

InMotion

Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione



109 novembre 2025



PubliTec - Via G. Ripamonti, 137 - 20141 Milano

BECAUSE
A BETTER
WORLD
DOESN'T
HAPPEN
ALONE.

parker.com/it





EXCELLENT SOLUTIONS IN FLUIDTECHNOLOGY

*Ogni fluido sarà sotto **controllo***



LH

ATTUATORI PNEUMATICI SERIE L

Aignep presenta la gamma di attuatori pneumatici SERIE L: leggeri, robusti, conformi agli standard ISO 15552/6431 e ATEX. Disponibili in diverse versioni e personalizzabili, con pistone in alluminio e ammortizzo regolabile, sono indicati anche per temperature estreme e applicazioni in ambienti chimici.

Affidabilità made in Aignep.



RACCORDI E
CONNESSIONI



GIUNTI
AUTOMATICI



AUTOMAZIONE

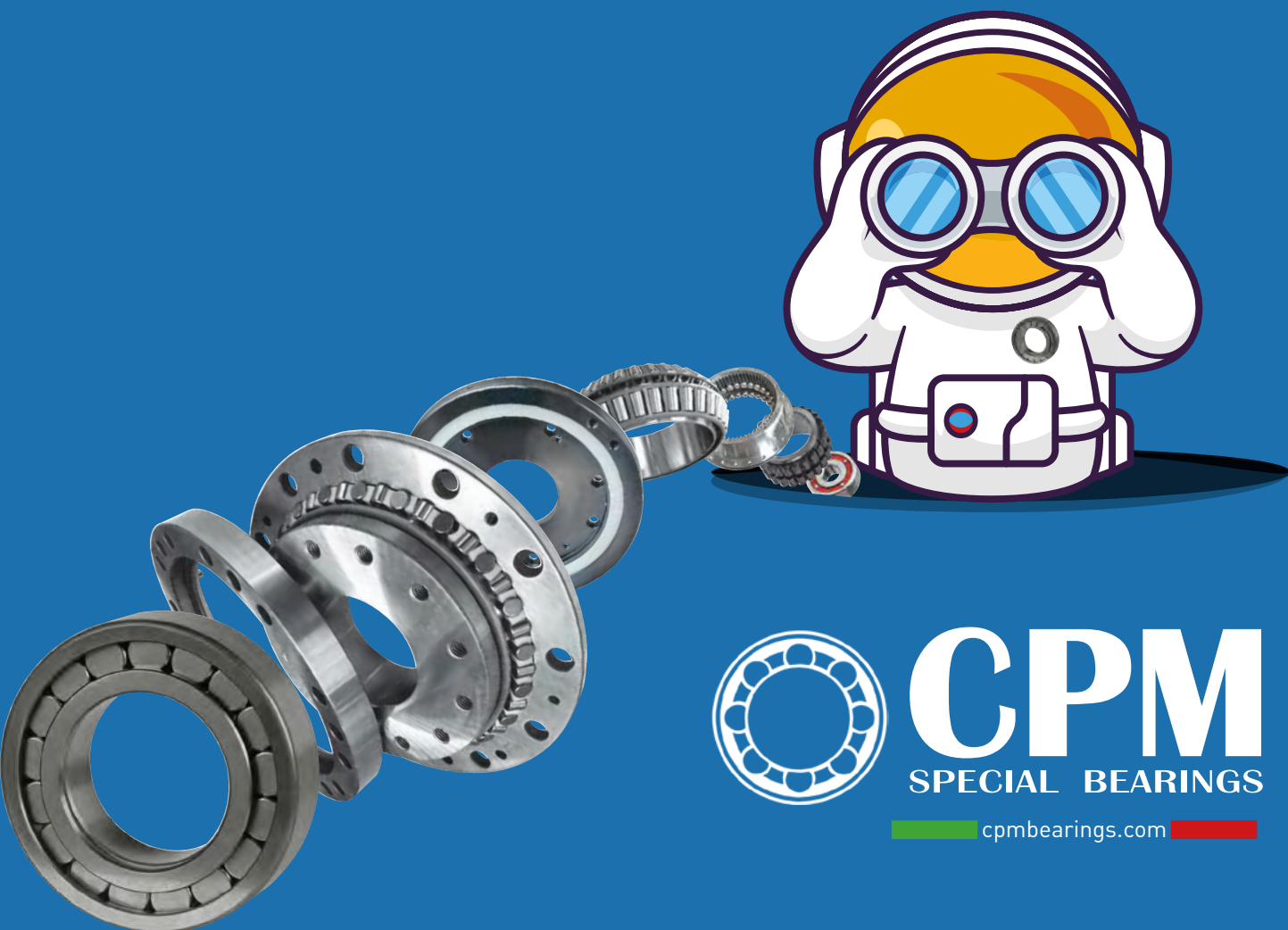


RETE ARIA
COMPRESSA



VALVOLE
PER FLUIDI

cosa cerchi in un partner?



CPM
SPECIAL BEARINGS

cpmbearings.com

Cronaca
news article

8 L'automazione semplice e accessibile

Simple and accessible automation
di Francesca Fiore

11 Giunti elastomerici per le condizioni ambientali più difficili

Elastomeric couplings for challenging environmental conditions
di Sara Rota

14 Una nuova tappa in una storia lunga 50 anni

A new milestone in a 50 year history
di Edoardo Oldrati

Cronaca
news article

16 Motori elettrici per l'industria e l'agricoltura moderna

Electric motors for industry and modern agriculture
di Francesca Fiore

Imprese & Mercati
businesses & markets

24 La movimentazione sale di livello...

Handling technologies increase the level...
di Sara Rota

28 Macchine utensili in Italia: ancora tanta incertezza

Machine tools in Italy: uncertainty is still considerable
di Sara Rota

Imprese & Mercati
businesses & markets

32 Un'edizione 2026 sotto i migliori auspici

A 2026 edition under the best auspices
di Elisabetta Brendano

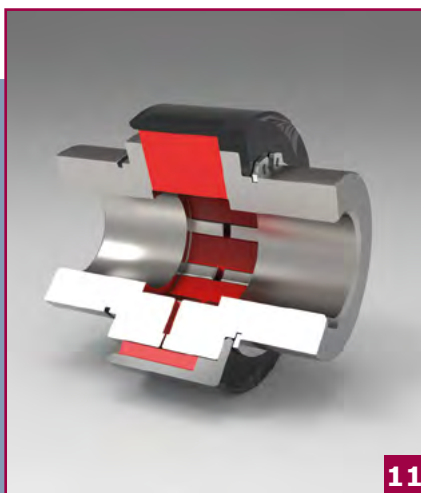
Applicazioni
applications

38 Meccanica e pneumatica: quando il co-design fa la differenza

Mechanics and pneumatics: when co-design makes the difference
di Edoardo Oldrati e Marcello Reale

44 Una partnership che guarda lontano...

A partnership with a long-term vision...
di Elisabetta Brendano





*Per quanto tempo
è per sempre?
A volte, solo un secondo.*

Lewis Carroll

Sommario

Contents

Applicazioni

applications

50 Il revamping attento all'ambiente e alla sicurezza

Revamping with a focus on the environment and safety

di Sara Rota

Tavola rotonda

round table

54 Cybersecurity: come potenziarla?

Cybersecurity: how can it be strengthened?

di Laura Alberelli



54

Soluzioni

focus on

62 3 giorni di fiera, 100% automazione di livello superiore

3 days of exhibition, 100% next-level automation

di Laura Alberelli

Tecnologia

technology

72 Analisi del flusso di potenza di un trattore specializzato prima dell'elettificazione

Power flow analysis of a specialized tractor prior to electrification

di Nicolò Federico Quattromini

76 Competenze: l'asse portante della competitività industriale italiana

Skills: the pillars of Italian industrial competitiveness

a cura di ANIE Confindustria



72

La parola a...

we invite to speak...

87 Collaborazione e Networking: una chiave strategica per la crescita

Collaboration and Networking: a strategic key to growth

di Fabio Gallo

18 Notizie Imprese & Mercati

product news

20 Notizie prodotti

product news

90 Notizie Associazione

news from the association



76



OUR MOTION,
YOUR INNOVATION.



Parker Hannifin - leader mondiale nelle tecnologie di movimentazione e controllo - presenta la valvola mobile VA130.

Andata a completare la gamma di valvole serie VA di Parker, la VA130 si distingue per il design modulare e la versatilità, in grado di soddisfare qualsiasi esigenza in termini di funzioni idrauliche.

Il design della valvola comprende spole adattabili alle funzioni, compensatori di pressione e limitatori di pressione con segnale di carico, sinonimo di una riduzione significativa delle perdite di energia e di un aumento della produttività.

Oltre che per le prestazioni superiori, la VA130 si caratterizza anche per i diversi metodi di azionamento, idraulici o elettroidraulici, con comando a leva manuale facoltativo disponibile in qualsiasi combinazione nella stessa valvola.

Grazie alla valvola VA130, Parker Hannifin si conferma all'avanguardia nella realizzazione di soluzioni idrauliche innovative che migliorano le prestazioni delle macchine, riducendo l'impatto ambientale e soddisfacendo le esigenze in continua evoluzione delle apparecchiature industriali moderne.



Parker Hannifin Italy Srl
Via Sebastiano Caboto, 1
20094, Corsico (MI)
www.parker.com/it

Parker Hannifin - the global leader in motion and control technologies - presents VA130 mobile valve.

Completing the Parker VA Series valve portfolio, the VA130 valve stands out for its modular design and versatility, allowing to meet virtually any hydraulic function requirement.

The valve's design incorporates function-adapted spools, pressure compensators and load signal pressure limiters. This approach significantly reduces energy losses while boosting productivity.

In addition to its superior performance, the VA130 offers also multiple actuation methods - hydraulic or electrohydraulic - with optional manual lever control available in any combination within the same valve.

With the VA130, Parker Hannifin continues to lead the way in delivering innovative hydraulic solutions that enhance machine performance, reduce environmental impact and meet the evolving needs of modern industrial equipment.

Anno dodicesimo - novembre 2025 - N. 109

Pubblicazione iscritta al numero 252 del registro di cancelleria del Tribunale di Milano, in data 26/07/2013.

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. I dati sono stati da voi forniti e da noi raccolti in occasione di fiere, mostre, manifestazioni, eventi, registrazioni on-line e sono custoditi e trattati con la massima cura al fine di inviare questa rivista o altre riviste da noi edito o per l'inoltro di proposte di abbonamento. Ai sensi del GDPR Regolamento UE 679/2016, lei si potrà rivolgere al titolare del trattamento (PubliTec Srl - Via Giuseppe Ripamonti 137 - 20141 Milano - tel. 02 53578.1) chiedendo

dell'ufficio abbonamenti per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento degli stessi.

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.

In Motion è di proprietà di PubliTec e di FEDERTEC. I contenuti che rappresentano la linea politica, sindacale e informativa di FEDERTEC sono appositamente evidenziati.

© **PubliTec**

Via G. Ripamonti, 137 - 20141 Milano
tel. +39 02 535781

inmotion@publitec.it - www.publiteconline.it

Direzione Editoriale

Edoardo Oldrati - tel. +39 02 53578309
e.olderati@publitec.it

Redazione

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

Rossana Pasian - tel. +39 02 53578305
r.pasian@publitec.it

Comitato Tecnico

Mauro Rizzolo
Carlo Contasta
Sergio Sartori
Marco Ferrara

Produzione, impaginazione e pubblicità

Cristina Casieri - tel. +39 02 53578206
c.casieri@publitec.it

Ufficio Abbonamenti

Irene Barozzi - tel. +39 02 53578204
abbonamenti@publitec.it

Il costo dell'abbonamento annuale è di Euro 62,00 per l'Italia e di Euro 120,00 per l'estero. Prezzo copia Euro 2,60.
Arretrati Euro 5,20

Segreteria vendite

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

Agenti di vendita

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

Stampa

Grafica FBM (Gorgonzola - MI)



MUOVIAMO IL TUO BUSINESS DA OLTRE QUARANT'ANNI

Esperienza nella progettazione,
produzione e rigenerazione di
cuscinetti speciali e standard dal 1981



Via Torino 19,
29010 Calendasco (PC)
Italia

+39 0523 769849
sales@faro-spa.it
www.faro-bearings.com



ISO 14001-2015 ISO 9001-2015

L'automazione semplice e accessibile



Con il software di controllo RobotCtrl di igus è possibile controllare in modo semplice e flessibile i robot di un'ampia gamma di produttori presenti nella piattaforma RBTX, uno dei principali marketplace di robotica e automazione che riunisce, in un unico shop online, più di 850 robot e componenti offerti da oltre 175 fornitori.

di Francesca Fiore



Foto: igus GmbH.

RobotCtrl è il software di controllo messo a punto da igus che permette alle aziende di ogni tipo e dimensione di gestire in modo efficiente e intuitivo i robot disponibili sul marketplace RBTX, indipendentemente dal produttore. Inoltre, consente di integrare con estrema facilità accessori come telecamere, pinze o celle robotiche.

Oggi RobotCtrl è in grado di coordinare anche sistemi robotici firmati Lebai, Hitbot e Lynx Motion.

Programmazione e controllo standardizzati

Nel marketplace RBTX progettisti e operatori possono quindi trovare tutto ciò di cui hanno bisogno per la loro automazione: dalle pinze

ai sensori, fino a sistemi robotici completi. Il software RobotCtrl sviluppato da igus rende l'integrazione e il controllo delle soluzioni di Low Cost Automation ancora più flessibile e semplice. Con questo software, i robot disponibili su RBTX possono essere programmati e controllati in modo standardizzato. Gli operatori beneficiano di tempi di familiarizzazione ridotti, poiché devono utilizzare un solo strumento. La possibilità di programmare robot di un'ampia gamma di produttori con un solo sistema di controllo, non solo fa risparmiare tempo e costi di formazione, ma offre alle aziende utilizzatrici nuove possibilità per una strategia di automazione indipendente dai produttori di robotica. Grazie al suo design modulare, RobotCtrl supporta varie cinematiche robotiche di diversi costruttori, tra cui igus, Fanuc e KUKA. Ciò consente una perfetta integrazione di diversi sistemi robotici nelle soluzioni di produzione e automazione esistenti. Le sequenze di movimento dei robot possono essere simulate con un'interfaccia 3D, senza che il robot debba essere fisicamente collegato. "In questo modo è più facile pianificare e sviluppare nuovi processi e le strategie di automazione possono essere verificate in modo efficiente ancor prima di essere messe in pratica", spiega Raamiz Buchoo, responsabile della Business Unit Low Cost Automation di igus Italia. "Le aziende possono quindi reagire più rapidamente alle esigenze del mercato, or-

Simple and accessible automation

The control software RobotCtrl from igus is able to control easily and flexibly robots from a wide range of manufacturers present in RBTX, one of the leading marketplace for robotics and automation that brings together over 175 suppliers and more than 850 robots and components.

Thanks to the intuitive control software RobotCtrl from igus, it is easier for companies of all sizes to manage efficiently and intuitively robots available on the online robotics marketplace RBTX in a standardised way, regardless of the manufacturer. In addition, the igus software is able to integrate accessories such as cameras, grippers or robot cells. The support of robotics manufacturers Lebai, Hitbot and Lynx Motion is a new addition of the software.



● Ad Hannover, i visitatori dello stand igus hanno potuto sperimentare le potenzialità di RobotCtrl dal vivo. (Fonte: igus GmbH).

● At Hanover, visitors to the igus stand were able to experience the potential of RobotCtrl. (Picture: igus GmbH).

Programmed and controlled in a standardised way

In marketplace RBTX, interested parties can find everything they need for their automation: from grippers to sensors to complete robot systems. The RobotCtrl developed by igus makes integrating and controlling Low Cost Automation even more flexible and easier than ever before. Robots available at RBTX can be programmed and controlled in a standardised way with the software.

Operators benefit from reduced familiarisation time as they only need to use one software tool. The ability to programme robots from a wide range of manufacturers with just one control system not only saves time and training costs, but also opens up new possibilities for a manufacturer-independent automation strategy for companies. Thanks to its modular design, RobotCtrl supports various robot kinematics from different manufacturers, including igus,

Fanuc, KUKA among others.

This allows for a seamless integration of different robotic systems into existing production and automation solutions. The motion sequences of the robots can be simulated on a 3D surface, without the robot having to be physically connected. "This makes it easier to plan and develop new processes and automation strategies can be tested efficiently before they are put into practice", explains Raamiz Buchoo,

anfabo

PRECISION ORIENTED TO THE FUTURE

microingranaggi
torneria automatica CNC di precisione
viti senza fine
pulegge
dentature speciali
rettifiche
brocciature
assemblaggi



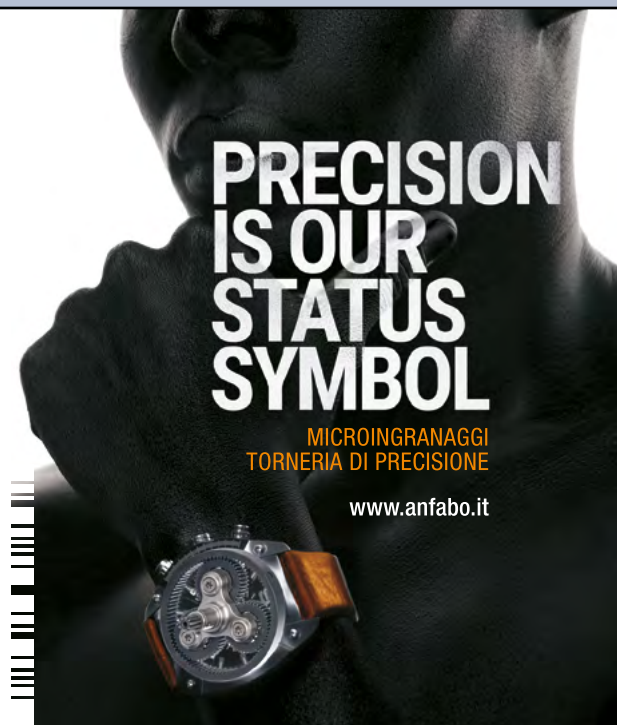
Anfabo Microingranaggi S.r.l.

Via Enrico Fermi 751 - 21042 Caronno Pertusella (VA)
Tel. +39 02 9607927 - Fax +39 02 96249406
anfabo@anfabo.it - www.anfabo.it

**PRECISION
IS OUR
STATUS
SYMBOL**

MICROINGRANAGGI
TORNERIA DI PRECISIONE

www.anfabo.it



Aperte le iscrizioni alla 10° edizione del concorso internazionale

Sono aperte ufficialmente le candidature al vector award 2026, il concorso internazionale promosso da igus che premia i migliori progettisti che utilizzano catene portacavi in plastica ad alte prestazioni per sviluppare sistemi capaci di definire nuovi standard tecnologici.

Negli anni il vector award si è affermato a livello internazionale tanto che nel 2024 sono pervenute oltre 320 candidature da ben 37 Paesi.

Quattro i premi in palio: il vector d'oro, che assicura al vincitore un premio in denaro di 5.000 euro; il vector d'argento, con un riconoscimento di 2.500 euro; il vector di bronzo del valore di 1.000 euro; di pari valore anche il premio per il vector green, destinato all'applicazione più sostenibile. L'invito a partecipare è rivolto a tutti i progettisti che utilizzino

con successo catene portacavi in plastica ad alte prestazioni, soluzioni ibride plastica/metallo o sistemi preassemblati igus per applicazioni particolarmente innovative già operative. Il termine per l'invio delle candidature è il 30 gennaio 2026. I vincitori, selezionati da una giuria indipendente composta da esperti dei settori della ricerca, della stampa specializzata e dell'industria, saranno annunciati l'8 aprile 2026.



Registration open for the 10th edition of the international competition

The starting signal for the application phase of the vector award 2026 has been given. The goal of this international competition created by igus is honouring designers worldwide who use energy chains made of high-performance plastic to create cable guides that set new technological standards.

During years, the vector award has gained international significance; that's explains because over 320 applications from 37 countries were received in 2024. The competition awards four trophies: the golden vector with 5,000 euros in prize money, the silver vector with 2,500 euros, the bronze vector with 1,000 euros and the green vector for exceptionally sustainable solutions, also worth 1,000 euros.

All design engineers who use energy chains made of high-performance plastic or plastic hybrid solutions from igus are eligible to take part. The closing date for entries is 30 January 2026. An independent jury of experts from research, the specialist press and the industry will then meet in Cologne on 26 February to select the winners. The winners will be announced on 8 April 2026.

ganizzare i processi produttivi in modo più efficiente e quindi ridurre i costi".

La robotica accessibile a tutti

RobotCtrl è già stato testato con successo dai principali produttori. Gli utilizzatori possono, quindi, essere certi di lavorare con un software collaudato e affidabile. Un altro vantaggio dell'utilizzo di RobotCtrl è l'inter-

faccia grafica di facile utilizzo, che consente una programmazione particolarmente intuitiva per creare e personalizzare le sequenze di movimento tramite il drag and drop. Questo riduce l'impegno richiesto dalla programmazione e rende il software di facile comprensione anche per gli utenti meno esperti che non hanno conoscenze approfondite di programmazione.

RobotCtrl si presenta quindi come una solu-

zione pratica e conveniente, soprattutto per le PMI che in passato erano spesso costrette a rinunciare alla robotica a causa di un'eccessiva complessità.

"Il nostro obiettivo è rendere l'automazione il più semplice e accessibile possibile", conclude Buchoo. "Con RobotCtrl, le aziende di ogni dimensione possono entrare nel mondo dell'automazione in modo conveniente e flessibile". ●

Head of Business Unit Low Cost Automation at igus Italia. "Companies can therefore react more quickly to market requirements, organise production processes more efficiently and thus save costs".

Robotics accessible to all

RobotCtrl has already been successfully tested with leading manufacturers.

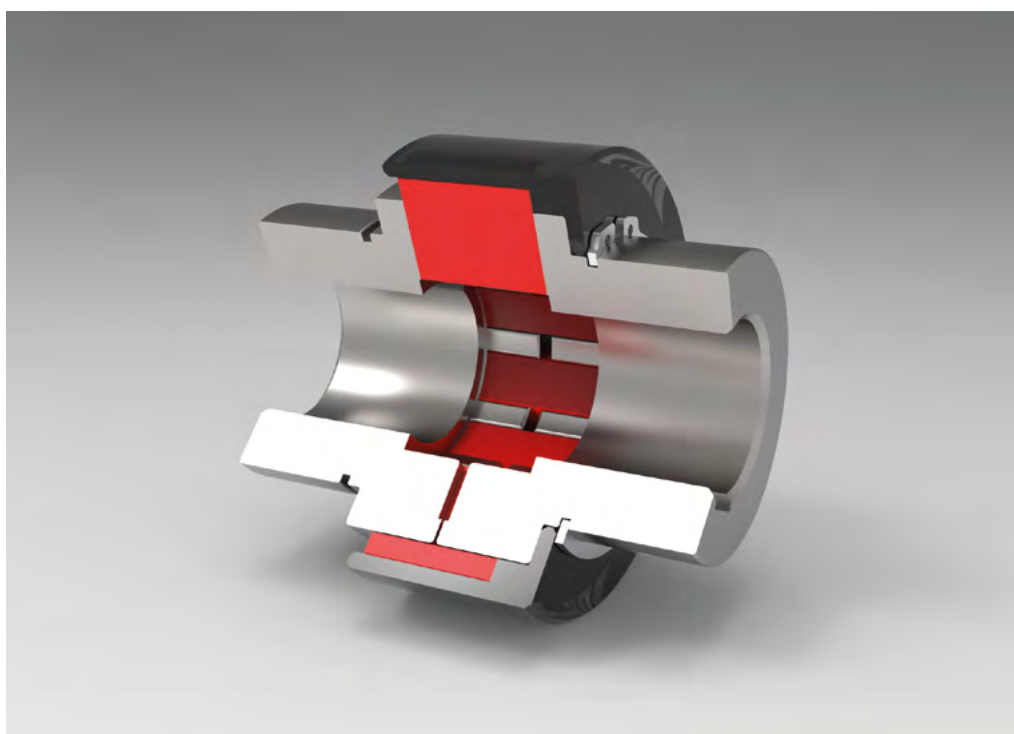
Users can therefore be sure that they are working with proven and reliable software. Another advantage of RobotCtrl is the user-friendly graphical interface, which allows intuitive programming. It is simple to create and customise movement sequences via drag and drop. This reduces the programming effort and makes the software easy to understand even for users without in-depth

programming knowledge. RobotCtrl offers a practical and cost-effective solution, especially for small and medium-sized companies that have previously shied away from the complexity of robotics. "Our aim is to make automation as simple and accessible as possible", Buchoo concludes. "With RobotCtrl, companies of all sizes can enter the world of automation in a cost-effective and flexible way". ●

Giunti elastomerici per le condizioni ambientali più difficili

I giunti elastomerici Quick Flex di R+L Hydraulics, disponibili adesso in versione sigillata, garantiscono un'elevata capacità di smorzamento delle vibrazioni e massima compensazione dei disallineamenti. Assicurata anche la trasmissione affidabile di coppie elevate anche in condizioni difficili.

di Sara Rota



● Vista in sezione di un giunto Quick Flex di R+L Hydraulics con elemento elastomerico facilmente sostituibile.

● Internal view of a Quick Flex coupling from R+L Hydraulics with easy-to-replace elastomer element.

Per condizioni di impiego particolarmente impegnative, R+L Hydraulics propone i giunti elastomerici Quick Flex disponibili adesso in versione sigillata. Questa nuova configurazione della serie Lovejoy Quick Flex può essere dotata, su richiesta, di guarnizioni che impediscono la penetrazione di materiali estranei in aree particolarmente soggette a sporco e polvere.

Oltre alla versione sigillata, i giunti sono disponibili in una versione Ultratemp, adatta a operare a temperature fino a 177 °C in modo continuativo.

In caso di spazi di installazione ridotti, i giunti Quick Flex sono disponibili anche la versione con mozzi accorciati, particolarmente flessibili e facilmente adattabili anche in presenza di condizioni difficili.

Garantita inoltre una ridotta manutenzione e una rapida e semplice sostituzione dell'elemento di smorzamento.

L'assenza di olio o grasso elimina la necessità di controlli e rilubrificazione

I giunti elastomerici Quick Flex sono utilizzati per la trasmissione di potenza nei sistemi di azionamento. Il loro impiego riduce il carico sui componenti circostanti, come per esempio i cuscinetti volventi, e attenua gli urti che si verificano durante il funzionamento e che gravano sull'intera catena cinematica.

Come è stato scritto in precedenza, la serie Quick Flex è stata progettata per condizioni ambientali difficili, come quelle che si riscontrano negli impianti siderurgici e metallurgici, nei forni per la calcinazione, nei frantoi e mulini dell'industria mineraria, nelle segherie e in applicazioni simili.

A differenza però di altre soluzioni, il giunto Quick Flex non necessita di olio oppure grasso, eliminando così la necessità di controlli e rilubrificazione. "La rinuncia ai lubrificanti, a sua volta, contribuisce a promuovere la decarbonizzazione", spiega Detlef Peick, Business Development Manager per il settore dei giunti presso R+L Hydraulics. "Se si desidera conoscere lo stato dell'elastomero, è possibile verificarlo in pochi minuti. Se si ritiene opportuno procedere alla sostituzione, l'elemento elastomerico può

essere sostituito direttamente con pochi semplici gesti. Nel caso in cui la manutenzione del giunto venga trascurata troppo a lungo e si verifichi effettivamente un guasto dell'elastomero, la costruzione priva di contatti metallici impedisce l'usura dei mozzi. L'elastomero può essere sostituito come di consueto e il giunto torna operativo in breve tempo". I denti contrapposti, ma non innestati tra loro, evitano il contatto metallo su metallo. Poiché l'usura dei mozzi metallici è trascurabile rispetto a quella dell'elastomero, quest'ultimo è l'unico componente di ricambio che deve essere tenuto a magazzino. "Per questo motivo la soluzione è anche molto interessante dal punto

di vista economico, poiché dopo la prima installazione è sufficiente sostituire solo l'inserto", afferma Peick. "Questo è decisamente più economico rispetto alla sostituzione dei componenti soggetti a usura di altri sistemi di giunzione".

Un giunto dal concetto modulare

I progettisti e gli operatori degli impianti possono scegliere tra numerose versioni e dimensioni costruttive. Il concetto modulare del giunto consente di combinare diversi tipi di alloggiamenti, inserti elastomerici differenti e mozzi con prolunghe flessibili sia su un lato che su entrambi i lati. "In questo modo possiamo offrire una soluzione su

misura per un numero molto elevato di applicazioni, utilizzando i nostri prodotti standard", afferma Peick. "E se il cliente non riesce ancora a trovare una soluzione soddisfacente tra gli standard disponibili, forniamo consulenza e sviluppiamo un giunto su misura. Nel frattempo abbiamo realizzato numerose soluzioni combinando i mozzi in acciaio con altri componenti per integrare, per esempio, sensori, dischi freno, azionamenti di emergenza o elementi simili".

Con i giunti Quick Flex sono disponibili quattro elementi elastomerici in tre diversi gradi di durezza e con una stabilità termica massima fino a 177°C.

Trovano impiego in un'ampia gamma di ap-

NEWS ARTICLE - couplings

Elastomeric couplings for challenging environmental conditions



Quick Flex elastomeric couplings from R+L Hydraulics, available now in a sealed version, cover a wide range of high damping and maximum misalignment compensation as well as reliable transmission of challenging torques.

For harsh operating conditions, R+L Hydraulics now offers Quick Flex elastomeric couplings in a sealed version. This new version of the Lovejoy Quick Flex series can be optionally equipped with seals to prevent contamination in applications that expose them to a lot of dirt and dust. In addition to the sealed design, the couplings also come in an

UltraTemp design for continuously high temperatures of up to 177°C.

For tight spaces, Quick Flex couplings are available with shortened hubs. Quick Flex couplings are thus extremely flexible to

use and can be easily adapted to difficult conditions. They also ensure low-maintenance and their damping element is quick and easy to change.

The absence of oil or grease eliminates the need for inspection and relubrication

Quick Flex elastomeric couplings are used for power transmission in drive

systems. They reduce strain on adjacent components such as roller bearings and dampen shocks that occur during operation and affect the entire drive train.

As written above, the Quick Flex series was specially designed for harsh operating environments, like those found in steel mills and metalworking plants, lime kilns, in crushers and mills in mining, in saw mills and similar applications.

Unlike other commonly used solutions, the Quick Flex coupling does not use oil or grease, so there is no need to check or add lubrication. "The fact that it doesn't require any lubricant also helps when it comes to carbon footprint reduction standards", explains Detlef Peick, Business Development Manager for couplings at R+L Hydraulics. "If you want to check the condition of the elastomer,

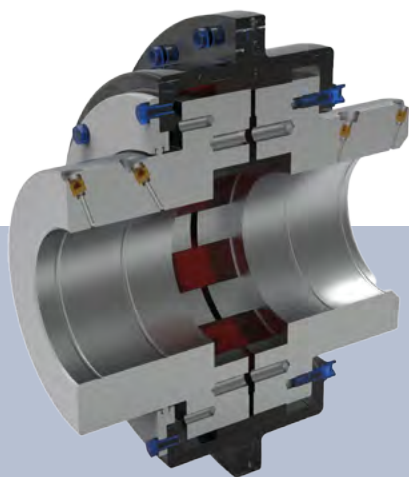


● Il concetto modulare del giunto consente di combinare diversi tipi di alloggiamenti, inserti elastomerici differenti e mozzi con prolunghe flessibili.

● The coupling's modular system makes it possible to combine all types of housings, various elastomeric inserts and hubs.

plicazioni, assicurando da un lato un'elevata capacità di smorzamento delle vibrazioni e massima compensazione dei disallineamenti, e dall'altro una trasmissione affidabile di coppie elevate anche in condizioni difficili.

I giunti sono progettati per coppie continue comprese tra 43 Nm e 902,5 kNm e coppie di picco comprese tra 85 Nm e 1.800 kNm.



● Vista in sezione di un giunto elastomerico

Quick Flex con guarnizioni.

● Internal view of a Quick Flex coupling with seal.

it only takes a few minutes to do so. If it looks like it needs to be changed, you just go ahead: a few easy steps, and you're done. If you happen to wait too long to service the coupling, and the elastomeric element fails completely, the hubs are still safe from wear, because the coupling is designed with no metal-to-metal contact. Replace the elastomeric element as you normally would, and the coupling is ready to go again in no time". The teeth are arranged opposite one another but do not engage directly with one another, preventing metal-to-metal contact. Since metal hub wear is vanishingly low, compared to the elastomeric insert, this element is the only spare part that needs to be kept in stock. "This solution is also very advantageous financially, since, once the coupling is installed, only the

La serie è disponibile con diametri di alesaggio da 10 mm a 500 mm. Sono disponibili giunti standard e giunti con distanziali per distanze tra gli alberi comprese tra 25 mm e 3.000 mm.

In base alle esigenze, vengono realizzati diversi tipi di alesaggio, compresi gli alesaggi di finitura metrici o in pollici, con cava per chiave e spina filettata, come gioco o accoppiamento forzato, con bussola di serraggio conica o in versione ad albero scanalato.

Anche componenti per la tecnologia dei fluidi e della trasmissione di potenza

Oltre ai giunti elastomerici Quick Flex, R+L

insert ever needs to be replaced", says Peick. "This is much cheaper than wear parts replacement with other coupling systems."

A coupling with a modular concept

Engineers and equipment operators can choose from a wide range of designs and sizes. The coupling's modular system makes it possible to combine all types of housings, various elastomeric inserts and hubs with single-sided and double-sided flexible extensions. "This way, we're able to offer custom-tailored solutions for a wide range of applications using components from our standard line-up", says Peick. "And if the customer still can't find a satisfactory solution with the standard components, they can consult with us, and we'll develop a custom-tailored coupling to meet their needs. We have already produced many solutions by combining the steel hubs with other components to integrate sensors, brake discs, emergency drives, etc." Four elastomeric elements for Quick Flex couplings come in three hardness levels and with a maximum temperature stability of up to 177 °C. They cover a wide range of high damping and maximum misalignment compensation

Hydraulics sviluppa, produce e commercializza un'ampia gamma di componenti per la tecnologia dei fluidi e della trasmissione di potenza, comprese diverse tipologie di giunti industriali e accessori idraulici come giunti a torsione e a griffe, supporti per pompe, elementi di smorzamento, scambiatori di calore, radiatori e serbatoi idraulici.

Tali soluzioni sono utilizzate in un'ampia gamma di applicazioni nell'ingegneria meccanica, nella costruzione di navi e veicoli, nella tecnologia energetica e ambientale, nel settore siderurgico e nella tecnologia offshore, nonché in applicazioni speciali dell'impiantistica. ●

as well as reliable transmission of challenging torques. The couplings are designed for continuous torques of 43 Nm to 902.5 kNm and peak torques of 85 Nm to 1,800 kNm. The series comes in bore diameters of 10 mm to 500 mm. Standard couplings and couplings with spacers are available for shaft separations of 25 mm to 3,000 mm. Various bore types and designs are available to meet individual requirements, e.g. metric or inch finished bores, keyed and set screws, taper collets or splined.

Also components for fluid and drive technology products

Besides the Quick Flex series elastomeric couplings, R+L Hydraulics develops, manufactures and sells a wide range of components for fluid and drive technology products, including other industrial couplings and hydraulic accessories such as torsional and claw couplings, bellhousings, damping elements, heat exchangers, coolers and hydraulic tanks. The products are used in a wide variety of applications in mechanical engineering, ship and vehicle construction, in the steel industry and offshore technology as well as special applications in plant engineering. ●

Una nuova tappa in **una** **storia lunga 50 anni**

Vuototecnica ha celebrato 50 anni di storia con una serata di gala a Villa Acquaroli a Carvico (BG)

per celebrare un'azienda che fin dalla sua nascita nel 1975 ha sempre continuato a crescere e innovare.

Nell'occasione è stata anche presentata l'autobiografia che ripercorre la storia di Giuliano Bosi
e di Vuototecnica.

di Edoardo Oldrati



● Da sinistra, Daniela, Giuliano e Davide Bosi in occasione delle celebrazioni dei festeggiamenti dei 50 anni di Vuototecnica.

● From left, Daniela, Giuliano and Davide Bosi at the celebrations for Vuototecnica's 50th anniversary.

Non solo un anniversario, ma una festa condivisa. Vuototecnica ha celebrato i suoi 50 anni di storia con una serata di gala a Villa Acquaroli a Carvico (BG), che ha riunito collaboratori, clienti, partner e amici, in un'atmosfera di emozione e gratitudine. Dopo l'aperitivo di benvenuto, i saluti iniziali sono stati affidati a Davide Bosi, sales manager dell'azienda, che ha aperto la serata con

uno sguardo rivolto al futuro: "La celebrazione di questi 50 anni non rappresenta un punto di arrivo, ma una tappa del nostro continuo percorso di innovazione e crescita. Le solide radici che abbiamo costruito ci permettono di guardare avanti con fiducia e determinazione: c'è ancora molto da fare, nuove sfide da affrontare e obiettivi ambiziosi da raggiungere".

La serata è proseguita con la proiezione di

un video emozionale e una tavola rotonda che ha visto protagonisti il fondatore e Presidente Giuliano Bosi, l'ing. Marco Campanari, presidente di Confindustria Lecco e Sondrio, e il prof. Marco Sorelli, coautore della monografia dedicata all'azienda. Al termine del talk, Campanari ha consegnato un riconoscimento a Giuliano Bosi, che ha ricambiato con una copia del libro "Echi e ricordi di un cuore che non ha mai battuto a vuoto", che narra la sua storia e quella dell'azienda dalle sue origini.

