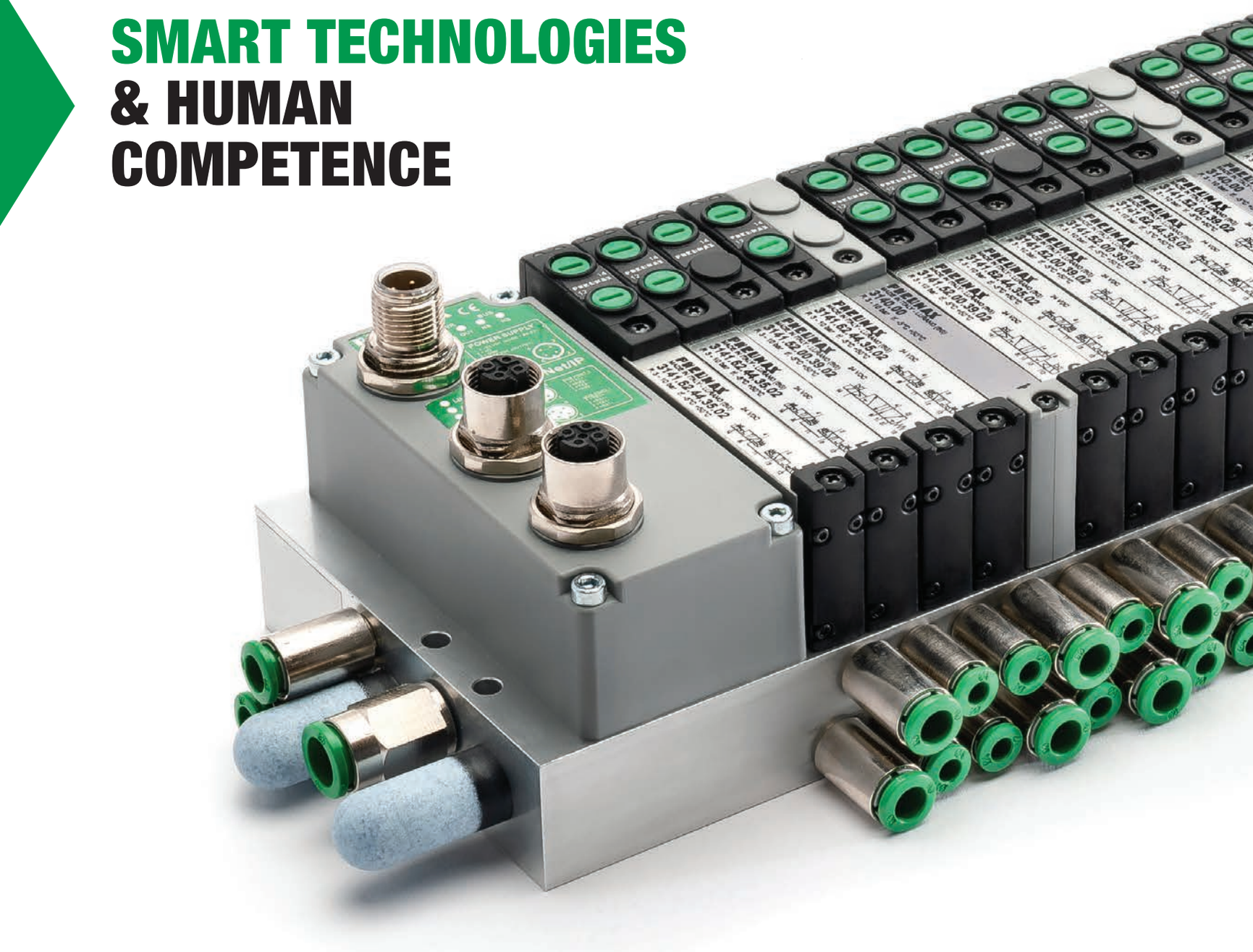
InMotion
Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione
assiot assofluid ANIE AUTOMAZIONE
48 febbraio 2019

SMART TECHNOLOGIES & HUMAN COMPETENCE



PNEUMAX

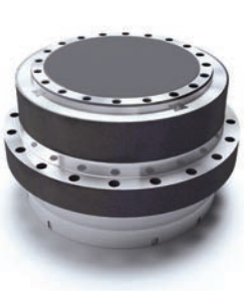
SAMPINGRANAGGI

Beyond precision.

Limited space availability, extreme precision when it comes to power transmissions, low noise output, exact movements, low weight and excellent reliability: these are the challenges tackled by our engineers every day to respond to your most demanding tasks.

Since 1973 we have been manufacturing high-quality spur and bevel gears, as well as gearboxes for different applications, including aerospace, robotics and textile machinery.

Our total in-house production ensures a total quality control of every component at each step of the production process, while meeting the most stringent environmental standards.



www.sampingranaggi.com

MICROingranaggi

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

In viaggio verso il futuro insieme a voi

Dal 1973 realizziamo viti senza fine, riduttori, moltiplicatori, attuatori, ingranaggi.

MADE IN ITALY

liberaadv.com

VUOTOTECNICA®

www.vuototecnica.net

Your vacuum solutions catalogue

...non finiamo mai di stupire!

saremo presenti a: MECSPE

TECNOLOGIE PER L'INNOVAZIONE - INDUSTRIE 4.0

Fiere di Parma, **28/30** MARZO **2019**

PAD 5 / STAND H71

ISSN 2499-0361

InMotion

Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione

febbraio 2019

Sommario

Contents 48

Cronaca
news article

9 **Il ritorno di una gamma di azionamenti storica**
The Return of a Well-known Family of Drives
di Andrea Baty

12 **Oli di ultima generazione per gli ingranaggi**
Next Generation Gear Oils
di Elena Magistretti

14 **Nuovi scenari applicativi per le guide telescopiche a cuscinetti**
New Application Scenarios for Telescopic Rails with Ball Bearings
di Alma Castglioni

Applicazioni
applications

26 **Sistemi motorfeedback per trasmissioni meccatroniche**
Motor Feedback Systems for Mechatronic Transmissions
di Kathrin Kritzer

Focus 4.0
focus 4.0

30 **Abilitare la trasformazione digitale nel manifatturiero**
Enabling Digital Transformation in Manufacturing
di Andrea Baty

Speciale/*Special*
automotive ciclo motociclo

36 **Auto di oggi e di domani... come si evolve il comparto Automotive?**
Cars of Today and Tomorrow… How is the Automotive Sector Evolving?
di Silvia Crespi e Fabrizio Garnero

81 **Marco Turconi**
Associazionismo e competitività
Association Membership and Competitiveness

89 **Domenico Di Monte**
L'evoluzione della specie... e delle organizzazioni
The Evolution of Species.. and Organizations

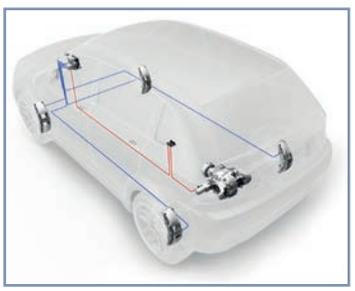
93 **Sabrina Cristini**
L'importanza di partecipare al cambiamento
The Importance of Participating in Change

82 **Notizie Associazioni**
news from the associations

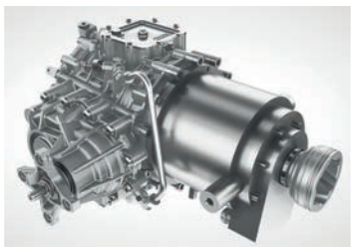
Sommario
Contents

Speciale/*Special*
automotive ciclo motociclo

42 **Una nuova trasmissione per veicoli fuoristrada e sportivi**
A New transmission for Off-Road and Sports Vehicles
di Elena Magistretti



45 **Tecnologie per le mobilità elettrica e ibrida in mostra**
Hybrid and Electric Mobility Technologies on Show
di Alma Castiglioni



48 **Partnership globale per il mercato Automotive**
Global Partnership for the Automotive Market
di Alma Castiglioni

Speciale/*Special*
automotive ciclo motociclo

52 **Fluidi di ultima generazione per veicoli elettrici e ibridi**
New Generation Fluids for Electric and Hybrid vehicles
di Andrea Baty

54 **Cuscinetti a sezione sottile per la CVT-Bike**
Thin Section Bearings for the CVT-Bike
di Elena Magistretti

Incontri
special report

58 **Il punto di vista *Orange* sulla digitalizzazione d'impresa**
The "Orange" Poit of View over Factory Digitalization
di Fabrizio Dalle Nogare

Incontri
special report

64 **Le ultime novità nel controllo non distruttivo degli ingranaggi**
The Latest News in Non Destructive Gear Testing
di Silvia Crespi

70 **Uno scenario digitale per la nuova piattaforma di logistica**
The All New Digital Platform for Material Handling
di Silvia Crespi

Tecnologia
technology

76 **Progettare l'automazione in ottica 4.0**
Designing Automation 4.0
a cura del Gruppo Meccatronica
di ANIE Automazione

16 **Notizie imprese & mercati**
businesses & markets news

24 **Notizie prodotti**
product news

We make available one of the widest production capability for custom gears for heavy duty vehicles of the entire industry to enable our O.E.M. Customers to focus more on their projects.
We operate under the highest professional standards by means of our voluntary decision to adopt a management model complying with the Italian legal offense prevention act 231/2001.
We have achieved Partner-level status with many of our Customers thanks to our outstanding performance.

How can we help you?

Contact us at www.cattini.com

IATF 16949:2016 & ISO 14001:2015 Certified - Member of ASSIOT

Cattini & Figlio S.r.l.
Pedetemptim sed incessanter®

Tecnologie smart per l'automazione industriale

Pneumax è oggi uno dei principali produttori internazionali di componenti e sistemi per l'automazione industriale.
Capofila del Gruppo omonimo costituito da 21 società commerciali e produttive, Pneumax offre ai propri clienti un'ampia gamma di soluzioni che comprende, oltre alla consolidata tecnologia pneumatica, l'attuazione elettrica e componenti per il controllo dei fluidi.

Smart technologies for industrial automation

Pneumax is one of the leading international manufacturers of components and systems for industrial automation.
Pneumax is at the head of a Group of 21 commercial and manufacturing companies and offers to its customers a wide range of solutions including pneumatic technology, linear actuation and components for fluid control.

PNEUMAX S.p.A.
Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) Italy
Tel. +39 035 41 92 777
Fax +39 035 41 92 740/1
info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

InMotion
Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione

TrasMec

assiot assofluid ANIE AUTOMAZIONE

Anno Settimo - Febbraio 2019 - N. 48

Pubblicazione iscritta al numero 252 del registro di cancelleria del Tribunale di Milano, in data 19/07/2013.
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. Le comunichiamo, ai sensi del Dlgs 196/2003, articolo 13, che i suoi dati sono da noi custoditi con la massima cura e trattati al fine di inviare questa rivista o altre riviste da noi edite o per l'inoltro di proposte di abbonamento.
Ai sensi dell'art. 7 della stessa Legge, lei potrà rivolgersi al titolare del trattameto, al numero 02 53578.1 chiedendo dell'ufficio abbonamenti e diffusione, per la consultazione dei dati, per la cessazione dell'invio o per l'aggiornamento dei dati.

Titolare del trattamento è PubliTec S.r.l. - Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano.
Il responsabile del trattamento dei dati raccolti in banche dati ad uso redazionale è il direttore responsabile a cui ci si potrà rivolgere per i diritti previsti dal D. Lgs. 196/03.
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 Assiot. I contenuti che rappresentano la linea politica, sindacale e informativa di Assiot sono appositamente evidenziati.

© **PubliTec**
Via Passo Pordoi 10 - 20139 Milano
tel. +39 02 535781 - fax +39 02 56814579
inmotion@publitec.it - www.publiteconline.it

Direzione Editoriale
Fabrizio Garnero - tel. +39 02 53578309
f.garnero@publitec.it

Redazione
Silvia Crespi - tel. +39 02 53578208
s.crespi@publitec.it
Fabrizio Dalle Nogare - tel. +39 02 53578305
f.dallenogare@publitec.it

Ha collaborato a questo fascicolo:
Michael May

Produzione, impaginazione e pubblicità
Rosangela Polli - tel. +39 02 53578202
r.polli@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
Giusi Quartino - tel. +39 02 53578205
g.quartino@publitec.it

Agenti di vendita
Riccardo Arlati, Marino Barozzi,
Giorgio Casotto, Marco Fumagalli,
Gianpietro Scanagatti

Comitato Tecnico
Tomaso Carraro
Loris Chierici
Andrea Carluccio
Fabrizio Cattaneo
Marco Ferrara
Marco Vecchio

Stampa
Grafica FBM (Gorgonzola - MI)

ANES ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA DI SETTORE

I nostri canali social: PubliTec Srl @PubliTec_Srl PubliTec

Siti web: www.publiteconline.it - www.inmotion-web.it

GIUNTI

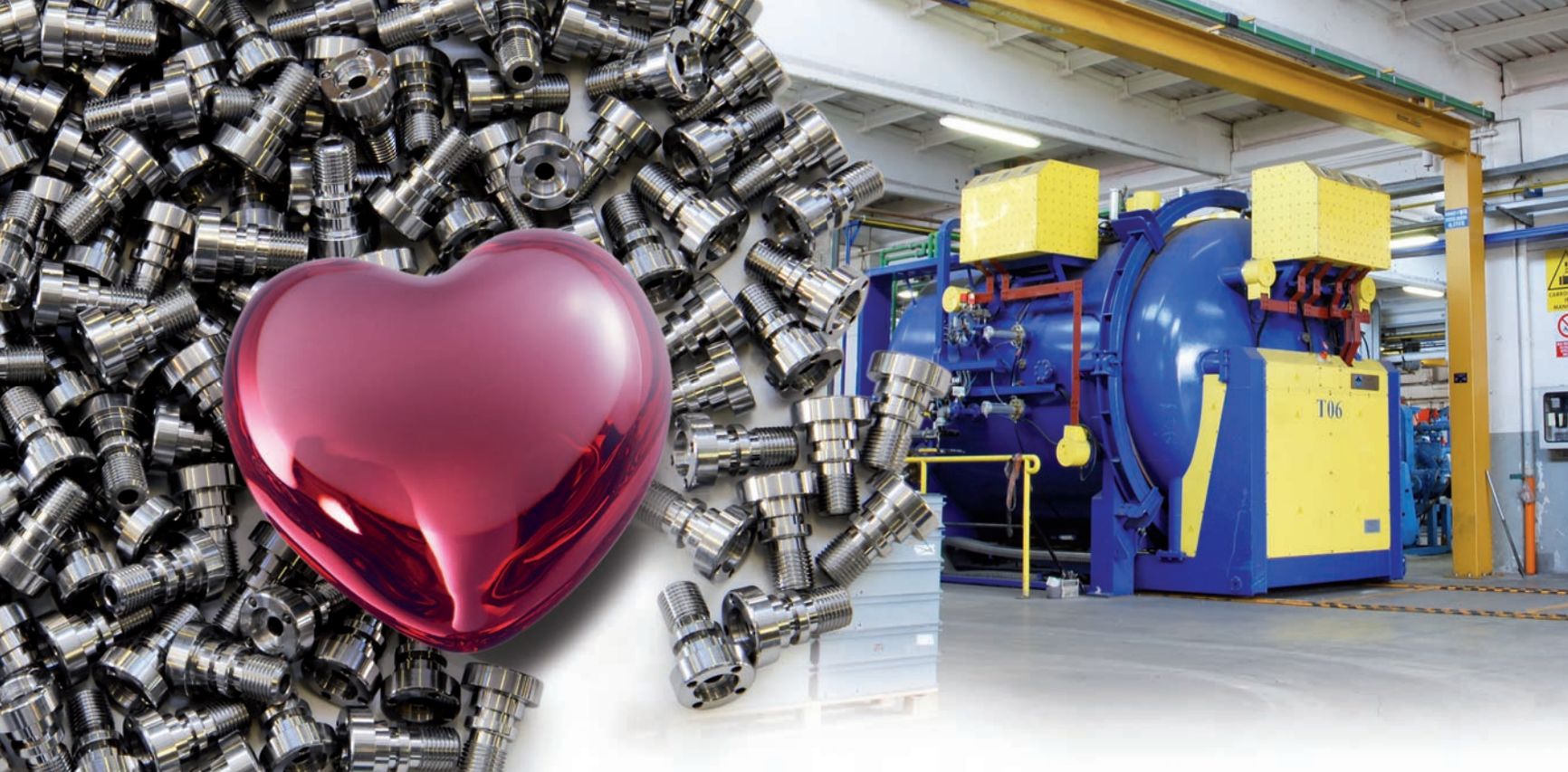
rigidi • torsionalmente rigidi • elastici

2 - 1 300 000 Nm

RINGSPANN®

Il Vostro successo è la nostra Forza

www.ringspann.it



IN QUELLO CHE FACCIAMO CI METTIAMO IL CUORE

Il primo amore non si scorda mai, per questo da più di trent'anni
ci occupiamo di trattamenti termici in vuoto.
Una passione che ci ha portati a utilizzare sempre le tecnologie e gli impianti più all'avanguardia,
per soddisfare ogni richiesta dei nostri clienti: in termini di proprietà meccaniche ed estetiche.
Fino ad arrivare all'azzeramento dei tempi d'attesa.
Seguendo il cuore siamo passati dalla Formula Uno all'aeronautica,
dal biomed all'industria alimentare, rafforzando la presenza nei settori più innovativi
dell'industria italiana. Gettando il cuore oltre l'ostacolo abbiamo realizzato un laboratorio
metallurgico, dove personale altamente qualificato offre un valido supporto alla produzione
e un'approfondita failure analysis. Controlli di qualità intermedi e di fine processo garantiscono
tracciabilità e certificazioni di prodotto, nazionali e internazionali.
E per essere sempre vicini ai nostri clienti, un servizio di logistica che copre tutto il Nord Italia.

A chi ha reso possibile tutto questo diciamo: "grazie di cuore".

G&B COMUNICAZIONE - Milano

I nostri interventi:
- Tempra in vuoto
- Indurimento per precipitazione
- Solubilizzazione
- Indurimento superficiale
- Saldobrasatura
- Nitrurazione ionica
- Rivestimenti PVD
- Certificazioni e controlli

VACUUM
Trattamenti termici in vuoto

VACUUM SPA
Via M. Pagano 10
20090 Trezzano sul Naviglio (MI)
Tel. 02 94.43.451
Fax 02 44.56.654
vacuum@vacuum.it
www.vacuum.it

Il ritorno di **una gamma di azionamenti** storica

La nuova gamma di azionamenti Commander di Control Techniques, azienda di Nidec Corporation, comprende due varianti di azionamenti *General Purpose.* La prima, Commader C200, include funzionalità che semplificano l'impostazione e l'installazione, mentre Commander C300 include un doppio ingresso STO (*Safe Torque Off*) per funzionalità *Safety*.

di Andrea Baty

Control Techniques, azienda di Nidec Corporation, ripresenta sul mercato la gamma di azionamenti Commander, offrendo due varianti *general purpose*: Commander C200 e Commander C300.
La prima soddisfa le esigenze di una vasta gamma di applicazioni generiche e include funzionalità progettate per rendere l'impostazione e l'installazione il più possibile semplici e immediate.
Commander C300 presenta le stesse caratteristiche e funzionalità, ma include anche un doppio ingresso *Safe Torque Off* (STO) per applicazioni generiche che richiedono funzionalità Safety.

Inverter semplici e compatti per impieghi sia alle basse che alle alte potenze

La serie Commander è costituita da inverter semplici e compatti per il controllo di motori AC che soddisfano i requisiti avanzati in una vasta gamma di applicazioni. Il loro ingombro ridotto li rende ideali per i costruttori di macchine, laddove dimensioni e prestazioni sono fattori cruciali.
Entrambi i modelli sono stati progettati nell'ottica della semplicità di utilizzo, ma anche di una ottima flessibilità; ecco perché integrano potenti funzionalità.
Un PLC onboard, ad esempio, fornisce un'intelligenza integrata che elimina la necessità di un controllore esterno, riducendo i costi e gli ingombri all'interno del quadro elettrico o di un sistema più complesso.
L'ampio range di potenza di Commander, che va da 0,25 kW a 132 kW, rende inoltre la soluzione perfetta per applicazioni a bassa e alta potenza.
Oltretutto, nelle applicazioni più complesse, Commander trae vantaggio dalla compatibilità con una vasta gamma di moduli opzionali plug in, espandendo le funzionalità e le possibilità di comunicazione con una vasta gamma dei più conosciuti Bus di Campo.
È disponibile una suite di tool per garantire

le attività di messa in servizio e di manutenzione fluide.
Connect offre un'interfaccia Windows familiare e tool grafici intuitivi per migliorare l'analisi dei dati. I diagrammi logici e dinamici integrati nel software consentono la visualizzazione e il controllo del drive in tempo reale. Il browser dei parametri consente la visualizzazione, la modifica e il salvataggio dei parametri, nonché l'importazione dei file di parametri dai drive precedentemente istallati.

Un ambiente di programmazione intuitivo per applicazioni avanzate

Per applicazioni più avanzate, Machine Control Studio fornisce un ambiente di programmazione flessibile e intuitivo; ciò è possibile grazie al PLC onboard che aumenta le funzionalità dell'azionamento senza alcun costo aggiuntivo.
Control Techniques fornisce inoltre supporto per le librerie di blocchi funzione dei clienti, con il monitoraggio on line delle variabili di programma, con watch windows definite dall'Utente e un supporto on-line per le modifiche del programma, allineato ai più moderni PLC.
Diagnostic Tool, infine, è un tool semplice e veloce, che consente agli utenti di risolvere rapidamente eventuali errori nel codice che il drive può presentare. All'interno della App sono disponibili gli schemi di cablaggio per la configurazione iniziale e la ricerca guasti e i collegamenti ai relativi manuali completi. La App dispone anche dei dettagli del Technical Support in tutto il mondo. ●

NEWS ARTICLE

The Return of a Well-known ***Family of Drives***

The Commander family of drives by Control Techniques, part of the Nidec group of companies, is back. Two General Purpose products have been recently launched on the market: M200 and M300 drives. The former is designed to make setup and installation simpler, while the latter includes a dual Safe Torque Off input for applications requiring safety.

di Andrea Baty

Control Techniques, part of the Nidec group of companies, has announced the return of its Commander family of drives. The series comprises two variations of general purpose drives and replaces the company's Unidrive M200 and M300 drives.
The former meets the needs of a broad range of general applications, and includes features designed to make setup and installation as straightforward as possible.
Commander C300 has the same features and functionality but includes a dual Safe Torque Off (STO) input for general applications requiring safety.

Simple, compact motor speed controllers for lower power and high-power applications

The Commander series are simple and compact AC motor speed controllers that meet advanced requirements in a wide range of applications. Their small footprint makes them ideal for machine builders and OEMs, where size really matters.
Both models also include powerful functionality, designed with usability in mind. An on-board PLC, for example, provides embedded intelligence which removes the need for an external controller, saving on both cost and space when installing Commander drives into a system or cabinet.
Commander's wide power range, from 0.25kW to 132kW, also makes it the perfect solution for both lower power and high-power applications.
Additionally, in more complex applications, Commander benefits from compatibility with Control Techniques' extensive range of plug-in option modules, expanding functionality and capability across a wide range of well-known fieldbuses.
A suite of tools is available to ensure commissioning and maintenance tasks run smoothly.
For fast task-based commissioning and easy maintenance, Connect offers a familiar Windows interface and intuitive graphical tools to enhance data analysis.
The dynamic drive logic diagrams allow the visualization and control of the drive in real time. The parameter browser enables viewing, editing and saving of parameters as well as importing parameter files from our legacy drives.

