficienza, produttività e risparmio. La possibilità di ruotare ogni utensile da 0° a 360°, compresi quelli contenuti nei multi-tool, permette di ridurre il numero degli utensili da acquistare con un ulteriore risparmio piuttosto significativo.
Technology Italiana conta sulla gamma più ampia del mercato, dalla più piccola delle mono-punzone alla automatica con campo di lavoro 1.500 x 4.200 mm, ai sistemi di carico e scarico per l'automazione del ciclo produttivo. È in grado di soddisfare le esigenze produttive della piccola carpenteria e della grande industria, studiando e trovando la miglior soluzione per ogni cliente, diventando consulenti e partner, anziché semplici fornitori. È per esempio il caso della Sartori Giancarlo S.R.L. azienda

Il costo del prodotto finale realizzato con la punzonatrice è decisamente più basso, senza dover rinunciare a una lavorazione di qualità.

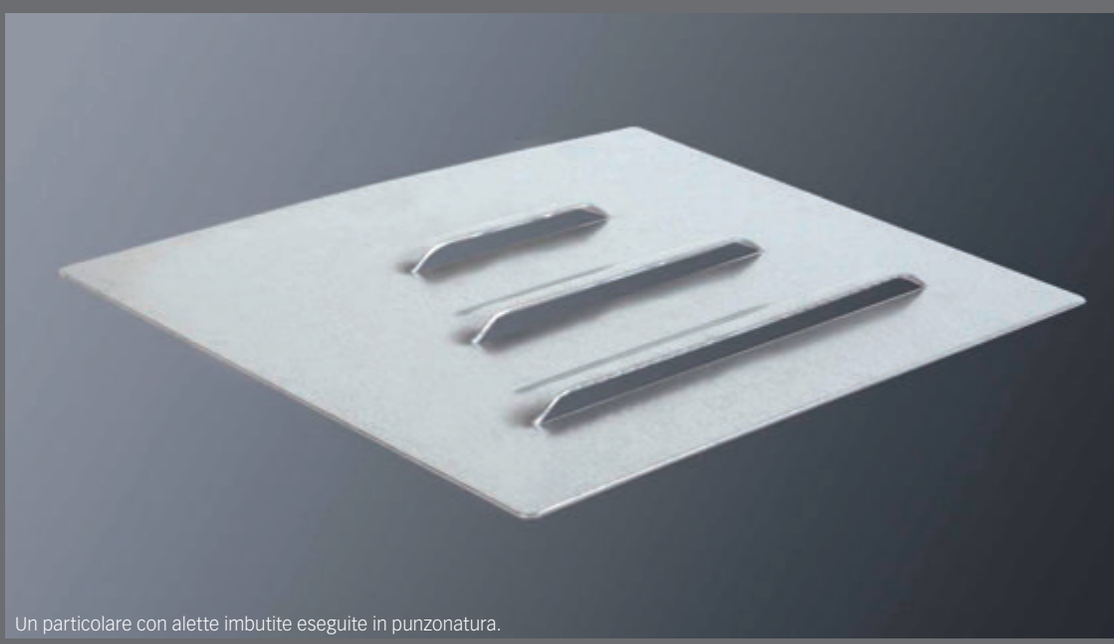
fondata nel 1967 di Pogliano Milanese che si occupa di lavorazione conto terzi in acciaio inox di componenti per macchine del settore alimentare dove abbiamo incontrato la signora Fiorella Sartori che ci accoglie insieme al marito Pietro Guglieri e al terzo socio Valerio Bellin per rispondere ad alcune brevi domande.

Il braccio destro del laser

Arrivando alla Sartori Giancarlo balza subito all'occhio come lo spazio esterno curato e ordinato sia il riflesso di un interno altrettanto organizzato. Spazi ben definiti dove troviamo laser, piegatrici, satinatrice e poi la punzonatrice TP Alpha di Technology Italiana. La domanda è subito spontanea: "Nonostante la presenza di un laser, perché ancora la punzonatrice?". La risposta della signora Fiorella è altrettanto immediata: "Semplicemente perché è insostituibile. Non solo perché si possono realizzare deformazioni che il laser non permette di fare, ma anche per i grigliati che, fatti con

La velocità di attrezzaggio della stazione utensile è inferiore del 70% rispetto alle comuni torrette: bastano 12 sec per alloggiare in macchina punzone e matrice.

Presso Sartori Giancarlo ci sono pezzi, unici o quasi, che tagliano ed elaborano completamente con la punzonatrice perché risulta più conveniente.



Un particolare con alette imbutite eseguite in punzonatura.

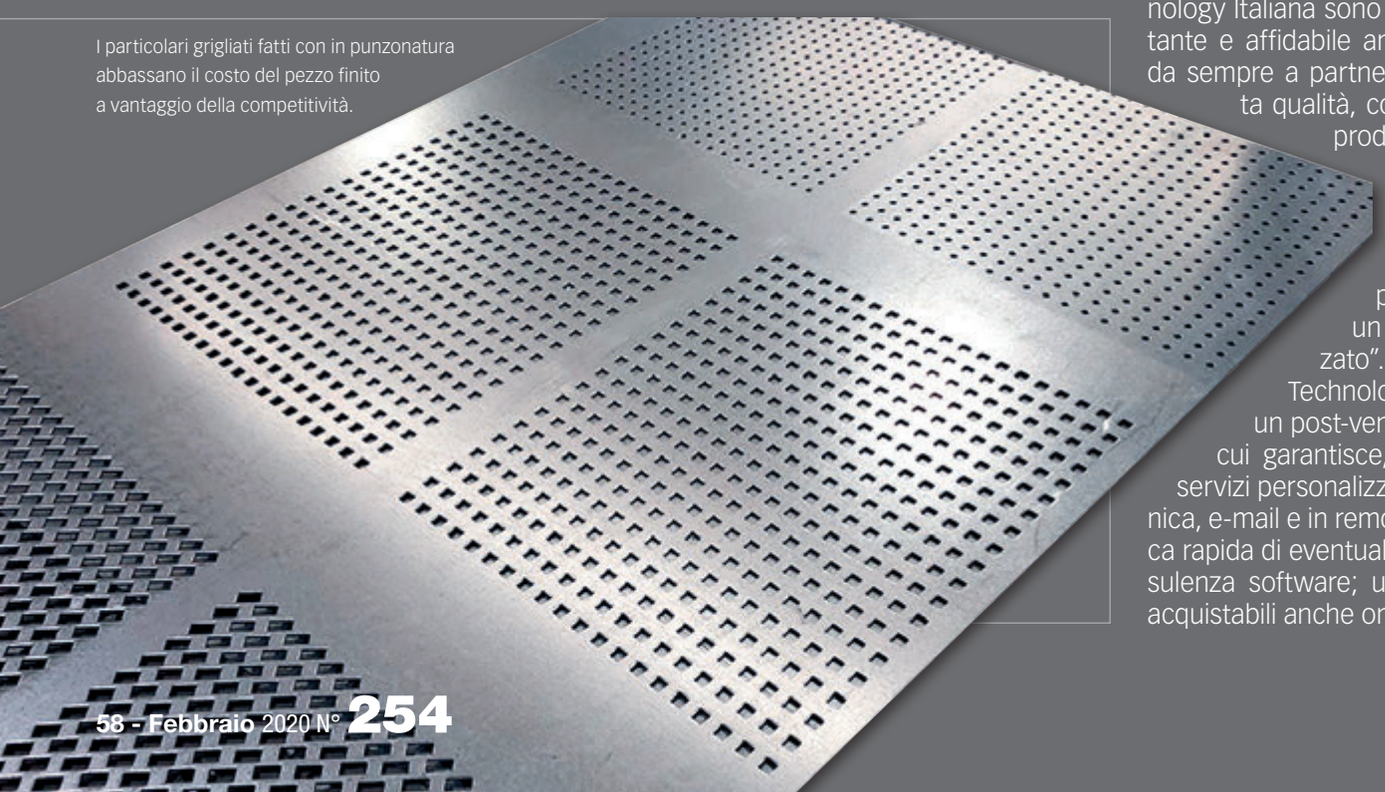
il laser, farebbero lievitare il costo del pezzo finito a discapito della competitività. La punzonatrice inoltre permette di aggiungere al pezzo già finito, un'eventuale ulteriore lavorazione che il committente decida di inserire all'ultimo minuto. Se avessimo solo il laser non si potrebbe fare perché non permette la ripresa del pezzo".
"La maggior parte delle lavorazioni chieste dai nostri clienti prevedono il taglio a laser della sagoma e il successivo passaggio alla punzonatrice. Ma ci sono pezzi, per così dire, unici o quasi, che tagliamo ed elaboriamo completamente con la punzonatrice perché risulta più conveniente" spiega il signor Guglieri.

Una scelta facile e affidabile nel segno della continuità

"Siamo clienti Technology dal 1993" racconta ancora la signora Fiorella. "Abbiamo avuto una T30 manuale, una Tecnumerik a CNC e ora la TP Alpha. Le punzonatrici Technology presentano una serie di vantaggi rispetto alla concorrenza che le rendono di gran lunga più performanti. I principali sono: l'accessibilità e il minimo ingombro dell'attacco utensili che ci permette di eseguire deformazioni su componenti particolari che richiedono il cambio dell'utensile durante la lavorazione. La facilità di programmazione che può essere manuale, semi-automatica e/o automatica a seconda della necessità è un altro bel vantaggio: noi non facciamo nesting complessi e programmiamo a bordo macchina e può ca-

Punzonatrice Technology TP 3015 Serie Zeta SE.

pitare di dover correggere o variare anche una sola riga dell'ISO, con la macchina della concorrenza (che abbiamo avuto) era impossibile. La possibilità di bloccare lamiere con i bordi già piegati ci ha permesso poi di portare a termine una commessa che prevedeva la lavorazione di porte per quadri elettrici verniciate con i bordi già piegati sui 4 lati, alla quale avremmo dovuto rinunciare se non avessimo avuto la vostra macchina. I piani in spazzole hanno permesso di eseguire e concludere la lavorazione senza doverci preoccupare di rovinare la verniciatura della porta. Insomma per noi le punzonatrici della Technology Italiana sono una soluzione importante e affidabile anche perché si affida da sempre a partner e fornitori di elevata qualità, così da poter garantire prodotti con la massima qualità e senza compromessi anche sotto l'aspetto del service post-vendita dove possiamo contare su un servizio personalizzato".



I particolari grigliati fatti con in punzonatura abbassano il costo del pezzo finito a vantaggio della competitività.

Technology Italiana propone un post-vendita di alto livello con cui garantisce, infatti, una serie di servizi personalizzati: assistenza telefonica, e-mail e in remoto per una diagnostica rapida di eventuali problematiche; consulenza software; utensili e ricambistica acquistabili anche on-line.

MECFOR

MECHANICS FOR MANUFACTURING & SUBCONTRACTING

GRUPPO SEIM.COM

25–27
Febbraio 2021
Fiere di Parma

Tre saloni distinti ma integrati, indipendenti e perfettamente sincroni con la domanda di flessibilità produttiva.
Macchinari innovativi rispondenti ai criteri di sostenibilità ambientale.

subfornitura

Dalla meccanica alla plastica fino all'elettronica - salone dedicato agli operatori interessati ad acquisire prestazioni, esternalizzando parte della propria attività, sia nei settori tradizionali che in quelli più innovativi.

REvamping

L'unico salone in Italia dedicato al Revamping delle macchine utensili. Grazie alle tecnologie 4.0, i sistemi di produzione possono avere una seconda vita, rispondendo inoltre ai criteri dell'economia circolare.

TURNING

Salone dedicato al tornio e alle tecnologie ad esso collegate. Il tornio, macchina utensile per eccellenza, è tra i più diffusi sistemi di produzione presente sia nelle piccole e medie imprese, che nei grandi gruppi internazionali.

CEU
CEU-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA

www.mecforparma.it

FIERE DI PARMA

TUTTO IL BELLO DELLA PIEGATRICE ELETTRICA

di Rossana Pasian

La flessibilità è uno dei punti di forza di Mavit: grazie alle scelte aziendali e alle tecnologie introdotte, la ditta brianzola può garantire ai clienti affidabilità e precisione. La grande novità è la pressa piegatrice elettrica di STR Verde 320-150, che ha contribuito a ridurre i consumi, velocizzare la produzione e aumentare l'accuratezza.