Più di un semplice anniversario

Nel suo intervento, il presidente Bosi ha emozionato i presenti: "Sento che questo non è solo un anniversario aziendale, ma una celebrazione della famiglia, dei valori e della tenacia che ci hanno portato fin qua". Ha aggiunto: "Vuototecnica ha saputo superare crisi, innovare e crescere, restando fedele ai principi che io e Nadia (sua moglie) abbiamo sempre voluto trasmettere: onestà, dedizione e rispetto per chi lavora con noi e per noi. Questi valori sono il nostro vero patrimonio e sono orgoglioso di vedere che i miei figli Daniela e Davide li abbiano fatti propri, guidando l'azienda con passione e visione".

La cena di gala è stata arricchita da momenti simbolici: la consegna di riconoscimenti a due collaboratori per i 25 anni di attività e l'omaggio a tre imprenditori partner di lunga data.

A tutti gli ospiti è stata donata la monografia accompagnata da una clessidra, simboli del tempo che passa e del valore

che resta. Il gran finale con il buffet di dolci, il taglio della torta e i fuochi d'artificio ha suggellato una serata indimenticabile,

celebrando un'impresa che guarda al futuro con la stessa passione che l'ha guidata dal 1975. ●

NEWS ARTICLE - vacuum technologies

A new milestone in a 50 year history



Vuototecnica celebrated 50 years of history with a gala evening at Villa Acquaroli in Carvico (BG) to celebrate a company that has continued to grow and innovate since its inception in 1975. The event also saw the presentation of an autobiography retracing the history of Giuliano Bosi and Vuototecnica.



● “Echi e ricordi di un cuore che non ha mai battuto a vuoto” è il libro scritto da Giuliano Bosi e Marco Sorelli che ripercorre la storia di Bosi e di Vuototecnica.

● “Echoes and memories of a heart that never beat in vain” is the book written by Giuliano Bosi and Marco Sorelli that traces the history of Bosi and Vuototecnica.

Not just an anniversary, but a shared celebration. Vuototecnica celebrated its 50 year history with a gala evening at Villa Acquaroli in Carvico (BG), which brought together employees, customers, partners and friends in an atmosphere of emotion and gratitude. After a welcome aperitif, the initial greetings were given by Davide Bosi, the company's sales manager, who opened the evening with a look to the future: “The celebration of these 50 years is not a point of arrival, but a stage in our ongoing journey of innovation and growth. The solid roots

we have built allow us to look ahead with confidence and determination: there is still much to do, new challenges to face and ambitious goals to achieve”. The evening continued with the screening of an emotional video and a round table discussion featuring the founder and President Giuliano Bosi, Marco Campanari, president of Confindustria Lecco and Sondrio, and Prof. Marco Sorelli, co-author of the monograph dedicated to the company. At the end of the talk, Campanari presented Giuliano Bosi with an award, who reciprocated

with a copy of the book “Echi e ricordi di un cuore che non ha mai battuto a vuoto” (Echoes and memories of a heart that never beat in vain), which tells his story and that of the company from its origins.

More than just an anniversary

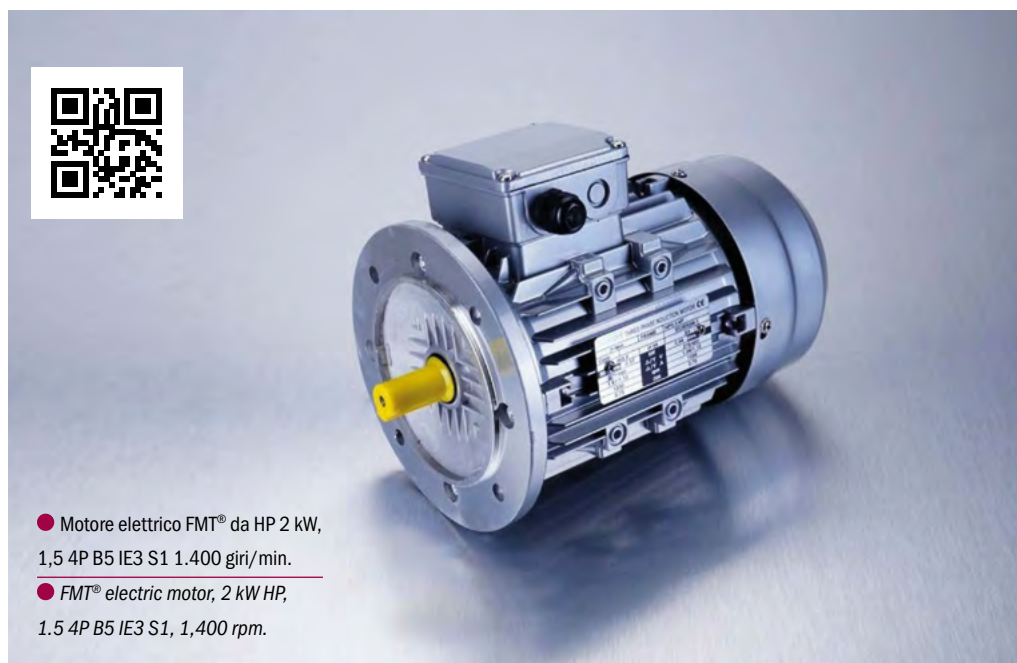
In his speech, President Bosi moved those present: “I feel that this is not just a company anniversary, but a celebration of the family, the values and the tenacity that have brought us this far”. He added: “Vuototecnica has been able to overcome crises, innovate and grow, while remaining faithful to the principles that Nadia (his wife) and I have always wanted to convey: honesty, dedication and respect for those who work with us and for us. These values are our true heritage, and I am proud to see that my children Daniela and Davide have made them their own, leading the company with passion and vision”.

The gala dinner was enriched by symbolic moments: the presentation of awards to two employees for 25 years of service and a tribute to three long-standing business partners. All guests were given a monograph accompanied by an hourglass, symbols of the passing of time and the value that remains. The grand finale with a dessert buffet, cake cutting and fireworks sealed an unforgettable evening, celebrating a company that looks to the future with the same passion that has guided it since 1975. ●

Motori elettrici per l'industria e l'agricoltura moderna

Interamente progettati, prodotti e distribuiti dalla bresciana TECO, i motori elettrici FMT® rappresentano il connubio ottimale tra tecnologia, robustezza, affidabilità, versatilità applicativa e ottimizzazione dei consumi. Ciò si traduce in un vantaggio diretto per tutte le realtà industriali e agricole alla ricerca di soluzioni motorizzate ad alte prestazioni.

di Francesca Fiore



L'industria e l'agricoltura moderna devono sapersi adattare anche a condizioni ambientali complesse, oltre a far fronte a nuove e importanti esigenze come l'automatizzazione dei processi, la continuità operativa e la riduzione dei costi energetici. I motori elettrici FMT® prodotti da TECO nascono per rispondere a queste necessità e per offrire una gamma adatta a coprire ogni esigenza di potenza, tensione e configurazione. Disponibili in esecuzione standard trifase IE3 ad alta efficienza, i motori elettrici FMT® si estendono anche a versioni speciali ideali per ambienti polverosi, ambienti

con atmosfera potenzialmente esplosiva (motori ATEX), applicazioni con inverter o cicli di lavoro intermittente, fino ad arrivare a soluzioni customizzate per macchinari industriali e/o agricoli specifici.

Il catalogo dei motori elettrici FMT® comprende anche motori asincroni in alluminio e ghisa, da 0,09 kW fino a potenze molto superiori. Tra i modelli più richiesti in diversi comparti dell'industria e del settore agricolo, figurano i motori trifase B3 con piedi di fissaggio e alberi standard per pompe, nastri trasportatori e ventilatori, così come i motori autofrenanti B5/B14 utilizzati nei sistemi di sollevamento dei silos o nei convo-

gliatori a coclea. Particolare interesse riscontrano anche i motori FMT® predisposti per l'utilizzo con inverter.

Grazie alla capacità di mantenere coppia costante anche a basse velocità, rappresentano la soluzione ideale per tutte le macchine agricole con cicli variabili come mulini, impastatrici per mangimi e macchine miscelatrici.

Lunga durata e manutenzione ridotta

In generale, la struttura meccanica dei motori elettrici FMT® è studiata per garantire lunga vita operativa e manutenzione ridotta. Ad esempio, i cuscinetti a sfera (selezionati per ogni motore), le verniciature resistenti a nebbie saline e ad agenti corrosivi, l'isolamento in classe F e le protezioni IP55 (o superiori) sono in grado di assicurare elevata resistenza anche in ambienti agricoli esposti a umidità, polveri e sbalzi termici.

Per facilitare l'integrazione con le trasmissioni già presenti sugli impianti, tutti i motori elettrici FMT® sono compatibili con i principali riduttori meccanici e supporti a flangia.

Prodotti disponibili a magazzino

TECO dispone di un vasto magazzino in modo da garantire una disponibilità immediata dei modelli più richiesti e consentire una gestione della logistica rapida e precisa per qualsiasi tipo di fornitura. Da segnalare

inoltre che la gamma dei motori elettrici FMT® IE3 e IE4 è costantemente aggiornata per rispondere alle normative europee sull'efficienza energetica in conformità al Regolamento (UE) 2019/1781.

La distribuzione diretta dei motori elettrici FMT®, unita al meticoloso controllo di tutte le fasi della produzione, consente a TECO di mantenere uno standard qualitativo elevato. Questo approccio ha permesso all'azien-

da di Brescia di rafforzare la propria presenza anche nel mondo agricolo, dove l'affidabilità del motore elettrico rappresenta un elemento critico per il corretto funzionamento di ogni ciclo produttivo. ●

NEWS ARTICLE - electric motors

Electric motors for industry and modern agriculture

Entirely designed, manufactured and distributed by the Italian company (Brescia) TECO, FMT® electric motors represent the optimal combination of technology, robustness, reliability, application versatility and consumption optimisation. This translates into a direct advantage for all industrial and agricultural concerns seeking high-performance motorised solutions.

Modern industry and agriculture must be able to adapt to complex environmental conditions, besides meeting new and important requirements such as process automation, operational continuity and energy cost reduction.

FMT® electric motors manufactured by TECO are designed to meet these needs and offer a range suitable for all power, voltage and configuration requirements. Available in high-efficiency IE3 three-phase standard versions, FMT® electric motors also include special versions ideal for dusty environments, potentially explosive atmospheres (ATEX motors), applications with inverters or intermittent duty cycles, and even customised solutions for specific industrial and/or agricultural machinery. The FMT® electric motor catalogue also includes asynchronous motors in aluminium and cast iron, from 0.09 kW up to much higher power ratings. Among the most popular models in various industrial and agricultural sectors are B3 three-phase motors with mounting feet and standard shafts for pumps, conveyor belts and fans, as well as B5/B14 self-braking motors used in silo lifting systems or screw conveyors. FMT® motors designed for use with

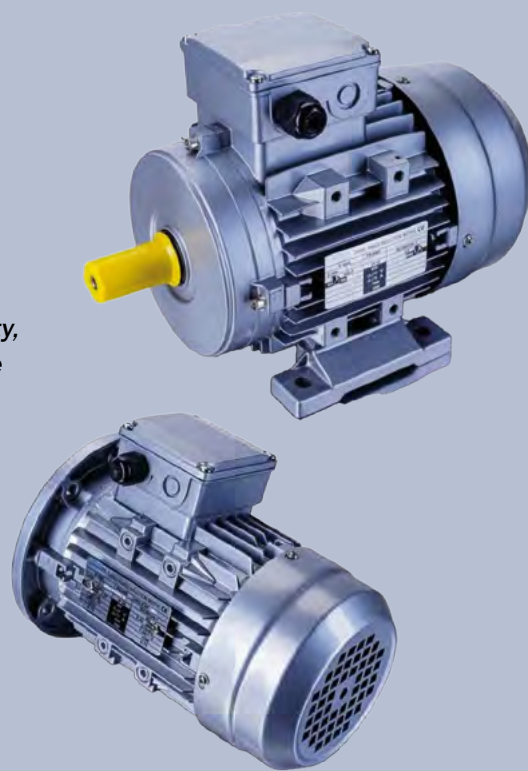
inverters are also of particular interest. Thanks to their ability to maintain constant torque even at low speeds, they are the ideal solution for all agricultural machinery with variable cycles, such as mills, feed mixers and mixing machines.

Long service life and low maintenance

In general, the mechanical structure of FMT® electric motors is designed to ensure long service life and low maintenance. For example, the ball bearings (selected for each motor), the salt spray and corrosive agent resistant coatings, the class F insulation and the IP55 (or higher) protection ratings ensure high resistance even in agricultural environments exposed to humidity, dust and temperature changes. To facilitate integration with the drives already present on the systems, all FMT® electric motors are compatible with the main mechanical gearboxes and flange supports.

Products available in stock

TECO has a large warehouse to ensure immediate availability of the most popular models and enable fast and accurate logistics management for any



● Scegliere i motori elettrici FMT® significa investire in tecnologia sicura, durevole e orientata al futuro.

● Choosing FMT® electric motors means investing in safe, durable and future-oriented technology

type of supply. It should also be noted that the range of FMT® IE3 and IE4 electric motors is constantly updated to comply with European energy efficiency regulations in accordance with EU Regulation 2019/1781.

The direct distribution of FMT® electric motors, combined with meticulous control of all stages of production, allows TECO to maintain a high standard of quality. This approach has enabled the Brescia-based company to strengthen its presence in the agricultural sector, where the reliability of electric motors is a critical factor in the proper functioning of every production cycle. ●

Fari puntati sui lubrificanti

Nella sede di Zanica, zona industriale alle porte di Bergamo, si è tenuto lo scorso ottobre l'evento dal titolo "Dal lubrificante al sistema di applicazione. Una nuova visione della deformazione plastica". A organizzarlo è stato Bellini, specialista in oli lubrificanti industriali, tassello essenziale per migliorare le potenzialità produttive delle macchine. I lubrificanti infatti creano un sottile strato tra le superfici solide in movimento, riducendo l'elevato coefficiente di attrito e usura dovuto alle proprietà specifiche delle superfici. L'evento ha sottolineato l'importanza del lubrificante nel mondo dello stampaggio e della deformazione dei metalli: non solo la scelta del prodotto, ma anche il modo in cui viene applicato è fondamentale. Incide infatti sulla qualità del prodotto finito e sulla durata degli stampi. La giornata è iniziata con l'intervento di Matteo Strano, Docente e Ricercatore in Sistemi e Tecnologie di Lavorazione presso il Politecnico di Milano, che ha parlato di evoluzione tecnologica a supporto della sostenibilità nello stampaggio a freddo della lamiera. Marco Bellini, CEO e Presidente dell'azienda, ha descritto le tre categorie di oli da stampaggio: oli interi (prodotti a base minerale o bio), evaporabili (prodotti a base idrocarburea o a base acqua), gel e paste. Ha toccato poi diversi punti: l'elettificazione, che non condiziona negativamente il volume degli oli da stampaggio; i biolubrificanti come valida alternativa agli oli minerali; gli evaporabili a base acqua, in grado di sostituire i prodotti a base solvente con COV.



Spotlight on lubricants

Last October, an event entitled "From lubricants to application systems.

A new vision of plastic deformation" was held at the Zanica headquarters, an industrial area on the outskirts of Bergamo. It was organised by Bellini, a specialist in industrial lubricating oils, an essential component for improving the production potential of machines. Lubricants create a thin layer between moving solid

surfaces, reducing the high coefficient of friction and wear caused by the specific properties of the surfaces. The event highlighted the importance of lubricants in the world of metal moulding and deformation: not only the choice of product, but also the way it is applied is fundamental.

It affects the quality of the finished product and the life of the dies.

The day began with a presentation by Matteo Strano, Professor and Researcher in Manufacturing Systems and Technologies at the Politecnico di Milano, who spoke about technological developments supporting sustainability in cold sheet metal forming. Marco Bellini, CEO and President of the company, described the three categories of moulding oils: whole oils (mineral or bio-based products), evaporable oils (hydrocarbon or water-based products), gels and pastes. He then touched on several points: electrification, which does not negatively affect the volume of moulding oils; bio-lubricants as a valid alternative to mineral oils; water-based evaporable oils, which can replace solvent-based products with VOCs.

I drive dell'azienda festeggiano mezzo secolo

A ottobre di quest'anno ricorre il 50° anniversario del convertitore di frequenza in bassa tensione di ABB, nome noto a livello mondiale nel settore dei motori e degli azionamenti. I primi drive in bassa tensione sono stati sviluppati all'inizio degli anni '70 da Strömberg, un'azienda finlandese di ingegneria elettrica che negli anni '80 sarebbe diventata parte di ABB. Nel 1975, l'azienda ha lanciato il SAMI A (Strömberg Asynchronous Motor Inverter), il primo inverter in grado di regolare con precisione la velocità di un motore a induzione CA. La prima installazione reale del SAMI A è avvenuta nel corso dello stesso anno presso la segheria di Karihaara, nel nord della Finlandia, utilizzando tre unità da 350 kVA/500 V.

Ciò ha dimostrato i vantaggi misurabili in termini di efficienza e affidabilità in un ambiente industriale. La tecnologia si è rapidamente estesa a nuovi settori e applicazioni, tra cui la metropolitana di Helsinki, dove ha supportato un trasporto pubblico più fluido ed efficiente dal punto di vista energetico. Studi indipendenti suggeriscono che se i convertitori di frequenza fossero applicati in modo più ampio, includendo applicazioni a flusso costante e variabile come pompe, ventilatori e compressori, il consumo energetico annuale nell'Unione Europea potrebbe essere ridotto di circa 140 terawattora. ABB stima che l'uso dei drive in questi scenari può portare a risparmi energetici fino al 12% per installazione.

The company's drives celebrate half a century

October this year marks the 50th anniversary of the low-voltage frequency converter from ABB, a world-renowned name in the motor and drive industry. The first low-voltage drives were developed in the early 1970s by Strömberg, a Finnish electrical engineering company which was to become part of ABB in the 1980s. In 1975, the company launched the SAMI A (Strömberg Asynchronous Motor Inverter), the first inverter capable of precisely regulating the speed of an AC induction motor. The first real-world installation of the SAMI A took place later that year at the Karihaara sawmill in northern Finland, using three 350 kVA/500 V units. This demonstrated the measurable benefits in terms of efficiency and reliability in an industrial environment. The technology quickly spread to new sectors and applications, including the Helsinki Metro, where it supported a seamless and energy-efficient public transport system. Independent studies suggest that if frequency converters were applied more widely, including in constant and variable flow applications such as pumps, fans and compressors, annual energy consumption in the European Union could be reduced by around 140 terawatt hours. ABB estimates that the use of drives in these scenarios can lead to energy savings of up to 12% per installation.



Al via la terza edizione della competition

Con l'obiettivo di incentivare l'imprenditorialità, SPS Italia torna con SPS Italia UP Challenge, la competition che premia le start-up più innovative nel settore manifatturiero. Le candidature sono aperte fino a venerdì 6 febbraio.

Per il terzo anno consecutivo, SPS Italia UP

Challenge intende quindi valorizzare le giovani Start-up che propongono idee creative e realizzabili in ambito tecnologico e applicativo, in grado di generare un impatto positivo sulla società e di promuovere un'evoluzione dei modelli di business sostenibili.

Possono partecipare giovani Start-Up con un prodotto commerciabile in un ambito tecnologico di frontiera/deep tech (quali, ad esempio, intelligenza artificiale, cybersecurity, deep learning, machine learning, quantum computing, blockchain, biotecnologie, nuovi materiali, interazione uomo macchina, dispositivi indossabili, robotica collaborativa, digital twin, metaverso industriale) o che propongono applicazioni basate su tecnologie digitali capaci di apportare innovazione ai processi industriali e gestionali di aziende manifatturiere. Partecipando a SPS Italia UP Challenge, le aziende emergenti avranno l'opportunità di mostrare i propri progetti ed entrare in contatto con nuovi clienti e possibili partner strategici. Le tre finaliste, infatti, parteciperanno gratuitamente all'edizione 2026 di SPS Italia con uno stand attrezzato nell'area Start-up della manifestazione per vivere a pieno l'esperienza fieristica. Il vincitore sarà annunciato in occasione di un evento dedicato in fiera. Una giuria tecnica di esperti e una giuria costituita dal pubblico decreteranno il progetto vincente sulla base di specifici criteri di valutazione. Nella passata edizione, il premio è stato conferito a SunCubes che, con "SunCubes LUCY", ha portato a SPS Italia un sistema innovativo per rivoluzionare l'autonomia operativa dei droni attraverso un'innovativa tecnologia di ricarica energetica wireless basata su laser.

The third edition of the competition is starting

With the aim of encouraging entrepreneurship, SPS Italia returns with SPS Italia UP Challenge, the competition rewarding the most innovative start-ups in the manufacturing sector.

Applications are open until Friday, February 6. For the third consecutive year, SPS Italia UP Challenge aims to promote young start-ups with creative and feasible ideas in the field of technology and applications, capable of generating a positive impact on society and promoting the evolution of sustainable business models.

Young start-ups with a marketable product in a frontier technology/deep tech field (such as artificial intelligence, cybersecurity, deep learning, machine learning, quantum computing, blockchain, biotechnology, new materials, human-machine interaction, wearable devices, collaborative robotics, digital twins, industrial metaverse) or that offer applications based on digital technologies capable of bringing innovation to the industrial and management processes of manufacturing companies.

By participating in the SPS Italia UP Challenge, emerging companies will have the opportunity to showcase their projects and connect with new customers and potential strategic partners. The three finalists will participate free of charge in the 2026 edition of SPS Italia with a stand in the Start-up area of the event to fully enjoy the trade show experience. The winner will be announced at a dedicated event at the exhibition.

A technical jury of experts and a jury made up of the public will decide on the winning project based on specific evaluation criteria. In the last edition, the award went to SunCubes, which brought "SunCubes LUCY" to SPS Italia, an innovative system to revolutionise the operational autonomy of drones through innovative laser-based wireless energy recharging technology.

No more missing parts.

Motori Idraulici



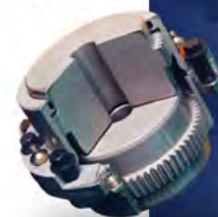
Strumenti di Misura



Riduttori Epicycloidal



Giunti a Denti Giunti Elastici



Organi di trasmissione e strumenti di misura per il settore industriale e mobile.

Standardizzata la nuova gamma di tavole rotanti servo

Per rispondere alla crescente richiesta di soluzioni flessibili, modulari e con tempi di consegna ridotti, CDS Cam Driven Systems, ramo aziendale di Bettinelli F.lli, dedicato allo sviluppo della componentistica per l'automazione di alta gamma e precisione, ha avviato un'importante evoluzione della propria offerta: una nuova gamma di tavole rotanti servo, standardizzata e dotata di rinvii angolari Apex forniti dal Gruppo Mondial.

Una scelta strategica che consolida e amplia l'esperienza dell'azienda nel settore delle tavole rotanti, da sempre uno dei suoi core business, e che adesso si arricchisce con una proposta specifica per il mondo servo.

La nuova gamma coniuga standardizzazione meccanica e personalizzazione elettronica, ed è pensata per offrire una soluzione modulare, flessibile e personalizzabile, capace di soddisfare le esigenze di clienti che cercano performance elevate senza dover riprogettare da zero i propri impianti.

Il cuore dell'offerta è una tavola rotante completa di rinvio angolare Apex, già dimensionata e pronta per essere integrata con il servomotore scelto dal cliente. Bettinelli offre un'alternativa concreta rispetto alle soluzioni più tradizionali, spesso legate a un unico brand.

Fornisce infatti una base standard e affidabile, lasciando libertà di scelta nella selezione del motore: il cliente può indicare il sistema di controllo che preferisce, scegliendo tra diverse opzioni proposte o mantenendo le applicazioni già in uso all'interno della propria realtà.

La collaborazione con il Gruppo Mondial consente di configurare correttamente l'interfaccia con il servomotore selezionato, garantendo un'integrazione immediata.

La decisione di adottare i rinvii angolari Apex è frutto di un'attenta analisi tecnica che ha coinvolto diversi fornitori. La scelta è ricaduta sui rinvii angolari Apex AT/ATB Series perché, tra le varie opzioni valutate, la combinazione Apex-Gruppo Mondial ha soddisfatto in pieno gli standard.

The new range of servo rotary tables has been standardised

To meet the growing demand for flexible, modular solutions with short delivery times, CDS Cam Driven Systems, a division of Bettinelli F.lli dedicated to the development of high-end, precision automation components, has launched a major evolution in its product range: a new range of standardised servo rotary tables equipped with Apex angular gearboxes supplied by the Mondial Group.

This strategic choice consolidates and expands the company's experience in the rotary table sector, which has always been one of its core businesses, and is now enriched with a specific offering for the servo world.

The new range combines mechanical standardisation and electronic customisation, and is designed to offer a modular, flexible and customisable solution, capable of meeting the needs of customers who are looking for high performance without having to redesign their systems from scratch.

At the heart of the offering is a rotary table complete with Apex angular drive, already sized and ready to be integrated with the servomotor chosen by the customer. Bettinelli offers a concrete alternative to more traditional solutions, which are often tied to a single brand.

It provides a standard and reliable base, leaving freedom of choice in the selection of the motor: customers can indicate their preferred control system, choosing from various options or keeping the applications already in use within their concern.

The collaboration with the Mondial Group allows the interface with the selected servo motor to be configured correctly, ensuring immediate integration.

The decision to adopt Apex angular gearboxes is the result of a careful technical analysis involving several suppliers. The choice fell on the Apex AT/ATB Series angular gearboxes because, among the various options evaluated, the Apex-Mondial Group combination fully met the standards.



I connettori oggi parlano con l'elettronica di comando a bordo dei macchinari

ATAM arricchisce la propria offerta di connettori intelligenti con sensori miniaturizzati della serie Forma A, rendendoli disponibili con i protocolli seriali standard di comunicazione più diffusi e un'interfaccia software sviluppata internamente dall'azienda. Questi connettori Smart possono così dialogare con i PLC (Programmable Logic Controller), i cuori elettronici che comandano e supervisionano il funzionamento dei macchinari industriali, dei più disparati settori.

I dati raccolti dai sensori vengono trasmessi in tempo reale via cavo direttamente al sistema di controllo, garantendo un monitoraggio continuo e preciso delle condizioni operative, senza la necessità di utilizzare antenne o dispositivi di trasmissione esterni. Nel caso in cui i valori misurati siano al di fuori del range stabilito, viene subito fornito un feedback visivo e il parametro è evidenziato in modo chiaro, per consentire interventi immediati da parte degli operatori evitando così potenziali downtime e riparazioni non previste.

Con questo sistema, il connettore non è più solo un componente, ma diventa un dispositivo intelligente in grado di controllare il corretto funzionamento del gruppo bobina-connettore, dell'elettrovalvola e dei dispositivi che da essa dipendono per il funzionamento del macchinario.



Connectors now communicate with the control electronics on machinery

ATAM has enriched its range of smart connectors with Form A series miniaturised sensors, making them available with the most widely used standard serial communication protocols and a software interface developed in-house. These Smart connectors can communicate with PLCs (Programmable Logic Controllers), the electronic brains that control and supervise the operation of industrial machinery in a wide variety of sectors.

The data collected by the sensors is transmitted in real time via cable directly to the control system, ensuring continuous and accurate monitoring of operating conditions, without requiring external antennas or transmission devices. If the values measured are outside the set range, visual feedback is promptly provided and the parameter is clearly highlighted to allow operators to take immediate action, thereby avoiding potential downtime and unexpected repairs.

With this system the connector is no longer just a component, it becomes a smart device capable of controlling the correct operation of the coil-conductor assembly, the solenoid valve and the devices that depend on it for the operation of the machinery.

sps

smart production solutions

Vieni a trovarci all'SPS
di Norimberga dal 25 al 27 novembre
Padiglione 4, Stand 582

distributed by

servotecnica

SOLUZIONI PREMIUM PER LA TUA APPLICAZIONE

Prestazioni, integrazione, efficienza.

Servotecnica distribuisce soluzioni high-end per ogni esigenza di automazione.

AZIONAMENTI

copley controls

ATTUATORI LINEARI

**CURTISS-WRIGHT
EXLAR**



SERVOMOTORI CON
ELETTRONICA INTEGRATA



JVL
intelligent motors



Un sistema all-round con guida lineare e cuscinetto a ricircolo di sfere

Schaeffler presenta il nuovo sistema con guida lineare e cuscinetto a ricircolo di sfere a quattro corone KLLT con disposizione a X.

In termini di design, le caratteristiche distintive della nuova variante sono la disposizione a X delle piste e un sistema di lubrificazione e tenuta migliorato. In combinazione con una struttura robusta, la nuova serie KLLT svolge il compito di un "sistema all-round con guida lineare e cuscinetto a ricircolo di sfere" per applicazioni con tolleranze maggiori nella geometria di montaggio. Otto diversi carrelli (KWLT) - nelle versioni lungo, corto, alto e basso, con e senza flangia - offrono il massimo margine di design e flessibilità. Tutti i carrelli sono intercambiabili entro ISO 12090-1. Un serbatoio di lubrificante è stato integrato nei terminali per consentire intervalli di ri-lubrificazione particolarmente lunghi.

La disposizione delle piste ad angolo di contatto di 45° assicura distribuzione uniforme del carico, capacità di carico e rigidità in tutte e quattro le principali direzioni di carico, fornendo quindi una grande flessibilità di progettazione.

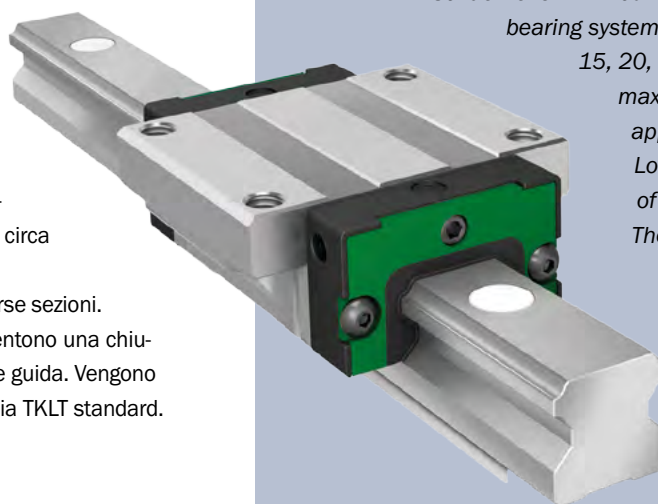
A differenza dei sistemi KUVE-B con guida e cuscinetto a ricircolo di sfere a quattro corone con disposizione a O che sono particolarmente rigidi, i nuovi sistemi con guida e cuscinetto a ricircolo di sfere KLLT presentano una disposizione a X. In combinazione con elementi volventi più grandi e la conseguente minore rigidità, i sistemi con guida e cuscinetto a ricircolo di sfere KLLT possono compensare meglio tolleranze maggiori nella geometria adiacente. Una volta montati, ciò si traduce in forze reattive inferiori.

Questo rende KLLT ideale per la movimentazione quando si usano profili strutturali trafilati in alluminio o strutture saldate con tolleranze superiori.

I sistemi con guida lineare e cuscinetto a ricircolo di sfere a quattro corone KLLT di Schaeffler sono disponibili in sei dimensioni: 15, 20, 25, 30, 35, 45. Per tutte le dimensioni la lunghezza massima della monorotaia è circa 4.000 mm.

Monorotaie più lunghe sono composte da diverse sezioni.

I coperchi in plastica brevettati KA-TN/B consentono una chiusura efficiente dei fori di montaggio nelle rotaie guida. Vengono forniti sfusi in numero necessario per ogni rotaia TKLT standard.



An all-round system with linear guide and recirculating ball bearing

Schaeffler presents the new KLLT system with linear guide and four-row recirculating ball bearing in an X arrangement.

In terms of design, the distinctive features of the new variant are the X arrangement of the tracks and an improved lubrication and sealing system. In combination with a sturdy structure, the new KLLT series performs the task of an "all-round system with linear guide and recirculating ball bearing" for applications with greater tolerances in the mounting geometry.

Eight different carriages (KWLT) – in long, short, high and low versions, with and without flange – offer maximum design freedom and flexibility. All carriages are interchangeable within ISO 12090-1. A lubricant reservoir has been integrated into the terminals to allow for particularly long re-lubrication intervals. The arrangement of the tracks at a contact angle of 45° ensures even load distribution, load capacity and rigidity in all four main load directions, thus providing great design flexibility.

Unlike KUVE-B systems with four-row recirculating ball bearings and guides in an O-arrangement, which are particularly rigid, the new KLLT recirculating ball bearing and guide systems feature an X-arrangement. In combination with larger rolling elements and the resulting lower rigidity, KLLT guide and ball bearing systems can better compensate for larger tolerances in the adjacent geometry.

Once mounted, this results in lower reactive forces.

This makes KLLT ideal for handling when using extruded aluminium structural profiles or welded structures with higher tolerances.

Schaeffler's KLLT four-row linear guide and recirculating ball bearing systems are available in six sizes:

15, 20, 25, 30, 35, 45. For all sizes, the maximum length of the monorail is approximately 4,000 mm.

Longer monorails are composed of several sections.

The patented KA-TN/B plastic covers allow the mounting holes in the guide rails to be closed efficiently.

They are supplied in bulk in the quantity required for each standard TKLT rail.

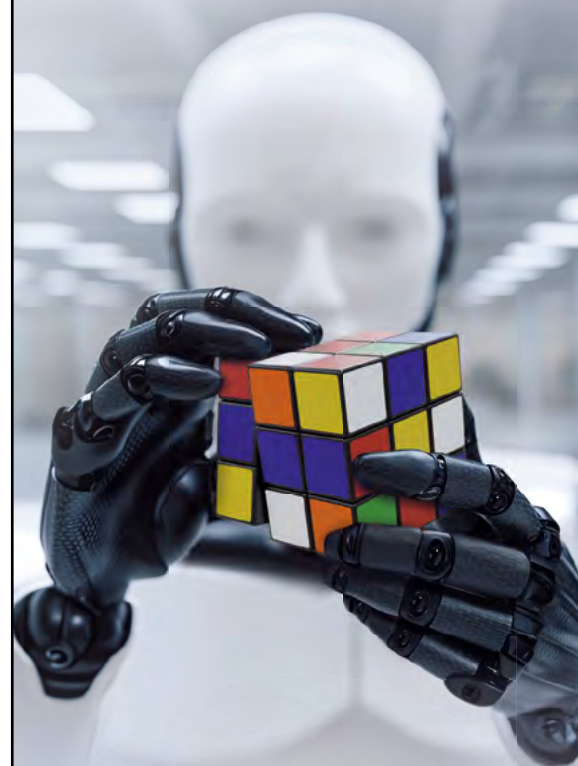
Un controllore edge industriale dall'uso intuitivo

OMRON presenta il nuovo DX1 Data Flow Controller, controllore edge industriale progettato per rendere semplice e accessibile la raccolta e l'utilizzo dei dati in fabbrica. Integrato in modo fluido nella piattaforma di automazione Sysmac, il DX1 consente di raccogliere, analizzare e visualizzare i dati operativi provenienti da sensori, controller e altri dispositivi di automazione direttamente sul piano di produzione.

Il sistema offre una configurazione no-code, elimina la necessità di software o programmi dedicati e rende la produzione basata sui dati più accessibile. Il risultato è un miglioramento dell'Overall Equipment Effectiveness (OEE) e un passo avanti verso la trasformazione digitale e l'IoT.

Il DX1 semplifica la gestione dei dati affrontando con efficacia le sfide più comuni, grazie alla sua semplicità e connettività. Template preconfigurati e un editor dei flussi user-friendly permettono di creare e gestire rapida-

mente i flussi di dati, anche senza specifiche competenze di programmazione. Inoltre, la compatibilità estesa con i PLC di diversi produttori permette di integrare facilmente il DX1 su impianti esistenti, riducendo tempi di implementazione e costi iniziali. Il DX1 semplifica al massimo la gestione dei dati ed è dotato di serie del middleware per la preparazione e l'analisi SpeedBee Synapse® (SALTYSTER, Inc.). Per collegare i dispositivi agli impianti esistenti basta un cavo Ethernet, senza installare software specifici per sensori o controller. L'interfaccia utente consente di visualizzare i flussi di elaborazione dei dati in modo chiaro e immediato, permettendo alle aziende di iniziare rapidamente a sfruttare i propri dati.

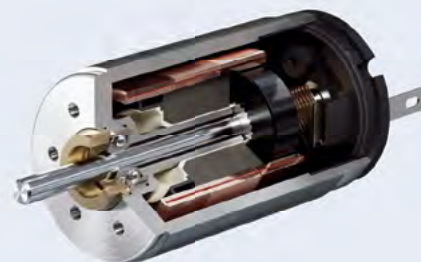


Applicazioni FAULHABER

Micromotori con elevate abilità

I sistemi d'azionamento miniaturizzati FAULHABER, consentono ai robot umanoidi di eseguire manipolazioni intelligenti, in grado di competere per precisione e velocità ai loro modelli umani.

www.faulhaber.com/humanoid-robotics/it



An intuitive industrial edge controller

OMRON presents the new DX1 Data Flow Controller, an industrial edge controller designed to make data collection and use in the factory simple and accessible. Seamlessly integrated into the Sysmac automation platform, DX1 allows the collection, analysis and visualisation of operational data from sensors, controllers and other automation devices directly on the production floor.