An intuitive programming environment for advanced applications

For more advanced applications, Machine Control Studio provides a flexible and intuitive environment for programming. This is possible thanks to the on-board PLC that increases the drive's functionality at no extra cost.
Control Techniques also provides support for customers' own function block libraries, with on-line monitoring of program variables with user defined watch windows and help for on-line change of program, in line with current PLC practice.
Finally, the Diagnostic Tool is a fast and simple tool, which allows users to quickly solve any error codes the drive may show. Built within the app are easy to locate wiring diagrams for first time setup and fault finding with links to the relevant comprehensive manuals. The app also has full contact details of the technical support teams around the world to aid you with technical assistance. ●

PubliTec

SCOPRI LE SOLUZIONI E I COMPONENTI IDEALI PER L'INDUSTRY 4.0

RS più che un distributore un partner!

it.rs-online.com

Oli di ultima generazione per gli ingranaggi

Castrol ha lanciato oli per ingranaggi avanzati, approvati da Flender, per una protezione ancora più duratura. Test hanno dimostrato che questi oli sono in grado di ridurre il coefficiente di attrito fino al 30% e di offrire una protezione della superficie superiore.

di Elena Magistretti

Il produttore di lubrificanti Castrol ha presentato una tecnologia innovativa di oli per ingranaggi in grado di aiutare il settore a ridurre il consumo energetico e prevenire fermi macchina inattesi, provocati dal danneggiamento degli ingranaggi.
La tecnologia di Castrol *Optigear Synthetic PD ES* agisce a livello microscopico, livellando la superficie metallica, riducendo l'attrito e proteggendo le scatole degli ingranaggi dall'usura.
Inoltre, Castrol Optigear Synthetic PD ES è approvato per l'uso con ingranaggi Flender-Siemens ed è il primo prodotto del settore a superare il test statico e dinamico di SEW Eurodrive.
In questo modo, i clienti possono ridurre il consumo di energia e prolungare la durata di apparecchiature e olio, riducendo i costi di produzione e incrementando i tempi di operatività.

Consumo di energia ridotto e intervalli di lubrificazione più estesi

Castrol Optigear Synthetic PD ES riduce il consumo di energia e prolunga gli intervalli di lubrificazione, riducendo il coefficiente di attrito del 30% e offrendo una maggiore protezione della superficie (*).
La riduzione dell'attrito viene raggiunta attraverso un effetto di micro-levigatura in tre fasi, che comporta la deformazione plastica della superficie degli ingranaggi.

* Sulla base di test di laboratorio standard per cuscinetti e ingranaggi svolti tra il 2014 e il 2017: Test di usura dei cuscinetti FAG - Fase 1. Il risultato ha mostrato che Optigear Synthetic PD ES è caratterizzato da un coefficiente di attrito inferiore fino al 30 % rispetto a quattro prodotti della concorrenza. Questo comporta una minore usura e una maggiore efficienza energetica. Il risultato supera i requisiti standard delle specifiche.

Al microscopio la superficie metallica di un ingranaggio si presenta irregolare, con picchi e avvallamenti. La tecnologia di Castrol agisce migliorandone la qualità, livellando le irregolarità e ottenendo un coefficiente di attrito molto basso, dato che il contatto metallo-metallo viene ridotto al minimo.
La riduzione dell'attrito porta anche a temperature di esercizio inferiori, poiché viene prodotto meno calore e, conseguentemente, anche l'usura delle attrezzature.

Garantire prestazioni ottimali alle alte temperature e velocità

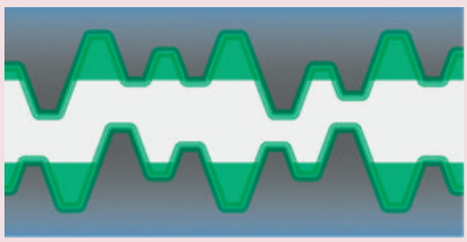
Gli apparecchi e i macchinari industriali odierni devono garantire livelli di prestazioni ottimali anche con scatole di ingranaggi ad alte temperature, velocità elevate, carichi pesanti e serbatoi di olio di piccole dimensioni.
Castrol Optigear Synthetic PD ES è stato sviluppato per far fronte a queste condizioni

PubliTec

La reazione di deformazione plastica in tre frasi
The Three-Stage Reaction of Plastic Deformation

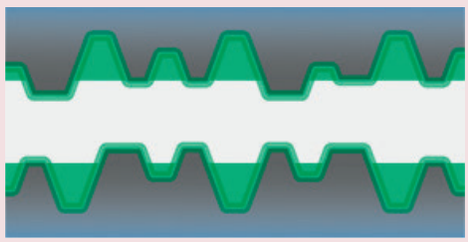
FORMAZIONE DI UNO STRATO PROTETTIVO
Le molecole speciali di PD creano immediatamente uno strato protettivo ad alta lubrificazione, riducendo la rugosità delle superfici.

FORMATION OF A PROTECTIVE LAYER
The special molecules of PD immediately form a highly lubricating protective layer over the peaks and valleys of the surface.



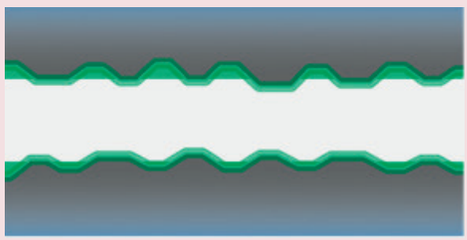
COMPRESSIONE DELLO STRATO PROTETTIVO
Con l'aumento del carico, PD si attiva e rilascia additivi resistenti al carico sulla superficie, riducendo il coefficiente di attrito.

COMPRESSION OF THE PROTECTIVE LAYER
As the load increases, PDF is activated additives on the surface, while lowering the coefficient of friction.



MICRO-LEVIGATURA
In questa fase finale, con l'ulteriore incremento della pressione, la tecnologia PD agisce direttamente sulle superfici metalliche riducendone l'attrito.

MICRO-SMOOTHING
In this final stage, as pressure increases, the PD technology migrates into the metal surfaces lowering friction.



operative e, inoltre, rispetta le specifiche più recenti degli OEM di settore, incluse le approvazioni per unità di ingranaggi elicoidali, conico-elicoidali, planetari e marittimi, senza frizioni multi-disco Flender, oltre che per i motoriduttori. ●

NEWS ARTICLE

*Next-generation **Gear** Oils*

Castrol launched advanced, Flender-approved gear oils for longer-lasting protection. Tests proved that these oils can lower frictional torque by up to 30% and deliver superior surface protection.

Castrol, the well-known producer of lubricants, launched an innovative gear oil to help industry reduce energy consumption and prevent unexpected downtime caused by gear failures.
The technology in the Castrol Optigear Synthetic PD ES range works at the microscopic level by smoothing the metal surface of the gear, reducing friction and protecting gears from wear.
The Castrol Optigear Synthetic PD ES range is approved for use with Flender-Siemens gears and is the first lubricant to pass SEW Eurodrive's static and dynamic tests.
This enable customers to lower production costs by increasing uptime; reducing energy consumption; and extending both equipment and oil life.

Reduction of energy consumptions and extension of lubrication intervals

The Castrol Optigear Synthetic PD ES range reduces energy consumption and extends lubrication intervals by lowering frictional torque by 30% and delivering superior surface protection (*). The reduction in friction is achieved through a three-step micro-smoothing effect of plastic deformation at the gears surface. Under a microscope the metal surface of a gear looks irregular, with peaks and landscape with peaks and valleys. Castrol's technology improves the surface quality by smoothing out the peaks and the valleys, resulting in a very low coefficient of friction. Lower friction can also lead to lower operating temperatures, as less heat is generated indicating there is less wear on the equipment. Optimal performance at high temperatures and high speeds. Today's industrial equipment and machinery is expected to perform at optimal levels with higher gearbox temperatures, increased speeds, greater loads and smaller oil reservoirs. Castrol Optigear Synthetic PD ES range has been designed for these operating conditions. It meets the latest Flender OEM specifications including approvals for Flender helical, bevel-helical, planetary gearboxes and 'marine gear units without multi-disk clutches as well as geared motors. ●

(*)Based on the standard lab tests for bearings and gears between 2014 and 2017: FAG Step 1 Bearing Wear Test. The result against 4 competitors' products shows Optigear Synthetic PD ES has up to 30% lower frictional torque against competitors' products. This indicates less wear and better energy efficiency. The result exceeds the standard requirement of the specifications.

Nuovi scenari applicativi per le **guide telescopiche a cuscinetti**

Le guide telescopiche a cuscinetti Telerace di Rollon consentono nuovi scenari applicativi: utilizzo in verticale e condizioni d'impiego gravose in presenza di sporcizia o con cicli continui.

di Alma Castiglioni

Integrata nella gamma di Rollon in seguito alla recente acquisizione dell'azienda italiana T-Race, la famiglia Telerace comprende guide telescopiche a cuscinetti con doppio giro di sfere.

Queste guide rappresentano la soluzione ideale per le applicazioni che prevedono un utilizzo in verticale: infatti, grazie ai cuscinetti di grandi dimensioni, non presentano le criticità che possono sopraggiungere con l'utilizzo di guide a sfere dovute allo sfasamento della gabbia.

Sono anche particolarmente adatte per l'impiego in ambienti difficili grazie agli elementi volventi di grandi dimensioni interni alla pista e ai tergipista che li proteggono e che lubrificano nello stesso tempo le piste di rotolamento.

Infine queste guide trovano impiego nelle applicazioni che prevedono estrazioni o movimentazioni telescopiche automatizzate, non temendo le difficoltà connesse a corse variabili o velocità elevate e cicliche stressanti.

Le caratteristiche costruttive nel dettaglio

Le guide telescopiche a cuscinetti Telerace sono costruite in due serie, TLR-TLQ e TLN-TQN, rispettivamente in acciaio e lamiera piegata, entrambe sottoposte a un trattamento di indurimento noto come Rollon-Nox, in grado di conferire durezza superficiale fino a 60-62 HRC e buona resistenza alla corrosione, consentendone l'impiego anche in applicazioni all'aperto o in ambienti umidi. Sono inoltre disponibili modelli in acciaio inox AISI 304.

Le Telerace consentono inoltre di gestire disallineamenti significativi delle superfici di montaggio grazie alla rotazione della rotella fino a 2°, permettendo così di compensare le differenze di dimensioni tra la parte fissa e quella mobile delle strutture su cui vengono montate e gli errori di parallelismo fino a 3 mm.

Qualche esempio applicativo...

La famiglia di guide telescopiche Telerace rappresenta un importante valore aggiunto in numerose applicazioni. Vediamo alcuni esempi.

Le guide sono particolarmente indicate per l'utilizzo in contesti di automazione industriale, sia per la possibilità lavorare in ciclo continuo, ad alte dinamiche e con corse variabili, sia per la loro elevata capacità di carico. Un esempio di impiego sono le macchine di imbottigliamento ed etichettatura dove la guida consente di muovere velocemente, e a una frequente variazione di estensione, la bobina su cui è applicato il nastro con le etichette e di applicarle così direttamente sulla bottiglia.

Come già detto, rappresentano la soluzione perfetta anche per l'utilizzo in applicazioni verticali, grazie agli elementi volventi di grandi dimensioni e all'assenza della gabbia Telerace.

I contesti sono i più svariati, dalla produzione industriale, alle camere operatorie e, in generale, in ogni contesto dove è richiesta una movimentazione telescopica in verticale. ●

PubliTec

News article

New Application Scenarios for ***Telescopic Rails with Ball Bearings***

Extractions on the vertical axis or use in demanding, dirty environments or continuous cycles: Telerace telescopic rails with ball bearings from Rollon open the doors to new applications.

The Telerace product family was integrated into the Rollon range after the recent acquisition of the Italian company T-Race. These products are telescopic guides with double row bearings. They are the ideal solution for applications that involve the vertical use of rails because the ball bearings are larger, and therefore do not have the criticalities that can arise when ball bearing cages get out of line. They are also particularly suitable for use in difficult environments due to large sliding elements inside the raceways and raceway cleaners that simultaneously protect and lubricate the raceways. Lastly, they can be used in all those applications that involve extractions or automated telescopic movements, without worrying about the difficulties connected with variable strokes, high speeds and demanding cycles.

Construction features in the detail

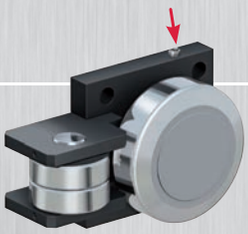
In detail, Telerace ball bearing rails are structured into two series, TLR-TLQ and TLN-TQN, respectively in steel and folded sheet metal. Both have been treated through the Rollon-Nox process, which gives them a surface hardness of up to 60-62 HRC and good resistance to corrosion. Therefore, they can be used in applications installed outdoors or in humid environments. Models in AISI 304 stainless steel are also available. Telerace products can also manage significant misalignments between installation surfaces, thanks to a possible roller rotation of up to 2°, which allows it to compensate for differences in dimensions between the fixed part and the mobile part of the structures where the rails are mounted, and corrects parallelism errors up to 3 mm.

A few application examples...

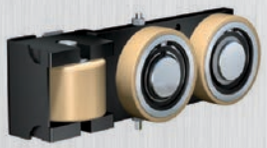
The Telerace family of telescopic rails can provide important added value in several different types of applications. Let's look at some examples. These guides are very suitable for use in industrial automation because they can work in continuous cycles, with high performance and variable strokes, and they have a high load capacity. A concrete example of their use could be a bottling and labeling machine, where the rail allows the machine to move the label roll quickly and with frequent variation in extension to apply the labels directly on the bottles.
Its large-sized rolling elements and absence of the bearing cage makes Telerace the perfect solution for use in vertical applications. These products can be used in the widest variety of contexts ranging from industrial production to operating rooms - wherever vertical telescopic movement is required. Applications can also include moving theater scenography, where Rollon rails make it possible to change scenes quickly by moving off-stage equipment and backdrops. ●

WINKEL

WINKEL CUSCINETTI COMBINATI E PROFILI
NR.1 PER LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI PESANTI



WINKEL HEAVY DUTY
NUOVA UNITÀ A 3 ELEMENTI



WINKEL UNITÀ REGISTRABILI
VULKOLLAN JT-V

SISTEMI LINEARI A PIÙ ASSI
50 kg - 5 t
ESECUZIONI SPECIALI
ELEVATA DINAMICA
HEAVY DUTY

SISTEMI DI SOLLEVAMENTO
PORTATA 50 kg - 50 t
CORSE FINO A 50 METRI
ESECUZIONI A 1-2-4-COLONNE
PER PALETTE, MATERIALE, INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA
ELEVATORI IN ACCIAIO INOX
ESECUZIONI SPECIALI
CONSEGNA RAPIDA

Innovazioni in movimento

Info + Catalogo online: www.winkel-srl.it

WINKEL S.R.L.
Via Pio X 2/G · 28021 Borgomanero (NO)
Tel 0322 83 15 83 · info@winkel-srl.it

Nuova linea di produzione dedicata all'elettromobilità

Bonfiglioli ha inaugurato a Forlì la sua nuova linea di produzione per il settore dell'elettromobilità.

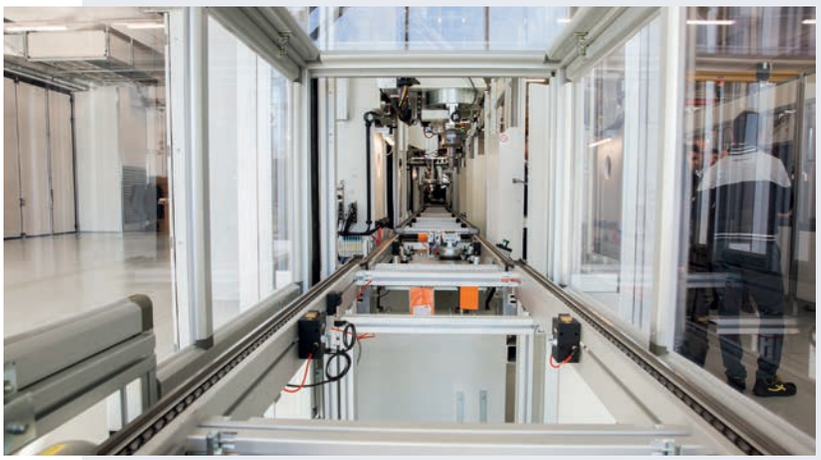
Il nuovo stabilimento, che occupa un'area di circa 10.000 metri quadri, è stato realizzato in 12 mesi ed è dedicato interamente alla produzione di assali elettrici per trasmissioni e comandi ruote di varie dimensioni. Anche in questo caso, Bonfiglioli ha realizzato il nuovo impianto con un approccio "green", implementando misure di risparmio e di generazione energia, come l'edificio di classe energetica A2, l'illuminazione totalmente a LED, l'impianto fotovoltaico posizionato sul tetto in modalità autoconsumo, e un sistema di recupero del calore dei compressori.

Tutto ciò consentirà allo stabilimento di risparmiare annualmente circa 1 MWh, ovvero oltre 300 TCO_2.

L'impianto è completamente integrato nello stabilimento esistente, che provvede già a realizzare circa 300.000 prodotti all'anno. Con un totale di 39.000 metri quadri dedicati alla produzione, questo stabilimento serve 200 clienti nel settore delle costruzioni, dell'energia eolica, della logistica e intralogistica, nel marino, con una vasta gamma di prodotti che includono yaw e pitch drive, riduttori per comando ruote, riduttori per traslazione, per rotazione e per argano.

L'implementazione delle tecnologie Industry 4.0, sviluppata mediante robot collaborativi, veicoli a guida automatica (AGV), sensori, sistemi di monitoraggio macchine, sistemi interattivi di istruzioni operative e sistemi completi di connessione dati, consente un'ottimizzazione estrema dell'intero processo produttivo. Banchi di prova innovativi, come quello per la prova di doppia vibrazione, garantiscono prodotti uniformi di alta qualità.

La flessibilità è uno dei principali concetti su cui si basa la realizzazione della nuova linea di assemblaggio, che garantisce la capacità di gestire 25.000 prodotti all'anno, da 70 kg a 1.200 kg, con tempi ridotti di settaggio della macchina.



New electromobility production line

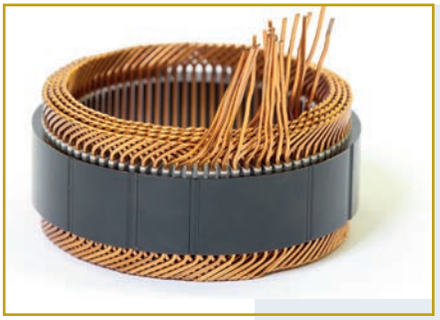
Bonfiglioli launched its new electromobility production line in Forlì, Italy. The new unit - covering an area of about 10,000 square meters - was built in 12 months, and is entirely dedicated to the production of electrical axles for powertrain and wheel drives of different sizes.

In this case as well, Bonfiglioli has built this new facility with an environmentally-friendly approach, by implementing energy saving and generation measures, such as an A2 energy class building, full led lighting, a roof-top PV plant (self-consumption mode), as well as a compressors'heat recovery system, all together contributing to yearly savings of approx. 1 MWh, equivalent to over 300 TCO_2.

The additional building is completely integrated into the existing plant, which already produces approx. 300,000 products per year. With a total of 39,000 square meters dedicated to production, this facility already serves 200 customers in the construction, wind, agriculture, marine and logistics & intralogistics industries, with a wide product portfolio including yaw and pitch drives, wheel drives, track drives, slew drives and winch drives.

The implementation of Industry 4.0 technologies developed through collaborative robots, AGV, sensors, machine vision systems, interactive working instruction systems, and full data connection systems, allows an extreme optimization of the entire production process. Innovative testing benches - such as the double vibration test - guarantee high quality product consistency.

Flexibility has also been one of the main criteria the assembly line was conceived with, resulting into the capability to manage 25,000 products per year, from 70 kg to 1,200 kg with reduced machine set-up times.



Acquisizione nel campo dei motori elettrici

Schaeffler ha concluso un contratto per l'acquisizione di Elmotec Statomat Holding GmbH con sede a Karben nelle vicinanze di Francoforte sul Meno, Germania.

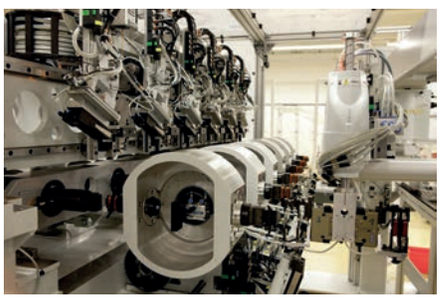
Elmotec Statomat GmbH è uno dei produttori leader a livello mondiale nel campo delle macchine per la fabbricazione di elevati volumi di motori elettrici e possiede una competenza unica nel campo della tecnologia dell'avvolgimento.

Con questa acquisizione, Schaeffler amplia la propria competenza nella costruzione dei motori elettrici e porta avanti l'implementazione della propria strategia di mobilità elettrica. L'acquisizione consentirà di gestire in modo continuato e completo l'industrializzazione della costruzione di motori elettrici all'interno di Schaeffler e di colmare il gap tecnologico attuale nella produzione di rotori e statori.

Elmotec Statomat impiega attualmente circa 200 collaboratori; l'azienda produce motori elettrici da oltre 60 anni, con un focus principale sulla produzione di statori. Grazie alle proprie tecnologie di avvolgimento innovative e individualmente modulari, l'azienda ha raggiunto una primaria posizione di mercato.

La tecnologia di avvolgimento ondulato, in particolare, è considerata un ambito di sviluppo futuro della mobilità elettrica in termini di densità di potenza, efficienza e produzione efficiente di elevati volumi.

L'acquisizione dovrà essere completata durante il primo trimestre del 2019.



Acquisition in the field of electric motors

Schaeffler concluded a contract to acquire Elmotec Statomat Holding GmbH, based in Karben near Frankfurt am Main, Germany.

Elmotec Statomat GmbH is one of the world's leading manufacturers of production machinery for the high-volume construction of electric motors and possesses unique expertise in the field of winding technology.

With this acquisition, Schaeffler is expanding its expertise in the construction of electric motors and thereby driving forward the implementation of its electric mobility strategy.

The acquisition will enable Schaeffler to seamlessly and completely accommodate the industrialization of electric motor construction and close the last remaining technology gap in the production of rotors and stators.

Elmotec Statomat currently has around 200 employees; the company has been a technology leader in the field of production machinery for electric motor construction for over 60 years, with a primary focus on the production of stators.

With its individually scalable, innovative winding technologies, the company has achieved a leading market position in the field of electric motor production. Wave winding technology in particular is considered a leading field of future development for electric mobility in terms of power density, efficiency, and efficient high-volume production.

The acquisition is to be completed during the first quarter of 2019.

Nel 2019, l'automazione si fa in quattro

Quello che è appena cominciato sarà un anno ricco di eventi legati all'automazione industriale in Italia (nella foto, la conferenza stampa di presentazione, lo scorso novembre).

Si parte con la prima edizione del Forum Software Industriale, previsto a Milano il 6 febbraio, dal titolo "L'evoluzione delle tecnologie software nell'Industria 4.0" e focalizzato su Smart Manufacturing, Virtual Manufacturing e Augmented Reality, Intelligent and Connected Product e Industrial Cyber Security.

Dalla collaborazione tra AIdAM e ANIE Automazione nasce invece lo Smart Vision Forum, previsto per il 25 giugno a Bologna, che prevede di dare spazio alle attività di divulgazione dei sistemi di visione, tra le tecnologie ritenute abilitanti per lo smart manufacturing.

A settembre tornerà il tradizionale appuntamento con il Forum Meccatronica, che si svolgerà in Toscana, così come la mostra-convegno itinerante biennale Forum Telecontrollo prevista per il 23 e 24 ottobre alla Fortezza da Basso di Firenze.

Tutti gli eventi in programma sono organizzati da Messe Frankfurt Italia in collaborazione con ANIE Automazione.

Four events on automation in 2019

The current year will be quite full of events related to industrial automation in Italy (pictured, the press release held in November). The first edition of Forum Software Industriale, entitled "The evolution of software technologies in Industry 4.0", is scheduled in Milan on February 6th and will focus on Smart Manufacturing, Virtual Manufacturing and Augmented Reality, Intelligent and Connected Product and Industrial Cyber Security.

The collaboration between AIdAM and ANIE Automazione has led to the creation of the Smart Vision Forum, scheduled on June 25th in Bologna, dealing with the issue of vision systems, among the enabling technologies as for smart manufacturing.

In September, the traditional appointment with Forum Meccatronica will take place in Tuscany, as well as the biennial exhibition-conference Forum Telecontrollo, scheduled on October 23rd and 24th at the Fortezza da Basso in Florence.

All the above mentioned events are organized by Messe Frankfurt Italia in collaboration with ANIE Automazione.

Supporto per le attività di manutenzione dei parchi eolici

SKF Windlub, il sistema di lubrificazione centralizzata per turbine eoliche, sta aiutando ERG, il maggiore operatore italiano del settore, e tra i primi dieci in Europa, ad attuare un programma di manutenzione completamente automatica per oltre cento turbine eoliche in sette Paesi.

Uno studio ha evidenziato che nell'80% dei casi i punti di lubrificazione installati sono ancora lubrificati manualmente. Nel settore eolico la lubrificazione può risultare onerosa e costosa, se si utilizzano metodi manuali in siti remoti e di difficile accesso.

