

in FIERA

PubbTec - Milano - ottobre 2020

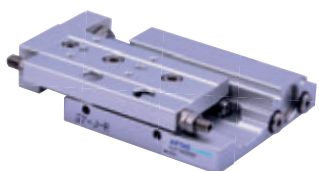
**LA VERA NOVITÀ
NEL MERCATO
DEI COMPONENTI
PNEUMATICI**

 <http://www.airtac.com/>

Airtac

INTERNATIONAL GROUP

CON L'OBIETTIVO DI ESSERE I VOSTRI PARTNER PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE



MANIPOLAZIONE



CILINDRI



VALVOLE



TRATTAMENTO ARIA



RACCORDI

**32bi
mu**
fieramilano
14-17/10/2020

PAD.9
STAND B14

PROTEZIONI MACCHINE UTENSILI “PENSATE” PER LA VOSTRA SERENITA’

(UN SORRISO “LUMINOSO” VALE PIU’ DI 1000 PAROLE)

Grazie alle protezioni con Led Light System
integrate nella serie Major e Minor!

LED LIGHT



Repar2
MACHINE GUARDS

50 Years

www.repar2.com - info@repar2.com

Innovator.



Digitalizzazione.

I nostri centri di lavorazione sono spesso il fulcro della produzione. Per incrementare l'efficienza, la precisione e la produttività, offriamo numerose soluzioni.

In qualità di precursore e leader a livello tecnologico, Hermle vi aiuta a trovare la strada giusta per voi. I nostri moduli digitali pongono così le basi per una produzione più intelligente.

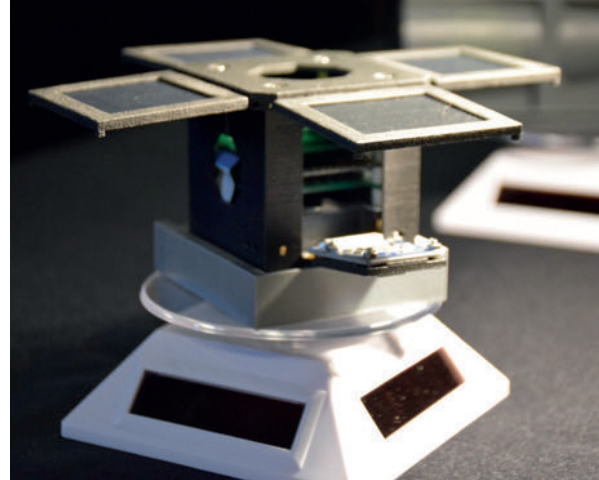


www.hermle-italia.it

Hermle Italia S.r.l., info@hermle-italia.it

SOMMARIO

OTTOBRE 2020



FOOD & BEVERAGE

Il barista è collaborativo

di Gianni Ossola

pag. 12

Il robot di mungitura con tecnologia 3D

di Marcello Ponte

pag. 14

Un pasticciere chiamato robot

di Lorenzo Benarrivato

pag. 18

ECONOMIA

Dall'emergenza un'accelerazione digitale

di Elena Magistretti

pag. 22

AUTOMOTIVE

Con i software le moto corrono

di Tommaso Albrile

pag. 26

MACCHINA UTENSILE

Tecnologie innovative al servizio della macchina utensile

di Federico Distante

pag. 28

AEROSPAZIALE

Gli aerei del futuro sono Made in Italy

di Laura Alberelli

pag. 30

SUBFORNITURA

Un nuovo "alleato" nella chirurgia ortopedica pediatrica

di Elisabetta Brendano

pag. 34

AUTOMAZIONE

Il Motion Control nell'era dell'automazione 4.0

di Alma Castiglioni

pag. 38

Il collaudo delle cartucce per miscelatori si fa con i robot

di Maria Giulia Leone

pag. 40



JPISANELLO

M A C C H I N E U T E N S I L I

Centro di lavoro verticale a portale per stampisti



Corse (X/Y/Z): 1200x1600x600/700 mm (opz.)
Mandrino ISO-40 15000 giri/min o HSK-A63 24000 giri/min
Avanzamenti in lavoro (X/Y/Z): 20/18/20 m/min
Motore mandrino con potenze fino a 25 kw
Avanzamenti in rapido (X/Y/Z): 20/18/20 m/min
Magazzino utensili a 30/40/60 stazioni
Dimensione tavola: 1300x1800 mm
Controllo numerico FANUC/MITSUBISHI/HEIDENHAIN/SIEMENS
Portata tavola: 5000 kg



Centro di lavoro verticale a 5 assi



Corse (X/Y/Z): 650x520x480 mm
Ingombro max pezzo: diam. 400x310 mm
Asse A +30°~ -120° / Asse C 360°
Mandrino BBT-40/HSK63A 12000/15000/20000 giri/min
Avanzamenti in lavoro (X/Y/Z): 20/20/20 m/min
Motore mandrino con potenze fino a 22 kw
Avanzamenti in rapido (X/Y/Z): 36/36/36 m/min
Magazzino utensili a 30/40/60/120 stazioni
Dimensione tavola girevole: diam. 350 mm
Controllo numerico HEIDENHAIN H640
Portata tavola: 200 kg

Centro di tornitura con contromandrino e asse Y



Controllo numerico YCM-FANUC TXP-200FA
Volteggio sul banco: 710 mm
Volteggio sul carro: 545 mm
MAX DIAM.TORNIBILE: 320 mm
MAX LUNGH. TORNIBILE: 570 mm
Torretta BMT-55 motorizzata 3,7kw, max 4000giri/min
Mandrino principale: A2-6, motore 22kw, max 5000giri/min
Passaggio barra: 66 mm
Mandrino secondario: A2-5, motore 11kw, max 6000giri/min
Passaggio barra: 45 mm



Centro di lavoro orizzontale ad alta velocità



Corse (X/Y/Z): 800/730/800mm
Avanzamenti in lavoro (X/Y/Z): 60/60/60 m/min
Avanzamenti in rapido (X/Y/Z): 40/40/40 m/min
2 Pallet 500x500mm - portata 500kg
Ingombro max pezzo: diam. 880 x 1000 mm
Mandrino BBT40 - 15000 giri/Min - 37kw max
Predisposizione per refrigerante tramite mandrino
Righe magnetiche sui 3 assi
Magazzino utensili a 60 stazioni
Controllo numerico YCM Fanuc MXP200FB

Centro di lavoro verticale



Corse (X/Y/Z): 1300x700x700 mm
Mandrino ISO-40 12000/15000 giri/min
Avanzamenti in lavoro (X/Y/Z): 12/12/12 m/min
Motore mandrino con potenze fino a 15 kw
Avanzamenti in rapido (X/Y/Z): 30/30/30 m/min
Magazzino utensili a 24/30 stazioni
Dimensione tavola: 1450x700 mm
Controllo numerico FANUC/MITSUBISHI/HEIDENHAIN/SIEMENS
Portata tavola: 1200 kg



- Assistenza tecnica
- Magazzino ricambi
- Installazioni e Retrofitting
- Corsi di addestramento su CN
- Corsi ISO e CAD-CAM
- Supporto tecnologico
- Consulenza tecnica e finanziaria

Showroom

Via Ragazzi del 99, 26
21053 Castellanza (VA)

Sede Legale

Via B. Melzi, 170
20025 Legnano (MI)

www.pisanelloluigi.com

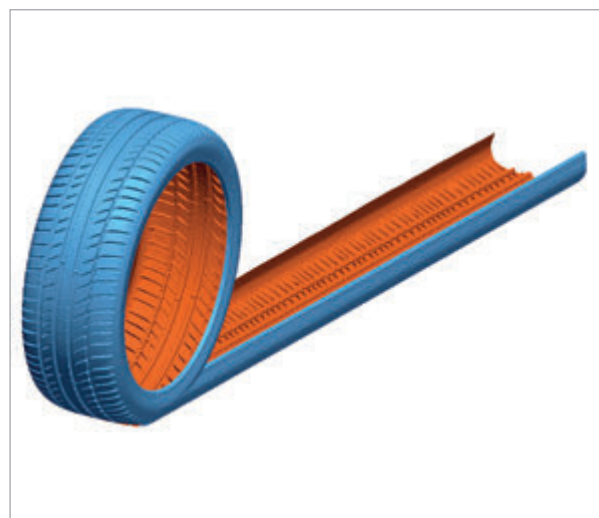
tel. +39 0331 917768

info@pisanelloluigi.com



SOMMARIO

OTTOBRE 2020



ADDITIVE MANUFACTURING

Anche il PA11 si stampa in 3D

di **Giordano Bracco**

pag. 42

La stampa 3D per la produzione di nano-satelliti

di **Alberto Marelli**

pag. 44

MEDICALE

Un nuovo materiale per proteggersi meglio

di **Aldo Biasotto**

pag. 48

METROLOGIA

Più efficienza e precisione per un'ampia gamma di applicazioni

di **Adriano Moroni**

pag. 50

PACKAGING

Sensori optoelettronici per il packaging Pharma & Beauty

di **Chiara Giaccherini**

pag. 54

I NOSTRI PARTNER

Raccorderia pneumatica che segue le esigenze dei clienti

pag. 56

Una proposta sempre più ampia e completa

pag. 58

Non solo più rettifica ma adesso anche fresatura

pag. 60

Sistema di handling in grado di gestire fino a 1.200 kg

pag. 62

Due proposte per diversi tipi di foratura profonda

pag. 64

Magazzini automatici al servizio della microcomponentistica

pag. 66

Marchi diversi ma prestazioni elevate per tutti i modelli

pag. 68

Soluzioni per lavorare in completa sicurezza

pag. 70



MACCHINE DI FORATURA PROFONDA IMSA CON CONSEGNA RAPIDA

Responsabilità, collaborazione, ottimismo: ingredienti fondamentali per la ripartenza in questo momento così critico. Ci crediamo: ecco perché abbiamo anticipato la produzione delle nostre tre macchine di foratura profonda più flessibili, che stiamo proponendo con consegne più rapide del solito. Contattateci subito per valutare assieme le vostre esigenze di foratura profonda.



MF 1250 / 2FL

www.imsaitaly.com/it/mf1250

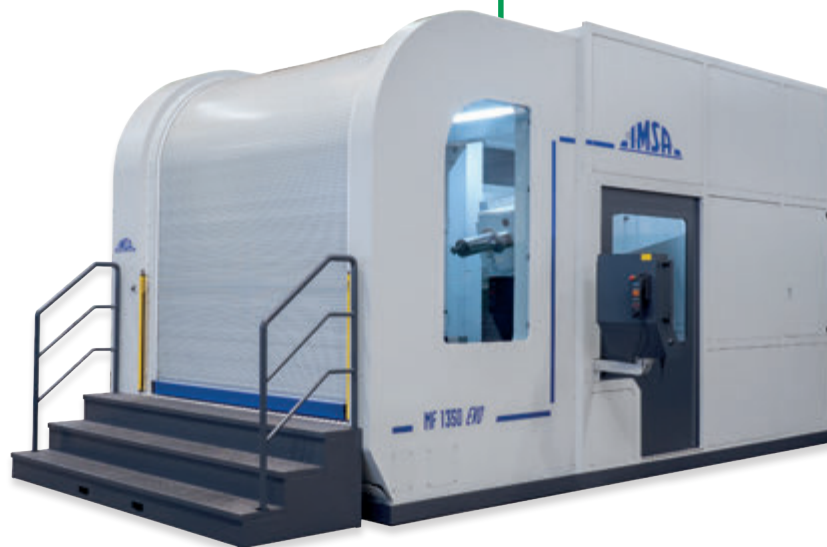
MF 1350EVO

www.imsaitaly.com/it/mf1350evo



MF 1000C

www.imsaitaly.com/it/mf1000c



IMSA®

Specialisti nella Foratura Profonda

ITALIAN TECHNOLOGY **IMSA**®

I.M.S.A. srl

Barzago (Lecco) Italy | Tel. 031.860444

info@imsaitaly.com | www.imsaitaly.com

IN COPERTINA

OTTOBRE 2020

AirTAC International Group è sempre più presente nel mercato come uno dei principali produttori di componenti pneumatici a livello mondiale. Operativa dal 1988, è presente da più di dieci anni in Europa con una filiale (ATC Italia Srl) in provincia di Milano.

La mission dell'azienda è quella di essere un partner strategico per le aziende che operano nel campo dell'automazione industriale. La gamma prodotti AirTAC è molto vasta e comprende cilindri ISO, valvole, gruppi di trattamento aria, raccordi e molto altro. AirTAC produce circa 80 milioni di componenti all'anno, con un reparto di ricerca e sviluppo che conta circa 800 ingegneri, attenti a sviluppare soluzioni per rispondere alle richieste del mercato. L'ottima qualità dei prodotti, l'alto livello del servizio e la competitività rispetto a tutta la

concorrenza sono alcuni dei punti di forza dell'azienda. L'elemento prezzo è molto importante per l'azienda taiwanese, che ha elaborato una strategia molto competitiva grazie anche all'internalizzazione dell'intero processo di produzione. Il 100% dei codici presenti nel catalogo europeo sono prodotti all'interno degli stabilimenti AirTAC, che continua a puntare sulla verticalizzazione dei processi, che oggi ha raggiunto il 95%.

ATC Italia ha il proprio magazzino e la propria produzione, e questo le permette di rispondere tempestivamente alle richieste del mercato. Gran parte della produzione è legata ai prodotti speciali e questo dimostra un'elevata capacità di personalizzazione del prodotto clienti un aspetto molto importante perché permette di ottenere in tempi brevi un prodotto personalizzato con un'elevata qualità e un ottimo prezzo.



Per ulteriori informazioni:

ATC (Italia) S.r.l.
via Manzoni 20
20020 Magnago (Mi) - ITALY
tel. +390331307204 - fax. +390331307208
www.airtac.com

Follow us on LinkedIn
www.linkedin.com/company/atc-italia-srl

AirTAC
INTERNATIONAL GROUP

DESIGNED DNA ENGINEERED

BY
ALBERTI

WWW.ALBERTIUMBERTO.COM
WWW.HEADS4FUTURE.COM

- Teste Angolari
- Motorizzati
- Soluzioni per Alta Velocità
- Applicazioni Speciali

Il nostro lavoro

Costruire prodotti che soddisfino
le esigenze dei clienti.



La nostra passione

Progettare soluzioni a più livelli.



La nostra squadra

Un'azienda familiare da oltre 40 anni.
È nel nostro DNA.



NOI RESTIAMO A CASA

VOI VENITE A TROVARCI

dal **13-17**
ottobre

**Vi aspettiamo nella
nostra sede di Saronno**
a pochi minuti dal polo
fieristico di Rho-Milano

CONTENUTI

OTTOBRE 2020

3D Systems	50	Kawasaki	18
Alberti Umberto	7	K.L.A.IN.robotics	40
Altair	26	Kratospack	15
AR Service	31	Leghe Leggere Lavorate	34
ATC Italia	1ª copertina, 56	Leonardo	32
BFT Burzoni	4ª copertina, 58	Magnaghi Aeronautica	32
Bosch Rexroth	38	Magugliani	55
CIM System	41	Marchesini Group	48, 54
C.Matic	51	Mecfor 2021	72
CIRA	32	Micro Dynamics	29
CNC Macchine e Robotica	28	MICROingranaggi	11, 66
CRP Technology	44	Mitsubishi Electric	28
Dalmar	25	Modula	66
DeLaval	14	PEI	9
Distretto Aerospaziale della Campania	30	Pisanello Macchine Utensili	3, 68
Doosan	12	Politecnico di Milano	22
Ducati Corse	26	Repar 2	2ª copertina, 70
E.O.I. TECNE	10	Sfogliata Torino	18
Galatron Plast	40	Sinta	33
Geven	32	Sisma	21
GFB	47, 60	Technai Team	17
GF Machining Solutions	37	Tiesse Robot	18
GVS	48	Università degli Studi della Campania	32
Haimer	49	Università degli Studi di Bologna	48
Hermle Italia	1, 62	Università Federico II di Napoli	32
HP	42	Val.Co	27
HT Robotics	12	Weerg	42
ifm	14	wenglor sensoric	54
I.M.S.A.	5, 64	YCM	68
Ingersoll Taegutec Italia	53	Zimmer Group Italia	35
Kabelschlepp Italia	3ª copertina	ZL Impianti	40



**Supplemento al numero 108
Ottobre 2020 di NewsMec**

Pubblicazione iscritta al numero 982 del registro di Cancelleria del Tribunale di Milano, in data 28/12/2005.

Direttore responsabile:
Fernanda Vicenzi
PubliTec S.r.l. è iscritta al Registro degli Operatori di Comunicazione al numero 2181 (28 settembre 2001).

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

Lei potrà rivolgersi al titolare del trattamento, al numero 02 53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l. - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano. Il responsabile del trattamento dei dati raccolti in banche dati ad uso redazionale è il direttore responsabile a cui 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 02/53578.1 - fax 02/56814579
www.publiteconline.it

Direzione Editoriale

Fabrizio Garnero - f.garnero@publitec.it

Redazione

Laura Alberelli - l.alberelli@publitec.it

Silvia Crespi - s.crespi@publitec.it

Alberto Marelli - a.marelli@publitec.it

Rossana Pasion - r.pasion@publitec.it

Produzione, impaginazione e pubblicità

Cristian Bellani - c.bellani@publitec.it

Giada Bianchessi - g.bianchessi@publitec.it

Rosangela Polli - r.polli@publitec.it

Ufficio Abbonamenti

Irene Barozzi - abbonamenti@publitec.it

Il costo dell'abbonamento annuale

è di Euro 58,00 per l'Italia

e di Euro 110,00 per l'estero.

Prezzo copia Euro 2,60.

Arretrati Euro 5,20

Segreteria vendite

Giusi Quartino - g.quartino@publitec.it

Agenti di vendita

Riccardo Arlati - r.arlati@publitec.it

Marino Barozzi - m.barozzi@publitec.it

Giorgio Casotto - info@ottoadv.it

Marco Fumagalli - m.fumagalli@publitec.it

Gianpietro Scanagatti - g.scanagatti@publitec.it

Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social:





Protezioni
Elaborazioni
Industriali

Domanda di brevetto depositata



UNIQUE STEEL COVER

La protezione LIGHT
di lamelle in acciaio inox

- sistema di traino sincronizzato
- tensione di traino calcolata
- non propaga forze all'asse della macchina
- idonea per posizione di lavoro frontale



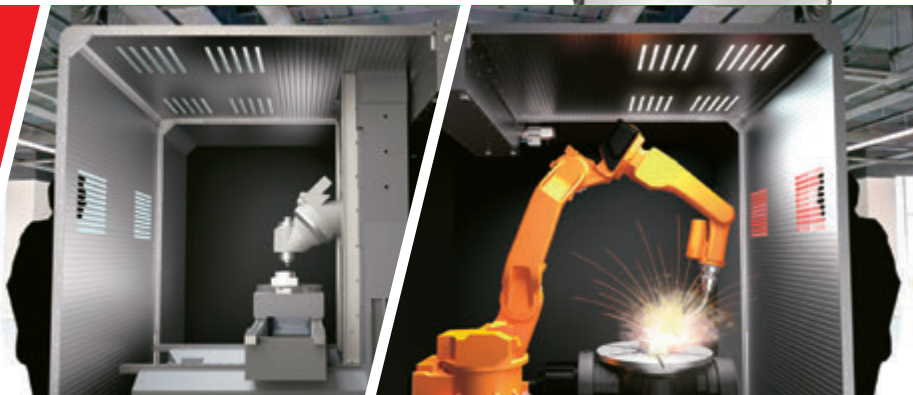
Sistema di illuminazione
interno su richiesta

CORNER ROLL-UP JM

La protezione AVVOLGIBILE
che protegge più lati



Guarda il video



P.E.I. S.r.l.

Via Torretta 32 - 32/2 - 34 - 36 • 40012 Calderara di Reno - BOLOGNA
Tel. 051 - 6464811 • Fax 051 - 6464840
info@pei.it • www.pei.it

Dosatura dei fluidi

Sistemi a getto, a tempo, a volume per prodotti fluidi mono e bicomponenti con controllo di flusso, volume e pressione.

Anaerobici, cianoacrilati, colle a caldo, colle UV, epossidici, paste, grassi, lubrificanti, siliconi, ed inoltre alimentari, cosmetici e farmaceutici.



A getto senza contatto



Pompe volumetriche a vite con controllo elettronico



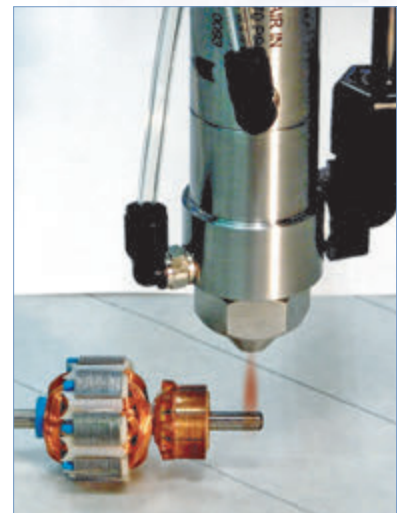
Miscelatori per resine bicomponenti



Dosatura volumetrica di lubrificanti



Robot interpolati a 3/6 assi



Dosatura volumetrica a spruzzo

ABNOX[®]
High Pressure Hydraulic & Lubrication

preeflow[®]
by ViscoTec

MUSASHI
ENGINEERING

JANOME

Techcon
SYSTEMS

ViscoTec



E.O.I. TECNE
DAL 1973

VIA GAROFALO, 24 (I) 20133 MILANO TEL +39 02 70602434 info@eoitecne.it - www.eoitecne.it





MICROingranaggi



MICROingranaggi 4.0 **Connessi al futuro.**

Dal 1973 inventiamo, progettiamo e realizziamo
microcomponentistica meccanica ed elettromeccanica di precisione.



Microingranaggi s.r.l.
via del Commercio 29 - 20090 Buccinasco (MI)
tel 02.48401364 | fax 02.48403899
mail info@microingranaggi.it

Il barista è collaborativo

di Gianni Ossola



Il rischio di esposizione a pericolosi agenti biologici per gli operatori non si riduce solamente a luoghi come le fabbriche o i laboratori: anche i barman sono a rischio, poiché entrano in contatto con un alto numero di persone. Per ovviare a questo problema, e per liberare il barista di un'operazione a basso valore aggiunto come quelle di spillatura e consegna della birra, HT Robotics ha ideato "Buddy Bear", un sistema per la distribuzione di birra con cobot Doosan.

Quante volte abbiamo visto un cobot servire una birra in un evento fieristico legato all'automazione? Innumerevoli. La "demo" si giustificava con motivazioni comuni tra tutti gli espositori: attirare l'attenzione, sorprendere i visitatori, dimostrare che le applicazioni con il cobot sono anche dove prima era impensabile automatizzare. Dopo la fiera i risultati dell'esposizione di questo sistema di distribuzione portavano tendenzialmente a qualche foto e video condiviso sui social media dagli appassionati e un discreto numero di birre

"evaporate". È evidente che con la fase emergenziale correlata alla diffusione inaspettata sul nostro territorio del Covid-19, gli eventi fieristici, purtroppo, sono sospesi ma c'è qualcuno che ha guardato a questa "demo" con occhi diversi e si è messo all'opera.

Le motivazioni che hanno mosso la società HT Robotics, azienda con sede a Roreto di Cherasco (CN), a progettare e costruire "Buddy Bear", un sistema brevettato di distribuzione della birra con carica dal basso sviluppato da HT Robotics con

robot collaborativo Doosan, sono da cercare nella professionalità di Paolo Bertello, Project Manager di HT Robotics, e la sua vocazione di mettere le proprie competenze al servizio della società. Questa soluzione innovativa è stata appositamente progettata per coprire grandi volumi di distribuzione. Il software integrato consente di ordinare diverse tipologie di birra e dimensioni di bicchiere, inoltre consente di regolare la quantità di schiuma. Il controllo delle erogazioni è volumetrico, quindi preciso e ripetibile con costanza.



“Buddy Bear” è un sistema brevettato di distribuzione della birra sviluppato da HT Robotics con robot collaborativo Doosan.

Il sistema di distribuzione della birra con carica dal basso è stato brevettato.



Rischio minimo di esposizione ad agenti biologici

Un passaggio fondamentale è stato legare questo sistema di distribuzione alla necessità di realizzare una soluzione efficace per ridurre i rischi per gli operatori derivanti dall'esposizione indiretta ad agenti biologici nei luoghi di lavoro. Pensando al lavoro di spillatura e consegna di una birra svolto tipicamente dal barman, in un evento come ad esempio in un matrimonio, possiamo affermare che si tratta di una operazione a basso valore aggiunto che sottopone la persona costantemente all'esposizione di agenti

biologici potenzialmente pericolosi generati dalle persone spesso in coda che si radunano per il ritiro del bicchiere: il barman li incontra tutti uno a uno e diventa quindi una categoria a rischio. La valutazione dei rischi nell'ambito dei luoghi di lavoro definisce occupazioni a rischio di esposizione medio i lavoratori del pubblico impiego, addetti agli sportelli, lavoratori nel settore del trasporto aereo e navale, personale scolastico, lavoratori del settore alberghiero, forze dell'ordine, lavoratori del commercio, in particolare addetti alle casse e alla distribuzione di bevande. Questo sistema

di distribuzione o uno simile può fornire una soluzione concreta per limitare al minimo il rischio di esposizione ad agenti biologici da parte di queste categorie.

Va sottolineato il fatto che in questo momento non sono ammessi grandi assembramenti di persone dove tendenzialmente questo tipo di sistema fornirebbe il massimo dell'efficienza. Altresì la sospensione di tutti gli eventi dove anche chi si doveva sposare nel 2020 ha rimandato più avanti nella speranza di un vaccino, costringe tutto il settore a ripensare e riprogettare adeguatamente il processo di distribuzione della birra, ma anche di altri prodotti, in funzione dei nuovi stili di vita. In questo caso il sistema “Buddy Beer” offre uno strumento con molteplici sfaccettature.

Diverse case produttrici di birra hanno intercettato il sistema “Buddy Beer” come un nuovo strumento di marketing impiegato per garantire uno standard di distribuzione e divulgare il proprio brand in maniera alternativa e rivolta al consumatore e alla sua fidelizzazione. Nell'era della customizzazione di massa non è difficile immaginare una “App xxx Beer” che ti permette di geolocalizzare il sistema di distribuzione, “creare” la propria birra, pagarla, ordinare al cobot di realizzarla e di servirla in quel luogo e in quel momento, tutto con il proprio smartphone. Però attenzione per chi ha meno di 16 anni e ha deciso di bere alcolici con il “Buddy Beer”: il sistema funziona con la tessera sanitaria e si attiva solo per la maggiore età. E per chi vuole “esagerare” meglio che si trovi un barista “accondiscendente”: infatti, dopo la terza media il sistema smette di servire la stessa tessera di riferimento.