The system offers a no-code configuration, eliminates the need for dedicated software or programs, and makes data-driven manufacturing more accessible. The result is improved Overall Equipment Effectiveness (OEE) and a step forward towards digital transformation and IoT.

DX1 simplifies data management by effectively addressing common challenges through its simplicity and connectivity. Preconfigured templates and a user-friendly flow editor allow you to quickly create and manage data flows, even without specific programming skills. In addition, extended compatibility with PLCs from different manufacturers allows DX1 to be easily integrated into existing plants, reducing implementation time and initial costs.

DX1 simplifies data management to the greatest extent possible and comes standard with SpeedBee Synapse® (SALTYSTER, Inc.) middleware for preparation and analysis. An Ethernet cable is sufficient to connect devices to existing systems, without the need to install specific software for sensors or controllers.

The user interface provides a clear and immediate view of data processing flows, allowing companies to quickly start exploiting their data.



La **movimentazione** sale di livello...

IMA E-COMMERCE, nuova divisione di IMA (nome noto a livello internazionale nel settore del packaging) e Interroll hanno siglato un accordo di partnership che consentirà alle soluzioni automatiche del colosso emiliano di avvalersi delle tecnologie di movimentazione intralogistica di Interroll.

di Sara Rota

I dati delle attività di e-commerce sono impressionanti. Le vendite globali e-commerce hanno raggiunto, secondo EMarketer, i 6,09 trilioni di dollari nel 2024, segnando un aumento dell'8,4% rispetto all'anno precedente e con una stima di tasso di crescita annuale medio fino al 2028 del 7,6%. Anche in Italia il trend è del tutto simile con gli acquisti online che hanno raggiunto nel 2024 i 58,8 miliardi di euro, con una crescita del +6% rispetto all'anno precedente. Il consorzio

Netcomm prevede che il mercato italiano supererà i 62 miliardi di euro, con i prodotti a 40,1 miliardi (+6%) e i servizi a 22 miliardi (+8%).

“Con simili previsioni, IMA E-COMMERCE deve rapidamente perseguire l'assoluta eccellenza, anche in ossequio ai valori della nostra casa madre”, spiega Simone Capponcelli, Sales Manager & Division Coordinator di IMA E-COMMERCE. “Per questo motivo, abbiamo selezionato le tecnologie di movimentazione Interroll per le

nostre soluzioni automatizzate, che devono rispondere alla crescente domanda di acquisti online e alle esigenze specifiche del commercio elettronico”.

Soluzioni automatizzate per il packaging

La divisione IMA E-COMMERCE progetta soluzioni automatizzate per il packaging rivolte ai mercati dell'E-Commerce, dell'E-Fulfillment, della logistica conto terzi (3PL) e dell'Intralogistica.

L'offerta tecnologica comprende macchine formatrici, chiuditrici e sistemi integrati per l'imballaggio su misura, pensati per aumentare l'efficienza operativa, ridurre gli sprechi e migliorare la sostenibilità dei processi. Tali tecnologie sono già operative presso clienti dei settori far-

maceutico, CEP e automotive, con prospettive di estensione anche all'industria alimentare.

Un rapporto di collaborazione costante ed efficace

La nuova partnership vedrà quindi collaborare Interroll e IMA E-COMMERCE a un costante ed efficace sviluppo di nuove soluzioni per l'automazione intralogistica.

“Interroll ci aiuterà in quella che è una parte fondamentale dell'e-commerce: la movimentazione fluida, puntuale e costante dei prodotti che i consumatori, sia business che retail, hanno acquistato elettronicamente e che devono ricevere nel più breve tempo possibile. Il nostro obiettivo è la qualità associata all'affidabilità e alla

BUSINESSES & MARKETS - intralogistics

Handling technologies increase the level...



IMA E-COMMERCE, a new division of packaging industry IMA, and Interroll have signed a partnership agreement that will enable the Emilia-based giant's automated solutions to leverage Interroll's intralogistics handling technologies.

The data on e-commerce activities are impressive. According to EMarketer, global e-commerce sales reached 6.09 trillion dollars in 2024, an increase of 8.4% over the previous year, with an estimated average annual growth rate of 7.6% through 2028. In Italy, the trend is very similar, with online purchases reaching 58.8 billion euros in 2024, up 6% on the previous year. The Netcomm consortium predicts that the Italian market will exceed 62 billion euros, with products at 40.1 billion euros (+6%) and services at 22 billion euros (+8%).

“With such forecasts, IMA E-COMMERCE must quickly pursue absolute excellence, also in accordance with the values of our parent company”, explains Simone Capponcelli, Sales Manager & Division Coordinator at IMA E-COMMERCE. “That's why we chose Interroll for the handling technologies for our automated solutions, which must respond to the growing demand for online purchases and the specific needs of e-commerce”.

Automated packaging solutions

The IMA E-COMMERCE division designs automated packaging solutions for the e-commerce, e-fulfillment,

third-party logistics (3PL), and intralogistics markets. The technological offering includes forming machines, closing machines and integrated systems for customized packaging, designed to increase operational efficiency, reduce waste and improve process sustainability. The technologies are already in operation at customers in the pharmaceutical, CEP, and automotive sectors, with prospects for expansion into the food industry as well.

A constant and effective collaboration

The new partnership will see Interroll and IMA E-COMMERCE collaborate on the constant and effective development of new solutions for intralogistics automation.

“Interroll will help us with what is a fundamental part of e-commerce: the smooth, timely, and consistent movement of products that consumers, both business and retail, have purchased electronically and need to receive as quickly as possible. Our goal is quality combined with reliability and performance”, emphasises Simone Capponcelli.

Great satisfaction was also expressed by Julia Bonamici,

Un gruppo con oltre 3.500 brevetti

IMA E-COMMERCE è parte del Gruppo IMA, fondato nel 1961, uno dei leader mondiali nello sviluppo e nella produzione di macchine automatiche per il trattamento e l'imballaggio di prodotti farmaceutici, cosmetici, alimentari, tè e caffè, nonché nell'automazione di processi industriali. Oggi il Gruppo IMA conta oltre 7.400 dipendenti, dei quali circa 3.000 operano all'estero in 80 Paesi nei quali sono operative 55 strutture produttive. Il Gruppo IMA detiene più di 3.500 brevetti attivi e applicazioni di brevetto in tutto il mondo e nel 2024 ha registrato ricavi consolidati per circa 2,4 miliardi di euro.

A group that holds over 3,500 patents

IMA E-COMMERCE is part of the IMA Group, founded in 1961, one of the world leaders in the development and production of automatic machines for the processing and packaging of pharmaceutical, cosmetic, food, tea, and coffee products, as well as in the automation of industrial processes. Today, the IMA Group has over 7,400 employees, of whom approximately 3,000 work abroad in 80 countries where 55 production facilities are located. The IMA Group holds more than 3,500 active patents and patent applications worldwide and in 2024 recorded consolidated revenues of approximately 2.4 billion euros.



● La nuova partnership vedrà collaborare Interroll e IMA E-COMMERCE per lo sviluppo di nuove soluzioni per l'automazione intralogistica.

● The new partnership will see Interroll and IMA E-COMMERCE collaborate for the development of new solutions for intralogistics automation.

capacità prestazionale”, sottolinea Simone Capponcelli. Grande soddisfazione è stata espressa anche da Julia Bonamici, Area Sales Manager Solution di Interroll Italia: “Il mondo dell’e-commerce è in piena espansione se pensiamo che anche le vendite attraverso i social media hanno registrato globalmente crescite di oltre 20 punti nel 2024. L’e-commerce si sviluppa senza rallentamenti e IMA E-COMMERCE ne è ben consapevole. Questa partnership rappresenta un punto di partenza per condividere lo sviluppo di nuove soluzioni sulla base di una visione industriale e di un concetto di business quality assolutamente condivisi”.

Conclude Maurizio Catino, Chief Sales Officer del Gruppo Interroll: “Alle caratteristiche fondamentali di Interroll, azienda globale, esperta e tecnologicamente avanzata, che si adattano perfettamente alle esigenze di un leader mondiale come IMA, aggiungiamo anche la nostra spiccata vocazione per lo sviluppo di tecnologie di movimentazione per il settore degli OEM.

Grazie alle nostre soluzioni per questo specifico segmento la recente divisione IMA E-COMMERCE potrà offrire al mercato soluzioni di confezionamento automatizzato complete di tecnologie di movimentazione in grado di rispondere con rapidità e precisione alle esigenze del mondo dell’e-commerce”. ●

Area Sales Manager Solution at Interroll Italia: “The world of e-commerce is booming, considering that sales through social media also recorded global growth of over 20 points in 2024. E-commerce is developing at a rapid pace, and IMA E-COMMERCE is well aware of this. This partnership represents a starting point for sharing the development of new solutions based on a shared industrial vision and business quality concept”.

Maurizio Catino, Chief Sales Officer of the Interroll Group, concludes: “In addition to the fundamental

characteristics of Interroll, a global, experienced, and technologically advanced company that perfectly suits the needs of a world leader such as IMA, we also add our strong vocation for the development of handling technologies for the OEM sector. Thanks to our solutions for this specific segment, the recently established IMA E-COMMERCE division will be able to offer the market automated packaging solutions complete with conveyor technologies capable of responding quickly and accurately to the needs of the e-commerce industry”. ●

CMMT-AS-MP con Advanced Safety

Sicurezza funzionale per ogni movimento

www.festo.com/cmmt-as

FESTO



- + Funzioni avanzate (SLS, STO, SBC) via PROFIsafe
- + Sicurezza certificata fino a SIL 3 o PL e Cat. 3
- + Parametrizzabile con Festo Automation Suite

Macchine utensili in Italia: ancora tanta incertezza

Domanda interna troppo debole nonostante “il segno più”, nessuna schiarita su automotive e “incertezza Made in USA” sono le criticità che accompagnano il lavoro quotidiano dei costruttori italiani di macchine utensili. Questa è la “fotografia” del terzo trimestre 2025 secondo i dati elaborati dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU - SISTEMI PER PRODURRE.

di Sara Rota

Foto: gefrorene_wand da Pixabay.



Nel terzo trimestre 2025, l'indice degli ordini di macchine utensili elaborato dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE è risultato stazionario (+1,1%) rispetto al periodo luglio-settembre 2024. In valore assoluto, l'indice si è attestato a 53,3 (base 100 nel 2021).

In particolare, gli ordini raccolti sul mercato domestico hanno segnato un incremento del 12,4%, rispetto al terzo trimestre del 2024, per un valore assoluto di 15,4.

Sul mercato estero la raccolta commesse è risultata in calo del 7,7% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Il valore assoluto dell'indice si è attestato a

87,1. Ha commentato Riccardo Rosa, presidente di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE: "Anche se questa ultima rilevazione dell'indice UCIMU conferma l'andamento positivo della domanda interna, il valore assoluto dell'indice mostra che la stessa è ancora molto debole. Infatti, il calo dell'attività oltreconfine è a malapena bilanciato dalla ripresa del mercato domestico".

Diverse le criticità da gestire

I dati emersi dallo studio elaborato dal Centro Studi & Cultura di Impresa di UCIMU - SISTEMI PER PRODURRE sono motivati - e riconducibili - a tante criticità, interne ed esterne al Sistema Paese, come spiega Riccardo

BUSINESSES & MARKETS - capital goods

Machine tools in Italy: uncertainty is still considerable



Domestic demand too weak despite the "plus sign", no improvement in the automotive sector and "uncertainty Made in the USA" are the critical issues accompanying the daily work of Italian machine tool manufacturers. This is the "snapshot" of the third quarter of 2025 according to data processed by the Studies Dept. & Business Culture Centre of UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE.

In the third quarter of 2025, the index machine tool order elaborated by the Studies Dept. & Business Culture Centre of UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE remained stable (+1.1%) compared to the July-September 2024 period. In absolute value, the index was at 53.3 (base year 2021 = 100). In particular, the orders collected in the domestic market showed a 12.4% increase over the third quarter of 2024, for an absolute value of 15.4. On the foreign market, order collection was down by 7.7% compared to the same period last year. The absolute value of the index stood at 87.1. Riccardo Rosa, president of UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, commented: "Even if the latest measurement of the UCIMU index confirms the positive trend in domestic demand, the absolute value of the index highlights that demand is still very weak. Indeed, the downturn in overseas activity is barely counterbalanced by the recovery in the domestic market".

Several critical issues to be addressed

Data emerging from the study conducted by the Studies Dept. & Business Culture Centre of UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE are motivated by – and attributable to – many critical issues, both internal and external to the country's economy, as Riccardo Rosa explained.

"The context in which we operate is truly complicated. Europe is suffering greatly from the German crisis and the geopolitical instability caused by the conflict between Russia and Ukraine. In particular, the transition

● La transizione elettrica del motore ha innescato un pesante ridimensionamento dell'attività manifatturiera. (Foto: Michael Kauer da Pixabay).

● The transition to electric motors has triggered a major downsizing of manufacturing activity. (Photo: Michael Kauer from Pixabay).





● L'atteggiamento dell'amministrazione americana ha gettato una pesante incertezza sul mercato internazionale causando, di fatto, il rallentamento dell'attività di esportazione.

(Foto: DANIEL DIAZ da Pixabay).

● The US administration's stance has cast serious uncertainty over the international market, effectively causing a slowdown in export activity.
(Photo: DANIEL DIAZ from Pixabay).

Rosa. "Il contesto nel quale ci troviamo a operare è davvero complicato. L'Europa soffre profondamente la crisi tedesca e l'instabilità geopolitica determinata dal conflitto tra Russia e Ucraina.

In particolare, la transizione elettrica del motore ha innescato un pesante ridimensionamento dell'attività manifatturiera: i carmakers europei non investono perché non è chiaro cosa accadrà in futuro e le aziende della filiera annunciano con cadenza quasi quotidiana la chiusura di impianti e tagli del personale. D'altra parte, noi costruttori italiani vediamo che il ridimensionamento dell'attività del nostro principale settore di sbocco, vale a dire l'automotive, non può essere coperto dagli investimenti dei cosiddetti settori alternativi. In ragione di ciò, riteniamo fondamentale, per allontanare lo spettro della desertificazione industriale del Vecchio Continente, un allungamento dei tempi della transizione verso la mobilità green e un ragionamento ponderato, a livello di istituzioni comunitarie, su forme alternative di propulsione, in grado di assicurare basse emissioni e, al tempo stesso, di salvaguardare produzione, fabbriche e posti di lavoro".

to electric motors has triggered a significant downsizing of manufacturing activity: European carmakers are not investing because it is unclear what will happen in the future, and companies in the supply chain are announcing plant closures and staff cuts on an almost daily basis. On the other hand, we Italian manufacturers see that the downsizing of our main destination sector, namely the automotive industry, cannot be covered by investments in so-called alternative sectors. For this reason, we believe that, in order to ward off the spectre of industrial desertification in Old Continent, it is essential to extend the transition period towards green mobility and, at the level of EU institutions, to engage in careful consideration concerning alternative forms of propulsion, capable of ensuring low emissions and, at the same time, safeguarding production, factories and jobs".

Export activity has slowed down

In addition to the automotive sector, another critical issue that Italian machine tool manufacturers have had to deal with in recent months is their commercial

Rallentata l'attività di esportazione

Oltre al discorso automotive, un'altra criticità che in questi mesi i costruttori di macchine utensili italiani hanno dovuto gestire sono i rapporti commerciali con gli Stati Uniti. Spiega Riccardo Rosa: "Rivolgendo lo sguardo oltreoceano, gli USA fino ad ora, hanno tenuto. Rileviamo però alcuni casi di aziende italiane in difficoltà con le consegne di macchinari destinate agli USA, a causa dei dazi.

C'è grande preoccupazione anche su questo fronte perché l'atteggiamento dell'amministrazione americana ha gettato una pesante incertezza sul mercato internazionale causando, di fatto, il rallentamento dell'attività di esportazione, come il nostro indice degli ordini ben fotografa".

Mercato interno: necessarie misure concrete per sostenerlo

Come abbiamo scritto in precedenza, nel terzo trimestre 2025 gli ordini raccolti sul mercato domestico hanno segnato un incremento del 12,4%, rispetto al terzo trimestre del 2024, per un valore assoluto di 15,4.

Ma qual è lo stato di salute del mercato interno nel terzo trimestre di quest'anno? Per rispondere a questa domanda, Riccardo Rosa deve analizzare diversi fattori:

relations with the United States. Riccardo Rosa explained: "Looking at the overseas market, the US so far held up well. However, we have noted some cases of Italian companies experiencing difficulties with deliveries of machinery to the US due to tariffs. There is also great concern on this front because the stance taken by the US administration has cast a heavy cloud of uncertainty over the international market, effectively causing a slowdown in export activity, as our order index clearly shows".

Domestic market: concrete support measures are needed

As we wrote previously, in the third quarter of 2025, orders collected on the domestic market increased by 12.4% compared to the third quarter of 2024, for an absolute value of 15.4. But what is the state of health of the domestic market in the third quarter of this year? To answer this question, Riccardo Rosa had to analyse several factors: "To begin with, we know that the Ministry of Enterprise and Made in Italy and the Ministry of Economy and Finance are working on a new industrial

“Per cominciare, sappiamo che il Ministero delle Imprese e del Made in Italy e il Ministero dell'Economia e delle Finanze sono impegnati nella definizione di un nuovo programma di politica industriale che dovrebbe accompagnare le aziende nel prossimo biennio.

L'esperienza non positiva del 5.0, che solo nella sua fase finale ha portato risultati interessanti, deve essere da monito affinché le imprese possano disporre di uno strumento realmente utile ed efficace per sostenere l'aggiornamento degli impianti produttivi italiani.

Apprezziamo l'idea di un'unica misura, anche se per noi è meglio il credito di imposta. Chiediamo però possa essere inserito un quid di premialità legato alla produzione Made in EU.

Infine, fondamentale sarà la durata e la dotazione economica che deve sostenere la trasformazione delle nostre fabbriche in un momento in cui AI e digitalizzazione, se correttamente indirizzate, possono fare la differenza. Per la durata, chiediamo che il provvedimento sia operativo da inizio anno, evitando l'effetto di attesa esasperata che abbiamo vissuto con il 5.0. Sulla dotazione, il pressing dell'offerta asiatica e l'instabilità generale, primo fattore determinante il blocco degli investimenti in beni strumentali, impongono un intervento serio in termini di risorse economiche complessive a sostegno della competitività del nostro manifatturiero”. ●

policy programme to support companies over the next two years. The non-positive experience of 5.0, which only yielded interesting results in its final phase, must serve as a warning so that companies can have a truly useful and effective tool to support the upgrading of Italian production facilities.

We appreciate the idea of a single measure, even if we believe that tax credits are preferable. However, we request to include a reward bonus related to production made in EU.

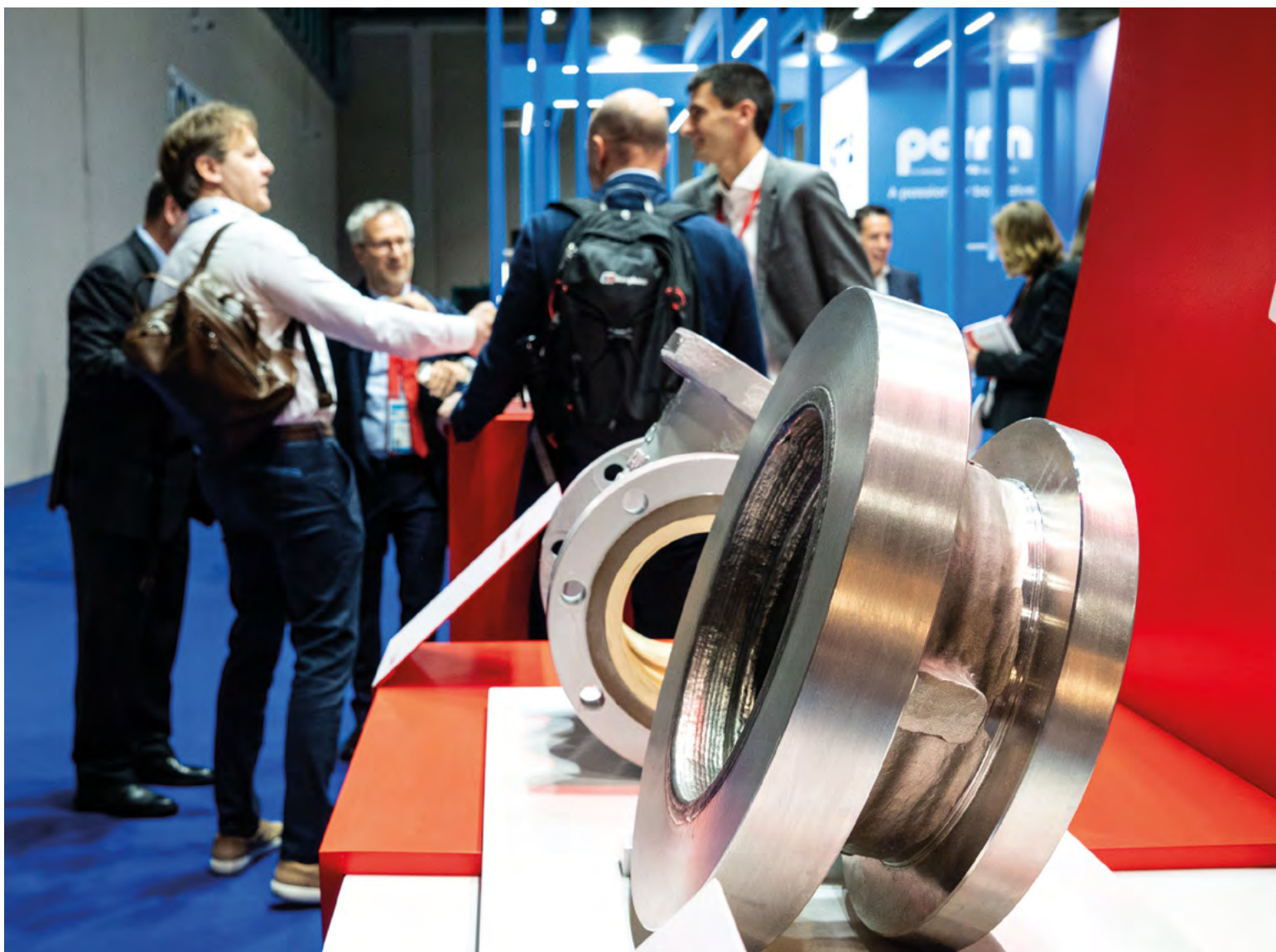
Finally, the duration and economic resources needed to support the transformation of our factories at a time when AI and digitalisation, if properly directed, can make a difference, will be fundamental. In terms of duration, we ask that the measure be operational from the beginning of the year, avoiding the exasperating wait we experienced with 5.0. In terms of funding, pressure from Asian suppliers and general instability, the primary factors behind the freeze on investment in capital goods, require serious intervention in terms of overall economic resources to support the competitiveness of our manufacturing sector”. ●

WINKEL Sistemi per Logistica



Informazioni e
3D CAD online

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



Un'edizione 2026 sotto i migliori auspici

La sesta edizione IVS - INDUSTRIAL VALVE SUMMIT in programma presso la Fiera di Bergamo dal 19 al 21 maggio 2026 si avvia verso un nuovo record di partecipazione. Centinaia di aziende italiane e straniere saranno presenti a Bergamo, a testimonianza della fiducia del settore in un contesto globale sempre più complesso.

di Elisabetta Brendano

L'incertezza dello scenario economico a livello globale influenza in maniera inevitabile numerosi comparti industriali. In controtendenza è invece il settore delle valvole industriali, che anche in questi periodi complessi prosegue la sua parabola ascendente registrando numeri di tutto rispetto e soprattutto in Italia, che si conferma leader in questo comparto. In linea con questo trend di crescita, si amplia anche la sesta edizione di IVS – Industrial Valve Summit, evento internazionale di riferimento per l'industria delle valvole industriali e delle soluzioni di flow control promosso da Confindustria Bergamo e Promoberg. L'edizione 2026, in programma presso la Fiera di Bergamo dal 19 al 21 maggio, si arricchisce infatti di due padiglioni

aggiuntivi e di un'ulteriore giornata espositiva, incrementando al tempo stesso la parte di convegni e le occasioni di networking.

Da due-giorni espositiva a vera e propria settimana delle valvole

In dieci anni (la prima edizione era datata 2015), il Summit ha saputo crescere in dimensioni, qualità e impatto strategico, contribuendo a rafforzare la competitività del distretto produttivo nazionale e il ruolo del manifatturiero italiano sui mercati globali.

L'edizione 2026 segna quindi un ulteriore passo avanti nel suo percorso di sviluppo. Il layout espositivo della Fiera di Bergamo si amplierà offrendo due padiglioni

Businesses & markets – industrial valves

A 2026 edition under the best auspices

The sixth edition of IVS – Industrial Valve Summit, scheduled at the Bergamo Exhibition Centre from 19 to 21 May 2026, is heading towards a new record. Hundreds of Italian and international companies will attend in Bergamo, highlighting the industry's confidence in an increasingly complex global context.

The uncertainty of the global economic scenario inevitably affects numerous industrial sectors. However, the industrial valve sector is bucking the trend, continuing its upward trajectory even in these complex times and recording impressive figures, especially in Italy, which remains the leader in this sector. In line with this growth trend, the sixth edition

of IVS – Industrial Valve Summit is also expanding. IVS is a leading international event dedicated to industrial valve technologies and flow control solutions promoted by Confindustria Bergamo and Promoberg. The event - which will be held at the Bergamo Exhibition Centre from 19 to 21 May 2026 - will expand the layout including two additional halls and adding



● In dieci anni (la prima edizione era datata 2015), IVS ha saputo crescere in dimensioni, qualità e impatto strategico.

● Over the past decade (first edition was in 2015), IVS has grown in size, quality, and strategic relevance.



IVS
INDUSTRIAL
VALVE SUMMIT

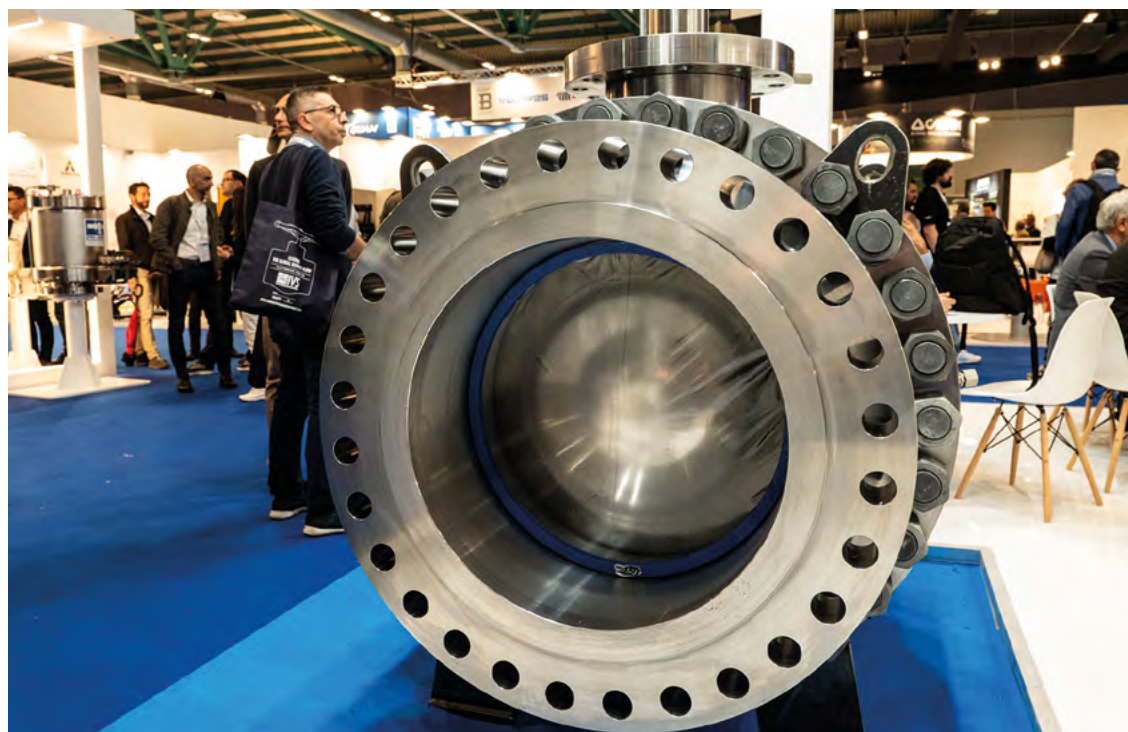


CONFINDUSTRIA
BERGAMO



PROMOBERG

- L'edizione 2026 di IVS si arricchisce di due padiglioni aggiuntivi e di un'ulteriore giornata espositiva.
- IVS 2026 will expand the layout including two additional halls and adding an extra exhibition day.



aggiuntivi e il programma si estenderà su tre intere giornate di apertura al pubblico, crescendo da due-giorni espositiva a vera e propria settimana delle valvole. Già dalla mattina di martedì 19 maggio prenderanno il via le conferenze del programma scientifico e i padiglioni apri-

ranno le porte al pubblico internazionale delle valvole. Un'evoluzione che riflette la volontà degli organizzatori di rispondere alla crescente domanda di contenuti, occasioni di networking e confronto qualificato. La sesta edizione si avvia quindi verso un nuovo record di partecipazione.

an extra exhibition day, more conferences, and enhanced networking opportunities.

From a two-day exhibition into a true valve week

Over the past decade (first edition was in 2015), the Summit has grown in size, quality, and strategic relevance, contributing to the competitiveness of Italy's manufacturing district and the global standing of the Italian industrial sector.

The 2026 edition marks a further step forward in the event's development. The Fiera di Bergamo exhibition layout will expand to include two additional halls, and the programme will span three full days open to the public, evolving from a two-day exhibition into a true valve week. From the morning of Tuesday 19 May, the scientific programme will begin and the halls will open their doors to the international valve community. This evolution reflects the organisers' intention to meet the growing demand for high-level content, networking opportunities, and expert dialogue.

The sixth edition is therefore heading towards a new record. Hundreds of Italian and international companies will attend in Bergamo, highlighting the industry's confidence in an increasingly complex global context.

The story of an event projected towards the future

As previously stated, in May 2015 the Bergamo Exhibition Centre hosted the industrial valve sector for the first time. More than one hundred exhibiting companies immediately recognised the event's strategic potential. Designed as a platform to enhance the entire supply chain through shared objectives and specialised technical expertise, the trade fair quickly became a driver of regional promotion, generating a wide range of related initiatives that continue to benefit the local area. From 5,700 visitors in 2015 to over 8,000 in 2017 and 10,800 in 2019, IVS has grown steadily—not only in attendance but also in the quality of its participants. In 2020, as preparations for the fourth edition were in full swing, the Covid-19 pandemic forced a temporary halt.

Centinaia di aziende italiane e straniere saranno presenti a Bergamo, a testimonianza della fiducia del settore in un contesto globale sempre più complesso.

La storia di un evento proiettato verso il futuro

Come è stato scritto in precedenza nel 2015, più precisamente nel mese di maggio, il polo fieristico di Bergamo ha accolto per la prima volta il settore delle valvole industriali. Oltre cento aziende espositrici hanno riconosciuto fin da subito il potenziale strategico dell'evento, concepito come una piattaforma per valorizzare l'intera filiera attraverso obiettivi condivisi e competenze tecniche distintive. La fiera internazionale si è rapidamente affermata come un volano per la promozione del territorio, dando origine a una vasta gamma di iniziative collaterali che continuano a generare ricadute positive per l'area locale. Dai 5.700 visitatori del 2015 agli oltre 8.000 del 2017 e 10.800 nel 2019, il Summit ha registrato una crescita costante: non solo in termini di affluenza, ma anche nella qualità dei partecipanti.

Nel 2020, proprio mentre i preparativi per la quarta edizione entravano nel vivo, la pandemia da Covid-19 ha imposto uno stop forzato. Il centro espositivo è stato trasformato in ospedale temporaneo, messo a disposizione della comunità e protagonista attivo nel rafforzamento del sistema sanitario regionale. L'edizione del 2021 è

stata rinviata al 2022, anno in cui IVS ha segnato una nuova tappa importante: 12.000 visitatori da oltre 60 Paesi e quasi 300 espositori (+17% rispetto al 2019) hanno testimoniato la crescente rilevanza del Summit, nonostante le persistenti limitazioni alla mobilità internazionale. La quinta edizione, nel 2024, ha registrato 15.000 partecipanti provenienti da 69 Paesi (+25%) e 325 aziende espositrici (+13%) da 14 nazioni, con un deciso incremento della presenza internazionale, raddoppiata rispetto al 2022.

Un programma scientifico suddiviso in sei aree tematiche principali

Ma torniamo ai giorni nostri, e alla sesta edizione in programma il prossimo anno. Grazie al contributo scientifico di VALVEcampus - l'Associazione per la formazione dei produttori italiani di valvole industriali e partner storico di Industrial Valve Summit -, IVS 2026 proporrà un programma tecnico posizionato alla frontiera dell'innovazione, costruito per rispondere alle sfide più attuali del settore. Particolare attenzione sarà riservata alle tecnologie emergenti e alle opportunità offerte da nuovi mercati applicativi come l'idrogeno e la risorsa idrica, ma anche il gas naturale liquefatto, che rappresentano direttrici strategiche per lo sviluppo dell'industria. Il programma si articolerà attorno a sei aree tematiche principali: standardizzazione e sviluppo normativo; tecnologie digitali appli-

● La quinta edizione, nel 2024, ha registrato 15.000 partecipanti provenienti da 69 Paesi (+25%) e 325 aziende espositrici (+13%) da 14 nazioni.

● The fifth edition in 2024 welcomed 15,000 attendees from 69 countries (+25%) and 325 exhibiting companies (+13%) from 14 nations.

The venue was converted into a temporary hospital, serving the community and actively supporting the regional healthcare system. The 2021 edition was postponed to 2022, marking a major milestone: 12,000 visitors from over 60 countries and nearly 300 exhibitors (+17% vs. 2019) confirmed the Summit's increasing global relevance, despite ongoing international travel restrictions. The fifth edition in 2024 welcomed 15,000 attendees from 69 countries (+25%) and 325 exhibiting companies (+13%) from 14 nations, with a significant rise in international presence, which doubled compared to 2022.

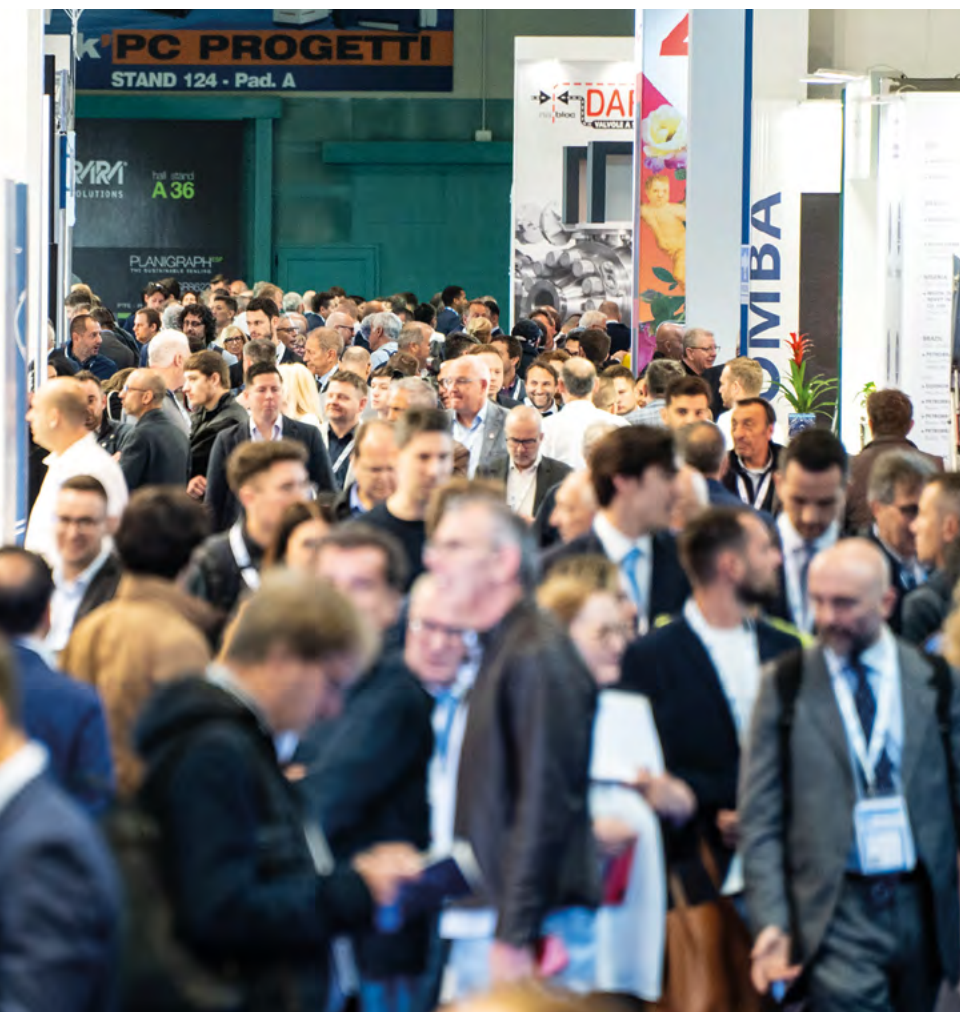
The scientific programme divided into six main thematic areas

Let's return to the present day, and to the sixth edition scheduled for next year.