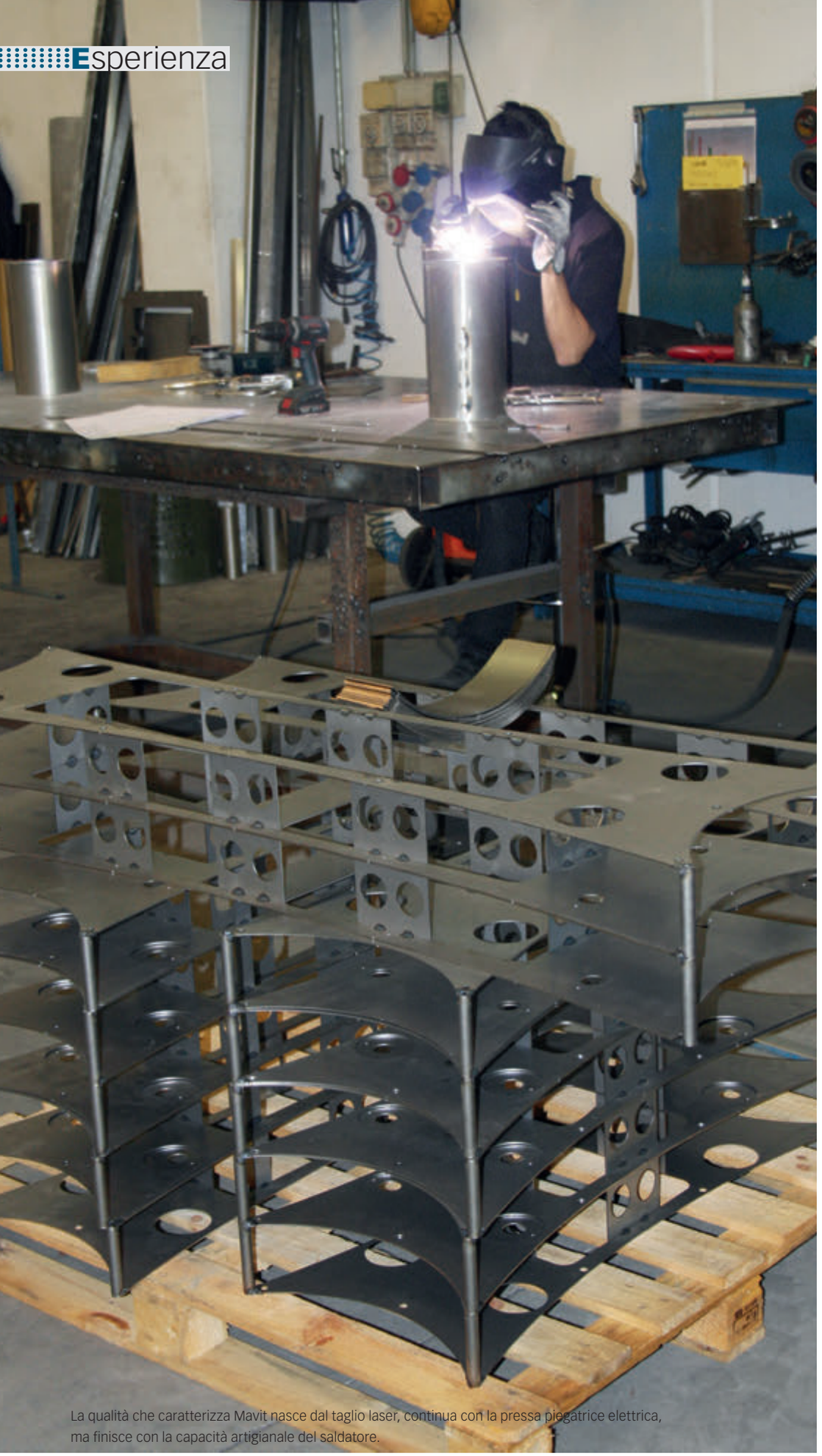
Mavit è specializzata in complementi d'arredo e carpenteria leggera di precisione.

Mavit, ditta nata nel 2003 a Carate Brianza (MB) e specializzata in complementi d'arredo e carpenteria leggera di precisione, è un'azienda a carattere familiare; in questi ultimi anni, infatti, Francesco Vitale, attivo nel mercato da più di 40 anni, sta passando il testimone al figlio Oscar.
"Quando lavori, lo fai per la tua famiglia, ma anche per gli altri: se hai un'azienda, poi, hai la responsabilità di altre persone e di farle lavorare, anche nei momenti critici" ha commentato Francesco Vitale. Mavit è un'azienda di 12 dipendenti, ed è fondamentale mantenere un ambiente sereno: come ha evidenziato il figlio Oscar, l'azienda vive e va avanti grazie alle persone, ecco perché il clima è importante, come lo è "eliminare le mele marce, perché tolgono qualità alle altre. Bisogna fare gruppo, affrontare le difficoltà con flessibilità, sia nei confronti del mercato che all'interno dell'azienda, dove il problema di uno si ripercuote sull'altro e di conseguenza tutti devono essere interscambiabili e pronti".
Lo spirito della Mavit è chiaro: un'azienda fatta innanzitutto di persone, che devono essere coltivate, ma anche di tecnologia e flessibilità, che aiuta a sopravvivere anche nei momenti più critici.

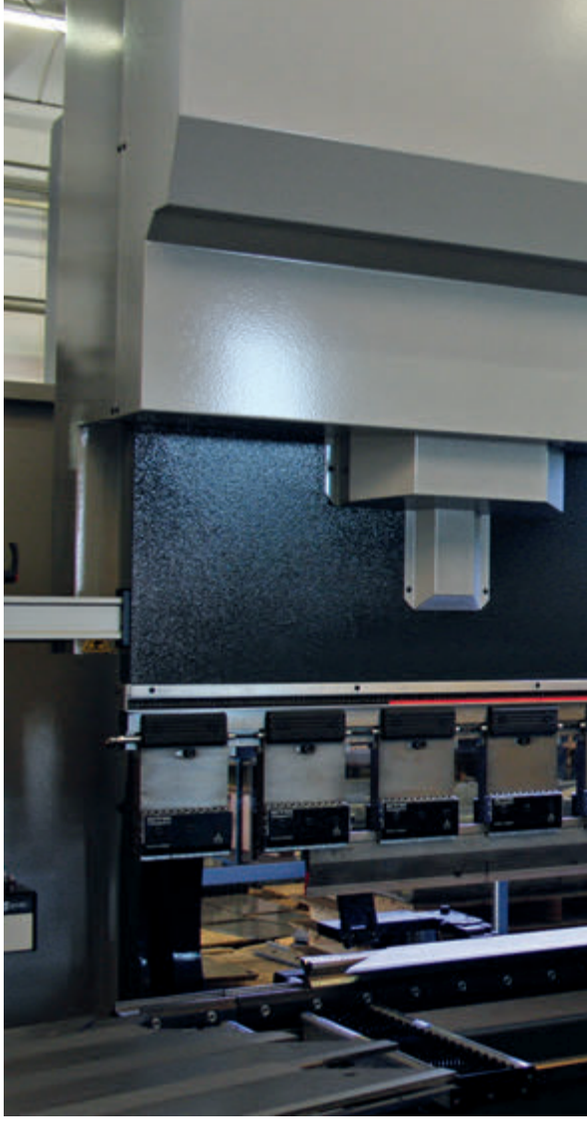
Francesco (a sinistra) e Oscar Vitale (al centro) e Francesco Gilardi agente commerciale della STR

Lavorare con i "contract" richiede molta flessibilità

La flessibilità è, quindi, pane quotidiano. Non a caso Mavit è forte soprattutto sui "contract", cioè gli appalti e le commissioni delle aziende con alberghi per esempio:



La qualità che caratterizza Mavit nasce dal taglio laser, continua con la pressa piegatrice elettrica, ma finisce con la capacità artigianale del saldatore.

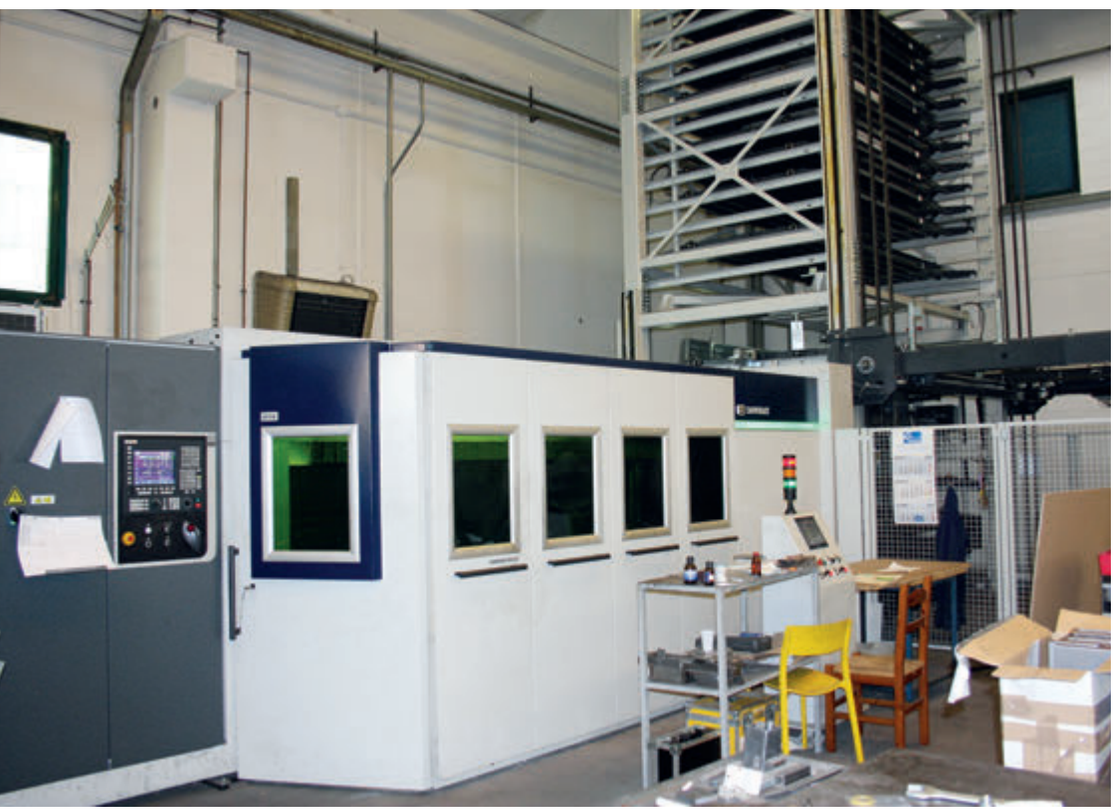


si possono definire "grandi progetti chiavi in mano", ovvero la fornitura di prodotti, progettati ad hoc o customizzati, e dei relativi servizi necessari per installarli entro la data stabilita dal contratto. Dinamicità e flessibilità sono essenziali per sostenere tempi stretti e grandi molidi lavoro ormai caratterizzate da tanti lotti produttivi ma di quantitativi esigui.
Lavorando soprattutto per il settore "contract", non è quindi possibile prevedere oggi le commesse per domani: "il problema ma anche la fortuna di questi anni di crisi è che non avendo un prodotto seriale siamo rimasti in piedi", ha spiegato Oscar Vitale, "si cavalca l'onda del momento". La zona, per fortuna, ha molte aziende sane e forti, che spesso hanno contatti con l'estero, e che con Mavit hanno un rapporto di fiducia, e per i lavori più complessi si rivolgono a loro.

La componente umana resta fondamentale

Dato che è specializzata soprattutto per l'arredo in metallo per negozi, alberghi, uffici eccetera, la componente legata alla fi-

La pressa piegatrice elettrica di STR Verde 220-150 installate presso Mavit.


Il sistema di taglio laser in fibra Danobat con magazzino a doppia torre installato presso Mavit.

nitura estetica dei particolari è molto importante ed estremamente curata da Mavit. L'80% del lavoro, come ha raccontato Oscar Vitale, riguarda proprio la qualità estetica, meno lo strutturale, che comunque non è assente, ed è essenzialmente di precisione. Questa componentistica metallica degli arredi può riguardare sia qualcosa a vista, come dei pannelli con delle incisioni, oppure nascosta e un po' più robusta come parte portante. Queste parti strutturali possono essere definite come un prodotto di carpenteria medio-leggera.
Mavit è una realtà particolarmente flessibile, come è già stato sottolineato. Per sopperire ai tempi di consegna sempre molto brevi, sono stati acquistati due tagli laser automatici con magazzini automatici a doppia torre che lavorano anche di notte; e recentemente è stata inserita una pressa piegatrice elettrica e tecnologicamente avanzata della STR. Si cerca, dove si può, di accelerare i lavori.
Nel reparto di saldatura, invece, dove è necessario l'intervento umano, i tempi rimangono quelli di una volta. La cella robotizzata presente in azienda è utilizzata esclusivamente per il lavoro seriale, dove ci sono tanti pezzi. La rifinitura, invece, ha bisogno della mano umana. Si potrebbe dire che la qualità che caratterizza Mavit nasce dal taglio laser, continua con la pressa piegatrice elettrica, ma finisce con la capacità artigianale del saldatore.

Esecutori non progettisti

Mavit ha un pacchetto clienti abbastanza ampio, dalla grande azienda ai piccoli artigiani che si appoggiano a lei anche solo per il taglio e la piega, perché magari non possiedono i macchinari. "Mavit è un grosso supermercato", afferma Oscar Vitale: nel momento in cui si creano dei nesting legati a un determinato spessore si cerca di accorpare tutti i particolari legati a quel materiale anche se di commesse differenti nell'ottica di un'ottimizzazione del materiale e di un generale efficientamento della produzione. In pratica, nei nesting di taglio che vengono lanciati non ci sono solo pezzi prodotti relativi ai complementi d'arredo, ma anche semplici particolari di esecuzione che permettono all'azienda di rendere efficiente quel nesting di taglio.
Per quanto riguarda i pezzi non c'è una fase di engineering, ma i "contract" e i vari clienti arrivano con una richiesta specifica.

Essendo specializzata per l'arredo metallico per negozi, alberghi e uffici eccetera, la componente legata alla finitura estetica dei particolari è molto importante ed estremamente curata in Mavit.