Il robot di **mungitura** con tecnologia 3D



I tempi in cui l'allevatore mungeva manualmente le mucche è ormai finito: oggi sono i sistemi automatici e i robot a farlo per lui, lasciandogli il tempo per dedicarsi ad altre attività. Il sistema di mungitura volontaria VMS™ V300 di DeLaval è innovativo grazie alla tecnologia 3D fornita da ifm: con il sensore O3D il robot è in grado di rilevare in modo affidabile la mammella della mucca, senza necessità di apprendere la posizione.

di **Marcello Ponte**

In Germania sono 4,2 milioni le mucche che producono latte fresco. Ognuna di queste mucche fornisce una media di 22,6 chilogrammi di latte ogni giorno, per un totale di 94,9 milioni di chilogrammi al giorno. Questo significa che ci vorrebbero più di 1.500.000 ore per raccogliere manualmente una tale quantità. Ma al giorno d'oggi, grazie alla digitalizzazione e all'automazione, non ce n'è più bisogno: i robot di mungitura, infatti, alleviano gli agricoltori dal duro lavoro fisico, risparmiando così più tempo da dedicare ad altri lavori da svolgere in azienda.

DeLaval, società svedese che è ormai rappresentata in oltre 100 paesi, è un fornitore di prodotti e soluzioni nell'industria del latte. DeLaval ha sviluppato un nuovo sistema di mungitura volontaria, in grado di ovviare a dei problemi che incontrano i robot di mungitura convenzionali. Una delle problematiche che spesso si riscontrano è la difficoltà del robot ad attaccarsi in modo affidabile alla mammella; DeLaval VMS™ V300, la nuova generazione del collaudato DeLaval VMS™, riesce a gestire questa fase con un tasso di successo del 99%. Questa percentuale così alta è possibile grazie al sistema di telecamere 3D installato nel braccio multifunzione del robot.

DeLaval VMS™ è un sistema di mungitura automatico e volontario, ciò significa che le mucche entrano nel sistema di loro volontà oppure possono rifiutare l'ingresso. Il robot rileva quale animale è entrato e regola la stimolazione della mungitura e la pulizia singolarmente per ogni tettarella. Questo garantisce un processo di mungitura particolarmente delicato e attento, molto rilassato per l'animale e che favorisce la salute delle mammelle. Il benessere delle mucche viene monitorato con l'ausilio di sensori aggiornati



DeLaval VMS™ V300 è un sistema di mungitura automatico e volontario.

che rendono possibile un'efficace gestione della mandria. Il sistema rileva se i singoli animali necessitano di particolare attenzione durante la mungitura e ne informa l'allevatore. Il tempo di

lavoro richiesto per la mungitura viene ridotto e la resa del latte viene massimizzata. DeLaval VMS™ garantisce dunque un funzionamento più produttivo indirizzando la manodopera verso altre occupazioni.

Forza e precisione con un soffio d'aria

Unità pneumoidrauliche di potenza - **SERIE H**

Alesaggi: Ø 50 mm ÷ Ø 125 mm
 Forze: 3 kN ÷ 160 kN
 Corse totali: 30 mm ÷ 215 mm
 Corse lavoro: 5 mm ÷ 25 mm



Pressatura



Tranciatura



Clinciatura



Calettatura



Rivettatura



Assemblaggio



Imbutitura



Cianfrinatura



www.kratospack.it
info@kratospack.it

APPLICAZIONI
Ampia versatilità nell'automazione industriale
 Le caratteristiche costruttive precedentemente descritte, rendono la serie H adatta per realizzare molteplici lavori, quali:
BLOCCARE, ASSEMBLARE



Il sistema rileva se i singoli animali necessitano di particolare attenzione durante la mungitura e informa l'allevatore.



La tecnologia a tempo di volo del sensore fornisce un'immagine 3D grazie alla quale il robot è in grado di rilevare la mammella della mucca.



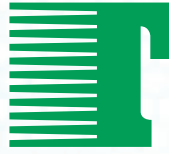
Il robot rileva quale animale è entrato e regola la stimolazione della mungitura e la pulizia singolarmente per ogni tettarella.



Il braccio multifunzione del robot è dotato di un sensore 3D di ifm electronic.

Rilevamento affidabile

Il braccio multifunzione del robot che munge, raccoglie il colostro e spruzza la mammella con uno spray per le tettarelle, è dotato di un sensore 3D di ifm electronic. La tecnologia a tempo di volo del sensore fornisce al robot un'immagine 3D precisa grazie alla quale è in grado di rilevare in modo affidabile la mammella della mucca. Non è più necessario "l'apprendimento" della posizione della tettarella come accade per i sistemi di mungitura convenzionali. Sia nella fase di fissaggio ai capezzoli, sia nella nebulizzazione con lo spray per la tettarella, il DeLaval VMS™ V300 ha una precisione e una percentuale di copertura del 99%. Con il sensore 3D di ifm è possibile registrare e valutare scene in tempo reale in tre dimensioni. La telecamera 3D, basata sulla tecnologia PMD, rileva scene e oggetti in modo rapido e tridimensionale. Rispetto ai laser scanner, non ha componenti mobili ed è quindi robusta e non soggetta a usura. Il principio di funzionamento, ossia la misurazione del tempo di volo (ToF), è simile a quello di uno scanner laser. Tuttavia, al posto di un singolo punto, c'è una matrice composta da 23.000 pixel disposti sul chip. In questo modo non viene misurato solo un punto bensì una scena completa in un solo rilevamento. Oltre all'immagine a distanza, il chip della telecamera fornisce anche un'immagine grigia della scena. Un software intuitivo consente di impostare facilmente i parametri specifici della telecamera. In più è disponibile un Software Development Kit con codice di programmazione esempio in diversi linguaggi.

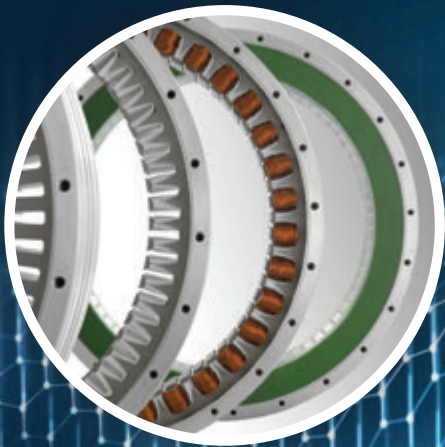


TECHNAI®

TEAM

DIRECT-DRIVE MOTION TECHNOLOGY

COMPONENTS & SYSTEMS FOR INDUSTRIAL AUTOMATION AND MACHINE TOOL



**TORQUE
MOTORS**



**MILLING
HEADS**



**MODULES FOR
ROTARY AXIS**

Since 1993 in support of our Customers

www.technai.it

Un pasticcere chiamato robot

di Lorenzo Benarrivato



In questo articolo, vi raccontiamo di come Tiesse Robot ha realizzato una sofisticata isola automatizzata per il packaging di vol-au-vent destinati alla GDO e altri utilizzatori e di come la deliziosa pasta sfoglia venga manipolata con delicatezza dai robot Kawasaki.

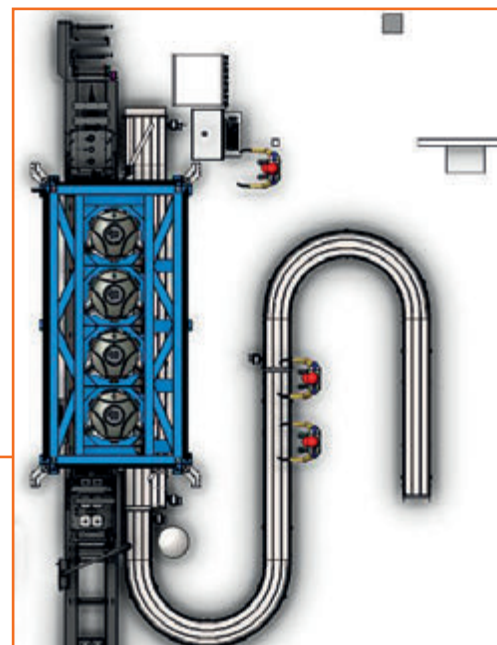
Se esiste una parola chiave che meglio esprima il know-how di Tiesse Robot, questa è "flessibilità". La storica azienda di Visano (BS), tra i nomi di spicco nell'automazione industriale, è stata recentemente interpellata dal maggiore produttore italiano di vol-au-vent, i canestrini formati da dischetti in pasta sfoglia, che fornisce svariate tipologie di utilizzatori finali, inclusi supermercati, centri commerciali e pasticcerie.

Il committente Sfoglia Torino, leader italiano di questi prodotti (produzione annua oltre 2.500.000 confezioni), ha sottoposto al team Tiesse una specifica richiesta, per la realizzazione di una linea robotizzata che permettesse di confezionare all'interno di blister con configurazione delle nicchie di contenimento variabili termoformati, una serie di prodotti con diametro variabile di 38, 50 e 60 mm.

Completamente automatizzata esegue l'intero processo

La problematica principale di questo progetto è legata al fatto che gli elementi da manipolare non hanno forme definite, come un componente meccanico, poiché, derivando da un processo di formatura e di cottura, presentano consistenza, tolleranze di forme e dimensioni eterogenee. Lo staff tecnico di Tiesse Robot, mediante un continuo confronto con l'utilizzatore finale, ha però saputo rispondere in tempi rapidi, progettando una linea completamente automatizzata che esegue l'intero processo.

Un nastro in controflusso permette di recuperare e rimettere in circolo il prodotto eventualmente non processato dai robot per dare efficienza al sistema.





La linea robotizzata realizzata da Tiesse Robot per il confezionamento dei vol-au-vent.

Concettualmente, l'impianto è alimentato da un trasportatore motorizzato con maglie in materiale plastico atto all'ambiente alimentare che riceve il prodotto in uscita dal forno di cottura tramite un trasportatore di raffreddamento, con una cadenza da smaltire di diverse centinaia di pezzi al minuto. Perciò, il primo tratto di fornitura del trasportatore messo a punto da Tiesse ha il compito di creare un allineamento e un distanziamento tra prodotto e prodotto, tale da poter essere manipolato dai robot di confezionamento. Un ulteriore nastro in controflusso permette di recuperare e rimettere in circolo il prodotto eventualmente non processato dai robot per dare efficienza al sistema.

La stazione di packaging vera e propria è sinteticamente composta da una cabina all'interno della quale sono disposti quattro robot Kawasaki a cinematica parallela YF03 dotati di dispositivi di presa vol-au-vent, di sistema di visione TS Vision sviluppato da Tiesse con 4 telecamere di guida robot ed una di controllo riempimento blister, e con l'utilizzo di un supervisore di linea, sempre ideato dal settore Ricerca & Sviluppo dell'azienda visanese. Le telecamere di guida robot trasmettono ai robot le coordinate di prelievo prodotto e la



Un organo di presa con tre ventose con movimento verticale indipendente, consente di prelevare e depositare all'interno dei relativi termoformati tre prodotti in contemporanea.



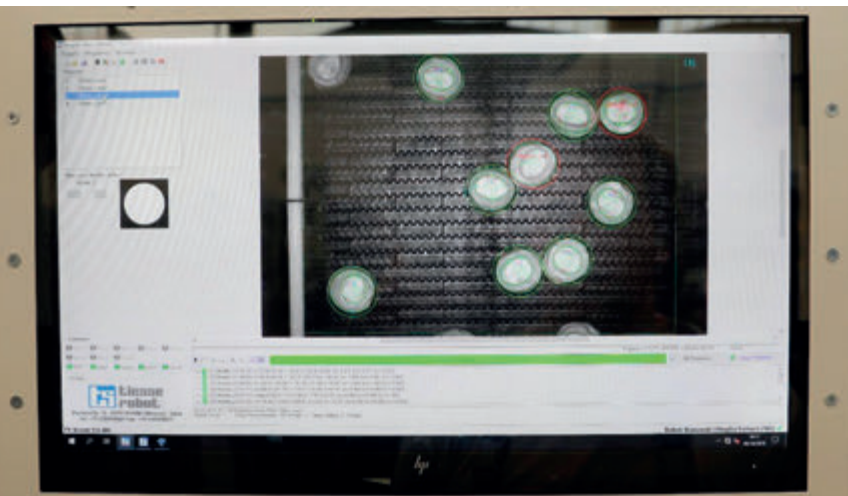
La linea permette di confezionare all'interno di blister con configurazione delle nicchie di contenimento variabili termoformati, una serie di prodotti con diametro variabile di 38, 50 e 60 mm.



L'operatività dei robot Kawasaki è un punto di forza della linea.



La termoformatrice continua Colimatic che si occupa di termoformare i blister.



Nella stazione di packaging è previsto un sistema di visione TS Vision sviluppato da Tiesse con 4 telecamere di guida robot e una di controllo riempimento blister, e con un supervisore di linea.



La stazione di packaging vera e propria è sinteticamente composta da una cabina all'interno della quale sono disposti quattro robot Kawasaki a cinematica parallela YF03.

supervisione coordina le sequenze di presa dei robot tenendo conto dei dati della visione e del flusso di alimentazione continua del trasportatore. Parallelamente al cabinet di contenimento robot è presente una termoformatrice continua Colimatic che deve termoformare i blister, variabili da 6 a 24 nicchie, in cui verranno depositati i vol-au-vent e completarne la copertura con film plastico sigillata sul bordo che ne permetta poi la spedizione e la dislocazione nelle aree di vendita.

Quattro robot a cinematica parallela assicurano l'elevata dinamica

L'operatività dei robot Kawasaki è un punto di forza, in quanto assicura un'elevata dinamica su un'ampia area di lavoro, che deve coprire sia l'area del blister, sia il trasportatore di alimentazione dei vol-au-vent; dovendo quest'ultimo lavorare sempre

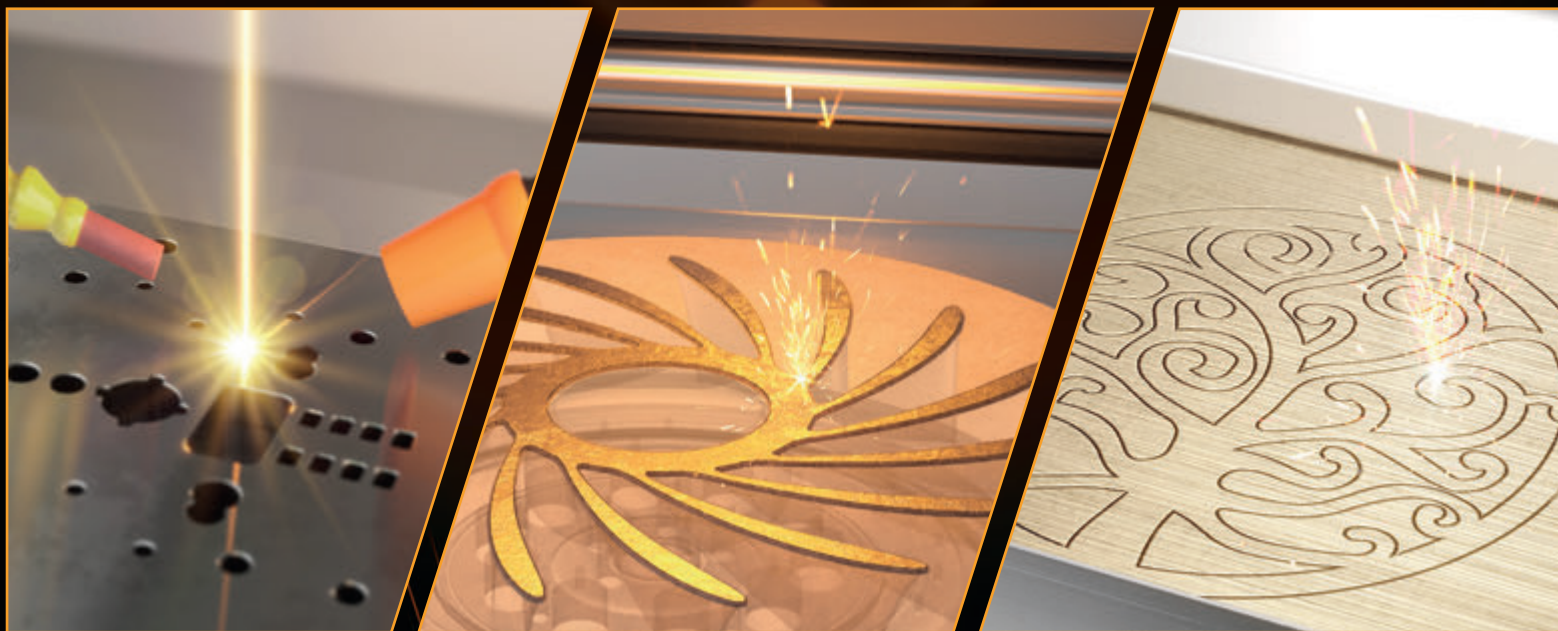
col pezzo in movimento e, quindi, "inseguirne" durante la fase di prelievo la posizione. Il numero dei robot attivi è stato stabilito in funzione delle elevate cadenze richieste. Tiesse Robot ha dovuto, in fase progettuale, eseguire delle simulazioni al computer e delle prove reali per valutare quale fosse il miglior sistema di presa per questi elementi dalla forma così variabile. Consideriamo che il prodotto è intrinsecamente fragile, trattandosi di una sfoglia, pertanto era anche necessario garantire che la presa del pezzo non ne provocasse la rottura. Alla fine, è stato definito un organo di presa con tre ventose con movimento verticale indipendente, che consente di prelevare e depositare all'interno dei relativi termoformati tre prodotti contemporaneamente. Per rendere più performanti anche le fasi di riempimento, è stato installato un ulteriore sistema di visione. Esso offre la possibilità di controllare lo

stato di riempimento del blister, di pilotare l'ultimo robot della catena con dei cicli particolari e, nel caso in cui mancasse uno o più pezzi nel blister, di poterli integrare.

La messa a punto del sistema ha comportato una costante collaborazione fra il team tecnico di Tiesse Robot e il cliente per giungere a perfezionare, da parte dell'azienda cliente, il processo di formatura e cottura del vol-au-vent e, per quanto riguarda Tiesse, per determinare con estrema precisione tutte le variabili relative alla presa del pezzo e alla elevata cadenza che la linea richiedeva. Il brillante risultato raggiunto è frutto di una sinergia positiva e dell'applicazione di soluzioni modulari e customizzate, rese possibili da una consolidata esperienza (Tiesse opera dal lontano 1976) e da una tecnologia all'avanguardia nel settore della robotica industriale.



Le nostre **soluzioni laser**, realizzate internamente nei nostri stabilimenti, rappresentano la proposta ideale per i professionisti che cercano qualità ed affidabilità nella **lavorazione di plastiche e metalli**.



Vieni a trovarci a

MECSPE – Fiere di Parma – 29-31 ottobre 2020 / Pad. 6, stand E61

e nella nostra sede a Piovene Rocchette (VI)

www.sisma.com



Dall'emergenza un'accelerazione digitale



Il mercato Industria 4.0 in Italia nel 2019 ha toccato 3,9 miliardi di Euro con un incremento del 22% rispetto all'anno precedente. È quanto è emerso dall'Osservatorio Industria 4.0 della School of Management del Politecnico di Milano. Le previsioni per l'anno in corso sono incerte; tuttavia va segnalato che, durante il lockdown legato all'emergenza sanitaria, una buona percentuale di aziende italiane sono ricorse al digitale come strumento per reagire alla crisi.

di Elena Magistretti (fonte School of Management POLIMI)

Da quanto emerge dalla ricerca dell'Osservatorio Industria 4.0, edizione 2019-2020 della School of Management del Politecnico di Milano, il mercato dell'Industria 4.0 in Italia nel 2019 ha raggiunto un valore di 3,9 miliardi di euro, in crescita del 22% rispetto all'anno precedente e quasi triplicato in 4 anni, in gran parte (2,3 miliardi di euro, il 60%) dedicato a progetti di connettività e acquisizione dati (Industrial IoT) e poi suddiviso tra Analytics (630 milioni), Cloud Manufacturing (325 milioni), Advanced Automation (190 milioni), Additive Manufacturing (85 milioni) e tecnologie di interfaccia uomo-macchina avanzate (55 milioni). A ciò si aggiungono le attività di consulenza e formazione

Marco Taisch,
Responsabile scientifico
dell'Osservatorio
Industria 4.0.



per progetti Industria 4.0: circa 255 milioni di euro, +17% rispetto al 2018. Per il 2020. Originariamente si prevedeva una crescita in linea con il trend 2019, con un incremento compreso tra il 20 e il 25%, ma per effetto della pandemia si prospetta uno scenario di grande incertezza, le cui previsioni - legate all'effettivo superamento dell'emergenza, alla ripartenza della domanda e ai possibili stimoli agli investimenti - variano da uno scenario ottimistico di chiusura dell'anno quasi in linea con il budget iniziale a uno pessimistico di contrazione del fatturato 4.0 nell'ordine del 5-10%.

Nel medio-lungo termine, in ogni caso, il sentiment verso l'industria 4.0 rimane positivo, rafforzato dalla considerazione che l'emergenza abbia accelerato la trasformazione digitale.

Nel 2019 si sono incrementate le applicazioni 4.0 nelle imprese italiane: il 40% ha investito più del 2018 e in media oggi se ne contano 4,5 per azienda, con una forte accelerazione in particolare di soluzioni Cloud e Analytics per la Supply Chain, oltre che IoT per le fabbriche, mentre si affacciano le prime applicazioni di Artificial Intelligence (il 7% ne ha già implementato qualcuna). Anche se spesso il ritorno d'investimento non è immediato, solo l'1% delle imprese è deluso dalle soluzioni 4.0.

A dimostrazione di reattività imprenditoriale, a seguito dell'emergenza oggi quasi un terzo delle aziende sta riconvertendo la sua produzione o sta valutando di farlo (rispettivamente il 12% e 19%) e per il 25% di queste sono state fondamentali tecnologie 4.0 come l'IoT e Cloud.

Nei prossimi mesi gli investimenti si preannunciano

ridotti: il 26,5% delle aziende posporrà almeno metà di quelli originariamente pianificati, circa un quarto si concentrerà su Industrial-IoT, Analytics e Advanced HMI. Nell'incertezza, le imprese auspicano incentivi per non fermare la "scalata digitale", in particolare una riduzione delle imposte sui prossimi esercizi contabili (33%) e una diminuzione del costo del lavoro per operatori di fabbrica (per il 30%). Ma un terzo (31%) chiede anche di rilanciare il Super e Iper ammortamento per beni strumentali, di gran lunga più desiderato rispetto al credito d'imposta per ricerca e sviluppo (17%), agli incentivi per beni immateriali (18%) o a quelli per assunzione e formazione (8% e 11%).

Un convegno on-line ha riassunto i risultati della ricerca

I risultati della ricerca sono stati presentati durante l'estate a un convegno on-line dal titolo Digital New Normal: essere 4.0 ai tempi del Covid".

"In questa nuova fase - ha affermato Marco Taisch, Responsabile scientifico dell'Osservatorio Industria 4.0 -, all'industria italiana spetta il compito di essere il motore della ripartenza, in un contesto in cui la trasformazione digitale diventa ancora più rilevante non solo per garantire i processi operativi, ma anche per dare nuova efficacia alle decisioni, accelerare la riconversione dei prodotti, monitorare e gestire i rischi. Le imprese che avevano investito in precedenza ne hanno tratto grande beneficio, ma questa è una occasione per tutte per compiere un passo avanti nel digitale.

In questo senso è positivo l'impegno del Governo nel

dare stabilità al piano Trasformazione 4.0". "Sono complessivamente 1100 le applicazioni di tecnologie 4.0 nelle aziende manifatturiere censite dall'Osservatorio e di queste ben il 46% rispondono a bisogni enfatizzati dalle imposizioni di lockdown - ha spiegato Giovanni Miragliotta, Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0.

L'emergenza segnerà profondamente le imprese italiane, circa il 40% stima una perdita di fatturato di oltre il 20% rispetto al budget, ma gli investimenti in digitale sono stati lo strumento per reagire all'emergenza sanitaria e secondo la grande maggioranza delle industrie questa esperienza alla fine si rivelerà un acceleratore della trasformazione 4.0".

Oltre 300 nuove applicazioni di Smart Technologies

A livello internazionale, nel 2019 l'Osservatorio ha raccolto circa 300 nuove applicazioni di Smart Technologies, che raggiungono complessivamente quota 1.100, l'88% di cui rilevato in grandi aziende e il 12% in PMI. L'Industrial IoT rimane la tecnologia basilare (circa 300 applicazioni, +42% rispetto all'anno scorso), spesso abbinata all'Industrial Analytics (circa 150, +39%) per prevedere il comportamento dei sistemi, gli eventi futuri. Il Cloud Manufacturing (circa 100 applicazioni, +27%) si focalizza su accessibilità, visibilità e collaborazione nei processi di Supply Chain. L'Additive Manufacturing (più di 100 applicazioni, +34%) si consolida grazie alla flessibilità di produzione. Crescono anche le applicazioni di Advanced Human-Machine Interface nei processi di manutenzione, sviluppo prodotto e training (circa 250, +20%); tra queste il 70% sono soluzioni di realtà aumentata e il 15% di realtà virtuale (15%). Crescono le applicazioni di Advanced Automation (220, +15%), in assemblaggio, saldatura, pressofusione, avvitatura, levigatura, lucidatura, logistica, ma anche Safety. Circa il 46% delle applicazioni totali (514 su circa 1.100) hanno potenzialmente contribuito alla gestione dell'emergenza sanitaria, come l'assistenza da remoto con la realtà aumentata, la sanificazione intelligente degli ambienti con sensoristica IoT o piattaforme cloud che permettono la collaborazione tra attori della supply chain.

"L'emergenza sanitaria legata alla pandemia ha forzato le imprese industriali a trarre il meglio dai loro investimenti digitali, per dare resilienza alle catene del valore a cui appartengono - ha affermato Sergio Terzi, Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0 -: questa esperienza aiuta a comprendere come i benefici da considerare per le Smart Technologies siano ben più ampi di quelli solitamente utilizzati per validarne la decisione di investimento".

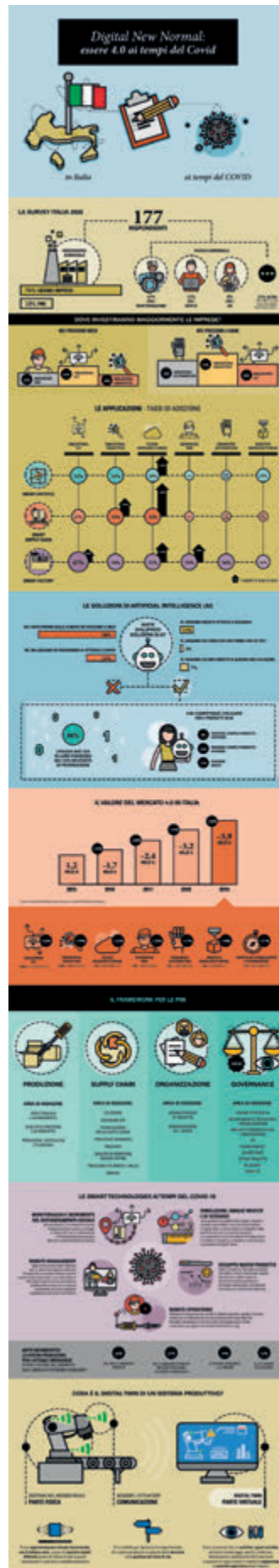


Giovanni Miragliotta, Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0.