Thanks to the scientific contribution of VALVEcampus – the Association for the training of Italian industrial valve manufacturers and long-standing partner of the Industrial Valve Summit – IVS 2026 will offer a

cutting-edge technical programme tailored to the industry's latest challenges. Special attention will be given to emerging technologies and opportunities in new application markets such as hydrogen, water resources, and liquefied natural gas - strategic growth areas for the industry.





● Dai 5.700 visitatori del 2015 agli oltre 8.000 del 2017 e 10.800 nel 2019, il Summit ha registrato una crescita costante.

● From 5,700 visitors in 2015 to over 8,000 in 2017 and 10,800 in 2019, IVS has grown steadily.

The programme will revolve around six main themes: standardisation and standards development; digital technologies applied to valves, actuators, and control; valve design and materials for severe services; advanced sealing solutions for industrial valves; AI applied to mechanical design, procurement and manufacturing; and additive manufacturing. These will be accompanied by further discussions on other key topics such as innovation in sealing materials, fugitive emissions and the impact of PFAS substances. Four highly specialised round tables will address complex issues, including the deployment of subsea valves in deepwater environments, the use of choke valves in high-pressure systems, the performance and safety of control valves in critical applications, and surface treatment technologies to enhance erosion and corrosion resistance. A final round table, titled "The Future of Energy", will bring together experts from across the valve supply chain for a high-level discussion on key industry trends and future scenarios.

cate a valvole, attuatori e sistemi di controllo; progettazione delle valvole e materiali per servizi in situazioni estreme; soluzioni avanzate di tenuta per valvole industriali; applicazioni dell'intelligenza artificiale alla progettazione meccanica, alla supply chain e alla produzione; manifattura additiva. A queste si affiancheranno ulteriori momenti di confronto su altri temi chiave come l'innovazione nei materiali di tenuta, le emissioni fugitive e l'impatto delle sostanze PFAS. Inoltre, il Summit ospiterà quattro tavole rotonde ad alto contenuto specialistico, dedicate a tematiche complesse: l'attuazione di valvole sottomarine in ambienti deepwater, l'utilizzo delle valvole di strozzamento in sistemi ad alta pressione, le prestazioni e la sicurezza delle valvole di controllo in applicazioni critiche e le tecnologie di trattamento superficiale per aumentare la resistenza di componenti a erosione e corrosione. A completare il programma, una tavola rotonda che coinvolgerà esperti della filiera allargata delle valvole dal titolo "Il futuro dell'energia", pensata come momento di discussione di alto livello sui principali scenari e traiettorie del settore.

Valuable synergies and partnerships

Strategic partnerships are driving the growth of high-level international participation. These include collaborations with ICE (Italian Trade Agency), AVR ANIMA (the industrial association representing Italian valve and tap manufacturers), Confindustria Assafrica & Mediterraneo (Confindustria's international branch supporting Italian companies in Africa and the Middle East), and UNIDO ITPO Italy (the Italian Investment and Technology Promotion Office of the United Nations Industrial Development Organization). IVS has also signed agreements with BVAA (the Organisation that represents manufacturers, distributors, repairers and suppliers in the UK valve industry) and Fluidex (the Spanish Association of exporters of fluid handling equipment, solutions and process technologies) with more partnerships in the pipeline, including country-pavilions. These collaborations will bring selected international delegations to the event, including institutional representatives, entrepreneurs, decision-makers, speakers and specialised professionals. The organisers have invited top-tier buyers from leading end users and EPCs, offering opportunities for valuable exchange with players across the entire energy sector. ●



Sinergie e partnership di valore

Di grande stimolo all'incremento delle presenze internazionali di alto livello sono le sinergie con ICE (l'Agenzia per la promozione all'estero e l'internazionalizzazione delle imprese italiane), AVR ANIMA (l'Associazione industriale di categoria che rappresenta le aziende italiane del

settore valvole e rubinetteria), Confindustria Assafrica & Mediterraneo (la Rappresentanza internazionale di Confindustria che supporta le imprese italiane nel loro percorso crescita in Africa e Medio Oriente) e UNIDO ITPO Italy (l'Ufficio italiano per la Promozione Tecnologica e degli Investimenti dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Industriale).

IVS ha inoltre siglato accordi con BVAA (l'Associazione che rappresenta produttori, fornitori, distributori e rivenditori di valvole industriali e attuatori in Gran Bretagna) e Fluidex (l'associazione spagnola degli esportatori di apparecchiature per la gestione dei fluidi, soluzioni e tecnologie di processo), cui si affiancheranno ulteriori collaborazioni in fase di definizione, anche attraverso la presenza di padiglioni-Paese.

Le partnership porteranno in fiera una selezione di delegazioni internazionali composte da rappresentanti istituzionali, imprenditori, decisori, speakers e operatori specializzati. Gli organizzatori hanno invitato buyers qualificati di importanti End User ed EPC di primo piano: un parterre che potrà interfacciarsi con gli operatori dell'intero comparto energetico, dando vita a momenti di scambio e confronto. ●

● Di grande stimolo all'incremento delle presenze internazionali di alto livello sono le sinergie con ICE, AVR ANIMA, Confindustria Assafrica & Mediterraneo e UNIDO ITPO Italy.

● *Strategic partnerships are driving the growth of high-level international participation. These include collaborations with ICE, AVR ANIMA, Confindustria Assafrica & Mediterraneo and UNIDO ITPO Italy.*

Giorgio Bonori Engineering S.r.l.

Gear consulting - NVH consulting

Official and exclusive italian reseller for:

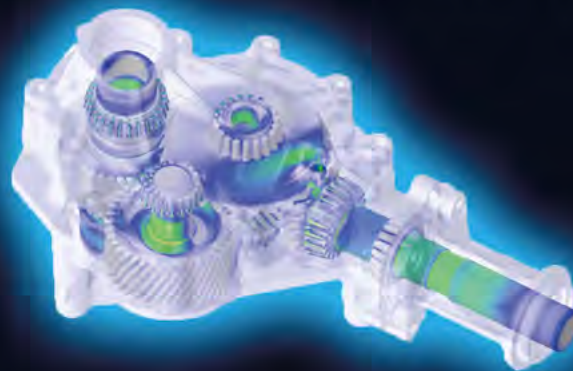
KISSsoft® - KISSsys®



KISSsoft® is a modular calculation program for the design, optimization and verification of machine elements according to international standards.

A Gleason Company **KISSsoft**

Transmission3D®



Transmission3D® provides the most accurate and comprehensive Finite Elements tool for gear analysis!!!

ANSOL.COM



- Le nuove macchine per EDM di AGIE CHARMILLES sono nate in collaborazione con Camozzi Automation.
- The new EDM machines by AGIE CHARMILLES are designed in partnership with Camozzi Automation

Meccanica e pneumatica: quando il **co-design** fa la differenza

Prende avvio la nuova era delle macchine per elettroerosione a filo di AGIE CHARMILLES. Grazie alla stretta collaborazione tra il costruttore svizzero e Camozzi Automation, nascono infatti i nuovi modelli CUT S 400 e CUT S 600 che si distinguono per precisione, affidabilità e accessibilità.

di Edoardo Oldrati e Marcello Reale

Il 2025 è un anno importante per AGIE CHARMILLES, marchio storico della macchina utensile, che da luglio 2025 non è più parte del gruppo Georg Fischer: l'intera ex divisione GF Machining Solutions è diventata UNITED MACHINING e passata sotto il controllo di UNITED GRINDING Group. Un'operazione che ha dato vita a UNITED MACHINING SOLUTIONS che, così, rafforza la sua presenza sul mercato nel mondo come uno dei maggiori produttori di macchine utensili, con un

fatturato totale di oltre 1,5 miliardi di dollari e circa 5.000 dipendenti in oltre 50 sedi, nei cinque continenti. Si tratta di un polo industriale che mantiene la sua sede centrale a Berna, in Svizzera, e che è destinato a ridefinire l'orizzonte tecnologico della lavorazione meccanica avanzata, grazie anche ai 15 marchi rappresentati, tutti tra i maggiori leader nei rispettivi settori. È in questo scenario di cambiamento che nascono due nuove macchine elettroerosione a filo, presentate nelle

versioni CUT S 400 e CUT S 600, frutto di una lungimirante collaborazione tra AGIE CHARMILLES e Camozzi Automation; una collaborazione avviata nel 2022 su piccole applicazioni e consolidatasi con lo sviluppo del progetto, appunto, delle suddette macchine EDM (acronimo di Electrical Discharge Machining, ovvero elettroerosione) che segnano un salto generazionale, non solo dal punto di vista tecnico, ma anche per il metodo stesso con cui sono state progettate.

Il cliente (e le sue esigenze) al centro

“Questo progetto, che in azienda è stato chiamato Cada-gno - spiega Angelo Cescato, Head of R&D Mechanical Design di AGIE CHARMILLES, nasce da esigenze precise

del mercato e dalla volontà di rispondere in modo diretto a richieste espresse da nostri key customer.

Le due taglie in cui abbiamo sviluppato la macchina EDM, CUT S 400 e CUT S 600, rappresentano la risposta a domande molto pratiche: corse assi precise, per esempio 400 mm e 600 mm per l'asse X, usabilità simmetrica, totale accessibilità agli organi di manutenzione e significativa riduzione dei tempi di fermo macchina. È stato un lavoro svolto gomito a gomito con i clienti finali più importanti, i nostri key customer appunto, per mettere al centro di ogni scelta progettuale la strategia della customer centricity, traducendo le loro esigenze in termini di elettroerosione in scelte concrete”.

Il tema della simmetria è uno degli aspetti più innovativi,



CAMOZZI
AUTOMATION



UNITED
MACHINING
SOLUTIONS

APPLICATIONS - pneumatic

Mechanics and pneumatics: when co-design makes the difference

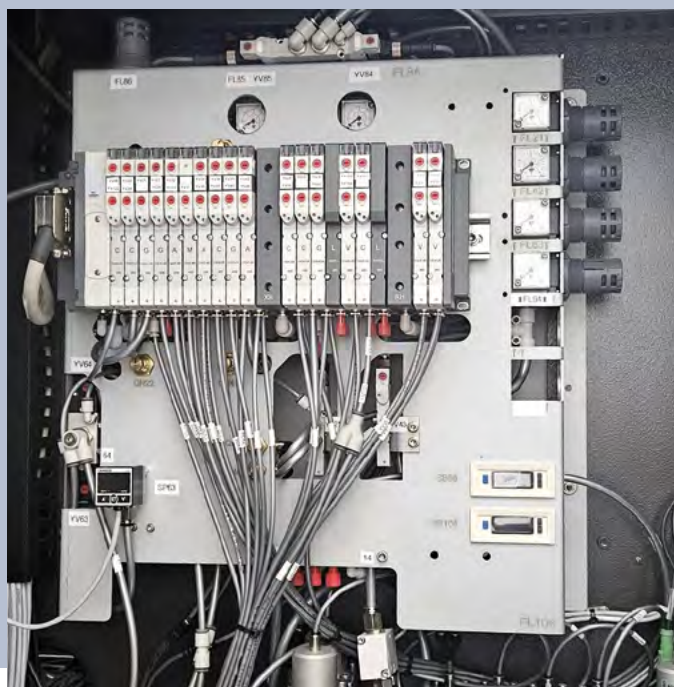
A new era of wire EDM machines from AGIE CHARMILLES is dawning. Thanks to close collaboration between the Swiss manufacturer and Camozzi Automation, the new CUT S 400 and CUT S 600 models have been developed, offering outstanding precision, reliability and accessibility.

2025 is an important year for AGIE CHARMILLES, the historic machine tool brand, which since July 2025 is no longer part of the Georg Fischer group: the entire former GF Machining Solutions division has become UNITED MACHINING, under control of the UNITED GRINDING Group. This operation gave rise to UNITED MACHINING SOLUTIONS, which thus strengthened its global market presence as one of the leading manufacturers of machine tools, with a total turnover of over \$1.5 billion and approximately 5,000 employees in over 50 locations across five continents. This industrial hub, which maintains its headquarters in Bern, Switzerland, is set to redefine the technological horizon of advanced machining, thanks in part to the 15 brands it represents, all of which are among the leading players in their respective sectors.

It is in this changing scenario that two new wire EDM machines have been developed, presented in the CUT S 400 and CUT S 600 versions, the result of a forward-looking collaboration between AGIE CHARMILLES and Camozzi Automation.

A collaboration that began in 2022 on small applications and consolidated with the development of the

aforementioned EDM (Electrical Discharge Machining) machines, which mark a generational leap, not only from a technical point of view, but also in terms of the very method by which they were designed.



● Il cuore pulsante del controllo è rappresentato dall'isola di valvole serie D (in primo piano nella foto). Dotata di tecnologia CoilVision® consente la raccolta e l'elaborazione dei dati di funzionamento a supporto della diagnostica predittiva.

● The heart of the control system is the D series valve island (in the foreground in the photo). Equipped with CoilVision® technology, it allows the collection and processing of operating data to support predictive diagnostics.

un unicum sul mercato dell'EDM: le nuove macchine CUT S 400 e CUT S 600, viste frontalmente, sono simmetriche e lo sono anche in termini di usabilità da parte del

cliente; possono essere integrate in linee automatizzate con robot sia a destra che a sinistra, senza vincoli, e ogni componente soggetto a manutenzione è accessibile da entrambi i lati. Una scelta che si riflette anche sull'impronta a terra, studiata per ridurre al minimo l'ingombro e per agevolare la logistica: "Abbiamo cercato di pensare veramente fuori dagli schemi - spiega ancora Cescato -. Il mio team di progettisti meccanici è stato il primo attore sul tema della riduzione al minimo dell'impronta a terra, valutando innumerevoli soluzioni progettuali. In definitiva, siamo riusciti a progettare le nuove CUT S in modo da rientrare nei container di trasporto standard, con evidenti vantaggi logistici ed economici".

Se la meccanica è il cuore di ogni macchina per elettroerosione, è la pneumatica ad assumere in questa generazione un ruolo cruciale nella

concezione della macchina utensile. Lavorare con centinaia di litri d'acqua deionizzata, in presenza di forti campi elettrici, pone sfide inedite in termini di qualità, affidabilità e precisione dell'aria. Da qui la scelta di coinvolgere Camozzi Automation non come semplice fornitore, ma come partner vero e proprio, chiamato a contribuire al design della soluzione pneumatica fin dall'inizio.

"La macchina EDM - afferma Cescato - penso sia una delle macchine utensili più complesse: nell'elettroerosione ci sono tanti aspetti che sono affidati ancora all'empirismo e non alla matematica o alla fisica pura; c'è tanto ancora da scoprire e questo va a cascata su tutta la componentistica della macchina". E il ruolo di Camozzi Automation è stato decisivo per lo sviluppo di queste due nuove macchine. "La differenza rispetto ad altre collaborazioni è stata subito chiara - prosegue l'Head of R&D Mechanical Design di AGIE CHARMILLES - Camozzi Automation ci ha affiancato in ogni fase, sia con la figura del tecnico commerciale, Alessio Venuto, sia tramite un dialogo diretto con il loro ufficio tecnico. Non si è trattato di adattare un prodotto esistente, ma di progettare insieme una soluzione ex-novo, anche rimettendo in discussione nostre convinzioni storiche. Non è da tutti i fornitori avere il coraggio di dire "no" e proporre soluzioni nuove: il mio team ha avuto la possibilità di entrare nei reparti del plant di Camozzi, a Polpenazze, per conoscere in dettaglio le soluzioni e impararne il loro funzionamento.

The customer (and their needs) at the centre

"This project, which has been

named Cadagno within the company", explains Angelo Cescato, Head of R&D Mechanical Design at AGIE CHARMILLES, "was born out of specific market needs and the desire to respond directly to requests made by our key customers. The two sizes in which we have developed the EDM machine, CUT S 400 and CUT S 600, are the answer to very practical questions: precise axis strokes, for example 400 mm and 600 mm for the X-axis, symmetrical usability, total accessibility to maintenance components and a significant reduction in machine downtime. We worked closely with our most important end customers, our key customers, to put customer centricity at the heart of every design choice, translating their EDM needs into concrete choices". The theme of symmetry is one of the most innovative aspects, unique in the EDM market: the new CUT S 400 and CUT S 600 machines, viewed from the front, are symmetrical and so are in terms of usability by

the customer; they can be integrated into automated lines with robots on both the right and left sides, without constraints, and every component subject to maintenance is accessible from both sides. This choice is also reflected in the footprint, which has been designed to minimise space requirements and facilitate logistics: "We really tried to think outside the box", explains Cescato. "My team of mechanical designers was the first to tackle the issue of minimising the footprint, evaluating countless design solutions. Ultimately, we managed to design the new CUT S machines to fit into standard shipping containers, with obvious logistical and economic advantages". While mechanics are at the heart of every EDM machine, pneumatics play a crucial role in the design of this generation of machine tools.

Working with hundreds of litres of deionised water in the presence of strong electric fields poses unprecedented challenges in terms of air quality, reliability and precision. Hence the decision to involve Camozzi Automation not as a simple supplier, but as a true

● Il vero valore aggiunto delle soluzioni fornite da Camozzi è stato la realizzazione di un pannello preassemblato con tutti i componenti integrati.

● The real added value of the solutions provided by Camozzi was the creation of a pre-assembled panel with all components integrated.

Insomma, è stato un vero e proprio lavoro di co-design che ha portato alla soluzione finale con un tempo di sviluppo record: parliamo di 7-8 mesi!”

Alessio Venuto, Sales Engineer di Camozzi Automation, conferma il valore di un rapporto costruito sulla fiducia e sull'ascolto reciproco: “Dire no a un cliente non è mai facile, ma è fondamentale quando si vogliono portare innovazione e valore aggiunto. Fin dall'inizio abbiamo messo a disposizione l'intera gamma delle nostre soluzioni, puntando sulle serie più recenti e innovative. Questa scelta è stata fatta affinché la nuova proposta per l'EDM di AGIE CHARMILLES rappresentasse una svolta per il settore macchine utensili, e volevamo che anche la pneumatica fosse pronta alle sfide future, sia dal punto di vista tecnico sia economico”.

Pneumatica smart e pronta al futuro

Camozzi Automation ha introdotto sulle nuove EDM di AGIE CHARMILLES un sistema di trattamento aria centralizzato, basato sulla serie MD, in grado di garantire livelli di filtrazione estremamente elevati già a monte della macchina. Questo permette di proteggere tutti i componenti pneumatici e di assicurare una qualità dell'aria costante, riducendo il rischio di contaminazioni e guasti. “In passato - spiega Venuto - la filtrazione era spesso distribuita, con diversi gradi a monte e a valle. Centralizzare il tutto in un unico punto ha permesso di semplificare

l'impianto e aumentare l'efficienza”. Un'attenzione particolare è stata riservata anche alla precisione nella regolazione della pressione, fondamentale per alcuni sottosistemi della macchina. Qui sono stati introdotti regolatori ad alta precisione, capaci di rispondere alle richieste più stringenti dei processi di elettroerosione. “In più - prosegue Venuto - su punti strategici abbiamo integrato flussimetri digitali: il loro compito è monitorare in tempo reale il passaggio dell'aria e segnalare qualsiasi anomalia prima che si traduca in un guasto. In questo modo, l'intera architettura pneumatica non solo si adatta alle esigenze attuali, ma si prepara già a un futuro dove il controllo predittivo sarà lo standard.

Il cuore pulsante del controllo è rappresentato dall'isola di valvole serie D, taglia 1, in configurazione multipolare di Camozzi. Si tratta di una soluzione che, oltre a permettere una diagnostica puntuale su ogni singola valvola, con la possibilità di rilevare e comunicare fino a cinque diverse tipologie di errore attraverso il lampeggio dei LED, è predisposta per una futura integrazione con uno dei protocolli di comunicazione più diffusi, EtherCAT.



partner, called upon to contribute to the design of the pneumatic solution from the outset.

“I think the EDM machine is one of the most complex machine tools”, says Cescato. “In electroerosion, there are many aspects that are still based on empiricism rather than mathematics or pure physics; there is still a lot to discover, and this has a knock-on effect on all the machine's components”.

Camozzi Automation played a decisive role in the development of these two new machines. “The difference compared to other collaborations was immediately clear”, continues the Head of R&D Mechanical Design at AGIE CHARMILLES. “Camozzi Automation supported us at every stage, both with the sales engineer, Alessio Venuto, and through direct dialogue with their technical department. It was not a question of adapting an existing product, but of designing a solution from scratch together, even questioning our long-held beliefs. Not all suppliers have the courage to say no and propose new solutions: my team had the opportunity to visit the Camozzi plant in

Polpenazze to learn about the solutions in detail and how they work. In short, it was a real co-design project that led to the final solution with a record development time: we are talking about 7-8 months!”.

Alessio Venuto, Sales Engineer at Camozzi Automation, confirms the value of a relationship built on trust and mutual listening: “Saying no to a customer is never easy, but it is essential when you want to bring innovation and added value. From the outset, we made our entire range of solutions available, focusing on the most recent and innovative series. This choice was made so that the new proposal for AGIE CHARMILLES' EDM would represent a turning point for the machine tool sector, and we wanted the pneumatics to be ready for future challenges, both from a technical and economic point of view”.

Smart pneumatics ready for the future

Camozzi Automation has introduced a centralised air treatment system based on the MD series on the new AGIE CHARMILLES EDMs, capable of guaranteeing extremely high levels of filtration upstream of the

● Alessio Venuto,
Sales Engineer
di Camozzi
Automation.

Precisione superiore ridefinita

La nuova serie di macchine per elettroerosione a filo (EDM) CUT S 400/600/800 di AGIE CHARMILLES definisce nuovi standard di precisione superiore. Queste macchine sono progettate per offrire prestazioni eccezionali, ridurre i costi operativi e migliorare la produttività nella produzione ad alta precisione.

AGIE CHARMILLES CUT S 400 è pensata per i settori che richiedono i massimi livelli di precisione e affidabilità, come la produzione di utensili e stampi, l'industria automobilistica, aerospaziale, la produzione di dispositivi medici, l'ICT e l'ingegneria di precisione.

AGIE CHARMILLES CUT S 600, il nuovo modello di medie dimensioni della gamma di macchine per elettroerosione a filo di fascia alta dell'azienda. Progettata per colmare il divario tra la CUT S 400 e la CUT S 800, la CUT S 600 combina un'elevata precisione, una corsa dell'asse più ampia e una predisposizione ottimale all'automazione per soddisfare le esigenze dei produttori di utensili e di tutti coloro che eseguono lavorazioni di alta precisione.

Superior precision redefined

The new CUT S 400/600/800 series of wire EDM machines from AGIE CHARMILLES sets new standards in precision. These machines are designed to deliver exceptional performance, reduce operational costs, and enhance productivity in high-precision manufacturing.

The AGIE CHARMILLES CUT S 400 is tailored for industries demanding the highest levels of precision and reliability, such as tool and die making, automotive, aerospace, medical device manufacturing, ICT and precision engineering.

The AGIE CHARMILLES CUT S 600, the new medium-sized model of the company's high-end wire EDM range. Designed to bridge the gap between the CUT S 400 and CUT S 800, the CUT S 600 combines unmatched accuracy, larger axis travel, and optimal automation readiness to meet the demands of toolmakers and precision manufacturers worldwide.

● Angelo Cescato,
Head of R&D
Mechanical
Design di AGIE
CHARMILLES.

Questo significa che, quando il mercato richiederà davvero la manutenzione predittiva spinta, la macchina sarà già pronta per il salto di qualità senza necessità di modifiche strutturali.

Infine, il vero valore aggiunto delle soluzioni fornite da Camozzi è stato la realizzazione di un pannello preassemblato con tutti i componenti integrati, ottimizzando così i tempi di set-up sulla macchina del cliente.

Integrazione tra know-how applicativo, meccanica e digitale

La collaborazione tra AGIE CHARMILLES e Camozzi Automation è stata molto più di una classica relazione cliente-fornitore. A dimostrarlo sono i ridottissimi tempi di sviluppo: poter lavorare fianco a fianco con chi costruisce la parte pneumatica ha accelerato tutte le fasi della costruzione delle macchine, permettendo al team di



machine. This protects all pneumatic components and ensures constant air quality, reducing the risk of contamination and breakdowns. "In the past", explains Venuto, "filtration was often distributed, with different degrees upstream and downstream. Centralising everything in a single point has simplified the system and increased efficiency".

Particular attention has also been paid to the precision of pressure regulation, which is essential for some of the machine's subsystems. High-precision regulators have been introduced here, capable of responding to the most stringent requirements of electroerosion processes. "In addition", continues Venuto, "we have integrated digital flow meters at strategic points: their task is to monitor air flow in real time and report any anomalies before they result in a failure.

In this way, the entire pneumatic architecture not only adapts to current

needs, but is already preparing for a future where predictive control will be the standard".

The beating heart of the control system is Camozzi's D series, size 1 valve island in a multipolar configuration. This solution not only allows for accurate diagnostics on each individual valve, with the ability to detect and communicate up to five different types of errors through LED flashing, but is also designed for future integration with one of the most widely used communication protocols, EtherCAT.

This means that when the market really demands advanced predictive maintenance, the machine will already be ready for the leap in quality without the need for structural changes. Finally, the real added value of the solutions provided by Camozzi was the creation of a pre-assembled panel with all components integrated, thus optimising set-up times on the customer's machine.

Integration of application, mechanical and digital know-how

The collaboration between AGIE CHARMILLES and Camozzi Automation was much more than a classic

AGIE CHARMILLES di raggiungere obiettivi estremamente sfidanti. “La formazione che abbiamo ricevuto nel Competence Center Camozzi, dove il nostro team di validazione ha potuto letteralmente “entrare nelle viscere” dei componenti pneumatici – aggiunge Cescato – è stata una novità assoluta e un’occasione di grande arricchimento del nostro know-how. La dimensione umana e di apertura è stata il filo conduttore di tutta la collaborazione”.

“Da parte nostra – gli fa eco Venuto – la volontà di lavorare in questo modo c’è sempre stata, ma non tutti i clienti sono disposti ad aprirsi. Con AGIE CHARMILLES abbiamo trovato uno staff di progettisti pronto a mettersi in gioco e a coinvolgerci non solo come fornitori, ma come veri partner. È questo che consente di portare valore aggiunto e soluzioni fuori standard, altrimenti ci si limita a vendere il prodotto da catalogo. Quando si lavora insieme, emergono peculiarità applicative che rendono il sistema unico, realmente pensato su misura per la macchina e per il cliente finale”.

L’integrazione tra know-how applicativo, meccanica e digitale è uno degli aspetti su cui Camozzi Automation ha investito maggiormente negli ultimi anni, e che in questo progetto trova una delle sue massime espressioni. La possibilità di arricchire i componenti fisici con funzionalità smart e strumenti di diagnostica evoluta nasce infatti dalla natura multidisciplinare del gruppo, che spazia dal-

customer-supplier relationship. This is demonstrated by the extremely short development times: being able to work side by side with those who build the pneumatic part accelerated all stages of machine construction, allowing the AGIE CHARMILLES team to achieve extremely challenging goals. “The training we received at the Camozzi Competence Centre, where our validation team was able to literally “get inside” the pneumatic components”, adds Cescato, “was a completely new experience and an opportunity to greatly enrich our know-how. The human dimension and openness were the common thread throughout the collaboration”.

“On our part”, echoes Venuto, “the willingness to work in this way has always been there, but not all customers are willing to open up. With AGIE CHARMILLES, we found a team of designers ready to get involved and engage us not only as suppliers but as true partners. This is what allows us to bring added value and non-standard solutions; otherwise, we would be limited to selling products from a catalogue. When we work together, application features emerge

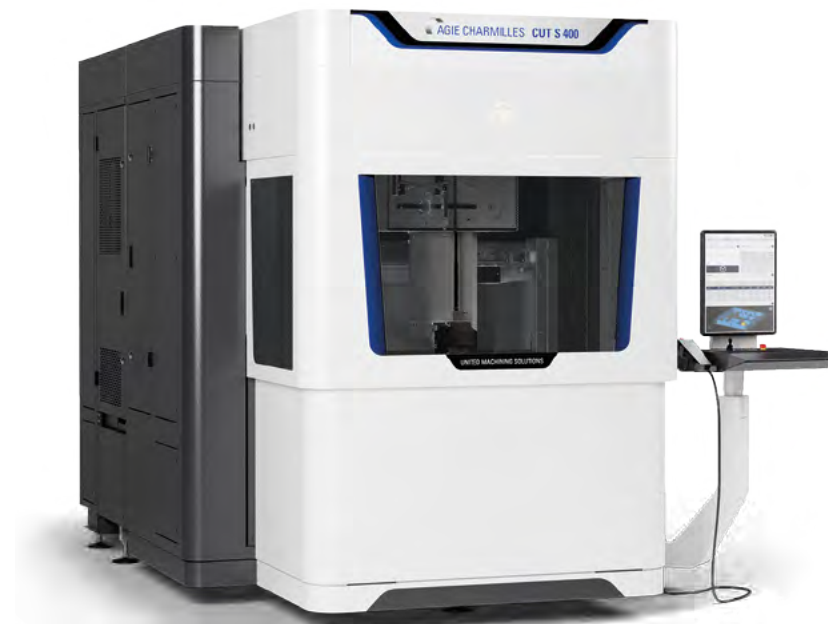
la componentistica alla mecatronica digitale, fino alle applicazioni in settori come il tessile e le linee di automazione industriale.

La storia della nuova EDM AGIE CHARMILLES e del co-design con Camozzi è, dunque, un modello: quando la pneumatica non è più un dettaglio da aggiungere a progetto finito, ma un elemento cardine della progettazione condivisa, la macchina che ne nasce è più intelligente, più robusta, più pronta alle sfide della fabbrica digitale. E tutto questo diventa tangibile nel risultato finale: una produttività più alta, una maggiore affidabilità e una soddisfazione del cliente finale che va oltre la semplice somma delle parti. ●

that make the system unique, truly tailored to the machine and the end customer”.

The integration of application, mechanical and digital know-how is one of the areas in which Camozzi Automation has invested most in recent years, and this project is one of its finest expressions. The ability to enrich physical components with smart features and advanced diagnostic tools stems from the multidisciplinary nature of the group, which ranges from components to digital mechatronics, to applications in sectors such as textiles and industrial automation lines.

The story of the new EDM AGIE CHARMILLES and its co-design with Camozzi is therefore a model: when pneumatics is no longer a detail to be added to a finished project, but a key element of shared design, the resulting machine is smarter, more robust and better equipped to meet the challenges of the digital factory. And all this becomes tangible in the final result: higher productivity, greater reliability and end-customer satisfaction that goes beyond the simple sum of its parts. ●



● CUT S 400 è un esempio di macchina utensile sviluppata mettendo al centro di ogni scelta progettuale le esigenze del cliente finale.

● CUT S 400 is an example of a machine tool developed with the end customer's needs at the heart of every design choice.

Una partnership che guarda lontano...

Dalla partnership tra UniBo Motorsport e AirTac è nato un sistema di frenata d'emergenza affidabile e sicuro, integrato in un prototipo driverless da competizione. Oltre a rappresentare un importante traguardo dal punto di vista tecnico, è la dimostrazione di come il dialogo tra mondo universitario e imprese possa generare soluzioni concrete e innovative.

di Elisabetta Brendano



La Formula Student non è soltanto una competizione universitaria, ma è un vero e proprio laboratorio internazionale di ingegneria, dove centinaia di giovani talenti si sfidano nella progettazione e nello sviluppo di veicoli da corsa all'avanguardia. In questo scenario, UniBo Motorsport, il team dell'Università di Bologna, continua a distinguersi grazie a un approccio multidisciplinare e a collaborazioni strategiche con aziende leader del settore.

Nato nel 2009, UniBo Motorsport coinvolge studenti provenienti da diversi corsi di laurea che progettano, costruiscono e portano in gara prototipi da competizione nelle categorie Hybrid, Electric e Driverless. Oltre a rappresentare un'esperienza formativa unica, è una palestra di

ingegneria, management e lavoro di squadra, riconosciuta a livello internazionale per i risultati ottenuti in pista e per la capacità di innovare.

Sicurezza, affidabilità e capacità di implementare tecnologie avanzate

La stagione 2025 rappresenta una tappa fondamentale per la squadra bolognese: per la prima volta è stata implementata con successo la guida autonoma su uno dei prototipi progettati. Un traguardo che segna l'ingresso del team nella categoria driverless della Formula Student, reso possibile anche grazie al supporto di AirTac International Group. Fondata nel 1988, AirTac International Group è una delle principali realtà mondiali

APPLICATIONS - pneumatic components

A partnership with a long-term vision...

The partnership between UniBo Motorsport and AirTac has resulted in a reliable and safe emergency braking system, integrated into a driverless racing prototype. In addition to representing an important milestone from a technical standpoint, it demonstrates how dialogue between the university world and businesses can generate concrete and innovative solutions.

Formula Student is not just a university competition, but a true international engineering laboratory, where hundreds of talented young people compete in the design and development of cutting-edge racing vehicles. In this scenario, UniBo Motorsport, the University

of Bologna team, continues to stand out thanks to its multidisciplinary approach and strategic partnerships with leading companies in the sector. Founded in 2009, UniBo Motorsport involves students from different degree courses who design, build and race prototypes in the Hybrid, Electric and Driverless categories. In addition to being a unique learning experience, it is a training facility for engineering, management and teamwork, internationally recognised for its results on the track and its capability for innovation.

Safety, reliability and the ability to implement advanced technologies

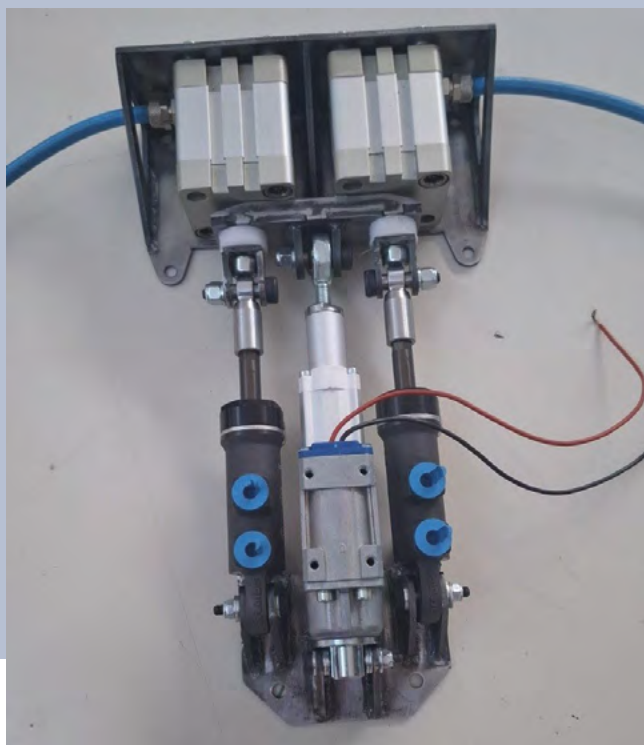
The 2025 season represents a milestone for the Bologna-based team: for the first time, autonomous driving has been successfully implemented on one of the prototypes designed. This achievement marks the team's entry into the driverless category of Formula Student, made possible thanks to the support of AirTac International Group. Founded in 1988, AirTac International Group is one of the world's leading companies in the pneumatic sector. Headquartered in Taiwan with branches all over the world (including Italy), the company manufactures actuators, valves, FRL units,



AIRTAC



UNIVERSITÀ
DI BOLOGNA



- Due pistoni a singolo effetto azionano direttamente l'impianto frenante oleodinamico, generando una forza fino a 1.000 N a 10 bar di pressione.
- Two single-acting pistons directly operate the hydraulic braking system, generating a force of up to 1,000 N at 10 bar pressure.

nel settore della pneumatica. Con sede a Taiwan e filiali in tutto il mondo (tra cui l'Italia), l'azienda produce attuatori, valvole, gruppi FRL, raccordi e tubazioni, offrendo soluzioni ad alte prestazioni per applicazioni industriali, automotive e di automazione. I suoi prodotti si distinguono per qualità, affidabilità e innovazione continua.

La scelta di introdurre la guida autonoma nasce dalla volontà del team di portare un'innovazione importante sui propri prototipi e di confrontarsi con le sfide tecnologiche più attuali. La Formula Student, infatti, non si limita più a valutare soltanto la velocità o le performance meccaniche delle vetture, ma pone grande enfasi sulla sicurezza, l'affidabilità e la capacità di implementare tecnologie avanzate. Il prototipo elettrico Athena, con cui UniBo Motorsport partecipa alla Formula Student Germany 2025, è stato il banco di prova ideale per introdurre questa evoluzione. Dotarlo di un sistema di guida autonoma significa non solo rispondere ai requisiti delle competizioni più prestigiose, come quella di Hockenheim, che si è tenuta dal 18 al 24 agosto di quest'anno, ma anche offrire agli studenti l'opportunità di affrontare le stesse

problematiche con cui si confrontano oggi le case automobilistiche e le aziende hi-tech impegnate nello sviluppo dei veicoli del futuro. Proprio la tappa di Hockenheim, storica e iconica nel calendario della Formula Student, ha rappresentato per UniBo

Motorsport il banco di prova più impegnativo. In Germania si misurano i migliori team del mondo, e presentarsi con una vettura driverless ha avuto un valore simbolico e tecnico straordinario soprattutto grazie all'integrazione del nuovo Emergency Brake System, sviluppato in collaborazione con AirTac. Per il team, l'esperienza tedesca non si è limitata al risultato sportivo: è stata soprattutto un'occasione di crescita, confronto e validazione delle soluzioni ingegneristiche adottate.