Più che progettazione vera e propria, l'ufficio tecnico di Mavit dà delle indicazioni sul come poter migliorare il prodotto e produrlo magari in modo più economico in virtù della conoscenza dei macchinari presenti: vi è una sorta di ottimizzazione della fattibilità in officina. Si può parla di consulenza, dove il cliente porta un progetto e Mavit, dopo averlo indirizzato alla migliore opzione, lo sviluppa in tutte le sue componenti andando dietro la richiesta del cliente. Mavit cerca sempre di garantire al cliente la stessa qualità al miglior prezzo e nel minor tempo possibile.

Il sistema di taglio laser Salvagnini L1 installato presso Mavit è anch'esso dotato di magazzino a doppia torre.

"Siamo degli esecutori, non progettisti" ha sottolineato Oscar Vitale. "Non sono impostato come un progettista, anche se negli ultimi anni ho dovuto acquistare un gestionale proprio per gestire i migliaia di pezzi, piastre, piastrine, ordini che Mavit evade ogni giorno: un ordine può anche essere composto da una sola piastrina, oppure da molte di più, quindi non era più gestibile a mente" ha raccontato Oscar vitale.

La piegatrice elettrica migliora la precisione ed è versatile

La pressa piegatrice della STR è stata installata per arrivare ad avere anche nel reparto di piegatura una qualità superiore, ma anche per riuscire a fronteggiare la grossa mole di semilavorati di taglio processati vista la presenza di due sistemi di tagli laser di grande portata. È stato dunque rinforzato il reparto in precedenza meno innovativo in cui vi era il collo di bottiglia della produzione.

La piegatrice STR Verde 220-150 è una macchina completamente elettrica a 8 assi, che lavora con due motori torque senza attrito con cui sviluppa una forza di 150 tonnellate. Il controllo dell'angolo di

La piegatrice STR è stata installata per arrivare ad avere anche nel reparto di piegatura una qualità superiore, ma anche per riuscire a fronteggiare la grossa mole di semilavorati di taglio processati dai due sistemi di tagli laser presenti in azienda.

piega legge esattamente la piega in lavorazione e determina una compensazione della variazione dell'angolo rilevato fino ad arrivare al valore di angolo voluto impostato dall'operatore (anche in caso di diversi materiali o disfunzioni varie). La macchina è dotata di un registro posteriore a 3 assi (X R e Z) indipendenti, in modo che si possa andare a prendere i riferimenti come si vuole e in qualunque posizione. Vanta una corsa molto ampia e consuma molto poco essendo completamente elettrica. Grazie alla pressa piegatrice STR e a un sistema di taglio laser in fibra, Mavit è, infatti, riuscita a dare un giro di vite alla questione consumi, ed è stato notato un forte abbassamento delle spese di corrente. Una seconda macchina per il taglio laser, ma a CO_2, viene ancora utilizzata per gli spessori più grossi, da 4 a 10 mm.

Mavit prevede un raddoppio di questa macchina, con lo stesso tonnellaggio: secondo Francesco Vitale, infatti, il vantaggio di questo modello è quello di essere molto veloce sui piccoli particolari, di conseguenza non è necessaria una macchina più piccola. Con un solo macchinario si riesce a lavorare sia pezzi grandi che piccoli in tempi ragionevoli, risultando particolarmente versatile.

Servo Presse®

"Since 1970"

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

The Center of your Coil Business

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.

www.servopresse.it

www.fiereparma.it

www.ucimu.it

www.mecforparma.it

MECFOR PARMA: ISTRUZIONI PER L'USO!

di Fabrizio Garnero

C'è un nuovo salone B2B nel futuro di Fiere di Parma: si chiamerà MECFOR, vedrà la sua prima edizione dal 25 al 27 febbraio 2021 e avrà un partner di assoluto rilievo, CEU - Centro Esposizioni UCIMU. MECFOR integrerà tre saloni distinti ma complementari e affini - SUBFORNITURA, TURNING e REVAMPING - creando, di fatto, una novità per certi versi assoluta nel panorama fieristico italiano di cui abbiamo chiesto maggiori dettagli ad Antonio Cellie, Amministratore Delegato di Fiere di Parma e Alfredo Mariotti, direttore generale di CEU - Centro Esposizioni UCIMU.

MECFOR è il nuovo evento fieristico di Fiere di Parma; dottor Cellie può, per iniziare, delinearne i connotati facendoci una sorta di carta d'identità della manifestazione?

MECFOR conferma l'appuntamento con la meccanica e la subfornitura che da decenni si organizza a Parma in primavera. La novità è che questo evento diventa smart e innovativo grazie a un format snello che si concentrerà su tre giornate (25- 27 Febbraio 2021) e offrirà agli espositori soluzioni chiavi in mano low cost e ai visitatori professionali servizi di alto livello (parcheggio gratuito, servizio lounge ecc.) per rendere l'esperien-

Antonio Cellie, Amministratore Delegato di Fiere di Parma.

za fieristica più efficace e piacevole.
La manifestazione sarà gestita da una cabina di regia condivisa con le aziende del settore e quindi caratterizzata da orari, contenuti e lay-out in grado di rappresentare al meglio tutte le sezioni espositive riducendo, contemporaneamente, tempi e costi a carico degli stessi espositori.

Tre saloni in uno: fin dalla sua prima edizione MECFOR adotta questa formula dei saloni contemporanei e complementari fra loro che tanto successo ha prodotto in eventi fieristici del recente passato di Fiere Parma; potete parlarci dei tre comparti cui vi rivolgete e delle sinergie esistenti?

Alfredo Mariotti, direttore generale di CEU - Centro Esposizioni UCIMU.

Mariotti: MECFOR è frutto della collaborazione di due realtà - Centro Esposizioni UCIMU e Fiere di Parma - che hanno una lunga tradizione nell'organizzazione di eventi fieristici, ciascuna specializzata nei propri settori o addirittura in specifici segmenti. La costruzione di un evento con tre saloni distinti, ma profondamente connessi tra loro, è la naturale espressione di questa collaborazione.
Cellie: Le tre sezioni presenti SUBFORNITURA, REVAMPING e TURNING rappresentano infatti visioni industriali differenti, prospettive diverse ma complementari: quella dell'industria manufatturiera da un lato e quella della lavorazione conto terzi dall'altro. Solo in questo modo siamo in grado di rispondere a una domanda di mercato sempre più indirizzata verso la qualità, la flessibilità produttiva, macchine utensili innovative e customizzate, modelli produttivi sostenibili; in sostanza quei fattori che hanno garantito e assicureranno in futuro la competitività del nostro sistema industriale e della subfornitura.

Il salone dedicato al REVAMPING sembra essere la vera novità del panorama fieristico italiano; cosa potete dirci in merito? A quali tipologie di macchine si rivolge? Parliamo di macchine sia da asportazione che per la lavorazione della lamiera?
Mariotti: Con REVAMPING proponiamo il primo e unico salone in Italia dedicato alle macchine "revampate", in risposta a una domanda che esiste da sempre ma che, fino a oggi, non aveva un momento di esposizione dedicato.
Il salone ospiterà una vasta offerta di macchine utensili, sia lavoranti con tecnologia ad asportazione che a deformazione, aggiornate secondo i criteri di Industria 4.0. Questo significa che a disposizione dei visitatori vi sarà un'offerta di tecnologia certamente più conveniente in termini economici rispetto "al nuovo", ma ugualmente soddisfacente in termini di qualità e prestazione. E poi c'è un aspetto molto importante da sottolineare: con REVAMPING, di fatto, proponiamo una delle interpretazioni possibili di economia circolare applicata al settore dei macchinari.

SUBFORNITURA è un "prodotto" ormai affermato che ha saputo attrarre intorno a sé espositori di tutta la filiera meccanica e non solo. Nel 2021 saprà diventare il driver di MECFOR e confermare questo ruolo baricentrico e collante dell'industria manifatturiera insieme agli altri due saloni che invece saranno alla prima edizione?
Cellie: Siamo fiduciosi e ottimisti perché è quello che ci chiedeva il mercato; ovvero tornare a focalizzarci sulla manifattura che continua a evolversi proprio grazie al dialogo costante e crescente lungo la filiera che va dalle materie prime al prodotto finito grazie che caratterizza una subfornitura sempre più evoluta. A Parma, negli anni, abbiamo visto la nascita dei primi "modulisti" di primo e secondo livello. Nei prossimi anni, proprio grazie a un format fieristico adatto a valorizzare e divulgare le competenze distintive della meccanica e della subfornitura Made in Italy, gli OEM potranno ritrovare un luogo dove innovare e progettare prodotti e processi. Location e focus sulla soddisfazione di espositori e visitatori è fil rouge dei successi fieristici ospitati dal nostro quartiere come Cibus, CibusTec, SPS, ecc.

Qual è la vostra aspettativa relativamente a TURNING e cosa proporrà al visitatore?
Mariotti: TURNING nasce con l'idea di proporre un focus specifico sul tornio, la mac-

china utensile per eccellenza che ha una vastissima applicazione nel manifatturiero. A Parma sarà in mostra un'ampia scelta adatta a tutte le esigenze, dalle soluzioni più semplici a quelle più complesse e articolate, così da intercettare il vasto pubblico appartenente sia al mondo delle PMI che dei grandi gruppi multinazionali.

REVAMPING ospiterà una vasta offerta di macchine utensili, sia lavoranti con tecnologia ad asportazione che a deformazione, aggiornate secondo i criteri di Industria 4.0.

Una delle novità evidenti è la partnership tra voi, a costituire un binomio dalla capacità organizzativa importante, cosa si deve aspettare il pubblico che animerà le tre giornate di Fiera? Potete darci delle anticipazioni?

Mariotti: Come dicevo poc'anzi, la partnership con Fiere di Parma nasce sotto ottimi auspici. Volevamo proporre un evento nuovo al pubblico della meccanica e crediamo che il concept della manifestazione risponda agli obiettivi che ci siamo dati in fase di progettazione. Ora tocca realizzare il progetto ma abbiamo già avviato la macchina e siamo molto motivati oltre che fiduciosi della sua buona riuscita!

Cellie: La manifestazione valorizzerà le specificità dei diversi espositori per ispirare visitatori sempre più orientati alla cu-

RED APPLE INTERNATIONAL

saronni
COIL FEEDING SPECIALIST

ANNIVERSARY

1950-2020
70 YEARS OF EXPERIENCE

In 70 anni di storia,
un'ampia gamma di soluzioni.

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

www.saronni.it

ANNIVERSARY 70 1950-2020
saronni
COIL FEEDING SPECIALIST

Per Salone del Camper, SPS e tutte le Fiere della Meccanica Parma ha rappresentato un fattore critico di successo.

stomizzazione; sarà un leggibile contributo all'innata capacita di "innovare e personalizzare" della nostra industria manifatturiera. Fotograferemo e divulgheremo queste best practice grazie alle competenze e all'osservatorio di CEU che conta una vastissima esperienza in fatto di organizzazione di manifestazioni fieristiche dedicate al settore tra cui la EMO, la mondiale della macchina utensile, alternativamente ospitata in Italia e Germania, che terrà la prossima edizione a Milano nell'ottobre 2021.

Un'altra novità importante è la scelta di più case editrici specializzate nei diversi comparti quali media partner dell'evento; è un modo per essere ancora più vicini alle esigenze dei potenziali espositori e proporre un'offerta merceologica allineata con le aspettative dei diversi settori rappresentati?

Cellie: Certamente la prospettiva suggerita dalle aziende era proprio questa. Produrre contenuti dedicati e verticali per aumentare leggibilità e utilità della Fiera. Ecco il coinvolgimento delle testate tecniche più autorevoli. La cabina di regia della manifestazione è condivisa con gli espositori ma anche con alcuni editori di riferimento.

La prima edizione di MECFOR si svolgerà alla fine di febbraio 2021 in un momento piuttosto affollato di eventi fieristici; non temete questo aspetto? Come pensate risponderà il mercato?

Mariotti: La sua affermazione è vera solo in parte perché, se è corretto dire che il 2021 sarà ricco di fiere in Italia e all'estero, è altrettanto vero che MECFOR è una manifestazione diversa rispetto alle altre dedicate al settore della meccanica. Per certi versi, così come è stata progettata, rappresenta un unicum. Su questo noi intendiamo puntare e crediamo che il mercato lo capirà.

Cellie: La manifestazione nasce anche come esplicita richiesta dei key player del settore che confermano di volere Parma come riferimento, non solo per il ruolo strategico e le competenze acquisite con CEU, ma anche per la posizione baricentrica rispetto ai principali distretti produttivi di Piemonte, Lombardia, Veneto ed evidentemente Emilia Romagna. A questa naturale e storica vocazione abbiamo aggiunto un format breve ed efficace, servizi per espositori e visitatori ad alto valore aggiunto ma a bassissimo costo (dagli allestimenti low cost ai parcheggi gratuiti) nonché una calendarizzazione lontana dai grandi eventi internazionale di autunno. Per Salone del Camper, SPS, le Fiere della Meccanica venire a Parma ha rappresentato un fattore critico di successo. Mecfor 2021 non farà eccezione.

SUBFORNITURA proporrà un format fieristico adatto a valorizzare e divulgare le competenze distintive della meccanica e della subfornitura Made in Italy.

PubliTec

REMAK
Soluzioni per l'Industria

www.remak.it

Il Taglio Laser non è mai stato così economico.