Il digitale ai tempi del Covid19

Oltre all'adozione di pratiche di Smart Working per tutto il personale indiretto, nell'emergenza sanitaria le tecnologie digitali sono diventate strumenti per reagire alla crisi. Ma aiutano anche a comprendere le direzioni dell'Industria 4.0 nella nuova normalità. Nei prossimi mesi, infatti, le tecnologie IoT permetteranno di migliorare il distanziamento sociale nei luoghi di lavoro, localizzando e tracciando i percorsi, oppure utilizzando veicoli a guida autonoma nella logistica interna. Modelli e simulazioni attraverso dati in real time permetteranno di realizzare analisi per rispondere all'incertezza. Piattaforme di teleconferenza consentiranno la gestione da remoto di riunioni, trattative commerciali, revisioni e collaudi. Piattaforme di design collaborativo, simulazioni di processo si diffonderanno nello sviluppo prodotto. Soluzioni di Advanced Human Machine Interface, di virtual commissioning e di teleconferenza permetteranno l'esecuzione da remoto di attività operative come interventi manutentivi, installazioni e collaudi al cliente.

In generale, le tecnologie digitali permetteranno di potenziare le capacità di monitoraggio, controllo e presa di decisioni nei sistemi produttivi e logistici, i principi del *Cyber Physical System* (CPS),



Lo scenario italiano.
Fonte:
osservatori.net

paradigma secondo cui le tradizionali macchine si evolvono per comunicare, raccogliere, elaborare dati e agire da "ponte" tra realtà fisica e virtuale. Sia attraverso modelli digitali per la simulazione del mondo fisico (tra cui il Digital Twin, "gemello digitale" che replica in virtuale ciò che succede nel mondo reale), che attraverso algoritmi di analisi, come tecnologie di Advanced HMI. "Ai tempi del Covid19 - ha ribadito Marco Macchi, Direttore dell'Osservatorio Industria 4.0-, l'introduzione del paradigma Cyber Physical System è un'opportunità fondamentale per avere garanzia di continuità delle operazioni degli impianti e delle filiere, superando l'idea che si debba essere necessariamente sul posto per certe azioni e decisioni. È fondamentale che le imprese imparino a lavorare in un ambiente virtuale a stretto contatto con la realtà fisica, considerando modelli Digital Twin per la simulazione, algoritmi di analisi dati con l'Artificial Intelligence, tecnologie di interfaccia uomo-macchina di ultima generazione".

L'organizzazione dei progetti 4.0

La gestione dei progetti di innovazione 4.0 è ancora una lacuna per molte aziende italiane. Un quarto delle imprese porta avanti progetti sparsi, senza una roadmap, un programma strategico o un coordinamento; il 42% persegue diversi progetti in modo coordinato, ma senza una roadmap o un programma strategico complessivo; il 24% segue una roadmap generale. Solo una percentuale limitata (circa il 10%) ha invece un programma globale che guida in modo strutturato l'identificazione e la gestione dei diversi progetti.

L'indagine compiuta dall'Osservatorio sulle aziende "virtuose" rivela che una visione strategica dell'innovazione 4.0 e un approccio sistemico alla gestione dei progetti possono portare numerosi benefici per l'azienda che decide di implementare tecnologie 4.0, perché permettono di creare sinergie, evitare la duplicazione delle risorse messe in campo e di massimizzare le probabilità di successo nel raggiungere gli obiettivi.

"Per un approccio sistemico ai progetti I4.0 serve inquadrarli in ampi programmi di digitalizzazione, con una visione strategica dei vantaggi e del ruolo delle persone nei processi operativi - ha concluso Raffaella Cagliano, docente Ordinario di People Management e Organization al Politecnico di Milano -, coinvolgendo più funzioni, dipartimenti e livelli gerarchici, insieme agli utenti per raccogliere proposte di miglioramento. Inoltre, serve un approccio basato su metodologie agile e di design thinking, con un'attenzione particolare al Change Management, dedicando se possibile figure specifiche a supporto del progetto e facendo leva su culture aziendali orientata al miglioramento continuo".

UTENSILI E STRUMENTI DI MISURA

SERIE TorqBee® HS-T



INDUSTRY 4.0



Sistema di avvitatura elettronico a batteria a controllo coppia/angolo

Un sistema avanzato di avvitatura elettronico a batteria a controllo coppia/angolo che permette di verificare e certificare in tempo reale ogni fase dell'avvitatura garantendo il pieno controllo e tracciabilità dell'operazione svolta.

Nella serie TorqBee® caratterizzata da tecnologia di serraggio a batteria possono lavorare fino a 20 avvitatori contemporaneamente controllati via wi-fi dalla centralina BTC.

- **Campi di applicazione da 0.8 a 500 Nm.**
- **100 programmi e 150.000 risultati di serraggio salvati nell'utensile**
- **Barcode integrato**

Inquadra
il QRcode
e scopri
l'intera gamma
di utensili



VI ASPETTIAMO
AL PAD. 5 STAND I51
FIERA DI PARMA
29/31 OTTOBRE 2020

DALMAR S.p.A.

Via G. Marconi, 1 - 20090 Segrate (MI)
P. +39 02 2699801 | F. +39 02 2139345

marketing@dalmar.it | www.dalmar.it





Con i software le moto corrono



Ducati Corse, divisione della nota casa motociclistica italiana, ha scelto Altair come fornitore di soluzioni CAE per lo sviluppo delle moto che correranno nel campionato di MotoGP. I software di progettazione e simulazione aiuteranno gli ingegneri di Ducati a trovare le soluzioni migliori in termini di struttura, fluidodinamica e aereodinamica per il perfezionamento delle prestazioni in pista.

di Tommaso Albrile

Altair, società tecnologica globale che fornisce soluzioni per lo sviluppo prodotto, l'high performance computing (HPC) e la data analysis, annuncia un accordo pluriennale di partnership tecnica con Ducati Corse, la divisione corse della famosa casa motociclistica italiana.

Con questa partnership, Ducati accrescerà l'utilizzo delle soluzioni CAE (Computer Aided Engineering) di Altair per lo sviluppo prodotto, fornendo agli ingegneri di Ducati Corse diversi vantaggi, cosa fondamentale in una corsa a oltre 300 km/h in pista.

Altair è sponsor del team nel Campionato del Mondo di MotoGP, iniziato in Spagna il 17 luglio 2020.

Ottimizzare e implementare idee

Ducati Corse è cliente di lunga data degli strumenti di progettazione e simulazione di Altair, e il nuovo accordo ne amplierà l'utilizzo in aree cruciali quali l'aerodinamica, la fluidodinamica, l'ottimizzazione dei pesi, l'ottimizzazione strutturale, la dinamica del veicolo e lo sviluppo di propulsori avanzati. In uno sport in cui la differenza tra successo e insuccesso si misura spesso in millesimi di secondo, i software Altair potranno aiutare gli ingegneri di Ducati a esplorare, ottimizzare e implementare idee innovative in modo sempre più rapido ed efficiente.

“Siamo lieti di dare il benvenuto ad Altair come partner tecnico di Ducati Corse per l'inizio della stagione MotoGP 2020. Rafforzare la partnership del team con un'azienda leader nel settore del CAE avanzato e della simulazione contribuirà a estendere la nostra leadership tecnologica nel contesto delle gare motociclistiche più impegnative del pianeta”, ha dichiarato Luigi Dall'Igna, Direttore Generale di Ducati Corse. Altair da sempre investe nel talento e nello spirito visionario dei suoi ingegneri per garantire innovazione ed eccellenza, e la sinergia con Ducati Corse si inserisce perfettamente in questo contesto. Questo nuovo accordo permetterà

Una partnership pluriennale che amplia l'utilizzo delle soluzioni Altair per la progettazione e la simulazione.



un rafforzamento dei rapporti tra le due aziende. “I software Altair e la consulenza a supporto del team di ingegneri Ducati consentiranno di trasformare concetti audaci in prestazioni vincenti in gara” ha affermato James Scapa, CEO e fondatore di Altair. Fondata nel 1999, Ducati Corse progetta e sviluppa moto da corsa in ottica innovativa. Nel corso degli anni, molte delle sue realizzazioni di derivazione sportiva, coadiuvate da tecnologie avanzate, sono state incorporate nella gamma di moto da strada.

Fondata nel 1926, dal 1946 Ducati produce moto sportive dotate di motori a distribuzione Desmodromica, design innovativo e tecnologia all'avanguardia. Ducati è impegnata in forma ufficiale nel Campionato Mondiale Superbike e nel Campionato Mondiale MotoGP. In Superbike ha conquistato 17 Titoli Costruttori e 14 Titoli Piloti. In MotoGP, dove partecipa dal 2003, Ducati è stata Campione del Mondo nella stagione 2007 conseguendo il Titolo Costruttori e il Titolo Piloti.

VAL.CO

Member of GHM GROUP

**Misura e controllo, la nostra specialità.
Soluzioni personalizzate su specifica.**



GHM GROUP
Specialists by Competence.

Tecnologie innovative al servizio della macchina utensile



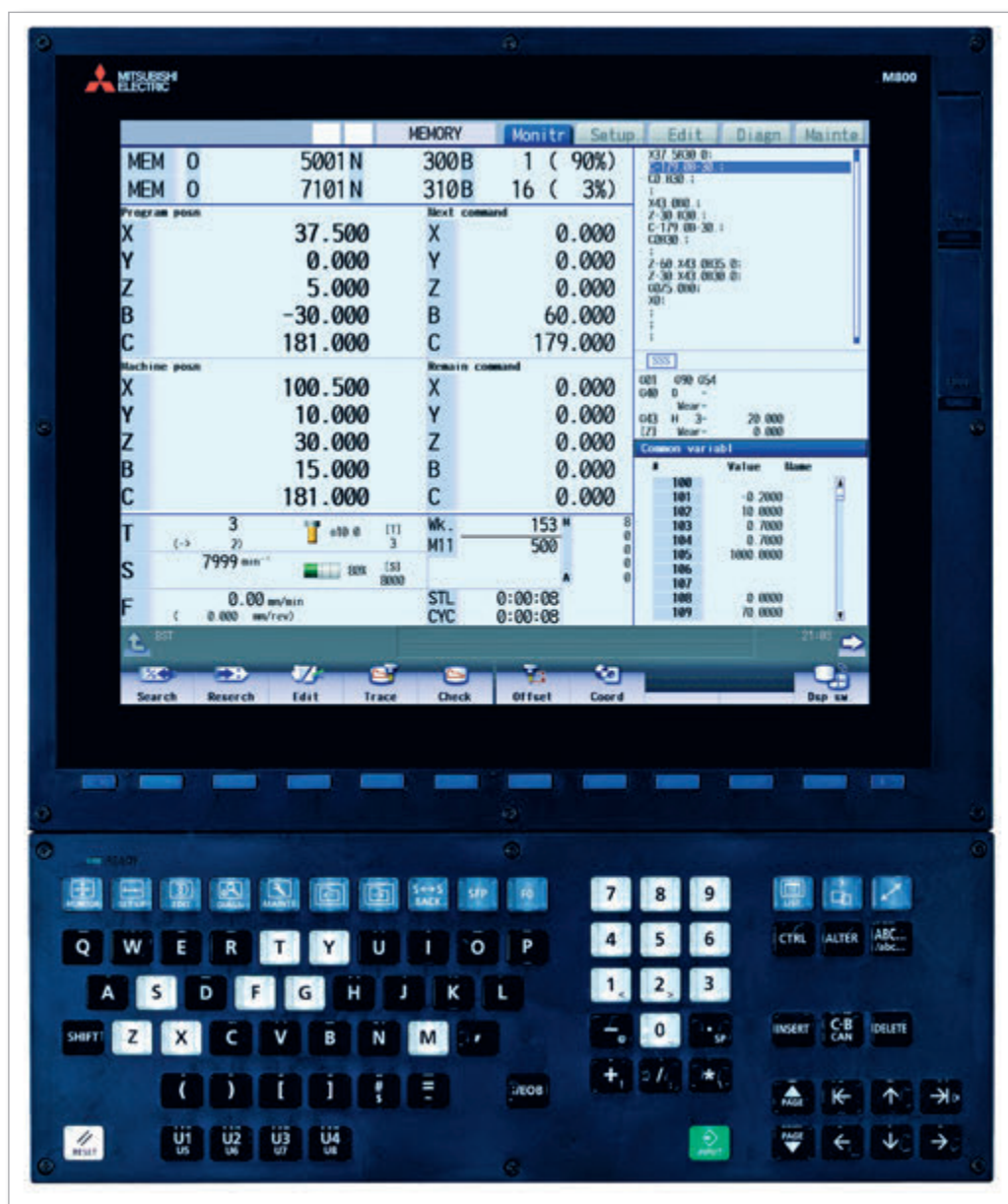
Con oltre 20 anni d'esperienza nel settore delle macchine utensili,

CNC Macchine e Robotica è una delle aziende di spicco nel campo della fornitura di apparecchiature CNC. Grazie alla combinazione del suo know-how applicativo e all'integrazione delle innovative soluzioni Mitsubishi Electric, CNC Macchine e Robotica è in grado di realizzare macchine sempre più prestanti e affidabili.

di Federico Distante

CNC Macchine e Robotica è una delle aziende leader nella fornitura di apparecchiature CNC con oltre 20 anni d'esperienza nel settore delle macchine utensili. L'attività si fonda sui principi dell'innovazione, della motivazione, dello sviluppo continuo e del soddisfacimento delle specifiche richieste della clientela. Vanta, inoltre, un network di distributori qualificati in tutta Italia. Il suo obiettivo è di fornire macchine utensili di qualità con le migliori tecnologie disponibili al fine di soddisfare ogni richiesta del mercato. L'attenzione costante al cliente e la cura nel soddisfare le sue esigenze, hanno contribuito a creare una cultura aziendale orientata all'incremento della qualità degli impianti e dei servizi offerti.

Grazie alla combinazione del know-how applicativo dell'azienda e all'integrazione nei macchinari delle soluzioni avanzate di Mitsubishi Electric, CNC Macchine e Robotica è in grado di realizzare macchine sempre più prestanti e affidabili dal punto di vista meccanico, garantendo lo sviluppo della soluzione più idonea per le diverse esigenze tecniche ed economiche del cliente.



Grazie all'utilizzo del robot RV-FR e dei CNC M800 di Mitsubishi Electric sono garantite precisione nella movimentazione dei pezzi da lavorare ed elevate performance.

Soluzioni perfettamente integrate

Le soluzioni Mitsubishi Electric si integrano perfettamente con le macchine utensili di CNC Macchine e Robotica, assicurando la massima precisione nel posizionamento dei pezzi all'interno della macchina grazie

all'utilizzo di un robot antropomorfo RV-13FR, senza la necessità di dover utilizzare ulteriori strumenti esterni. Inoltre, grazie al CNC M800 di Mitsubishi Electric è possibile garantire elevate prestazioni rendendo la macchina estremamente performante.



CNC Macchine e Robotica vanta più di 20 anni d'esperienza nel settore delle macchine utensili.



Grazie alla partnership con Mitsubishi Electric, CNC Macchine e Robotica è in grado di realizzare macchine sempre più prestanti e affidabili punto di vista meccanico.



CNC Macchine e Robotica è in grado di offrire soluzioni complete di elevata qualità ed efficienza.



Le soluzioni Mitsubishi Electric si integrano perfettamente con le macchine utensili di CNC Macchine e Robotica, assicurando la massima precisione nel posizionamento dei pezzi all'interno della macchina grazie all'utilizzo di un robot antropomorfo RV-13FR.

Una sinergia per le nuove applicazioni ma anche il retrofit

La partnership tra CNC Macchine e Robotica e Mitsubishi Electric è plurivalente sia per quanto riguarda lo sviluppo di nuove applicazioni/retrofit sia nel promuovere le proprie macchine sul territorio italiano, come la macchina Micro Dynamics, icona di semplicità, sicurezza, affidabilità e rapidità. Inoltre, grazie all'utilizzo del robot RV-FR e dei CNC M800 di Mitsubishi Electric sono garantite precisione nella movimentazione dei pezzi da lavorare ed elevate performance.

L'avanzata tecnologia del sistema CNC M800 di Mitsubishi Electric, sia in termini di performance che in termini di sicurezza, e il know-how di CNC Macchine e

Robotica nella progettazione garantiscono alle macchine massima sicurezza grazie alle funzioni Smart Safety Observation, oltre che una notevole semplicità d'uso: la macchina è dotata di un'interfaccia user friendly caratterizzata da touchscreen capacitivo con funzionalità intuitive, come è solito in smartphone e tablet. L'elevata affidabilità passa dalla riduzione del numero di componenti CNC della serie M800, per cui è stata sviluppata la capacità di resistere alle condizioni ambientali ed è stato semplificato il montaggio, così da poter offrire una manutenzione più efficiente. L'impiego della nuova CPU di Mitsubishi Electric, specifica per CNC della nuova serie M800, porta, inoltre, a una riduzione dei tempi di ciclo con velocità di elaborazione fenomenali.

Una partnership sulla quale si può contare

Mitsubishi Electric è riconosciuta come leader mondiale per la fornitura di soluzioni con un'elevata affidabilità da oltre 90 anni. Inoltre l'azienda vanta un servizio di assistenza globale grazie all'istituzione di centri di supporto in tutto il mondo.

CNC Macchine e Robotica è in grado di offrire soluzioni complete di elevata qualità ed efficienza. I servizi offerti al cliente sono molteplici: dalle richieste standard di assistenza, revisione e messa in servizio dei macchinari, a quelle eccezionali che un mercato in costante evoluzione come quello delle macchine utensili a controllo numerico può presentare.

Gli aerei del futuro sono

di Laura Alberelli

Made in Italy



Grazie al DAC, la Campania si conferma il laboratorio di riferimento per il comparto aerospaziale. È qui infatti che prendono vita progetti destinati a cambiare il volto dei velivoli, sempre più green e performanti. Due i progetti di imminente conclusione: FUSIMCO (una fusoliera in configurazione ibrida in metallo/composito) e SCAVIR (primo velivolo regionale dalle caratteristiche innovative e dai costi di realizzazione e d'esercizio particolarmente bassi).

Il Distretto Aerospaziale della Campania (DAC) si è fatto promotore di due iniziative finalizzate alla nascita degli aerei di domani con al suo fianco alcune delle principali realtà produttive del settore regionali e nazionali. A testimonianza del fatto che i progetti di ricerca made in Campania sono capaci di attrarre l'attenzione dei protagonisti del mondo aerospaziale, grazie alle importanti ripercussioni pratiche in termini di ottimizzazione dei processi e dei risultati.

Il primo progetto di ricerca prossimo alla sua conclusione è FUSIMCO, che punta allo sviluppo di una fusoliera per un velivolo regionale turboelica altamente innovativa realizzata in configurazione

ibrida metallo/composito, ottimizzata in termini di prestazioni, peso e costi. Si tratta di un progetto finalizzato all'acquisizione di vantaggi competitivi dal punto di vista del prodotto e da quello industriale. Il progetto si è focalizzato sulla progettazione di strutture di fusoliera innovative e sulla definizione dei relativi processi di produzione e assemblaggio.

Strutture ibride più leggere e con meno componenti

Il progetto FUSIMCO si basa su studi di progettazione e produzione di grandi strutture ibride di fusoliera e dei relativi sottoinsiemi. Tali

DAC si è fatto promotore di due iniziative finalizzate alla nascita degli aerei di domani con al suo fianco alcune delle principali realtà produttive del settore regionali e nazionali.

soluzioni consentono di ottenere la riduzione del peso complessivo delle strutture attraverso l'introduzione di materiali più leggeri, la riduzione del numero dei componenti e l'ottimizzazione dei processi di progettazione. Le soluzioni sono volte a consentire una riduzione dei costi e dei tempi di produzione, attraverso l'ottimizzazione dei processi di fabbricazione.

A.R. SERVICE nasce nel 2008 con l'obiettivo di offrire ai Clienti e possessori di fresalettrici DEBER un servizio di manutenzione e consulenza sui loro macchinari non più fornibile dalla casa costruttrice. La trentennale esperienza nel settore, garantisce rapporti di fiducia con altri costruttori di fresalettrici, rappresentanti, Clienti con i quali continuiamo un rapporto di collaborazione.



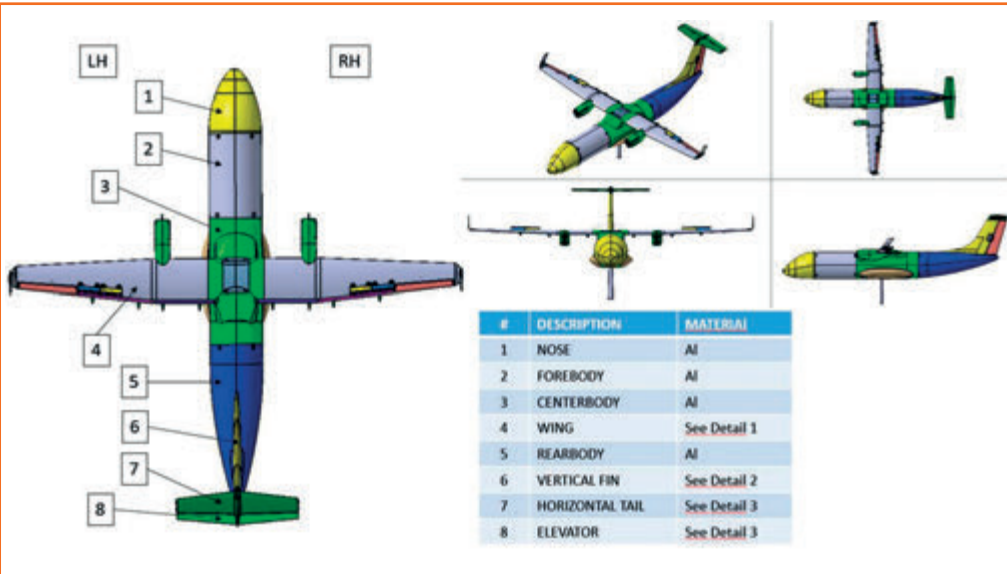
FRESATRICE AR - Mod. BMT 2500 CNC

- Manutenzione elettrica, elettronica e meccanica
- Collaudi e controlli geometrici
- Collaudi dimensionali
- Corsi di programmazione su controlli numerici
- Retrofitting completi
- Installazioni complete di macchine utensili
- Magazzino ricambi - riparazione schede e componenti elettrici e meccanici
- Vendita macchine usate



www.ar-retrofitting.it

A.R. Service di Colombo Ubaldo Antonio & C. S.r.l.
 Largo Vignaccia, 4 - 20029 Turbigo (MI) - Italia
 Tel.: +39 03311547414 - Fax: +39 03311550346
 e-mail: amministrazione@ar-retrofitting.it
assistenza@ar-retrofitting.it



Rappresentazione 3D e realizzazione di un modello in scala (1:18) della galleria del vento del progetto Scavir.



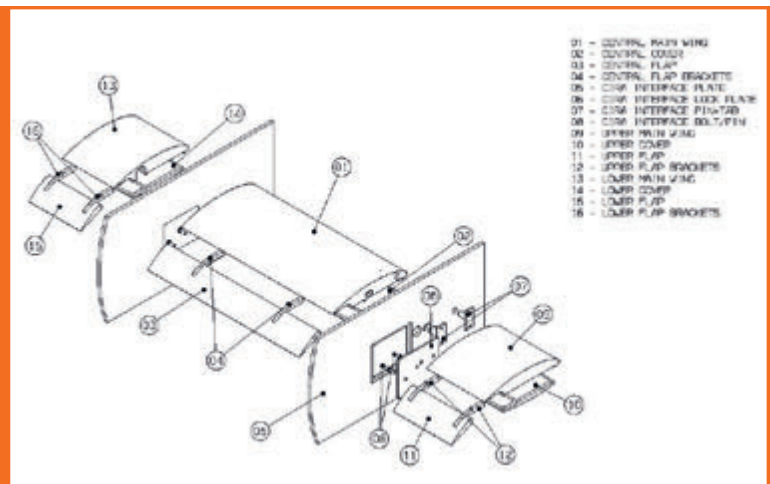
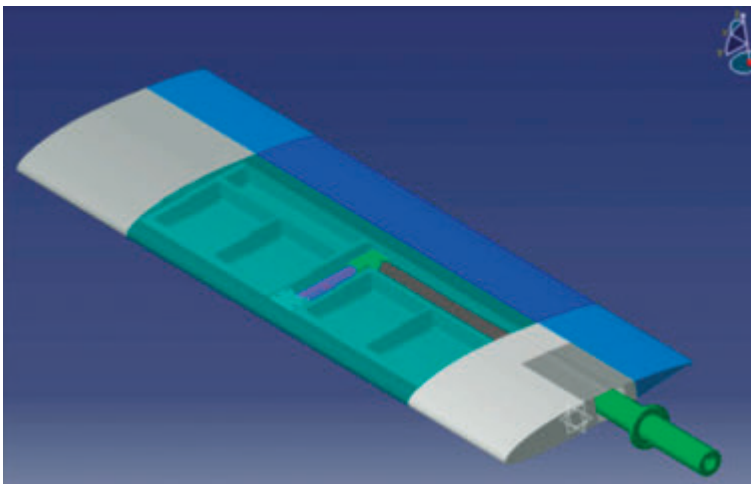
Luigi Carrino, presidente del DAC.

Il DAC è il soggetto proponente e si è avvalso per la realizzazione delle attività dei seguenti soci: Divisione Velivoli di Leonardo (Leader di progetto) con i partner Università degli Studi di Napoli Federico II, Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", CIRA, DEMA, Fox Bit, LAER, OMI, ATM, DESÀ, Atitech, Blue Engineering, SRSED. La collaborazione tra le aziende e i centri di ricerca porterà benefici importanti sul piano tecnologico e industriale. Tre le tipologie di soggetti destinati a beneficiare dei risultati ottenuti con FUSIMCO segnaliamo la grande industria, l'integratore velivolistico, le PMI, le Università e i centri di ricerca. In particolare, le analisi effettuate hanno portato

all'ottimizzazione della configurazione in lega di alluminio per la maggior parte delle sezioni della fusoliera, non tralasciando però le applicazioni innovative di composito con particolare attenzione all'uso di matrici termoplastiche. Il prossimo obiettivo sarà integrare le nuove tecnologie e metodologie nei futuri programmi che consentiranno per la categoria di velivoli regionali un solido e duraturo vantaggio competitivo e una posizione di rilievo a livello mondiale differenziandosi dai concorrenti da un punto di vista del costo/peso e del prodotto/processo.

Un velivolo regionale innovativo

Con il secondo progetto denominato SCAVIR, la Campania punta alla nascita del primo velivolo regionale innovativo e con costi di realizzazione e di esercizio più bassi, ottenuti tramite alte prestazioni, semplicità realizzativa e manutentiva, nel rispetto delle funzionalità richieste dagli operatori e delle norme sia di sicurezza che ambientali. Le soluzioni relative alla configurazione si pongono nell'ottica di garantire un incremento delle prestazioni operative e di comfort per i passeggeri e, nel contempo, assicurare una riduzione dei costi di realizzazione e gestione in servizio oltre che una riduzione dell'impatto ambientale durante l'intero ciclo di vita del velivolo.