Requisiti stringenti per il sistema di frenata

Uno degli elementi cardine per poter correre nella categoria driverless è l'implementazione della frenata d'emergenza. Questo dispositivo deve garantire la possibilità di arrestare il veicolo anche dall'esterno in caso di avarie durante la guida autonoma e rappresenta di fatto l'unico strumento per interagire con la vettura nelle fasi più delicate della gara. Il regolamento della Formula Student stabilisce requisiti stringenti: il sistema deve essere attuato esclusivamente tramite forze meccaniche, così da poter intervenire anche se l'alimentazione elettrica è compromessa. L'EBS deve poter entrare in funzione sia tramite l'attivazione manuale del Remote Emergency System, sia in caso di guasto elettrico che porta all'apertura dello shutdown circuit, sia attraverso i controlli di funzionamento previsti in centralina.

● L'EBS deve poter entrare in funzione sia tramite l'attivazione manuale del Remote Emergency System, sia in caso di guasto elettrico che porta all'apertura dello shutdown circuit, sia attraverso i controlli di funzionamento previsti in centralina.

● The EBS must be able to start up either through manual activation of the Remote Emergency System, or in the event of an electrical fault leading to the opening of the shutdown circuit, or through the operating controls provided in the control unit.

fittings and tubing, offering high-performance solutions for industrial, automotive and automation applications. Its products stand out for their quality, reliability and continuous innovation.

The decision to introduce autonomous driving stems from the team's desire to bring significant innovation to its prototypes and to tackle the most current technological challenges. Formula Student, in fact, no longer limits itself to evaluating only the speed or mechanical performance of the cars, but places great emphasis on safety, reliability and the ability to implement advanced technologies. The Athena electric prototype, with which UniBo Motorsport is participating in Formula Student Germany 2025, was the ideal test bench for introducing this evolution. Equipping it with an autonomous driving system not only means meeting the requirements of the most prestigious competitions, such as the one held in Hockenheim from 18 to 24 August this year, but also offering students the opportunity to tackle the same issues faced today by car manufacturers and hi-tech companies engaged in the

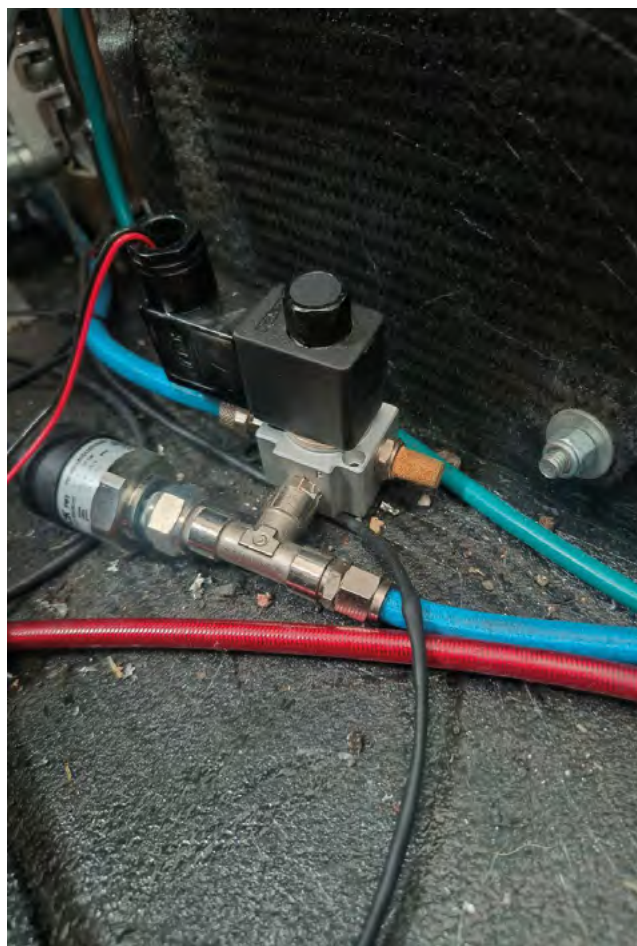


In questo contesto, la partnership con AirTac è stata decisiva. L'azienda ha fornito una serie di componenti pneumatici utilizzati per realizzare il sistema, garantendo sicurezza, precisione e affidabilità. Due pistoni a singolo effetto azionano direttamente l'impianto frenante oleodinamico, generando una forza fino a 1.000 N a 10 bar di pressione. Due elettrovalvole 3/2 normalmente aperte permettono al sistema di attivarsi anche in assenza di alimentazione elettrica, massimizzando la sicurezza.

A completare l'insieme, silenziatori, raccorderia e tubazioni di vario diametro che assicurano robustezza, compattezza e facilità di manutenzione. Il "cuore" del progetto risiede nella ridondanza: due linee pneumatiche parallele, ciascuna con bombole indipendenti, garantiscono una frenata separata tra asse anteriore e posteriore, aumentando così l'affidabilità complessiva e consentendo di calibrare la ripartizione della frenata. Anche la configurazione normalmente aperta delle valvole rappresenta un ulteriore punto di forza: se l'alimentazione elettrica viene a mancare, il sistema entra automaticamente in funzione, bloccando la vettura.

Ancora più sinergia e collaborazione

La collaborazione tra UniBo Motorsport e AirTac è iniziata con lo sviluppo del prototipo 2025 e del nuovo sistema EBS. La scelta del partner non è stata casuale: AirTac è stata selezionata per l'affidabilità dei suoi com-



● AirTac è stata selezionata per l'affidabilità dei suoi componenti, la facilità di integrazione e l'ampia gamma di soluzioni disponibili.

● AirTac was selected for the reliability of its components, ease of integration and wide range of available solutions.

development of the vehicles of the future.

The Hockenheim stop, historic and iconic in the Formula Student calendar, represented the most challenging test bench for UniBo Motorsport. The world's best teams compete in Germany, and presenting a driverless car had extraordinary symbolic and technical value, especially thanks to the integration of the new Emergency Brake System, developed in collaboration with AirTac. For the team, the German experience was not limited to the sporting result: it was above all an opportunity for growth, comparison and validation of the engineering solutions adopted.

Stringent requirements for the braking system

One of the key elements for competing in the driverless category is the implementation of emergency braking. This device must ensure that the vehicle can be stopped from outside in the event of a malfunction during autonomous driving and is, in fact, the only tool for interacting with the car during the most delicate

phases of the race. The Formula Student regulations set stringent requirements: the system must be implemented exclusively by mechanical forces, so that it can intervene even if the power supply is compromised. The EBS must be able to operate either by manual activation of the Remote Emergency System, in the event of an electrical failure leading to the opening of the shutdown circuit, or through the operating controls provided in the control unit.

In this context, the partnership with AirTac was decisive. The company supplied a series of pneumatic components used to build the system, ensuring safety, precision and reliability. Two single-acting pistons directly activate the hydraulic braking system, generating a force of up to 1,000 N at 10 bar pressure. Two normally open 3/2 solenoid valves allow the system to activate even in the absence of power, maximising safety. Completing the assembly are silencers, fittings and pipes of various diameters that ensure robustness, compactness and ease of maintenance. The "heart" of the project lies in redundancy: two parallel pneumatic

● La collaborazione tra UniBo Motorsport e AirTac continuerà, rafforzando una sinergia che si è già dimostrata vincente.

● The collaboration between UniBo Motorsport and AirTac will continue, strengthening a synergy which has already shown its worth.



ponenti, la facilità di integrazione e l'ampia gamma di soluzioni disponibili, perfettamente adattabili alle esigenze di un team che deve coniugare sicurezza, leggerezza e semplicità di manutenzione. Il lavoro, tuttavia, non si ferma qui. Nei prossimi mesi il sistema sarà sottoposto a un'intensa fase di testing in pista, con l'obiettivo di ottimizzare le prestazioni, individuare eventuali criticità e arrivare alle prossime competizioni estive con un dispositivo ancora più efficiente. La collaborazione con AirTac continuerà, rafforzando una sinergia che si è già dimostrata vincente. L'obiettivo comune è quello di accompagnare il team nello sviluppo del futuro prototipo driver-

less fisico, consolidando il percorso di crescita tecnologica e aprendo nuove opportunità di innovazione. L'incontro tra UniBo Motorsport e AirTac è la dimostrazione di come il dialogo tra mondo universitario e imprese possa generare soluzioni concrete e innovative.

La realizzazione di un sistema di frenata d'emergenza affidabile e sicuro, integrato in un prototipo driverless da competizione, non è soltanto un risultato tecnico, ma anche un segnale della direzione verso cui si stanno muovendo il motorsport e l'ingegneria contemporanea. Sicurezza, innovazione e collaborazione sono le parole chiave di una partnership che guarda lontano. ●

lines, each with independent cylinders, ensure separate braking between the front and rear axles, thus increasing overall reliability and allowing the braking distribution to be calibrated. The normally open configuration of the valves is another strong point: if the power supply fails, the system automatically activates, locking the car.

Even greater synergy and cooperation

The collaboration between UniBo Motorsport and AirTac began with the development of the 2025 prototype and the new EBS system. The choice of this partner was not accidental: AirTac was selected for the reliability of its components, ease of integration and wide range of available solutions, perfectly suited to the needs of a team which must combine safety, lightness and ease of maintenance. However, the work does not stop there. In the coming months, the system will undergo an intense phase of testing on the track, with the aim of

optimising performance, identifying any critical issues and arriving at the upcoming summer competitions with an even more efficient device. The collaboration with AirTac will continue, strengthening a synergy which has already turned out to be successful. The common goal is to accompany the team in the development of the future physical driverless prototype, consolidating the path of technological growth and opening up new opportunities for innovation.

The partnership between UniBo Motorsport and AirTac is proof of how dialogue between the academic world and businesses can generate concrete and innovative solutions. The creation of a reliable and safe emergency braking system, integrated into a driverless racing prototype, is not only a technical achievement but also a sign of the direction in which motorsport and contemporary engineering are moving. Safety, innovation and collaboration are the keywords of a partnership which looks to the future. ●

www.confortinet.com

Made in ITALY



E-COMMERCE



CONFIGURATORE
CAD 3D



QUALITÀ
CERTIFICATA



PRODUZIONE
SUPER VELOCE



100%
COLLAUDATI

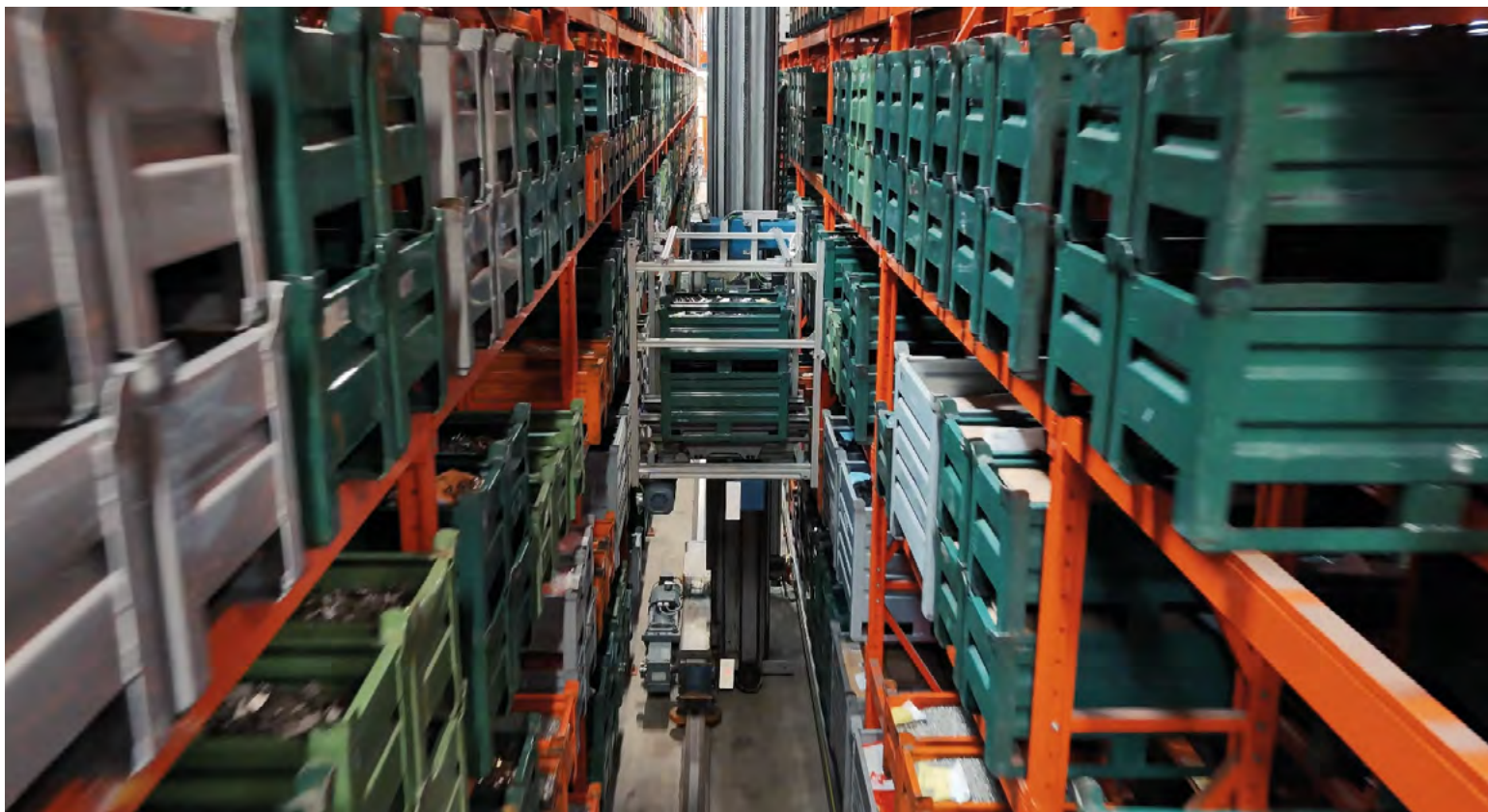
Abituati a fare la differenza



CILINDRI OLEODINAMICI dal 1972



CONFORTI
boost your projects



Il **revamping** attento all'ambiente e alla sicurezza

Come garantire alti standard di eccellenza a uno dei brand più importanti della componentistica per mobili?

SEW-EURODRIVE e Cras Elettromeccanica hanno curato il revamping del magazzino automatico di Salice per garantire affidabilità, time-to-market e attenzione ai consumi e all'ambiente.

di Sara Rota

In un mercato altamente competitivo l'alta qualità del prodotto deve essere sostenuta da processi produttivi e sistemi in grado di garantire il time-to-market. Da questa esigenza di Salice – nome noto nel campo dei sistemi di apertura e degli acces-

sori per mobili - nasce il progetto del revamping del magazzino automatico realizzato da SEW-EURODRIVE con Cras Elettromeccanica, azienda specializzata da 40 anni nella fornitura di servizi legati all'intralogistica. Una collaborazione che ha messo in primo piano la massima

attenzione all'ambiente e alla sicurezza delle persone. L'obiettivo primario del progetto per Salice era garantire continuità alla produzione: il magazzino automatico dei semi-lavorati gioca in questo un ruolo strategico. Il suo ammodernamento serve a migliorare l'efficienza e assicurare massime prestazioni in termini di sostenibilità e sicurezza.

“Salice mira alla soddisfazione del cliente, al rispetto delle tempistiche e a prodotti di altissima qualità”, afferma Federico Giorgi, Logistics and Lean Manufacturing Manager di Salice. “Ma non ci si limita ai prodotti: innoviamo costantemente le tecnologie produttive. Per dare continuità ai processi sono necessari sistemi di supporto di altissimo livello, come il magazzino automatico. Il no-

stro obiettivo è rinnovarlo migliorandone l'efficienza, la sostenibilità e la sicurezza. Per questo ci siamo affidati a Cras e SEW, player sinonimo di affidabilità e garanzia”.

Una gestione intelligente dell'energia

Il progetto per Salice mostra il valore della partnership e della collaborazione tra fornitori di soluzioni di automazione e system integrator con l'obiettivo comune di offrire la migliore soluzione al cliente finale.

“Il progetto di ammodernamento del magazzino automatico semilavorati di Salice ben descrive il nostro approccio: abbiamo monitorato lo stato di obsolescenza del sistema allertando per tempo il cliente, con il quale abbiamo poi condiviso aspettative e obiettivi”, sostiene Lorenzo



SALICE



SEW-EURODRIVE

APPLICATIONS - revamping

Revamping with a focus on the environment and safety

How can high standards of excellence be guaranteed for one of the most important brands in furniture components? SEW-EURODRIVE and Cras Elettromeccanica oversaw the revamping of the automatic warehouse in Salice to ensure reliability, time-to-market and attention to consumption and the environment.

In a highly competitive market, high product quality must be supported by production processes and systems capable of guaranteeing time-to-market. This requirement from Salice – a well-known name in the field of opening systems and furniture accessories – led to the revamping of the automated warehouse carried out by SEW-EURODRIVE with Cras Elettromeccanica, a company with 40 years of experience in providing intralogistics services. This partnership has placed the utmost importance on the environment and people's safety. The primary objective of the project for Salice was to ensure continuity of production: the automated warehouse for semi-finished products plays a strategic role in this. Its modernisation serves to improve efficiency and ensure maximum performance in terms of sustainability and safety.

“Salice aims for customer satisfaction, adherence to deadlines and products of the highest quality”, Federico Giorgi, Logistics and Lean Manufacturing Manager at Salice, stated. “But we do not stop at products: we are constantly innovating our production technologies. To ensure process continuity, we need top-level support

systems, such as the automated warehouse. Our goal is to renovate it, improving its efficiency, sustainability and safety. That is why we have turned to Cras and SEW, players whose names stand for reliability and assurance”.

Convertitori di
applicazione
MOVIDRIVE®.
MOVIDRIVE®
application converters.



Dopo il monitoraggio dello stato di obsolescenza degli impianti e la valutazione del progetto di revamping con costi e tempi certi, Cras Elettromeccanica e SEW-EURODRIVE hanno scelto per il magazzino di Salice Power and Energy Solutions.

After monitoring the obsolescence status of the systems and evaluating the revamping project with definite costs and timescales, Cras Elettromeccanica and SEW-EURODRIVE chose Salice Power and Energy Solutions for the warehouse.

Bassi, Customer Service Manager di Cras Elettromeccanica. “Grazie alla partnership con SEW, abbiamo costruito questo progetto attento alla sostenibilità ambientale e alla sicurezza dei lavoratori”. Dopo il monitoraggio dello

stato di obsolescenza degli impianti e la valutazione del progetto di revamping con costi e tempi certi, Cras e SEW hanno scelto per il magazzino di Salice Power and Energy Solutions.



Pubblicata la quarta edizione del Bilancio di Sostenibilità

Per SEW-EURODRIVE Italia, sostenibilità significa crescere con modelli di business che creano valore condiviso, unendo risultati economici, benefici sociali e tutela ambientale: è necessario quindi che sviluppo, coesione sociale e rispetto per l'ambiente procedano insieme. Il Bilancio di Sostenibilità di SEW-EURODRIVE, giunto nel 2024 alla sua quarta edizione e dal titolo “The Green Side of Drive”, riflette questo impegno con trasparenza, innovazione e tecnologia, per misurare e ridurre l'impatto delle scelte aziendali.

Anno dopo anno, SEW-EURODRIVE ha ridotto il consumo energetico grazie all'ottimizzazione e alla lotta agli sprechi: negli ultimi 3 anni i consumi energetici si sono ridotti del 20%, confermando quindi che l'impatto ecologico dell'azienda si sta riducendo a parità o crescita di prestazioni. L'obiettivo non è solo l'efficienza produttiva e la digitalizzazione, ma anche la sostenibilità, il benessere dei lavoratori e delle lavoratrici e la responsabilità sociale ed economica.

L'impegno per la sostenibilità di SEW è stato recentemente riconosciuto anche da EcoVadis, che ha certificato la strategia di SEW per la sostenibilità assegnando all'azienda la Medaglia d'Argento EcoVadis 2025, migliorando lo score ottenuto lo scorso anno.



The fourth edition of the Sustainability Report has been published

For SEW-EURODRIVE Italia, sustainability means growing with business models which create shared value, combining economic results, social benefits and environmental protection: it is therefore necessary that development, social cohesion and respect for the environment go hand in hand. SEW-EURODRIVE's Sustainability Report, now in its fourth edition in 2024 and entitled “The Green Side of Drive”, reflects this commitment with transparency, innovation and technology to measure and reduce the impact of corporate decisions. Year after year, SEW-EURODRIVE has reduced its energy consumption through optimisation and waste reduction: in the last three

years, energy consumption has been reduced by 20%, confirming that the company's ecological impact is decreasing while performance remains the same or increases. The goal is not only production efficiency and digitalisation, but also sustainability, the well-being of workers and social and economic responsibility. SEW's commitment to sustainability has also been recently recognised by EcoVadis, which has certified SEW's sustainability strategy by awarding the company the EcoVadis 2025 Silver Medal, improving on last year's score.

“Power and Energy Solutions è apparsa subito come la soluzione ottimale per garantire al cliente finale la soluzione più innovativa per gestire macchinari ad alta dinamica di funzionamento come i magazzini automatici”, spiega Stefano Riccardi, Regional Manager di SEW-EURODRIVE Italia.

“Oltre a ridurre in maniera significativa il consumo di energia e i costi, grazie ai super condensatori anche le interruzioni di energia elettrica non sono più un problema”. Tra i principali vantaggi, segnaliamo la forte riduzione del fabbisogno di potenza di picco dell'applicazione e i ridotti costi a lungo termine, oltre al funzionamento senza interruzione del sistema in caso di interruzione dell'alimentazione. Con una gestione intelligente dell'alimentazione e dell'energia è possibile aumentare l'efficienza energetica e la disponibilità dell'impianto: un risultato garantito dai convertitori di applicazione MOVIDRIVE® modular abbinati ai super condensatori collegati in modo intelligente e nel DC Link.

Smart energy management

The Salice project demonstrates the value of partnership and collaboration between automation solution providers and system integrators with the common goal of offering the best solution to the end customer.

“The revamping project for Salice’s automated semi-finished products warehouse perfectly illustrates our approach: we monitored the obsolescence of the system and alerted the customer in good time, sharing our expectations and objectives with them”, Lorenzo Bassi, Customer Service Manager at Cras Elettromeccanica, stated. “Thanks to our partnership with SEW, we have built this project with a focus on environmental sustainability and worker safety”.

After monitoring the obsolescence of the systems and evaluating the revamping project with definite costs and timescales, Cras and SEW chose Power and Energy Solutions for the Salice warehouse.

“Power and Energy Solutions immediately appeared to be the optimal solution to guarantee the end customer the most innovative solution for managing highly dynamic machinery such as automated warehouses”, Stefano Riccardi, Regional Manager at SEW-EURODRIVE Italia, explained. “In addition to significantly reducing energy consumption and costs, thanks to supercapacitors, power outages are no longer a problem”.

Among the main advantages are a significant reduction in the peak power requirements of the application and

Per regolare e monitorare tutti i tipi di motore

I convertitori di applicazione MOVIDRIVE® di SEW-EURODRIVE sono disponibili come convertitori di frequenza per applicazioni monoasse fino a 315 kW di potenza nominale e come sistemi modulari multiasse con moduli a uno o a due assi fino a 180 A di corrente nominale. Per i movimenti dinamici, offrono una capacità di sovraccarico fino al 250%.

Sia come convertitore di applicazione a singolo asse che nella versione modulare, la tecnologia del convertitore “made by SEW-EURODRIVE” regola e monitora tutti i tipi di motori, motori trifase sincroni e asincroni senza/con encoder e motori asincroni con tecnologia LSPM o motori lineari sincroni e asincroni. Oltre a garantire massima sicurezza funzionale, è disponibile una funzione di sicurezza STO in PL e già integrata nell'unità base. Più di 15 funzioni di sicurezza supplementari sono possibili grazie alle schede opzionali di sicurezza. ●

lower long-term costs, as well as uninterrupted system operation in the event of a power failure.

Intelligent power and energy management can increase energy efficiency and system availability: a result guaranteed by MOVIDRIVE® modular application converters combined with supercapacitors connected intelligently and in the DC link.

To regulate and monitor all types of engines

MOVIDRIVE® application inverters from SEW-EURODRIVE are available as frequency inverters for single-axis applications with a rated power of up to 315 kW and as modular multi-axis systems with single-axis or dual-axis modules with a rated current of up to 180 A.

For dynamic movements, they offer an overload capacity of up to 250%.

Whether as a single-axis application converter or in the modular version, the converter technology “made by SEW-EURODRIVE” regulates and monitors all types of motors, three-phase synchronous and asynchronous motors with or without encoders, and asynchronous motors with LSPM technology or synchronous and asynchronous linear motors.

In addition to ensuring maximum functional safety, an STO safety function in PL is available and already integrated in the basic unit. More than 15 additional safety functions are possible thanks to optional safety modules. ●

Cybersecurity: come potenziarla?



(Foto: Tumisu da Pixabay)

Ogni azienda mette in atto una strategia propria per difendersi dalle minacce informatiche, che evolvono in maniera davvero rapida e sono sempre più sofisticate e pericolose.

In questo scenario in continuo mutamento, la cybersecurity deve quindi progredire a un passo ancora più celere, scendendo “in campo” con nuove strategie in grado di contrastare le nuove minacce e aumentare ulteriormente il livello di sicurezza in azienda. Su questo tema, InMotion

ha intervistato alcune aziende che hanno condiviso la loro personale esperienza.

di Laura Alberelli

InMotion: La diffusione di competenze in ambito di cybersecurity rappresenta oggi una necessità strategica per le aziende. Da un punto di vista tecnico, quali sono le tecnologie indispensabili per garantire la sicurezza informatica di base?

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: Al netto delle misure tecniche prioritarie necessarie voglio sottolineare che per Bosch Rexroth la maggior sicurezza informatica possibile è figlia della sinergia tra due fattori: apertura e collaborazione. È la filosofia che sta alla base di ctrlX AUTOMATION, la nostra piattaforma di automazione. Noi abbiamo fatto la scelta di dare possibilità ad aziende che hanno competenze che noi non vantiamo di poter portare le proprie soluzioni software al cliente finale semplicemente aderendo al nostro ecosistema.



BOSCH
REXROTH



PNEUMAX



SCHAEFFLER

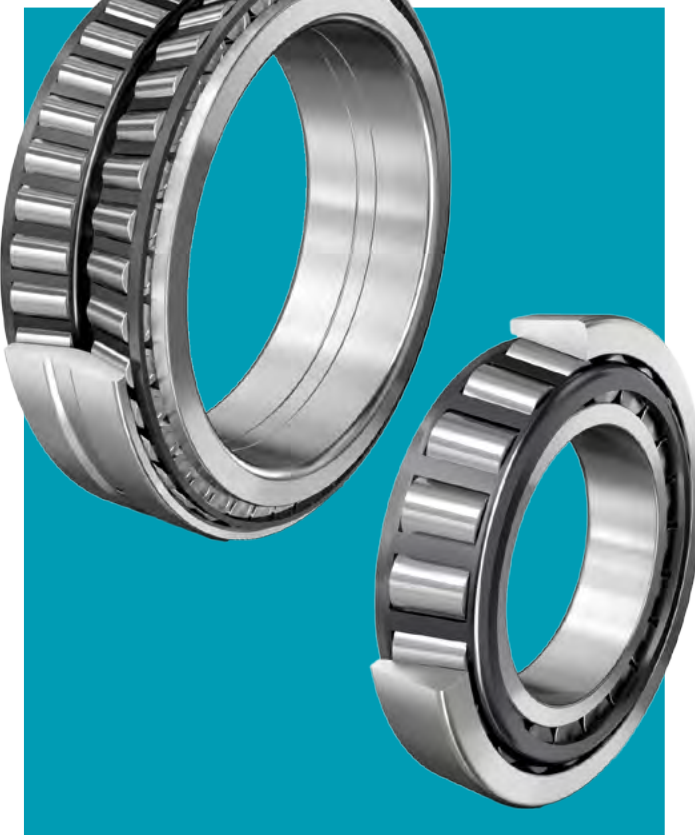
ROUND TABLE - cybersecurity

Cybersecurity: how can it be strengthened?

Every company implements its own strategy to defend itself against cyber threats, which are evolving very quickly and becoming increasingly sophisticated and dangerous. In this constantly changing scenario, cybersecurity must therefore progress at an even faster pace, by taking concrete action with new strategies capable of countering new threats and further increasing the level of security within the company. On this topic, InMotion interviewed several companies who shared their personal experiences.



- ctrlX AUTOMATION, piattaforma di automazione di Bosch Rexroth.
- ctrlX AUTOMATION, the automation platform from Bosch Rexroth.



- Cuscinetti Schaeffler isolati elettricamente.
- Electrically insulated Schaeffler bearings.

InMotion: The deployment of skills in the field of cybersecurity is now a strategic necessity for companies. From a technical standpoint, what technologies are essential for ensuring basic IT security?

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: *Apart from the necessary priority technical measures, I would like to emphasise that, for Bosch Rexroth, the highest possible level of IT security is the result of the synergy between two factors: openness and cooperation. This is the philosophy behind ctrlX AUTOMATION, our automation platform. We have chosen to give companies with skills we do not have the opportunity to bring their software solutions to the end customer simply by joining our ecosystem.*

Giacomo Ronzulli, Pneumax: *Ensuring the protection of IT systems means enabling all business activities and processes involving data to be carried out; today, this is only possible by developing a true IT ecosystem covering various functions, rather than a single tool or software.*

Hence the need to implement the ever-present firewall, sturdy and always up to date, advanced and multi-factor identity authentication, data encryption, EDR instead of the old signature-based antivirus programs, and logical segmentation of VLANs with consequent widespread and protocol-based protection. These tools reduce the risk of unauthorised access and protect IT and OT systems, proving to be of fundamental importance.

Mauro Rizzolo, Schaeffler: *Basic cybersecurity is based on a set of essential technologies that work on multiple levels to prevent, detect, and mitigate threats. Perimeter and network security, endpoint protection, data security, and access security are the fundamental technologies from a technical standpoint. Monitoring and analysis are also essential for a proactive approach.*

InMotion: Cybersecurity is closely linked to digital transformation. In your opinion, can it become a key factor in a company's success?

Giacomo Ronzulli, Pneumax: Garantire la protezione dei sistemi informatici significa consentire lo svolgimento di tutte le attività e processi aziendali che trattano dati; oggi questo è possibile solo sviluppando un vero e proprio ecosistema informatico trasversale alle varie funzioni, più che un singolo tool o software.

Da qui l'esigenza di implementare l'immancabile firewall, robusto e sempre aggiornato, l'autenticazione avanzata e multifattore delle identità, la crittografia dei dati, l'EDR al posto dei vecchi antivirus basati su firme e la segmentazione logica delle VLAN con la conseguente protezione capillare e per protocollo. Questi strumenti riducono i rischi di accessi non autorizzati e proteggono i sistemi IT e OT risultando di fondamentale importanza.

Mauro Rizzolo, Schaeffler: La sicurezza informatica di base si fonda su un insieme di tecnologie indispensabili che agiscono su più livelli per prevenire, rilevare e mitigare le minacce.

La sicurezza del perimetro e della rete, la protezione degli endpoint, la sicurezza dei dati e degli accessi costituiscono le tecnologie fondamentali dal punto di vista tecnico. Fondamentale poi per un approccio proattivo sono il monitoraggio e l'analisi.

InMotion: La cybersecurity ha un legame stretto con la trasformazione digitale. Secondo lei, può diventare un elemento chiave per il successo di un'azienda?



● Alberto Ascoli, Product Manager ctrlX AUTOMATION di Bosch Rexroth.

● Alberto Ascoli, Product Manager for ctrlX AUTOMATION at Bosch Rexroth.

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: Cybersecurity is already a crucial element in terms of an organisation's competitiveness. This is due to the fact that the growing need for access to industrial data, together with the widespread use of the Industrial Internet of Things (IoT), has inevitably increased the potential vulnerabilities of systems. As a result, many companies have become aware of how urgent and unavoidable it is to adopt advanced tools to protect their infrastructure.

assets, digital transformation risks being vulnerable. Investing in cybersecurity means creating a solid foundation to innovate and remain competitive.

Giacomo Ronzulli, Pneumax: Yes, it is a strategic factor. Cybersecurity protects data and processes representing the real assets of companies. It also ensures operational continuity and strengthens the relationship of trust with the entire supply chain, which increasingly requires cooperation, sharing and partnership in relation to the objectives and strategies in place to pursue them. Without certainty about the protection and safeguarding of its



● Elettrovalvole Serie Optyma-S EVO con elettronica PX integrata di Pneumax.

● Optyma-S EVO Series solenoid valves with integrated PX electronics by Pneumax.

● Mauro Rizzolo,
Deputy Country
Manager di Schaeffler
Italia.

● Mauro Rizzolo,
Deputy Country
Manager at Schaeffler
Italia.

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: La cybersecurity è già un elemento cruciale in termini di competitività di un'organizzazione. Lo è alla luce del fatto che la crescente necessità di accesso ai dati industriali, unitamente alla diffusione dell'Industrial Internet of Things (IIoT), ha inevitabilmente aumentato le potenziali vulnerabilità dei sistemi. Ne deriva che moltissime aziende hanno acquisito la consapevolezza di quanto sia urgente e ineludibile adottare strumenti avanzati per proteggere le proprie infrastrutture.

Giacomo Ronzulli, Pneumax: Sì, è un fattore strategico. La sicurezza informatica tutela dati e processi che rappresentano il vero patrimonio delle aziende. Garantisce, inoltre, continuità operativa e rafforza la relazione di

fiducia con tutta la supply chain che sempre più necessiti di collaborazione, condivisione e partnership relativamente agli obiettivi e alle strategie in atto per perseguirli. Senza certezze sulla protezione e la tutela del proprio patrimonio, la trasformazione digitale rischia di essere vulnerabile. Investire in cybersecurity significa creare basi solide per innovare e restare competitivi.

Mauro Rizzolo, Schaeffler: Assolutamente sì, la cybersecurity non è solo un costo o un problema tecnico, ma può e deve diventare un elemento chiave e strategico per il successo e il vantaggio competitivo di un'azienda, specialmente nell'era della trasformazione digitale. Basta pensare al fatto che la cybersecurity è un abilitatore della trasformazione digitale e dell'innovazione, un fattore di fiducia e lealtà del cliente e una garanzia della continuità operativa.

InMotion: Se si parla di cybersecurity non si fa riferimento solo all'aspetto tecnologico. Per la sua introduzione e diffusione in azienda, è richiesta anche la partecipazione attiva del lavoratore. In che modo è possibile aumentare la consapevolezza e il coinvolgimento degli operatori?

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: Per costruire un'organizzazione realmente sicura è fondamentale promuovere una cultura condivisa della sicurezza. Questo significa investire in formazione continua, effettuare simulazioni

Mauro Rizzolo, Schaeffler: Absolutely yes. Cybersecurity is not just a cost or a technical problem, but can and must become a key strategic element for the success and competitive advantage of a company, especially in the era of digital transformation. Just think about the fact that cybersecurity is an enabler of digital transformation and innovation, a factor in customer trust and loyalty, and a guarantee of business continuity.

InMotion: When we talk about cybersecurity, we are not just referring to the technological aspect. Its introduction and widespread adoption within a company also requires the active participation of employees. How can we increase awareness and involvement among operators?

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: To build a really secure organisation, it is essential to promote a shared culture of security. This means investing in ongoing training, carrying out realistic simulations of attacks



realistiche di attacchi e responsabilizzare ogni singolo collaboratore affinché metta costantemente in atto procedure, comportamenti e abitudini tali da assicurare l'efficacia dei sistemi di difesa spiegati.

Giacomo Ronzulli, Pneumax: La tecnologia è necessaria poiché è un fattore abilitante, ma non basta: serve diffondere la cultura della sicurezza informatica nella quotidianità delle persone. Formazione, simulazioni di phishing, comunicazione chiara e strumenti semplici aiutano gli utenti a riconoscere pericoli e prevenire rischi. Dobbiamo essere consapevoli che l'evoluzione tecnologica riguarda anche strumenti e modalità di "attacco": oggi non si tratta più di capire "se" saremo colpiti, ma "quando". La capacità di riconoscere una "nuova" forma di attacco è una prerogativa dei sistemi di protezione e per farlo Pneumax integra sistemi AI che rilevano anomalie agendo immediatamente quando identificano eccezioni nel comportamento consueto.

Mauro Rizzolo, Schaeffler: L'errore umano è spesso l'anello debole e la causa scatenante della maggior parte degli incidenti informatici: per questo, la consapevolezza e il coinvolgimento attivo dei dipendenti sono la prima linea di difesa dell'azienda. Per aumentare l'attenzione e trasformare i lavoratori in "firewall umani", è necessario adottare un approccio strategico che vada oltre i noiosi corsi frontali a tutto. Questo è ciò che facciamo in Schaeffler. Bisogna

implementare una strategia di formazione interattiva e continua: la formazione deve essere pratica, coinvolgente e costantemente aggiornata per riflettere le minacce emergenti. È fondamentale poi il coinvolgimento del management e la chiarezza del ruolo: la cultura della security deve partire dall'alto ed essere percepita come una responsabilità condivisa. Bisogna infine integrare la sicurezza nel flusso di lavoro quotidiano: la sicurezza non deve essere un ostacolo, ma parte integrante del modo in cui si lavora.