XT LASER

Alta Qualità
Consumi Ridotti
Supporto Locale

Serie G
sorgente da 6 kW

LA FLESSIBILITÀ DEL LASER SOSTITUISCE LO STAMPO DI TRANCIATURA

di Lorenzo Benarrivato

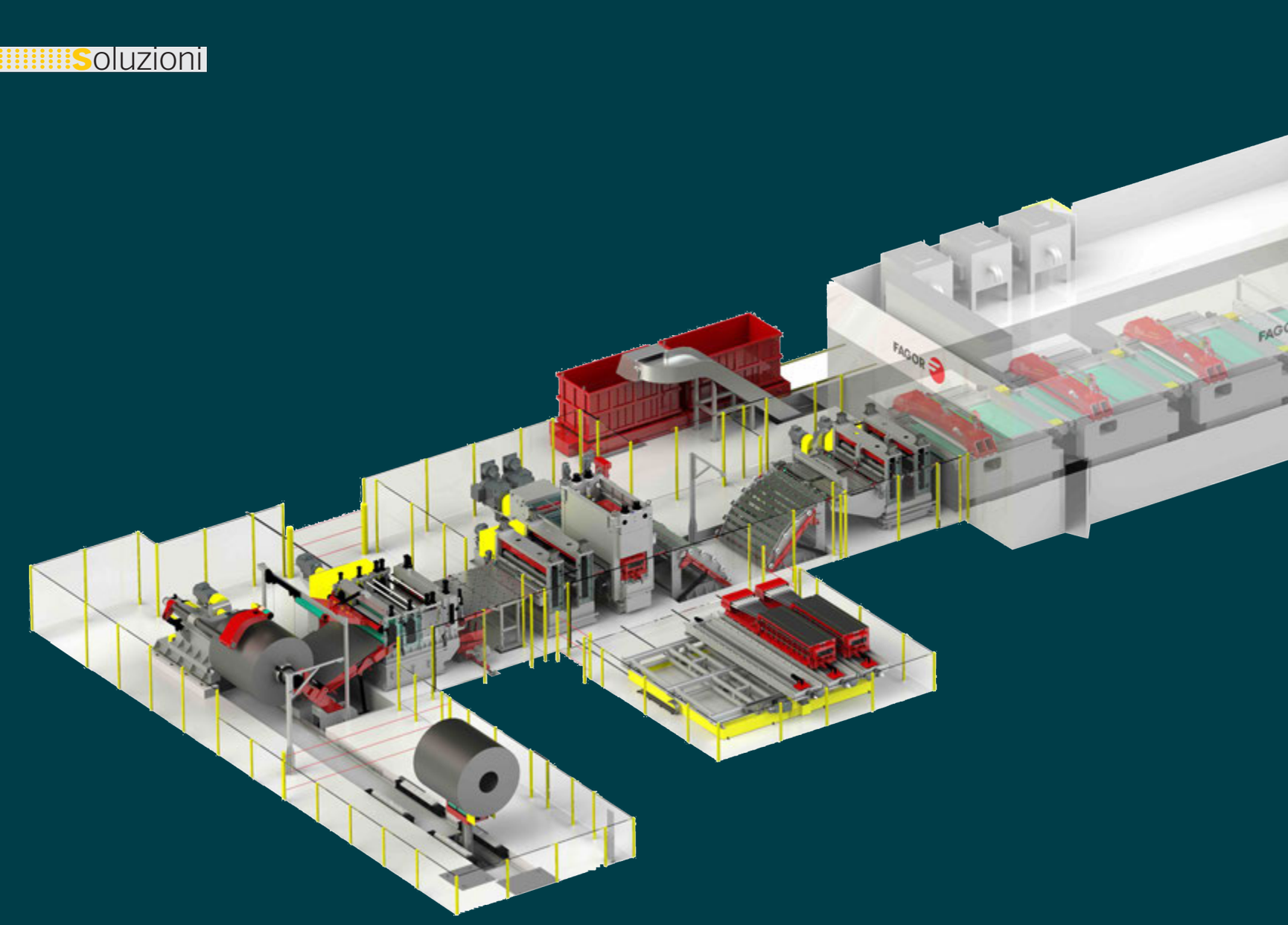
Fagor Arrasate, specialista nella progettazione, produzione e fornitura di impianti per la formatura e la deformazione della lamiera ha presentato sul finire dello scorso anno alcune novità importanti tra spicca la nuova serie di linee di taglio laser da coil. Si tratta di una tecnologia rivolta ai costruttori attivi nel settore auto e ai centri servizio per aumentare la loro produttività e migliorare la flessibilità della loro produzione.

Lo sviluppo di questa nuova tipologia di linea di tranciatura laser ha una particolare importanza per Fagor Arrasate perché le permette di entrare in modo autorevole nella nicchia mondiale di questo tipo di impianti. La nuova tecnologia può integrare laser di diversa potenza a seconda delle caratteristiche del materiale da lavorare (acciaio e metalli non ferrosi, principalmente alluminio acciaio inos-

sidabile), e offre molteplici vantaggi per la produzione di piccole serie, sia per gli OEM e TIER1 e TIER2 del settore auto, sia per i centri servizio.
L'aspetto innovativo di questa tecnologia è che la pressa convenzionale viene sostituita da un sistema laser a più teste che effettuano il taglio al posto dello stampo di tranciatura. Non avendo necessità di cambiare lo stampo a ogni variazione della produzione, i tempi improduttivi si abbattono drasticamente e ciò produce, di conseguenza, un aumento significativo della produttività oltre che della flessibilità del sistema stesso. Basta inserire i nuovi dati in il PLC per avere il sistema di nuovo attivo. Questa caratteristica rende questo tipo di impianto l'apparecchiatura ideale per produzioni in piccole serie con frequenti rotazioni, nonché per lo sviluppo e l'industrializzazione di nuove parti. Inoltre, a causa dell'assenza di presse e stampi, questa la tecnologia richiede un investimento inferiore, rendendo più veloce il ritorno dello stesso.

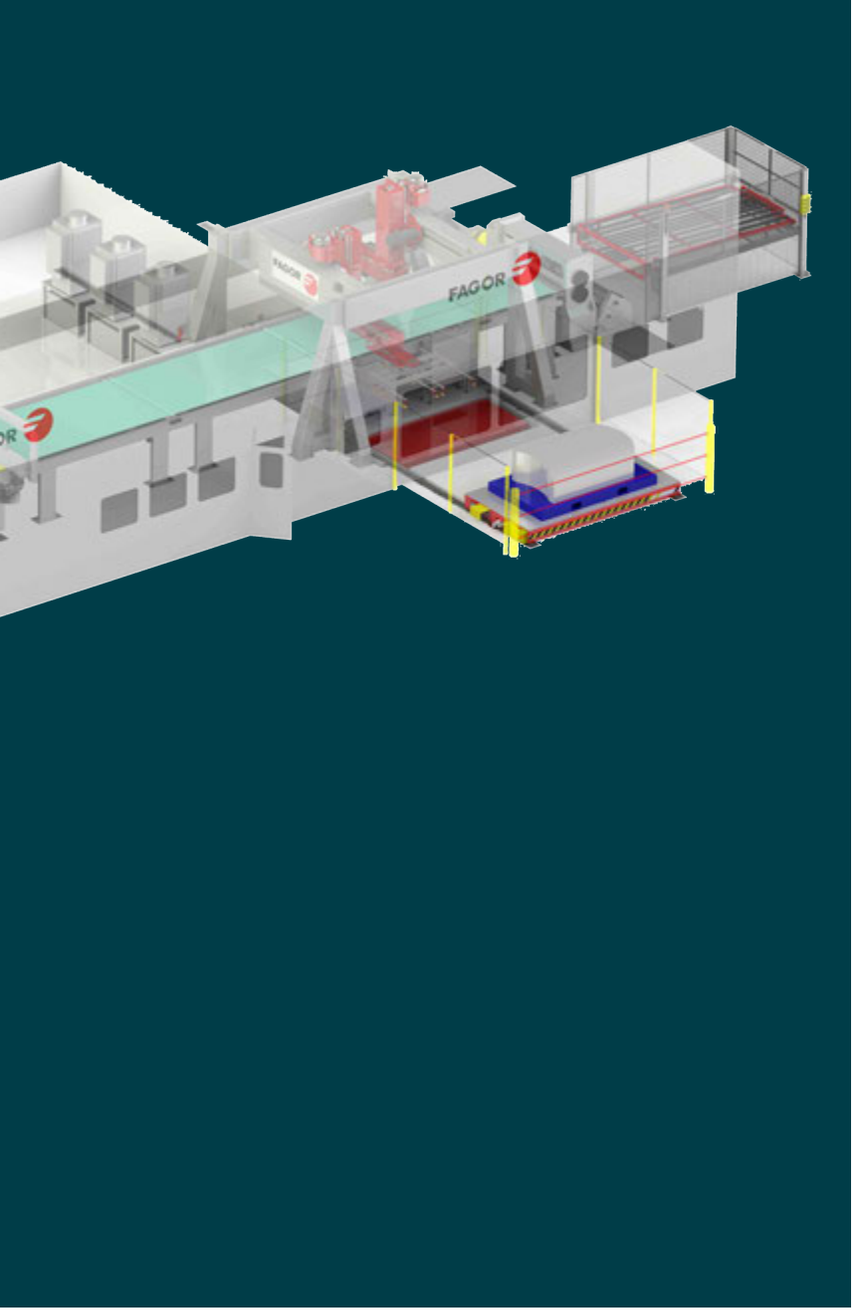
Migliore utilizzo del coil e minor manutenzione

Un altro dei grandi vantaggi di questa tecnologia è legata all'estrema libertà



La gamma Premium a più teste di focalizzazione è stata pensata per poter alimentare coil di dimensioni maggiori affinché sia possibile tagliare un numero più elevato di particolari affiancati.

del fascio laser di muoversi sul materiale senza limitazioni geometriche, a differenza degli stampi, e questo permette di ottenere forme e geometrie più complesse. La flessibilità nell'impostazione del percorso di taglio assicura poi un migliore utilizzo del coil, riducendo in modo significativo il materiale di scarto. La sostituzione della pressa con il laser permette anche di realizzare dei lay-out più compatti, con meno altezza, che richiedono meno lavoro per l'installazione, in quanto non c'è fossa. L'assenza di una pressa rende anche la manutenzione più semplice ed economica. Queste installazioni, come è consuetudine di Fagor Arrasate, vengono consegnate chiavi in mano, grazie alla sua esperienza nell'integrazione di tutti gli elementi di una linea di queste caratteristiche.



DEFORMAZIONE

Fagor Arrasate
ha presentato due
nuove tipologie
di linee laser blanking.

WINKEL

Sistemi di sollevamento e trasporto

Elevatori 0,5 - 5 t
Traslo elevatori RBG

- ✔ Elevata Velocità
- ✔ Avanzamento sincronizzato meccanicamente
- ✔ Forche telescopiche
- ✔ Più spazio per le scaffalature
- ✔ Esente da manutenzione
- ✔ Disponibili completi di Sistemi di sicurezza

NOVITA'

Assi lineari

- ✔ Sistemi a più assi, per carichi da 50 kg a 5 t velocità fino a 5 m/s
- ✔ A richiesta asse verticale telescopico

Robusti e precisi

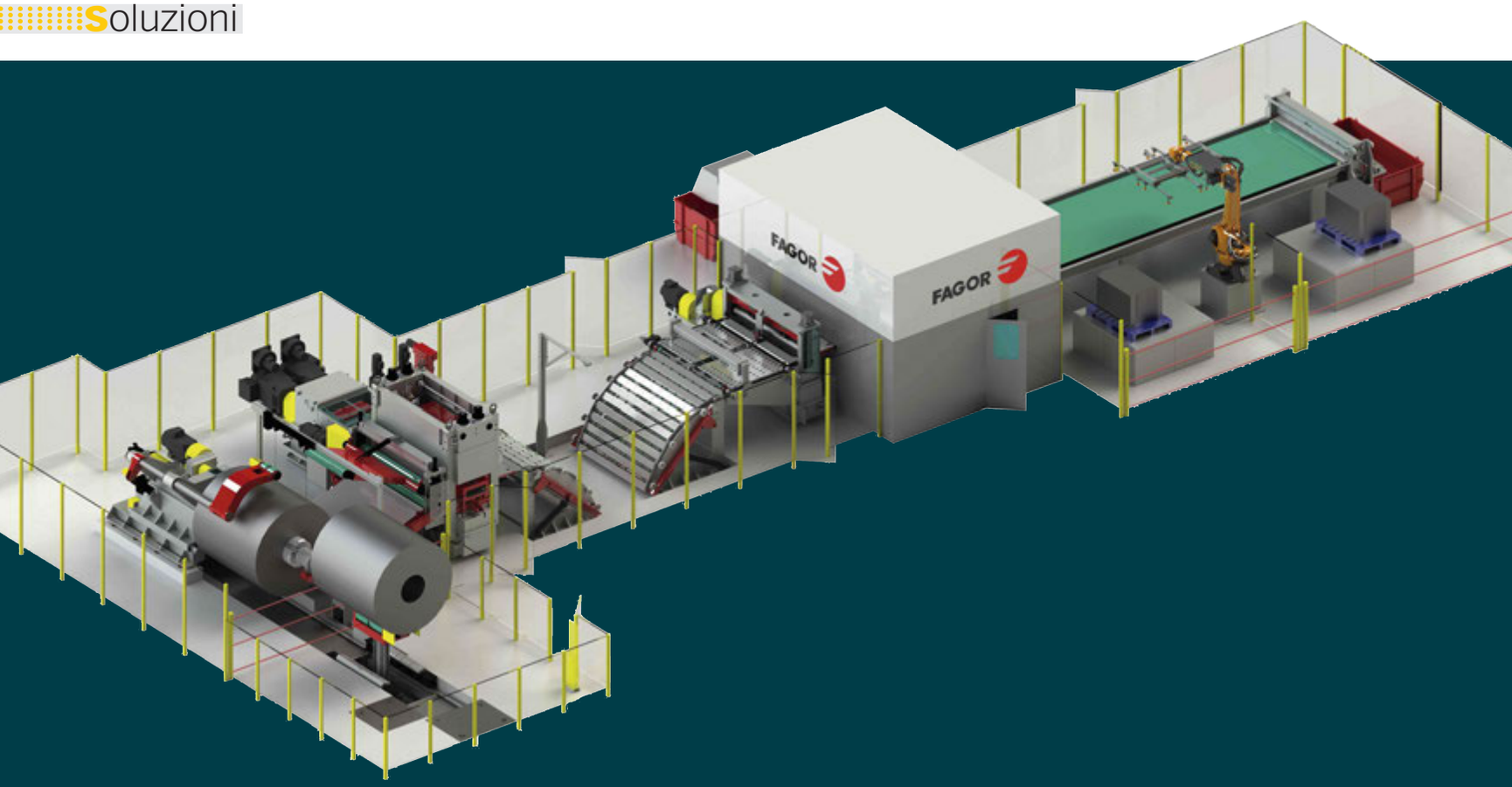
- ✔ Assi per Robot
- ✔ Disponibili anche con guide a ricircolazione di sfere e sistema di lubrificazione centralizzato