Progetto in sezione e rappresentazione 2D di un'ala di un velivolo del progetto Scavir.



Pannello di fusoliera full scale per prove acustiche realizzato per il progetto FUSIMCO.

Tra i partner al fianco del DAC segnaliamo Divisione Velivoli di Leonardo (che oltre a essere leader di progetto ha indirizzato gli sviluppi), l'Università Federico II di Napoli, l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Geven, Magnaghi Aeronautica e CIRA.

Un progetto condiviso

Nello specifico, per il progetto SCAVIR la Divisione Velivoli di Leonardo ha definito

la configurazione di velivolo in rispondenza dei Top Level Aircraft Requirements (TLAR), ottimizzandola da un punto di vista aerodinamico anche attraverso prove di Galleria del Vento (WTT) e Galleria del Ghiaccio (IWT). Magnaghi Aeronautica si è occupata del dimensionamento cinematico preliminare del sistema carrello e del dimensionamento preliminare delle gambe carrello e delle interfacce velivolo.

Geven si è invece dedicata del layout con un design stilizzato degli interni oltre che dei nuovi concetti modulari di "galley" (ovvero le cucine di bordo).

Di CIRA è stata invece la responsabilità di sperimentazione aerodinamica in galleria del vento, di messa a punto di modelli di simulazione dell'accrescimento ghiaccio (2D) oltre che della sperimentazione in galleria del ghiaccio, occupandosi anche della cura dell'ottimizzazione delle winglet e della lavorazione sulla stima del rumore generato dall'elica.

Infine l'Università "Federico II" ha curato gli aspetti aerodinamici della configurazione, ha studiato le prestazioni acustiche esterne mentre l'Università "Luigi Vanvitelli" ha sviluppato studi sui carichi aerodinamici e analizzato le caratteristiche di stabilità e controllo.

Ha commentato Luigi Carrino, presidente del DAC: "Questi progetti di sviluppo si collocano all'interno delle iniziative che il Distretto pone in essere per venire incontro alle esigenze dei soci industriali, in particolare delle piccole e medie aziende.

La crescita in termini di competenza tecnologica delle PMI del settore, supportata dalla conoscenza dei soci scientifico-accademici è associata alla necessità di sostenere i costi che questo processo di crescita collettiva richiede.

Proprio queste esigenze hanno spinto alla nascita del Distretto che annovera partner scientifici e industriali. Il Distretto vuole realizzare delle sinergie che permettano una crescita complessiva dell'intero settore per essere maggiormente competitivi sul mercato globale.

Di qui la necessità di dare supporto alle iniziative di ricerca e trasferimento tecnologico dei soci del Distretto Aerospaziale".



Solo nella migliore scuderia



Scara **EPSON**: velocità, precisione e compattezza. Epson offre una gamma completa di robot con oltre 300 modelli su misura per voi. Scopritela con noi.



SINTA - Via S. Uguzzone, 5 - 20126 Mi - Tel. 02 27007238 - info@sinta.it www.sinta.it



La chirurgia pediatrica dei piedi piatti si avvale oggi di un nuovo materiale: il copolimero riassorbibile PLLA (Polylactic acid - Polilattato) utilizzato da Leghe Leggere Lavorate.

Un nuovo “alleato” nella chirurgia ortopedica pediatrica



La chirurgia pediatrica dei piedi piatti si avvale oggi di un nuovo materiale che garantisce una guarigione più efficace e rapida del bambino. Si tratta del copolimero riassorbibile PLLA utilizzato da Leghe Leggere Lavorate. Questo polilattato è un poliesteri alifatico sintetico e biodegradabile indicato per numerose applicazioni sia in medicina che in industria che va a sostituire i polimeri convenzionali a base petrolchimica.

di Elisabetta Brendano

Nell'ambito della chirurgia pediatrica, una delle problematiche di grande osservazione e che crea non poche preoccupazioni ai genitori è il piede piatto flessibile dei bambini. Tutti i bambini fino a 5-6 anni presentano un piede piatto, ossia con l'assenza delle fisiologiche curve della pianta del piede. È un fatto naturale e legato all'immaturità del sistema muscolo-scheletrico del bambino che di solito si corregge durante la crescita. Se fra i dieci e tredici anni il piede è ancora piatto, occorre però una valutazione precisa per decidere se sia opportuno intervenire con un intervento chirurgico che di solito è necessario se il bambino ha dolore nell'appoggio e assume una posizione scorretta. Intervenire in giovane età è fondamentale per evitare di doversi operare da adulti con maggiori problemi e risultati inferiori. La tecnica operatoria più utilizzata consiste nell'inserimento di una vite sotto il calcagno con una microincisione, che impedisce lo scivolamento dello stesso e il cedimento dell'arcata plantare. La chirurgia pediatrica dei piedi piatti si avvale però oggi di un nuovo materiale che garantisce una guarigione più efficace e rapida del bambino. Si tratta del copolimero riassorbibile PLLA (Polylactic acid - Polilattato) lavorato da Leghe Leggere



Vite chirurgica realizzata con il copolimero riassorbibile PLLA.

Lavorate. A descrivere le peculiarità del prodotto è Davide Pizzamiglio, CEO di Leghe Leggere Lavorate, azienda italiana specializzata nella produzione di componentistica per la chirurgia ortopedica e l'implantologia dentale. "PLLA è un copolimero riassorbibile contraddistinto da una resistenza relativamente elevata e con una velocità di degrado e riassorbimento appropriate per la maggior parte delle applicazioni muscolo scheletriche, con un particolare impiego nella chirurgia pediatrica. In Italia, la nostra è l'unica azienda a possedere le tecnologie adeguate per lavorare tale materiale e creare medical devices destinati ai vari settori chirurgici".

Eco-friendly, biodegradabile, biocompatibile e processabile

Il Polilattato (PLLA) è un poliesteri alifatico sintetico e biodegradabile indicato per numerose applicazioni sia in medicina che in industria che va a sostituire i polimeri convenzionali a base petrolchimica. Partendo da risorse rinnovabili, si ottengono così monomeri con buone proprietà meccaniche e di facile lavorazione, non tossici anche a seguito della degradazione, che lo rendono superiore alle altre termoplastiche. Per venire incontro alle diverse esigenze di utilizzo, il copolimero riassorbibile PLLA può essere sintetizzato con vari metodi utilizzando

GLOBAL WINNER.

Pinze di presa serie 5000

- + La guida più precisa sul mercato
- + Ora disponibile con guida in acciaio/acciaio e guida in acciaio/alluminio
- + A scelta con ermetizzazione IP40/ IP64 o IP67

THE KNOW-HOW FACTORY



disponibile con guida in acciaio/alluminio

disponibile con guida in acciaio/acciaio

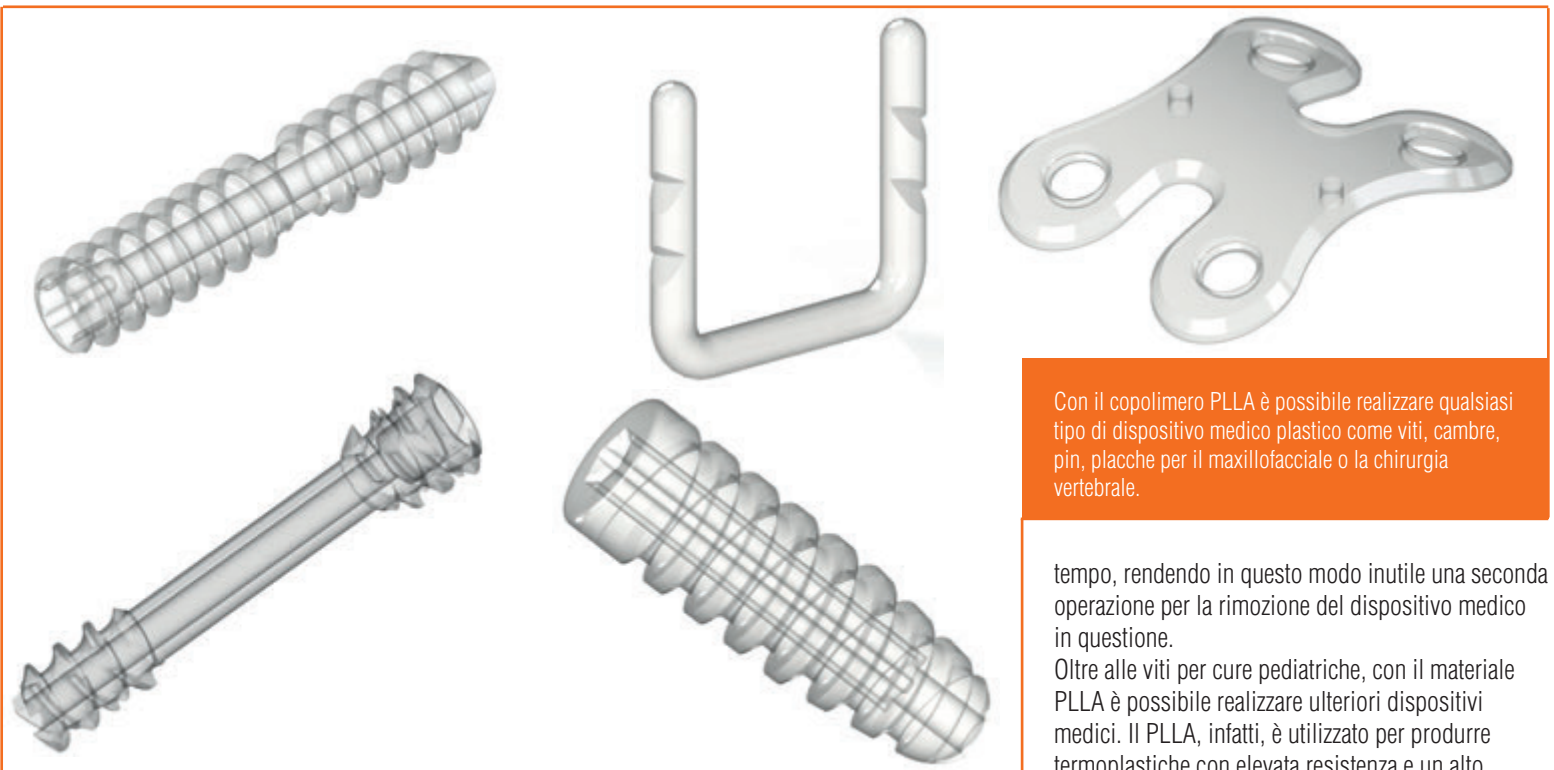




Per realizzare componenti con il polimero PLLA è necessario l'utilizzo di una macchina per lo stampaggio a iniezione.



Davide Pizzamiglio, CEO di Leggere Lavorate.



Con il copolimero PLLA è possibile realizzare qualsiasi tipo di dispositivo medico plastico come viti, cambre, pin, placche per il maxillofaciale o la chirurgia vertebrale.

differenti catalizzatori. Molti poliesteri alifatici possiedono le caratteristiche volute, ma il PLLA è risultato essere il più utile e quindi il più attraente dal punto di vista della ricerca. Ciò è riconducibile principalmente al fatto che l'acido lattico è facilmente ottenibile con processi biotecnologici (di solito basati su *Lactobacillus*) da materie prime molto convenienti.

Rispetto ad altri biopolimeri, la produzione di PLLA comporta numerosi vantaggi. In primis il suo essere eco-friendly, in quanto - oltre che essere derivato da risorse rinnovabili (ad esempio mais, grano o riso)

- il PLA è biodegradabile, riciclabile e compostabile. Ulteriori vantaggi sono la biocompatibilità (aspetto assai importante nelle applicazioni biomediche), la processabilità (il PLLA ha una migliore processabilità termica rispetto ad altri biopolimeri) e il risparmio energetico (il materiale richiede dal 25 al 55% di energia in meno per la produzione).

Un materiale riassorbibile dal corpo umano

A livello medico, il vantaggio principale dell'utilizzo di questo nuovo materiale è la sua capacità di essere riassorbito dal corpo umano in un determinato

tempo, rendendo in questo modo inutile una seconda operazione per la rimozione del dispositivo medico in questione.

Oltre alle viti per cure pediatriche, con il materiale PLLA è possibile realizzare ulteriori dispositivi medici. Il PLLA, infatti, è utilizzato per produrre termoplastiche con elevata resistenza e un alto modulo, che possono essere trasformate facilmente con le normali tecniche di processo usate per le termoplastiche come, ad esempio, lo stampaggio a iniezione. Per realizzare componenti con il polimero PLLA è infatti necessario l'utilizzo di una macchina per lo stampaggio a iniezione.

La differenza principale con le produzioni di tipo industriale è il posizionamento dei macchinari in ambiente a contaminazione controllata. In ambienti di questo tipo è possibile fabbricare qualsiasi tipo di dispositivo medico plastico come ad esempio viti, cambre, pin, placche per il maxillofaciale o la chirurgia vertebrale.

Prenota la tua Fiera personale!

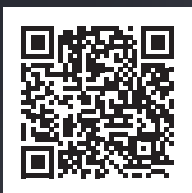
Lasciati ispirare dalle nostre soluzioni

Cogli l'occasione di pianificare la tua visita durante la quale potrai toccare con mano le nostre innovative soluzioni e confrontarti con i nostri esperti

GF Machining Solutions Italia mette a disposizione una nuova location completa di Tech Center di 500 mq attraverso la quale porre al centro i clienti e le loro esigenze. Il luogo ideale dove convergono competenza, tecnologia e soluzioni!



Scansiona il codice
per registrarti



Il Motion Control nell'era dell'automazione 4.0



Il Motion Control è al centro della riflessione dei costruttori

di macchine sulla fabbrica del futuro. Sono sei i requisiti fondamentali per le macchine di nuova generazione secondo Bosch Rexroth: semplicità, adattabilità, design compatto, efficacia, sicurezza e connettività.

di Alma Castiglioni

Bosch Rexroth accompagna da oltre 50 anni l'evoluzione delle macchine di produzione proponendo ai costruttori soluzioni innovative di Motion Control e azionamento elettrico.

Secondo Bosch Rexroth, la macchina automatica ideale deve essere: semplice, adattabile, compatta, efficace, sicura e connessa. Vediamo come lo specialista nel campo del motion control risponde con le sue soluzioni a questi requisiti.

Massima semplicità nell'integrazione dei componenti

In primis, Bosch Rexroth mira a ottenere la massima semplicità di integrazione dei componenti per una maggiore modularità e un cablaggio semplificato. Tutti i componenti di Motion Control sono comunicanti e interoperabili; in questo modo le macchine diventano una maglia della catena dello stabilimento connesso. Il controllo decentralizzato, grazie all'integrazione dell'inverter con il motore, consente di collocare l'azionamento nel cuore della macchina e di semplificare l'utilizzo del servosistema sulle parti mobili. La Pre-configurazione delle funzioni di automazione consente, invece, di aumentare l'affidabilità, ridurre i tempi di avviamento e di riconfigurazione della macchina.

L'industria 4.0 evidenzia, inoltre, la tendenza di una supervisione umana più mobile e Bosch Rexroth ne

Bosch Rexroth propone ai costruttori di macchine di produzione soluzioni innovative di Motion Control e azionamento elettrico.



La fabbrica intelligente è frutto dell'incontro tra IT (Information Technology) e OT (Operational Technology).



tiene conto nello sviluppo di un comando multistazione e della sua nuova generazione di HMI mobili, ad esempio con l'integrazione della tecnologia Multitouch. È, infine, possibile una riduzione dei tempi di progettazione dal momento che nel Motion Control gli strumenti di simulazione devono integrare l'elettronica e la parte meccanica per riprodurre correttamente il comportamento del sistema.

Adattabilità per la massima libertà di progettazione

Bosch Rexroth offre diverse opzioni per la massima libertà di progettazione: un'ampia gamma di tecnologie per consentire ai costruttori di essere preparati sia per gamme standard sia per prodotti su misura.

A tal proposito, Bosch Rexroth propone diversi modelli di servomotori: sincroni e asincroni

nelle varianti con raffreddamento naturale, ad aria e ad acqua e nelle versioni pressurizzabili. Nuove tecnologie per adattare in tempo reale il comportamento della

macchina a seconda del prodotto che deve realizzare. L'obiettivo è quello di ridurre al massimo i tempi di cambio di formato, fino ad arrivare ad eliminarli del tutto per aumentare l'OEE delle macchine.

Design compatto grazie anche alla riduzione del cablaggio

Bosch Rexroth sviluppa, inoltre, nuove topologie per un'automazione decentralizzata. La sfida del futuro è di semplificare le architetture per permettere ai



costruttori di soddisfare le esigenze industriali con macchine compatte e facili da spostare.

Le nuove topologie di alimentazione consentono oggi di progettare macchine con quadro elettrico ridotto o prive di quadro elettrico. Bosch Rexroth propone un concetto in cui il modulo di rete e il modulo di alimentazione sono alloggiati a bordo macchina e i servoazionamenti sono collegati in serie.

Il concetto cabinet-free riduce fino al 90% la quantità di cavi necessaria, tagliando i costi di alimentazione e manutenzione dei cavi.

Il miglioramento delle prestazioni è abbinato al risparmio energetico

I sistemi di motion control sono oggetto di continui miglioramenti grazie all'evoluzione delle tecnologie e i controlli numerici offrono potenza e velocità.

Anche la precisione del posizionamento fa progressi e raggiunge oggi il nanometro. Un miglioramento delle prestazioni molto utile alla produttività dell'azienda. Altro elemento fondamentale è il risparmio energetico, un argomento importante per gli utenti, sia a livello ambientale che a livello di TCO (Total Cost of Ownership).

Ed è il frutto di un impegno di progettazione globale che Bosch Rexroth, da parte sua, attua in modo sistematico conformemente al suo approccio 4EE.

Garantito il massimo livello di sicurezza delle macchine

I componenti di sicurezza Bosch Rexroth sono testati e certificati in conformità alle più recenti norme applicabili. In questo modo i costruttori di macchine risparmiano tempo nella certificazione delle loro attrezzature e nell'elaborazione della documentazione di sicurezza. Il vantaggio dei componenti Bosch Rexroth consiste nei due principi di implementazione: la gestione globale a livello del controller e il decentramento delle funzioni per movimenti sicuri. Bosch si affida ad analisi dei rischi e ottimizzazione della collaborazione uomo/macchina: la sicurezza delle macchine è sempre più complessa grazie alle evoluzioni normative e tecnologiche. Oltre all'uso di componenti di sicurezza, per le macchine complete e le quasi-macchine, richiede un'analisi attenta dei rischi e la convalida delle soluzioni scelte. Bosch Rexroth propone il suo metodo Safety on Board per garantire il massimo livello di sicurezza delle macchine ottimizzando al contempo la collaborazione uomo/macchina.

Connettività: un concetto al centro della fabbrica intelligente

Il Motion Control è al centro della riflessione dei costruttori di macchine sulla fabbrica del futuro. Una fabbrica più intelligente grazie all'incontro di IT (Information Technology) e OT (Operational Technology). Affinché questo incontro possa avvenire,



Un ruolo importante per l'efficienza dei cicli produttivi è svolto dalle soluzioni software.

occorre che i dati circolino in modo fluido in una catena di controllo ampliata, occorre dunque disporre di un linguaggio comune e di luoghi di incontro comuni all'intera catena. Bosch Rexroth abbina il bus di automazione SERCOS e lo standard di comunicazione OPC UA. SERCOS garantisce la comunicazione deterministica in tempo reale all'interno dei sistemi di azionamento, mentre OPC UA gestisce lo scambio di dati con il sistema IT. Lo scambio di dati SERCOS / OPC UA è standardizzato dal novembre 2015 e consente di offrire un quadro semantico coerente e protetto all'insieme dei componenti della fabbrica intelligente.

Il collaudo delle cartucce per miscelatori si fa con i robot

di Maria Giulia Leone



ZL Impianti ha realizzato per Galatron Plast una macchina per il collaudo delle cartucce per miscelatori, ed è stato scelto un robot DENSO di K.L.A.IN. robotics da implementare in questa applicazione. Questa scelta è stata dettata dalle caratteristiche tecniche del robot e dalla possibilità di avere un'assistenza tecnica immediata e direttamente sul posto.

ZL Impianti, con il contributo di K.L.A.IN. robotics, ha realizzato una macchina per il collaudo delle cartucce per miscelatori, con la possibilità di gestire fino a quattro tipi di prodotti differenti e garantendo la massima precisione. L'impianto è stato realizzato per il cliente Galatron Plast, con sede a Castiglione delle Stiviere (MN), azienda specializzata in soluzioni

innovative per le cartucce miscelatrici, deviatrici, termostatiche, nonché per tutti quei prodotti atti a regolare i flussi e le portate dell'acqua e capaci di provvedere alla loro miscelazione. Nonostante fosse a disposizione poco tempo per sviluppare l'applicazione richiesta dal cliente di ZL Impianti, con K.L.A.IN. robotics è stato possibile ottenere le simulazioni e tutte le risposte in tempi brevi.

La rapidità e l'efficienza del supporto hanno contribuito a far sì che la scelta ricadesse su K.L.A.IN. robotics e sul brand DENSO. Dal 2008 ZL si occupa di impianti elettrici a 360°. L'attività principale dell'azienda riguarda infatti la realizzazione di impianti elettrici civili, industriali, di pubblica illuminazione, medico-sanitari, per strutture ricreative e sportive, e fotovoltaici: impianti studiati su misura e tecnologicamente avanzati. Dal 2011 ZL, invece, si occupa di automazione industriale personalizzata 4.0, progettando e realizzando sistemi automatici customizzati sulle specifiche esigenze del cliente. L'aver investito sull'innovazione tecnologica è stato di sicuro il primo tassello che ha permesso di realizzare con successo la collaborazione che vede protagonisti ZL Impianti e K.L.A.IN. robotics.



Il robot preleva dal sistema di alimentazione a vibrazione la cartuccia filtro per il miscelatore e la posiziona di fronte a un sistema di visione.



Per questa applicazione è stato scelto un robot della gamma DENSO VS6577, con sbraccio da 854 mm e payload di 7 kg.

La scelta del brand DENSO è stata dettata dalle caratteristiche tecniche del robot, da quelle di prestazione e dalla possibilità di avere un'assistenza tecnica immediata e direttamente sul posto.

Il funzionamento del sistema

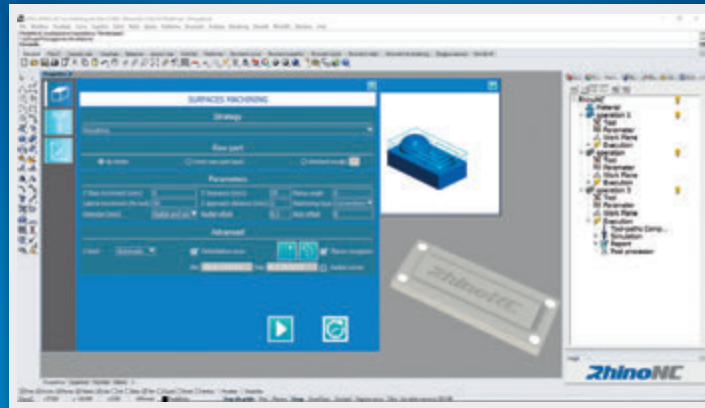
Per questa applicazione è stato scelto un robot della gamma DENSO VS6577, con sbraccio da 854 mm e payload di 7 kg. Il robot preleva dal sistema di alimentazione a vibrazione la cartuccia filtro per il miscelatore e la posiziona di fronte a un sistema di visione: in un primo momento dalla parte posteriore, per verificare la presenza di guarnizioni esterne, e in un secondo momento dalla parte anteriore per accertare la posizione assiale della cartuccia e la posizione della leva di manovra. Qualora il sistema di visione riscontrasse la mancanza di guarnizioni esterne o la scorretta posizione della leva di manovra, il robot scarta la cartuccia e la deposita su una postazione di recupero. Se, invece, il sistema di visione non riscontra difetti nella cartuccia, questa viene posizionata su un gruppo di presa al fine di effettuare il corretto posizionamento assiale per il successivo carico in macchina di collaudo.

Grazie a una doppia pinza montata sul robot, la cartuccia collaudata viene scaricata in un'apposita scatola e la nuova cartuccia da collaudare viene inserita nella macchina di collaudo. Le scatole vengono mantenute in costante movimento da una rulliera, dettagliata da sistemi di dosatura e centraggio, che si occupa di sostituire le scatole piene con quelle vuote.

Le nostre **soluzioni CAM** per il mondo dell'**industria meccanica**

RhinoNC

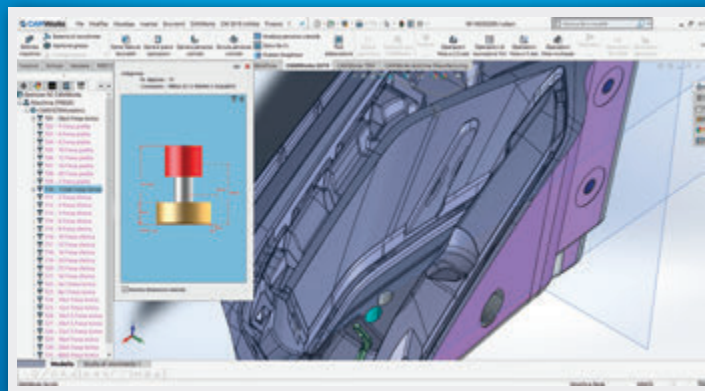
CAM Solution Integrated into Rhinoceros®



- CAM completamente integrato in Rhinoceros®
- Interfaccia semplice e intuitiva
- Modulare: dalla lavorazione 2D di curve alla gestione di macchine a 5 assi

CAMWorks®

An HCL Technologies Product



- Software per fresatura, tornitura ed EDM
- CAM 3D in grado di migliorare la produttività e la redditività
- Integrato in SolidWorks® e SolidEdge®

Vieni a trovarci!

32 **bi** **mu**

SPECIALE **BI-MU**
Fieramilano
14-17 ottobre 2020
Pad. 11 - Stand E28

CIM
system
Computer Integrated Manufacturing

www.cimsystem.com



CIMsystem s.r.l. - Via Monfalcone, 3 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - ITALY
t: +39 02 87213185 - 02 66014863 - f: +39 02 61293016 - info@cimsystem.com

Anche il PA11 si stampa in 3D



Weerg industrializza la lavorazione del Poliammide 11, materiale che l'azienda stampa in 3D con tecnologia HP Multi Jet Fusion 5210. Il PA11 è l'unico tecnopolimero ottenuto da materia prima rinnovabile di origine vegetale, ed è quindi ecocompatibile. Inoltre, è caratterizzato da alta duttilità, stabilità alla luce e resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici, rendendolo adatto a numerose applicazioni.

di **Giordano Bracco**

Resistenza, elasticità ed ecocompatibilità: sono questi i plus che caratterizzano il Poliammide 11, meglio conosciuto come PA11, che entra a pieno titolo tra i materiali stampabili in 3D da Weerg con tecnologia HP Multi Jet Fusion 5210. L'e-commerce italiano, che offre online lavorazioni CNC e stampe 3D, conferma così la propria vocazione all'innovazione industrializzando la lavorazione di questo supporto dall'anima

green, finora utilizzato solo per piccole tirature realizzate con tecnologia a Sinterizzazione Laser Selettiva (SLS).