SKF ha avviato per ERG un progetto di manutenzione programmata, Oltre ai sistemi di lubrificazione SKF esistenti, nel programma sono comprese le nuove soluzioni di lubrificazione automatiche, in particolare il sistema centralizzato automatico SKF Windlub, progettato appositamente per il settore eolico.

Il programma è suddiviso in tre aree: manutenzione delle unità di pompaggio per generatori esistenti; installazione dei sistemi di lubrificazione automatica per i generatori ancora sprovvisti; installazione dei sistemi di lubrificazione automatica per i cuscinetti di beccheggio.

SKF ha fornito tutti gli strumenti e i servizi necessari al potenziamento del sistema di manutenzione, come pompe di riempimento manuali e a batteria, scatole per minuteria, raccordi e tubazioni, revisione delle unità di pompaggio esistenti e speciali kit di ricambi, ciascuno progettato in conformità alle specifiche originali del costruttore. Si prevede che, nel tempo, i sistemi di lubrificazione automatici saranno adottati in tutti i parchi eolici ERG per ottimizzare la durata dei cuscinetti, aumentare i tempi di disponibilità delle turbine e ridurre i costi di manodopera, vantaggi che, combinati, contribuiscono nel lungo termine ad aumentare la redditività degli stessi parchi eolici. Inoltre, grazie alla competenza dell'SKF Solution Factory in Italia, ERG può beneficiare di servizi d'installazione ai massimi livelli qualitativi.

I sistemi di lubrificazione automatica erogano il lubrificante più idoneo ove necessario, nella giusta quantità e al momento giusto. Sono inoltre disponibili soluzioni personalizzate, nonché kit completi, per cuscinetti di beccheggio e imbardata, cuscinetti principali, dei generatori e per ingranaggi aperti. I sistemi di lubrificazione automatica offrono un rapido rendimento degli investimenti grazie alla maggiore disponibilità delle turbine, al prolungamento degli intervalli di manutenzione e alla prevenzione dei cedimenti dei componenti principali. Si possono ottenere ulteriori risparmi con la gestione ottimale del lubrificante, grazie alla precisione che caratterizza le impostazioni dell'unità di controllo delle pompe.

Support for maintenance activities across wind turbine estates

SKF's Windlub centralized lubrication system for wind turbines is supporting Italy's leading wind energy operator (among the top ten wind energy operators in Europe) to roll out a fully automated lubrication programme on more than one hundred wind turbines across seven countries.

A recent survey demonstrated that 80% of lubrication points installed are still manually lubricated. Lubrication is a vital maintenance task for wind turbine operators and can be particularly onerous and expensive, especially if manual methods are employed across remote and difficult-to-access sites.

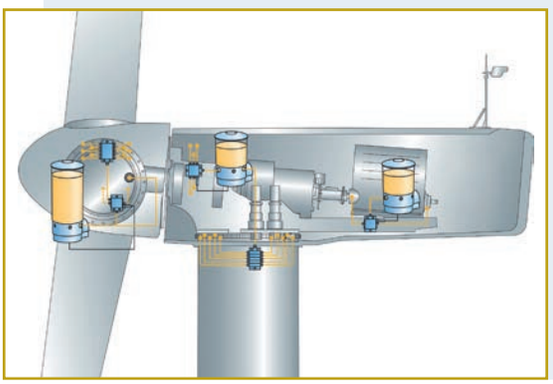
Now SKF is supporting ERG with a planned maintenance service. As well as existing SKF lubrication systems, new automated lubrication solutions are included, specifically SKF's Windlub centralised, automated lubrication upgrade system, which is purpose designed for the wind power generation sector.

The program is split into three specific areas: service carried out on existing generator lubrication pump units; installation of automatic lubrication systems for those generators not already fitted with such systems; and finally the installation of automatic lubrication systems for turbine pitch bearings.

SKF provided all necessary tools for the maintenance system upgrade, such as manual and battery operated filling pumps, assortment case boxes, fittings and pipes, the refurbishment of existing pump units and delivery of special after-market kits, each designed in accordance with the original OEM's specifications.

Over time, it is expected that automated lubrication systems will be rolled out across ERG's huge wind turbine estate to optimise bearing service life, increase turbine uptime and reduce manpower costs - all of which will combine to help make the company's wind farms more profitable in the long term. Also, thanks to the expertise of SKF's Solution Factory in Italy, ERG can be assured of the highest levels of installation service standards.

Automatic lubrication systems deliver the exact quantity of the appropriate lubricant to the right place at the right time. Customized solutions, as well as complete kits, are available for pitch, yaw, main and generator bearings, as well as open gear applications. Automatic lubrication systems provide a quick return on investment by increasing turbine system availability, extending maintenance intervals and preventing failures of major components. Additional savings can be achieved through proper lubricant handling and consumption, thanks to the inherent precision in pump control unit settings.



PubliTec

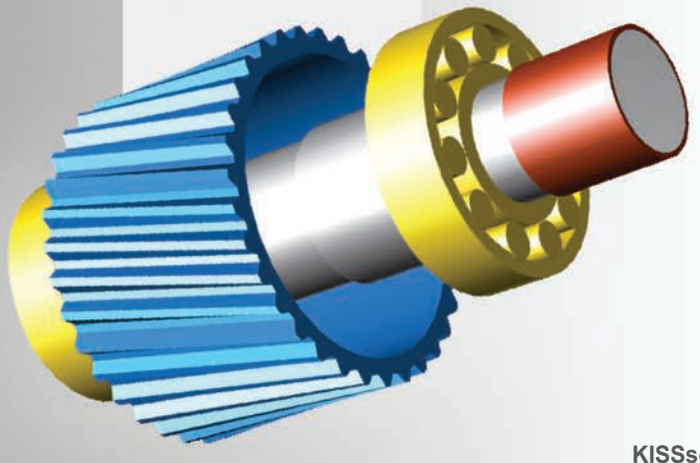
Un nuovo nome per il gruppo

Ammeraal Beltech e Megadyne Group hanno fatto un altro importante passo avanti nella loro integrazione con l'annuncio del nuovo nome del gruppo: AMMEGA.
L'integrazione delle due aziende, operanti nel campo dei nastri di trasporto e delle cinghie per la trasmissione di potenza, è in corso e progredisce rapidamente.
Il nuovo nome AMMEGA servirà principalmente per unire tutti i dipendenti sotto un'identità, una vision e mission comune.
In considerazione della consolidata reputazione nei rispettivi mercati di riferimento e dei differenti canali e approcci alla vendita, ciascuna azienda resterà invariata e i due forti brand - Ammeraal Beltech e Megadyne - rimarranno gli stessi.
"Garantire continuità, specialmente nel modo di servire i propri clienti, è una priorità" ha commentato Marc Maisonneuve, Corporate Marketing Director di AMMEGA.
Per promuovere AMMEGA, spiegare la logica della fusione e i benefici per i clienti, è stato lanciato il nuovo sito corporate.
Sotto il marchio-ombrello AMMEGA, i due brand potranno beneficiare delle relative sinergie e potranno combinare la loro esperienza, le attività di ricerca e sviluppo, il sistema di business e, ovviamente, le persone per incrementare il livello di tecnologia e di servizio ai clienti.
Nell'immagine Stijn Vriends, CEO del Gruppo.

A new name for the group

Ammeraal Beltech and Megadyne Group have taken another important step forward in their integration with the announcement of the new name of the group: AMMEGA.
The integration of the two companies, operating in the field of conveyor belts and power transmission belts, is ongoing and rapidly progressing.
The new AMMEGA name will serve primarily to unite all employees under a common identity, vision and mission.
Given the established reputation in their respective markets and different sales channels and approaches, each company will remain unchanged and the two strong brands - Ammeraal Beltech and Megadyne - will remain the same.
"Ensuring continuity, especially in the way we serve our customers, is a priority," explains Marc Maisonneuve, Corporate Marketing Director at AMMEGA.
In order to promote AMMEGA and explain the logic of the merger and the benefits for customers, a new corporate website is on-line.
Under the AMMEGA umbrella brand, the two brands will be able to benefit from their synergies and combine their expertise, research and development, business system and, of course, people to increase the level of technology and customer service.
In the picture: Stijn Vriends, CEO of AMMEGA.

More information
www.KISSsoft.AG



KISSsoft AG
A Gleason Company
Ing. Ivan Saltini
Tel. +39 335 34 14 36
saltini_kisssoft@hotmail.it

Shafts & Bearings

Shaft calculation

- 3D Animation of deformation
- Improved calculation core
- Display DXF files as background
- Multiple meshes of cylindrical gears

Rolling bearing calculation

- Takes internal geometry into account
- Pressure on the rolling body
- Determines bearing power loss
- Database with a large selection of bearings

Drivetrain Design Solutions KISSsoft

La seconda edizione del Salone del leasing

Dopo il successo dell'edizione 2018, che ha visto oltre 900 interventi e 40 partner fra espositori e sponsor, torna Lease, salone del leasing e del noleggio.

Per l'appuntamento di quest'anno, in programma il 20 e 21 marzo a Milano presso il Sole24Ore, gli organizzatori Newton e Assilea (*Associazione Italiana Leasing*) hanno previsto diverse tavole rotonde e focus di approfondimento che spaziano dall'Internet of Things all'Intelligenza Artificiale, dalla Fintech alla Blockchain, dalla transizione energetica alla mobilità sostenibile.

A Lease 2019 gli interlocutori del mercato, società, intermediari, beneficiari, fornitori, prospect, privati e consulenti, si incontrano per discutere e analizzare il mercato e le tendenze di un settore in espansione.

Il mercato del leasing ha chiuso il 2018 con una crescita rispetto all'anno precedente del 5,3% in valore e del 2,7% nel numero di contratti stipulati, che hanno superato i 724.000. Il peso del leasing sugli investimenti è cresciuto dal 12,6% al 16,3% nel quinquennio 2012-2018.

Il 20% dei finanziamenti in leasing è stato effettuato da imprese innovative aderenti al Piano Impresa 4.0. Molto positiva la dinamica mensile delle prenotazioni 4.0 in leasing, crescente fino al mese di luglio - sia in termini di numeri, sia di valori di stipulato - con picchi positivi nei mesi di settembre e ottobre, fino all'esaurimento dei fondi a fine anno.

The second edition of the Leasing Exhibition

After the success of the 2018 edition, which saw more than 900 speeches and 40 partners including exhibitors and sponsors, Lease, the exhibition of leasing and rental, is back.

The event is scheduled for 20 and 21 March at the Sole24Ore headquarters in Milan.

Organizers Newton and Assilea (Associazione Italiana Leasing) have planned several round tables and in-depth focuses ranging from the Internet of Things to Artificial Intelligence, from Fintech to Blockchain, from energy transition to sustainable mobility.

Lease 2019 will be a meeting place for all market players, such as companies, intermediaries, suppliers, prospects, private citizens and consultants, in order to analyse currents trends of a growing market sector.

Compared to the previous year the leasing market closed 2018 with a growth of 5.3% in terms of value and 2.7% in terms of contracts concluded, which exceeded 724,000.

The weight of leasing on investments increased from 12.6% to 16.3% in the 2012-2018 five-year period.

20% of the leased loans were made by innovative companies participating in the Business Plan 4.0.

The monthly dynamics of leasing bookings 4.0 were very positive, growing until July - in terms of both numbers and stipulated values - with positive peaks in September and October. At the end of the year funds were exhausted.

Una nuova era e un nuovo stabilimento

Con il nuovo stabilimento di Peschiera Borromeo (MI) realizzato in soli sei mesi e inaugurato ufficialmente lo scorso 19 dicembre alla presenza delle autorità locali e delle associazioni di categoria, Ametek conferma la centralità italiana delle attività di progettazione, produzione e distribuzione di sistemi avanzati per la movimentazione per il mercato Europeo con il brand MAE e il consolidamento sinergico di tutte le attività di supporto ai clienti sul territorio Italiano, per diversi brand nel campo degli strumenti elettronici di precisione.

Il nuovo sito è già pienamente operativo dal mese di gennaio 2019.

A new era and a new factory

With the new plant in Peschiera Borromeo (MI), built in just six months and officially inaugurated on December 19 in the presence of local authorities and trade associations, Ametek confirms that all the activities concerning the design, production and distribution of advanced handling systems for the European market with the brand MAE will be the centralized in Italy.

Our country will also be responsible for customers' support activities all over the Italian territory for several brands in the field of precision electronic instruments.

The new plant has been in operation since January of this year.

Nuovo Presidente e CEO

Dominique Llonch è il nuovo Presidente di Nidec Industrial Solutions e CEO di Nidec ASI, multinazionale capofila del settore Industrial Solutions del Gruppo Nidec.
Succede a Giovanni Barra, alla guida dell'azienda dal 2013.
Dominique Llonch assume questo incarico strategico in una nuova importante fase per Nidec ASI, in cui, per fronte alle sfide del mercato e continuare a promuovere l'evoluzione e lo sviluppo dell'azienda, consolidandone il posizionamento di attore chiave dell'ingegneria elettrica, sono richieste competenze di business e tecniche diversificate e specifiche. Un ruolo che Dominique Llonch è stato chiamato a ricoprire per la sua profonda conoscenza del settore e delle diverse industry in cui opera Nidec ASI e per il suo percorso internazionale, che lo ha avvicinato alle esigenze di clienti operanti in tutti i principali mercati del mondo.
Dominique Llonch vanta un'esperienza di oltre 25 anni nei settori Aerospaziale, Oil & Gas, T&D e Power Generation. Ha conseguito un Master in Ingegneria Aerospaziale presso l'Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (Sup'Aéro) e un Master in Business Administration (MBA) all'INSEAD.

New President and CEO

Dominique Llonch is the new President of Nidec Industrial Solutions and CEO of Nidec ASI, the multinational leader in the Industrial Solutions sector of the Nidec Group.
Dominique succeeds Giovanni Barra, who has been at the helm of the company since 2013.
Dominique Llonch takes on this strategic role in a new important phase for Nidec ASI. In order to face market challenges and to continuously promote the evolution and development of the company, consolidating its position as a key player in electrical engineering, diversified and specific business and technical skills are required. A role that Dominique Llonch has been called to play for his deep knowledge of the sector and the different industries in which Nidec ASI operates and for his international career, which has brought him closer to the needs of customers operating in all major markets around the world.
Dominique Llonch has over 25 years of experience in the Aerospace, Oil & Gas, T&D and Power Generation industries. He holds a Master's degree in Aerospace Engineering from the Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (Sup'Aéro) and a Master's degree in Business Administration (MBA) from INSEAD.

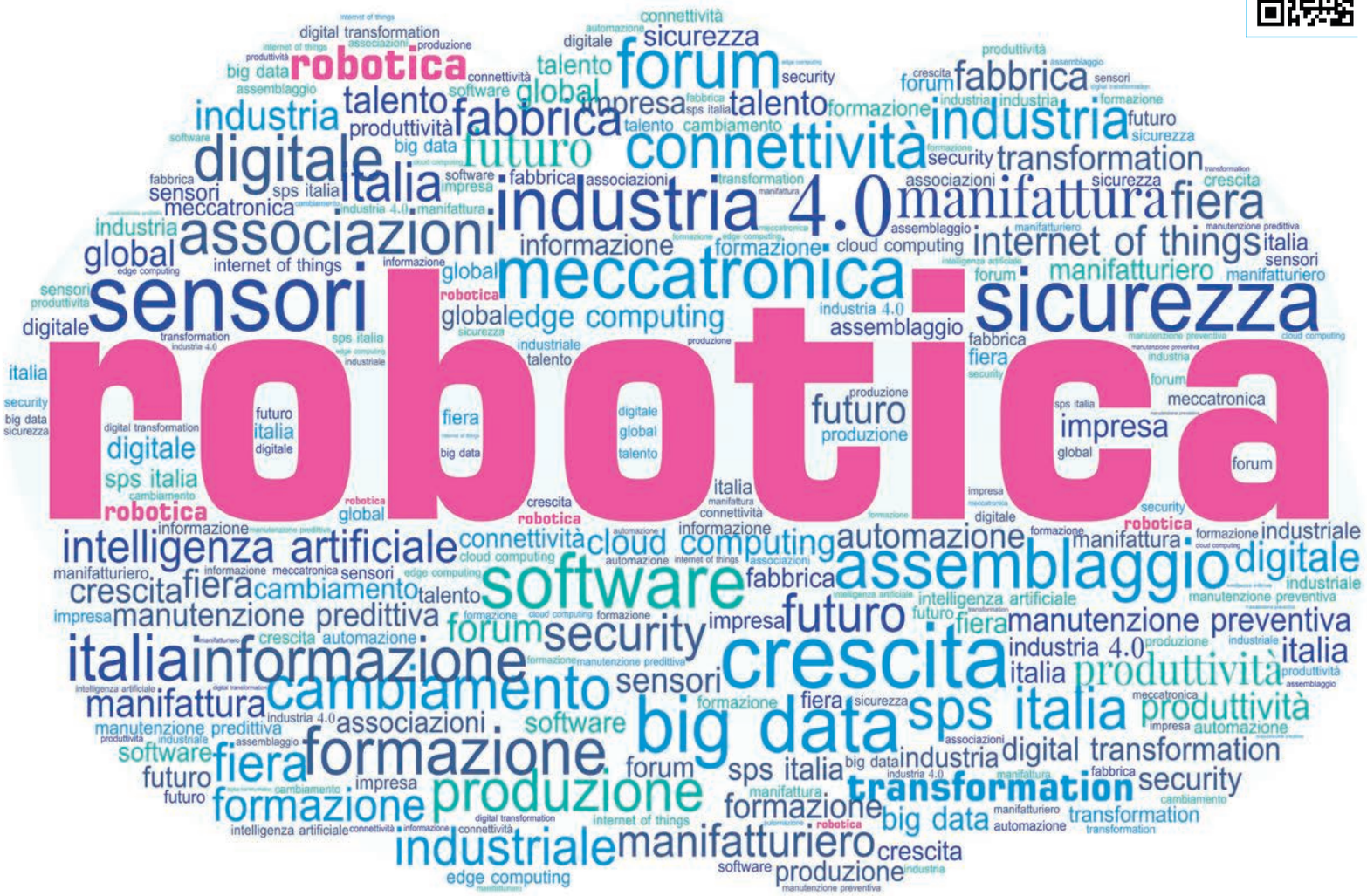
Una Divisione didattica a supporto alla formazione

Con l'obiettivo di supportare l'evoluzione didattica, SMC Italia ha partecipato alla seconda edizione di Fiera Didacta Italia, l'appuntamento patrocinato dal MIUR che ha come fulcro l'innovazione della scuola. SMC International Training, la divisione didattica della filiale italiana di SMC, offre attrezzature, corsi di formazione per parlare di innovazione, didattica, educazione, supportando le scuole e i docenti nello sviluppo delle competenze legate alle tecnologie applicate.
"Il mondo del lavoro è cambiato e sono necessarie nuove competenze multidisciplinari", ha sottolineato Sara Colloi, Technical Training Manager di SMC Italia. "Noi, come SMC Italia, siamo convinti che sia necessario partire dalle scuole; puntiamo a portare l'azienda nella scuola attraverso attrezzature realizzate con componenti reali che vengono normalmente utilizzati nei processi industriali. Il nostro obiettivo è aiutare a sviluppare le competenze necessarie nel mondo dell'automazione industriale, della Smart Factory e dell'Industria 4.0. Le nostre attrezzature sono multidisciplinari, possono essere utilizzate da più indirizzi formativi".
Grazie a un'offerta strutturata, SMC Italia è in grado di portare innovazione e tecnologia alle scuole con il supporto di CampuStore, azienda attiva nel mercato dell'education, con la quale ha stipulato un accordo per fornire un'offerta formativa di altissima qualità, capace di coinvolgere gli studenti e valorizzarne le capacità.

An Educational Division to support training

With the aim of supporting the evolution of didactics, SMC Italia took part in the second edition of Fiera Didacta Italia, the event supported by MIUR and focused on school innovation. SMC International Training, the educational division of the Italian branch of SMC, provides equipment, training courses to talk about innovation, teaching and education, supporting schools and teachers in the development of skills related to applied technologies.
"The world of work has changed and new multidisciplinary skills are needed", underlined Sara Colloi, Technical Training Manager of SMC Italia. "As SMC Italia, are think that it is necessary to start from schools; we aim to bring the company into the school through equipment made with real components that are normally used in industrial processes. Our goal is to help develop the necessary skills in industrial automation, the Smart Factory and Industry 4.0. Our equipment is multidisciplinary and can be used within several training paths".
Thanks to its broad offer, SMC Italia is able to bring innovation and technology to schools with the support of CampuStore, a company working in the educational field. The two companies, in fact, have signed an agreement to provide high-quality training offer, capable of involving students and enhancing their skills.

LE PAROLE DELL'AUTOMAZIONE



Tra i focus di quest'anno al percorso District 4.0 di SPS Italia, dedicato alla Digital Transformation del manifatturiero, c'è la robotica. Oltre alle tematiche Automazione Avanzata, Digital & Software e Competence Academy, si aggiunge infatti al percorso anche Robotica & Meccatronica. Demo funzionanti e soluzioni meccatroniche articolate che integrano diverse componenti IT e OT saranno a disposizione dei visitatori all'interno di ciascuna area espositiva. La caratteristica principale delle demo e delle soluzioni esposte è che, partendo da una case history reale, riescono a mettere in mostra le potenzialità di una tecnologia e non di un singolo prodotto. Un discorso a parte merita la componente formativa, che avrà un luogo di incontro privilegiato nel padiglione 7, arricchito anche dalla presenza di alcune associazioni di riferimento nel settore della meccatronica e della componentistica abilitante all'Industria 4.0.

SPS Italia, la fiera di riferimento per l'automazione e il digitale per l'industria, punterà l'attenzione su Intelligenza Artificiale, IIoT, Automazione Avanzata e sulla Robotica, con un padiglione che ospiterà i più significativi player del comparto.
Quello della robotica, in particolare, è uno dei focus del percorso District 4.0, dedicato alla Digital Transformation del manifatturiero, che metterà in mostra progetti legati alle aree di rinnovamento attraverso le nuove tecnologie e la digitalizzazione dei processi. Le tematiche del percorso, oltre a Robotica & Meccatronica, sono: Automazione Avanzata, Digital & Software e Competence Academy.
All'interno di ogni area espositiva, il visitatore troverà demo funzionanti e soluzioni meccatroniche articolate che integreranno diverse componenti IT e OT: la trasformazione avanzata dell'industria richiede lo sviluppo di una conoscenza sempre più condivisa e di competenze più ampie rispetto al passato.

Coinvolte anche alcune associazioni di riferimento

La componente formativa sarà trasversale all'intero progetto e avrà un luogo di incontro privilegiato nel padiglione 7 dove Academy, Competence Center, Innovation Hub, Università e Start Up supporteranno i visitatori nell'identificare le competenze di cui l'industria manifatturiera è assetata. Per completare la filiera e supportare le iniziative di formazione rivolte a studenti, professori e operatori sono coinvolte anche alcune associazioni di riferimento, AIdAM, ASSOFLUID e ASSIOT, che contribuiranno con i loro associati a proporre al visitatore applicazioni, percorsi tematici e iniziative di formazione legate alla meccatronica e alla componentistica intelligente.

Una piattaforma di incontro tra tecnologie e sapere

La caratteristica principale delle demo e delle soluzioni esposte è che, partendo da una case history reale, riescono a mettere in mostra le potenzialità di una tecnologia e non di un singolo prodotto. Nello stesso tempo, sanno evidenziare quali sono le competenze e le *skills* necessarie alle aziende per poter implementare le applicazioni più innovative. Il contributo più significativo di quest'area è, infatti, quello di offrire una piattaforma di incontro tra tecnologie e sapere al fine di creare un bagaglio culturale comune che possa chiarire e sottolineare con forza come la formazione sia la vera chiave di volta per l'infrastruttura manifatturiera italiana 4.0.

La nona edizione di SPS IPC Drives Italia – Automazione e Digitale per l'Industria è in programma dal 28 al 30 maggio 2019 alla Fiera di Parma.

Robotics

Robotics is among this year's insights on the SPS Italia District 4.0 area, dedicated to the Digital Transformation of manufacturing industry. In fact, Robotics & Mechatronics now joins some more topic such as Advanced Automation, Digital & Software and Competence Academy. Operational demos and articulated mechatronic solutions that will integrate either IT or OT components will be available to visitors within each exhibition area. The main feature of the demos and solutions on display is that, starting from an actual case history, these can show the potential of a technology and not of a single product.