RICHIEDI il nostro catalogo generale

Informazioni e 3D CAD online

Tel. 0322/831583
info@winkel-srl.it

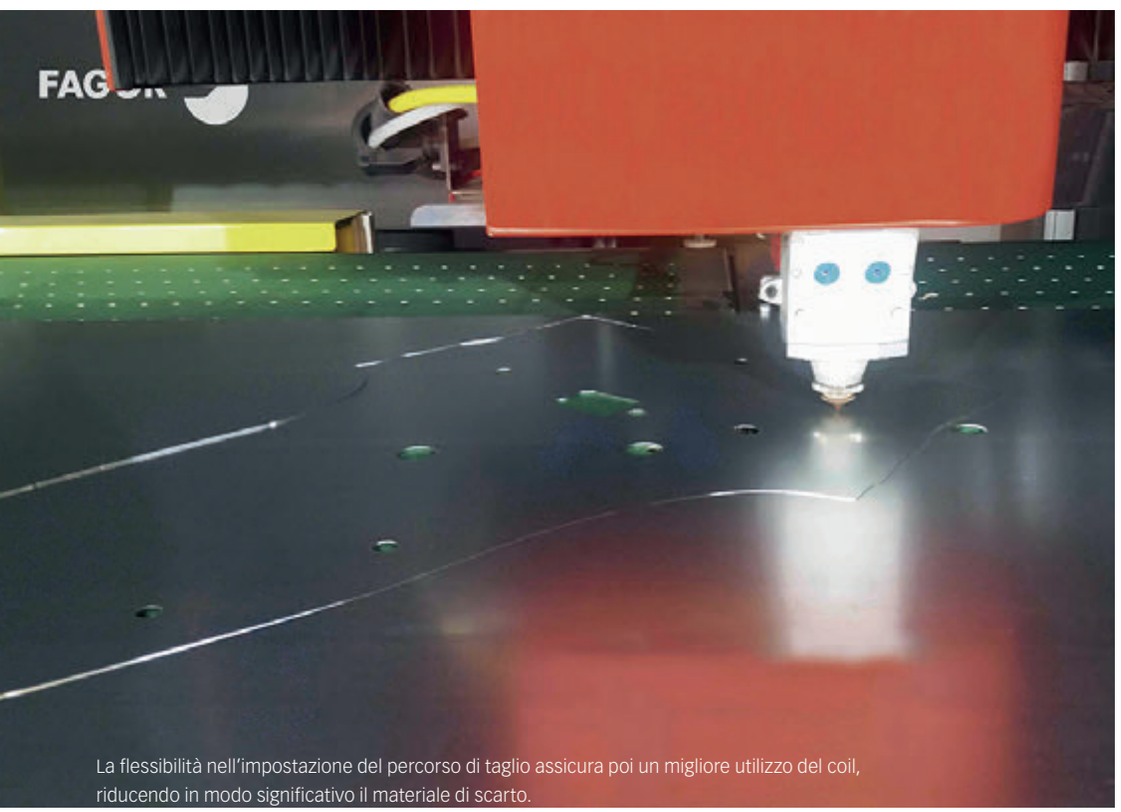
WINKEL - srl.it



La linea a testa singola è più focalizzata sullo sviluppo e l'industrializzazione di nuovi prodotti.

Due differenti tipologie di linea

Alla BlechExpo di Stoccarda del novembre scorso, di Fagor Arrasate ha presentato due gamme di linee di "tranciatura laser" con partenza da coil. La gamma di linee Premium a più teste di focalizzazione è stata pensata e progettata per poter alimentare e processare coil di dimensioni maggiori affinché sia possibile tagliare un numero più elevato di particolari affiancati mentre le linea a testa singola risulta essere più focalizzata sullo sviluppo e l'industrializzazione di nuovi prodotti. Quest'ultima è una gamma entry-level molto competitiva che mira a rendere accessibile questa tecnologia ad aziende o realtà produttive più piccole che non hanno i requisiti ed esigenze tali da richiedere una linea Premium.



La flessibilità nell'impostazione del percorso di taglio assicura poi un migliore utilizzo del coil, riducendo in modo significativo il materiale di scarto.

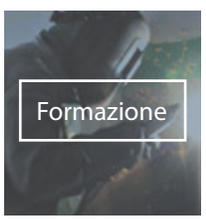
Insieme a un notevole aumento della produttività complessiva, la tecnologia di "tranciatura laser" presentata da Fagor Arrasate raggiunge la stessa precisione e capacità di taglio tipicamente richiesti alle linee di tranciatura convenzionali. Infatti, questo sistema consente la lavorazione di diversi acciai, compresi gli acciai altoresistenziali ad altissimo limite di snervamento (UHSS), così come l'alluminio. La qualità di taglio ottenibile è anche paragonabile a quella di un sistema di presse di stampaggio, con tolleranze adatte anche per un'industria esigente come quella automobilistica.

La competenza è una conquista

Professionalità e competenza da oltre 70 anni

Il Gruppo IIS mantiene l'obiettivo prioritario che da sempre ha caratterizzato l'Istituto Italiano della Saldatura: produrre e trasferire conoscenza negli ambiti delle attività svolte dalle Società che lo costituiscono, attento e fedele all'origine del suo brand.

In questo contesto il Gruppo IIS si propone quale riferimento in Italia e all'Estero per fornire servizi di formazione, assistenza tecnico-scientifica, ingegneria, diagnostica, analisi di laboratorio e certificazione, garantendo sempre il rispetto delle previste condizioni di qualità, sicurezza, affidabilità e disponibilità di sistemi ed impianti industriali, di strutture saldate e di componenti saldati.



www.iis.it

Gruppo Istituto Italiano della Saldatura - Lungobisagno Istria, 15 - 16141 GENOVA Tel. +39 010 8341.1 Fax +39 010 8367.780 - iis@iis.it

144/2019
FRNT19S1

Camera di Commercio
Como-Lecco

Fornitore Offresi

IL SALONE INTERNAZIONALE DELLA SUBFORNITURA MECCANICA

20-21-22 febbraio 2020
Lariofiere Erba

400 imprese del settore meccanico altamente specializzate e migliaia di incontri business con operatori qualificati

www.fornitoreoffresi.com

ELEMENTO
tubo
Tecniche di produzione e lavorazione
del tubo e dei profilati metallici

Tubes prefer TRUMPF

TRUMPF

TruLaser Tube 7000 fiber: la macchina per la lavorazione dei tubi formato XXL

Il suo laser allo stato solido consente di tagliare tubi di diametro fino a 254 mm. La protezione intelligente del raggio assicura un accesso ottimale all'area di carico e scarico. Industry 4.0 ready, l'interfaccia Central Link rileva i dati di produzione in tempo reale.

www.trumpf.com/s/world-of-tubes

Intech 2020:
24 – 27 Marzo
Ditzingen Germania

ELEMENTO tubo

Tecniche di produzione e lavorazione del tubo e dei profilati metallici

Numero 44 - FEBBRAIO 2020

In Copertina

TRUMPF Srl
Via del Commercio, 6
I-20090 Buccinasco (MI)
Tel. +39 0248489.450
Fax +39 0248489.502
info@it.trumpf.com
marketing@it.trumpf.com
www.trumpf.com

TRUMPF, società leader a livello mondiale nei settori macchine utensili e tecnologia laser, è il partner ideale, affidabile e in grado di offrire sempre alta qualità con i suoi prodotti e il servizio al cliente. Nella lavorazione del tubo, TRUMPF offre macchine flessibili, precise ed estremamente produttive. Caratteristica unica delle macchine taglio tubi TRUMPF è il concetto di macchina aperta. La macchina, in tutti i modelli offerti, è facilmente accessibile e gli operatori possono caricare singoli tubi e profili rapidamente e con facilità sia manualmente che con la gru. Il concetto di macchina aperta soddisfa i severi standard di sicurezza richiesti alle macchine fiber e permette la rimozione dei pezzi finiti mentre la macchina è in funzione. Tutti i pezzi possono essere rimossi ad un'altezza di lavoro ergonomica. TRUMPF offre la possibilità di lavorare tubi fino a 254 mm di diametro e 10 mm di spessore, profili aperti, piatti e profili speciali. Le tabelle tecnologiche di TRUMPF assicurano affidabilità di processo. Parametri impostati da programma e regolati costantemente, come la potenza laser, la posizione focale e la distanza dell'ugello garantiscono bordi di alta qualità. Sempre attenta alla sicurezza, TRUMPF ha messo a punto una strategia di lavoro con un'unica testa di taglio e la previsione intelligente delle collisioni, per ridurre i tempi di fermo produttivo; l'accoppiamento magnetico protegge invece la testa di taglio dal rischio di danni. Tra le numerose opzioni disponibili, merita sicuramente una citazione particolare l'opzione filettatura, presente sia nella serie 5000 che 7000, per ottenere un prodotto finito: con un mandrino a controllo numerico è possibile integrare nella macchina ulteriori processi di lavorazione come la foratura a flusso, maschiatura e la foratura a spirale.

Open House TRUMPF - INTECH 2020– Dal 24 al 27 marzo a Ditzingen (Germania)

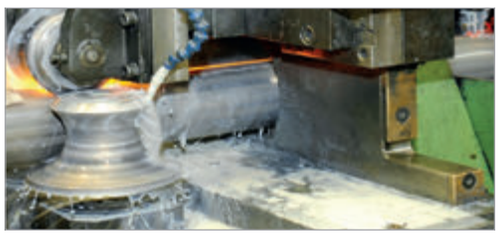
SOMMARIO

PRODOTTI

Tredici volte al vertice 83

CRONACA

È stato un 2019 molto positivo
di Mario Pinzi 84



ESPERIENZA

La conformità dei pipe ai nuovi requisiti di sicurezza per il trasporto delle merci pericolose
di Patricia Dauxerre 88

MACCHINE

Una valida soluzione per strizzare l'occhio al tubo
di Lorenzo Benarrivato 92

TTENGINEERING

ADVANCED SOLUTIONS FOR AUTOMATION

CUTTING-EDGE TECHNOLOGIES TO BRIGHTEN UP YOUR FUTURE

CHIMNEY PIPES

VENTILATION

AUTOMOTIVE

MEDICAL-PHARMA

B2B MARKETING CONFERENCE 2020

B2B

IL FUTURO E L'INNOVAZIONE
DEL MARKETING B2B

DRIVE THE CHANGE

COME AFFRONTARE LE NUOVE SFIDE DIGITALI DEL MARKETING B2B

27 FEBBRAIO 2020 | AUDITORIUM GIO' PONTI | ASSOLOMBARDA | **MILANO**

www.b2btheconference.com

I TEMI DELL'EVENTO

MEDIA & ADV REVOLUTION

INNOVATION LEAD MANAGEMENT

INTELLIGENZA ARTIFICIALE

PEOPLE 4.0

DOXA presenterà la ricerca realizzata in esclusiva
"Drive the change - cosa ne pensano le aziende"

Main Sponsor

Canon

Master Sponsor

altitudo Microsoft UniSalute

Sponsor

AVRAGEMEDIA clappit FAENZAGROUP mimesi RM media gmde

Partners

Doxa PARTNERS Talent Garden VNA

Media Partners

MEDIASET TGCOM24 ADC DailyMedia

Powered by

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

Tredici volte al vertice

Per il tredicesimo anno consecutivo, Shell si riconferma leader globale nel mercato dei lubrificanti. È quanto emerge dalla 17ª edizione del report Kline & Company "Global Lubricants Industry: Market Analysis and Assessment". L'analisi, prendendo in esame l'anno 2018, tiene in considerazione tutti i principali mercati dei Paesi consumatori di lubrificanti, i segmenti di mercato, i tipi di prodotti e le formulazioni.