Unico tecnopolimero ottenuto da una materia prima rinnovabile di origine vegetale come l'olio di ricino, il PA11 riduce di oltre il 60% il carbon footprint, ovvero l'impronta climatica che misura l'entità delle emissioni di gas serra nell'atmosfera di un prodotto. Inoltre, assicura

un buon rapporto di riusabilità dei materiali in surplus in postproduzione fino al 70%. Weerg è tra i primi in Italia a proporre la lavorazione di questo materiale a livello industriale con stampanti affidabili e testate come i sistemi HP, cosa che permette di realizzare grandi volumi a prezzi competitivi. L'azienda veneta possiede una delle più grandi installazioni nel Sud Europa di stampanti 3D industriali Multi Jet Fusion 5210, in grado di raggiungere tirature fino a 5.000 pezzi. Tutte le sei industrial printer HP che compongono il parco macchine di Weerg saranno impiegate per la lavorazione del classico PA12 e del nuovo PA11, offrendo ai clienti maggiore flessibilità e tempi di consegna sempre più rapidi.

Un occhio all'estetica

Oltre a ridurre l'impatto ambientale, i pezzi realizzati in PA11 da Weerg con le stampanti 3D HP sono esteticamente più curati nei dettagli rispetto alle precedenti tecnologie che fornivano



Il PA11 è tra i materiali stampabili in 3D da Weerg con tecnologia HP Multi Jet Fusion 5210.



Il PA11 è morbido ed elastico e permette una buona resistenza agli urti.

un output più grezzo. Inoltre, a differenza dal PA12, il Poliammide 11 garantisce performance più elevate in termini di duttilità: più morbido ed elastico, permette un superiore allungamento alla rottura e una migliore resistenza agli urti. Estremamente stabile alla luce, ai raggi UV e resistente all'acqua e agli agenti atmosferici, questo materiale viene solitamente utilizzato

per prototipi funzionali caricati meccanicamente e parti in serie con elementi mobili come le cerniere, destinati a sopportare sollecitazioni prolungate nel tempo. Numerosi i campi di applicazione del PA11: dal medicale per la realizzazione di protesi, all'aerospaziale per le parti meccaniche di droni e altri dispositivi, fino allo sportswear dove

viene impiegato per componenti di articoli sportivi come attacchi a scatto, tacchi, solette, viti e cardini, e all'automotive. Per quanto riguarda quest'ultimo settore, il Poliammide 11 è un materiale importante perché utilizzato principalmente per la creazione di componenti interni di parti destinate ad assorbire urti in caso di incidente.

METTI UN LIKE!

BASTA UN CLICK
PUBLITECONLINE.IT

BASTA UN LIKE



La stampa 3D per la

di Alberto Marelli

produzione di nano-satelliti



CRP USA, l'azienda statunitense partner dell'italiana

CRP Technology, ha costruito tre modelli di pico-satelliti per la società Mini-Cubes. Si tratta della fase 1 di un ampio progetto volto alla realizzazione di un intero sciame di nano-satelliti in stampa 3D professionale per il monitoraggio delle risorse idriche della terra.

Per la prima volta interi prototipi funzionali di 1P PocketQube pronti per l'impiego nello spazio sono stati realizzati utilizzando un materiale composito rinforzato fibra di carbonio - il Windform® XT 2.0 - e il processo di sinterizzazione laser selettiva.

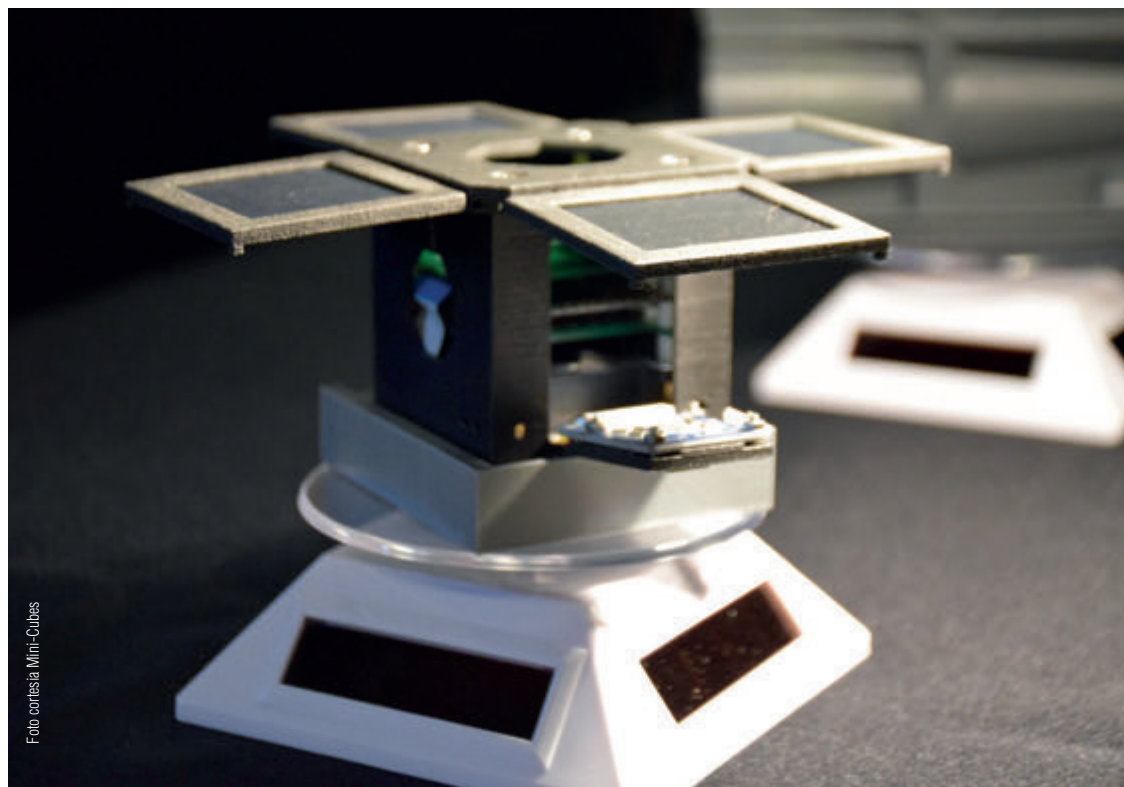


Foto cortesia Mini-Cubes

PocketQube "Discovery 1a" in esposizione al PocketQube workshop di Glasgow, terza edizione. Ingegnerizzato dall'azienda statunitense Mini-Cubes, Discovery 1a è stato costruito da CRP USA utilizzando il processo di sinterizzazione laser selettiva e il materiale composito caricato fibra di Carbonio Windform® XT 2.0.

L'azienda statunitense Mini-Cubes è stata fondata nel 2008 da Joseph Latrell per rendere i PocketQube - tipologia di nano-satelliti molto piccoli con una dimensione di circa 5 cm³ e con una massa che non supera i 250 grammi - una valida e praticabile alternativa ai CubeSat, i cui lanci in orbita stanno diventando sempre più costosi.

Satelliti per il monitoraggio delle risorse idriche della terra

Recentemente Joe Latrell e il suo team hanno avviato un progetto di ingegnerizzazione di un

nuovo 1P PocketQube pronto per l'impiego nello spazio, chiamato Discovery 1a.

Per la costruzione di questo pico-satellite, Latrell si è rivolto a CRP USA affinché l'intera struttura e alcuni componenti venissero realizzati in Additive Manufacturing.

CRP USA, consociata statunitense di CRP Technology, nel corso dell'ultimo quindicennio ha sviluppato una notevole esperienza nel campo, fornendo ai key-leader del settore aerospaziale soluzioni all'avanguardia utilizzando il processo di sinterizzazione laser e i materiali compositi Windform® TOP-LINE, creati da CRP Technology.

Lo scopo del progetto di Latrell è arrivare a costruire in Additive Manufacturing un'intera costellazione (o sciame) di satelliti PocketQube per il monitoraggio delle risorse idriche della terra.

"Da tempo - spiega lo stesso Latrell - sono un accanito fan della stampa 3D professionale, che ho avuto occasione di sperimentare diversi anni fa quando lavoravo per un'azienda impegnata nel settore aerospaziale: all'epoca feci costruire in stampa 3D le alette di un razzo.

Quando abbiamo iniziato a lavorare all'ingegnerizzazione del Discovery, sapevo che volevo "superare ogni confine", dal fattore di forma

di un satellite così piccolo come il PocketQube, fino alla tecnologia per realizzarlo”.

“Per questo motivo - continua Latrell - ho deciso di coinvolgere CRP USA e il loro direttore operativo, Stewart Davis, come partner tecnologici: sapevo che grazie alla loro competenza ed esperienza nel settore avrebbero svolto un ottimo lavoro, supportandoci passo dopo passo e creando un satellite funzionante al 100%”.

Ad oggi, CRP USA ha realizzato per Mini-Cubes tre modelli funzionali.

Una sfida da vincere

Data una struttura così piccola, la sfida maggiore era riuscire ad adattare l'elettronica, la videocamera e il sistema radio all'interno del pico-satellite. “Il Discovery 1a appartiene alla famiglia dei PocketQube, che sono pico-satelliti dalle dimensioni ridotte con un volume interno di 50x50x50 mm.

Dato questo ordine di grandezza, il nostro satellite rappresenta il meglio che, a oggi, può essere costruito e realizzato per il telerilevamento delle risorse della terra”, afferma Latrell.

Il compito non era facile: le parti del pico-satellite Discovery da realizzare in Windform® sarebbero risultate fondamentali per la riuscita dell'intero progetto.

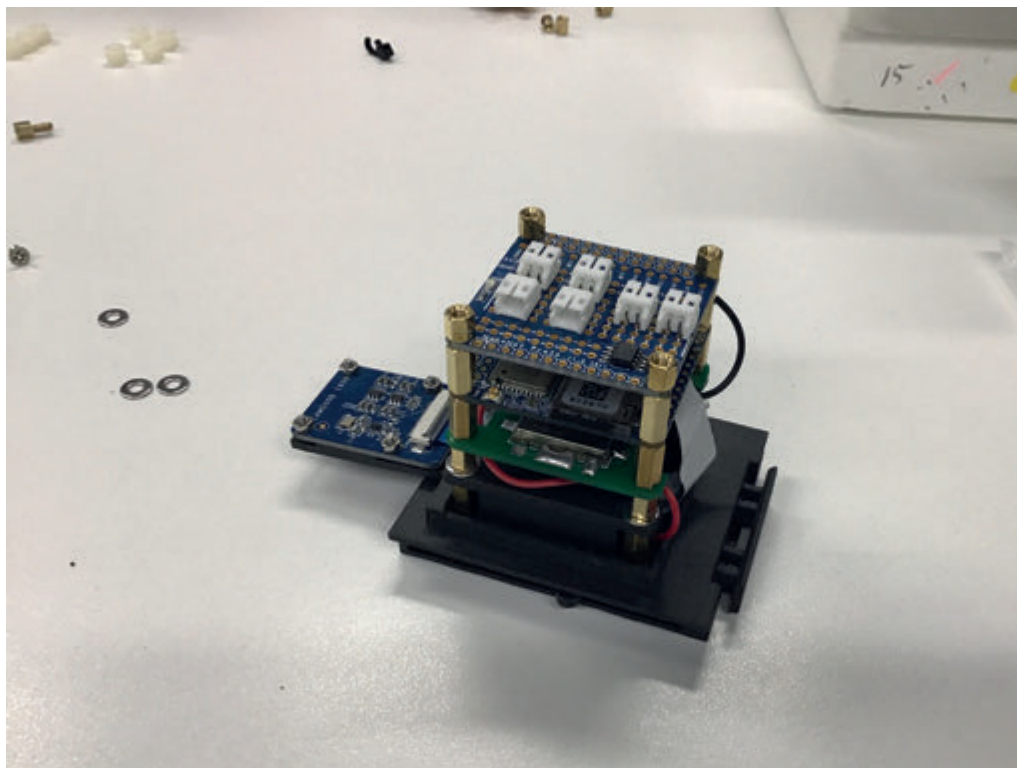
Come chiarisce Joe Latrell: “Per la prima volta un intero pico-satellite era in procinto di essere costruito in un materiale composito caricato carbonio.

Le prestazioni sono tutto: la rottura di un singolo, minuscolo componente si sarebbe tradotta nel guasto dell'intero satellite. La struttura in Windform® doveva assolutamente garantire l'alloggiamento e la salvaguardia di tutta la componentistica”.

Grazie all'esperienza maturata come partner tecnologici delle principali aziende ai vertici dei settori industriali più avanzati, CRP USA ha accettato la sfida e l'ha vinta.

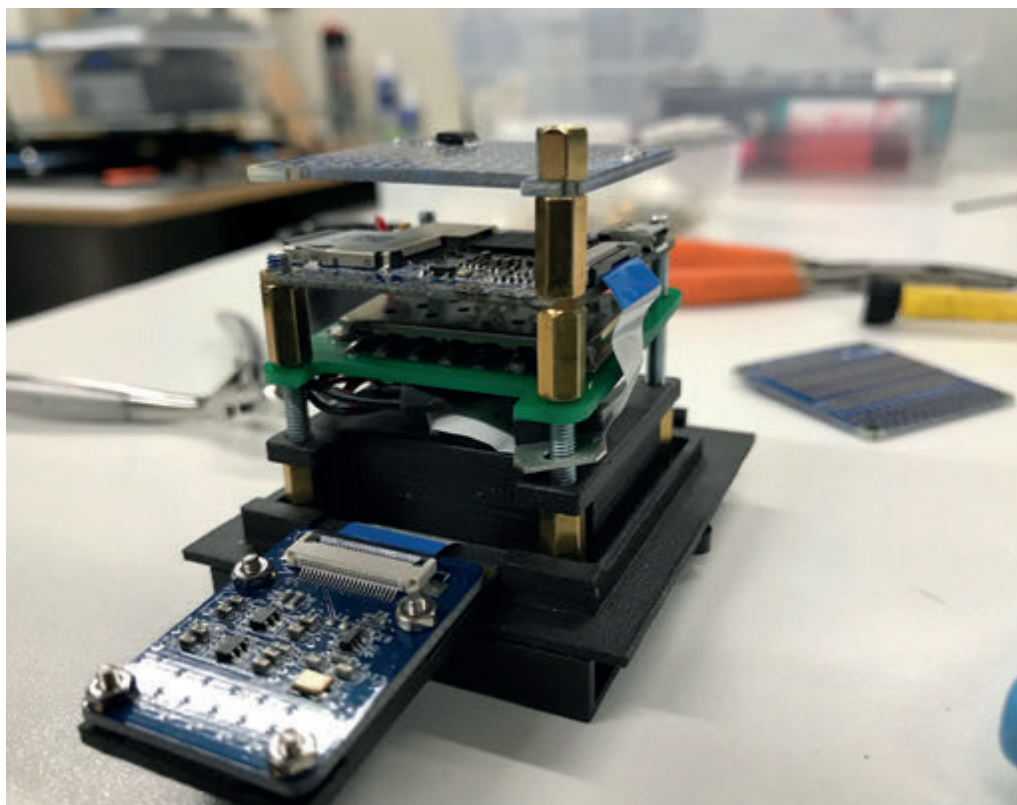
“Il progetto che Latrell ci ha sottoposto, ovvero costruire una struttura performante con uno spazio ridotto per l'assemblaggio di molti componenti, era unico nel suo genere”, spiega Stewart Davis, Direttore Operativo di CRP USA. “La nostra expertise ha consentito al progetto di avanzare, ma non solo: adattare le nostre capacità a nuove e sempre più complesse applicazioni è senza dubbio l'elemento chiave che ci permette di progredire ed essere un punto di riferimento per i servizi di stampa 3D professionale negli Stati Uniti.

Tutto questo però non sarebbe possibile senza il sostegno e la collaborazione di CRP Technology, l'azienda che ha creato i materiali Windform® e



Strutture interne del modello ingegneristico Discovery 1a.

Foto cortesia Mini-Cubes



Prova di assemblaggio della scheda elettronica nel Discovery 1a in Windform® XT 2.0.

Foto cortesia Mini-Cubes

PARTNER TECNOLOGICO

L'innovazione tecnologica portata avanti da CRP Technology ha fatto sì che oggi l'azienda modenese possa essere considerata un partner tecnologico essenziale per le aziende operanti nei settori ad alta prestazione.

CRP Technology ha risposto con azioni chiare e determinate, facendo dell'innovazione tecnologica la sua bandiera. Dalla fabbricazione additiva o stampa 3D, all'aggiornamento del parco macchine così come la ricerca e lo sviluppo di nuovi materiali sono continui.

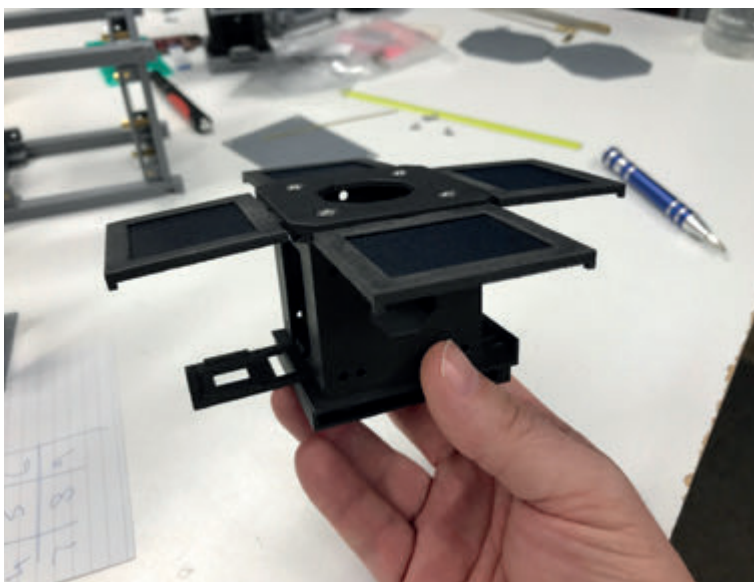
L'attività di stampa 3D o prototipazione rapida viene portata avanti da CRP Technology a livello internazionale a fianco della produzione e commercializzazione dei materiali per sinterizzazione laser Windform®.

Nello specifico, CRP Technology è sinonimo anche di custom

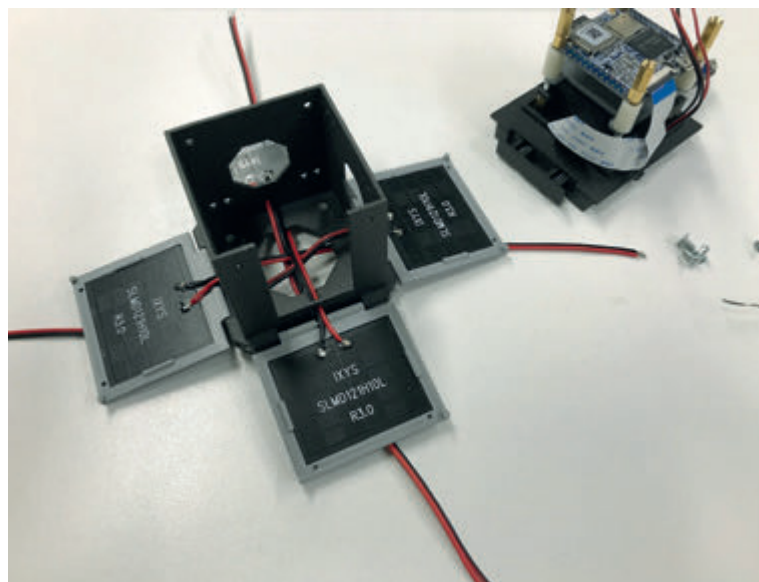
production e non più solo di rapid prototyping poiché riesce a realizzare lotti di produzione, passando direttamente dalla progettazione CAD 3D alla parte finita in un solo passaggio, eliminando i costi e il tempo per la costruzione di attrezzaggi, garantendo nessun limite alla progettazione complessa.

Il reparto di stampa 3D di CRP Technology rappresenta uno dei più importanti in termini di tecnologie all'avanguardia in Italia.

L'azienda è inoltre in grado di offrire servizi di metallizzazione e di verniciatura creando prototipi funzionali ad alto impatto estetico, grazie alle caratteristiche dei materiali Windform®, che ben si adattano a una moltitudine di applicazioni.



Primo assemblaggio della struttura e parti in Windform® XT 2.0.



Prova di assemblaggio dei mini pannelli solari nella struttura in Windform® XT 2.0.

che ha dato nuovo impulso e forza all'Additive Manufacturing".

Per la costruzione del Discovery 1a, Joe Latrell e lo staff di CRP USA hanno deciso di utilizzare il materiale composito rinforzato fibra di carbonio Windform® XT 2.0.

Come specifica Latrell: "Fin dall'inizio sapevamo che ci saremmo affidati alla stampa 3D per produrre il Discovery, ma non avevamo la stessa sicurezza sul materiale da utilizzare, perché pensavamo che sarebbe stato difficile trovare un materiale in grado di sopportare le rigide e difficili condizioni ambientali dello spazio.

In realtà la scelta si è rivelata più semplice del previsto dopo aver esaminato le caratteristiche del Windform® XT 2.0: la combinazione fra resistenza e

facilità d'impiego ci ha subito convinti".

Windform® XT 2.0 è un materiale di nuova generazione che sostituisce la formula precedente del Windform® XT nella famiglia dei materiali compositi Windform® TOP-LINE. Windform® XT 2.0 presenta miglioramenti nelle proprietà meccaniche di assoluto rilievo, tra cui +8% sul carico di rottura, +22% sul modulo elastico e +46% sull'allungamento alla rottura.

Il risultato finale

CRP USA ha realizzato per Mini-Cubes tre prototipi funzionali di 1P PocketQube: due per i test e uno per il volo in orbita.

Il processo di sinterizzazione laser unito al materiale composito caricato fibra di carbonio Windform® XT 2.0

si è rivelato la scelta migliore: tutti e tre i 1P PocketQube hanno superato con successo i test e hanno pienamente soddisfatto gli standard di Mini-Cubes.

"Abbiamo eseguito diversi test, e ne faremo altri.

Finora abbiamo testato il carico a +20 kg.

Windform® XT 2.0 è stato sottoposto a test di vibrazione secondo le specifiche NASA GEVS-7000, al test di termovuoto per simulare le condizioni nell'orbita terrestre ed è stato testato termicamente da +50 a -40 °C. Windform® XT 2.0 ha superato tutti i test che abbiamo eseguito", sottolinea Latrell.

"Il nostro prossimo passo sarà testare il satellite realizzato in Windform® in orbita. Il piano è di lanciarlo nel secondo trimestre del 2021. Sarà la validazione finale per il nostro processo di ingegnerizzazione".



Mandrini autocentranti a comando manuale.
Manual self-centering chucks.

Torrette portautensili a cambio rapido.
Quick change tool posts.



Torrette portautensili a cambio rapido.
Quick change tool posts.

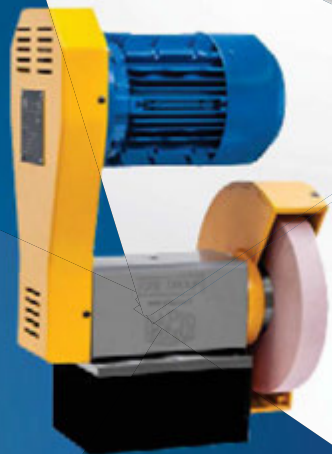
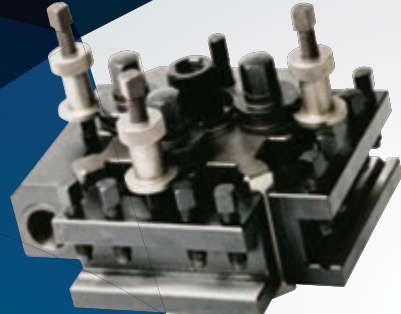
Rettificata da tornio serie universale da HP 0,50 a HP 4.
Universal grinding for lathes from HP 0,50 to HP 4.

Torrette girevoli a 24 posizioni.
Revolving tool posts with 24 positions.



Utensili speciali su richiesta del cliente.
Metallo duro integrale e saldobrasato.
HSS (High Speed Steel).
Special tools according to customer's request.
Solid and brazed welding carbide.
HSS (High Speed Steel).

Fissaggio meccanico.
Mechanical fixing.



▪ **GFB** ▪ **GROUP** ▪

GFB S.r.l.
20022 Castano Primo (MI) - Via Botticelli, s/n
Tel. +39 0331 883734 - Fax +39 0331 877670
www.gfbgroup.it - info@gfbgroup.it



Un nuovo materiale per proteggersi meglio

di Aldo Biasotto



Un prototipo che permette di produrre materiale filtrante per mascherine con una capacità di protezione da virus e batteri superiore rispetto a quelle attualmente in uso: lo ha realizzato un gruppo di ricerca multidisciplinare dell'Università di Bologna in collaborazione con Marchesini Group. Il prototipo permette di produrre su scala industriale questa nuova tipologia di materiale, basato su nanofibre polimeriche a elevata carica elettrostatica.

Le prime produzioni di tali materiali sono state utilizzate per realizzare un lotto prototipale di mascherine di tipo FFP3 dall'azienda di Zola Predosa (BO) GVS, fornitore di soluzioni di filtrazione avanzate per applicazioni altamente critiche e produttore di dispositivi di protezione individuale, che fin dall'inizio ha collaborato al progetto. Questo progetto è figlio della preziosa e consolidata collaborazione tra Marchesini Group e l'Università di Bologna, portata avanti in un momento di forte difficoltà per il sistema economico regionale e nazionale.

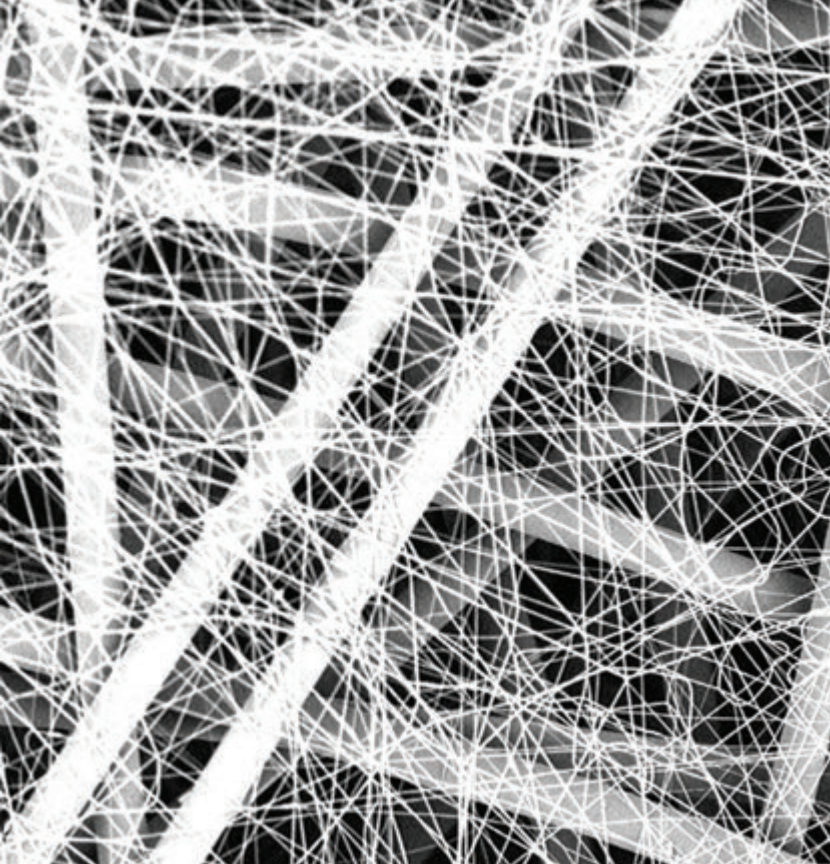
Un lavoro in sinergia

Tutto è cominciato poco dopo lo scoppio dell'emergenza coronavirus: vista la grande necessità di dispositivi di protezione adeguati, un gruppo di ricerca interdisciplinare dell'Università di Bologna si è messo al lavoro per realizzare un materiale filtrante che avesse un'elevata capacità protettiva rispetto a rischi di contaminazione da batteri e virus. A guidare il gruppo ci sono i professori Andrea Zucchelli del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Maria Letizia Focarete del Dipartimento di Chimica "Giacomo Ciamician" e Davide Fabiani del Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi".