SPS Italia, the leading exhibition for automation and digital for industry, will focus on Artificial Intelligence, IIoT, Advanced Automation and Robotics, with a hall that will host the most significant players in the sector. Robotics, in particular, is one of the insights of the District 4.0 area, dedicated to the Digital Transformation of manufacturing industry, putting on display some projects related to industry upgrade through new technologies and processes digitization. In addition to Robotics & Mechatronics, the leading topics of this area will be: Advanced Automation, Digital & Software and Competence Academy.
Within each exhibition area, visitors will find operational demos and articulated mechatronic solutions that will integrate either IT or OT components, showing that industrial advanced transformation requires the development of increasingly shared knowledge as well as broader skills compared to the past.

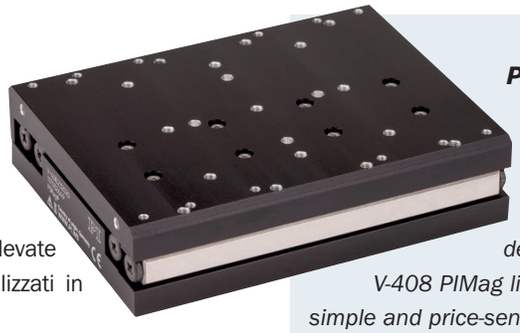
Some leading associations will be also involved

The issue of training will join the entire project and will have a privileged area in Hall 7. Here, Academies, Competence Centers, Innovation Hubs, Universities and Start Ups will support visitors in identifying the skills that the manufacturing industry is thirsty for. To complete the supply chain and support the training initiatives aimed at students, professors and operators, some leading trade associations are also involved, such as AIdAM, ASSOFLUID and ASSIOT. These will contribute to provide visitors with applications, paths and training initiatives related to mechatronics and smart components.

A shared platform between technologies and knowledge

The main feature of the demos and solutions on display is that, starting from an actual case history, these can show the potential of a technology and not of a single product. At the same time, these know how to highlight the skills and competences needed by companies to implement the most innovative applications. Such a shared platform between technologies and knowledge is supposed to create a cultural background that may reaffirm that training is the real keystone for the Italian manufacturing infrastructure in the Industry 4.0 era.

The ninth edition of SPS IPC Drives Italia - Automazione e Digitale per l'Industria is scheduled from May 28th to May 30th, 2019, at Parma Exhibition Centre.



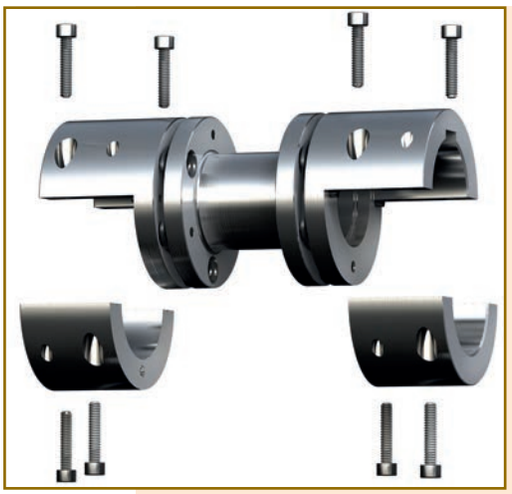
Asse lineare di precisione

I sistemi di posizionamento che soddisfano elevate esigenze di precisione e dinamica vengono utilizzati in molte applicazioni nel settore dell'automazione.
PI (Physik Instrumente) presenta il nuovo asse lineare V-408 PIMag, una soluzione in grado di soddisfare i requisiti dell'automazione sia in campo industriale che scientifico. L'asse V-408, dal design compatto, ha una larghezza di 80 mm e un'altezza di 25 mm con corse di 25 o 50 mm con velocità fino a 1,5 m/s. Lo spostamento minimo è di 20 nm con una ripetibilità bidirezionale di +/-0,1 µm. Se necessario, è anche possibile combinare questi assi lineari in sistemi multi-asse. I motori lineari trifase sono la forza trainante della V-408. Il nucleo di ferro massimizza le forze magnetiche, garantendo elevate accelerazioni, stabilità termica e dimensioni compatte. I cuscinetti a rulli incrociati con sistema anticreep garantiscono elevata precisione di guida e capacità di carico. Il rilevamento della posizione direttamente sulla piattaforma di movimento assicura che il posizionamento non sia influenzato da non linearità, gioco meccanico o deformazione elastica.

Precision linear stage

Positioning systems that meet the high demands on precision and dynamics are required for a large number of applications in automation technology; at the same time, purchase costs often play a decisive role. PI (Physik Instrumente) has added the V-408 PIMag linear stage to its portfolio, the best solution for simple and price-sensitive automation tasks. The compactly designed V-408 has a width of 80 mm and height of 25 mm, and is suitable for travel ranges to 25 or 50 mm, and velocities to 1.5 m/s and this allows high throughput rates. The minimum incremental motion is 20 nm with a bidirectional repeatability of +/-0.1 µm. If required, it is also possible to combine the linear stages to multi-axis systems.
Three-phase linear motors are the driving force of the linear stages. The iron core maximizes the magnetic forces in a small installation space und ensures high acceleration as well as the thermal stability of the drive. Crossed roller bearings with anti-creep system guarantee high guiding accuracy and load capacity. Position detection directly at the motion platform makes sure that positioning is not influenced by nonlinearity, mechanical play or elastic deformation.

Giunto a lamelle per assemblaggio/ disassemblaggio semplificati



Mondial presenta il giunto RIGIFLEX di KTR, in grado di essere montato e smontato radialmente come unità integrata.
In particolare, RIGIFLEX® -N tipo A-H è stato studiato seguendo le normative API 610 e 671 ed è disponibile in sei taglie per range di coppia fino a 2.400 Nm. Le principali applicazioni sono le pompe di processo e l'industria chimica.
Il RIGIFLEX® -N tipo A-H è costituito da due mozzi, uno spaziatore e due pacchi lamellari, i quali vengono già premontati in fase di produzione. I mozzi di questi giunti sono realizzati in due metà per facilitare il montaggio e lo smontaggio radiale. Le due parti sono assemblate mediante viti di fissaggio. Le lamelle del RIGIFLEX® -N sono progettate in modo da poter essere collegate mediante bulloni sovrapposti ai mozzi e all'elemento intermedio, garantendo una trasmissione continua. Dal momento che il giunto deve essere conforme alle normative API 610 e 671, l'elemento intermedio in caso di rottura del pacco lamellare rimane tra i due mozzi. Il RIGIFLEX® -N tipo A-H presenta design compatto ed elevate capacità di carico con un basso momento d'inerzia di massa. È disponibile in sei dimensioni per diametri albero fino a 150 mm e con coppie nominali fino a 2400 Nm. Le principali applicazioni sono le pompe nel processo e nell'industria chimica.

Steel lamina coupling for easy assembly and disassembly

Mondial presents RIGIFLEX, a steel lamina coupling from KTR, which is radially assembled and disassembled as a complete unit.
RIGIFLEX®-N type A-H has been designed in all significant features in accordance with API 610 and 671 and is available in six sizes for rated torques up to 2,400 Nm. Main applications are pumps in process and chemical industry.
The RIGIFLEX®-N type A-H consists of two hubs, one spacer and two lamina sets which are mounted as a subassembly already at the factory. The hubs of the steel lamina coupling are designed as a half shell which allows for radial assembly and disassembly of the overall coupling as a unit. The two semi shell hubs are each mounted via four clamping screws.
The laminas of RIGIFLEX®-N type A-H are designed as layered waisted sets that are connected with hubs and spacer via positive-locking. Since the focus with the development of the coupling was to comply with API 610 and 671, the spacer is secured by a safety catch. In case that the laminas break the spacer remains within the coupling. RIGIFLEX®-N type A-H has a compact design along with a high-power density with a low mass moment of inertia. The new steel lamina coupling is available in six sizes for shaft diameters up to 105 mm and rated torques up to 2,400 Nm. Main applications are pumps in process and chemical industry.

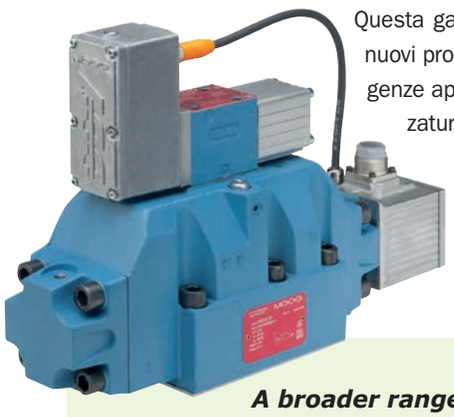
Ampliata la gamma di valvole proporzionali

Moog offre una nuova versione della valvola proporzionale della serie D680, che comprende valvole regolatrici per applicazioni a 2, 3, 4 e 5 vie, per il controllo elettroidraulico di posizione, velocità, portata e forza nei sistemi idraulici.

La gamma D680 è dotata di elettronica integrata ed è adatta per applicazioni con requisiti di risposta dinamica elevati. La versione di nuova introduzione è una valvola a due stadi con servovalvola Direct Drive D633 ad anello chiuso come stadio pilota. Questa recente versione del prodotto garantisce dinamica, ripetibilità e robustezza superiori, che la rendono idonea all'impiego in condizioni ambientali estreme.

Lo stadio pilota Direct Drive D633 con controllo ad anello aperto è disponibile sul mercato già da molti anni. Moog ha sviluppato la nuova versione in collaborazione con i costruttori di macchine nei settori della plastica, formatura dei metalli, presse e produzione dell'acciaio, per meglio soddisfare le esigenze di queste applicazioni. La nuova opzione dello stadio pilota è la soluzione ideale per applicazioni che richiedono elevate prestazioni dinamiche, dove durata ed efficienza energetica sono fondamentali.

Le valvole proporzionali Moog serie D680 presentano un design collaudato che fornisce un controllo affidabile per macchinari in settori quali iniezione e soffiaggio, pressofusione, produzione di acciaio, formatura metalli e presse e lavorazione del legname.



Questa gamma di prodotti può essere facilmente integrata in nuovi progetti e configurata per soddisfare esattamente le esigenze applicative e prestazionali dei macchinari e delle attrezzature industriali.

In aggiunta alle comprovate prestazioni dinamiche della serie esistente, il rinnovato design della valvola proporzionale D680 robusto, affidabile, ha il vantaggio di assicurare una lunga durata e di garantire un notevole risparmio energetico.

A broader range of proportional valves

Moog has launched a new version of the D680 Proportional Valve Series. These are throttle valves for 2-, 3-, 4- and 5-way applications, suitable for electrohydraulic position, velocity, flow and force control in hydraulic systems.

The D680 product range has integrated electronics, and is suitable for applications with high dynamic response requirements. The newly launched version in this series is a two-stage valve with a closed-loop controlled D633 Direct Drive Servo Valve as the pilot stage. This latest addition of the product provides increased dynamics, repeatability and is more robust, making it suitable for use in even the most demanding environments.

The D633 Direct Drive Servo Valve Series pilot stage with open-loop control has been available for many years. Moog developed the new version in conjunction with machine builders in the plastics, metal forming and presses and steel production sectors, better to meet the needs of these applications. The new pilot stage option is ideal for applications requiring high dynamic performance, where longer service life and energy efficiency are critical.

The Moog D680 Proportional Valve Series has a proven design that provides reliable control for machinery in industries such as injection and blow molding, die-casting, steel production, metal forming and presses and lumber processing. This product range can be easily integrated in new designs, and configured to meet the exact application and performance requirements of industrial machinery and equipment. In addition to the proven dynamic performance of the existing series, the latest D680 Proportional Valve design is robust and reliable, with the benefits of a long service life and significant energy savings.

Controllore galvanometrico per scanner

Il controller GL4 di Aerotech è ottimizzato per la famiglia di scanner AGV, sempre prodotti da Aerotech, e offre tempi di stabilizzazione minimi, una stabilità termica a lungo termine e una precisione di inseguimento al micron grazie a funzioni avanzate come l'avanzamento a stato completo, frequenza di servoazionamento pari a 192 kHz e controllo predittivo della velocità.

Il modello GL4 utilizza un'elettronica di interpolazione avanzata, che offre fino a 26 bit di risoluzione effettiva, mentre la calibrazione 2D in tempo reale integrata assicura un posizionamento accurato del fascio sull'intero campo visivo.

L'opportunità di posizionare con precisione un punto laser in funzione della posizione dell'asse X/Y è una caratteristica chiave delle tavole di posizionamento lineare Aerotech per sistemi di trattamento tramite laser.

Grazie al nuovo modello GL4, questa funzionalità è oggi disponibile per i sistemi di scansione.

La possibilità di attivare con precisione il laser in funzione della posizione elimina la necessità di programmare i ritardi nelle marcature, nei salti e nel tracciamento dei poligoni, con conseguente riduzione della complessità di programmazione.

Galvanometer scanner controller

The GL4 controller from Aerotech provides an optimized platform for controlling Aerotech's family of AGV scanners. Industry leading settling times, long-term thermal stability, and micron-level tracking accuracy are possible due to advanced features such as full state feed-forward, 192 kHz servo rates, and look-ahead-based velocity control.

The GL4 uses advanced interpolation electronics to provide up to 26-bits of effective resolution. Onboard real-time 2D calibration ensures accurate beam placement over the entire field of view.

The ability to accurately place a laser spot as a function of X/Y axis position is a key feature of Aerotech's linear positioning tables for laser processing applications.

With the release of the GL4, this functionality is now available for scanner applications. The ability to accurately trigger the laser as a function of position removes the need to program mark, jump, and polygon delays, resulting in reduced programming complexity.

● Il sistema compatto Galaxie D montato in modo inaccessibile sull'asse oscillante.

● *The compact Galaxie D in the swivel axis is completely inaccessible when installed.*

fonte/source: Wittenstein SE

Sistemi motorfeedback per trasmissioni meccatroniche

Caratteristiche quali compattezza, facilità di montaggio, principio di misura robusto e capacitivo, interfaccia industriale HIPERFACE® e funzionalità MT senza batterie grazie alla conversione meccanica hanno convinto Wittenstein, produttore di primo piano di tecnologia meccatronica di trasmissione, a puntare sul sistema motorfeedback SEM90 di SICK per la propria serie di trasmissioni Galaxie®. Garantendo importanti vantaggi anche al cliente finale.

di Kathrin Kritzer

Con circa 2.600 collaboratori in tutto il mondo, 60 filiali e agenzie di rappresentanza in circa 40 paesi e con un fatturato di 385 milioni di euro nell'anno fiscale 2017/18, Wittenstein è un'azienda di primo piano nel settore della tecnologia di trasmissione basata sulla meccatronica.
Attraverso le proprie filiali e la start-up Galaxie, il gruppo opera in vari innovativi settori, tra cui figurano i seguenti: servomotori e sistemi di trasmissione servoassistita, tecnologia medica, servounità miniaturizzate, innovativa tecnologia a ingranaggi, sistemi di attuatori rotativi e lineari, nanotecnologia, componenti elettronici e software per la tecnica di trasmissione.

Tecnologia all'avanguardia nella costruzione di macchine

Il sistema di trasmissione Galaxie di Wittenstein è stato presentato per la prima volta alla fiera di Hannover 2015, ottenendo il riconoscimento Hermes Award. Da allora, Galaxie ha continuato a implementare una propria serie di prodotti in diverse forme costruttive e varianti per nuove applicazioni, con particolari esigenze di montaggio e prestazioni, affermandosi anche per la propria competenza specifica di settore, fondata su principi autonomi per gli accoppiamenti di trasmissione.
Caratteristiche come, ad esempio, l'accuratezza nel posizionamento, la forma compatta, la robustezza e l'assenza di manutenzione rendono Galaxie una tecnologia all'avanguardia per la costruzione di macchine ad alte prestazioni e, pertanto, ideale nella misura in cui un encoder nel sistema Galaxie è in grado di offrire analoghe elevate prestazioni. A tal fine, Wittenstein ha preso in considerazione fin da subito il sistema motorfeedback SEM90 di SICK.

● Il sistema motorfeedback SEM90 di SICK.
● *SICK's SEM90 motor feedback system.*

Sistemi motorfeedback facili da integrare

Con i nuovi sistemi MT SEM90 per alberi cavi con diametro 50 mm e SEM70 per alberi cavi da 25 mm e con le varianti ST SES90 e SES70, SICK ha ulteriormente ampliato

APPLICATIONS - motion control

Motor Feedback *Systems for Mechatronic Transmissions*

Wittenstein *SICK*

Features such as compact and easy-to-install design, the reliable, capacitive measurement principle, HIPERFACE® as an industry-proven interface, and the no-battery, mechanical multiturn function persuaded Wittenstein, among the primary providers of mechatronic drive technology, to choose SICK's SEM90 motor feedback system for its Galaxie® drive systems. Providing end customers with practical and remarkable advantages.

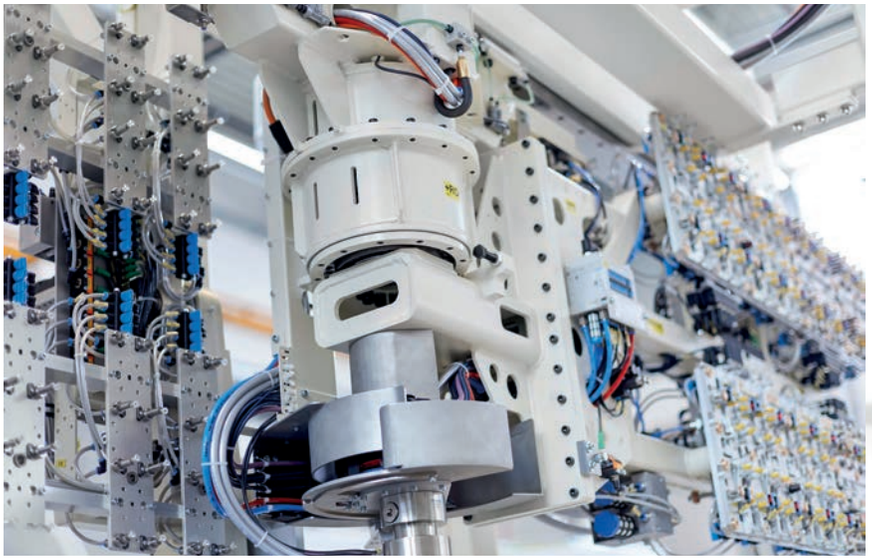
With a global workforce of around 2,600, 60 subsidiaries and sales agencies in around 40 countries, as well as sales of EUR 385 million in the 2017/18 fiscal year, Wittenstein SE is one of the leading providers of mechatronic drive technology. The group of companies operates in numerous innovative business fields with its own subsidiaries: servo gearboxes and servo drive systems, medical technology, miniature servo units, innovative gearing technology, rotative and linear actuator systems, nanotechnology, electronic and software components for drive technology, plus the Galaxie start-up.

Cutting-edge technology in machine manufacturing

Wittenstein's Galaxie drive system was presented for the first time at Hannover Messe 2015, where it won the Hermes Award. Since then, Galaxie has been developed into a modular portfolio with a range of designs and variants, enabling it to be used in new applications with particular power or installation requirements. Accompanying its increasing market penetration, Galaxie has also established itself in scientific circles as an independent gearbox generation with superior technological principles. The key features - dynamic individual teeth, full-surface tooth contact, and the new type of bearing with a segmented outer race ring - make Galaxie an enabling technology for high-performance engineering. It is therefore ideal if the encoder system incorporated into Galaxie is also able to offer up the same performance features.
It was for precisely this reason that Wittenstein looked to SICK's SEM90 motor feedback system from an early stage.

Easy-to-integrate motor feedback systems

With the new SEM90 multiturn (MT) systems for hollow shafts with a diameter of 50 mm, the SEM70 for 25 mm hollow shafts, and the SES90 and SES70 singleturn variants, SICK has further expanded its portfolio of linear and rotative motor feedback systems for



fonte/source: Wittenstein SE

fonte/source: Wittenstein SE

● Il sistema di trasmissione Galaxie D sviluppato da Wittenstein.
● *The Galaxie D drive system developed by Wittenstein.*

● L'alta rigidità della torsione e il minimo gioco di rotazione del sistema di trasmissione Galaxie D garantiscono un'eccellente e costante accuratezza nel posizionamento.
● *The high torsional rigidity and minimal backlash of the Galaxie D drive system ensure exceptional and constant repeat positioning accuracy.*

la propria gamma di sistemi motorfeedback lineari e rotativi per azionamenti diretti e motori ad albero cavo applicati, tra l'altro, a sistemi di handling e robotica.
Grazie alla forma piatta e alla facilità di montaggio direttamente sull'albero motore, questi sistemi rappresentano soluzioni di trasmissione sempre meno ingombranti e sempre più facili da integrare in impianti esistenti.
In particolare, la compattezza di SEM90 supporta 1:1 l'impiego del sistema di trasmissione Galaxie per quanto riguarda le prestazioni.
La stessa cosa si può dire per l'elevata precisione di misura del sistema SEM90, che lo rende particolarmente adatto alle esigenze di precisione e accuratezza nel posizionamento della cinematica del cambio Galaxie di soli 4 secondi angolari.

Encoder per applicazioni robotizzate e sistemi di handling

Il modello SEM90, così come il "fratello minore" SEM70, è un encoder ad albero cavo con interfaccia HIPERFACE per azionamenti diretti e sistemi di trasmissione, utilizzato in misura crescente in applicazioni robotizzate e sistemi di handling. Il rilevamento di percorso, velocità e posizione al massimo numero di giri - ossia 6.000 g/min per SEM 90 e 8.500 g/min per SEM70 - si basa su un principio di misura capacitivo con elemento sensore senza cuscinetto. Grazie a questa struttura, SEM90 si distingue non solo per l'elevata precisione, ma anche per la robustezza: urti o vibrazioni, polvere, umidità o campi magnetici nell'ambiente di applicazione non influiscono sul suo funzionamento.
Per quanto riguarda la tecnica di misura, i sistemi motorfe-

direct drives and hollow shaft motors, such as those used in handling systems and robotics applications, for example. Their flat design and the fact that they are simple to mount directly on the motor shaft without the need for special tools means they reflect the trend toward increasingly space-saving and easy-to-integrate drive solutions.
In particular, the compact design of the SEM90 aligns perfectly with the approach of the Galaxie drive system in terms of providing maximum power density.
The same is true of the high level of accuracy seen in the SEM90, which also fits perfectly with the precision and repeat positioning accuracy of the Galaxie gearbox kinematics of just four arc seconds.

Encoders used in robotics applications and handling systems

The new SEM90 motor feedback system - just like its "little brother" the SEM70 - is a hollow shaft encoder with HIPERFACE interface for direct drives and drive systems, such as those which are increasingly being used in robotics applications and handling systems. The way in which the system determines distance, speed, and position at maximum speed - 6,000 rpm for the SEM90 and 8,500 rpm for the SEM70 - is based on a capacitive measurement principle with a bearing-free sensor element. This design principle doesn't just afford the SEM90 a high degree of accuracy, it also means it is extremely rugged: neither shocks and vibrations, nor dust, moisture, or magnetic fields in the operating environment will prevent it from working reliably.
In terms of its measurement principle, the motor feedback system provides its signals as 64 sin/cos periods per revolution, allowing it to be con-trolled effectively, which in turn helps ensure the precise movements of swivel axes, for example. The mechanical multiturn function with up to 4,096 revolutions - available in this kind of design for the very first time - enables operation without an additional energy supply. This means less wiring is required from the encoder to the battery in the control cabinet, which also saves space. Fewer components also mean the risk of failure is reduced, and fewer interfaces mean less tuning is required. Above all, however, the maintenance work

PubliTec

edback forniscono segnali sotto forma di 64 periodi sen/cos per rotazione, raggiungendo così un'elevata qualità di regolazione, che a sua volta genera movimenti precisi, ad esempio degli assi rotanti. In questo modo la funzionalità meccanica MT con 4.096 rotazioni massime, applicata per la prima volta in tale forma costruttiva, consente un esercizio senza alimentazione energetica supplementare. Ciò significa meno cablaggi dall'encoder alla batteria nel quadro elettrico e quindi più spazio disponibile.
Un numero inferiore di componenti comporta anche minori rischi di guasti, e una ridotta quantità di interfacce riduce le esigenze di regolazione. Non sono più, quindi, necessari interventi di manutenzione degli encoder supportati da batteria. Oltre all'eliminazione della manutenzione, si evita anche il rischio di perdere la posizione MT durante il cambio della batteria. Inoltre, gli encoder con batteria buffer presentano un ulteriore svantaggio, a cui talvolta non si pensa: le batterie agli ioni di litio sono classificate come "merce pericolosa" nelle normative di legge sul trasporto internazionale e pertanto sono soggette a numerose disposizioni per l'imballaggio, la siglatura e il trasporto di prodotti ad alto rischio, anche se montate in un sistema motorfeedback o in un sistema di trasmissione.