"La strategia di crescita di Shell nel settore lubrificanti si sta dimostrando vincente. La nostra proposta, bilanciata tra l'offerta di prodotti leader di mercato e di servizi digitali, ci permette di competere attivamente in tutti i segmenti di un mercato globale sempre più dinamico e complesso. A testimoniarlo è lo stesso report Kline, che evidenzia la crescita del nostro vantaggio competitivo sui principali concorrenti" commenta Benedetto Forlani, Presidente di Shell Italia Oil Products, che prosegue "Un dato di cui siamo particolarmente fieri è l'aumento della domanda dei nostri lubrificanti premium, nonché della crescita nel settore industriale. Ci siamo concentrati sui bisogni dei nostri clienti, lavorando con loro per comprendere al meglio le nuove esigenze del mercato e adattando in modo rapido ed efficace la nostra offerta: questo ha fatto sì che sempre più clienti scegliessero di lavorare con Shell nel mondo".

Secondo quanto riportato da Kline, nel 2018 Shell ha aumentato la propria quota di mercato rispetto all'anno precedente, mentre altri concorrenti hanno registrato un calo. Il volume totale di vendite di Shell ammonta a circa 4.500 tonnellate di lubrificanti, che equivalgono approssimativamente a 5 miliardi di litri. Vendite che si possono attribuire principalmente a tre settori: automotive (30%), veicoli commerciali (34%) e industria (36%).

Shell vanta una lunga storia di innovazione nel settore dei lubrificanti ed è stato il primo player a produrli partendo dal gas naturale, ottenendo un prodotto finito più pulito e sostenibile. A pari passo con l'evoluzione dei bisogni dei consumatori, Shell continua il suo percorso di innovazione in Europa: di recente è stata introdotta la gamma E-Fluids, progettata specificamente per il crescente mercato dei veicoli elettrici. Inoltre, Shell ha presentato MachineMax, un nuovo servizio digitale per i clienti industriali per aiutarli ad ottimizzare le operazioni dei macchinari.

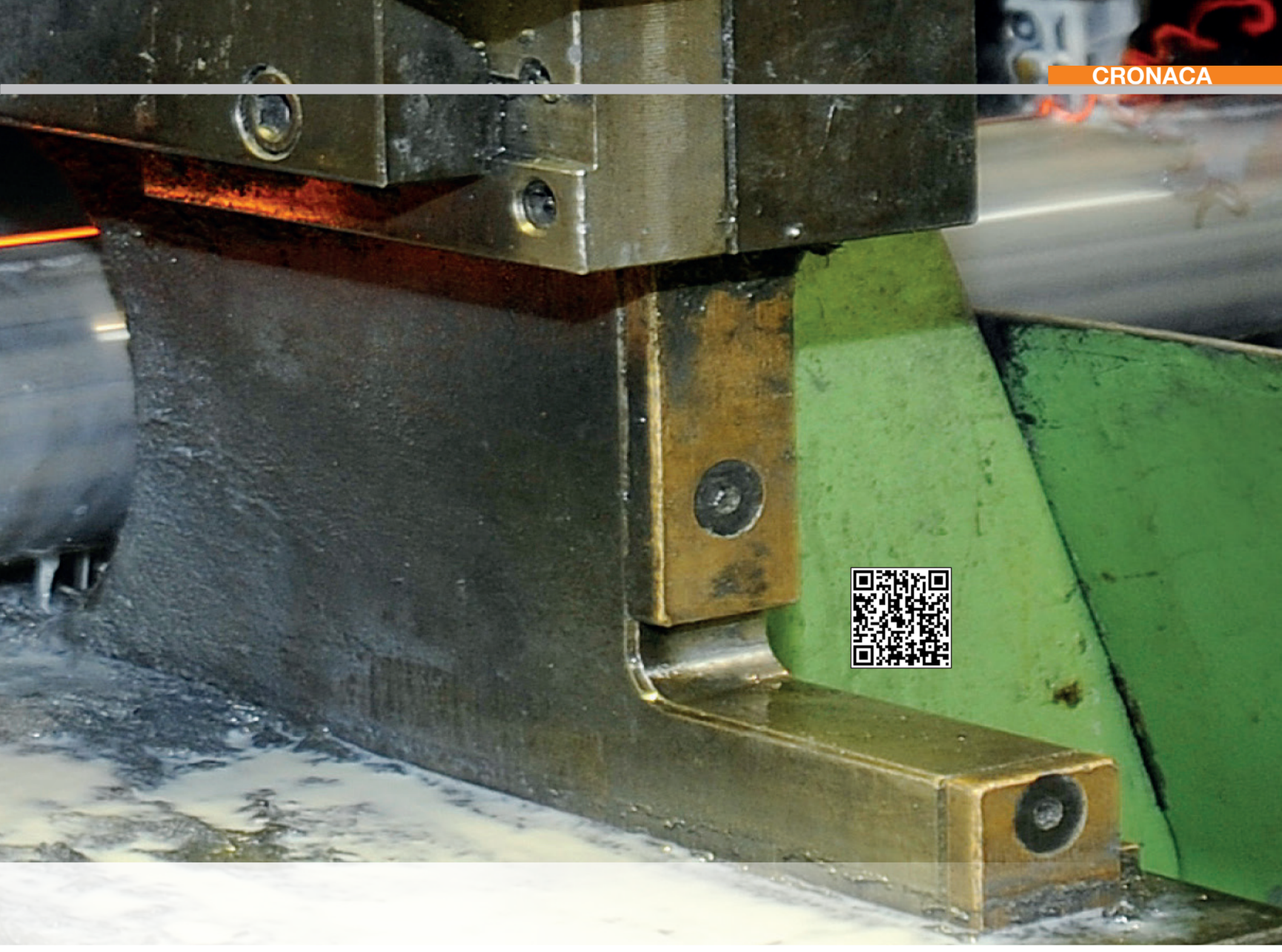
www.polysoude.it
POLYSOUDE
Saldatura Orbitale
Saldatura Automatica
Placcatura
Servizi Associati

È stato un 2019 molto positivo

Profilmec Group continua a macinare successi; nel corso del 2019 sono stati infatti chiusi, nella sola Europa, accordi commerciali per 150 milioni di euro. Per il 2020 Profilmec Group prevede di rafforzarsi maggiormente a livello internazionale puntando sulla new electric strategy automotive.

di Mario Pinzi

In Italia acciaio non vuol dire solo Ilva. Profilmec Group, realtà guidata da Giuseppe Bottanelli, leader nella produzione di tubi e profilati saldati ad alta



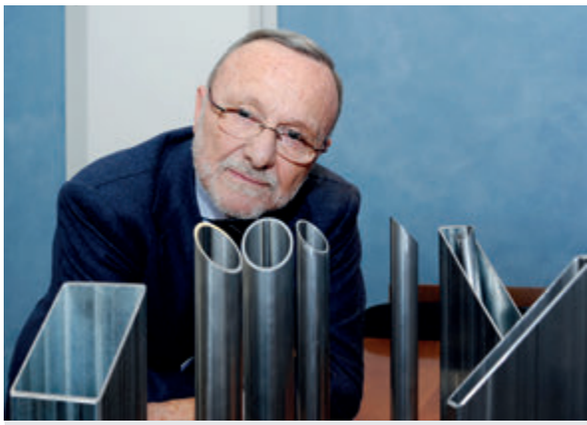
Profilmec Group, realtà guidata da Giuseppe Bottanelli, leader nella produzione di tubi e profilati saldati ad alta frequenza e di precisione.

frequenza e di precisione, nel 2019 ha infatti chiuso accordi commerciali in Europa per un valore complessivo di 150 milioni di euro nei settori automotive, casalinghi e articoli da giardino.
"Le marmitte della Fiat vengono realizzate con il nostro acciaio. Siamo fornitori ufficiali della casa automobilistica con tanto di certificazioni. Il nostro è un prodotto con scarto zero", spiega il patron Giuseppe Bottanelli. Grazie a questi accordi commerciali il Gruppo, che vanta 500 dipendenti, ha chiuso il 2019 a quota 300 milioni di euro di fatturato (il 41% in Italia). La produzione è di oltre 3 milioni di metri al giorno, pari a circa 1.450 tonnellate giornaliere.

Si punta dritto sulla new electric strategy automotive

L'azienda ha la sua casa madre a Torino e le controllate sparse tra Cu-

Per il 2020 Profilmec Group, che spinge costantemente sulla ricerca, prevede di rafforzarsi maggiormente a livello internazionale.



Giuseppe Bottanelli è Presidente di Profilmec Group.

Un self made man all'italiana

Giuseppe Bottanelli, classe 1937, è stato battezzato il "Marcegaglia di Capo di Ponte", perché è nato proprio in questo paese del bresciano, in Val Camonica, della quale non manca di tessere le lodi. La storia di Giuseppe Bottanelli è quella di un self made man all'italiana. La sua è stata una vita avventurosa fatta di mille esperienze. La sua attività imprenditoriale ha inizio quando suo padre Giovanni, aiutato dal fratello Antonio, acquistò un paio di camion balilla a gasogeno e fondò la ditta di trasporti Fratelli Bottanelli, dove Giuseppe iniziò il suo primo vero lavoro. Allora aveva solo la licenza media e si diplomò geometra studiando alle scuole serali. L'avventura del ferro iniziò in un garage di Corso Roma a Moncalieri, in provincia di Torino, dove spesso la troncatrice volante della prima profilatrice si bloccava e il tubo continuava a uscire alla velocità di 20 m/min, e uno degli operai doveva metterselo in spalla e trasferirsi in strada perché all'interno non c'era lo spazio, mentre un altro provvedeva a fermare il traffico. Il periodo è quello delle grandi dinastie italiane rappresentate dagli Agnelli e dai Pirelli, e il nostro "condottiero" fu chiamato dalla FIAT per realizzare, tra l'altro, i paraurti della 500, che motorizzò l'Italia.

neo, Pordenone e Teramo, per un totale di 8 stabilimenti e una rete commerciale su tutto il territorio europeo e sui principali mercati di riferimento dell'intero Mediterraneo. I suoi profilati e i tubi in acciaio vengono utilizzati oggi per numerose applicazioni, spaziando dall'automotive all'industria del ciclo e motociclo, alla fabbricazione di mobili per arredamento

Oltre a una vasta dotazione di impianti per la produzione del tubo, negli stabilimenti del Gruppo sono presenti anche un impianto per la laminazione a freddo dell'acciaio, uno per la ricottura in forni EBNER e uno per la skinpassatura.

Giuseppe Bottanelli alla guida del Gruppo Profilmec.

e giardino, di articoli per campeggio, infanzia, giocattoli, casalinghi, alla produzione di radiatori e applicazioni per l'edilizia e in ogni settore industriale attinente alla realizzazione di prodotti affini.
Per il 2020 Profilmec Group, che spinge costantemente sulla ricerca, prevede di rafforzarsi maggiormente a livello internazionale puntando sulla new electric strategy automotive per aumentare l'export e il fatturato.

Competenza, efficienza e sinergie centralizzate

Profilmec Group è una realtà unica nel suo genere, frutto della sintesi tra esperienza, competenza, professionalità e tecnologia al servizio del committente.
Costante è la valorizzazione dell'organizzazione, della professionalità e della motivazione professionale a tutti i livelli. Ne è prova la fidelizzazione ultradecennale delle maestranze.
Il Gruppo si avvale dell'apporto di un elevato numero di partner specializzati nel medesimo settore e instaura collaborazioni contestuali tra le aziende del Gruppo, integrate poi all'interno del core business. Punti forti di Profilmec Group sono soprattutto la verticalizzazione delle competenze, l'efficiente struttura organizzativa e le sinergie centralizzate. Profilmec Group si avvale infatti di un pool di specialisti altamente qualificati. Sono 500 circa i dipendenti impiegati nella produzione di tubi e profilati in acciaio di precisione per i quali impiega attrezzature e macchinari estremamente avanzati a livello tecnologico.
Oltre a una vasta dotazione di impianti per la produzione del tubo (35 linee di produzione), negli stabilimenti del Gruppo sono presenti anche un impianto per la laminazione a freddo dell'acciaio, uno per la ricottura in forni EBNER e uno per la skinpassatura. Laminazione, ricottura a idrogeno e skinpass consentono di valorizzare e rendere unico il prodotto finale, per tutte le nicchie di mercato che le produzioni standardizzate non sono in grado di servire.
Il patrimonio di know-how tecnologico di Profilmec Group si estende quindi ben oltre il processo di quello che è il core business, cioè la produzione di tubi. Queste capacità consentono al Gruppo di rifornire il cliente con tempi di consegna fortemente ridotti e a prezzi concorrenziali.
I tubifici di Profilmec Group possono inoltre fornire prodotti per applicazioni speciali. Il tubo così realizzato presenta, su richiesta del cliente, il cordone di saldatura interno ribattuto (rullato) o scordonato, con la possibilità di contrassegnare la barra internamente o esternamente con marchi indelebili personalizzati. È altresì possibile spezzonare la barra su misura, in modalità taglio multiplo o taglio singolo, a seconda delle dimensioni richieste. L'azienda è anche in grado di fornire fasci di tubo con barre lunghe fino a 13,5 m. •

La conformità dei pipe ai nuovi requisiti di sicurezza per il trasporto delle merci pericolose

di Patricia Dauxerre

ARTIS è specializzata nella produzione di reti di tubature e linee interrate per il trasporto di fluidi come gas, petrolio e acqua. Per soddisfare i criteri richiesti da una commessa e garantire una qualità e una ripetibilità costanti dei prodotti e ridurre il lavoro manuale il più possibile, ARTIS ha decido di acquistare ulteriori impianti per la saldatura TIG orbitale con filo d'apporto di Polysoude.