Il progetto dell'Università ha reso possibile mettere a sistema in modo rapido ed efficace ingegneria meccanica, studio dei polimeri e ingegneria elettrica per mettere a punto una avanzata tecnologia di filatura elettrostatica. Grazie a questa sinergia è stato possibile combinare la tecnologia dell'elettrofilatura, che permette di ottenere materiale con fibre nanometriche, con l'effetto



L'Università di Bologna ha creato un nuovo materiale filtrante con un'altissima capacità protettiva rispetto a rischi di contaminazione da batteri e virus. Marchesini Group ha lavorato in sinergia con l'ateneo bolognese per la realizzazione di un prototipo per la produzione su scala industriale di questo materiale: il lotto prototipale di mascherine di tipo FFP3 dotate di questo nuovo materiale saranno realizzate presso l'azienda bolognese GVS, specializzata in tecnologia filtrante.



Il nuovo materiale filtrante è basato su nanofibre polimeriche a elevata carica elettrostatica.

corona, un fenomeno grazie al quale è possibile ottenere un'elevata carica elettrostatica nelle nanofibre.

Una volta messa a punto e testata la tecnologia necessaria per realizzare queste innovative nanofibre polimeriche, serviva però passare alla fase di produzione. All'appello lanciato dal gruppo di ricerca per produrre i componenti necessari ha risposto Marchesini Group, che con l'Università di Bologna ha in campo una stretta collaborazione. Il gruppo di ricerca dell'Alma Mater e i tecnici dell'azienda bolognese si sono quindi messi al lavoro: nel giro di poche settimane la macchina era pronta. Il prototipo è in grado di produrre materiale filtrante per ottenere circa 7.000 mascherine al giorno.

Alto livello di sicurezza e comfort

Insieme ai raccordi per maschere di protezione realizzati grazie alla stampa 3D, questo prototipo è un'ulteriore dimostrazione di come la tecnologia possa anche essere utilizzata per venire incontro ai bisogni della collettività, sia durante che nel post pandemia. Questo nuovo materiale offre grandi vantaggi se utilizzato per le mascherine protettive: permette di trattenere aerosol che contengono virus e batteri in modo molto più efficace rispetto ai materiali usati comunemente, ha un elevato potere filtrante del particolato, può essere applicato anche su tessuti che non sono normalmente utilizzati per realizzare mascherine.

GVS ha un forte interesse allo sviluppo e all'utilizzo di materiali innovativi che consentano di portare sul mercato dispositivi di protezione che alzino il livello di sicurezza e di comfort degli utilizzatori finali. La collaborazione con l'Università di Bologna permetterà a GVS di mettere a frutto ed espandere il proprio know-how sui materiali filtranti, promuovendo sinergie sul territorio e contribuendo ad approvvigionare con fonti locali le linee produttive di maschere FFP3, che prontamente l'azienda ha realizzato in Italia per fare fronte alla pandemia.

Intanto, i ricercatori stanno già lavorando a nuove idee per espandere ulteriormente la portata di questa nuova tecnologia.

HAIMER®

La Qualità Vince.



Tecnologia degli utensili

Tecnologia della bilanciatura

Tecnologia del calettamento

Tecnologia della misurazione e del presettaggio

HAIMER Power Series

Per la massima precisione e la
massima produttività durante il
processo di fresatura

Più efficienza e precisione per un'ampia gamma di applicazioni



3D Systems presenta nuovi importanti miglioramenti al software di reverse engineering. Geomagic® Design X™ e Geomagic Wrap®, che offrono funzionalità inedite in grado di semplificare i flussi di lavoro e forniscono a progettisti e ingegneri strumenti digitali per ottenere una precisione maggiore.

di Adriano Moroni

3D Systems sta accelerando la transizione ai flussi di lavoro di produzione digitale con la sua vasta gamma di applicazioni software. Adottando il software di 3D Systems nel proprio ciclo di sviluppo, le aziende manifatturiere possono realizzare prodotti di alta qualità con precisione e velocità digitali, dai processi di digitalizzazione e progettazione, fino all'ispezione e alla gestione della produzione.

3D Systems è impegnata in un'innovazione continua volta ad arricchire i propri prodotti; l'azienda annuncia il lancio di nuove versioni di Geomagic® Design X™ e Geomagic Wrap®, che offrono funzionalità inedite in grado di semplificare i flussi di lavoro e forniscono a progettisti e ingegneri strumenti digitali per ottenere una precisione maggiore. Basati su un approccio innovativo sempre orientato all'utente, questi miglioramenti alle soluzioni di reverse engineering di 3D Systems sono stati sviluppati specificamente

per aiutare i produttori a mantenere un vantaggio competitivo, grazie all'abbreviazione dei cicli di sviluppo dei prodotti, con conseguenti tempi di immissione sul mercato più rapidi.

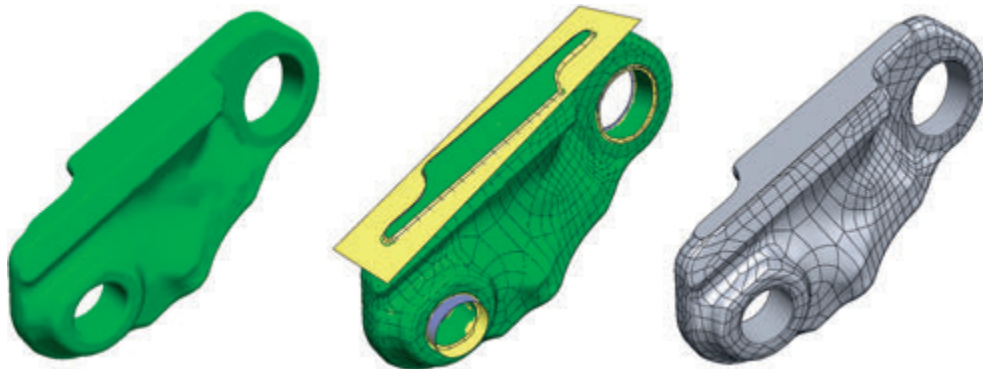
Le nuove funzioni aumentano l'efficienza e la precisione

La soluzione Geomagic Design X di 3D Systems unisce l'accurata elaborazione delle scansioni 3D a una serie completa di funzionalità di progettazione CAD. Ciò consente di attuare processi di reverse engineering più veloci, precisi e affidabili di quanto non sia possibile ottenere con altri metodi. Grazie alle nuove funzioni del software, gli ingegneri potranno trarre vantaggio da flussi di lavoro di modellazione semplificati, nonché da percorsi di modellazione estesa per parti ruotate complesse. La modellazione di parti ruotate con dettagli è sempre stata molto macchinosa, poiché il software CAD utilizza un ambiente bidimensionale per creare

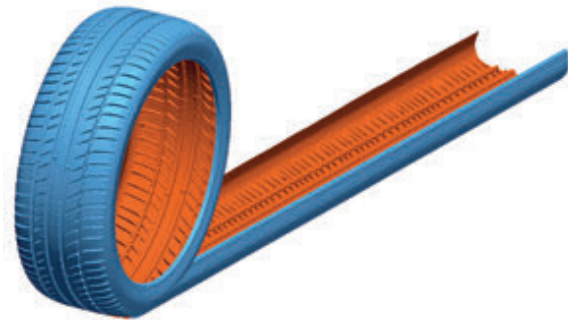
Flusso di lavoro di modellazione ibrida di un componente ottimizzato per la topologia in Geomagic Design X.

parti rotanti tridimensionali con funzioni multiasse. Solitamente il processo richiede un gran numero di tentativi e rilavorazioni per ottenere una parte finale, spesso a scapito della precisione. La versione più recente di Geomagic Design X offre una funzione di srotolamento/riavvolgimento che crea un nuovo flusso di lavoro di modellazione per realizzare le parti ruotate complesse in modo accurato. Grazie a una gamma completa di strumenti per l'elaborazione delle mesh, gli ingegneri possono srotolare la mesh per estrarre automaticamente uno schizzo 2D, apportare le modifiche necessarie e riavvolgere quindi lo schizzo per proseguire con la progettazione. Questa funzione riduce la necessità di eseguire più tentativi e rilavorazioni, migliorando notevolmente la precisione delle parti, l'efficienza e l'utilizzabilità.

Le parti con ottimizzazione della topologia e modelli altamente dettagliati presentano non poche difficoltà per importare in CAD una mesh generativa o una scansione 3D in modo intelligente. Le nuove funzioni di generazione selettiva di superfici offerte da Geomagic Design X 2020 semplificano il processo di modellazione ibrida, garantendo un agevole flusso di lavoro per parti solitamente considerate ostiche con caratteristiche sia organiche sia prismatiche. La generazione



Geomagic Design X 2020 ottimizza i flussi di lavoro di modellazione ibrida per lo stampaggio, la fusione, l'ottimizzazione della topologia e le applicazioni mediche.



Srotolamento di una scansione 3D di un pneumatico per la modellazione di stampi in Geomagic Design X.

selettiva abbina la creazione molto rapida di superfici organiche con i metodi di modellazione per dettagli estremamente accurati. Ne consegue un'accelerazione della produttività unita a una maggiore riutilizzabilità dei dati CAD a valle, senza rinunciare al controllo sulla precisione dei modelli. Da sempre 3D Systems utilizza un approccio all'innovazione orientato al cliente; infatti

collabora con i clienti per comprendere le loro esigenze in termini di applicazioni e sviluppare soluzioni ad hoc. Per rafforzare ulteriormente tale approccio, l'azienda ha deciso di introdurre un framework per fornire un'anteprima delle nuove caratteristiche e funzionalità. Attraverso questo framework, i clienti che hanno acquistato Geomagic Design X e sottoscritto un contratto

di manutenzione saranno coinvolti attivamente nel processo di ricerca e sviluppo; avranno la possibilità di accedere tempestivamente alle innovazioni e di condividere il feedback. Inoltre, questa nuova struttura plug-in permette a 3D Systems di raccogliere velocemente le richieste di assistenza da parte degli utenti e, in molti casi, di fornire assistenza in modo più efficiente.

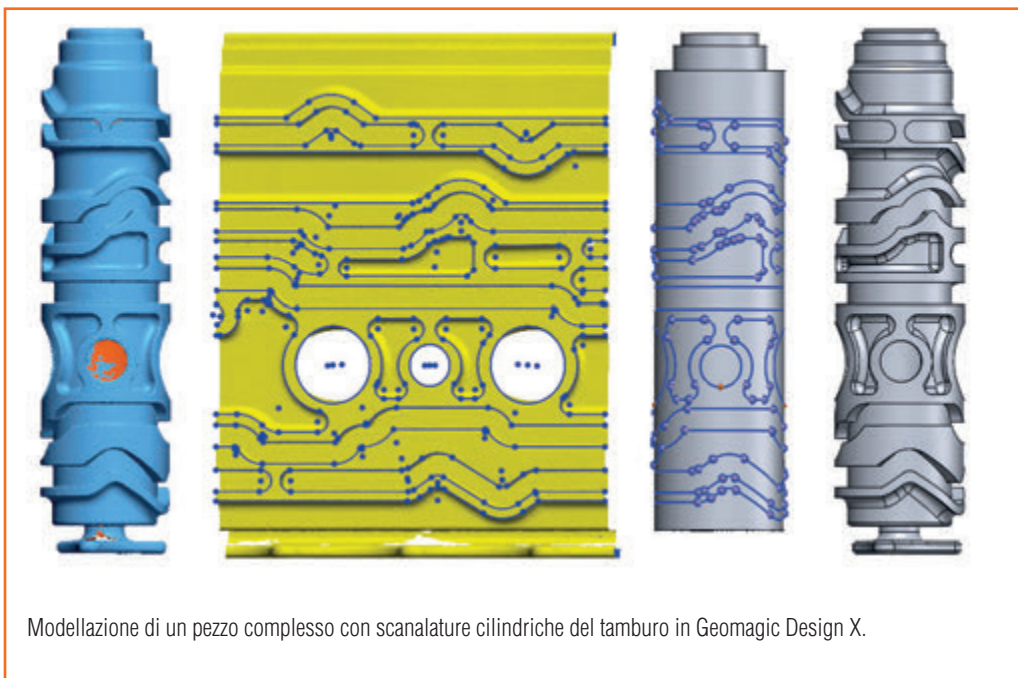
FLOW UNDER CONTROL



cmatic[®]
PNEUMATIC FITTINGS

MV LINE  FUNCTION FITTINGS
Made in Italy

cmatic.it



a valle. Ne conseguono il miglioramento dell'efficienza e la riduzione dei tempi di progettazione.

Un nuovo potente metodo di creazione di mesh HD consente di generare dati 3D da nuvole di punti. Un'operazione che può rivelarsi particolarmente complicata quando si utilizzano scansioni con informazioni mancanti o che si traducono in insiemi di dati di grandi dimensioni. La creazione di mesh HD è pensata per superare tali difficoltà, poiché permette agli ingegneri di costruire mesh a tenuta stagna.

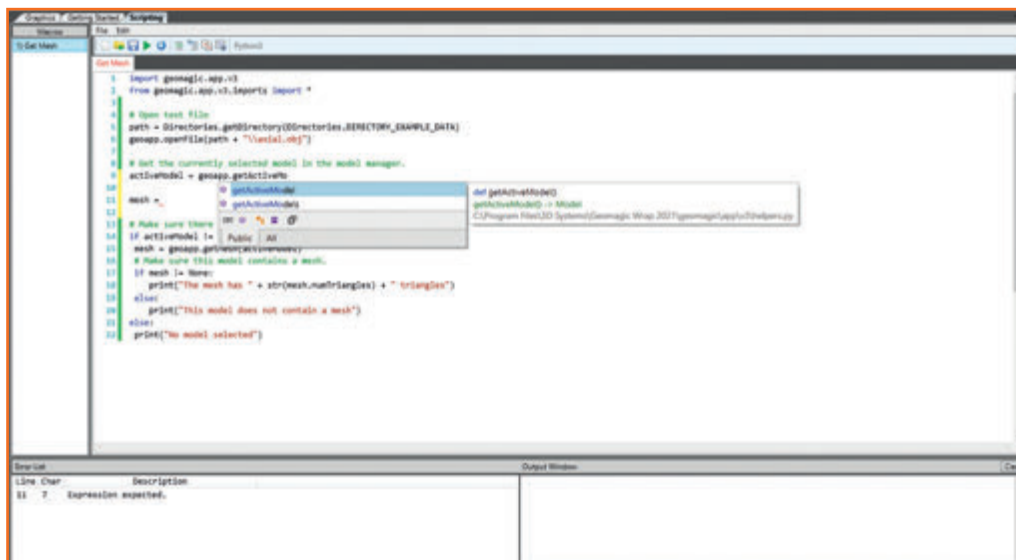
Alto livello di innovazione

Roy Sterenthal, Vice President, Software Products di 3D Systems, è soddisfatto delle ultime novità introdotte sul mercato: "3D Systems offre la più ampia gamma di software di reverse engineering del settore, comprendente diversi prodotti ritenuti i migliori della categoria". "Il nostro software Geomagic unisce l'accurata elaborazione delle

Automazione migliorata per velocizzare i flussi di lavoro

Geomagic Wrap offre un set di strumenti per trasformare i dati di scansione 3D e i file importati in modelli 3D, per un utilizzo immediato nelle applicazioni di ingegneria a valle in diversi ambiti. La versione più recente introdotta da 3D Systems, Geomagic Wrap 2021, include funzioni quali l'esecuzione automatica di script e la manipolazione delle texture che accelerano la progettazione, riducendo i tempi di immissione sul mercato. Geomagic Wrap di 3D Systems offre l'esecuzione automatica degli script, consentendo così agli ingegneri di lavorare con maggiore efficienza. La versione più recente include un nuovo editor di script che permette agli ingegneri di personalizzare il flusso di lavoro in base alle applicazioni specifiche.

L'editor utilizza Python, un linguaggio di programmazione open source molto diffuso e ampiamente conosciuto tra gli ingegneri, per interagire con le funzioni accessibili personalizzate di Geomagic Wrap. Questo facilita notevolmente l'uso di nuove funzioni, come il completamento automatico e l'evidenziazione contestuale, che accelerano la progettazione di modelli con superfici 3D estremamente accurati. Le nuove funzioni sono accompagnate dalla documentazione API aggiornata, disponibile sul sito di assistenza dell'azienda, che fornisce ai clienti l'accesso a informazioni sempre aggiornate. Geomagic Wrap 2021 comprende anche nuovi strumenti di manipolazione delle texture per snellire i flussi di lavoro riguardanti scansioni di texture e colori. Quando un ingegnere esegue la scansione di un oggetto provvisto di colori, loghi o altri



Esempio di utilizzo dell'editor di scripting aggiornato che mostra il tracciamento degli errori in tempo reale, l'evidenziazione contestuale e gli strumenti di autocompletamento.

elementi visivi complessi, nell'ambito di un flusso di lavoro dalla scansione al web o per la creazione di risorse digitali, solitamente è necessario disporre di un software aggiuntivo per modificare e ritoccare i file prima di manipolare le texture superficiali. La nuova versione fornisce un set più potente di strumenti di manipolazione delle mappe di texture per gestire le geometrie complesse direttamente in Geomagic Wrap. La disponibilità di queste funzioni avanzate nello stesso programma snellisce il flusso di lavoro, consentendo di creare mappe di texture più logiche e di qualità superiore per una migliore utilizzabilità

scansioni 3D e potenti funzionalità di progettazione CAD per aiutare i produttori ad abbreviare i cicli di sviluppo dei prodotti. Grazie alle nuove funzioni che stiamo introducendo, i progettisti e i produttori che hanno incorporato i nostri strumenti di reverse engineering nei rispettivi flussi di lavoro end-to-end saranno in grado di ottenere una velocità e una precisione senza precedenti. Ci impegniamo incessantemente per garantire l'alto livello di innovazione che consente ai nostri clienti di migliorare la produttività, ridurre il costo totale di esercizio (TCO) e mantenere un vantaggio competitivo".

TAEGUTEC **SPEEDTEC** HIGH SPEED & FEED LINES

**Il futuro delle
lavorazioni dei metalli
è oggi**



Ingersoll TaeguTec Italia S.R.L.

Direzione Generale e Sede Legale Via Montegrappa 78, 20020 Arese (MI), Italy

+39 02 9976670 +39 02 99766710 info@taegutec.it www.taegutec.it

INDUSTYAKO
TaeguTec
Member IMC Group

Sensori optoelettronici per il packaging **Pharma & Beauty**



Marchesini Group ha scelto la serie 1K, targata wenglor sensoric, di sensori optoelettronici miniaturizzati per le sue macchine per il packaging nel settore Pharma & Beauty. Questi piccoli sensori, con un ingombro di soli 32 x 16 x 12 mm, sono in grado di rilevare e contare gli oggetti in modalità contactless e misurare le distanze con precisione, e consentono anche la gestione di lotti unitari in modo completamente automatico.

di Chiara Giaccherini

wenglor sensoric, azienda tedesca specializzata nella produzione di sensori intelligenti, sistemi di visione e dispositivi di sicurezza, ha ottenuto un importante riconoscimento sul campo da parte di Marchesini Group, azienda bolognese che produce macchine per il packaging per il settore Pharma & Beauty, che ha deciso di utilizzare i prodotti wenglor sensoric. Marchesini Group ha scelto in particolare di utilizzare la tecnologia smart sensor di wenglor, in quanto pienamente conformi agli standard qualitativi molto elevati che caratterizzano le loro automazioni. Le soluzioni wenglor consentono alle aziende, come appunto Marchesini Group, di realizzare impianti pienamente conformi a Industria 4.0.



La serie 1K è il formato più piccolo dei sensori PNG//smart di wenglor sensoric, caratterizzata da appena 32 x 16 x 12 mm di ingombro.

Possibilità di lotti unitari

Marchesini da sempre è alla ricerca di sistemi innovativi e intelligenti, ma al contempo affidabili e sempre disponibili per le sue più disparate necessità quotidiane. Con i sensori optoelettronici di wenglor, le macchine di Marchesini sono in grado di rilevare e contare gli oggetti in modalità contactless e misurare le distanze con precisione, riconoscendo anche colori, lucentezza e luminescenza. Dotati di più opzioni di fissaggio, questi sensori possono essere collegati anche in fibra ottica, il che ne consente l'impiego in condizioni estreme o spazi ridotti. È proprio grazie a questi piccoli dispositivi intelligenti che il processo di riempimento e confezionamento dei prodotti farmaceutici e cosmetici può avvenire in modo corretto, veloce e completamente automatizzato, quindi senza errori.

In particolare, Marchesini Group ha scelto i sensori optoelettronici miniaturizzati wenglor sensoric della serie 1K, che provvedono ad acquisire i dati di processo e a inviarli al controllore tramite I/O digitali, IO-Link ed EtherCAT. Lo scambio dati è bidirezionale, i sensori possono essere riconfigurati dal sistema di controllo per essere adattati in automatico alle diverse esigenze di misura. Ciò consente di spingersi finanche alla gestione di lotti unitari in modo completamente automatico. I sensori PNG //smart nel formato 1K sono caratterizzati da una capacità comunicativa attiva con gli altri attori del sistema e le reti. L'ultima versione di IO-Link 1.1 è in grado di migliorare l'efficienza durante l'installazione e la messa in servizio di tutti i prodotti.

Le caratteristiche della serie

La serie 1K è il formato più piccolo dei sensori PNG//smart di wenglor sensoric. È caratterizzata da appena 32 x 16 x 12 mm di ingombro, ed è disponibile anche nelle versioni IP67/IP68 e con range di temperatura esteso da -40 a +60 °C. La serie è dotata di LED visibile a tutto campo, e dà la possibilità di connessioni multiple: estremità cavo M12 x 1, connettore M8 x 1 e cavo 2 m. I tasteggi diretti con soppressione dello sfondo individuano gli oggetti davanti a qualsiasi sfondo, per esempio per eseguire controlli di posizione e presenza o per il monitoraggio delle altezze di impilamento e dei livelli di riempimento. I diversi tipi di luce riconoscono gli oggetti indipendentemente dal colore, dalla forma e dalla struttura della superficie.

Le barriere catarifrangenti funzionano in modo affidabile in caso di alte frequenze di commutazione e lunghe distanze. Oggetti con superfici speculari o lucide sono rilevabili in modo affidabile. La barriera catarifrangente per il riconoscimento del trasparente consente di rilevare oggetti molto trasparenti come vetro, bottiglie di PET, vassoi o pellicole. Attraverso l'ottica monolente senza zona cieca, le barriere catarifrangenti possono rilevare oggetti attraverso aperture strette come fori o fessure.

PRODOTTI AD ARIA COMPRESSA PER L'INDUSTRIA



EXAIR



EXAIR



21052 Busto Arsizio (VA) - ITALY
Via Sacro Monte, 3/1
Tel. +39 0331 381789-380044-380028
Fax +39 0331 684344
www.magugliani.it
e-mail: info@magugliani.it

Raccorderia pneumatica che segue le esigenze dei clienti



AirTAC International Group ha da poco rilasciato una nuova gamma di raccorderia pneumatica,

ATC Italia, filiale italiana di AirTAC International Group, ha il vantaggio di possedere il proprio magazzino e la propria produzione, e questo le permette di rispondere tempestivamente alle richieste del mercato. Gran parte della produzione è oltretutto legata ai prodotti speciali e questo dimostra un'elevata capacità di personalizzazione del prodotto in base alle richieste dei clienti: aspetto molto importante, perché permette di ottenere in tempi brevi un prodotto personalizzato con un'elevata qualità e a un ottimo prezzo.

La collaborazione di AirTAC con diversi importanti nomi a livello mondiale è il risultato di un meticoloso lavoro e di investimenti che hanno sempre avuto come principale obiettivo la qualità dei prodotti, consapevoli del fatto che sia un aspetto fondamentale della crescita e dello sviluppo. Senza la qualità non si possono creare rapporti di partnership con i clienti, basati sulla fiducia e sulla garanzia della funzionalità

ATC Italia ha presentato sul mercato una nuova gamma di raccorderia pneumatica, sviluppata tendendo conto le esigenze espresse dai clienti nel corso del tempo. Sono state aggiunte alla famiglia di prodotti già in commercio figure accessorie, come la raccorderia di linea e gli innesti rapidi completamente in ottone nichelato.

dei prodotti. Per promuovere questo, l'azienda è sempre stata disponibile a fornire campionature al fine di permettere i test: l'obiettivo è dimostrare concretamente che i prodotti AirTAC garantiscono intercambiabilità prestazionale con tutti i principali brand più noti nel mercato.

L'elemento prezzo è a sua volta molto importante per l'azienda taiwanese, che ha strutturato una strategia molto competitiva grazie anche all'internalizzazione dell'intero processo di produzione. Il 100% dei codici presenti nel catalogo europeo sono prodotti all'interno degli stabilimenti AirTAC che continua a puntare alla

La nuova gamma di raccorderia pneumatica, che va a sostituire e ampliare la precedente.



Tutte le figure sono ordinabili sia con filetto conico teflonato PT sia con filetto cilindro e o-ring di tenuta.

verticalizzazione dei processi che oggi ha raggiunto il 95%.

Altra peculiarità di ATC Italia è quella di essere in grado di rispondere alle richieste del mercato in differenti lingue. L'ufficio commerciale è in grado di rispondere ai clienti in lingua francese, italiana, inglese, tedesca e spagnola. Questo aspetto permette di abbattere le barriere linguistiche, andando così sempre incontro alla necessità dei clienti.

Tanti sono i servizi studiati ad hoc per i clienti, tra cui ad esempio dei costi molto bassi per le spedizioni. L'azienda, per sostenere lo sviluppo del proprio business, ha appunto deciso di collaborare con i clienti nelle spese di spedizione. I clienti sono sempre più dei partner per l'azienda. Ed è proprio su questo punto che la strategia AirTAC si focalizza.