InMotion: La cybersecurity influenza in qualche modo lo sviluppo delle vostre soluzioni? Per la sua azienda rappresenta un limite oppure uno stimolo ad ampliare le potenzialità dei vostri prodotti?



and empowering every single employee to consistently implement procedures, behaviours and habits to ensure the effectiveness of the defence systems being deployed.

Giacomo Ronzulli, Pneumax: Technology is necessary because it is an enabling factor, but it is not enough: we need to spread the culture of IT security in people's everyday lives. Training, phishing simulations, clear communication and simple tools help users recognise dangers and prevent risks. We must be aware that technological evolution also affects the tools and methods of "attack": today, it is no longer a question of "whether" we will be hit, but "when".

The ability to recognise a "new" form of attack is a prerogative of protection systems, and in order to do so, Pneumax integrates AI systems capable of detecting

● Giacomo Ronzulli, IT Manager Pneumax.

● Giacomo Ronzulli, IT Manager at Pneumax.

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: Per Bosch Rexroth la sicurezza informatica è una priorità, testimoniata dal fatto che progettiamo e realizziamo prodotti “secure by design”, cioè nativamente sicuri. Significa che vengono consegnati al cliente già protetti, al punto che è ragionevole affermare che eventuali falle di sicurezza si possano manifestare unicamente se l’utente agisce intervenendo in maniera consapevole sul prodotto stesso, in caso disattivi gli strumenti di sicurezza presenti o non provveda agli aggiornamenti che regolarmente rilasciamo.

Giacomo Ronzulli, Pneumax: Per Pneumax la cybersecurity è uno stimolo. Sapere di operare in un ambiente protetto consente di lavorare in serenità e con “le spalle coperte”. Integrare protocolli sicuri nei nostri sistemi e soluzioni IoT ci consente di offrire prodotti affidabili e connessi, in linea con Industria 4.0. Avere una cultura azien-

dale orientata alla cybersecurity vuol dire infatti lavorare sia sui propri processi che sui prodotti, predisponendoli perché possano essere integrati in sistemi e macchine progettati a loro volta per garantire sicurezza e flessibilità. Non è facile ma certo non rappresenta un limite, piuttosto un elemento in più da considerare e dunque un’opportunità per innovare.

Mauro Rizzolo, Schaeffler: Quando la cybersecurity è percepita come un limite, la sicurezza è generalmente dovuta a un approccio reattivo, la cosiddetta security by patching, che introduce tensioni e rallentamenti all’ultimo minuto.

Ma la cybersecurity non è un limite, bensì un potente stimolo ad ampliare le potenzialità dei prodotti e delle soluzioni aziendali, riducendo i costi a lungo termine e velocizzando lo sviluppo. ●

anomalies and acting immediately when they identify exceptions in normal behaviour.

Mauro Rizzolo, Schaeffler: Human error is often the weak link and the root cause of most cyber incidents, which is why employees’ awareness and active involvement are a company’s first line of defense. To increase awareness and turn workers into “human firewalls,” it is necessary to adopt a strategic approach that goes beyond boring one-off classroom courses. This is what we do at Schaeffler. An interactive and continuous training strategy must be implemented: training must be practical, engaging, and constantly updated to reflect emerging threats. Management involvement and clarity of roles are also essential: the culture of security must start at the top and be perceived as a shared responsibility. Finally, security must be integrated into the daily workflow: security should not be an obstacle, but an integral part of the way we work.

InMotion: Does cybersecurity influence the development of your solutions in any way? Does it represent a limitation for your company or a stimulus to expand the potential of your products?

Alberto Ascoli, Bosch Rexroth: For Bosch Rexroth, IT security is a priority, as shown by the fact that our products are designed and built to be “secure by design”, that is, inherently secure.

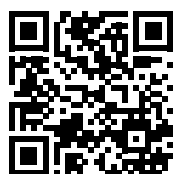
This means that they are delivered to the customer already protected, to the extent that it is reasonable to say that any security breaches can only occur if the user knowingly intervenes on the product itself, deactivates the security tools present or fails to install the updates we regularly release.

Giacomo Ronzulli, Pneumax: For Pneumax, cybersecurity is a stimulus. Knowing that we operate in a protected environment allows us to work with peace of mind and with our “backs covered”. Integrating secure protocols into our systems and IoT solutions allows us to offer reliable and connected products, in line with Industry 4.0.

Having a corporate culture focused on cybersecurity actually means working on both our processes and products, preparing them so that they can be integrated into systems and machines designed to guarantee security and flexibility. It is not easy, but it is certainly not a limitation; rather, it is an additional element to consider and therefore an opportunity for innovation.

Mauro Rizzolo, Schaeffler: When cybersecurity is perceived as a limitation, security is generally achieved through a reactive approach, known as security by patching, which introduces last-minute tensions and delays. But cybersecurity is not a limitation; instead, it is a powerful stimulus for expanding the potential of products and business solutions, reducing long-term costs, and speeding up development. ●

Scopri
il nuovo
portale



InMotion

WWW.PUBLITECONLINE.IT/INMOTION

In un unico portale rinnovato nell'interfaccia e nella grafica tutte le **news**, gli **approfondimenti**, le **interviste** e i **video** per essere sempre aggiornati sulla **componentistica industriale** e sulle **tecnologie meccatroniche** per la **potenza fluida**, la **trasmissione di potenza**, il **controllo** e l'**automazione dei prodotti** e dei **processi industriali**.

Spazio anche a **FEDERTEC** con una sezione dedicata all'associazione e alle sue attività.



Publi**Tec**



Foto: Mesago Messe Frankfurt GmbH / Arturo Rivas.

3 giorni di fiera, **100% automazione** di livello superiore

Nei suoi 15 padiglioni espositivi, a novembre SPS di Norimberga accoglie circa 1.150 aziende che per l'occasione presentano le loro soluzioni più avanzate per la produzione intelligente e le più recenti gamme di prodotti. In questo articolo proponiamo alcune novità in anteprima...

di Laura Alberelli

Si alza il sipario sulla 34esima edizione di SPS – Smart Production Solutions, in programma dal 25 al 27 novembre presso il Centro Espositivo di Norimberga. Da anni, SPS rappresenta un luogo di incontro ideale, una piattaforma di dialogo e una vetrina dedicata all'automazione intelligente.

Tra i temi centrali dell'edizione di quest'anno l'intelligenza artificiale utilizzata con successo in un'ampia gamma di prodotti e processi industriali per supportare l'ingegneria di processo, controllare i dispositivi attraverso vari modelli di IA o come componente di strumenti intelligenti per la manutenzione predittiva, il controllo qualità e il controllo adattivo della produzione. Come spiega Sylke Schulz-Metzner, Vicepresidente SPS: "In molti ambienti

di produzione, l'intelligenza artificiale industriale non è più un argomento per il futuro, ma è già una realtà.

A SPS 2025, i nostri espositori mostreranno come l'intelligenza artificiale sia già utilizzata nella pratica oggi e il suo potenziale per le future applicazioni di automazione".

Numerosi momenti di approfondimento e networking

Durante la fiera sono anche previste una serie di iniziative volte a creare momenti di approfondimento e di networking tra espositori e visitatori. Oltre ai tour guidati proposti dalla SmartFactory Kaiserslautern che offrono approfondimenti pratici sul tema automazione, nei padiglioni 1, 3, 3C e 6 sono allestite quattro tribune per pro-

SOLUTIONS - SPS Nuremberg

3 days of exhibition, 100% next-level automation

Across its 15 exhibition halls, the SPS fair - scheduled this November in Nuremberg - welcomes around 1,150 companies from the automation industry to showcase advanced smart production solutions and their latest product ranges. In this article, we offer a preview of some new features...

The curtain rises on the 34th edition of SPS - Smart Production Solutions, scheduled to take place in November, from 25 to 27 at the Nuremberg Exhibition Centre. For years, SPS has been an ideal meeting place, a platform for innovation and exchange, a platform for dialogue and a showcase dedicated to intelligent automation. Artificial intelligence in production technology is one of the key topics of this edition of SPS. Industrial AI is being adopted with success by a wide range of industrial products and processes to support process engineering, control devices through various AI models, or as a component of smart tools for predictive maintenance, quality control, and adaptive production control. As Sylke Schulz-Metzner, Vice President SPS, explains, "In many production environments, industrial AI is no longer a topic for the future, it is already a reality. At the SPS 2025, our exhibitors will be showing how AI is already being used in practice today and its potential for future automation applications".

● Nuovi motori, riduttori ed encoder con diametro 16 mm per la gamma prodotti FAULHABER.

● New motors, gearhead and encoders with diameter 16 mm for the FAULHABER product range.



muovere la discussione e la condivisione di conoscenze tra gli operatori. Un momento particolarmente importante è rappresentato anche dal Technology Stage powered by VDMA/ZVEI nel padiglione 3, organizzato dalle due principali associazioni di settore. Oltre all'intelligenza artificiale industriale, l'attenzione è rivolta agli sviluppi attuali, alle tendenze e alle sfide nell'automazione, dalla trasformazione digitale alla produzione sostenibile. Le zone Meet the Speaker offrono invece l'opportunità di parlare di persona con i relatori. I visitatori possono quindi porre domande specifiche, fare networking e approfondire i contenuti delle presentazioni.

Tre stand condivisi dedicati all'automazione, alle start up e alle giovani aziende tedesche

Nel padiglione 6, sono allestiti tre stand condivisi, dedicati rispettivamente all'automazione, alle start up e alle giovani aziende tedesche.

Nello stand "L'automazione incontra l'IT", i visitatori possono approfondire argomenti quali la digitalizzazione, la sicurezza informatica e l'Industria 4.0. Qui, il mondo dell'automazione tradizionale si fonde con quello dell'IT all'avanguardia.

Nella "Area Start-up Internazionali" si parla invece di innovazione e networking, dove start-up provenienti da tutto il mondo presentano idee innovative e tecnologie dirompenti.

Infine, nello stand condiviso "young INNOVATORS", sponsorizzato dal Ministero Federale per gli Affari Economici e l'Azione per il Clima (BMWK), le giovani e innovative aziende tedesche hanno l'opportunità di presentare i propri progetti a un vasto pubblico di operatori del settore. Sempre orientate ai giovani, segnaliamo altre due iniziative che hanno come focus la formazione dei giovani talenti.

Rivolto a scolari, studenti, apprendisti e giovani professionisti, l'iniziativa Makeathon, che si svolge durante tutti e tre i



● CEPE, il primo dispositivo edge su Festo AX OS, è adesso disponibile anche per l'esecuzione di moduli software in fase di runtime.

● CEPE, the first edge device on Festo AX OS, is now also available for executing software modules at runtime.

Numerous opportunities for in-depth discussion and networking

During the fair, a series of initiatives are also planned to create opportunities for in-depth discussion and networking between exhibitors and visitors. In addition to guided tours offering practical insights into automation by SmartFactory Kaiserslautern, a total of four stages in Halls 1, 3, 3C, and 6 offer an opportunity for discussion, knowledge sharing, and inspiration. A particular highlight is the Technology Stage powered by VDMA/ZVEI in Hall 3, which is organized by the two

leading industry associations. In addition to Industrial AI, its focus is on current developments, trends, and challenges in automation – from digital transformation to sustainable production.

The neighboring Meet the Speaker zones offer an opportunity to speak to the speakers in person. Visitors can ask specific questions, network, and explore the presentation content in greater depth.

Three shared booths dedicated to automation, start-ups and young German companies

In Hall 6, three shared booths combine expertise and creative inspiration in three different fields: automation, start-up and young German companies. "Automation meets IT" booth, visitors can dive into digitalization, cybersecurity, and Industry 4.0 topics.

Here, the world of traditional automation merges with that of cutting-edge IT.

"International Start-up Area" is a hotspot for innovation

giorni della fiera, offre ai partecipanti, che lavorano in team interdisciplinari, 2,5 ore di tempo per sviluppare i propri prototipi dal vivo in loco e in diretto scambio con le aziende. Il formato è supportato da ITQ, New Automation, NürnbergMesse e da sponsor dedicati tra gli espositori. Altra iniziativa degna di nota è il Young Talents Day. Si svolge l'ultimo giorno della fiera e prevede visite guidate al mattino e al pomeriggio e consulenze individuali sulla carriera, in modo da fornire preziose informazioni e supporto ai giovani che vogliono costruirsi un futuro professionale nel settore dell'automazione.

Una sinergia perfetta per prestazioni ai massimi livelli

Poiché è impossibile fornire una panoramica di tutte le soluzioni più interessanti in mostra a SPS Norimberga, nei prossimi paragrafi segnaliamo alcune soluzioni innovative che aziende di riferimento nel rispettivo ambito di competenza hanno scelto di presentare in fiera.

FAULHABER. Con il nuovo formato dei motori SXR, il potente motore della nuova famiglia GXR, l'encoder ad alta precisione e il riduttore abbinato, FAULHABER propone a SPS Norimberga una gamma di prodotti perfettamente coordinati tra loro, provenienti da un unico fornitore e conformi al diametro di 16 mm. Tale combinazione garantisce massima efficienza, dinamica elevata ed elevata precisione: caratteristiche ideali per i settori high-tech

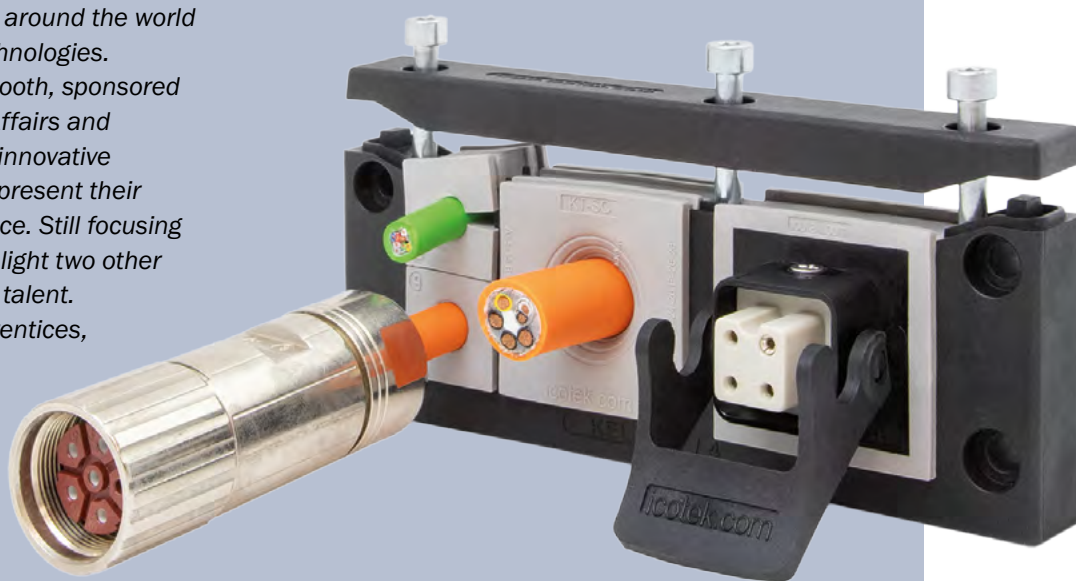
e per le applicazioni più esigenti nell'automazione industriale, nella robotica e nella tecnologia medica.

Nello specifico, il nuovo motore a spazzole 1627 GXR con commutazione rame-grafite si distingue per l'elevata potenza e l'ampia gamma di opzioni di configurazione, che consentono di soddisfare le esigenze delle soluzioni di azionamento moderne. È disponibile in diverse varianti di tensione (da 4,5 V a 24 V) e con differenti opzioni per i cuscinetti. Sono disponibili diverse possibilità di personalizzazione del motore, come modifiche sugli alberi anteriori e posteriori, e opzioni che ne consentono l'uso in ambienti sotto vuoto o ad alte temperature. Il bilanciamento ottimizzato del rotore assicura un funzionamento fluido, contribuendo alla lunga durata del motore. L'avvolgimento esagonale con elevato fattore di riempimento in rame e tratto rettilineo ottimizzato, in combinazione con magneti di alta qualità, garantisce la stabilità termica e migliora le prestazioni generali.

Queste stesse caratteristiche si ritrovano nel nuovo formato della famiglia SXR con commutazione in acciaio inossidabile: il modello 1627 SXR, che si aggiunge ai già esistenti 1218 e 1228 SXR.

Grazie all'interessante rapporto potenza/volume, rappresenta la scelta ideale per applicazioni high-tech. Tutti i componenti delle serie SXR e GXR, oltre ad essere conformi alla normativa RoHS, offrono diverse opzioni di configurazione per i collegamenti elettrici.

and networking, where start-ups from around the world present fresh ideas and disruptive technologies. Finally, "young INNOVATORS" shared booth, sponsored by the Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK), offers young, innovative German companies an opportunity to present their developments to a broad trade audience. Still focusing on young people, we would like to highlight two other initiatives that focus on training young talent. Aimed at school pupils, students, apprentices, and young professionals, the Makeathon, which runs on all three days of the exhibition, gives participants, working in interdisciplinary teams, 2.5 hours in which to develop their own prototypes live on site and in direct exchange with companies. The format is being supported by ITQ, New Automation, NürnbergMesse, as well as dedicated sponsors from among the exhibitors.



- AT-HA integrato in un telaio KEL-U.
- AT-HA with KEL-U application.



- In occasione di SPS Norimberga, KEBA presenta le sue nuove soluzioni per un'automazione industriale efficiente e a prova di futuro.
- At SPS in Nuremberg, KEBA presents new solutions for efficient and future-proof industrial automation.

Dal pezzo al cloud

Festo. Oggi gli utenti si trovano ad affrontare la sfida di dover integrare contemporaneamente nelle loro applicazioni diversi aspetti, come controllo e motion, intelligenza artificiale, integrazione e valutazione dei dati, manutenzione predittiva e molto altro, con cicli di sviluppo brevi e requisiti sempre nuovi. Festo AX Controls presenta un portfolio di automazione che tiene conto di queste esigenze. Il motto "dal pezzo al cloud" viene qui ulteriormente sviluppato e Festo AX Controls combina numerosi moduli software, come sistema operativo, motion, visualizzazione, linguaggi di alto livello e low-code, fino al software di messa in servizio, con una piattaforma hardware scalabile.

Festo AX Controls è composto dal sistema operativo Festo AX OS, dal software Festo AX Motion Control, dal software Festo AX Machine Visualization e dal primo controller di bordo CEPE. Questo crea un portafoglio di soluzioni flessibile per le attività di controllo industriale. I campi di applicazione possono essere sviluppati dal classico controller di movimento a un'ampia gamma di attività di movimento, IoT ed edge in ambiente industriale, a seconda delle esigenze del cliente.

Festo AX OS si basa sulla tecnologia PLCnext di Phoenix Contact, sviluppata per ambienti industriali. Ciò consente applicazioni in tempo reale, programmazione con linguaggi di programmazione moderni e connettività cloud

Another noteworthy initiative is Young Talents Day, taking place on the last day of the exhibition. Guided tours in the morning and afternoon as well as individual careers advice offer young interested parties valuable insights and support with carving out a future career in the automation industry.

Perfect synergy for top-level performance

Since it is impossible to provide an overview of all the most interesting solutions on display at SPS Nuremberg, in the following paragraphs we highlight some innovative solutions that leading companies in their respective fields have chosen to present at the fair.

FAULHABER. With the new size of the SXR motors, the powerful motor of the new GXR family, the high-precision encoder and the matching gearhead, FAULHABER presents products that are perfectly matched to one another, come from a single source and are all diameter compliant with diameter 16 mm. This combination enables optimal efficiency, maximum dynamics and

absolute precision, ideal for high-tech industries and challenging applications in industrial automation, robotics and medical technology.

The new brushed motor 1627 GXR with copper-graphite commutation impresses with its high power and a wide range of equipment options that enables it to meet the requirements of modern drive solutions. It offers flexible voltage variants from 4.5 V to 24 V and different bearing configurations. The motor can also be individually adjusted, from modifications on the front and rear shafts to options for use in vacuum or high-temperature environments. Optimized rotor balancing ensures smooth operation and contributes to the motor's durability. The hexagonal winding technology – which has a high copper filling factor and an optimized proportion of straight lines – and the high-quality magnets ensure temperature stability and improve overall performance.

These are also features of the new size in the precious-metal-commutated SXR family – the existing 1218 and 1228 SXR is now joined by new version in the size

senza soluzione di continuità. L'ambiente runtime containerizzato consente un'architettura software aperta e modulare e l'integrazione di moderni software basati sull'intelligenza artificiale. I requisiti di sicurezza informatica sono stati integrati già in fase di sviluppo. Questo crea le basi per l'accesso, la valutazione, l'archiviazione e il riutilizzo di preziosi dati di processo.

CEPE, il primo dispositivo edge su Festo AX OS, è adesso disponibile anche per l'esecuzione di moduli software in fase di runtime. Dotato di serie di un processore Intel i3 e di un'ampia gamma di interfacce di comunicazione come EtherCAT o il master AP di Festo, il controller edge CEPE può essere collegato in modo ottimale a diverse architetture di controllo: integra perfettamente l'intero portfolio elettrico e pneumatico di Festo, in modo che i clienti possano sempre utilizzare la tecnologia giusta per la loro applicazione. L'hardware collaudato del CEPE, con la sua architettura di controllo aperta, offre quindi numerose opzioni di sviluppo per diverse applicazioni software.

Nuovo gommino adattatore

icotek. Con il nuovo gommino adattatore AT-HA, icotek amplia il suo sistema di adattatori IMAS-CONNECT™ con una soluzione all'avanguardia per l'uso industriale. L'AT-HA consente di integrare gli inserti dei connettori 3A e 4A direttamente in telaio, senza la necessità di un'ulteriore apertura.

Il gommino AT-HA si basa sulla tipologia di gommino icotek KT "grande" ed è dotato di un robusto corpo in poliammide. È completamente compatibile con tutti i sistemi di ingresso cavi icotek basati sui sistemi KT e viene fornito pronto per l'uso con un elemento di bloccaggio preassemblato. In combinazione con i set di inserti 3A e 4A e con le custodie per connettori M20 o M25 con presacavi, rappresenta una soluzione compatta, efficiente e flessibile per un'ampia gamma di applicazioni industriali. Tra i vantaggi del suo utilizzo segnaliamo il risparmio di spazio grazie all'integrazione del connettore nel telaio di ingresso cavi, la possibilità di essere combinato con le soluzioni di telaio esistenti, la non necessità di aperture aggiuntive, facilità di montaggio, compatibilità con numerosi produttori di connettori industriali.

Con il gommino AT-HA, icotek propone quindi una interessante tecnologia di connessione in grado di offrire agli utenti una maggiore flessibilità, una riduzione dello spazio necessario nell'armadio elettrico e un'integrazione sicura e conforme agli standard.

Per un'automazione industriale efficiente e a prova di futuro

KEBA Industrial Automation. In occasione di SPS Norimberga, KEBA presenta le sue nuove soluzioni per un'automazione industriale efficiente e a prova di futuro. L'attenzione è rivolta a tecnologie modulari e scalabili, sino-

1627 SXR. It has an outstanding power to volume ratio and is ideal for high-tech applications. All components in the SXR and GXR families are RoHS compliant and the electrical connections offer a variety of configuration options.

From the workpiece to the cloud

Festo. Users today face the challenge of having to integrate different topics such as control and motion, AI, data integration and evaluation, predictive maintenance and much more into their applications at the same time, with short development cycles and ever new requirements. Festo AX Controls presents an automation portfolio that takes these requirements into account. The motto "from the workpiece to the cloud" is taken further here, and Festo AX Controls combines many software modules such as operating system, motion, visualization, high-level languages and low-code through to commissioning software with a scalable hardware platform.

Festo AX Controls consists of the Festo AX OS (Operating

System), the Festo AX Motion control software, the Festo AX Machine Visualization software and the first edge controller CEPE. This creates a flexible solution portfolio for industrial control tasks. Fields of application can be developed from the classic motion controller to a wide range of motion, IoT and edge tasks in the industrial environment, depending on customer requirements. Festo AX OS is based on PLCnext technology from Phoenix Contact, developed for industrial environments. This enables real-time applications, programming with modern programming languages and seamless cloud connectivity. The containerized runtime environment enables an open and modular software architecture and the integration of modern AI-based software. Cybersecurity requirements were already integrated during development. This creates the basis for accessing, evaluating, archiving and reusing valuable process data.

CEPE, the first edge device on Festo AX OS, is now also available for executing software modules at runtime. Equipped as standard with an Intel i3 processor and

nimo di apertura, flessibilità e alla collaborazione basata sulla partnership.

I visitatori sono invitati a progettare insieme a KEBA soluzioni di automazione, dall'idea al concetto digitale.

La piattaforma Kemro X consente un'automazione continua, sicura e aperta – dal controllo ai drive e alla robotica – e supporta un'ampia varietà di combinazioni hardware e software, comprese le applicazioni di terze parti. Il nuovo KeTop T150/T155 Safe Wireless HMI assicura prestazioni ottimali nell'ambito della operatività mobile delle macchine.

Con sicurezza certificata fino a SIL3 / PLe e con PROFINET/PROFIsafe integrato nella base di connessione CB42x, gli utenti beneficiano di un'integrazione semplificata, massima flessibilità e riduzione dei costi. Con il modulo AE 550 AI, KEBA porta l'intelligenza artificiale direttamente nell'automazione. Le reti neurali possono essere elaborate localmente in tempo reale, consentendo il controllo qualità basato su AI e la manutenzione predittiva, mantenendo la piena sovranità sui dati.

Altra soluzione in mostra, il KEBA Drives Configurator che assiste gli ingegneri nella scelta della soluzione di

azionamento più adeguata, in modo rapido e preciso (è possibile scaricarlo gratuitamente dal sito KEBA).

Il compatto KeDrive D5 amplia la gamma di azionamenti KEBA con un potente servoazionamento monoasse per diversi tipi di motori. Grazie al fieldbus basato su Ethernet e all'ampio intervallo di tensione, è ideale sia per macchine compatte sia modulari.

Infine, KeMotion presenta soluzioni robotiche integrate in cui controllo del movimento, logica e gestione dei dati lavorano in perfetta sinergia, sinonimo di una maggiore produttività e tempi di sviluppo ridotti.

Soluzioni di azionamento intelligenti per la produzione automatizzata

NORD DRIVESYSTEMS. A SPS di Norimberga, NORD DRIVESYSTEMS mostra come l'integrazione di elettronica di azionamento centralizzata e decentralizzata permetta di realizzare soluzioni di motion control intelligenti per la produzione automatizzata. Con le famiglie di prodotti NORDAC PRO, NORDAC ON, NORDAC FLEX e NORDAC LINK, NORD dispone di un portafoglio completo che offre vantaggi significativi per la realizzazione di sistemi di

a wide range of communication interfaces such as EtherCAT or Festo's own AP master, the CEPE edge controller can be optimally connected to different control architectures. It seamlessly integrates Festo's entire electrical and pneumatic portfolio so that customers can always use the right technology for their application. The CEPE's industry-proven hardware with its open control architecture thus offers many development options for different software applications.

New grommet adapter

icotek. With the new AT-HA grommet, icotek is expanding its IMAS-CONNECT™ adapter system with a forward-looking solution for industrial use. The AT-HA enables the integration of 3A and 4A plug inserts directly into an adapter cable entry without the need for an additional cut-out. The AT-HA cable gland is based on the icotek KT cable grommet "large" and is equipped with a robust polyamide body. It is fully compatible with all icotek KT based cable entry systems and is delivered ready for use with a pre-assembled locking element. In combination with the 3A and 4A insert sets and the matching connector housings for M20 or M25 with cable glands, it provides a compact, efficient and flexible solution for a wide range of industrial applications.

Among the advantages of its use we highlight the space-

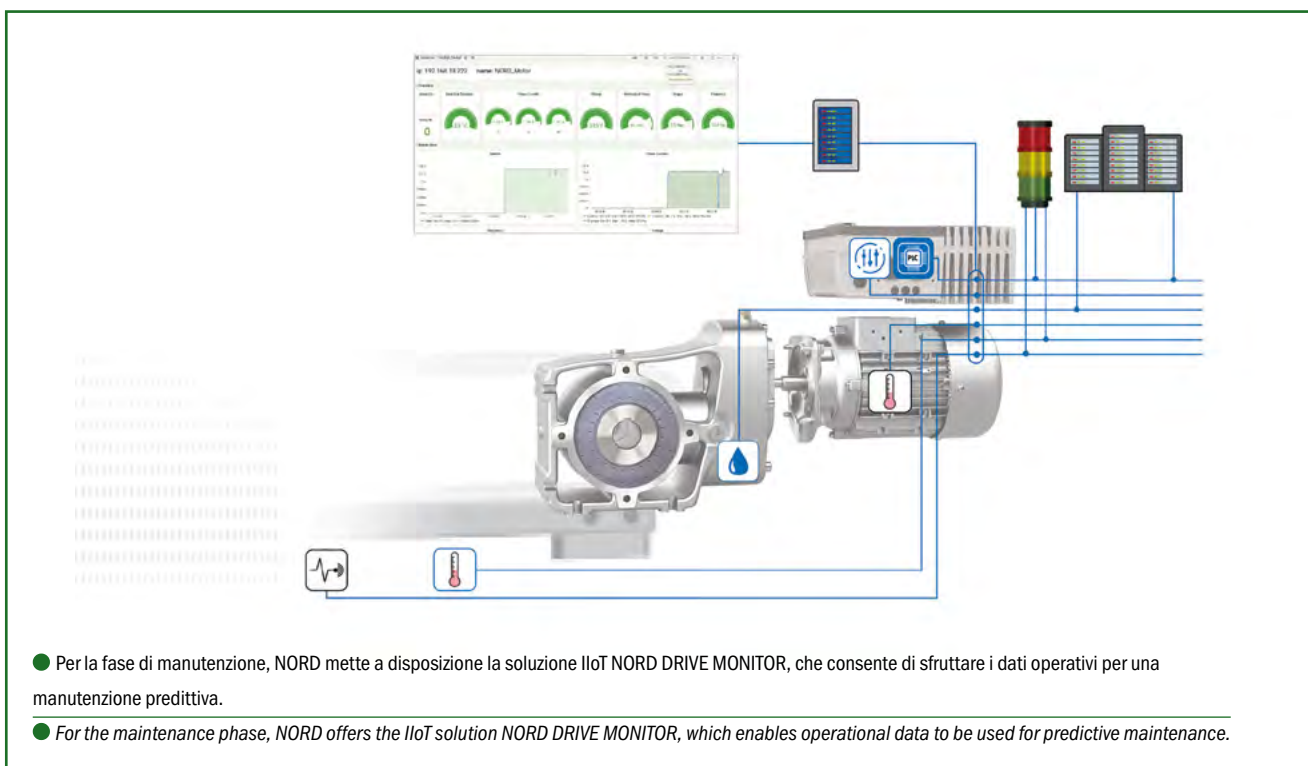
saving thanks to the integration of the connector into the cable entry frame, the possibility of being combined with existing frame solutions, no need of additional cut-outs, easy of assembly, compatible with numerous industrial plug insert manufacturers.

With the AT-HA grommet, icotek presents an interesting connection technology. The solution offers users greater flexibility, reduces the space required in the control cabinet and enables safe, standard-compliant integration.

For efficient and future-proof industrial automation

KEBA Industrial Automation. At SPS in Nuremberg, KEBA presents new solutions for efficient and future-proof industrial automation. The focus is on modular, scalable technologies that stand for openness, flexibility, and partnership-based cooperation. Visitors are invited to jointly design automation solutions – from the idea to the digital concept.

The Kemro X platform enables seamless, safe, and open automation – from control to drives and robotics – and supports countless hardware and software combinations, including third-party applications. Safe Wireless HMI KeTop T150/T155 ensures high performance in mobile machine operation.



With certified safety up to SIL 3 / PLe and integrated PROFINET/PROFIsafe in the CB42x base station, users benefit from simplified integration, maximum flexibility and reduced costs.

With the AE 550 AI module, KEBA brings artificial intelligence directly into automation. Neural networks can be processed in real time, enabling AI-based quality control or predictive maintenance with full data sovereignty. Another solution on display is KEBA Drives Configurator. It assists engineers in selecting the right drive solution quickly and accurately (available free of charge at KEWA website).

The compact KeDrive D5 single-axis controller expands KEBA's drive portfolio with a powerful, space-saving servo controller for various motor types. With its Ethernet-based fieldbus and wide voltage range, it suits everything from compact to modular machines. Finally, KeMotion showcases integrated robotics where motion control, logic, and data management works hand in hand, for higher productivity and shorter development times.

Smart drive solutions for automated production

NORD DRIVESYSTEMS. At SPS in Nuremberg, NORD DRIVESYSTEMS demonstrates how the integration of

centralised and decentralised drive electronics enables intelligent motion control solutions for automated production. With the product families NORDAC PRO, NORDAC ON, NORDAC FLEX and NORDAC LINK, NORD has a portfolio that benefits drive systems in automated production.

Visitors can also see the effectiveness of the NXD tupH[®] surface protection for themselves during a live demonstration. NXD tupH[®] is the surface protection for extreme conditions in wash-down areas. Another NORD topic at SPS is the importance of data-based services used by the solution provider to enable optimum performance of its drive systems in every life cycle phase.

For the maintenance phase, NORD offers the IIoT solution NORD DRIVE MONITOR, which enables operational data to be used for predictive maintenance. As a new service for the planning phase, NORD presents simulation models for the virtual commissioning of its components for the first time at SPS. The digital twins can be comprehensively tested in a simulated system, allowing errors to be corrected at an early stage of development. Once the drive system has been validated by the customer, it is manufactured by NORD. The fact that the drives are then already functionally integrated into the system control accelerates the

azionamento destinati a linee di produzione automatizzate. I visitatori possono anche assistere dal vivo all'efficacia del rivestimento di protezione superficiale NXD tpuH®, soluzione progettata per garantire la massima resistenza in ambienti di lavaggio e in condizioni particolarmente gravose.

Uno dei temi centrali per NORD è l'importanza dei servizi digitali basati sui dati in modo da garantire le massime prestazioni dei sistemi di azionamento in ogni fase del loro ciclo di vita. Per la fase di manutenzione, NORD mette a disposizione la soluzione IIoT NORD DRIVE MONITOR, che consente di sfruttare i dati operativi per una manutenzione predittiva.

Come novità dedicata alla fase di progettazione, NORD propone in anteprima a SPS i modelli di simulazione per la messa in servizio virtuale dei propri componenti. Grazie ai gemelli digitali, è possibile testare in modo completo l'intero sistema in un ambiente simulato, individuando e correggendo eventuali errori già nelle prime fasi di sviluppo. Una volta validato il progetto, NORD procede con la produzione del sistema di azionamento, che risulta già integrato funzionalmente nel controllo. Questo approccio consente di ridurre in maniera importante i tempi di messa in servizio (passando da diversi mesi a poche settimane) e di accelerare l'intero processo, dalla configurazione iniziale all'avvio.

actual commissioning process. The entire process, from configuration to commissioning, is thus reduced from several months to just a few weeks.

Modular, robust, and easy to assemble cable carriers

Tsubaki Kabelschlepp. Result of progressive improvement of UNIFLEX Advanced (UA) product line, the UNIFLEX Advanced UA1775 and UA1995 cable carriers models from TSUBAKI KABELSCHLEPP are modular, robust and easy to assemble. The UNIFLEX Advanced 1775 has new width options between 100 and 400 mm and different frame variants (closed or with folding crossbars inside or outside) turn

● Il sistema UNIFLEX-Advanced di TSUBAKI KABELSCHLEPP si sta affermando come piattaforma centrale per soluzioni meccaniche moderne.

● The UNIFLEX-Advanced-System from TSUBAKI KABELSCHLEPP is becoming established as a central platform for modern machine solutions.

the cable carrier into a universal solution for a wide range of applications, from the automotive industry and machine tool manufacturing to agricultural technology and intralogistics.

The UA1775 also offers practical advantages from an assembly point of view. The crossbars can be opened and closed in just two easy steps.

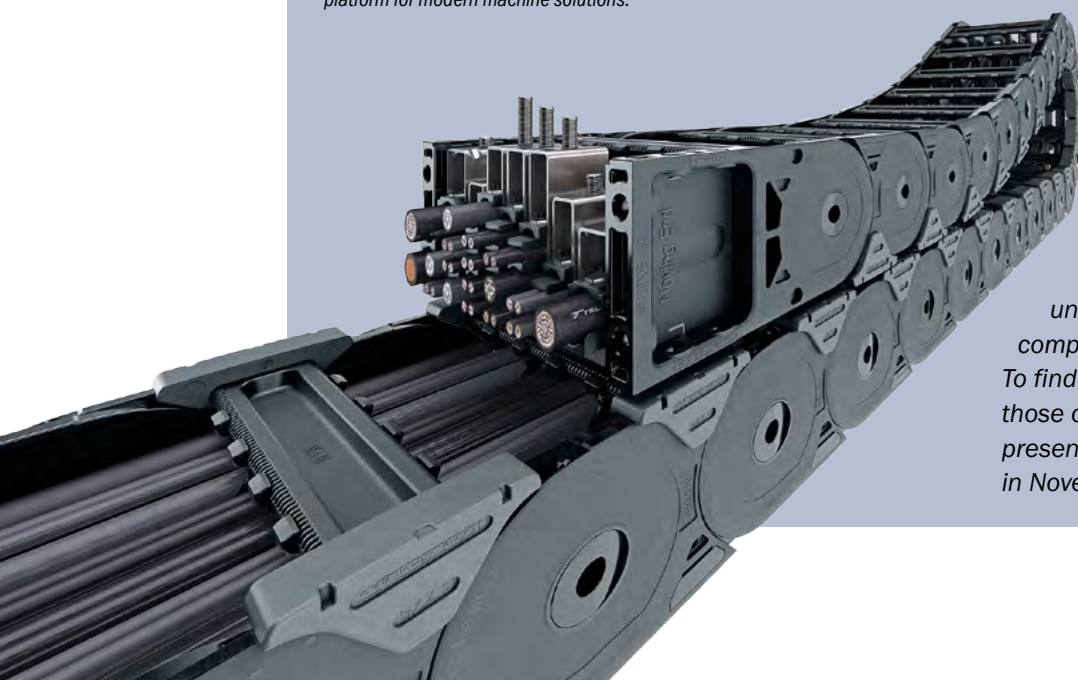
A simple screwdriver is the only tool required. Should a crossbar stay open, it is still firmly attached to the chain link. If needed, the crossbars can easily be released with a simple twisting motion.