Montaggio facile e veloce direttamente sull'albero motore

Gli sviluppatori di SEM90 hanno rielaborato e ottimizzato anche il concetto di montaggio e integrazione del sistema. È, infatti, sufficiente inserire, fissare e girare il sistema fino al bloccaggio per poterlo utilizzare. I nuovi sistemi motorfeedback in versione piatta, alti appena 24 mm, si possono montare senza utensili specializzati in modo facile e veloce direttamente sull'albero motore. Già nella fase di montaggio dei primi prototipi e di test presso Wittenstein i risultati sono stati molto positivi. Inoltre, non sono necessari elementi di trasmissione come cinghie dentate o giunti, evitando in questo modo eventuali errori di montaggio.
SEM90 sfrutta la possibilità di leggere la posizione del rotore dopo l'installazione del sistema motorfeedback con il dispositivo di programmazione PGT11-S-S e, quindi, di riconoscere in modo affidabile possibili errori di montaggio nel test End of Line prima della spedizione del motore.
La preparazione per la tecnica di cablaggio HIPERFACE DSL, con relativa predisposizione dell'integrazione ASIC, consente il collegamento dei sistemi motorfeedback nell'ambito del concetto di automazione con sensori multipli sHub® di SICK e garantisce pertanto maggiore sicurezza e vantaggi futuri grazie all'utilizzo di dati d'esercizio supplementari dell'encoder per il condition monitoring. ●

(Kathrin Kritzer è Manager di prodotto sistemi motorfeedback/motion control sensors presso SICK STEGMANN)

● I nuovi sistemi MT SEM90 per alberi cavi con diametro 50 mm e SEM70 per alberi cavi da 25 mm e con le varianti ST SES90 e SES70 di SICK.

● *SICK's new SEM90 multiturn systems for hollow shafts with a diameter of 50 mm, the SEM70 for 25 mm hollow shafts, and the SES90 and SES70 singleturn variants.*

associated with battery-assisted encoders is eliminated for the end customer of the machine builder. What's more, encoder systems with buffer batteries have a further disadvantage, one which isn't always immediately considered. Lithium-ion batteries are classified as "dangerous goods" under international transport law and are therefore subject to the various packaging, labeling, and transport regulations for the carriage of dangerous goods, including when they are installed in the motor feedback system and drive.

Easy and quick mounting directly on the motor shaft

The developers of the SEM90 have also taken the system to the next level in terms of how easy it is to mount and integrate. Just attach, secure, turn until it engages, and you're done. With their flat design measuring just 24 mm in height, the new motor feedback systems can be mounted directly on the motor shaft, quickly and easily without the need for special tools. This met with a great response from Wittenstein when the first prototypes were in-stalled during the test phase, especially as no transmission elements such as timing belts or couplings are required.
Although installation errors are essentially ruled out, the SEM90 nevertheless offers the additional option of reading out the rotor position using the PGT11-S programming tool following installation of the motor feedback system, as this provides a reliable means of detecting any mounting errors during the end-of-line test before the motor is delivered. The fact that the motor feedback systems are equipped ready for HIPERFACE DSL one cable technology - the integrated ASIC is also designed accordingly - means that they can be incorporated into the sHub® multi-sensor-compatible automation concept from SICK. This further enhances the system's ability to meet future requirements, as the additional operating data provided by the encoders can be used for condition monitoring purposes. ●

(Kathrin Kritzer is Motor Feedback Systems/ Motion Control Sensors Product Manager at SICK STEGMANN GmbH)

Abilitare la trasformazione digitale nel manifatturiero

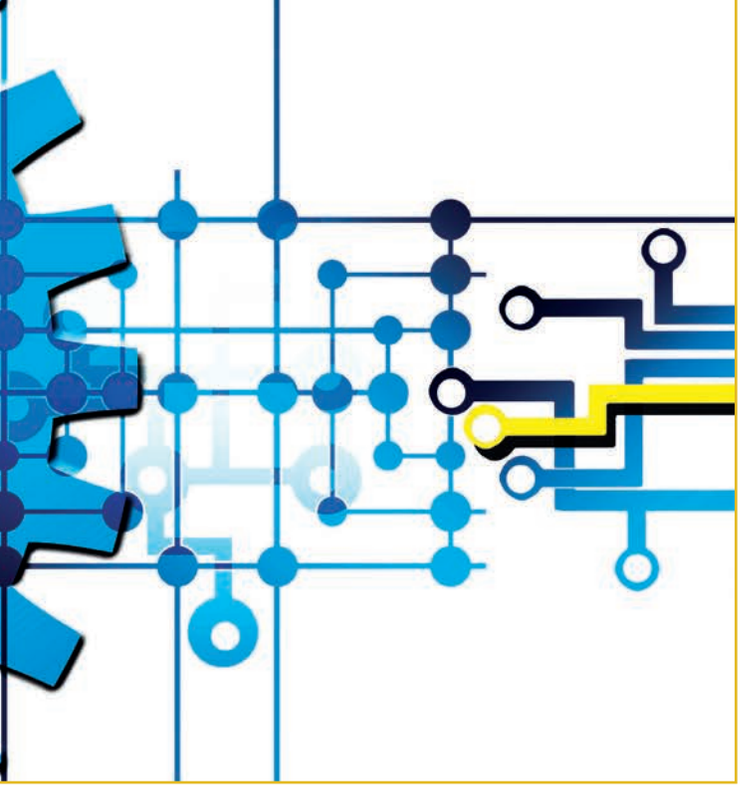
Al Salone SPS IPC Drives 2018 di Norimberga Advantech ha presentato le proprie innovative soluzioni *Industrial IoT* e i *Solution Ready Packages* per realizzare la trasformazione digitale nell'industria manifatturiera.

di Andrea Baty

A SPS IPC Drives 2018, Norimberga, Advantech ha presentato le più recenti tecnologie *Solution Ready Packages* (SRP) e *Industrial IoT* (IIoT), sviluppate in collaborazione con i propri partner. Tra queste figurava il cosiddetto concetto "4C": Collect, Connect, Compute, Create, una serie di demo collegate alla "situation room" allestita presso lo stand per mostrare come si possono aggregare, analizzare e visualizzare dati dal campo.
Recentemente Advantech ha introdotto nuove funzionalità per WISE-PaaS 3.0 e diversi *Solution Ready Packages* (SRP) IoT basati su WISE-PaaS, sviluppati in collaborazione con diversi partner.
Dal lancio di WISE-PaaS nel 2014, Advantech ha proseguito nel percorso di integrazione e ha aumentato la connettività con comunità *open-source*. I moduli software IoT sono concepiti per creare servizi operativi su piattaforme cloud orientati al valore commerciale generato dall'acquisizione di dati. L'innovazione guidata dai dati è diventata l'obiettivo principale dello sviluppo della tecnologia WISE-PaaS dell'azienda.

Visualizzazione dell'OEE nel manifatturiero

L'efficienza complessiva degli impianti (*Overall Equipment Efficiency* o OEE) è un parametro sempre più importante negli attuali ambienti di produzione. Advantech offre ai propri clienti una soluzione completa che integra tutte le fasi dalla



raccolta dei dati grezzi alla generazione di KPI significativi. Advantech propone inoltre soluzioni di interfaccia I/O per la raccolta di dati con connessioni cablate e wireless e una varietà di mezzi e protocolli di trasmissione. La serie WISE con connettività Wi-Fi utilizzata nella demo mette a disposizione una gamma flessibile di configurazioni I/O remote che generano dati digitali da condividere tramite Modbus, MQTT o REST.

Interfacciamento e controllo degli impianti

Per i costruttori di macchine e impianti, la riduzione degli ingombri e dei costi di manutenzione è un obiettivo chiave nell'ottica dell'innovazione e dell'ottimizzazione dei progetti. La demo in fiera univa controllo dell'automazione, controllo della movimentazione e ispezione visiva in un unico sistema, eliminando il lavoro di integrazione e aumentando l'affidabilità. Questo sistema fornisce inoltre un collegamento diretto con un monitor industriale che funge da HMI locale, rendendo i dati disponibili anche al livello direttivo tramite protocolli e interfacce standard.
EtherCAT, il protocollo usato nella demo, è solo una delle tante opzioni di connettività fieldbus offerte dall'ampia gamma di prodotti di comunicazione ed edge computing di Advantech, con una conversione di protocollo flessibile grazie alla semplicità di configurazione da parte dell'utente. La demo utilizzva anche funzionalità soft-PLC CODESYS, switch PoE e la soluzione SCADA WebAccess di Advantech.

Rilevamento wireless

Spesso, negli ambienti industriali, dati potenzialmente utili non vengono raccolti nei sistemi IT/OT perché il costo del processo di recupero dei dati è superiore al loro valore.

Focus 4.0

Enabling Digital Transformation in Manufacturing

At SPS IPC Drives 2018, Nurnberg, Advantech showcased its latest Industrial IoT Solutions and Solution Ready Packages aimed at Enabling the Digital Transformation in Manufacturing.

Advantech showcased its latest solution-ready packages (SRP) technologies and industrial IoT (IIoT) solutions co-created with its partners at the SPS IPC Drives exhibition held in Nuremberg, Germany, The so-called "4C concept": Collect, Connect, Compute, Create – was among them, as a collection of demos connected to the situation room present at the booth to show how the data from the field can be easily aggregated, analyzed and displayed. Recently Advantech introduced new features for WISE-PaaS 3.0 and shared a number of IoT solution ready packages (SRPs), based on WISE-PaaS, developed with numerous co-creation partners. Since WISE-PaaS launched in 2014, Advantech has continued its integration and improved connectivity with open source communities. Our IoT software modules are developed to create operational cloud platform services oriented around the commercial value generated by data acquisition. Data-driven innovation has thus become the main target for our WISE-PaaS evolution."

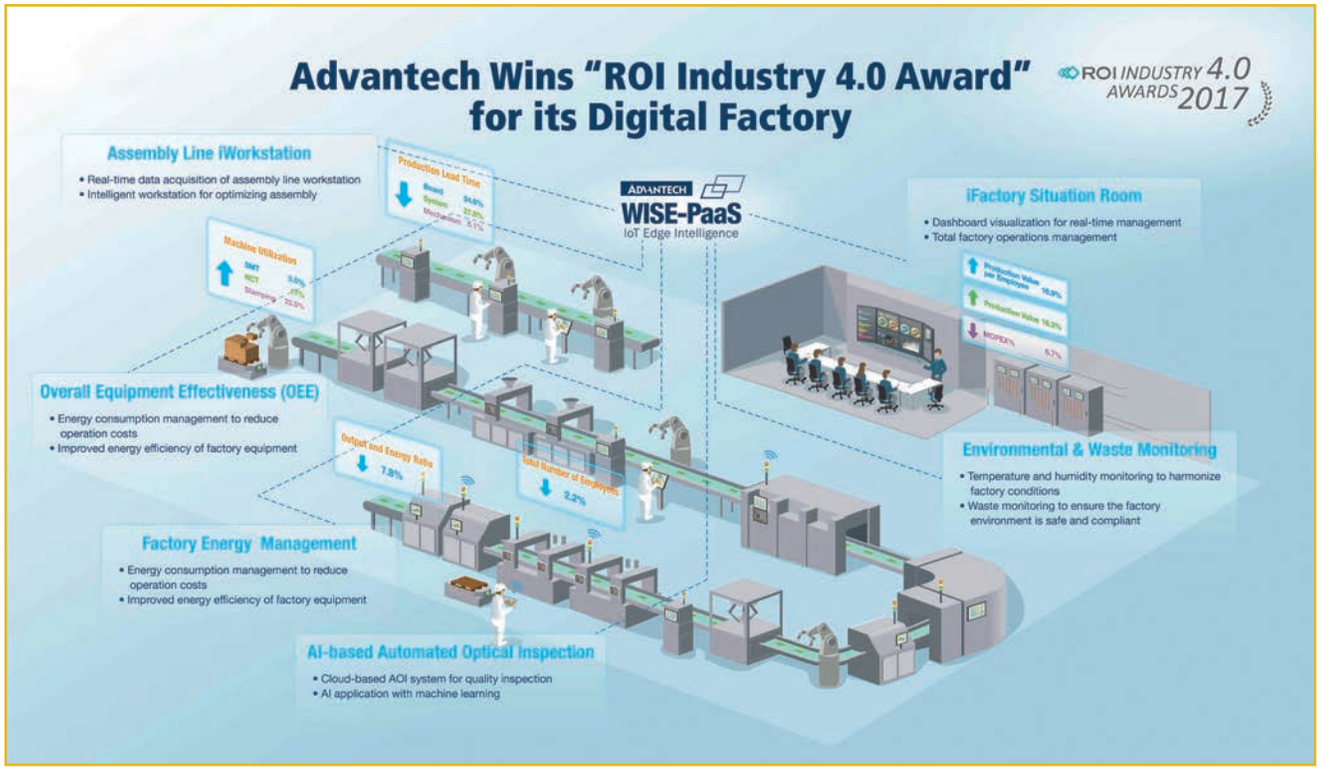
Process Visualization of OEE in Manufacturing

Overall Equipment Efficiency (OEE) is an increasingly important KPI in today's production environments. Advantech provides its customers with a one-stop solution, integrating all the different steps from raw data collection through to creating meaningful KPI data. Advantech offers I/O interface solutions for wired and wireless data recovery, using a variety of transmission media and protocols. The Wi-Fi connected WISE series used for the demo offer a flexible selection of remote I/O configurations creating digital data that can be shared via Modbus, MQTT or REST.

Equipment Interface and Control

For equipment and machine builders, saving space and reducing maintenance costs are major motivators of innovation and

Advantech si è aggiudicata il premio ROI Industry 4.0 per la sua Fabbrica Digitale.



optimization in machine design.
This demo at Advantech's booth combined automation control, motion control and vision inspection within a single system, eliminating integration effort and increasing reliability. The system additionally provides direct connection of an industrial monitor acting as a local HMI, with data also available to the enterprise level via standard protocols and interfaces.
EtherCAT, used in this demo, is just one of several fieldbus connectivity options offered across a range of Advantech edge and communication products, with flexible protocol conversion provided by simple user configuration. The demonstration also leveraged CODESYS soft PLC capabilities, PoE switches and Advantechs WebAccess SCADA solution.

Wireless Sensing

Often in industrial environments, potentially useful data is not recovered into IT or OT systems because the cost of recovering the information outweighs its value.
Wireless sensor networks can provide a significantly lower cost of recovery by eliminating the necessity to lay cables, meaning that a large proportion of these previously stranded data points can be made accessible to the enterprise.
Advantech presented a range of local and wide area wireless sensing solutions built upon a variety of wireless technologies.
Besides enhancements to the existing Wzzard local area mesh system, also on show was the newly launched WISE-4471 NB-IoT sensing node, which has already completed validation on Vodafones NB-IoT network in Ireland, and is being validated in other European countries as the networks roll out.
Finally Advantech has further expanded its line of wireless products with the launch of the WISE-6610 LoRaWAN gateway and Wzzard LRPv2 LoRaWAN node. Suitable for both public and private LoraWAN deployments, the underlying wireless technology offers an effective solution enabling users to have better control and management for applications in remote areas (e.g., for flood monitoring) and harsh environments (e.g., extreme temperatures, high humidity) overcoming the challenge of distance, thereby maximizing monitoring efficiency and overall productivity.

Supporting Manufacturers' Digital Transformation

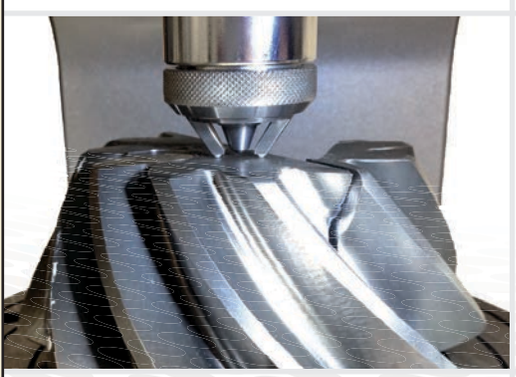
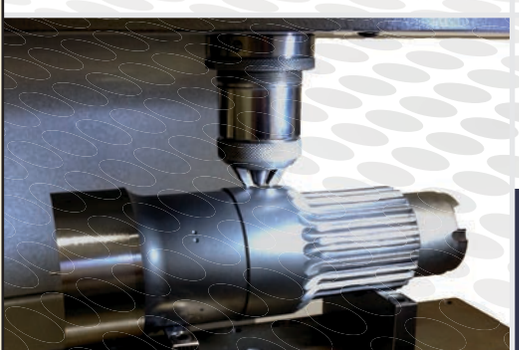
Industry 4.0 is now up and running and the results are beginning to take shape. Most companies are in a stage between strategy, definition & orientation through Proof of Concepts and change management and large scale implementation. In these stages we will experience challenges what need to be addressed, like Data ownership, data context, avoid to create data silos and to have one version of the data. But also the connection with the (legacy) equipment and machines, (cyber) security and (wireless) infrastructure are topics to define very carefully. Also once the implementation has been finalized and the first results are coming in, how to manage the application now and in the nearby future supporting maximum flexibility and maintainability - both hardware, software and infrastructure. This requires the help of experienced and domain focused partners.
As Global IoT Enabler, Advantech has created a working model in order to bring the best domain focus knowledge & technologies to the customer by setting up a dedicated partner network. This approach is called Co-Creation.

PubliTec

Le reti di sensori wireless possono ridurre drasticamente il costo della raccolta dei dati, eliminando la necessità di posare cavi, in modo che gran parte dei punti dati finora sparsi diventi accessibile all'impresa.
Advantech ha presentato una gamma di soluzioni LAN e WAN basate su diverse tecnologie wireless.
Oltre alle migliorie al sistema *Wzzard Smart Mesh Sensing Network*, in fiera è stato mostrato il nuovo nodo di rilevamento WISE-4471 NB-IoT, che ha già superato la convalida sulla rete di NB-IoT Vodafone in Irlanda ed è in fase di convalida in altri Paesi europei che stanno implementando le reti.
Infine, Advantech ha ulteriormente ampliato la famiglia di prodotti wireless con il lancio del gateway LoRaWAN WISE-6610 e del nodo LoRaWAN Wzzard LRPv2. Adatta a implementazioni LoraWAN pubbliche e private, la tecnologia wireless sottostante offre una soluzione efficace che consente un controllo e una gestione migliori per le applicazioni in aree remote (ad es. per il monitoraggio di inondazioni) e in ambienti gravosi (ad es. temperature estreme, umidità elevata), superando i limiti delle distanze e massimizzando l'efficienza di monitoraggio e la produttività complessiva.

Sostenere la trasformazione digitale delle aziende manifatturiere

L'Industria 4.0 è una realtà e i risultati cominciano a prendere forma. La maggior parte delle aziende si trova in una fase di passaggio fra strategia, definizione e orientamento, impegnata in *Proof of Concept*, gestione del cambiamento o implementazione su larga scala. In queste fasi bisognerà capire le sfide che devono essere affrontate, ad esempio titolarità dei dati, contesto dei dati e attenzione a evitare la creazione di compartimenti stagni e mantenere un'unica versione delle informazioni. Ma anche la connessione con apparecchiature e macchine esistenti, la sicurezza (cyber) e l'infrastruttura (wireless) sono aspetti che richiedono una valutazione accurata. Una volta finalizzata l'implementazione e ottenuti i primi risultati, bisognerà capire come gestire l'applicazione nel presente e nell'immediato futuro, supportando la massima flessibilità e facilità di manutenzione a livello di hardware, software e infrastruttura. Per farlo serve l'aiuto di partner esperti e specializzati nei vari settori. Advantech, come Global IoT Enabler, ha creato un modello per portare al cliente le competenze e le tecnologie migliori in ogni settore, costruendo una rete di partner dedicati. Questo approccio viene chiamato Co-Creazione.

ernst

Hardness Testers | Härteprüfer | Durometri

CONTROLLO
NON DISTRUTTIVO
DELLA PROFONDITÀ DEL
TRATTAMENTO TERMICO

CISAM - ERNST s.r.l.
www.cisam-ernst.com

Via Monte Tagliaferro 6
21056 Induno Olona (Varese)
Italy

Tel. +39 0332 200 216
Fax. +39 0332 202 623
corporate@cisam-ernst.com

Lease 2019

IL SALONE DEL LEASING E DEL NOLEGGIO

20/21 Marzo 2019

Milano - Sede Gruppo 24 Ore
Via Monterosa, 91

www.lease2019.it

In collaborazione con:

ASSILEA
Associazione Italiana Leasing

NEWTON

START UP specializzazione LEASING Nautica FinTech INTELLIGENZA ARTIFICIALE ammortamenti Industria 4.0 Pubblica Amministrazione Sole24ORE Robotica specializzazione NOLEGGIO Assilea pubblica amministrazione Start Up Nautica FENCI ROBOTICA Consulenza MANUTENZIONE PREDITTIVA specializzazione ENERGIA Immobiliare Agenti Finanziari AMMORTAMENTI BLOCKCHAIN Newton BLOCKCHAIN Leasing Pubblico Agenti Finanziari INDUSTRIA 4.0

Speciale

automotive, ciclo e motociclo

Auto di oggi e di domani...
come si evolve il comparto Automotive?
Cars of Today and Tomorrow... How is the Automotive Sector Evolving?

Una nuova trasmissione per veicoli fuoristrada e sportivi
A New transmission for Off-Road and Sports Vehicles

Tecnologie per le mobilità elettrica e ibrida in mostra
Hybrid and Electric Mobility Technologies on Show

Partnership globale per il mercato Automotive
Global Partnership for the Automotive Market

Fluidi di ultima generazione per veicoli elettrici e ibridi
New Generation Fluids for Electric and Hybrid vehicles

Cuscinetti a sezione sottile per la CVT-Bike
Thin Section Bearings for the CVT-Bike

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

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

di Silvia Crespi e Fabrizio Garnero

L'automotive è storicamente uno dei comparti maggiormente interessati dall'innovazione. Quali sono i principali driver di sviluppo?

Ritengo che i driver più forti siano tre: la connettività tra veicoli e veicolo/infrastruttura presto possibile grazie alle reti 5G che amplierà di molto la gamma di funzionalità responsive e intelligenti; la guida autonoma, verso cui la tecnologia, la normativa e la sensibilità degli utenti hanno ancora molta strada da fare, ma che è un traguardo al quale arriveremo senz'altro; la propulsione elettrica che induce vecchi e nuovi player a cimentarcisi. Oltre alle grandi case automobilistiche infatti, che stanno già lavorando su piattaforme elettriche, e che sicuramente continueranno in questa direzione, arrivano grandi gruppi internazionali totalmente estranei all'automotive, come ad esempio le società telefoniche. Questi newcomer, prevalentemente del Far East, in possesso di tecnologie avanzate e risorse notevoli, stanno investendo grandi capitali in questo tipo di mobilità.

Cecomp è stata coinvolta in diversi progetti di "nuova mobilità". Un esempio è la nostra collaborazione con il Gruppo Bollorè, un precursore nel campo della mobilità elettrica e uno dei primi Gruppi a interessarsi di un modello di mobilità differente. Un altro è la realizzazione del concept Icona Nucleus, un veicolo elettrico a guida autonoma firmato dalla società di design Icona, di cui Cecomp è fondatrice e azionista.

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

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

Non è facile prevedere tempistiche, perché i fattori in gioco sono molti. Anzitutto il costo delle vetture elettriche è ancora troppo elevato perché possano davvero creare un mercato naturale. La loro produzione è ancora molto legata alla convenienza delle norme CAFE e la loro vendita agli incentivi. In secondo luogo, la disponibilità di batterie presente e prossima futura costituirà un limite importante. C'è poi il tema delle infrastrutture, quindi necessariamente alla politica portata avanti dal Sistema Paese. Sicura-

Paolo Forneris, CEO di Cecomp.

*Cars of Today and Tomorrow… How is the Automotive Sector **Evolving**?*

What are the main trends influencing the automotive sector? What will the car of the future look like? We spoke about this and more with Paolo Forneris, CEO of Cecomp, a company that has been making designer dreams reality for more than 30 years, as well as possessing a styling center and research and development arms for car manufacturers around the world.

The automotive sector has always been one of the most innovative areas of manufacturing. What are the driving factors for incoming innovation?

In my opinion three are the main drivers: connectivity between vehicles and between vehicle and infrastructure (which will soon be enabled by 5G networks), extending the range of responsive and smart functionalities; autonomous driving (a goal that will be reached soon although technology, standards and user's feelings still have a long way to go); electric propulsion which causes old and new players to try their hands at.