La nuova gamma di raccordi pneumatici

AirTAC International Group ha da poco rilasciato una nuova gamma di raccorderia pneumatica,

che va a sostituire e ampliare la precedente finora commercializzata da ATC Italia nei suoi dieci anni di attività sul mercato europeo.

La nuova gamma rinnova totalmente la vecchia serie: sono infatti disponibili due colorazioni, grigio chiaro e nero. Tutte le figure sono inoltre ordinabili sia con filetto conico teflonato PT sia con il classico filetto cilindro e o-ring di tenuta. Sono state inoltre aggiunte figure accessorie come la raccorderia di linea e anche gli innesti rapidi completamente in ottone nichelato. La scelta di ATC Italia per il mercato europeo è stata quella di gestire a magazzino un importante stock della versione grigia-cilindrica; gli altri modelli sono ordinabili presso AirTAC in tempi brevi.

Per lo sviluppo di questa nuova generazione di raccordi sono state tenute in considerazione le esigenze espresse dai clienti e, per fare un esempio, la gamma dei regolatori di flusso è ora disponibile con pomello di regolazione provvisto di meccanismo di bloccaggio.



UN PARTNER STRATEGICO PER L'AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

AirTAC International Group, uno dei principali produttori di componenti pneumatici in tutto il mondo, è presente sul mercato dal 1988 e da più di dieci anni è presente in Europa con una filiale (ATC Italia Srl) localizzata in Italia, provincia di Milano.

La mission dell'azienda è quella di diventare un partner strategico per le aziende che operano nell'automazione industriale.

La gamma prodotti AirTAC è molto vasta e comprende cilindri ISO alle valvole, gruppi di trattamento aria. È una realtà che produce circa 80 milioni di componenti all'anno, con un reparto di ricerca e sviluppo che conta circa 800 ingegneri, attenti a sviluppare soluzioni per rispondere alle richieste del mercato.

La missione di ATC Italia è quella di dare al brand il giusto posizionamento sul mercato europeo cercando di far recepire ai potenziali clienti l'ottima qualità dei prodotti, l'alto livello del servizio e la competitività rispetto a tutta la concorrenza.

AirTAC
INTERNATIONAL GROUP

ATC Italia
via Manzoni 20
20020 Magnago (MI) - www.airtac.com

Una proposta sempre più ampia e completa



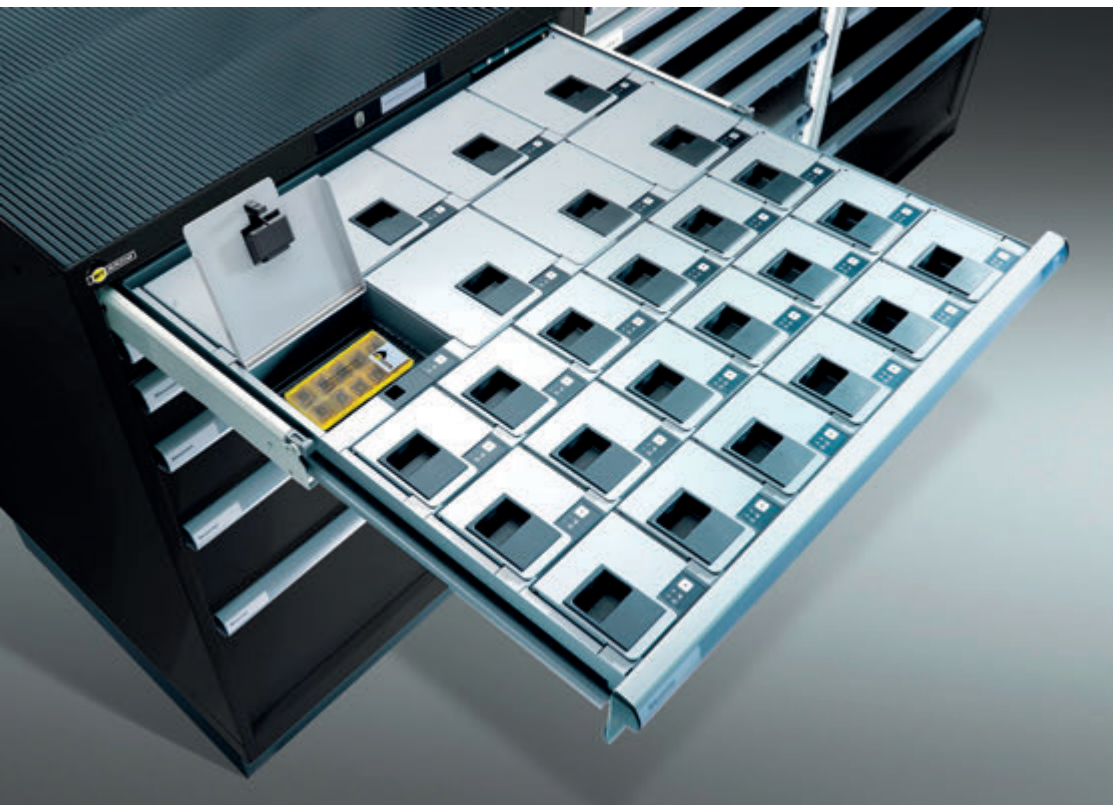
La nuova linea di troncatura e scanalatura Castoro, andata ad arricchire la già ampia gamma di soluzioni destinata al mondo della tornitura, comprende inserti di ogni tipo, sette diverse geometrie, abbinate a cinque differenti qualità di metallo duro che assicurano un corretto controllo del truciolo su tutti i tipi di materiali. Alte prestazioni sono garantite nella troncatura e scanalatura di leghe resistenti al calore con avanzamenti e durate superiori.

Per quanto riguarda il settore della foratura, oltre a una ricca gamma di punte in metallo duro, BFT Burzoni propone la nuova linea B-Drill contraddistinta dal simbolo di un'ape laboriosa. La gamma, che comprende

Il vasto catalogo prodotti di BFT Burzoni si è ulteriormente arricchito con l'introduzione di nuove soluzioni. Tra queste ricordiamo la linea di troncatura e scanalatura Castoro, le nuove linee di punte B-Drill e CU-Drill e le frese delle serie Troko e Runner.

punte con dimensioni 3xD, 4xD e 5xD, parte da un diametro di 14 mm e arriva fino a un diametro di 46 mm. Gli inserti a quattro taglienti sono disponibili

con due tipi di rompitruccioli e in tre differenti gradi di metallo duro così da poter forare tutti i tipi di materiali. La geometria M1 in combinazione con il grado TGP35



BFT Burzoni offre un nuovo servizio di stoccaggio degli utensili denominato BFT-Electronic Tool Management basato sull'utilizzo delle cassette elettroniche personalizzabili.



La linea Troko comprende una gamma completa di frese 2xD, 3xD e 4xD disponibile in diversi passi e raggi.

assicura alte prestazioni nella lavorazione di acciai inossidabili e leghe resistenti al calore.

Altra novità nell'ambito della foratura è la linea CU-Drill, sigla che identifica la serie di punte a cuspide dal diametro di 8 mm fino a 26 mm – con dimensioni 3xD, 5xD e 8xD. Completa l'offerta di foratura ad inserti la linea 0038 con cartucce e punta pilota che permette di forare dal diametro di 54 mm fino a 200 mm.

Novità anche in fresatura

Nuova è anche la linea Troko che comprende una gamma completa di frese 2xD, 3xD e 4xD disponibile in diversi passi e raggi. Appositamente realizzata per le lavorazioni in trocoidale e per operazioni di sgrossatura in contornatura, la linea Troko assicura alte prestazioni grazie al rivestimento KH68, adatto alla fresatura di acciai inossidabili e leghe resistenti al calore e al rivestimento KP60, per tutti gli altri tipi di acciai.

Particolarmente apprezzata anche la nuova linea di frese in metallo duro integrale Runner. Oltre a forare dal pieno a 90°, è in grado di eseguire lavorazioni in rampa a 45° e, conseguentemente, scendere in interpolazione a un passo più elevato. In questo modo sono garantite alte prestazioni su tutti i tipi di materiali sia in sgrossatura che in finitura.

Oltre agli utensili, BFT Burzoni - in partnership con Lista - propone un nuovo servizio di stoccaggio degli utensili denominato BFT-Electronic Tool Management basato sull'utilizzo delle cassette elettroniche personalizzabili.



60.000 ARTICOLI IN PRONTA CONSEGNA

BFT Burzoni nasce nel 1974 dalla volontà e dalla passione di Alberto Burzoni. Attraverso un costante lavoro, negli anni l'azienda è riuscita a creare un programma di utensileria di qualità, completo, affidabile e all'avanguardia che le ha permesso di diventare un importante punto di riferimento nell'ambito delle lavorazioni meccaniche ad asportazione truciolo. Grazie ad un team affiatato e ad una rete di agenti altamente qualificata, BFT Burzoni supporta il cliente nella scelta del prodotto con grande professionalità.

Con un magazzino composto da 10 milioni di pezzi suddivisi in 60.000 articoli in pronta consegna, BFT Burzoni è in grado di rispondere alle esigenze di tutti i settori della meccanica, dell'Oil & Gas e del comparto stampi.

L'ampia offerta di prodotti, contraddistinti dal marchio della pantera, comprende: inserti di tornitura e fresatura, frese ad inserti per fresatura, punte e frese in metallo duro integrale, punte ad inserti e con cuspide, maschi e alesatori, mandrini per tutte le lavorazioni e sistemi modulari.



BFT Burzoni
via 1° Maggio 81-83 - Località I Casoni
29027 Podenzano (PC) - www.bftburzoni.com

Non più solo rettifica ma adesso anche fresatura

Per garantire un'installazione rapida dell'attrezzatura con una ripetibilità <0,005 mm, GFB ha scelto di adottare un sistema di posizionamento zero point.



Sicurezza, semplicità di utilizzo, praticità nell'eseguire operazioni di set-up e intercambiabilità. Questi sono gli elementi alla base del nuovo prodotto GFB: si tratta di un'attrezzatura destinata ad equipaggiare le macchine utensili e con cui è possibile svolgere operazioni di fresatura.

Da parecchi anni, GFB progetta e costruisce accessori per macchine per la rettifica di cilindri, alberi e flange in diversi materiali partendo dagli acciai sino ai compositi. Oltre alla rettifica, però, molti utilizzatori avevano anche la necessità di realizzare ulteriori lavorazioni. In risposta a tali esigenze, GFB ha sviluppato un nuovo sistema destinato ad equipaggiare le macchine utensili e in grado di svolgere operazioni di fresatura. Il progetto si basa su tre concetti fondamentali. Primo su tutti la sicurezza, secondo la semplicità di utilizzo



I nuovi gruppi di fresatura GFB possono essere montati anche in sostituzione della torretta portautensili, una volta smontata dal carrello.



Per poter sfruttare questo sistema modulare sono stati installati dei perni di centraggio sulla base dell'apparecchiatura e una piastra di serraggio sul carro della macchina utensile.

e terzo (il più importante) la praticità nell'eseguire operazioni di set-up e intercambiabilità. Nel rispetto della direttiva macchina 2006/42/CE sono stati progettati e dimensionati tutti i carter di protezione per gli organi in movimento. Il nuovo sistema sviluppato da GFB ha una struttura in acciaio legato per usi speciali, successivamente disteso ed è costituito da un mandrino che ruota su cuscinetti di precisione. La trasmissione avviene per mezzo di una cinghia Poli V collegata a un motore a sua volta montato su una piastra, che permette il

corretto tensionamento della cinghia.

Nel caso di installazione su macchine manuali i comandi di accensione, spegnimento ed emergenza possono essere collocati su uno speciale pannello posto sul motore. Nel caso invece di macchine CNC, il controllo avverrà sulle apposite pulsantiere e l'alimentazione del motore sarà sotto il controllo delle apparecchiature di gestione della macchina e con i dovuti controlli di sicurezza.

Questi gruppi di fresatura possono essere montati anche in sostituzione della torretta portautensili, una volta smontata dal carrello.

Un sistema basato sulla user experience

Focus su cui GFB si è basata nel progettare questo nuovo tipo di sistema è la user experience, ovvero tutto ciò che riguarda l'usabilità del prodotto, partendo dal set-up sino ad arrivare al suo utilizzo effettivo. Per garantire un'installazione rapida dell'attrezzatura con una ripetibilità <0,005 mm, GFB ha scelto di adottare un sistema di posizionamento zero point, configurazione che ne permette l'impiego in diverse applicazioni, quali tornio manuale, tornio a controllo numerico e in sostituzione a torrette portautensili.

Per poter sfruttare questo sistema modulare sono stati installati dei perni di centraggio sulla base dell'apparecchiatura e una piastra di serraggio sul carro della macchina utensile. Il posizionamento dell'attrezzatura risulterà quindi molto semplice e rapido in quanto basterà sbloccare il serraggio, sollevare l'apparecchiatura esistente (la torretta porta utensili) e sostituirla con il modulo di fresatura. Una volta eseguita la sostituzione si dovrà posizionare la nuova attrezzatura inserendo i perni nei fori di centraggio della piastra presente sulla macchina utensile. Successivamente basterà ruotare l'apposito comando per vincolare le due parti rendendole un tutt'uno e il posizionamento sarà eseguito.



ASCOLTARE PER INNOVARE

GFB inizia la propria attività nel 1948 nello stabilimento di Lonate Pozzolo (VA), dove venivano prodotti morse, mandrini autocentranti e torrette portautensili.

Nel 1999 la società viene rilevata da Giorgio Armani, che la trasforma in GFB. Ancora oggi, l'azienda mantiene la sua identità con i marchi GFB Special Tools, GFB Universal, GFB Rapid Original. Questi ultimi sono particolarmente noti nel settore dell'industria meccanica per la produzione di accessori per macchine utensili, quali mandrini autocentranti a comando manuale, flange, torrette portautensili e apparecchi speciali di rettifica. GFB Special Tools raggruppa una produzione di ampio respiro, costituita da utensili speciali ed attrezzature per macchine utensili. Ieri come oggi la società mette a disposizione dei propri clienti la sua competenza ed esperienza in modo da trovare le soluzioni più adatte alle specifiche esigenze. Non a caso, la filosofia dell'azienda è "Ascoltare per innovare".



GFB
via Botticelli, s/n
20022 Castano Primo (MI) - www.gfbgroup.it

Sistema di **handling** in grado di gestire fino a 1.200 kg



Sistema di handling HS flex heavy con due moduli magazzini adattati a un centro di lavorazione a 5 assi C 650 - touch terminal con integrato software HACS.

Il sistema di handling HS flex heavy di Hermle, facilmente adattabile ai centri di lavorazione a 5 assi delle Performance Line e High Performance Line, garantisce un accesso ergonomico ottimale, grazie a due porte ad anta che permettono anche di "scollegare" l'automazione dal centro di lavoro rendendole due unità autonome e indipendenti.

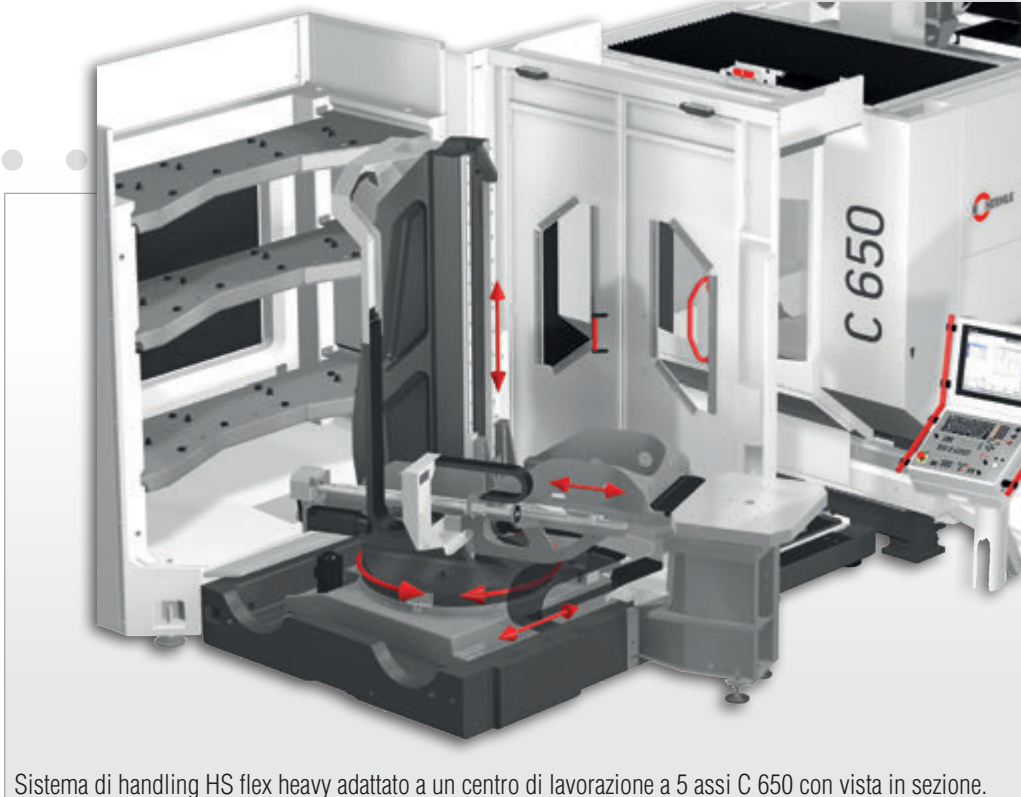
Con il sistema di handling HS flex heavy, Hermle porta avanti il suo impegno pressoché ventennale nell'automazione dei propri centri di lavorazione e lancia sul mercato una soluzione potente, compatta ed estremamente versatile.

Il sistema di handling HS flex heavy è stato concepito in modo da poter essere adattato ai centri di lavorazione a 5 assi della Performance Line (C 400 e C 650), così come ai modelli della High Performance Line (C 32 e C 42). Quindi anche la C 650, ultima nata

in casa Hermle, è adesso disponibile con sistema automatizzato.

Il sistema di handling HS flex si basa su molteplici componenti e viene fornito e adattato come unità completa. Solo i moduli del magazzino pallet vengono assemblati e regolati in sito. Poiché tutti i centri di lavorazione di Hermle vengono forniti pre-assemblati, il completamento dell'installazione può avvenire in un tempo molto breve e l'utente è in grado di iniziare a lavorare rapidamente.

La soluzione HS flex heavy garantisce all'operatore un accesso ergonomico ottimale, grazie a due porte ad anta che permettono anche di "scollegare" l'automazione dal centro di lavoro rendendole due unità autonome e indipendenti.



Sistema di handling HS flex heavy adattato a un centro di lavorazione a 5 assi C 650 con vista in sezione.

Movimentazione precisa dei pezzi fino a 1.200 kg, pallet incluso

L'unità di handling è costituita da una navetta roto-traslante con asse di sollevamento e consente la movimentazione precisa dei pezzi fino a 1.200 kg, pallet incluso. È possibile gestire pallet con dimensioni 500 x 500 mm, 630 x 630 mm oppure 800 x 630 mm. Per ridurre possibili errori dell'operatore, l'altezza massima del pezzo viene richiesta già presso il posto di attrezzaggio, in modo che non possano essere inseriti pezzi di dimensioni eccessive.

disponibili fino a 18 posti per pallet. HS flex heavy viene controllato e gestito mediante il comodo sistema HACS, un software di gestione degli ordini intelligente azionato mediante pannello touch che aiuta l'operatore nei suoi compiti quotidiani in modo intuitivo. Grazie alla rappresentazione grafica degli ordini e delle azioni necessarie da parte dell'operatore, i tempi di inattività vengono ridotti e la produttività dell'impianto viene massimizzata. Insieme a HIMS (Hermle Information Monitoring



HS flex heavy viene controllato e gestito mediante il comodo sistema HACS.

Per quanto riguarda il magazzino pallet è possibile adattare uno o due moduli a tre ripiani con, complessivamente, fino a 9 posti per ciascun modulo. In tal modo, con l'utilizzo di due moduli del magazzino sono

System), che mostra lo stato della macchina in tempo reale da pc, tablet o smartphone, questi due strumenti software costituiscono un elemento importante per l'impiego dei centri di lavorazione di Hermle nell'ottica I 4.0.



OLTRE 80 ANNI DI ESPERIENZA NELLA PRODUZIONE DI MACCHINE

Hermle AG, presente sul mercato da oltre 80 anni, è specializzata nella produzione di centri di lavoro verticali a 5 assi ed effettua interamente al proprio interno la progettazione e produzione delle macchine, mantenendo così pieno controllo dell'enorme capitale di know-how maturato in azienda.

Caratterizzati da una serie di soluzioni esclusive e brevettate, i centri di lavoro Hermle consentono di ottenere risultati ottimali in termini di precisione e finitura.

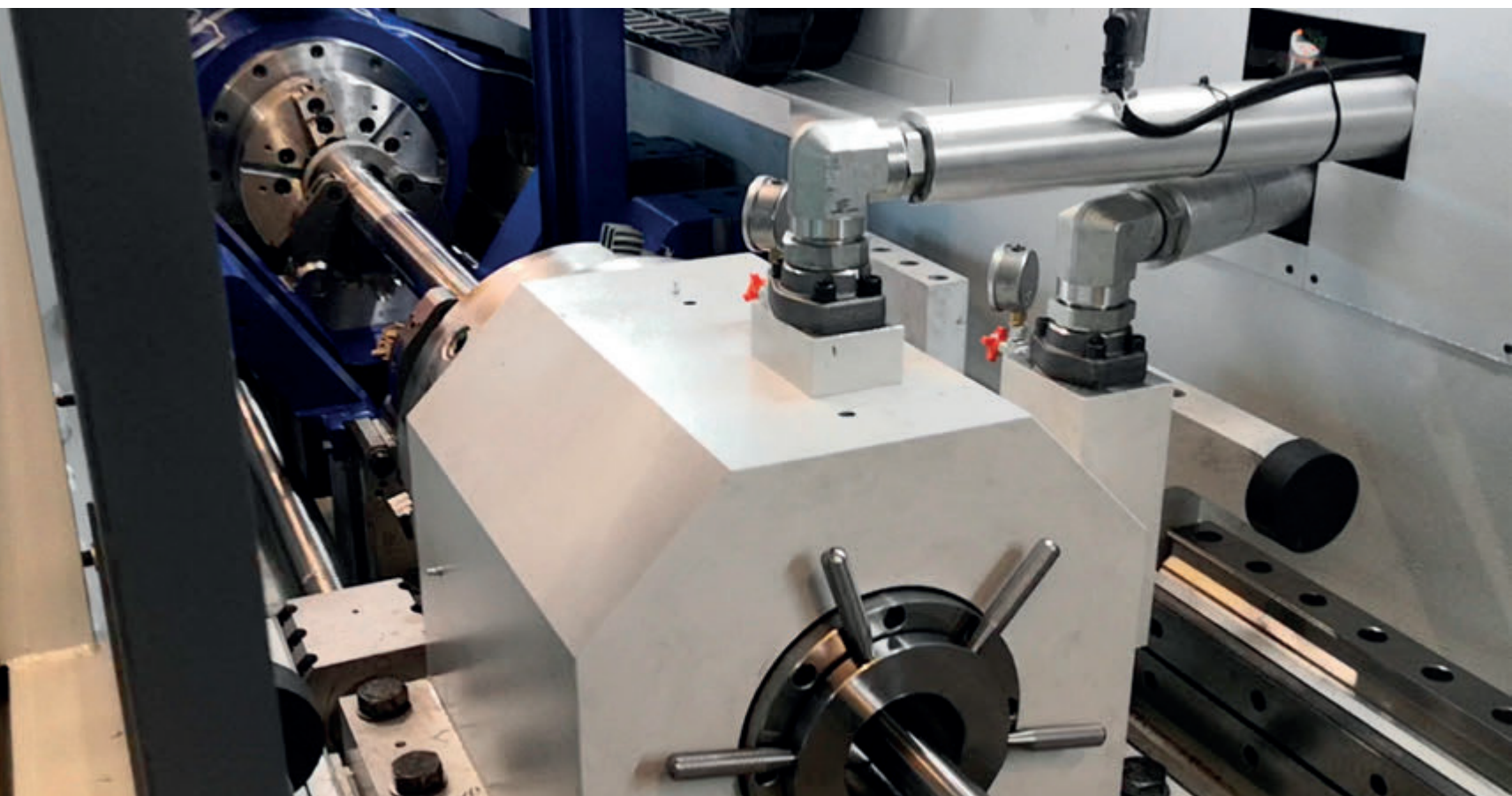
Anche le soluzioni di automazione e le espansioni del magazzino utensili sono progettate e prodotte internamente. In questo modo Hermle è in grado di trasformare una singola macchina in una cella di produzione flessibile.

Con più di 28.000 macchine installate con successo, Hermle è oggi presente in tutto il mondo con una capillare rete di distribuzione e assistenza.



Hermle Italia
Via Papa Giovanni XXIII, 9/B
20053 Rodano (MI) - www.hermle.de/it/home_it

Due proposte per diversi tipi di **foratura profonda**



Sistema di foratura profonda BTA sulla nuova macchina per pezzi cilindrici di I.M.S.A.

Una foratura si definisce profonda quando la lunghezza del foro supera di almeno 10 volte il diametro dell'utensile. Quali pezzi richiedono forature profonde? Stampi per plastica, pressofusione, termoformatura, soffiaggio; particolari aeronautici, particolari oleodinamici; trasmissioni meccaniche; particolari per il settore medicale, e altri ancora. La foratura profonda può essere effettuata secondo due differenti metodi: con "punta a cannone" o con utensili "BTA/STS", principalmente a seconda del diametro oltre che per altre considerazioni tecniche.

Il costruttore di macchine di foratura profonda I.M.S.A. propone due nuovi modelli per diverse applicazioni e con metodo di foratura differente.

La più recente foratrice/fresatrice per blocchi è la MF1350 EVO dedicata a stampi fino a 12 t per un

Il costruttore di macchine di foratura profonda I.M.S.A. propone due nuovi modelli per diverse applicazioni e con metodo di foratura differente.

Si tratta della foratrice/fresatrice per blocchi MF1350 EVO e della foratrice per fori profondi MFTB 3000/110 EVO.

ingombro fino a un diametro di 2.600 mm in rotazione entro la struttura della macchina.