With the UNIFLEX Advanced 1995, TSUBAKI KABELSCHLEPP is suitable for larger cable and hose cross-sections. Inner heights of 80 mm and widths of up to 600 mm (on request) offer space for intricate cable and hose packages, for example in multifunctional machining centers or for complex gantry solutions. Despite its size, the UA1995 remains easy to assemble and features all the characteristics of the series, including frames that open on both sides and a smooth, low-wear surface.

The RSH stay variant with sturdy aluminum profile bars in a 1-mm grid enables optimum adaptation to the available space.

Both series – UA1775 and UA1995 – are part of the modular UNIFLEX Advanced system. They can be supplemented with a variety of accessories: from robust standard guide channels made of steel or aluminum and universal end connectors to condition monitoring components.

To find out more about these solutions and those offered by the numerous companies present at the fair, come to SPS Nuremberg, in November from 25 to 27. ●



Catene portacavi modulari, robuste e facili da assemblare

TSUBAKI KABELSCHLEPP. Frutto del progressivo miglioramento della serie UNIFLEX Advanced (UA), le catene portacavi della serie UNIFLEX Advanced Tipo 1775 e tipo 1995 di TSUBAKI KABELSCHLEPP sono caratterizzate da modularità, robustezza e facilità di assemblaggio. La catena portacavi UNIFLEX Advanced 1775 comprende nuove opzioni nelle larghezze comprese fra i 100 e i 400 mm e differenti tipologie di traversini (non apribili o apribili lato interno o esterno), che contribuiscono a rendere questa catena una soluzione universale per un ampio raggio di applicazioni, dall'industria automotive alle macchine utensili sino alla tecnologia delle macchine agricole e all'intralogistica.

La catena UA1775 offre vantaggi pratici anche dal punto di vista del montaggio: i traversini possono essere aperti e chiusi in due facili movimenti, mediante un semplice cacciavite.

I profili aperti rimangono ben fissi alla maglia di catena. Se necessario, i profili possono essere facilmente asportati con una semplice torsione.

La catena portacavi UNIFLEX Advanced 1995 è invece

indicata per la conduzione di cavi e tubi flessibili con sezioni trasversali più grandi.

Altezze interne di 80 mm e larghezze sino a 600 mm (su richiesta) offrono spazio per l'alloggio di pacchetti di cavi e tubi complicati, per esempio nei centri di lavoro multifunzionali o soluzioni gantry complesse. Nonostante le sue dimensioni, la UA1995 rimane una catena facile da assemblare e mantiene tutti i vantaggi e le caratteristiche della serie incluso i traversini apribili su entrambi i lati e una superficie scorrevole e a bassa usura.

La variante del traversino RSH con profili robusti di alluminio con larghezze incrementali di 1 mm, consentono un adattamento ottimale agli ingombri disponibili.

Entrambe le serie UA1775 e UA1995, facenti parte del sistema modulare UNIFLEX Advanced, possono essere integrate con una varietà di accessori: dai canali di guida standard robusti in acciaio o alluminio e raccordi terminali universali sino ai componenti di monitoraggio delle condizioni.

Per saperne di più su queste soluzioni e su quelle proposte dalle numerose aziende presenti in fiera, l'appuntamento è a SPS Norimberga, dal 25 al 27 novembre. ●



**READY TO
FIT
YOUR
NEEDS**



motoriduttori **i**nnovativi, **i**nternazionali, **i**ntercambiabili,
progettati per un mondo in continuo movimento



ECOMONDO
4-7 Novembre 2025, Rimini

VISIT US
Padiglione A5 Stand 102

Analisi del flusso di potenza di un trattore specializzato prima dell'**elettificazione**



- SRe, prototipo full-electric in esposizione durante EIMA 2024.
- SRe, full-electric prototype showcased during EIMA 2024.

Al giorno d'oggi, le molteplici sfide dovute al cambiamento climatico, alla complessa regolamentazione per la riduzione dei combustibili fossili, anche attraverso maggiori e più stringenti regolamenti emissivi e all'evidenza dei limiti tecnologici degli attuali sistemi di propulsione, hanno

Nel settore off-highway, la transizione verso l'elettificazione è particolarmente complessa a causa delle missioni operative altamente specializzate dei veicoli cosiddetti non-stradali. In collaborazione con Antonio Carraro, la tesi di Laurea "Power flow analysis of a specialized tractor prior to electrification" - tra le vincitrici del Concorso Tesi di Laurea promosso da FEDERTEC - affronta una delle sfide chiave: l'assenza di dati certi sull'impiego e sugli effettivi cicli di lavoro di questi veicoli.

di Nicolò Federico Quattromini (Università di Bologna)

Relatore: Professor Claudio Rossi

Correlatori: Ing. Franco Gazzola e Ing. Damiano De Checchi

determinato la necessità di identificare nuove piattaforme e soluzioni per i settori del trasporto e dell'off-highway. Sebbene l'automotive abbia compiuto diversi passi in avanti verso un futuro più sostenibile, grazie allo sviluppo della tecnologia BEV e HEV, con le rispettive criticità e le ben note problematiche a livello sovra-nazionale,

l'effettivo mercato è ancora in definizione in molte nazioni europee, impegnate nella lotta alla transizione. Passando al tema delle emissioni, alle quali contribuiscono anche altre tipologie di veicoli, non si può quindi prescindere dal valutare la fattibilità dell'elettrificazione anche per i mezzi non-stradali tra cui quelli impiegati in edilizia, in agricoltura e nella movimentazione merci per logistica.

Lo scenario per gli OEM è molto sfidante

Poiché le suddette applicazioni sono caratterizzate da missioni specifiche, molto diverse dalla “mera” trazione e dallo spostamento di passeggeri, lo scenario per gli OEM è molto più sfidante. In questo senso, lo sviluppo di

nuove architetture, anche attraverso l'elettrificazione e i carburanti di nuova generazione (eFuels e idrogeno), ha condotto all'introduzione di concept e prototipi di varia tipologia e, in alcuni casi, allo sviluppo di mini-serie di veicoli per applicazioni molto ben definite. Un caso di successo è rappresentato, ad esempio, dai caricatori frontali e dai mini-escavatori impiegati per i lavori di manutenzione municipale in Nord Europa, rispondendo alle richieste di mezzi silenziosi e a basse emissioni da parte delle istituzioni locali. Tuttavia, è ben noto che in assenza di dati certi su cicli e missioni per tali veicoli, l'adozione di architetture alternative risulta molto complessa. In questo senso, nel tentativo di colmare il gap tecnologico, risulta cruciale lo

TECHNOLOGY - transition to electrification

Power flow analysis of a specialized tractor prior to electrification

In the off-highway sector, the transition to electrification is particularly complex due to the highly specialised operational missions of so-called non-road vehicles. In collaboration with Antonio Carraro, the thesis – one of the winners of the competition promoted by FEDERTEC - addresses one of the key challenges: the lack of reliable data on the use and actual work cycles of these vehicles.

Nowadays, the numerous challenges posed by climate change, the complex regulations aimed at reducing fossil fuel usage - particularly through increasingly stringent emissions standards - and the evident technological limitations of current propulsion systems have made it necessary to identify new platforms and solutions for the transportation and off-highway sectors. Although the automotive industry has made several strides toward a more sustainable future, thanks to the development of BEV (Battery Electric Vehicle) and HEV (Hybrid Electric Vehicle) technologies - with their respective challenges and well-known issues at a supranational level - the actual market is still taking shape in many European countries engaged in the transition effort. Focusing on emissions, which are also contributed to by other types of vehicles, it becomes essential to assess the feasibility of electrification for non-road machinery as well, including those used in construction, agriculture and logistics material handling.

The scenario for OEMs is more challenging
Since these applications are characterized by specific missions, which are very different from "mere" traction and passenger transport, the scenario for OEMs is much more challenging. In this context, the development of new architectures, also through electrification and next-generation fuels (eFuels and hydrogen) has led to the introduction of various concept vehicles and prototypes and, in some cases, the development of small production series of vehicles designed for niche applications.

Motore	Kubota 74.2 CV @ 2.400 giri/min, 3.769 cc, Stage V
Trasmissione	CVT con inversore idrostatico, 4 gamme
PTO (Power Take-Off)	Indipendente e sincronizzata 540/540ECO
Idraulica	2 pompe tandem
Passo	1.645 mm
Carreggiata fronte/retro	905/905 mm
Peso	2.410 ÷ 2.600 kg
Capacità	2.400 kg

● Caratteristiche tecniche del trattore Tony SR8900 Antonio Carraro.
● Technical features of the Antonio Carraro Tony SR8900 tractor.



UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



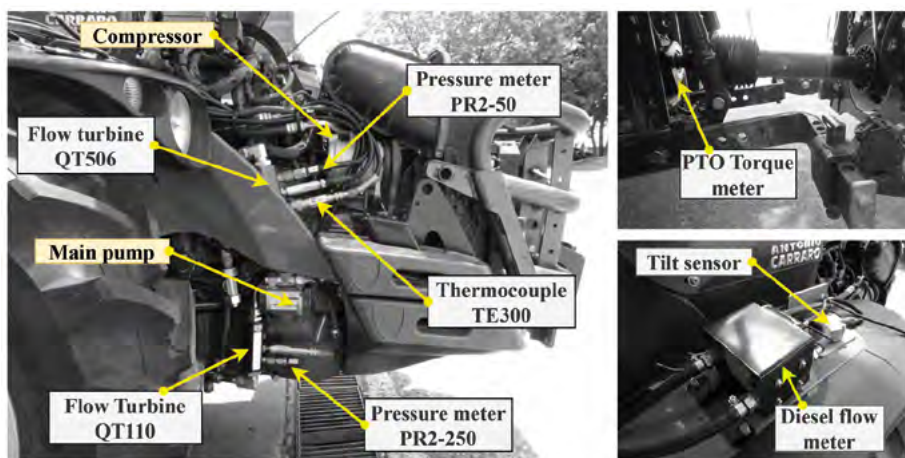
LIFE ATENA

studio e l'identificazione dei cicli operativi reali e dei consumi energetici di queste macchine.

Questi step risultano propedeutici alla scelta dell'architettura, del sistema di propulsione e della taglia dei componenti che lo compongono.

Un'accurata analisi dati via CANbus

In quest'ottica, l'obiettivo della Tesi di Laurea "Power flow analysis of a specialized tractor prior to electrification" di cui proponiamo in queste pagine un abstract intende fornire un'analisi dei flussi di potenza per un trattore specializzato, impiegato nel settore della viticoltura eroica, attraverso una lunga fase sperimentale svolta in vigneto.



- Panoramica del sotto-cofano del trattore e delle altre sezioni strumentate.
- Overview of the tractor instrumented points.

One successful story is represented by front loaders and mini-excavators used for municipal maintenance in Northern Europe, which have met the demand from local authorities for low-emission and low-noise equipment. However, it is well known that in the absence of reliable data on duty cycles and missions for such vehicles, the adoption of alternative architectures is extremely complex. Therefore, trying to bridge the technological gap, study and identification of the actual operational cycles and energy consumption of these machines is crucial. These steps are essential for selecting the architecture, propulsion system and component sizing.

A detailed data analysis via CANbus

In this context, the aim of the thesis, entitled "Power Flow Analysis of a Specialized Tractor Prior

La macchina in oggetto, un trattore Tony SR8900 prodotto dalla Antonio Carraro, è stata opportunamente strumentata con sensoristica per le misura di coppia, velocità, portata e pressione idraulica tra le varie grandezze e successivamente testata con sei diverse attrezzature per viticoltura eroica.

Nello specifico, una cimatrice, un atomizzatore, un coltivate leggero, una prepotatrice e una defogliatrice sono stati individuati come gli *implements* più utilizzati dal segmento di trattori considerato, durante l'anno, sulla base di un'analisi relativa alle operazioni in vigneto.

L'attività svolta si è quindi articolata in una prima fase di valutazione della sensoristica, seguita dalla preparazione del trattore per l'installazione del setup, comprensivo di sistema di acquisizione, antenna GPS, connettività e cablaggio opportunamente sviluppato, prima di procedere con i test in campo.

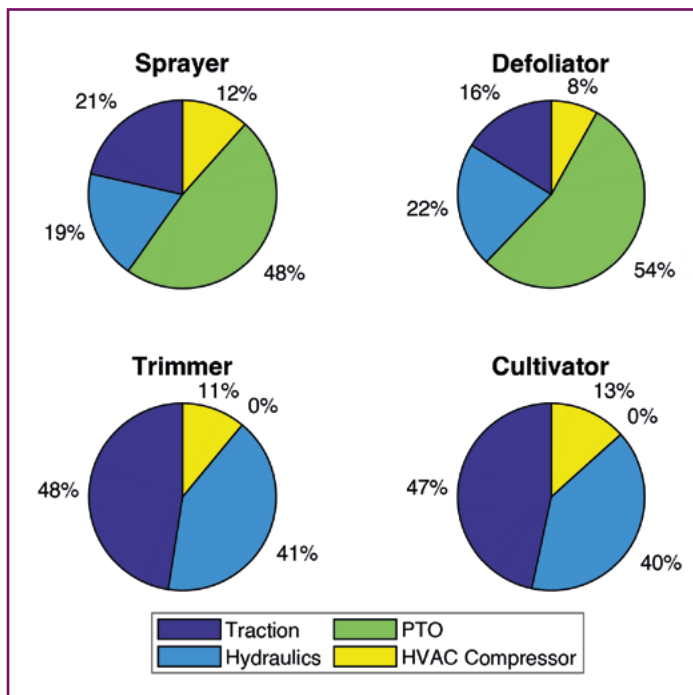
L'obiettivo principale è stato quello di comprendere la distribuzione di potenza tra le varie funzioni (idraulica, ausiliari e presa di forza) installate a bordo, attraverso un'accurata analisi dati via CANbus, così da supportare il design di nuove macchine. Questo studio, dunque, è stato propedeutico alla definizione di una baseline che faciliti la valutazione di architetture a propulsione elettrica/ibrida di futura realizzazione.

to Electrification" - an abstract of which is provided on these pages - is the analysis of the power flows of a specialized tractor used in the field of heroic viticulture, through an extensive experimental campaign carried out directly in the vineyards.

The machine under investigation, a Tony SR8900 tractor manufactured by the Antonio Carraro company, was appropriately instrumented with sensors to measure torque, speed, hydraulic flow and pressure, among the various parameters, and subsequently tested with six different implements commonly used in heroic viticulture.

Specifically, a trimmer, sprayer, light cultivator, pre-pruner and leaf remover were identified as the most frequently used implements throughout the year, for the considered tractor segment, based on an analysis of typical vineyard operations.

The activity was therefore structured into an initial phase focused on the evaluation of the sensor system, followed by the preparation of the tractor for the installation of the setup, which included the data acquisition system, GPS antenna, connectivity components, and custom-developed wiring, before proceeding with the field tests.



Trattori specializzati, sinonimo di versatilità e manovrabilità

Un'attenta valutazione della distribuzione di potenza ha portato, tra le varie considerazioni, a una maggiore consapevolezza su quanto la missione del trattore specializzato possa implicare che una o più funzioni presentino sempre un assorbimento minimo, a fronte di altre che determinano il carico sul motore termico.

The main objective was to understand the power distribution among the various onboard functions (hydraulic system, auxiliaries and power take-off), through a detailed data analysis via CANbus, in order to support the design of new machines. This study, therefore, served as a preliminary step in defining a baseline to simplify the evaluation of future electric or hybrid propulsion architectures.

Specialized tractor, synonymous with versatility and maneuverability

A careful evaluation of the power distribution led, among other insights, to a greater awareness on how the mission of a specialized tractor may involve one or more functions constantly drawing minimal power, while others significantly contribute to the load on the internal combustion engine.

From a broader perspective, the experimental activity described is part of a thesis project carried out at Antonio Carraro SpA, within the R&D – Testing department, as part of the European project LIFE ATENA (LIFE 21 ENV/IT/101074404) – Advanced Tractors with Electric Implements for Agricultural

In una visione più ampia, l'attività sperimentale descritta si colloca in un progetto di Tesi effettuato presso la Antonio Carraro, all'interno del reparto R&D - testing, nell'ambito del progetto europeo LIFE ATENA (LIFE 21 ENV/IT/101074404) – Advanced Tractors with Electric Implements for Agricultural green revolution, frutto della collaborazione tra più enti: Antonio Carraro SpA, Consorzio di Tutela Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore D.O.C.G., Ecothea ed ERO GmbH.

Nello specifico, il Consorzio è stato promotore delle attività di test e networking, ERO GmbH ha fornito gli implementi per la viticoltura occupandosi poi della fase di design delle attrezzature elettrificate a 48V, mentre Ecothea ha curato il design dei motori elettrici per i prototipi realizzati nel 2024, quindi installati e testati in Antonio Carraro. Questi ultimi sono poi stati svelati al pubblico in occasione di EIMA 2024, Esposizione Internazionale di Macchine per l'Agricoltura e il Giardinaggio. In conclusione, il caso studio presentato in questo articolo è un primo e significativo tentativo di innovazione tecnologica e di piattaforma, applicato al settore dei trattori specializzati, da sempre sinonimo di versatilità e manovrabilità anche nelle condizioni più difficili, grazie alla loro compattezza e all'elevato contenuto tecnologico a bordo. ●

● Distribuzione di potenza normalizzata sul carico totale del motore termico.
● Power distribution normalized over the total engine load for the various missions.

Green Revolution. The project is the result of a collaboration between several entities: Antonio Carraro SpA, Consorzio di Tutela Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore D.O.C.G., Ecothea and ERO GmbH. Regarding the aforementioned organizations, the Consortium played a leading role in promoting the testing and networking activities; ERO GmbH supplied the implements for viticulture and later handled the design phase of the 48V electrified equipment, while Ecothea was responsible for designing the electric motors used in the prototypes developed in 2024, which were then installed and tested at Antonio Carraro company.

These prototypes were later unveiled to the public on the occasion of EIMA 2024, Esposizione Internazionale di Macchine per l'Agricoltura e il Giardinaggio. In conclusion, the present case study represents a first and significant attempt as technological and platform innovation applied to the specialized tractor sector, renowned for their versatility and maneuverability, even in the most challenging conditions, thanks to their compact size and high technological package onboard. ●

Competenze: l'asse portante della **competitività industriale italiana**

Secondo un recente studio realizzato da The European House – Ambrosetti in collaborazione con ANIE Confindustria e con il contributo del Research Department di Intesa Sanpaolo, carenza di competenze, AI e demografia rappresentano le nuove sfide che l'industria italiana del comparto elettrotecnico ed elettronico deve saper affrontare per non perdere la sua competitività.

a cura di ANIE Confindustria

Foto di Tung Nguyen da Pixabay



Mentre l'industria italiana affronta la sfida cruciale della doppia transizione green e digitale emergono fattori strutturali e strategici che possono accelerare o frenare il cammino verso una crescita sostenibile, tecnologicamente avanzata e competitiva. Dallo studio "Verso una nuova competitività industriale europea: il ruolo strategico dell'Elettrotecnica e dell'Elettronica" realizzato da The European House – Ambrosetti con ANIE Confindustria e il contributo del Research Department di Intesa Sanpaolo, emergono con chiarezza le criticità e le opportunità legate al capitale umano, all'intelligenza artificiale, alla formazione, allo squilibrio demografico e al mismatch di competenze.

Un'analisi completa che richiama all'urgenza di un'azione sistemica per rafforzare il tessuto produttivo nazionale. Al culmine della doppia transizione green e digitale, l'industria italiana si trova di fronte a una sfida cruciale: disporre delle competenze giuste per non perdere competitività. È quanto emerge dallo studio, che analizza i fattori chiave per il futuro dei settori elettrotecnico ed elettronico, veri protagonisti del cambiamento.

Transizione green & smart: criticità e opportunità

L'accelerazione della digitalizzazione, della decarbonizzazione e l'adattamento ai cambiamenti climatici stanno rivoluzionando il mercato del lavoro. Tra il 2025 e il 2030

TECHNOLOGY - electrical engineering and electronics

Skills: the pillars of Italian industrial competitiveness

According to a recent study conducted by The European House – Ambrosetti in partnership with ANIE Confindustria and with the contribution of the Research Department of Intesa Sanpaolo, skills shortages, AI and demographics represent the new challenges which the Italian electrical engineering and electronics industry must address in order to remain competitive.

As Italian industry faces the crucial challenge of the dual green and digital transition, structural and strategic factors are emerging which may accelerate or slow down the path towards sustainable, technologically advanced and competitive growth. The study "Towards a new European industrial competitiveness: the strategic role of Electrical Engineering and Electronics" carried out by The European House – Ambrosetti with ANIE Confindustria and the contribution of the Research Department of Intesa Sanpaolo clearly highlights the critical issues and opportunities related to human capital, artificial intelligence, training, demographic imbalance and skills mismatch.

This comprehensive analysis highlights the urgent need for systemic action to strengthen the national productive structure.

At the height of the dual green and digital transition, Italian industry faces a crucial challenge: acquiring the right skills to remain competitive. This is what emerges from the study, which analyses the key factors for the future of the electrical engineering and electronics sectors, the real drivers of change.

Green & smart transition: critical issues and opportunities

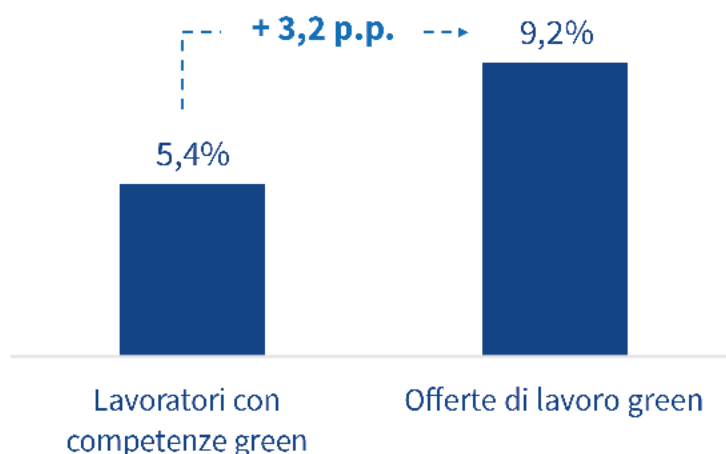
The acceleration of digitalisation, decarbonisation and adaptation to climate change are transforming the labour market. Between 2025 and 2030, these three macro trends will generate 18.5 million additional net jobs globally, while also leading to the disappearance of traditional professions. In Italy, 77% of new recruitments in the electronics and electrical engineering sector required green skills in 2023, compared to a national average of 35%. Taking a broader view of the labour market, the gap tends to widen: according to a report by LinkedIn, between 2018 and 2023, job offers requiring green skills increased at an annual rate



● Renato Martire,
Vicepresidente di
ANIE Confindustria
● Renato Martire,
ANIE Confindustria
Vice President



Crescita globale dei lavoratori e delle offerte di lavoro con competenze green (tasso di crescita % annuo), 2018-2023



Fonte: elaborazione TEHA Group su dati «Green Skills Report 2023», 2025

● Tra il 2018 e il 2023, le offerte di lavoro che richiedono competenze green sono aumentate a un tasso annuo del 9,2%

● Between 2018 and 2023, job offers requiring green skills increased at an annual rate of 9.2%.

questi tre macrotrend genereranno 18,5 milioni di posti di lavoro aggiuntivi netti su scala globale, determinando altresì la scomparsa di professioni tradizionali. In Italia il 77% delle nuove assunzioni nel settore elettronico ed elettrotecnico ha richiesto competenze green nel 2023, contro una media nazionale del 35%. Con una visione più ampia sul mercato del lavoro il gap tende ad allargarsi: secondo un rapporto redatto da LinkedIn, tra il 2018 e il 2023 le offerte di lavoro che richiedono competenze green sono aumentate a un tasso annuo del 9,2%, mentre la crescita dei lavoratori con competenze allineate si è fermata al 5,4%.

Lo stato dell'arte delle competenze: Italia ancora indietro

Le digital skill sono fondamentali per affrontare la doppia transizione. Eppure, solo il 49% degli italiani possiede competenze digitali di base, contro una media OCSE del 71%. Gravi criticità anche nelle discipline STEM: solo 18,5 laureati ogni 1.000 giovani tra 20 e 29 anni (media UE: 19,9%; Francia: 35,3%; Irlanda: 40,1%). La formazione continua è un altro tallone d'Achille per l'Italia: nel 2022 solo il 10% della popolazione in età lavorativa ha ricevuto un aggiornamento professionale (media UE: 13%; Svezia: 35%).

of 9.2%, while the growth in workers with aligned skills stopped at 5.4%.

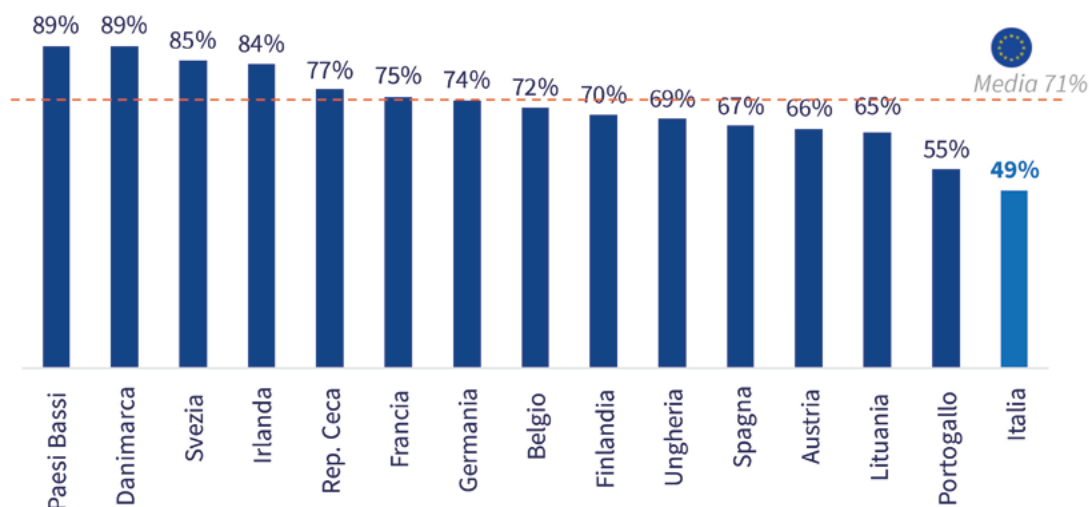
The state of the art of skills: Italy still lagging behind

Digital skills are essential for tackling the double transition. Yet only 49% of Italians have basic digital skills, compared to an OECD average of 71%. There are also serious problems in STEM fields: only 18.5 university graduates per 1,000 young people aged between 20 and 29 (EU average: 19.9%; France: 35.3%; Ireland: 40.1%). Continuing education is another weak spot for Italy: in 2022, only 10% of the working-age population received professional training (EU average: 13%; Sweden: 35%).

Industry in trouble: skills are missing, projects are stopping

According to a survey conducted by TEHA Group and ANIE's Research Department on a representative sample of member companies, the difficulty in sourcing qualified professionals is currently one of the main obstacles to the development of the electrical engineering and electronics sector. Seventy-five per cent of companies report a significant shortage of technical and specialist skills, particularly for technicians and skilled workers, who accounted for 85 per cent of planned new recruitments in 2023. It is not only the quantity of candidates that is lacking, but often also the quality and suitability of the talents available.

Quota di persone con competenze digitali di base in UE (%), 2022



Fonte: elaborazione TEHA Group su dati OCSE, 2025

● Solo il 49% degli italiani possiede competenze digitali almeno di base, a fronte di una media OCSE del 71%

● Only 49% of Italians have at least basic digital skills, compared to an OECD average of 71%.

Industria in affanno: mancano le competenze, si fermano i progetti

Secondo l'indagine condotta da TEHA Group e il Servizio Studi di ANIE su un campione rappresentativo di aziende associate, la difficoltà di reperire figure professionali qualificate rappresenta oggi uno dei principali freni allo sviluppo del settore elettrotecnico ed elettronico.

Il 75% delle imprese segnala una carenza significativa di competenze tecniche e specialistiche, in particolare per tecnici e operai specializzati, che nel 2023 hanno rappresentato l'85% delle nuove assunzioni previste. A mancare non è solo la quantità di candidati, ma spesso

anche la qualità e l'adeguatezza dei profili disponibili.

Le conseguenze sono concrete:

- il 69% delle imprese ha dovuto rallentare o sospendere progetti strategici
- il 29% ha subito la perdita di opportunità di mercato

Da segnalare anche che il 64% delle imprese teme per il futuro una crescente difficoltà nel trattenere i talenti.

Il problema non è temporaneo: dal 2017 al 2023 le posizioni con difficoltà di reperimento sono passate dal 37% al 58%. Questo trend rischia di diventare strutturale se non si interviene con politiche mirate su formazione, orientamento e valorizzazione del lavoro tecnico.

The consequences are concrete:

- 69% of companies have had to slow down or suspend strategic projects
- 29% have suffered the loss of market opportunities

It is also worth noting that 64% of companies fear that it will become increasingly difficult to retain talent in the future.

The problem is not temporary: from 2017 to 2023, the number of positions difficult to fill rose from 37% to 58%. This trend is likely to become structural if targeted policies on training, guidance and the promotion of technical work are not implemented.

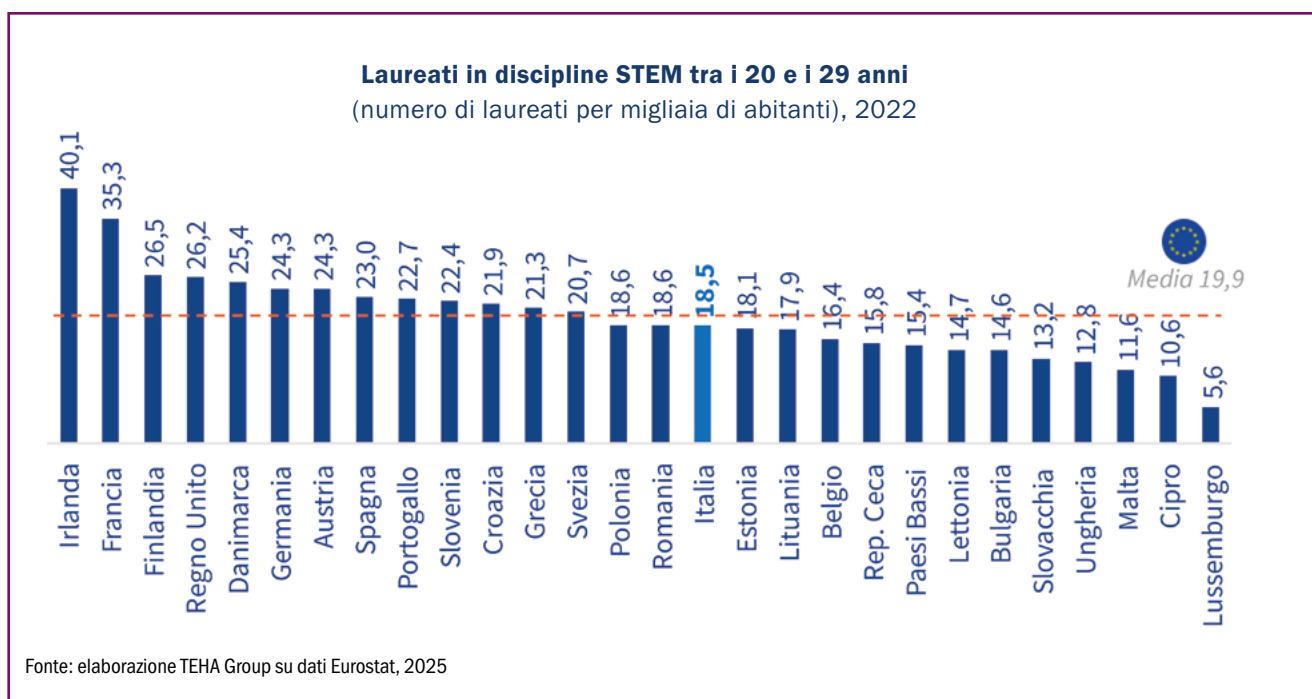
Focus on technical training

In a context where technical and specialist skills are essential for enabling innovation, sustainability and

digitalisation, vocational tertiary education is taking on an increasingly central role.

Higher Technical Institutes (ITS) are proving to be an effective channel for reducing the mismatch between the supply and demand for skills, particularly in high value-added manufacturing sectors such as electrical engineering and electronics.

These institutes offer a flexible, highly work-oriented training model in synergy with businesses. In 2023, the employment rate of graduates reached 84%, and enrolments increased by 38.1% on an annual basis. However, despite these encouraging results, their distribution remains limited: in Italy, those enrolled in vocational tertiary education courses account for only 1% of the total number of tertiary education enrolments



- L'Italia ha registrato 18,5 laureati STEM ogni 1.000 abitanti, evidenziando un gap strutturale nella capacità del sistema educativo italiano
- Italy has 18.5 STEM graduates per 1,000 inhabitants, highlighting a structural gap in the capacity of the Italian education system.

Focus sulla formazione tecnica

In un contesto in cui le competenze tecnico-specialistiche sono fondamentali per abilitare l'innovazione, la sostenibilità e la digitalizzazione, la formazione terziaria professionalizzante assume un ruolo sempre più centrale. Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) si stanno dimostrando un canale efficace per ridurre il mismatch tra domanda e offerta di competenze, in particolare nei settori manifatturieri ad alto valore aggiunto come l'Elettrotecnica

e l'Elettronica. Gli ITS, infatti, offrono un modello formativo flessibile, altamente orientato al lavoro e in sinergia con le imprese. Nel 2023 il tasso di occupazione dei diplomati ha raggiunto l'84%, e le iscrizioni sono aumentate del 38,1% su base annua.

Tuttavia, nonostante questi risultati incoraggianti, la loro diffusione resta limitata: in Italia gli iscritti ai percorsi di formazione terziaria professionalizzante costituiscono solamente l'1% del totale degli iscritti alla formazione

(compared to 40% in Germany, 29% in France and 27% in Spain). The potential of this system is held back by poor integration with the traditional education system (schools and universities), limited visibility among students and families and a lack of coordination with other channels of higher education. A genuine revival of technical education requires structural investment, cultural change and a long-term national policy.

Generative AI: an ally worth 312 billion euro

Generative Artificial Intelligence is not just an emerging technology, but a real accelerator of productivity and skills transformation. Far from replacing humans, AI will become a strategic lever for freeing up time,

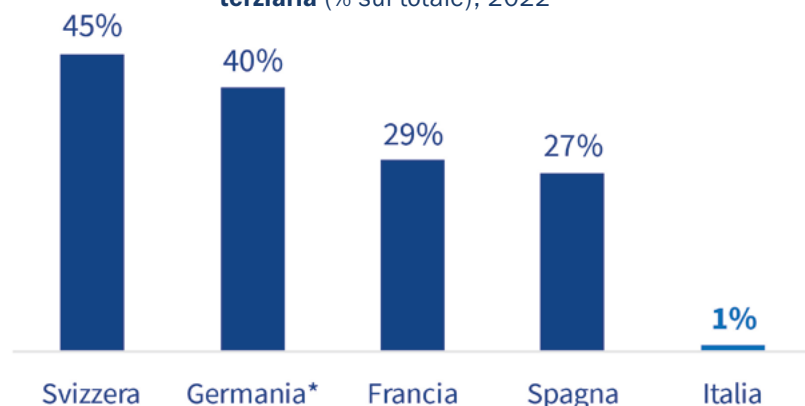
reorganising work and requiring new professional profiles capable of managing, interpreting and co-designing with artificial intelligence.

According to the TEHA model, the widespread adoption of generative AI could free up to 5.7 billion hours of work per year while maintaining the same added value. At the same time, while keeping the number of hours worked unchanged, its impact on productivity at the national level could generate up to 312 billion euro in added value per year, a figure equal to the GDP of Lombardy.

Despite the potential impact, 81% of ANIE companies do not fear job losses, but recognise that the way they work will change profoundly.

The ability to interact with AI will become an essential cross-cutting skill.