Beside the historical names in automotive manufacturing that are already working at electric platforms, and will continue to do so, there are multi-national groups who had never been involved with this field, the big telephone companies, for instance.

These newcomers, mostly in the Far East, enjoy access to both advanced technology and copious resources, and are investing a great deal of capital in this alternative form of mobility.

Cecomp has been involved in various "new mobility" projects, one example being that of our collaboration with the Bollorè group, a leader in the electric transport field and one of the first groups to get heavily involved in it.

Another is the Icona Nucleus concept, a self-driving, electric vehicle designed by Icona, a company of which Cecomp is both founder and shareholder.

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

mente alcune nazioni stanno investendo massicciamente nelle infrastrutture e saranno pronte prima di altre a diffondere questa forma di mobilità. Anche le condizioni del paese in termini di inquinamento (pensiamo alla Cina per fare un esempio), potranno spingere in una direzione o nell'altra. Un altro fattore da tenere in considerazione è la sensibilità verso la sostenibilità ambientale… Un esempio illuminato è rappresentato dai paesi nordici, che da anni investono nella mobilità elettrica. Non ultimo, non dimentichiamo che gli investimenti in progettazione e produzione dei motori endotermici sono ingenti e si ripagano nel lungo termine, quindi c'è una naturale resistenza a interromperne la vendita prima di aver compiuto il ritorno atteso sull'investimento.

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

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

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

Today, the rules for defining a "beautiful car" are changing.

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

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

Concerning timing, what are the possible roll outs and barriers to widespread entry in the market? What is the situation in Italy?

Timing is not easy to predict because several factors have to be considered. First of all, the cost of electric vehicles is still too high for them to really create a natural market. Their production is still very much linked to the convenience of CAFE standards and their sale is still linked to the incentives. Secondly, the availability of batteries now and in the near future will be an important issue. Another issue is infrastructure, so the question of national system is what makes the difference. Some countries are heavily investing in such infrastructure and will be able to implement new technologies concerning mobility before others. Pollution can be another factor (China being an example) that would force a country's hand to make a change. Another important aspect is that of environmental awareness… this is particularly well represented in Nordic countries who have been investing in electric technology for years.

Last but not least, let's not forget that investment in the design and production of endothermic engines is huge and pays for itself in the long term, so there is a natural resistance to interrupting sales before the expected return on investment is achieved.

Here in Italy, there are various problems to contend with and infrastructure is at the top of the list. Some cities have made great progress, Turin is a good example, where electric mobility has improved a lot. This is a situation which can be copied in other cities.

Growth, especially in fleet vehicles, is rapid right now. Over the coming years I foresee hybrid vehicles taking over long distance journeys and electric ones for urban trips.

Car sharing and long term leasing are still widespread…

I am convinced that cars of small to medium size will be increasingly be used under car sharing systems, while the so called "family" vehicle will have hybrid technology.

The cultural factor should not be underestimated either. For Italian people, car ownership has long been a must and is a kind of status symbol. But times are changing….

PubliTec

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

Come la motorizzazione elettrica sta cambiando la progettazione dell'automobile?
Lo sviluppo della propulsione elettrica sta già portando a una rivisitazione del layout della vettura. Partiamo dall'elemento principale della motorizzazione elettrica, il pacco batterie. Lo sviluppo di questo componente è molto spinto, in termini sia dimensionali, sia di capacità: la tendenza è verso pacchi batterie dalle dimensioni sempre più contenute che sono, però, in grado di assicurare durate e chilometraggi sempre più estesi. Oggi un pacco batterie ha una durata che si aggira intorno ai 7/8 anni, e su una city car può assicurare un'autonomia che raggiunge i 250 chilometri.
In termini di progettazione, oggi è il telaio stesso della vettura a essere configurato intorno al pacco batteria, e non viceversa. In altre parole, il pacco batteria diventa parte integrante della struttura del pianale. I nuovi pianali sono in grado di recepire diverse motorizzazioni, endotermica, ibrida ed elettrica.
Inoltre il motore elettrico ha un ingombro molto ridotto rispetto al motore endotermico tradizionale, e il numero di componenti è stato drasticamente ridotto, aprendo nuove vie alla progettazione della vettura.

Come si stanno evolvendo i processi produttivi e i modelli organizzativi all'interno delle fabbriche dei costruttori?
È una domanda molto ampia che ha diverse risposte a seconda dei mercati. Parlando dell'Italia grazie alla politica di incentivi e finanziamenti del Governo, i concetti legati all'Industria 4.0 sono entrati in molte fabbriche, contribuendo alla trasformazione e all'aggiornamento dei macchinari di produzione e, di conseguenza, al miglioramento dei processi. Molte aziende ne hanno approfittato per l'aggiornamento del proprio parco macchine.
Entrando nel merito delle tecnologie di produzione che hanno maggiormente contribuito a modificare i processi produttivi, in primo piano vi è sicuramente la tecnologia laser, cresciuta moltissimo negli anni. Presso Cecomp è stata installata la prima macchina laser nel 2005 per il taglio e la saldatura della lamiera.

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

● *The trend is undoubtedly looking toward the implementation of high performance materials, aluminium above all.*

the current generation considers car sharing as a viable option and I believe this ethos will continue to grow, especially in urban contexts.

In terms of electric motors, is car design changing?
The development of electric propulsion has already impacted the layout of the vehicle… starting from the most important part of the electric vehicle, the battery pack. Evolution of this aspect is extremely rapid both in terms of its size and capacity: packs are getting smaller but have growing autonomy. These days, a pack can function for 7/8 years with autonomy of 250 km.
Chassis design is now based around the battery pack, the battery is now an integral part of vehicle structure, in fact, car bodies can now integrate all motor types, endothermic, hybrid and electric.
On top of this, electric motors are much smaller than a traditional motor and the number of components is drastically reduced, opening up new possibilities in vehicle design.

How are production processes and organizational models inside factories evolving?
It is a very broad question that has different answers depending on the markets. Thanks to government incentives, Industry 4.0 has become part of many factory layouts, contributing to new machinery being adopted able to revolutionize many processes. Many companies have taken advantage of tax breaks to modernize their organization.
Looking in detail at production technology which has led to process change, laser technology undoubtedly leads the way and has continued to expand over recent years. At Cecomp, the first laser technology was installed in 2005 for sheet metal cutting and welding. Additive Manufacturing began in the same period, initially in the styling department to then cross over into the production process area. In 2005, the company acquired its first rapid prototype design device and today many pieces can be manufactured and mounted in series using additive manufacturing. This can be both for metal parts as well as plastic ones as with AM, costs of machinery reset are

Dar forma alle idee

CECOMP nasce come carrozziere, nella connotazione "torinese" del termine, per la realizzazione del modello di stile e della carrozzeria realizzata a mano, implementando gradualmente negli anni la propria gamma di attività: negli anni '80/'90 con la costruzione di attrezzature prototipali e per bassa produzione, successivamente specializzandosi nel campo "racing" ad alto livello, nel 2000 ampliando il settore dello stampaggio lamiera e arrivando nel 2010 alla fornitura di progetti chiavi in mano, dallo sviluppo alla produzione della vettura completa in piccola serie.
Oggi CECOMP, socio dell'ANFIA (Associazione Italiana Industria Automobilistica), esegue tutti i tipi di attività dallo stile alla fase di sviluppo, di prototipazione, di industrializzazione, così come i progetti "chiavi in mano", fino alla produzione in piccola serie e fornitura di veicoli completi.

Giving shape to ideas

CECOMP started out as a coachbuilder, with the special significance given to this industry in Turin at that time, to create styling models and to manufacture the corresponding bodies by hand, gradually increasing its range of activities over the years: in the 80's/90's with the construction of prototype tools for small series, and then specializing in the field of high-end racing, expanding into the sheet-metal forming sector in 2000, and finally in 2010 providing turnkey projects, from the development to the production of complete vehicles in small series.
Nowadays CECOMP, as part of the ANFIA (Italian Association of the Automotive Industry) performs all types of activities at style development phase, prototype stage, industrialization, as well as "turnkey" projects, up to the small-series production & supply of complete vehicles.

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

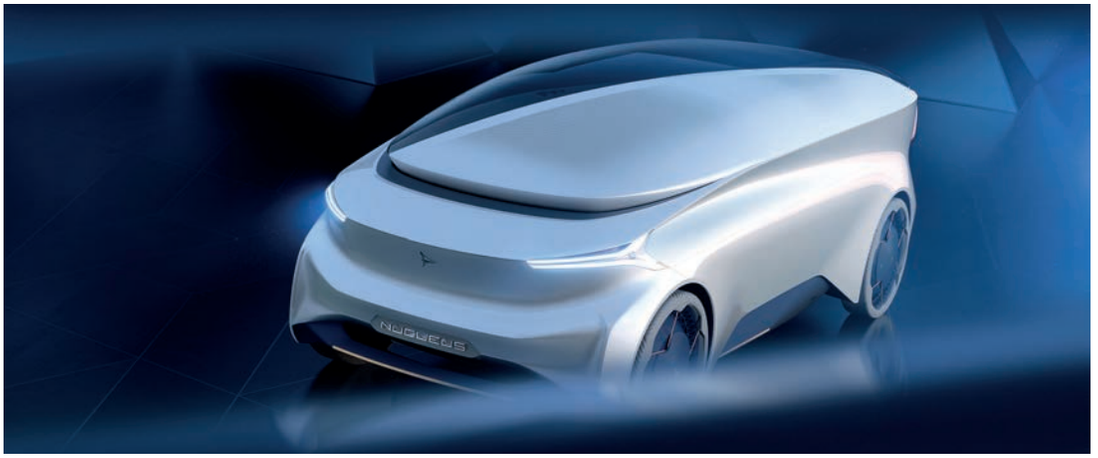
Electric propulsion is causing old and new players to try their hands at.

Anche con l'Additive Manufacturing siamo partiti nello stesso periodo, in un primo tempo per la parte di stile, per poi utilizzarla in modo sempre più esteso nei nostri processi produttivi. Nel 2005 abbiamo acquistato anche la prima macchina per la prototipazione rapida; oggi diversi pezzi sono prodotti di serie con l'AM e montati sui veicoli. Questo vale per parti sia in metallo sia in plastica, poiché con l'AM i costi di attrezzaggio macchina sono quasi nulli. Un altro fattore da considerare è il prezzo delle macchine,

almost eliminated. Another factor to consider is machinery cost, which is rapidly dropping. Today the process begins in the engineering department, from design itself. Any piece to be produced using additive manufacturing must be conceived with this mindset. This is why designers and mechanical engineers need to work in close collaboration and require "shared" skills.

High resistance steel and aluminium are increasingly used in vehicle production. Are other hi-tech materials coming into picture?
The trend is undoubtedly looking toward the implementation of high performance materials and aluminium is certainly one of these dominating the automotive field.
Electric vehicle production is pushing manufacturers toward factories able to process and develop the components necessary. The same can be said of materials used, where lightness is one of the priorities. I am referring exactly to high resistance steel and aluminium.
We have a plant dedicated to part production for chassis of our Premium vehicle range made in aluminium. They are working on three shifts, 7 days a week. The plant had been conceived chiefly for low production numbers, but aluminium is now being increasingly used in mid range vehicles as well.
At equivalent size, aluminium bodywork can weigh up to 30% less than its counterpart in steel. The lighter the vehicle, the greater its efficiency and autonomy. The opportunity to increase the battery capacity also helps in this regard.

How big a role does design play in consumer choices? What future scenarios are expected?
Driving a stunning vehicle has always been a dream and continues to be so. But new stimuli are coming through from the market. New vehicles will be aesthetic, continuing to feature the comfort and safety they have always enjoyed while services inside the vehicle will take on increasing importance.
Here we are talking about assisted breaking, sensors and so on. What has been an option in the past will become standard all the way up to self driving vehicles…
At the motor show in Geneva last year, we carried out an experiment with our design company Icona.
At the show we presented "Nucleus", a shuttle more than a vehicle, including an elegant lounge area, self driving… a travelling living room! Will this be the vehicle of the future? We believe so, we believe that this type of vehicle will have its own market share.



Al Salone di Ginevra è stata presentata "Nucleus", uno shuttle più che una vettura, con tanto di lounge elegante e guida autonoma...

At the motor show in Geneva Cecomp presented "Nucleus", a shuttle more than a vehicle, including an elegant lounge area, self driving...

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

> "Il comfort, le funzionalità legate alla sicurezza, i servizi all'interno dell'abitacolo assumeranno sempre più importanza.

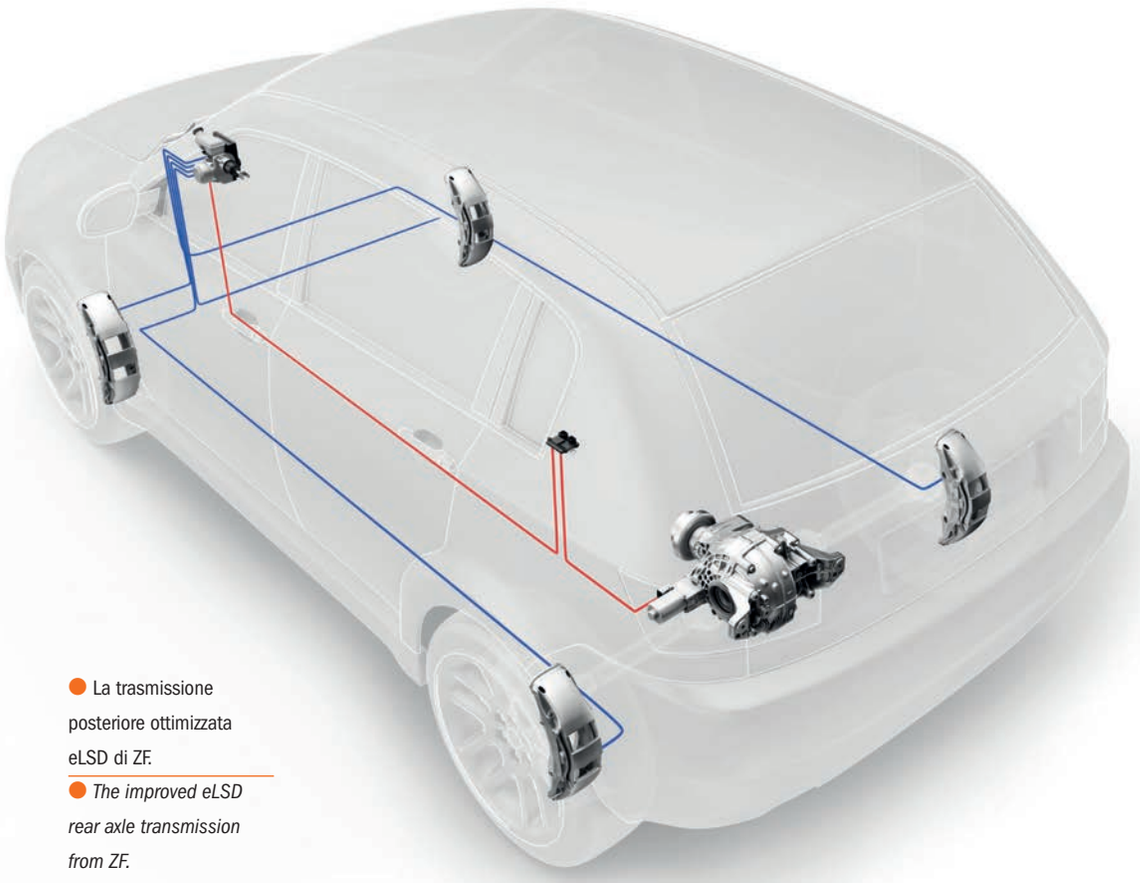
Acciai alto resistenziali e alluminio sono sempre più utilizzati nella produzione di autovetture. Vi sono altri materiali innovativi all'orizzonte?
La tendenza è quella di utilizzare sempre più materiali nobili, l'alluminio innanzitutto. Se la mobilità elettrica ci sta portando a investire in tecnologie di processo per creare un modello di fabbrica in grado di sviluppare i componenti richiesti, lo stesso vale per i materiali, dove le caratteristiche di leggerezza sono prioritarie. E mi riferisco proprio agli acciai alto resistenziali e all'alluminio.
Abbiamo uno stabilimento dedicato alla produzione di parti di carrozzeria di vetture Premium in alluminio che già lavora su tre turni, 7 giorni su 7. Lo stabilimento era stato concepito per basse produzioni, ma oggi l'alluminio viene sempre più utilizzato anche per le vetture di fascia media. A parità di dimensioni, una scocca in alluminio può arrivare a pesare fino al 30% in meno rispetto a una scocca in acciaio. Un veicolo più leggero porta a una maggiore efficienza e quindi a una maggiore autonomia, grazie anche alla possibilità di ampliare le dimensioni del pacco batterie.

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

Designers and mechanical engineers need to work in close collaboration and require "shared" skills.

Quando conta oggi il design nella percezione dell'utilizzatore? Qual è lo scenario futuro che si sta delineando?
Una bella automobile piace sempre e continuerà a piacere. Ma dal mercato arrivano nuovi stimoli. Vediamo affacciarsi nuovi canoni per definire un "veicolo bello"; aerodinamica e aspetto aggressivo non sono più scontati; il comfort, le funzionalità legate alla sicurezza, i servizi all'interno dell'abitacolo assumeranno sempre più importanza. Parliamo di frenata assistita, di sensoristica e così via. Quello che prima era previsto come optional, sta diventando di serie, fino ad arrivare a concetti come la guida autonoma… Torno a parlare di Icona, la nostra società di design: al Salone di Ginevra dello scorso anno abbiamo fatto un esperimento presentando "Nucleus", uno shuttle più che una vettura, con tanto di lounge elegante, guida autonoma… Un vero salotto viaggiante! Sarà questa la vettura del futuro? Noi crediamo di sì, crediamo che questo tipo di veicolo avrà una sua fetta di mercato.

Una nuova trasmissione per veicoli fuoristrada e sportivi



La trasmissione posteriore ottimizzata eLSD di ZF.
The improved eLSD rear axle transmission from ZF.

La trasmissione eLSD sviluppata da ZF, con il suo sistema frenante interconnesso, contribuisce a migliorare la capacità di arrampicata fuoristrada e la stabilità del veicolo. Cuore della trasmissione è la centralina di comando ottimizzata, conforme ai più recenti requisiti in termini di sicurezza e manutenzione.

di Elena Magistretti

Con la nuova generazione di differenziali elettronici a slittamento limitato (eLSD), ZF ha aperto un nuovo capitolo digitale per veicoli fuoristrada e sportivi. Il cuore di questa trasmissione posteriore attiva e ottimizzata è la centralina di comando di nuova concezione, che soddisfa gli standard di cyber-security per gli aggiornamenti software tramite cloud. ZF ha inoltre connesso il differenziale a slittamento limitato con il sistema frenante del veicolo, migliorando così la dinamica, la stabilità e il comfort di guida, sia fuoristrada sia su strada.
Con il differenziale elettronico riprogettato o eLSD, i conducenti di fuoristrada e veicoli sportivi possono vivere esperienze ancora più entusiasmanti. La trasmissione supporta un sistema di rete completo e di alta qualità con funzioni supplementari del veicolo. Questo significa che le condizioni di guida possono essere gestite in modo più semplice, con conseguenti vantaggi dal punto vista della dinamica, della sicurezza e del comfort.

Design salva-spazio, più funzioni

Le trasmissioni posteriori di ZF sono impiegate con successo su veicoli prodotti dai principali costruttori europei e americani da oltre 20 anni.
Nelle trasmissioni eLSD di nuova generazione, le esigenze in termini di hardware sono state sensibilmente ridotte, permettendo così di aumentare lo spazio disponibile

Un investimento ingente nelle tecnologie legate all'elettrificazione

Nei prossimi quattro anni, una cifra complessiva di 800 milioni di € sarà investita a Saarbrücken (Germania), il principale stabilimento per la tecnologia ZF legata alle trasmissioni. Con questo investimento, l'impianto sarà idoneo per la transizione dalle trasmissioni tradizionali per auto a quelle elettriche.
Per lo stabilimento di Saarbrücken, la continua elettrificazione del powertrain rappresenta sia un'opportunità, sia una sfida.
Il portfolio ordini di ZF mostra quanto la tecnologia ibrida sia molto richiesta. ZF sta rispondendo a questo boom di richieste con un programma di investimenti per l'ulteriore sviluppo e la sostenibilità di questi prodotti.

Huge investment in the electrification of transmission technology

Over the next four years, a total of € 800 million will be invested in Saarbrücken, the lead location of ZF's transmission technology. With this investment, the location will be made fit for the transition from conventional to electric car drives.
For the Saarbrücken plant, the ongoing electrification of the powertrain is both an opportunity and a challenge.
ZF's order books show that the hybrid technology is in great demand. ZF is responding to this boom in demand with an investment program for the further development and sustainability of these products.

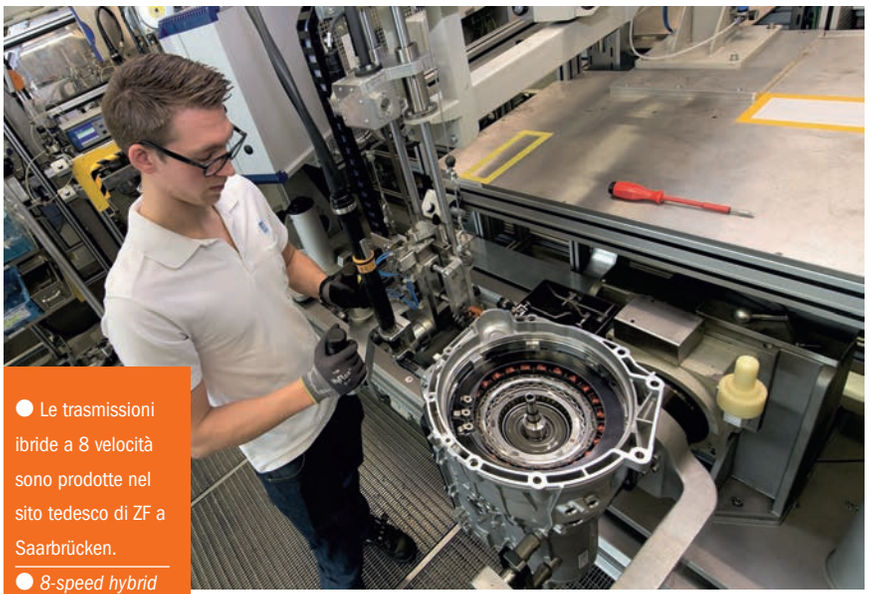
A New Transmission for Off-Road and Sports Vehicles

With its networked braking system eLSD, ZF Friedrichshafen helps to improve vehicle off-road climbing ability and stability. Heart of the system is the improved control unit that supports the most current safety and service requirements.

With the new generation of electronic limited slip differential (eLSD), ZF has opened the next digital chapter for off-road and sports vehicles. The heart of this improved active rear axle drive is a newly developed control unit that meets cyber-security standards for software updates via the cloud. In addition, ZF has fully networked the limited slip differential with the vehicle's brake system, increasing both off-road and on-road driving dynamics, stability and comfort.
With the redesigned electronic slip differential or eLSD, drivers of off-road vehicles and sports cars can enjoy adventures even more. The new generation of our eLSD rear axle transmission supports a comprehensive, high-quality system network with additional vehicle functions.
This means that driving conditions can be handled more easily, which leads to advantages in dynamics, safety and comfort.

Space-saving design, more functions

Rear axle transmissions from ZF have been successfully deployed in vehicles produced by major European and American manufacturers for more than 20 years. For the new generation of eLSDs, hardware requirements have been significantly reduced which, in turn, increases the available space for the design of passenger compartments. ZF has also completely overhauled the electronic control unit (ECU).
Thanks to a new chip set, the ECU supports over-the-air-updates, allowing vehicle software to be updated via the cloud with the most current cyber-security standards protecting the update process.
Additional interfaces, such as the CAN with flexible data-rate (CAN FD) now allow for a connection between the eLSD and ZF's Integrated Brake Control system (IBC).
This allows for close interaction between drive and brakes.
The result is better traction and oversteer protection as well as increased stability when towing or during lane changes. Off-road, the eLSD plays to its advantage, particularly when climbing hills.
Moreover, the active limited slip differential helps to improve vehicle control during acceleration and .-split braking. Improved modulated automatic braking and avoidance of high engine revving at traction maneuvers make for greater comfort.
The new ZF eLSD system features a potential locking torque of up to 3,000 Nm and is therefore also suitable for heavy vehicles and high-performance engines. Thanks to its modular principle, the eLSD is both compatible with different final drive ratios as well as different axle drive sizes.
Connects driveline and braking system: the improved eLSD rear axle transmission from ZF.