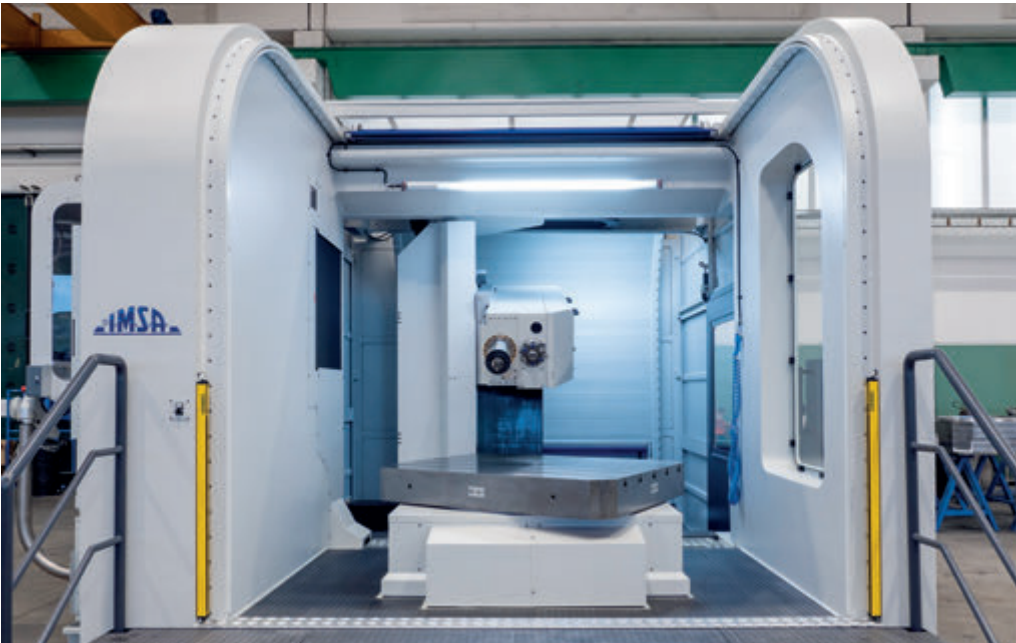
L'unità di lavorazione alloggia l'unità di foratura profonda e l'elettromandrino di fresatura. Questa macchina effettua forature dal pieno per diametri da 5 a 40 mm con punte a

cannone, per una profondità massima di 1.350 mm, con un mandrino da 11 kW e un regime di rotazione di 4.200 giri/min. Le operazioni di fresatura sono effettuate da un mandrino ISO 40 da 18 kW, con una velocità di 6.000 giri/min e una coppia pari a 115 Nm.

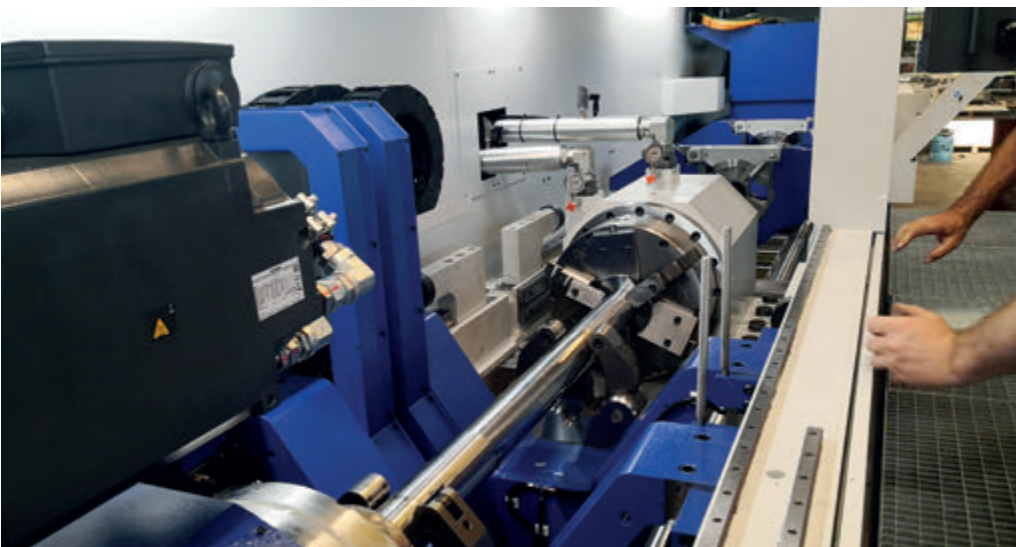
Le forature e le lavorazioni a doppia inclinazione vengono eseguite combinando la rotazione della tavola all'inclinazione dell'unità di lavorazione. Le corse trasversali estese aumentano la raggiungibilità della superficie del pezzo, permettendo un singolo setup a centro tavola.

MF1350 EVO ha una struttura auto-portante che integra tavola e montante gantry e non necessita di fondazioni al suolo.

esterno fino a 400 mm, per una profondità di foratura massima di 3.000 mm. È indicata per la lavorazione di particolari per il settore aeronautico in acciai martensitici resistenti alla corrosione, che rende la foratura più difficoltosa, richiedendo soluzioni tecniche specifiche. La foratrice per fori profondi MFTB 3000/110 EVO include una soluzione per il movimento di testa e controtesta con doppie viti a ricircolo di sfere, efficienti sistemi



MF1350 EVO ha una struttura auto-portante che integra tavola e montante gantry e non necessita di fondazioni al suolo.



Foratrice per fori profondi MFTB 3000/110 EVO di I.M.S.A.

Lavorare particolari in acciai martensitici destinati al settore aeronautico

Per quanto riguarda i pezzi cilindrici da forare in asse, la più recente macchina di foratura profonda realizzata da I.M.S.A. utilizza utensili BTA per diametri da 30 a 110 mm in pezzi di diametro

anti-rottura punte, un controllo di pressione e portata dell'olio a mezzo inverter, un'unità di raffreddamento dell'olio. Tutto ciò in un layout integrato in cui i sistemi ausiliari sono inseriti all'interno del basamento macchina, garantendo in questo modo un'elevata pulizia dell'area di lavoro.



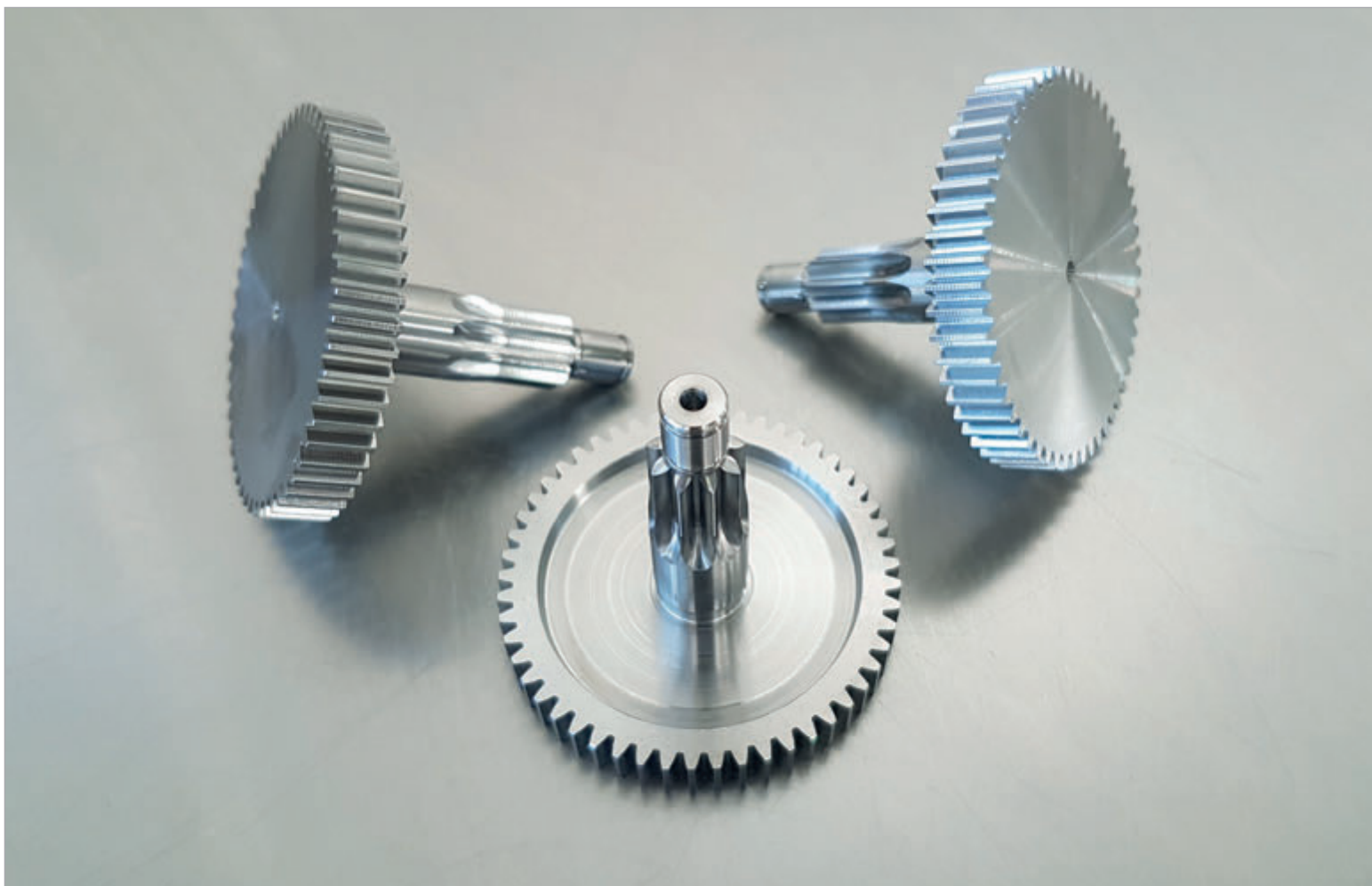
SPECIALISTI IN FORATURA PROFONDA

I.M.S.A., costruttore di macchine foratrici per fori profondi, ha attualmente uno staff composto da 44 persone, compresi i due proprietari e i loro figli. Le 510 macchine foratrici prodotte sino a oggi sono in funzione in tutta l'Unione Europea, in Canada, negli Stati Uniti, in Russia e in altri Paesi. Fra esse, circa 400 sono foratrici per blocchi, impiegate soprattutto da costruttori di stampi per iniezione plastica e conto-terzisti che si occupano della lavorazione di stampi e portastampi. Circa 90 sono dedicate alla foratura profonda assiale di pezzi cilindrici in contro-rotazione, mentre le restanti sono foratrici dedicate ad applicazioni speciali. Oggi I.M.S.A. conta due sedi nel comune di Barzago (Lecco). Nel primo edificio di 5.600 m² si trovano produzione e area montaggio delle nuove macchine, oltre a uffici e magazzino pezzi di ricambio. Un secondo capannone recentemente acquisito sarà dedicato al retrofit delle foratrici I.M.S.A. usate.



I.M.S.A.
via Don G. Dell'Acqua, 2/D
23890 Barzago LC - www.imsaitaly.com/it

Magazzini automatici al servizio della microcomponentistica



Negli ultimi anni MICROingranaggi, specialista in microcomponentistica di meccanica ed elettromeccanica di precisione, ha iniziato la sua transizione da azienda artigiana a realtà più strutturata attraverso una serie di investimenti mirati. A oggi tutte le macchine dell'officina sono collegate in rete con l'MRP, compresi i nuovi magazzini automatici Modula, importanti per migliorare la logistica dello stabilimento produttivo.



MICROIngranaggi è specialista in microcomponentistica di meccanica ed elettromeccanica di precisione.



I magazzini automatici permettono di ottimizzare la logistica dello stabilimento produttivo.

Gli ultimi tre anni hanno visto MICROIngranaggi, realtà con oltre 40 dipendenti e un giro d'affari intorno ai sette milioni di euro, impegnata in una ben ponderata campagna di investimenti, volta a trasformare l'azienda in una fabbrica intelligente a tutti gli effetti.

L'evoluzione in ottica 4.0, costata oltre un milione di euro e iniziata nel 2018, ha interessato un po' tutti i reparti aziendali e ha potuto beneficiare, oltre che delle agevolazioni date dall'Iper ammortamento,

anche del finanziamento derivante dal bando "Al Via", un'iniziativa indetta due anni fa dalla Regione Lombardia e volta a supportare gli investimenti di alcune realtà particolarmente virtuose al fine di rilanciare il sistema produttivo del paese.

"Gli ultimi anni sono stati per noi di grande cambiamento - spiega infatti Stefano Garavaglia, direttore generale di MICROIngranaggi - e ci hanno permesso di togliere definitivamente l'abito dell'azienda artigiana (che sentivamo stretto ormai da parecchio tempo), e di trasformare MICROIngranaggi in una realtà più strutturata e, soprattutto, in grado di lavorare con chiunque e in qualsiasi parte nel mondo".

Magazzini connessi in rete

Oggi tutte le macchine dell'officina di MICROIngranaggi sono collegate in rete con l'MRP, inclusi i nuovi acquisti frutto degli investimenti degli ultimi anni, ovvero i tre torni (Schaublin 225 Tmi-CNC, Star SR32JN CNC e Biglia 438) e la dentatrice Koepfer HLC150 H CNC. Al nuovo gestionale sono inoltre connessi i due nuovi magazzini automatici Modula, installati e resi operativi a fine 2019 e, a breve, anche un terzo che sarà operativo da inizio 2021.

"L'implementazione dei primi due magazzini - aggiunge Garavaglia - ci ha permesso di raccogliere informazioni preziose che prima non avevamo o che comunque non ritenevamo così essenziali. Il terzo magazzino verrà dedicato interamente all'assemblaggio, ovvero al reparto che necessita di maggior tempo per ciascun prelievo, mentre gli altri due saranno riservati a tutto il resto, dallo stoccaggio delle materie prime all'attrezzatura di produzione".



MICROCOMPONENTISTICA MECCANICA ED ELETTRMECCANICA

Dal 1973 MICROIngranaggi progetta e realizza microcomponentistica meccanica ed elettromeccanica di precisione per i più svariati settori: automazione, robotica, packaging, domotica; e ancora medicale, navale, tessile, aeronautico e militare.

L'offerta di MICROIngranaggi - che ha il suo quartier generale a Buccinasco (MI) - spazia a 360 gradi e comprende cinematici meccanici di precisione, prodotti industriali, motoriduttori epicicloidali e a cascata, attuatori elettrici, movimenti vari, ingranaggi, viti senza fine, pulegge eccetera.

Caratteristica principale dell'azienda è la specializzazione non solo nella realizzazione di componenti standard, ma anche nella progettazione e sviluppo di soluzioni su misura.

Buona parte del merito va attribuita al personale altamente specializzato e continuamente aggiornato, e alla scelta vincente di intraprendere la strada degli investimenti.



MICROIngranaggi

MICROIngranaggi
Via del Commercio, 29
20090 Buccinasco (MI) - www.microingranaggi.it

Marchi diversi ma prestazioni elevate per tutti i modelli

Destinato ai settori automotive, stampi e nelle lavorazioni contoterzi in cui si richiede una macchina ad alte prestazioni, il centro di lavoro YCM NSV106A rappresenta il “fiore all’occhiello” della gamma di produzione del costruttore taiwanese Yeong Chin Machinery (YCM). Su questo specifico modello, le accelerazioni arrivano fino a 1 G, l’avanzamento rapido è sino a 48 m/min, mentre la velocità di avanzamento è pari a 20.000 mm/min.

La struttura a C è interamente realizzata in ghisa meehanite, con colonna “a delta” e basamento extra-large per garantire massima rigidità. Guide di scorrimento a rulli sovradimensionate, così come le viti a ricircolo di sfere con sistema di lubrificazione integrato, assicurano elevate precisioni di posizionamento e ripetibilità. Da segnalare inoltre le corse degli assi X/Y/Z rispettivamente di 1.020, 600 e 600 mm, il mandrino moto-diretto BBT-40, anche con lubrificazione minimale aria-olio, il regime massimo di rotazione pari a 20.000 giri/min e i motori con potenza sino a 30 kW. Prevista la refrigerazione tramite mandrino con pompa da 20/30/70 bar.

La macchina è governata da controlli numerici di ultima generazione con lettura blocchi programma ad alta velocità. Il centro è equipaggiato con un magazzino utensili a 48 posti con scambio a braccio. La gamma di produzione YCM non comprende però solo centri di lavoro ma anche torni, come il modello YCM NTC2000LSY. Come per tutte le macchine YCM, anche il tornio ha una struttura in fusione di ghisa meehanite. Le guide piane temprate con scorrimento su turcite, sovradimensionate come il corpo mandrino, e il basamento extra-large, così come il sistema di controllo termico riducono al minimo le deformazioni strutturali e garantiscono rigidità e precisione nel tempo. I mandrini, equipaggiati con cuscinetti che offrono un ottimo supporto sia radiale che assiale, sono sovradimensionati. Precisione, robustezza e velocità trovano il miglior connubio in questo tornio con contromandrino e asse Y, in grado anche di svolgere lavorazioni gravose.



Il centro di lavoro YCM NSV106A ha una struttura a C interamente realizzata in ghisa meehanite, con colonna “a delta” e basamento extra-large.

Il centro di lavoro YCM NSV106A rappresenta il “fiore all’occhiello” della gamma di produzione del costruttore taiwanese Yeong Chin Machinery (YCM), che comprende anche i torni, come il modello YCM NTC2000LSY. Degno di nota è anche il nuovo centro GT-1612V di Gentiger, altro marchio distribuito in esclusiva in Italia da Pisanello Macchine Utensili.



Tornio con contromandrino e asse Y YCM NTC2000LSY indicato anche per lavorazioni gravose.



Il nuovo centro GT-1612V ha corse X, Y e Z rispettivamente di 1.600, 1.200 e 600 mm.

Segni distintivi: struttura a portale

Gentiger, altro brand rappresentato in esclusiva per l'Italia da Pisanello Macchine Utensili, realizza da anni centri di lavoro con struttura a portale in fusione di ghisa meehanite. Le guide lineari a rulli precaricati accoppiate a viti a ricircolo di sfere con refrigerazione interna assicurano precisione, rigidità e velocità in lavorazione. Elevate le prestazioni raggiungibili: le accelerazioni arrivano fino a 0,7 g, la velocità di lavoro è pari a 20.000 mm/min, mentre l'avanzamento rapido raggiunge i 45 m/min. La precisione di posizionamento e

ripetibilità è nell'ordine dei 4/5 μm sull'intera corsa dell'asse. Per queste sue peculiarità, la macchina si rivolge soprattutto a chi realizza stampi assicurando un interessante rapporto qualità/prezzo.

Il nuovo centro GT-1612V con corse X, Y e Z rispettivamente di 1.600, 1.200 e 600 mm con mandrino moto-diretto BBT-40, motore con potenza 24 kW e regime massimo di rotazione pari a 15.000 giri/min, equipaggiato con magazzino utensili a 30 posti espandibile sino a 60, rappresenta egregiamente l'intera gamma.



DISTRIBUTORE CON UN'AMPIA GAMMA DI SERVIZI

Fondata nel 2019, la società Pisanello Macchine Utensili offre un'ampia gamma di servizi: il cliente viene seguito nella scelta della macchina e delle soluzioni tecnologiche più consone alle sue esigenze, può utilizzare un celere servizio di assistenza tecnica meccanica ed elettronica con magazzino ricambi e può avvalersi di corsi di addestramento per operatori su CN oltre che di corsi di programmazione.

Oggi, la società Pisanello Macchine Utensili è distributore - in esclusiva per l'Italia - di tre aziende: Yeong Chin Machinery Industries Co. LTD (YCM), Gentiger Machinery Industrial Co. LTD e Jih-Yeh Precision Machinery Co. LTD. (Millstar).

Yeong Chin Machinery Industries Co. LTD (YCM) è specializzata nella produzione di centri di lavoro - verticali e orizzontali - e torni caratterizzati da strutture sovradimensionate.

Gentiger Machinery Industrial Co. LTD produce macchine a portale

per stampisti, anche a 5 assi,

caratterizzate da elevata precisione.

Jih-Yeh Precision Machinery Co.

LTD. (Millstar) realizza centri di lavoro

verticali e orizzontali caratterizzati da

un ottimo rapporto qualità/prezzo.

PISANELLO
MACCHINE UTENSILI

Pisanello Macchine Utensili
via Ragazzi del 99, 26
21053 Castellanza (VA) - www.pisanelloluigi.com

Soluzioni per lavorare in completa sicurezza

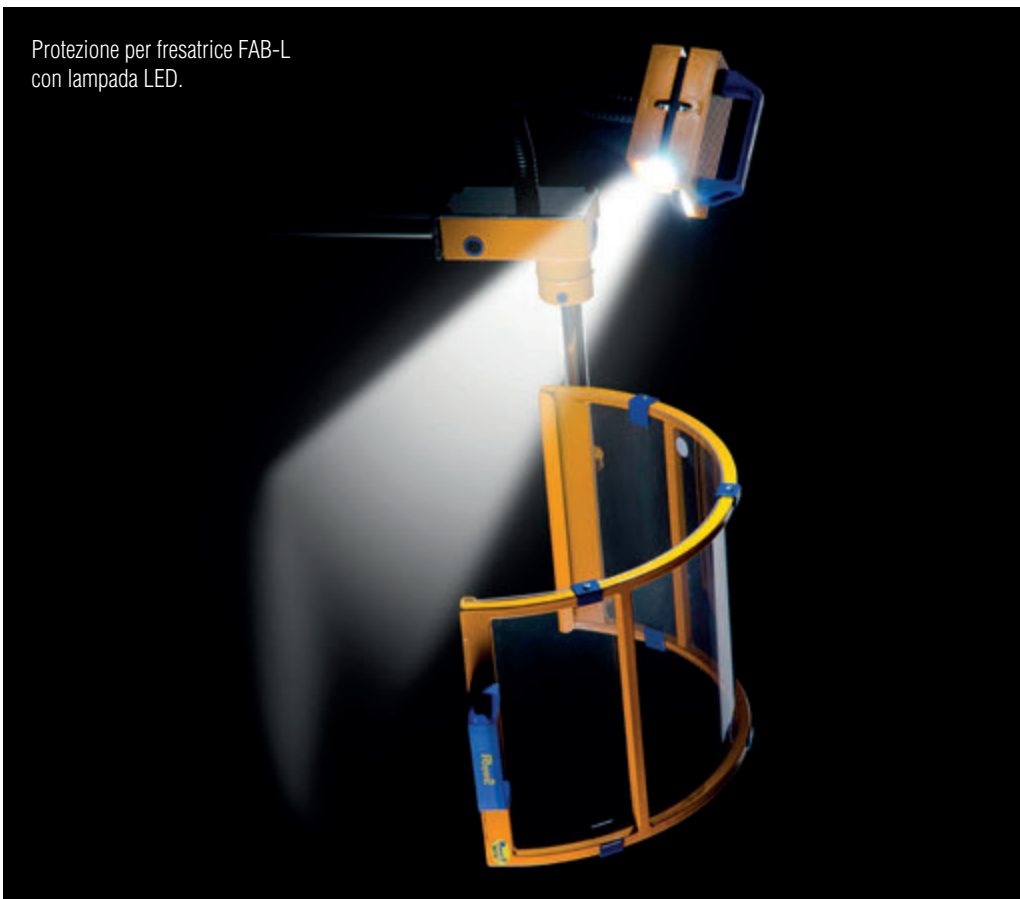


Protezione per torni Major con Led Light System.

La salvaguardia del lavoratore viene garantita da Repar2 non solo nella gestione della macchina utensile ma nell'intero luogo di lavoro inteso nella sua globalità. Per questo motivo, la società di Gorla Minore ha introdotto nel proprio programma di produzione alcuni nuovi prodotti anti-Covid.

Core business di Repar2 è la progettazione e produzione di protezioni per macchine utensili (installabili su torni, fresatrici, rettificatrici, trapani, stozzatrici, segatrici, presse, affilatrici), fornite sia in versione standard che su misura in base alle specifiche esigenze di utilizzo. Una segnalazione particolare meritano ad esempio le protezioni per fresatrici FAB-L con lampada LED così come le protezioni per torni Minor Aer e Major, entrambe provviste di un sistema di illuminazione LED. Ma il programma di produzione Repar2 è davvero ampio e articolato in grado di

Protezione per fresatrice FAB-L
con lampada LED.



Gli schermi divisori PMA in policarbonato certificato assicurano massima trasparenza e resistenza alla luce solare.

soddisfare le più diverse esigenze di utilizzo.

La salvaguardia del lavoratore viene garantita da Repar2 non solo nella gestione della macchina utensile ma nell'intero luogo di lavoro inteso nella sua globalità. Per questo motivo, la società di Gorla Minore ha introdotto nel proprio programma di produzione alcuni nuovi prodotti anti-Covid.

Schemi divisori, barriere protettive e visiere

Per garantire massima sicurezza nella postazione di lavoro, Repar2 propone gli schermi divisori in policarbonato certificato PMA, caratterizzati da trasparenza, resistenza alla luce solare, assenza di opacità nel tempo e antiappannamento.

Repar2 propone anche le barriere protettive (DK-DKF). Si tratta di soluzioni da banco in policarbonato trasparente con uno spessore di 4 mm.

Disponibili con o senza foro passante per il passaggio dei documenti, le barriere paraflauto/paraspunti - trasparenti e che non ingialliscono con il tempo - risultano molto facili da montare oltre a essere dotate di piedi a incastro semplici da montare e posizionare.

In ultimo, non certo per importanza, Repar2 propone le visiere (VIS) - sempre prodotte in Italia - e destinate alla protezione del viso con disco di plastica contro l'infezione da goccioline. La visiera rigida di protezione trasparente leggera in lamina trasparente in Petg è ergonomica, riutilizzabile e lavabile. È sovrapponibile ad occhiali e mascherina protettiva, presenta una bordatura rivestita da spugna antistress in poliuretano espanso in appoggio alla fronte ed è completa di banda elastica da 20 mm regolabile in larghezza (adattabile quindi anche a bambini di qualsiasi età).



DA 50 ANNI SPECIALISTI IN SICUREZZA PER MU

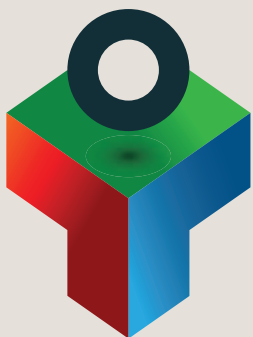
Dal 1970 Repar2 progetta, produce e personalizza protezioni di sicurezza per macchine utensili che l'azienda esporta in Europa e in tutti i Paesi del mondo che adottano la Direttiva Macchine CE. Obiettivo principale è il costante miglioramento dei prodotti, in modo da offrire un'ampia gamma di protezioni standard sempre pronte in stock, in grado di assicurare rapido montaggio, facile utilizzo, massimo comfort e un rapporto qualità/prezzo ottimale, così come la capacità di fornire prodotti di nuova concezione e completamente su misura

Tutte le protezioni Repar2, standard e personalizzate, destinate a equipaggiare torni, fresatrici, rettificatrici, trapani, stozzatrici, segatrici, presse, affilatrici, sono realizzate all'interno del moderno stabilimento di Gorla Minore, vicino a Milano. Disponibile anche una vasta gamma di protezioni perimetrali, pedane antiscivolo e in legno e lampade industriali a LED di ultima generazione.

Repar2 è un'azienda Made in Italy conforme alle più recenti Norme di sicurezza della Comunità Europea. La società è infatti in linea con la Direttiva Macchine 2006/42/CE (D.Lgs.n.81/2008).



Repar2
via Ambrogio Colombo, 176
21055 Gorla Minore (VA) - www.repar2.com



MECFOR

MECHANICS FOR MANUFACTURING & SUBCONTRACTING

GRUPPO WISE.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-CENTRO ESPOSIZIONI UCIMU SPA

www.mecforparma.it



Varietà

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

Esattamente la catena portacavi richiesta da ogni Vostra specifica applicazione.





60.000 articoli.



10 milioni di pezzi
in pronta consegna.

www.bftburzoni.com