Peso dell'Istruzione terziaria professionalizzante sul totale dell'istruzione terziaria (% sul totale), 2022



(*) i dati per la Germania fanno riferimento solamente alle Fachhochschule.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati «ITS Academy: una scommessa vincente?», 2023

● In Italia gli iscritti ai percorsi di formazione terziaria professionalizzante costituiscono solamente l'1% del totale degli iscritti

● In Italy, those enrolled in vocational tertiary education courses account for only 1% of the total number of students.

terziaria (in Germania il 40%, in Francia il 29% e in Spagna il 27%). A frenare il potenziale di questo sistema sono: la scarsa integrazione con il sistema educativo tradizionale (scuole e università), la limitata visibilità tra studenti e famiglie e la mancanza di coordinamento con altri canali di alta formazione.

Un vero rilancio della formazione tecnica richiede investimenti strutturali, un cambio culturale e una politica nazionale di lungo termine.

AI Generativa: un alleato da 312 miliardi di Euro

L'Intelligenza Artificiale Generativa non è solo una tecnologia emergente, ma un vero acceleratore di produttività e trasformazione delle competenze. Lungi dal sostituire l'uomo, l'AI diventerà una leva strategica per liberare tempo, riorganizzare il lavoro e richiedere nuovi profili professionali, capaci di gestire, interpretare e co-progettare con l'intelligenza artificiale. Secondo il modello

Italy's demographic winter: a structural threat for industry

In addition to technological challenges, Italy is facing unprecedented demographic dynamics which risk undermining the very foundations of productive sustainability. A drastic decline in the birth rate and an ageing population are rapidly reducing the available workforce, with profound impacts on competitiveness and innovation. By 2050, Italy's working-age population (15-64 years) will fall by 20.5%, the worst figure in the EU. According to a "dystopian" scenario developed by TEHA Group, if the current trend continues, the last birth in Italy could be recorded in 2225 and the Italian population could become extinct by 2307.

These figures highlight how urgent it is, in the face of a progressive reduction in the workforce, to focus

on technological solutions capable of increasing productivity and process efficiency, but also to enhance and update workers' skills through investment in continuous training.

An action plan to bridge the skills gap

In order to address the mismatch between the supply and demand for skills in a structural manner, ANIE's strategic and scenario study proposes a multi-level action plan, which is the result of focus group discussions between companies in the sector. Priorities include: promoting technical and industrial professions through national campaigns aimed at students, families and teachers; promoting integrated training courses (ITS, IFTS, universities) focused on technologies enabling green and digital transitions; setting up multi-

TEHA, l'adozione diffusa dell'AI generativa potrebbe liberare fino a 5,7 miliardi di ore di lavoro annue a parità di valore aggiunto prodotto. Allo stesso tempo, mantenendo invariato il numero di ore lavorate, il suo impatto sulla produttività a livello nazionale potrebbe generare fino a 312 miliardi di euro di valore aggiunto annuo, una cifra pari al PIL della Lombardia. Nonostante l'impatto potenziale, l'81% delle aziende ANIE non teme una perdita di posti di lavoro, ma riconosce che il modo di lavorare cambierà profondamente. La capacità di interagire con l'AI diventerà una competenza trasversale essenziale.

L'inverno demografico italiano: una minaccia strutturale per l'industria

Oltre alle sfide tecnologiche, l'Italia si confronta con una dinamica demografica senza precedenti che rischia di minare le basi stesse della sostenibilità produttiva. Un calo drastico della natalità e l'invecchiamento della popolazione stanno riducendo rapidamente la forza lavoro disponibile, con impatti profondi su competitività e innovazione. Entro il 2050 in Italia la popolazione in età lavorativa (15-64 anni) calerà del 20,5%, il peggior dato nell'UE. Secondo uno scenario "distopico" elaborato da TEHA Group, se il trend attuale continuerà, l'ultima nascita in Italia potrebbe registrarsi nel 2225 e la popolazione italiana potrebbe estinguersi entro il 2307. Questi dati evidenziano quanto sia urgente, a fronte di una progressiva riduzione della forza lavoro, puntare su soluzioni tecnologiche capaci di incrementare produttività ed efficienza dei processi, ma anche valorizzare e aggiornare le competenze dei lavoratori attraverso investimenti in formazione continua.

Un piano d'azione per colmare il gap di competenze

Per affrontare in modo strutturale il mismatch tra do-

manda e offerta di competenze, ANIE nello Studio strategico e di scenario propone un piano d'azione articolato su più livelli, risultato di focus group di confronto tra le aziende del settore. Tra le priorità: valorizzare le professioni tecniche e industriali con campagne nazionali rivolte a studenti, famiglie e docenti; promuovere percorsi formativi integrati (ITS, IFTS, università) centrati sulle tecnologie abilitanti le transizioni green e digitale; attivare tavoli di confronto multistakeholder per definire standard formativi professionali aggiornati. Fondamentale anche adottare un approccio di filiera alla formazione, incentivando progetti di upskilling e reskilling lungo le catene del valore, con il supporto di "formatori di filiera" dedicati soprattutto alle PMI. Infine, ANIE sottolinea l'importanza di stringere partnership internazionali per attrarre e formare talenti anche tramite hub esteri dedicati.

Ha dichiarato Renato Martire, Vicepresidente di ANIE Confindustria con delega a Innovazione ed Education: "Il capitale umano non è solo un fattore produttivo: è la vera infrastruttura strategica del nostro futuro industriale. In un contesto di transizione accelerata, il mismatch tra domanda e offerta di competenze rischia di diventare un freno alla crescita. È fondamentale rafforzare l'orientamento tecnico, investire nella formazione continua e valorizzare gli ITS. Senza persone preparate, non ci sarà innovazione né sostenibilità.

L'industria italiana dispone del potenziale per guidare la trasformazione tecnologica e sostenibile. Tuttavia, senza una strategia nazionale per le competenze, questo potenziale rischia di restare inespresso. È necessario, pertanto, un patto formativo tra imprese, istituzioni e sistema educativo poiché solo così si potranno affrontare le sfide del futuro.

Le competenze non sono un accessorio: sono l'asse portante della competitività industriale italiana". ●

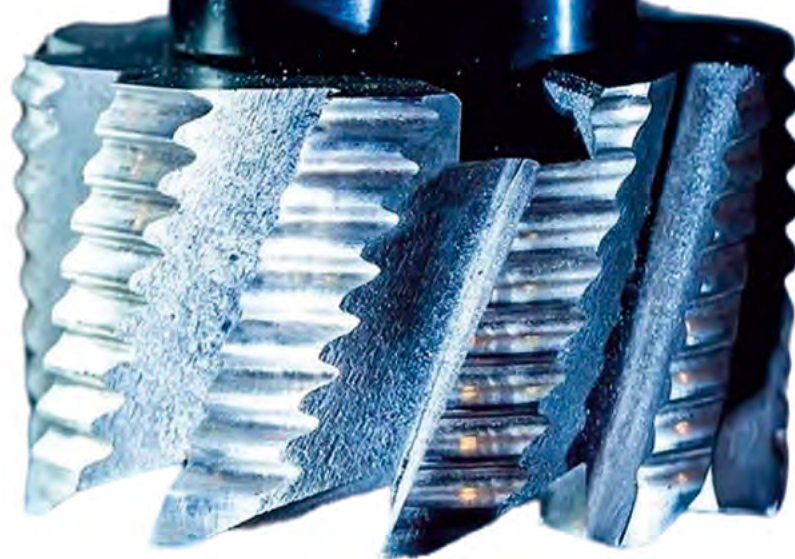
stakeholder round tables to define updated professional training standards. It is also essential to adopt a supply chain approach to training, encouraging upskilling and reskilling projects along the value chains, with the support of "supply chain trainers" dedicated primarily to SMEs. Finally, ANIE stresses the importance of forging international partnerships to attract and train talent, including through dedicated foreign hubs.

Renato Martire, Vice-President of ANIE Confindustria with responsibility for Innovation and Education, said: "Human capital is not just a productive factor: it is the real strategic infrastructure of our industrial future. In a context of accelerated transition, the mismatch

between the supply and demand for skills risks becoming a drag on growth. It is essential to strengthen technical guidance, invest in continuous training and enhance Higher Technical Institutes. Without skilled people, there will be no innovation or sustainability. Italian industry has the potential to lead technological and sustainable transformation. However, without a national skills strategy, this potential risks remaining untapped. A training pact between businesses, institutions and the education system is therefore necessary, as this is the only way to meet the challenges of the future. Skills are not a secondary concern: they are the pillars of Italian industrial competitiveness". ●

Fornitore Offresi

**IL SALONE INTERNAZIONALE
DELLA SUBFORNITURA MECCANICA**



**19-21
FEBBRAIO
LARIOFIERE ERBA**

**CENTINAIA DI IMPRESE DI SETTORE ALTAMENTE SPECIALIZZATE
E MIGLIAIA DI INCONTRI BUSINESS CON OPERATORI QUALIFICATI**

WWW.FORNITOREOFFRESI.COM



FEDERTEC

TECNOLOGIE E COMPETENZE PER L'AUTOMAZIONE
E IL CONTROLLO DI PRODOTTI E PROCESSI INDUSTRIALI







Fai formazione, mettiti in gioco, scegli FEDERTEC Academy

- Più preparazione
- Più competenze
- Più opportunità



federtec.it/federtec-academy/



Collaborazione e Networking: una chiave strategica per la crescita

Nel contesto di mercato sempre più competitivo, globale e scarsamente prevedibile come quello attuale, le associazioni imprenditoriali rappresentano un punto di riferimento fondamentale per le imprese, specialmente per le piccole e medie realtà. Tuttavia, per essere davvero efficaci nel supportare gli associati, è essenziale che queste organizzazioni non operino come entità isolate, ma collaborino tra loro in modo strutturato e strategico adottando una logica di sistema industriale.

Solo così le opportunità per i loro associati si moltiplicano e diventano sinergiche: la condivisione di eventi, fiere, attività, iniziative, bandi o percorsi formativi consente a un numero crescente di imprese di accedere a strumenti concreti per crescere e innovare. Le collaborazioni permettono di intercettare bisogni comuni e di rispondere con progetti mirati, concentrando energie e risorse in una direzione condivisa e pertanto rendendo tali progetti più efficaci.

Ogni associazione ha i propri punti di forza: c'è chi eccelle nella formazione, chi nel supporto all'internazionalizzazione, chi nell'elaborazione dei dati di mercato. Mettendo in rete queste competenze, si può costruire un'offerta di servizi più ricca e specializzata, aumentando il valore aggiunto per gli associati e rafforzando la posizione dell'associazione nel panorama nazionale e internazionale.

Le associazioni imprenditoriali che collaborano tra loro acquisiscono una voce più forte e autorevole nei confronti delle istituzioni nazionali o internazionali. La massa critica generata da reti e alleanze permette di portare avanti istanze comuni con maggiore efficacia, influenzare le politiche economiche e attrarre finanziamenti e risorse pubbliche su progetti condivisi.

Ovviamente il networking tra associazioni incentiva anche il networking tra imprese. Favorire incontri, confronti e sinergie tra imprenditori appartenenti a reti diverse significa creare nuove opportunità di business, collaborazioni intersettoriali e filiere più integrate. Una rete associativa solida può diventare un vero ecosistema imprenditoriale, con benefici molteplici e diffusi sul territorio.

In tempi di incertezza economica le associazioni che collaborano sono più resilienti. Possono condividere risorse, soluzioni, strategie di adattamento e sostenersi reciprocamente, garantendo continuità e supporto reale alle imprese anche nei momenti più difficili.

In una associazione imprenditoriale, la collaborazione non è una perdita di autonomia, bensì un moltiplicatore di impatto.

Costruire reti solide con altre realtà associative significa offrire di più ai propri iscritti, incidere realmente sul contesto economico locale e creare un ambiente favorevole allo sviluppo delle imprese.

In un'economia in rapida evoluzione, chi lavora insieme cresce più velocemente e in maniera più affidabile.

Questo è uno degli obiettivi primari che FEDERTEC si è posta e che sta portando avanti con molte iniziative strutturate proprio per promuovere la collaborazione e il networking tra associazioni e tra aziende.

In questo contesto di inserisce a pieno titolo l'evento FEDERTEC Hub Meccatronica del prossimo 25 novembre a Torino, che vedrà la presenza contemporanea di eventi di altre due associazioni: A.I.MAN. (Associazione Italiana Manutenzione) e AIAS (Associazione Italiana Ambiente e Sicurezza), che sfrutteranno questo appuntamento comune per presentare le proprie specificità e attività, ma che condivideranno lo spazio per creare un contesto ideale di innovazione, formazione e networking. In sintesi: uniti si va più lontano.

Fabio Gallo

Consigliere FEDERTEC



we invite to speak...

Collaboration and Networking: a strategic key to growth

In the increasingly competitive, global and unpredictable market context, business associations are a fundamental point of reference for companies, especially small and medium-sized enterprises. However, in order to be truly effective in supporting their members, it is essential for these organisations not to operate as isolated entities, but to collaborate with each other in a structured and strategic manner, adopting an industrial system approach.

Only in this way can opportunities for their members multiply and become synergistic: sharing events, trade fairs, activities, initiatives, calls for proposals or training courses allows a growing number of businesses to access concrete tools for growth and innovation. Collaborations make it possible to identify common needs and respond with targeted projects, concentrating energy and resources in a shared direction and thus making these projects more effective.

Each association has its own strengths: some excel in training, others in supporting internationalisation, and others in processing market data. By networking these skills, it is possible to build a richer and more specialised range of services, increasing the added value for members and strengthening the association's position on the national and international scene.

Business associations cooperating with each other acquire a stronger and more authoritative voice when dealing with national or international institutions. The critical mass generated by networks and alliances makes it possible to pursue common goals more effectively, influence economic policies and attract public funding and resources for shared projects.

Of course, networking between associations also encourages networking between businesses. Facilitating meetings, discussions and synergies between entrepreneurs belonging to different networks means creating new business opportunities, cross-sector collaborations and more integrated supply chains. A solid network of associations can become a true entrepreneurial ecosystem, with multiple benefits spread across the territory.

In times of economic uncertainty, associations working together are more resilient. They can share resources, solutions and adaptation strategies and support each other, ensuring continuity and real support for businesses even in the most difficult times.

In a business association, collaboration is not a loss of autonomy, but rather a multiplier of impact. Building solid networks with other associations means offering more to members, having a real impact on the local economic context and creating an environment conducive to business development.

In a rapidly changing economy, those who work together grow faster and more reliably.

This is one of the primary objectives that FEDERTEC has set itself and is pursuing with many initiatives designed to promote collaboration and networking between associations and between companies.

The FEDERTEC Hub Meccatronica event on November 25 in Turin fits perfectly into this context, with the simultaneous presence of events from two other associations: A.I.MAN. (Italian Maintenance Association) and AIAS (Italian Environment and Safety Association), which will take advantage of this joint event to present their specificities and activities, but which will share the space to create an ideal context for innovation, training and networking. In short: together we can go further.

Fabio Gallo

FEDERTEC Board of Directors

Robotic Welding Day

In programma il 19 novembre, **Robotic Welding Day** è organizzato da Deformazione con il patrocinio di SIRI per approfondire le tecnologie e le opportunità della **saldatura robotizzata**.

Durante tutta la giornata sui **canali LinkedIn di Deformazione e PubliTec** saranno proposti video e approfondimenti per presentare le tecnologie per la saldatura robotizzata, esplorando tendenze come l'impiego di cobot, l'uso di sistemi laser e l'adozione di software per semplificare la programmazione dei robot. Un focus particolare sarà dedicato alla **sicurezza**, utile anche per le aziende che si avvicinano per la prima volta all'uso dei robot di saldatura.

Nell'occasione sarà presentato anche il **white paper dedicato alla saldatura robotizzata** con case history, interviste e approfondimenti tecnici.

WWW.ROBOTICWELDINGDAY.PUBLITECONLINE.IT

19/11/25

Registrati per ricevere il programma della giornata e il white paper dedicato alla saldatura robotizzata.



Per informazioni
deformazione@publitec.it

Sponsor



Patrocinio



Organizzato da

PubliTec
DEFORMAZIONE

Progetto Formazione CETOP

Prosegue con ottimi risultati l'attività di certificazione CETOP nel campo della potenza fluida. Recentemente è stato certificato da FEDERTEC un altro Centro di Formazione rispondente ai requisiti richiesti nelle raccomandazioni emesse dal CETOP.

L'ente che ha raggiunto questo importante riconoscimento è la Fondazione Dalmine ETS di Dalmine (BG), che ha ottenuto la certificazione per il livello 2 di Pneumatica.

Per specifiche richieste sui corsi in programma è possibile contattare la dott. Giulia Caprera all'indirizzo mail gcaprera@fondazionealdmine.org

L'Istituto si aggiunge agli altri quindici centri già certificati:

- CFP-CNOS FAP "Bearzi" di Udine
- Festo C.T.E. di Assago (MI)
- Fondazione Aldini Valeriani di Bologna
- I.I.S. "Corinaldesi Padovano" di Senigallia (AN)
- I.I.S. "Perlasca" di Vobarno (BS)
- I.I.S. "Vallauri" di Fossano (CN)
- I.P.S.I.A. "A. Pacinotti" di Pontedera (PI)
- I.S.I.S. "Arturo Malignani" di Udine
- I.T.I. "Don Luigi Orione" di Fano (PU)
- I.T.I.S. "E. Mattei" di Urbino (PU)
- Istituto Omnicomprensivo "Montefeltro" di Sassocorvaro Auditore (PU)
- Istituto Salesiano "San Zeno" di Verona
- Opere Sociali "Don Bosco" di Sesto San Giovanni (MI)
- Pneumax Academy di Lurano (BG)
- SMC Italia Spa di Brugherio (MB)

Inoltre, recentemente, sono stati certificati altri candidati, in collaborazione con alcuni dei centri citati. Salgono così a oltre 2.300 in totale le persone in possesso della certificazione CETOP.

Questi sono sicuramente altri importanti passi che premiano il lavoro svolto, finalizzato a istituire un percorso formativo, valido a livello europeo, con l'obiettivo di certificare la formazione del personale basata sia sulla conoscenza teorica che sulla competenza pratica.

La certificazione dei centri preposti alla formazione, così come quella dei candidati, ha validità in tutti i paesi le cui associazioni nazionali di categoria aderiscono al CETOP: Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Norvegia, Olanda, Polonia, Repubblica Ceca, Romania, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera e Turchia.

L'elenco aggiornato dei centri che hanno ottenuto la certificazione CETOP è disponibile sul sito FEDERTEC nella sezione "Formazione & Lavoro".



CETOP Training Project

CETOP certification activities in the field of fluid power continue with excellent results. Another training centre meeting the requirements set out in the CETOP recommendations has recently been certified by FEDERTEC.

The organisation which has achieved this important recognition is the Fondazione Dalmine ETS in Dalmine (near Bergamo), which has obtained Level 2 certification in Pneumatics. For specific enquiries about the courses on offer, contact Dr. Giulia Caprera at gcaprera@fondazionealdmine.org

The Institute joins fifteen other centres which have already been certified:

- CFP-CNOS FAP "Bearzi", Udine
- Festo C.T.E., Assago (near Milan)
- Fondazione Aldini Valeriani, Bologna
- I.I.S. "Corinaldesi Padovano", Senigallia (near Ancona)
- I.I.S. "Perlasca", Vobarno (near Brescia)
- I.I.S. "Vallauri", Fossano (near Cuneo)
- I.P.S.I.A. "A. Pacinotti" di Pontedera (near Pisa)
- I.S.I.S. "Arturo Malignani", Udine
- I.T.I. "Don Luigi Orione", Fano (near Pesaro)
- I.T.I.S. "E. Mattei", Urbino
- Istituto Omnicomprensivo "Montefeltro", Sassocorvaro Auditore (near Pesaro)
- Istituto Salesiano "San Zeno", Verona

- Opere Sociali "Don Bosco", Sesto San Giovanni (near Milan)
- Pneumax Academy, Lurano (near Bergamo)
- SMC Italia Spa di Brugherio (near Monza)

Furthermore, other candidates have recently been certified in collaboration with some of the centres mentioned above.

This brings the total number of people with CETOP certification to over 2,300.

These are undoubtedly further important steps rewarding the work carried out to establish a training program valid at European level, with the aim of certifying staff training based on both theoretical knowledge and practical skills.

The certification of training centres, as well as that of candidates, is valid in all countries whose national trade associations are members of CETOP: Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Great Britain, Italy, Norway, the Netherlands, Poland, the Czech Republic, Romania, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and Turkey.

The updated list of centres having obtained CETOP certification is available on the FEDERTEC website in the "Training & Work" section.

International Meeting IDTA

Lo scorso 30 settembre si è svolta a Francoforte, presso la sede VDMA, una riunione dell'International IDTA Hubs, a cui è stata invitata a presenziare anche FEDERTEC.

La riunione, che ha visto la partecipazione di associazioni in rappresentanza di Francia e Spagna, oltre naturalmente alla Germania, aveva lo scopo principale di condividere esperienze, attività e iniziative promosse a livello nazionale per la promozione del Digital Twin di prodotti e componenti industriali, il cosiddetto "Digital Product Passport".

Uno degli obiettivi emersi è quello di costituire dei gruppi che possano sensibilizzare sulla tematica per costruire un percorso comune, nello specifico:

- IDTA Research Hubs (università, centri di ricerca,...)
- IDTA Industry Hubs (associazioni e aziende)
- IDTA Ambassadors (persone fisiche)

La collaborazione FEDERTEC-IDTA - Industrial Digital Twin Association - è nata proprio con l'obiettivo di affrontare le tematiche relative alla realizzazione dei "Digital Product Passport" attraverso l'implementazione dello standard AAS (Asset Administration Shell).

L'Industria 4.0 promette di creare valore attraverso lo scambio di informazioni tra produttori con standard indipendenti per la comunicazione, i servizi e la semantica. Lo strumento più importan-

te per soddisfare questo requisito è il Digital Twin, l'immagine digitale di un asset. Un asset è un oggetto che deve essere integrato nel mondo delle informazioni dell'Industria 4.0.

Il Gemello Digitale contiene tutte le informazioni che definiscono le caratteristiche e il comportamento di un asset. La tecnologia Asset Administration Shell (AAS) progettata da IDTA implementa questo Gemello Digitale per l'Industria 4.0. Grazie alla sua completa interoperabilità, l'AAS apre la strada a una maggiore creazione di valore digitale. Semplifica la gestione dei dati sia per i dispositivi intelligenti che per quelli non intelligenti. L'AAS mappa l'intero ciclo di vita di prodotti, dispositivi, macchine e impianti.

In questo contesto è nata l'iniziativa digITwin, promossa da FEDERTEC e aperta a tutte le aziende associate, con l'obiettivo di creare un gruppo di lavoro italiano di riferimento per affrontare le tematiche relative alla realizzazione dei "Digital Product Passport" attraverso l'implementazione dello standard AAS. Il progetto rappresenta un punto di riferimento nazionale per le aziende che vogliono comprendere, adottare e contribuire attivamente alla trasformazione digitale dei prodotti industriali, in linea con i requisiti europei di tracciabilità, sostenibilità e interoperabilità.

Elenco norme del settore

FEDERTEC ha recentemente pubblicato l'elenco norme relative al settore delle Trasmissioni Meccaniche e al settore Oleidraulico e Pneumatico. Le due pubblicazioni, aggiornate al mese di settembre 2025, sono suddivise per famiglie di prodotto e rese disponibili alle aziende associate nella parte riservata del sito associativo.



IDTA International Meeting

On September 30, a meeting of the International IDTA Hubs was held in Frankfurt at the VDMA headquarters; FEDERTEC was also invited to attend. The meeting, which was attended by associations representing France and Spain, as well as Germany, of course, had the main purpose of sharing experiences, activities and initiatives promoted at national level for the promotion of the Digital Twin of industrial products and components, the so-called "Digital Product Passport".

One of the objectives which emerged was to set up groups capable of raising awareness on the subject in order to build a common path, specifically:

- IDTA Research Hubs (universities, research centres, etc.)
- IDTA Industry Hubs (associations and companies)
- IDTA Ambassadors (individuals)

The FEDERTEC-IDTA (Industrial Digital Twin Association) collaboration was created with the specific aim of addressing issues relating to the creation of "Digital Product Passports" through the implementation of the AAS (Asset Administration Shell) standard. Industry 4.0 promises to create value through the exchange of information between manufacturers with independent standards for communication, services

and semantics. The most important tool for meeting this requirement is the Digital Twin, the digital image of an asset. An asset is an object which must be integrated into the world of Industry 4.0 information. The Digital Twin contains all the information defining the characteristics and behaviour of an asset. The Asset Administration Shell (AAS) technology designed by IDTA implements this Digital Twin for Industry 4.0. Thanks to its complete interoperability, AAS paves the way for greater digital value creation. It simplifies data management for both smart and non-smart devices. AAS maps the entire life cycle of products, devices, machines and plants. In this context, the digITwin initiative was launched, promoted by FEDERTEC and open to all member companies, with the aim of creating an Italian reference working group to address issues related to the creation of "Digital Product Passports" through the implementation of the AAS standard. The project represents a national reference point for companies wishing to understand, adopt and actively contribute to the digital transformation of industrial products, in line with European requirements for traceability, sustainability and interoperability.

List of industry regulations

FEDERTEC has recently published a list of standards relating to the Mechanical Transmission and the Oil-Hydraulic and Pneumatic sectors. The two publications, updated in September 2025, are divided into product families and made available to member companies in the reserved area of the association's website.



Conversazioni sull'**AUTOMAZIONE**

Una serie podcast di PubliTec

Ascoltala su Spotify



3 WELCOME!



sito/web site

www.conrad.it

contatto/contact:

servizioclienti@conrad.it

Conrad Electronic Italia S.r.l.

Via IV Novembre, 92
20021 Bollate (MI)



sito/web site

www.ser-impianti.com

contatto/contact:

info@ser-impianti.com

S.E.R. Impianti S.r.l.

Via Enzo Ferrari, 31
20824 Lazzate (MB)



sito/web site

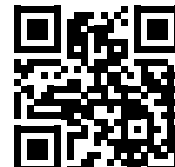
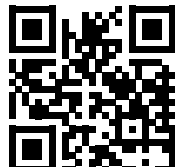
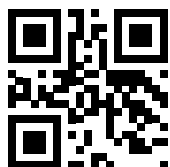
www.tridoneurope.com

contatto/contact:

support@clamp.it

Tridon EMEA S.r.l.

Via Dell'Artigianato, 1
20070 Cerro al Lambro (MI)





Motion and Power Transmission Systems



Trade for geographical area

Export: January - March 2025

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variat.	€/KG	Variat.
Africa	20,8	+27,1%	1.572	+36,3%	13,22	-6,7%
America	266,8	-6,9%	14.471	-21,8%	18,44	+19,1%
South America	54,4	+8,3%	4.448	+15,5%	12,23	-6,2%
North America	212,4	-10,1%	10.023	-31,6%	21,19	+31,4%
Asia	127,7	-12,5%	6.513	-24,4%	19,60	+15,8%
Central Asia	49,0	-8,3%	2.295	-31,0%	21,36	+32,8%
Eastern Asia	78,7	-14,9%	4.218	-20,3%	18,65	+6,8%
Europe	874,1	-7,5%	75.636	-20,1%	11,56	+15,7%
European Union 28	747,0	-6,4%	67.594	-20,5%	11,05	+17,7%
Non EU 28 European countries	127,1	-13,4%	8.042	-16,6%	15,81	+3,8%
Oceania and other territories	10,8	-16,2%	586	-22,2%	18,40	+7,7%
TOTAL	1.300,2	-7,6%	98.778	-20,1%	13,16	+15,7%

Import: January - March 2025

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variat.	€/KG	Variat.
Africa	3,1	+23,0%	449	+12,8%	6,88	+9,0%
America	57,3	+15,5%	1.086	-17,9%	52,74	+40,7%
South America	3,9	-21,9%	194	-61,2%	20,11	+101,3%
North America	53,3	+19,7%	891	+8,4%	59,85	+10,4%
Asia	260,4	+17,1%	46.116	+17,9%	5,65	-0,7%
Central Asia	41,0	+6,4%	7.551	+13,0%	5,43	-5,9%
Eastern Asia	219,4	+19,3%	38.565	+18,9%	5,69	+0,4%
Europe	516,8	-8,0%	39.096	-17,7%	13,22	+11,8%
European Union 28	453,1	-10,7%	35.684	-18,2%	12,70	+9,1%
Non EU 28 European countries	63,7	+18,0%	3.411	-12,5%	18,67	+34,9%
Oceania and other territories	0,8	+215,0%	16	+11,5%	48,16	+182,6%
TOTAL	838,3	+0,2%	86.762	-1,8%	9,66	+2,1%

Trade balance: January - March 2025

	Mio €	Variation	Tonn.	Variation	€ al KG	Variation
Africa	+17,7	+27,9%	+1.123	+48,6%	+6,34	-19,3%
America	+209,6	-11,6%	+13.385	-22,1%	-34,30	-56,0%
South America	+50,5	+11,6%	+4.254	+26,9%	-7,88	-358,9%
North America	+159,1	-17,1%	+9.132	-34,0%	-38,65	-1,5%
Asia	-132,7	-73,3%	-39.603	-29,8%	+13,96	+24,1%
Central Asia	+8,1	-46,2%	-5.256	-56,5%	+15,93	+54,3%
Eastern Asia	-140,7	-53,8%	-34.347	-26,5%	+12,96	+10,0%
Europe	+357,3	-6,8%	+36.540	-22,4%	-1,66	+9,4%
European Union 28	+293,8	+1,2%	+31.910	-22,9%	-1,65	-305,7%
Non EU 28 European countries	+63,5	-31,7%	+4.630	-19,4%	-2,86	+26,8%
Oceania and other territories	+10,0	-20,7%	+570	-22,9%	-29,76	-66700,3%
TOTAL	+461,9	-19,0%	+12.016	-65,9%	+3,50	+83,2%

Dati di Commercio Estero



L'indagine statistica ASSIOT sui Dati di Commercio Estero è costruita sulla base delle rilevazioni ufficiali ISTAT e della classificazione doganale dei prodotti a 8 cifre (Nomenclatura Combinata).

Nella prima tabella, i dati di commercio estero sono stati raggruppati per continente ma, in alcuni casi particolari, è stata effettuata anche una divisione in aree geografiche rilevanti.

Nella seconda tabella, l'industria dei Sistemi di Trasmissione Movimento e Potenza è stata divisa nelle quattro grandi famiglie di prodotto: Trasmissioni Meccaniche, Ingranaggi, Cuscinetti e Parti di Cuscinetti, Altri Elementi di Trasmissione.

Per ogni voce sono presentate prima le esportazioni per area, fornendo il valore in euro, la variazione del valore rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, la quantità in kilogrammi, la variazione della quantità e, infine, il valore al kilogrammo con la rispettiva variazione.

Gli stessi dati sono poi forniti per le importazioni.

In ottemperanza alle direttive della Unione Europea, ISTAT provvede alla rettifica dei dati di commercio estero nel corso dell'anno, per cui i valori diffusi nei mesi precedenti possono subire delle revisioni, generalmente di modesta entità.



Foreign trade data

ASSIOT survey on foreign trade data is made out of both official ISTAT data and 8-digit customs duties of the products (Combined Nomenclature). In the first chart, foreign trade data are gathered according to the continent and, in some special cases, a further division into relevant geographical areas is presented.

In the second chart, Motion and Power Transmission Systems industry was split into 4 groups of products: Mechanical Transmissions, Gears, Bearings/Parts of Bearing, Other Transmission Elements.

For each item, the exports per area are presented, providing the value in euro, the variation of this value compared to the same period of the previous year, the quantity in kg, the variation of quantity and, finally, the value per kg with the resulting variation.

The same data are provided as for imports.

In compliance with EU guidelines, ISTAT looks after the adjustments of foreign trade data during the year.

For this reason, the figures released in the previous months might slightly change.

Motion and Power Transmission Systems



Trade per groups of products

Export: January - March 2025

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variat.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	20,8	+27,1%	1.572	+36,3%	13,22	-6,7%
Gears	266,8	-6,9%	14.471	-21,8%	18,44	+19,1%
Bearings/Parts of Bearings	54,4	+8,3%	4.448	+15,5%	12,23	-6,2%
Bearings	212,4	-10,1%	10.023	-31,6%	21,19	+31,4%
Part of Bearings	127,7	-12,5%	6.513	-24,4%	19,60	+15,8%
Other Transmission Elements	49,0	-8,3%	2.295	-31,0%	21,36	+32,8%
Cranks and shafts	78,7	-14,9%	4.218	-20,3%	18,65	+6,8%
Flywheels and Pulleys	874,1	-7,5%	75.636	-20,1%	11,56	+15,7%
Couplings	747,0	-6,4%	67.594	-20,5%	11,05	+17,7%
Chains and part of Chains	127,1	-13,4%	8.042	-16,6%	15,81	+3,8%
Other parts	10,8	-16,2%	586	-22,2%	18,40	+7,7%
TOTAL	1.300,2	-7,6%	98.778	-20,1%	13,16	+15,7%

Import: January - March 2025

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variat.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	3,1	+23,0%	449	+12,8%	6,88	+9,0%
Gears	57,3	+15,5%	1.086	-17,9%	52,74	+40,7%
Bearings/Parts of Bearings	3,9	-21,9%	194	-61,2%	20,11	+101,3%
Bearings	53,3	+19,7%	891	+8,4%	59,85	+10,4%
Part of Bearings	260,4	+17,1%	46.116	+17,9%	5,65	-0,7%
Other Transmission Elements	41,0	+6,4%	7.551	+13,0%	5,43	-5,9%
Cranks and shafts	219,4	+19,3%	38.565	+18,9%	5,69	+0,4%
Flywheels and Pulleys	516,8	-8,0%	39.096	-17,7%	13,22	+11,8%
Couplings	453,1	-10,7%	35.684	-18,2%	12,70	+9,1%
Chains and part of Chains	63,7	+18,0%	3.411	-12,5%	18,67	+34,9%
Other parts	0,8	+215,0%	16	+11,5%	48,16	+182,6%
TOTAL	838,3	+0,2%	86.762	-1,8%	9,66	+2,1%

Trade balance: January - March 2025

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variat.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	+17,7	+27,9%	+1.123	+48,6%	+6,34	-19,3%
Gears	+209,6	-11,6%	+13.385	-22,1%	-34,30	-56,0%
Bearings/Parts of Bearings	+50,5	+11,6%	+4.254	+26,9%	-7,88	-358,9%
Bearings	+159,1	-17,1%	+9.132	-34,0%	-38,65	-1,5%
Part of Bearings	-132,7	-73,3%	-39.603	-29,8%	+13,96	+24,1%
Other Transmission Elements	+8,1	-46,2%	-5.256	-56,5%	+15,93	+54,3%
Cranks and shafts	-140,7	-53,8%	-34.347	-26,5%	+12,96	+10,0%
Flywheels and Pulleys	+357,3	-6,8%	+36.540	-22,4%	-1,66	+9,4%
Couplings	+293,8	+1,2%	+31.910	-22,9%	-1,65	-305,7%
Chains and part of Chains	+63,5	-31,7%	+4.630	-19,4%	-2,86	+26,8%
Other parts	+10,0	-20,7%	+570	-22,9%	-29,76	-66700,3%
TOTAL	+461,9	-19,0%	+12.016	-65,9%	+3,50	+83,2%

A

ABB.....	18
AGIE CHARMILLES.....	38
Aignep	II cop.
AirTac	44
Anfabo	9
ANIE Confindustria	76
ATAM	21

B

Bellini	18
Bosch Rexroth	54

C

Camozzi Automation	38
Chiaravalli	5
Conforti Oleodinamica	49
CPM	1

F

Faro Industriale	7
Faulhaber	23, 62
FEDERTEC	84, 85, 87, 90
FEDERTEC Academy	86
Fema	19
Festo	27, 62
Fornitore Offresi 2026	83

I

icotek.....	62
igus.....	8
Interroll.....	24
IVS - INDUSTRIAL VALVE SUMMIT	32

K

KEBA Industrial Automation	62
KISSsoft AG	37

M

Mondial	20
---------------	----

N

NORD DRIVESYSTEMS	62
-------------------------	----

O

OMRON	23
-------------	----

P

Parker Hannifin	I cop.
Pneumax	IV cop., 54

R

Robotic Welding Day	89
R+L Hydraulics	11
Rossi	71

S

Schaeffler.....	22, 54
Servotecnica	21
SEW-EURODRIVE.....	50
SPS Italia	19
SPS Norimberga.....	62

T

TECO.....	16
TSUBAKI KABELSCHLEPP	62

U

UCIMU - SISTEMI PER PRODURRE	28
Università di Bologna	72

V

Vuototecnica	3, 14
---------------------------	--------------

W

Winkel	31
---------------------	-----------

Martedì = Newsletter

Ogni settimana, nella vostra casella di posta, tutte le più importanti novità e soluzioni per il settore industriale e manifatturiero, selezionate e approfondite dalla redazione di **PubliTec**.

Una sola newsletter per essere sempre aggiornati!

ISCRIVITI



Publi**Tec**



PNEUMAX



PNEUMAX E-RANGE

Innovazione al servizio
dell'efficienza

NEW

La nuova gamma di componenti elettrici per applicazioni in lastratura del settore Automotive comprende **soluzioni per il bloccaggio, centraggio e movimentazione delle lamiere**. Tutti i componenti della gamma E-range sono progettati per garantire la massima efficienza, flessibilità e sicurezza del processo produttivo.



Riduzione dei consumi energetici



Condition monitoring integrato



Massima precisione e ripetibilità



Led ring per segnalazione anomalie



**Configurazione brevettata
del gruppo motore**



Italian Excellence

pneumaxspa.com