● Le trasmissioni ibride a 8 velocità sono prodotte nel sito tedesco di ZF a Saarbrücken.

● *8-speed hybrid transmissions for passenger cars are produced at ZF's Saarbrücken, Germany location.*

per la progettazione dell'abitacolo. ZF ha inoltre rinnovato completamente la centralina elettronica di comando (ECU).

Grazie a un nuovo set di circuiti integrati, la ECU supporta gli aggiornamenti *over-the-air*, consentendo al software del veicolo di essere aggiornato in modo protetto tramite cloud, conformemente ai più recenti standard di sicurezza informatica. Interfacce supplementari, quali CAN con velocità di trasmissione dati flessibile (CAN FD), consentono ora la connessione tra eLSD e il sistema frenante integrato (IBC) di ZF. Questo permette una stretta interazione tra sistema di trazione e freni. Il risultato è una migliore trazione e protezione da fenomeni di sovrasterzo, così come una maggiore stabilità durante il traino o i cambi di corsia. Viaggiando fuoristrada, l'eLSD gioca a proprio vantaggio, soprattutto in salita. Inoltre, il differenziale attivo a slittamento limitato contribuisce a migliorare il controllo del veicolo in fase di accelerazione e di frenata in condizioni di aderenza differenziata.

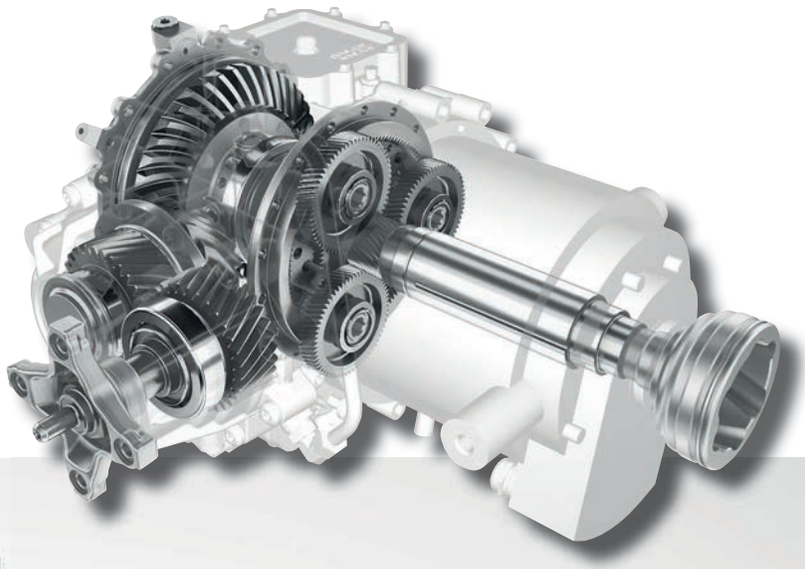
Una migliore frenata automatica modulata e l'annullamento del fuorigiri del motore contribuiscono a migliorare il comfort in caso di necessità di maggiore aderenza.

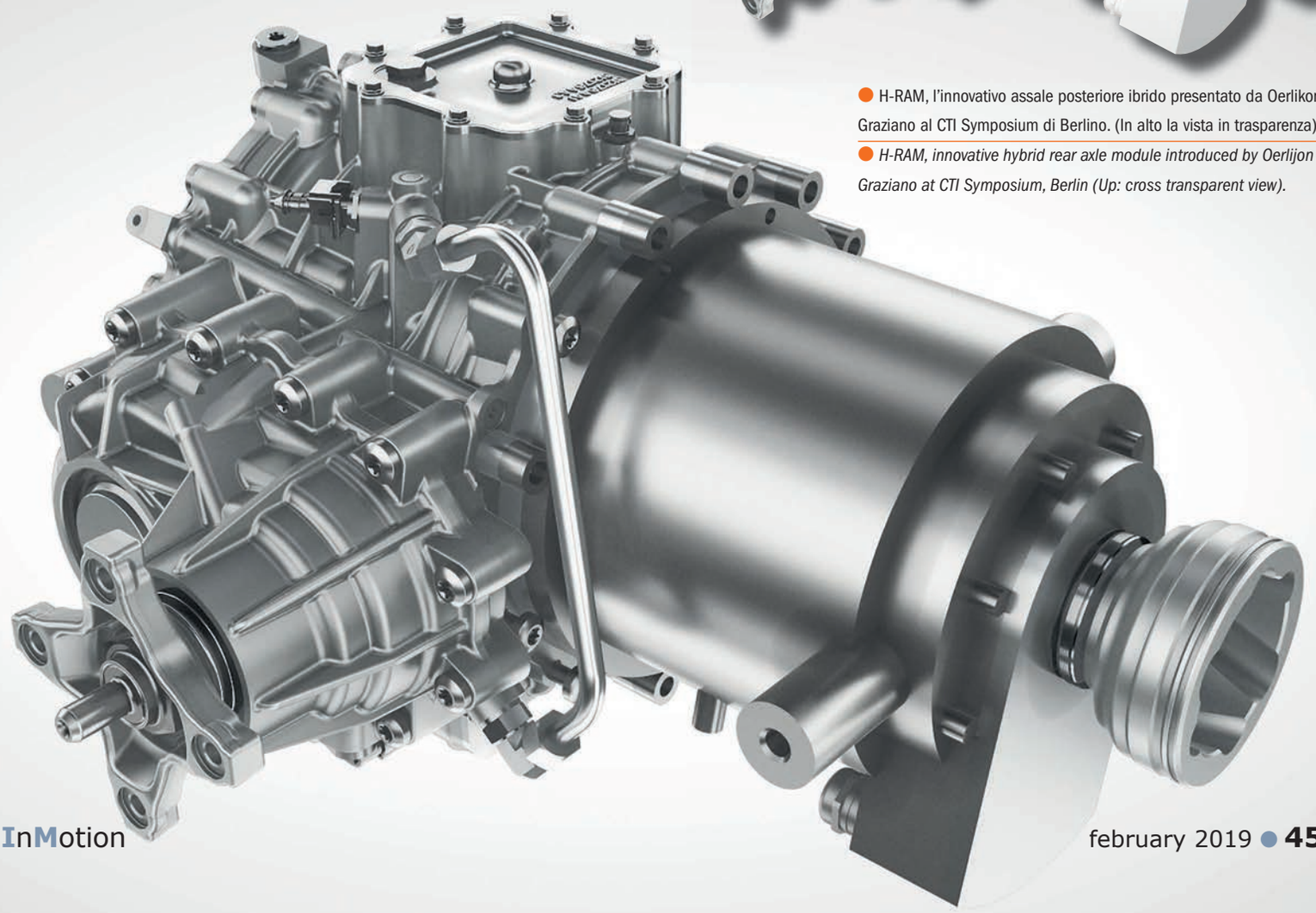
Il sistema eLSD di ZF offre una coppia di bloccaggio fino a 3.000 Nm ed è pertanto indicato anche per veicoli pesanti e motori ad elevate prestazioni. Grazie al suo principio modulare, eLSD è compatibile con diversi rapporti finali di trasmissione, così come con diverse dimensioni dell'assale. ●

Tecnologie per le mobilità elettrica e ibrida in mostra

Un assale posteriore ibrido modulare per applicazioni P3 e P4, in aggiunta alla gamma di trasmissioni HEV: questi gli highlight della presenza di Oerlikon Graziano al recente CTI Symposium di Berlino.

di Alma Castiglioni





● H-RAM, l'innovativo assale posteriore ibrido presentato da Oerlikon Graziano al CTI Symposium di Berlino. (In alto la vista in trasparenza).

● *H-RAM, innovative hybrid rear axle module introduced by Oerlijon Graziano at CTI Symposium, Berlin (Up: cross transparent view).*

Lo stand di Oerlikon Graziano al CTI, Berlin.
Oerlikon Graziano's Booth at CTI Berlin.

L'ultima edizione del Simposio CTI di Berlino, l'evento internazionale annuale che fa il punto sullo stato dell'arte nel campo delle trasmissioni automotive e le tecnologie elettriche e ibride, si è tenuto lo scorso Dicembre.
Anche Oerlikon Graziano, insieme a Vocis, ha presentato le sue più recenti tecnologie ibride ed elettriche. Tra gli highlight H-RAM, un innovativo assale posteriore ibrido.
Vocis, entrata a far parte del Gruppo Oerlikon Graziano nel 2006, è specializzata in soluzioni avanzate per le trasmissioni automobilistiche con un'attività che copre software, hardware, progettazione di prototipi e ingegneria delle applicazioni.

SPECIAL - automotive cycle motorcycle

*Hybrid and Electric **Mobility** Technologies on Show*

Modular hybrid rear axle for P3 and P4 applications added to range of HEV transmissions: here are the highlights from Oerlikon Graziano's presence at CTI Symposium in Berlin.

by Alma Castiglioni

The latest edition of CTI Symposium, the annual international meeting place on latest automotive transmission, hybrid and electric drive technologies, took place in Berlin, in December. Oerlikon Graziano, together with Vocis, attended the event and showed its latest technologies, among which H-RAM, the company's innovative hybrid rear axle module. Vocis, which joined the Oerlikon Graziano Group in 2006, specialises in advanced solutions for automotive transmissions with an activity covering software, hardware, prototype design and application engineering.

Compact, integrated design for the rear module

H-RAM is a compact and highly integrated design that can be configured as a P3 motor arrangement or a stand-alone P4 electric axle. It combines the propshaft input from a conventional powertrain with an electric motor connected through a two-speed planetary drive and incorporates the final drive and differential which may be open, or featuring a mechanical or electronically controlled LSD. In the P3 arrangement, tests by Oerlikon Graziano have shown efficiency gains of up to 8 percent compared to a P2 architecture, when running the WLTP cycle (*) in EV mode.
The compact size of H-RAM enables OEMs to package a complete hybrid system within the sub frame of the rear axle without modification of the standard ICE powertrain, a considerable advantage for vehicle platforms that are shared between hybrid and non-hybrid models. The P3 configuration with planetary gearing enables efficient running in pure EV mode and the capability of very strong e-Boost at low speeds in a high gear, enhancing the performance feel of the vehicle. The descriptive technical presentation traces the evolution of H-RAM, based on experience from OGeco, the company's electrified high performance DHT solution, then explains the technical details and specification of the unit, including performance data, and outlines current development status. The first application of the unit is in a high-performance vehicle with peak wheel torque of 12,000Nm in hybrid mode and a potential maximum speed in E-mode of over 300 Km/h. In addition to H-RAM and OGeco, Oerlikon Drive Systems will display its EMR3 single-speed transmission for battery electric vehicles, its 4SED 4-Speed, twin-motor, electric drive and modular transmissions for 48V and high voltage hybrid applications.

(*) WLTP stands for Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure. It is a binding test procedure for all car manufacturers to determine their exhaust emissions and fuel consumption data. Since last September, all EU manufacturers, as well as Swiss and Turkish manufacturers, have been legally obliged to produce only vehicles that have been tested in accordance with this procedure. (ed)

PubliTec

● Fonti energetiche per la mobilità di domani: questo il focus dell'ultima edizione del CTI Symposium di Berlino.

● *Energy sources for tomorrow's mobility: this was the focus of the latest CTI Symposium, Berlin.*

Design compatto e integrato per il modulo posteriore

H-RAM presenta un design compatto e altamente integrato disponibile in configurazione P3 o come asse elettrico P4 indipendente. Combina l'ingresso dell'albero motore da un gruppo motopropulsore convenzionale con un motore elettrico collegato tramite un riduttore epicicloidale compound a due velocità e include il rapporto di trasmissione finale e il differenziale, che può essere *open* o dotato di un LSD meccanico o elettronico. Nella configurazione P3, i test in Oerlikon Graziano hanno mostrato incrementi di efficienza fino all'8% rispetto a un'architettura P2 durante l'esecuzione del ciclo WLTP (*) in modalità EV.

Le dimensioni compatte dell'H-RAM consentono agli OEM di racchiudere un sistema ibrido completo all'interno del telaio dell'asse posteriore senza modificare il gruppo propulsore ICE standard, un vantaggio considerevole per le piattaforme di veicoli condivise tra modelli ibridi e non ibridi. La configurazione P3 con riduttore epicicloidale compound permette un funzionamento efficiente in pura modalità EV e una buona funzionalità di e-Boost soprattutto alle basse velocità con una marcia alta, migliorando la sensazione di prestazione del veicolo.

● La presentazione tecnica di Oerlikon Graziano al CTI Symposium.

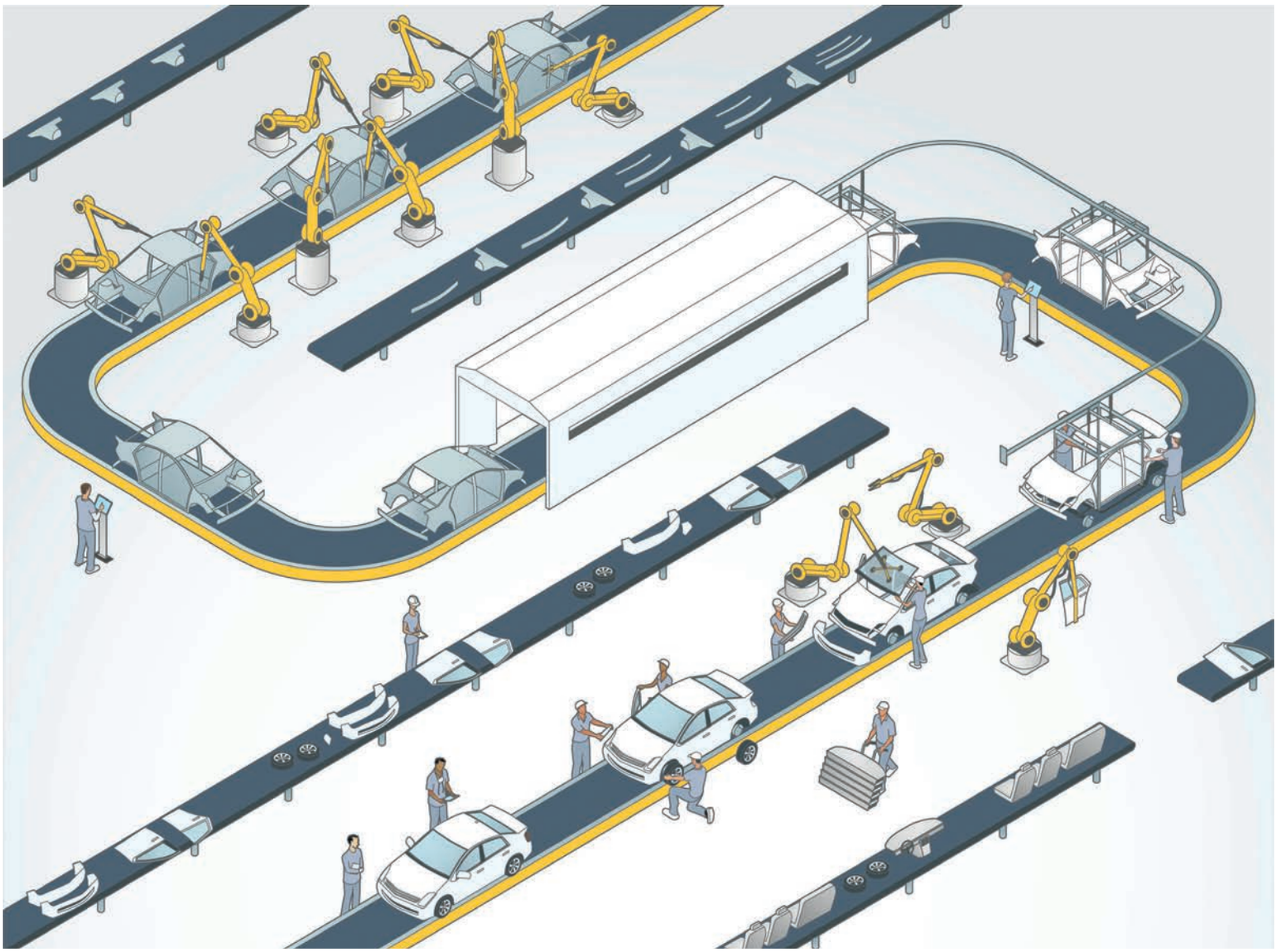
● *Oerlikon Graziano's technical presentation at CTI Symposium.*

La progettazione di H-RAM è basata sull'esperienza di OGeco, la soluzione elettrificata ad alte prestazioni DHT dell'azienda. La sua prima applicazione è prevista su un veicolo ad alte prestazioni con picco di coppia di 12.000 Nm in modalità ibrida e una velocità massima potenziale in modalità elettrica di oltre 300 Km/h.

Oltre a H-RAM e OGeco, Oerlikon Drive Systems presenterà la sua trasmissione EMR3 a velocità singola per veicoli elettrici a batteria, la 4SED 4-Speed, bimotore, azionamento elettrico e trasmissioni modulari per applicazioni ibride a 48V e ad alta tensione. ●

(*) L'acronimo WLTP sta per *Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure* ovvero Procedura Internazionale di prova per i veicoli leggeri. È una procedura di prova vincolante per tutti i produttori di automobili, finalizzata a determinarne i dati relativi a emissioni di scarico e consumo di carburante. A partire dallo scorso settembre tutti i produttori della UE, oltre a quelli svizzeri e turchi sono obbligati per legge a produrre solo veicoli testati conformemente a questa procedura. (n.d.r.).

Partnership
globale per il mercato Automotive



Parker si rivolge al mercato automotive con una serie di soluzioni che spaziano dagli attuatori per i robot di saldatura, ai sistemi di tubazioni per i gas compressi, fino ai filtri per il trattamento dell'aria.

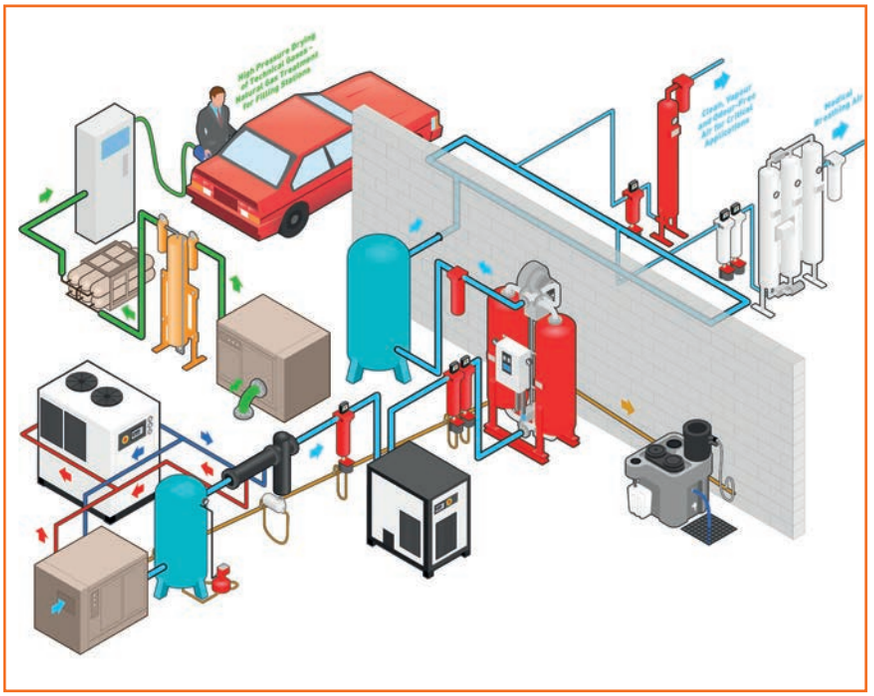
di Alma Castiglioni

Oggi sono molteplici le sfide del mercato automotive: globalizzazione per affrontare i mercati emergenti; efficienza del tempo con il quale il prodotto deve essere completato per soddisfare la domanda del mercato (il cosiddetto *TAKT time*); proliferazione dei magazzini di stoccaggio, oltre alle esigenze di produttività in generale.
Parker risponde a queste sfide con una gamma di soluzio-

ni mirate: la presenza capillare di prodotto e servizio, grazie a oltre 300 unità produttive globali e una rete di 13.000 distributori; una revisione schematica dei processi che assicura che i sistemi più efficienti siano forniti al cliente; servizi di *Program Management* che affrontano l'armonizzazione del prodotto usato in un programma e consentono un controllo costante dell'inventario delle parti di ricambio; infine una rete di vendita e di distribuzione presente a cui rivolgersi per effettuare diagnostica di sistema, implementazione di funzionalità di prodotto e minimizzazione dei *lead time* per assicurare un aumento di produttività.
Specializzata in idraulica, pneumatica, elettromeccanica, tubi, raccordi e filtrazione, Parker Hannifin è un partner globale per tutte le richieste del mercato automotive.

Un portfolio di prodotti dedicati al comparto automotive

Ecco alcuni prodotti chiave che Parker fornisce al mercato Automotive. Partiamo dalle soluzioni per evitare perdite d'acqua durante il cambio punta dei robot per la saldatura. Con il *Water Retract Actuator* (WRA), Parker offre un attuatore che blocca la fuoriuscita dell'acqua. Il design integra-



● Nella sala compressori, Parker offre molti prodotti per filtrare (purificare) e trattare (essiccare) l'aria, prima che venga distribuita in tutto l'impianto.

● *In the compressor room, Parker offers many products to filter (clean) and condition (dry) the air, before it is distributed throughout the plant.*

*Global **Partnership** for the Automotive Market*

Parker provides the automotive market with a number of solutions: actuators for welding robots, piping systems for compressed gases, filtration systems for air filtering and conditioning and many more...

Automotive manufacturers challenges are manifold: globalization to address growing markets; TAKT time efficiencies (the rate at which a finished product needs to be completed in order to meet customer demand); storeroom proliferation; overall productivity… Parker meets these challenges by offering a range of dedicated solutions: localized product and service with more than 300 global factories and 13,000 distribution network locations; a machine schematic review process ensuring the most efficient systems are provided to customers; Program management services in order to commonize the product used on a program and makes recommendations for ongoing management of spare parts inventory; a capillary sales and distribution network for system diagnostics, product functionality, and product lead time to ensure manufacturing productivity.
Specializing in hydraulic, pneumatic, electromechanical, fluid connection and filtration, the company can act as a single-source partner for all automotive market requirements.

A range of key products for the automotive sector

Here are some of the key products that Parker supplies to the automotive industry. Addressed to welding robots is the Water Retract Actuator (WRC). The unit stops water expulsion. The

● L'attuatore WRA (*Water Retract Actuator*) è utilizzato nei robot di saldatura.

● *Addressed to welding robots is the Water Retract Actuator (WRC).*

● Un essiccatore ad adsorbimento ad alta efficienza.
● *A high efficiency desiccant air dryer.*

to permette di effettuare un cambio punta "asciutto" e mantiene l'acqua lontano dagli equipaggiamenti e dall'elettronica presente all'interno della cella di produzione.
Accoppiato con il Water Saver, l'attuatore blocca l'espulsione dell'acqua di raffreddamento dal robot durante il cambio punta riducendo i costi associati al consumo dell'acqua e i costosi additivi chimici.
Il marchio Parker Transair contraddistingue invece un sistema di tubazioni progettato per eliminare i problemi creati dai sistemi di distribuzione tradizionali per i gas compressi.
Il sistema presenta una serie di vantaggi quali la resistenza alla corrosione; la pressurizzazione immediata; la fornitura di aria pulita e l'assenza, garantita, di perdite di gas.

Prodotti per la filtrazione e il trattamento dell'aria

Nella sala compressori, Parker offre molti prodotti per filtrare (purificare) e trattare (essiccare) l'aria, prima che venga distribuita in tutto l'impianto, arrivando a trasportare l'aria purificata e trattata in base alle esigenze, attraverso un sistema di distribuzione integrato.
I prodotti per il trattamento e purificazione proteggono le attrezzature del cliente, con tempi di fermo ridotti e a bassi costi di esercizio.
Tra gli altri prodotti Parker per il settore automotive, citiamo i carrelli filtranti portatili per pre-filtrare e trasferire il fluido nei serbatoi o flussare i sistemi esistenti.
I carrelli rappresentano un modo economico per proteggere il sistema da eventuali danni causati dalla contaminazione.