La società ARTIS Atlantique Réalisation Tuyauterie Industrielle Soudage (industria manifatturiera di pipework con base sulla costa atlantica) ha un impianto a Derval, nel distretto della Loire-Atlantique nella Francia occidentale. L'azienda è specializzata nella produzione di reti di tubature e linee interrate per il trasporto di fluidi come gas, petrolio, acqua, ecc. Lo scopo principale della ARTIS è quello di supportare e contribuire ai progetti dei loro clienti fin dal principio, grazie a una consolidata esperienza e un'elevata tecnologia. Inoltre, quando si tratta di qualità e sicurezza, ARTIS non tollera compromessi riguardo a persone, prodotti o servizi. A riprova dell'importanza che riveste la sicurezza, oltre alla certificazione ISO 9001, la società detiene an-

Saldatura orbitale TIG di pipe in acciaio dolce con una testa a camera aperta Polysoude della serie MU.

www.artis-groupe.fr

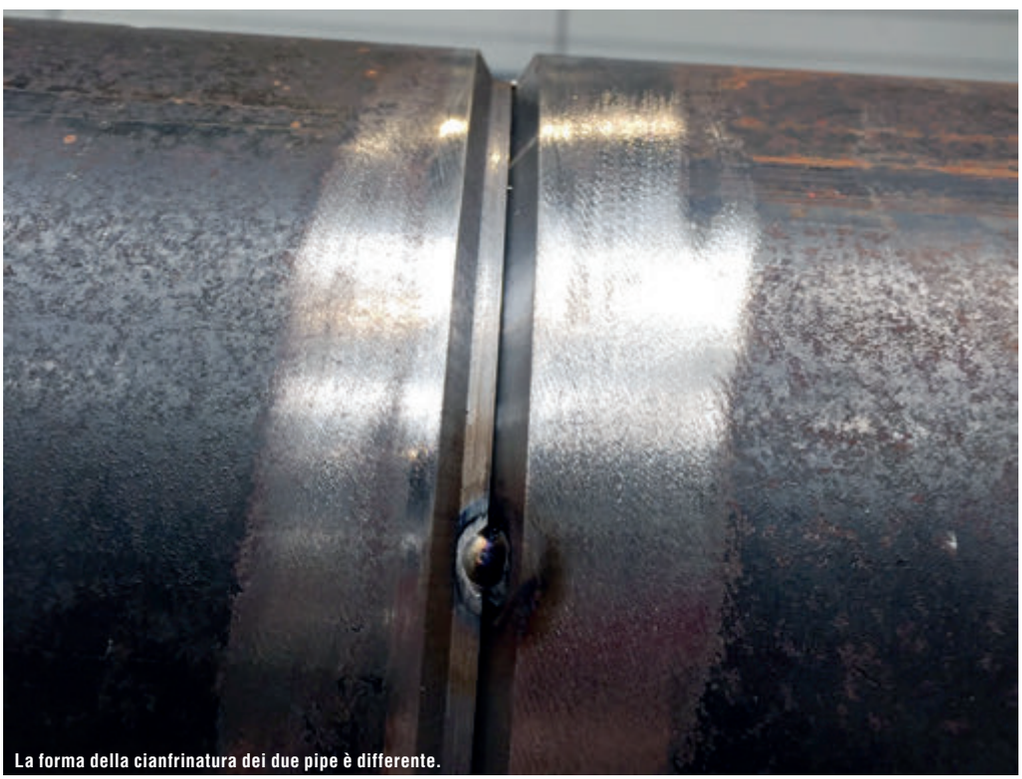
www.polysoude.com

I campioni dei pipe preparati per le qualifiche di processo con la saldatura orbitale da un ente certificatore.

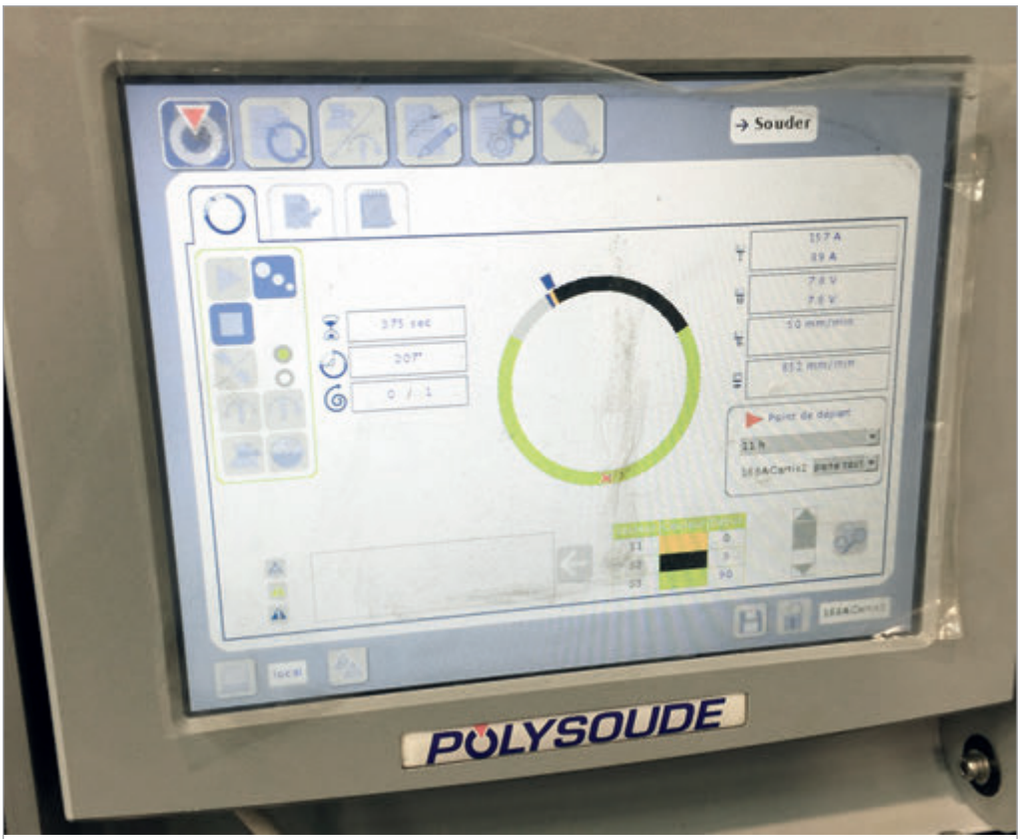
che la certificazione MASE-UIC Manuel d'Amélioration Sécurité des Entreprises - Union des Industries Chimiques (Manuale per il miglioramento della sicurezza nelle aziende - Unione delle industrie chimiche).

Due teste di saldatura orbitale a camera aperta

Un importante cliente di ARTIS, il maggior fornitore nel campo del trasporto di fluidi, ha insistito non solo sulla conformità allo standard EN 12732, ma anche sulle specifiche implementate internamente per la costruzione di pipeline per il trasporto di gas con pressione da 16 a 80 bar. Per soddisfare tali criteri senza problemi, garantire una qualità e una ripetibilità costanti dei prodotti e ridurre il lavoro manuale il più possibile, ARTIS ha decido di acquistare ulteriori impianti per la saldatura TIG orbitale con filo d'apporto. Polysoude si è aggiudicata l'ordine. La vicinanza tra le due società ha sicuramente contribuito alla scelta, ma le ragioni decisive sono indubbiamente legate all'indiscutibile conoscenza degli specialisti della saldatura di Polysoude, insieme alla garanzia di supporto, consiglio e rapido riscontro ai problemi tecnici. Inoltre, gli impianti proposti da Polysoude soddisfano tutti i requisiti richiesti e sarebbero stati operativi in tempi brevi. L'impianto che è stato consegnato si compone di due teste di saldatura orbitale a camera aperta della serie MU, un alimentatore filo e un generatore della serie P6.



La forma della cianfrinatura dei due pipe è differente.



Rappresentazione in tempo reale di un ciclo di saldatura tramite l'interfaccia grafica utente (GUI – Graphic User Interface) di un generatore Polysoude.

Al giorno d'oggi, per garantire la sicurezza del pipework durante il suo intero ciclo di vita, le aziende devono produrre saldature di prima categoria senza alcuna imperfezione, schizzo o ossidazione. Per quanto riguarda la rete di pipe per il trasporto di sostanze pericolose, è obbligatorio ottenere l'approvazione di un ente certificatore prima dell'inizio della produzione di tubi saldati. Con grande senso di responsabilità e assecondando i desideri del cliente, ARTIS ha deciso di stabilire delle specifiche di saldatura (WPS, Welding Procedure Specifications) per completare la propria qualifica. "Lo consideriamo un must, perché useremo l'impianto in cantiere" spiega Fabrice Chailloux, assistant manager della società. "È un investimento importante. Test distruttivi sul materiale, indagini a raggi X, formazione del personale, preparazione di campioni e così via comportano significativi costi da sostenere".

Qualifiche del processo tramite WPS per pipe in acciaio dolce DN 50, DN 80 e DN 150

Per permettere una penetrazione affidabile della passata di radice, in caso di saldatura orbitale, viene richiesta una preparazione a J senza gap, mentre nella saldatura manuale di solito si realizza una preparazione a V con gap. Sfortunatamente, i pipe in questione erano già stati preparati dal produttore con un cianfrino a V per la saldatura manuale. Dopo alcuni test preliminari presso il reparto applicazioni di Polysoude, gli esperti hanno proposto un approccio insolito e innovativo, che è stato accettato infine dalle parti coinvolte. Il nuovo cianfrino per la saldatura orbitale si compone da una flangia con un angolo di 37° all'estremità di un pipe da saldare all'esistente preparazione a V a 30° all'estremità del pipe opposto, considerando una tolleranza fino a 1 mm sulla discrepanza.
Il rispetto delle specifiche tolleranze è molto importante per raggiungere una penetrazione affidabile della passata di radice e per garantire la ripetibilità dei risultati sulle WPS applicate. La maggior parte delle specifiche si concentrano su un livello di qualità elevato all'interno della passata di radice, perché è la superficie che entrerà in contatto diretto con il fluido o il gas da trasportare e quindi è quella che garantisce la vita utile del giunto.

Prepararsi al futuro

La decisione di ARTIS di investire sufficiente tempo e denaro per conseguire le qualifiche di processo necessarie affonda le radici nella primaria ricerca di mantenere un'elevata qualità e affidabilità, anche a scapito di performance ed efficienza economica.
Uno dei giovani tecnici, che ha già effettuato delle qualifiche nella costruzione di boiler, ha partecipato al programma di formazione sul nuovo impianto. Dopo le lezioni base da parte degli esperti della saldatura presso il laboratorio delle applicazioni di Polysoude, ha avuto l'opportunità di familiarizzare con le macchine per tre settimane durante la preparazione dei campioni per le qualifiche di processo. "Grazie all'ottimo training gli impianti di saldatura potranno venir messi in funzione molto rapidamente" ha dichiarato con soddisfazione Fabrice Chailloux. "Si possono regolare i parametri di saldatura rilevanti in maniera molto precisa e questo, insieme al controllo della tensione d'arco, ci permette di migliorare la nostra qualità e acquisire un vantaggio decisivo nei confronti dei nostri competitor".

Prospettive e progetti futuri

Il risultato della stretta collaborazione dei team coinvolti è stato il conseguimento di tutte le necessarie qualifiche per il processo. Inoltre, il management di ARTIS ha deciso, per un certo periodo di tempo, di acquisire ancora più esperienza tramite gli impianti di saldatura orbitale Polysoude anche per quelle saldature che non erano da qualificare obbligatoriamente. Nel corso del 2019 ARTIS prevede di inviare un report dettagliato al cliente, così che anche il suo management possa usufruire dell'esperienza fatta.
Ora che le sfide tecniche sono state risolte, ARTIS può continuare a utilizzare il processo di saldatura orbitale come uno strumento di produzione utile, ben sapendo che soddisfa completamente i loro requisiti di qualità e sicurezza e costituisce un chiaro vantaggio che li contraddistingue dai suoi competitor. •

Patricia Dauxerre, Polysoude Communications Department (France)

Una valida soluzione per strizzare l'occhio al tubo

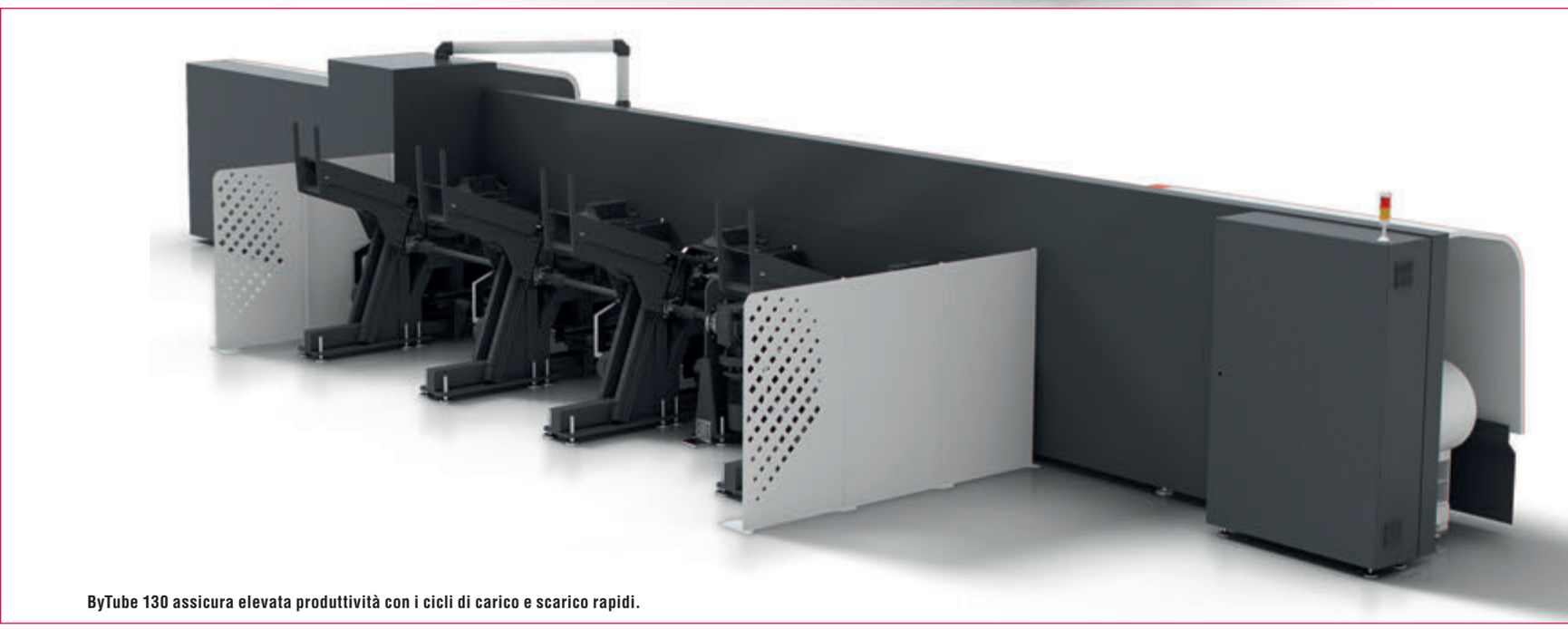
di Lorenzo Benarrivato

Con la ByTube 130 Bystronic inaugura un sistema di taglio laser completamente nuovo che consente alle produzioni di lavora la lamiera per approcciare e approntare con facilità la lavorazione di tubi, un settore molto promettente. La nuova ByTube 130 combina un design di macchina intelligente con un'innovativa tecnologia di taglio.

Finora molte officine e OEM concentravano la propria attività sulla lavorazione di lamiere piatte, perdendo così opportunità di vendita. Con il nuovo sistema di taglio laser ByTube 130 le produzioni possono ora conquistare nuovi gruppi di clienti perché il campo d'azione dei tubi lavorati è molto variegato e conta tra i suoi acquirenti il settore automobilistico e quello dell'edilizia, nonché i mobilifici e i costruttori di macchine e apparecchiature. Un potenziale di mercato tutto da sfruttare.

La ByTube 130 rappresenta la soluzione ottimale per i lamieristi che desiderano ampliare la propria gamma di lavorazioni. Il sistema automatizzato riduce al minimo gli interventi manuali rendendo così particolarmente facile l'approccio con la lavorazione dei tubi. Contemporaneamente la macchina riesce a soddisfare la più ampia varietà di esigenze possibile: poiché l'85% del potenziale di mercato riguarda il segmento dei tubi di piccolo diametro, la ByTube 130 è predisposta per lavorare tubi da 10 a 130 mm di diametro, inoltre ha una capacità di carico fino a 17 kg/m metro. Grazie alla testa di taglio 2D riesce a soddisfare fino al 90% delle richieste del cliente, dal momento che

Il sistema di taglio versatile ByTube 130 con potenza laser fino a 3 kW.



ByTube 130 assicura elevata produttività con i cicli di carico e scarico rapidi.

il grosso del mercato è incentrato su tagli verticali.

Il laser in fibra garantisce velocità e flessibilità

Grazie alla vasta gamma di lavorazioni gli operatori ottengono la necessaria flessibilità per gli ordini più disparati, inoltre la ByTube 130 offre il potenziale per sostituire i dispendiosi e faticosi passaggi operativi. Sono sempre più numerose le produzioni che scoprono il taglio laser come alternativa ai processi di segatura e foratura, condotti separatamente. Il laser in fibra copre entrambe queste lavorazioni in una sola, garantendo maggiore velocità. Grazie agli spigoli del taglio puliti non c'è neanche bisogno di sbavare, così si riducono non solo lo sforzo dell'operatore, ma anche i costi unitari, grazie

La fabbrica digitale targata Bystronic

La domanda di automazione e soluzioni di processo digitali è in crescita in tutti gli ambiti della lavorazione delle lamiere. Questa tendenza modifica sostanzialmente i modelli di business e le strategie dei clienti. Nel prossimo futuro il mondo della lavorazione delle lamiere vivrà una fondamentale fase di cambiamento, in cui il software svolgerà un ruolo cruciale. Le soluzioni digitali supporteranno gli operatori nella progettazione, nell'interconnessione, nel controllo e nell'ottimizzazione dell'intera loro produzione. Tutto ciò innalzerà l'industria della lavorazione delle lamiere a un nuovo livello di produttività e trasparenza.

Allo scopo di sviluppare soluzioni di processo d'avanguardia, che promuovano la vision di un ambiente Smart Factory, Bystronic ha avviato una collaborazione con l'esperta società di software Kurago nel quadro di una partnership per l'innovazione. Unendo le forze saremo in grado di accelerare l'adozione di soluzioni che permettano di tradurre molto presto in realtà una vision forte.

Allo scopo di promuovere la vision della Smart Factory con soluzioni all'avanguardia, Bystronic collabora, nel quadro di una partnership per l'innovazione nella lavorazione lamiera, con l'esperta società di software Kurago.

Con Kurago, Bystronic può ora avvalersi di un partner solido con un ricco know-how nel campo della consulenza e dello sviluppo di software per il management di prodotto intelligente. Il primo importante passo nell'ambito di questa partnership sarà lo sviluppo di un "Enterprise Operational Environment" completamente nuovo per la lavorazione delle lamiere - un ambiente operativo digitale nel cui contesto si svolgeranno tutti i processi connessi all'operatività quotidiana dei clienti. In questo modo, gli operatori potranno raggiungere, in futuro, nuovi standard di eccellenza operativa nei loro processi, garantendosi così un vantaggio rispetto alla concorrenza. Grazie alla tecnologia cloud, i clienti Bystronic possono ampliare con la loro stessa crescita il proprio ambiente, riducendo così i loro costi operativi totali (TCO). Inoltre questa tecnologia consente alle imprese tech di qualsiasi dimensione di sviluppare e offrire nuovi prodotti e applicazioni fatti su misura per la lavorazione delle lamiere.

Una partnership per l'innovazione

L'azienda spagnola Kurago, con sedi a Bilbao e Vitoria-Gasteiz, progetterà, produrrà, venderà e implementerà, in collaborazione con Bystronic, software per la produzione ottimizzata di prodotti metallici. In quanto centro di competenze in tema di software, Kurago svilupperà sistemi produttivi che tradurranno in realtà la vision della Smart Factory, affiancando e strutturando la lavorazione delle lamiere lungo l'intera catena del valore, con tutti i modelli di macchine di qualsiasi casa.

Alex Waser, CEO del Gruppo Bystronic, sostiene: "Siamo convinti che grazie a questa partnership Bystronic e Kurago riusciranno, unendo competenze ed energie, a stabilire la direzione a lungo termine delle future tendenze ed esigenze dell'industria della lavorazione delle lamiere. Il nostro comune obiettivo consiste nell'offrire ai nostri clienti soluzioni all'avanguardia che li facciano progredire sul cammino verso un contesto produttivo aperto al digitale".

Jesús Martínez, CEO Kurago: "Siamo grati ed entusiasti di poter cogliere quest'opportunità per realizzare con Bystronic la fabbrica digitale. L'Enterprise Operational Environment che svilupperemo sarà una piattaforma aperta, in cui molti operatori del mercato, che finora si sono sempre reciprocamente considerati concorrenti, collaboreranno. Quest'ambiente si formerà grazie a un ecosistema interamente digitale, poiché solo così questa rivoluzione può avere successo. La tecnologia cloud aumenta l'efficienza di tutti gli operatori del mercato e offre a tutti le medesime opportunità. Al tempo stesso continuano a sussistere differenze e vantaggi sulla concorrenza che fanno di ciascun operatore il partner ottimale per i propri clienti. Ciò andrà a beneficio dei clienti di Bystronic di tutto il mondo".

alla maggiore velocità di flusso, il che rappresenta un grosso vantaggio nella ricerca del miglior prezzo, rispetto alla concorrenza.

Disponibile in due livelli di prestazioni, da 2 o 3 kW, la sorgente laser in fibra della ByTube 130 guadagna punti per l'eccellente efficienza energetica. Mentre la tecnologia laser in fibra si è già affermata nel taglio delle lamiere piane, sta ora facendo il suo ingresso nel taglio di spessori di materiale sottili e più spessi riguardanti la lavorazione di tubi. A favore del laser in fibra parla anche la qualità di taglio costantemente uniforme, inoltre, diversamente da un laser in CO_2, grazie alla sua lunghezza d'onda, il laser in fibra taglia anche i metalli non ferrosi molto riflettenti, come il rame e l'ottone, senza alcun problema. Gli operatori possono così approfittare di tre grossi vantaggi: varietà di materiali, efficienza e taglio preciso. Chi riesce a lavorare diversi

ByTube 130 è caratterizzato da una superficie d'installazione compatta e un configurazione personalizzata.

materiali, rispettando tempistiche ristrette e consegnando prodotti di qualità affidabile ed elevata, ha una marcia in più nel gestire gli ordini.

Efficienti dall'inoltro ordini alla consegna dei pezzi finiti

Visualizzare pezzi e modelli, creare pianti di taglio, monitorare i processi produttivi: una lavorazione moderna non sarebbe immaginabile senza un valido software. Grazie alla nuova interfaccia utente ByVision Tube, Bystronic porta tutte le funzioni del taglio laser di tubi su un touch screen. I principianti non devono essere super esperti per iniziare la produzione sulla ByTube 130 perché il setup per gli ordini di taglio è presto fatto, mentre l'interfaccia è intuitiva.

ByVision Tube fa leva sul comprovato software ByVision che Bystronic applica su tutti gli altri sistemi di taglio e piegatura della lamiera, così gli utenti già clienti possano familiarizzare in fretta con la macchina. Per i nuovi utenti, invece, il supporto è dato dal software intuitivo che li aiuta in fase d'importazione e creazione di piani di taglio, il che rende l'impiego dei processi di taglio sulla ByTube 130 particolarmente comodo. Che si tratti di piccole serie o di grossi ordini, grazie al ByVision Tube gli operatori si muovono velocemente e in maniera efficiente dall'inoltro ordini alla consegna dei pezzi finiti.

Innovative opzioni aggiuntive

Per garantire un semplice impiego senza complicare la vita ai principianti con funzioni superflue, gli sviluppatori hanno volutamente creato una dotazione di base per la ByTube 130 priva di accessori inutili. Inoltre le opzioni aggiuntive consentono di personalizzare la qualità della produzione, offrendo un comfort di utilizzo mai provato. Il rilevamento automatico della saldatura rende superfluo l'orientamento manuale del materiale di scarto. La funzione utilizza la scansione laser per rilevare e compensare autonomamente gli scostamenti geometrici dei tubi, garantendo così precisione nei processi di taglio, indipendentemente dalla qualità del materiale di scarto. Su richiesta, Bystronic fornisce il sistema di taglio laser ByTube 130 anche nella versione con configurazione "specchiata", che consente ai clienti di scegliere il layout ottimale per il proprio flusso di produzione. La "specchiatura" è semplicissima e offre notevoli vantaggi: le zone di carico/scarico non rappresentano più un ostacolo, così, non solo si riducono le spese logistiche, ma si ottiene anche un risparmio di spazio e manodopera. Inoltre, grazie ai tempi di ciclo più rapidi la produttività aumenta notevolmente. •

DEFORMAZIONE

Deformazione è la più aggiornata rivista tecnica specializzata sulla lavorazione della lamiera e sulle altre tecniche di deformazione plastica dei metalli.

VUOI RICEVERE LA NEWSLETTER?
VUOI INSERIRE UN ANNUNCIO PUBBLICITARIO?
Scrivi a info@publitec.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.publiteconline.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.

PubliTec s.r.l. - Via Passo Pordoi, 10 - 20139 Milano Tel. +39 02 53578.1 - Fax +39 02 56814579
www.publiteconline.it - info@publitec.it - deformazione.it

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.

KABELSCHLEPP ITALIA SRL
21052 BUSTO ARSIZIO (VA) · Tel: +39 0331 35 09 62

www.kabelschlepp.it

NUOVE TECNOLOGIE
PER INNOVARE I TUOI PROCESSI

SOLUZIONI LASER A FIBRA ENSIS
CON CONTROLLO VARIABILE DEL FASCIO

Saldatura laser

Taglio lamiere piane, tubi e profili

Taglio laser
Ampliamento della serie ENSIS

Growing Together with Our Customers

LA NOSTRA PROSSIMA OPEN HOUSE SI TERRÀ IL 14.15 FEBBRAIO 2020.

Ti aspettiamo presso il nostro Technical Center di Pontenure (PC).

PER PARTECIPARE:
Chiama il numero 0523 872111 o invia una email a eventi@amada.it

AMADA®

Via Amada I., 1/3
29010 Pontenure (PC)
Tel: +39 (0)523-872111
Fax: +39 (0)523-872101
www.amada.it