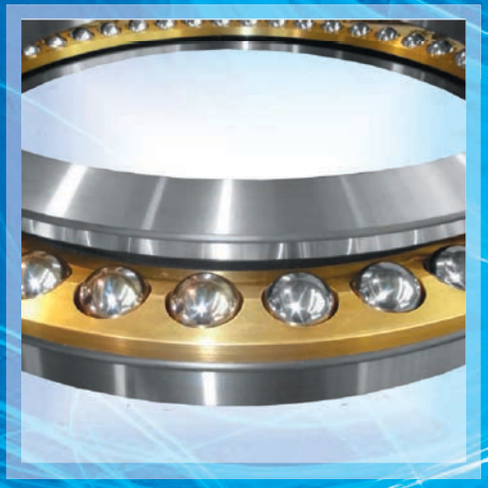
● Advantage è un essiccatore senza calore a bassa energia.
● *Advantage is a low energy heatless dryer.*

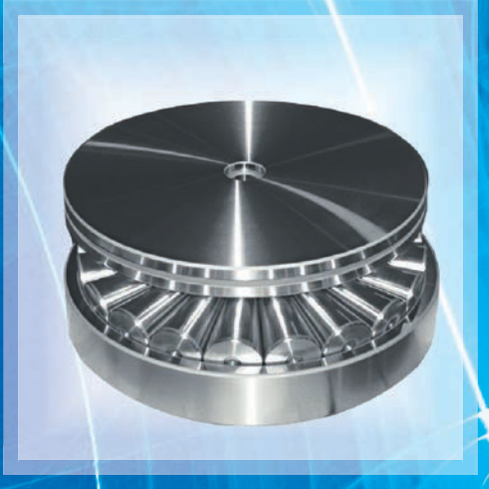
I contatori di particelle portatile LaserCM per il monitoraggio delle condizioni dei fluidi, ora disponibili in una nuova versione con tecnologia opto-meccanica, sorgente laser a punto singolo a onda continua (SPSL), rispondono a una precisa richiesta del mercato.
Infine, gli essiccatori ad adsorbimento, auto rigenerativi, rappresentano un metodo semplice e affidabile per garantire aria secca e pulita, evitando danni causati dall'umidità alle attrezzature pneumatiche. ●

integrated design allows for dry weld tip changes and keeps water off equipment, and out of the production cell. Paired with the Water Saver, the Water Retract Actuator (WRA) stops weld water expulsion from the robot during tip changes, keeps water off equipment and electronics within the cell, reduces water consumption costs and the need for expensive chemical additives.
The Transair brand is linked to piping. Transair piping systems offer a number of benefits such as corrosion resistance; immediate pressurization; production of clean air and leak-free guarantee.

Air filtering and conditioning solutions and much more...

In the compressor room, Parker offers many products to filter (clean) and condition (dry) the air, before it is distributed throughout the plant.
Parker can even carry the controlled air through an integrated supply system.
The company can assist with most applications across a full range of sizes.
But there's more. We only mention a few more products used in car manufacturing processes. Parker portable filter carts are the ideal way to pre-filter and transfer fluids into reservoirs or to clean up existing systems.
Portable filter carts are an economical way to protect the system from the harm that can be caused by contamination.
LaserCM Portable Particle Counter for Fluid Condition Monitoring are another example of and customer driven development. Now a new version is available, featuring opto-mechanical technology and continuous wave single point source laser (SPSL).
Eventually, Desiccant dryers are a simple and reliable method of protecting sensitive pneumatic equipment from exposure to damaging moisture. ●





Dal 1981 muoviamo il tuo business

con oltre 35 anni di esperienza nella progettazione e produzione di tutti i tipi di cuscinetti da 50 a 6000 mm in tempi e quantità ridotti, lavorando in tandem col cliente per sviluppare soluzioni "ad hoc" o perfezionare cuscinetti standard.

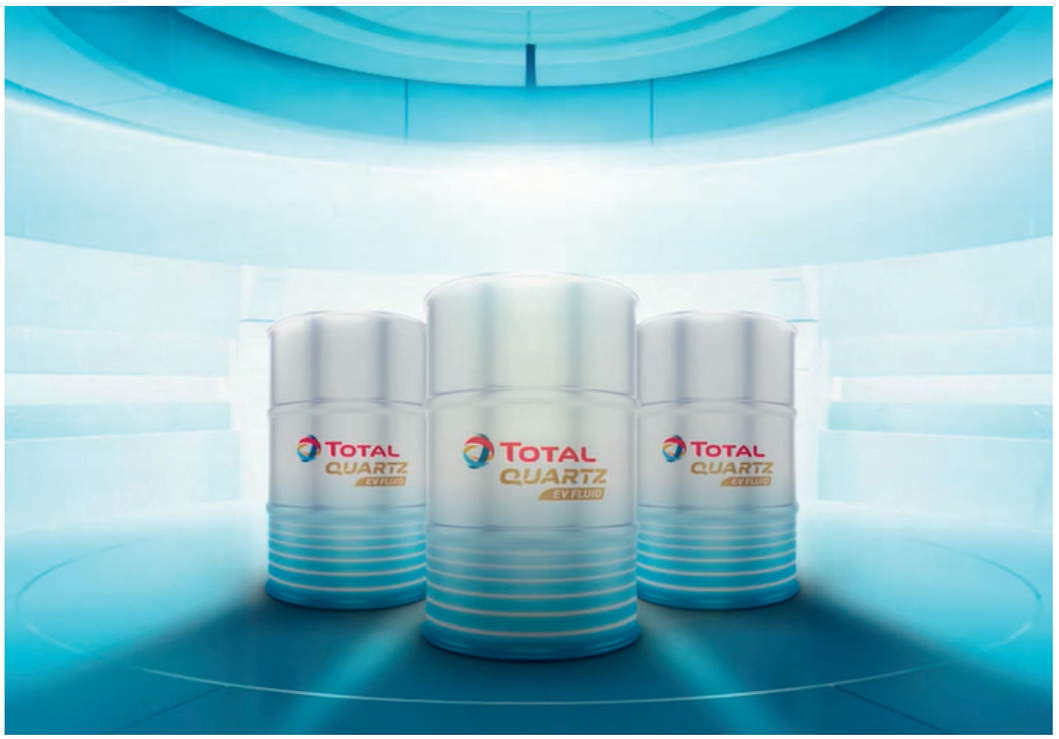
FARO BEARINGS

FARO INDUSTRIALE
via Torino n°19 (zona Ind.le)
29010 Calendasco (Pc) - Italia
Tel. +39 0523-769849
Fax +39 0523-760315
sales@faro-spa.it
www.faro-bearings.com

ISO 14001-2004
ISO 9001-2015

Fluidi

di ultima generazione per veicoli elettrici e ibridi



Total ha lanciato una gamma pionieristica di fluidi dedicati ai veicoli elettrici e ibridi. Due sono le nuove gamme sviluppate per il raffreddamento e la lubrificazione: Total Quartz EV Fluid, dedicata ai veicoli leggeri, e Total Rubia EV Fluid, per i veicoli industriali e commerciali oltre che i bus elettrici.

di Andrea Baty

Total accentua il suo posizionamento di attore di riferimento della mobilità elettrica proponendo una gamma innovativa di fluidi per veicoli elettrici e ibridi. Frutto di un importante lavoro dei team R&S del Gruppo, questi prodotti sono stati sviluppati specificatamente per consentire il raffreddamento e la lubrificazione ottimale dei vari componenti, garantendo il funzionamento nelle migliori condizioni.

A disposizione dei costruttori sono due nuove gamme: Total Quartz EV Fluid, dedicata ai veicoli leggeri, e Total Rubia EV Fluid, per i veicoli industriali e commerciali oltre che i bus elettrici.

Commercializzate da Total Lubrificanti, completano le soluzioni riguardanti la mobilità elettrica già proposte da Total in applicazioni varie e concrete come la ricarica, lo stoccaggio o la gestione della flotta.

I nuovi sviluppi rispondono alle esigenze dei motori e delle trasmissioni di oggi

Queste gamme sono state sviluppate per rispondere pienamente alle specifiche problematiche dei motori e delle trasmissioni ad alte velocità di rotazione, così come ai bisogni di controllo degli scambi termici nelle batterie.

Le ricerche si sono concentrate su 4 caratteristiche principali, indispensabili per ogni applicazione elettrica o ibrida: proprietà dielettriche, essenziali a un utilizzo in presenza

di corrente elettrica; compatibilità con i nuovi componenti legati all'elettrificazione, che permette di evitare la corrosione delle bobine di rame del motore elettrico e di proteggere i materiali polimerici che le ricoprono; risposta agli stress termici molto specifici per i modelli elettrici ed evacuazione rapida del calore durante forti accelerazioni o durante carichi rapidi, gestione termica delle batterie; funzionalità di lubrificazione convenzionali della trasmissione, al fine di proteggere gli organi meccanici, mantenere proprietà ottimali di attrito e dunque garantire l'efficacia dei veicoli nel tempo.

I prodotti rientrano in un'ampia strategia di sostenibilità

Questa gamma di fluidi per veicoli elettrici ed ibridi, proposta oggi da Total Lubrificanti, si inserisce nella Strategia Climatica di Total e dell'ambizione del Gruppo di fornire ai propri clienti prodotti limitano le emissioni di CO_2. La gamma completa l'ampio ventaglio di soluzioni dedicate alla mobilità elettrica già proposte dal Gruppo Total e dalle sue filiali, in particolare: una rete di colonnine di ricarica nelle stazioni di servizio TOTAL con previsione di 1.000 colonnine HPC (Potenza Molto Elevata - 150 kW), installate su 300 stazioni, pari a ogni 150 km in Europa Occidentale; partnership per dare alle aziende un accesso con la Carta TOTAL GR a diverse decine di migliaia di colonnine di ricarica pubbliche in Europa; 10.000 punti di ricarica in ambito pubblico in Francia, installati in collettività pubbliche e aziendali, gestiti da G2Mobility; soluzioni di ricarica in ambito privato, con le offerte di mobilità verde di Direct Energie e di Total Spring in France così come di Lampiris in Belgio, associate alle loro offerte di fornitura di elettricità.

Special - automotive cycle motorcycle

*New Generation **Fluids** for Electric and Hybrid Vehicles*

Total launched an innovative family of fluids for electric and hybrid vehicles. The company developed two lines of lubricants and coolants: Total Quartz EV Fluid, for light vehicles, and Total Rubia EV Fluid, for industrial & utility vehicles and electric buses.

Total is consolidating its position as key player in electric mobility by launching an innovative line of fluids for electric and hybrid vehicles. Produced thanks to important efforts of the Group's R&D teams, these products have been specially developed to meet the cooling and lubrication needs of the various components of these new types of engines and to ensure that they remain in peak condition throughout their lifetime.
Two new product lines are now available to automakers: Total Quartz EV Fluid, for light vehicles, and Total Rubia EV Fluid, for industrial & utility vehicles and electric buses.
Marketed by Total Lubricants, these products join the other electric mobility solutions Total offers through a variety of concrete applications for charging, storage, and fleet management.

Developed in response to new technical requirements

These lines were developed to provide a better solution for the specific issues linked to engines and transmissions with high rotation speeds, and the need to control heat exchange in electric batteries.
Total researchers focused their research and development efforts for these fluids on four main characteristics, required by any electric or hybrid application: dielectric properties, essential to any usage with electric current; compatibility with new electrification components, helping to prevent the corrosion of copper coils in electric engines and protect their polymer coatings; providing a solution for the temperature constraints specific to electric models: rapid calorific evacuation during major accelerations or fast charges, thermal management for batteries, etc.; conventional lubrication services for transmissions, to protect their mechanical components, maintain optimal friction properties and ensure vehicles efficiency over time.

Products in line with a broad sustainability strategy

This line of fluids for electric and hybrid vehicles, now available from Total Lubricants, is in line with Total Climate Strategy and the Group's ambition to reduce the carbon footprint of the energy products offered to its customers. It comes in addition to the wide selection of electric mobility solutions already available from Total and its subsidiaries, including: a territorial grid of charging points within the TOTAL service station network, which will eventually include 1,000 high-powered (150 kW) charging points at 300 service-stations, one every 150 km in Western Europe; access to tens of thousands of public charging points throughout Europe through partnerships, offered to professionals via the Carte TOTAL GR; 10,000 public charging points in France, managed by G2Mobility and located in local and regional authorities as well as in businesses and companies' premises; private-use solutions, with electric charging offers from Direct Energie and Total Spring in France as well as Lampiris in Belgium, combined with their electricity provision services.

Cuscinetti a sezione sottile per la

CVT-Bike

La bicicletta con motore e cambio CVT, sviluppata dall'Istituto tecnico Rennweg di Vienna, monta i cuscinetti a sezione sottile di Kaydon.

Thin section bearings from Kaydon are being used in an innovative bicycle with automatic gear shift mechanism developed at the HTL Rennweg in Vienna.

I cuscinetti a sezione sottile di Kaydon Bearings, parte del Gruppo SKF, sono stati utilizzati per progettare e realizzare il cambio CVT di una bicicletta innovativa. Per soddisfare i requisiti dell'applicazione, era importante garantire uno spessore dei cuscinetti particolarmente contenuto.

di Elena Magistretti

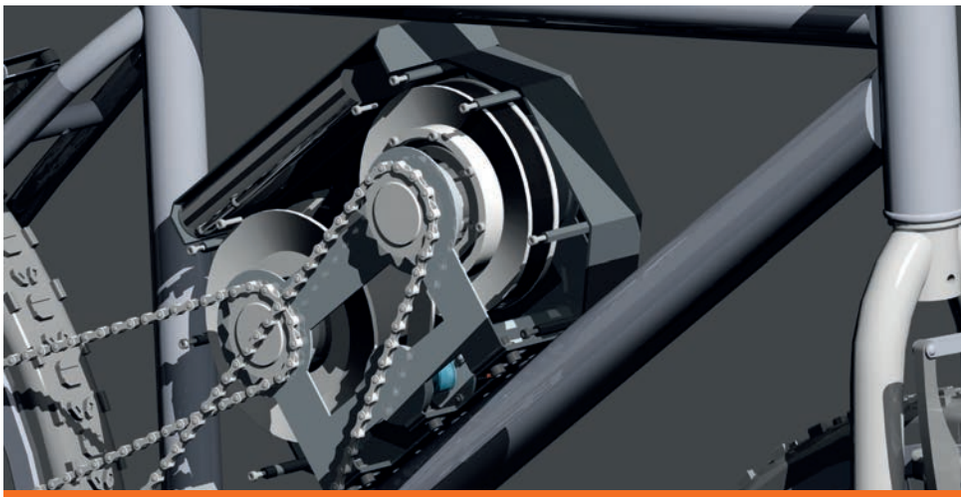
Tra le applicazioni dei cuscinetti a sezione sottile Kaydon, particolarmente compatti e leggeri, vi è la bicicletta. Non parliamo però di una bicicletta tradizionale… bensì di una bicicletta innovativa sviluppata dagli studenti dell'istituto tecnico superiore Rennweg (HTL) di Vienna: la CVT-Bike.
Obiettivo dei progettisti era disegnare e realizzare un

PubliTec

cambio CVT nelle dimensioni e con la riduzione desiderata. Con un cambio CVT (*Continuously Variable Transmission*) è infatti possibile modificare il rapporto in continuo.

Caratteristiche costruttive e di funzionamento del cambio CVT

Un cambio CVT è composto da quattro dischi cuneiformi tra i quali si trova una cinghia trapezoidale. Quando la distanza tra la prima coppia di dischi si riduce, sull'altra coppia questa diventa maggiore. In tal modo è possibile variare il rapporto in continuo.
Azionando un pulsante posizionato sul manubrio, il ciclista può passare dalla modalità manuale a quella automatica. Tuttavia, nella modalità manuale il rapporto è regolabile da parte del ciclista.
Nella modalità automatica il cambio varia la marcia automaticamente e il ciclista non deve più occuparsene. Questa soluzione utilizza parametri quali la frequenza di pedalata, il dispendio di energia, la velocità della bicicletta e l'inclinazione per determinare il rapporto di riduzione adatto ad ogni situazione.
Una batteria integrata accumula l'energia ricavata durante la guida, ma può anche essere caricata attraverso una normale presa di corrente. Il cambio è montato nella zona in cui si trova il supporto per la borraccia, non è pertanto necessario eseguire alcuna modifica strutturale alla bicicletta. Per l'installazione la catena viene rimossa, viene montato il



● Il cambio CVT è montato nella zona in cui si trova il supporto per la borraccia. Pertanto non è necessario eseguire modifiche strutturali alla bicicletta.
● *The CVT gear shift mechanism is mounted in the area of the water bottle holder, thus making complicated structural changes to the bicycle unnecessary.*

SPECIAL – automotive cycle motorcycle

Thin Section Bearings for the CVT-Bike

Slim bearings from Kaydon, part of the SKF Group, are in use in the design and construction of the CVT transmission of an innovative bicycle with automatic gear shift mechanism. In order to meet the application requirements, it was particularly important that both bearings should take up very little installation space.

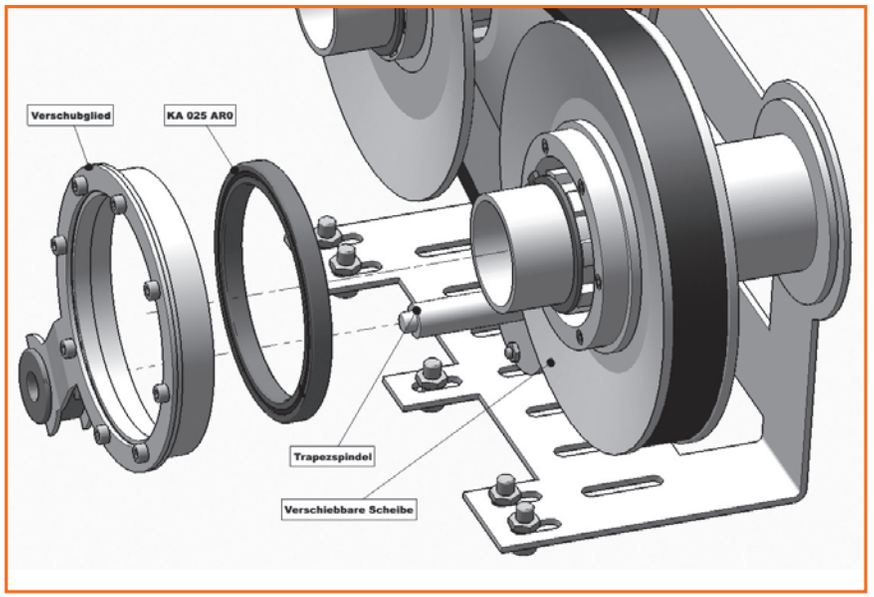
Extremely compact and lightweight thin section bearings from Kaydon have proven their value in a bicycle…. We are not talking about a traditional model, but about an innovative bike which is currently being developed by students at the HTL Rennweg Higher Technical Education Institute in Vienna, Austria. Their objective was to design and build a CVT gear shift mechanism with the required size and transmission ratio. With a CVT transmission, the transmission ratio can be changed steplessly.

The operating principle of the CVT gear shift mechanism

The CVT mechanism consists of four conical pulleys between which a push belt is routed, or in this case a V-belt. When the distance between the first pair of pulleys becomes smaller, the distance on the other side becomes larger. In this way, the transmission ratio can be varied infinitely.
The rider can choose between manual and automatic mode with a switch on the handlebar, and in manual mode the gear ratio can be set by hand. In automatic mode, the gear is shifted automatically; the rider does not have to worry about it anymore.
This electrically powered solution uses parameters such as pedalling frequency, force application, wheel speed and inclination to determine the appropriate gear ratio. An integrated rechargeable battery stores energy generated by the mileage travelled, but can also be charged via an electrical socket. The gear shift mechanism itself is mounted in the region of the water bottle holder, so complicated changes to the design of the bicycle are unnecessary. To install the device, the chain is taken off, the gear shift mechanism is installed and two new chains are fitted. This simple process makes it easy to retrofit the stepless automatic gear shift mechanism, which is usable on practically all bicycle types.

In search of bearings with highly compact construction

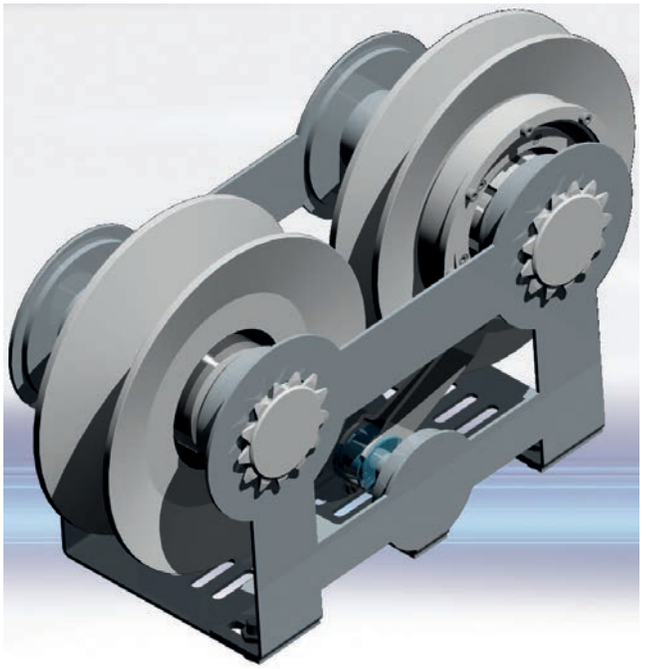
In all, two ball bearings are needed in the CVT gear shift: One bearing is fitted in the moving element. There, its function is to ensure that the rotating pulley can be shifted by the stationary transmission servodrive. A wide V-belt is installed in the gear shift mechanism to transmit torque. A compression spring ensures "non-slip" transmission. The servodrive must push the pulley against the pressure of the spring, which causes the spring pressure to bear on the thin section bearing. The purpose of the second bearing is to stabilise



(fonte: Rodríguez, Germania).

All'interno del cambio CVT sono necessari solo due cuscinetti volventi: uno è montato all'interno dell'elemento di slittamento del motore, l'altro garantisce la stabilità del mandrino.

In all, two ball bearings are needed in the CVT gear shift. One bearing is fitted in the moving element, the second bearing serves to stabilise the spindle.



Il cambio CVT consente di cambiare il rapporto di trasmissione in continuo.

A CVT gear shift enables the transmission ratio to be changed steplessly.

cambio e vengono tese due nuove catene. Questo semplice processo semplifica la conversione al cambio CVT che può quindi essere impiegato in quasi tutti i tipi di bicicletta.

Cuscinetti compatti: un requisito importante richiesto dall'applicazione

All'interno del motore CVT sono necessari due cuscinetti volventi, uno dei quali è montato all'interno dell'elemento di traslazione. Questo cuscinetto consente al disco di scorrere attraverso il servoazionamento fisso del motore. All'interno del cambio si trova una larga cinghia trapezoidale per la trasmissione della coppia. Attraverso una molla di compressione viene garantita una trasmissione "priva di slittamento". Il servoazionamento deve spostare il disco contrastando la pressione della molla. Di conseguenza, la pressione della molla grava sul cuscinetto a sezione sottile. Il secondo cuscinetto svolge invece un'azione stabilizzante sul mandrino, che è collegato al servoazionamento. Era molto importante che i due cuscinetti avessero dimensioni contenute: a velocità relativamente basse (non superiori a 120 giri/min) il cuscinetto più grande deve soppor-

the trapezoidal spindle which is connected to the servodrive. A nut provided on the spindle is designed to shift the pulley.
It was particularly important that both bearings should take up very little installation space. The larger of the two bearings must be able to absorb axial forces in the order of 800 N and radial forces to a lesser degree at relatively low rotating speeds of not more than 120 rpm. At the same time, a very small installation width is important, which is why a combination of radial and axial bearings is not possible. It is true that the smaller bearing only has to absorb axial forces, but this installation site also offers only very limited installation space. The thin section bearings from Kaydon and their highly compact construction represented the ideal solution. The HTL students ultimately chose Kaydon Reali-Slim thin section bearing types KA 025 AR0 and KAA 10 AGO. These angular contact ball bearings without seals and with ball pocket separators have a cross section of just 6.350 mm and 4.7625 mm respectively.

Small and lightweight with no loss of performance

Bearings with a contact angle of 30° were used for the application, featuring a deep race on the inner ring and an outer ring which is reduced on one side. The outer ring can be pushed over the inner ring which is filled with balls and the separator with a slight pressing force. This snap-fit installation makes it possible to use a ball pocket separator with more balls. Each series has a uniform cross section for all sizes. This means that the cross section remains constant even as the bore diameter increases. This ingenious design feature means that solid shafts can be replaced with hollow shafts. In many cases, a Reali-Slim thin section bearing constructed as a four-point bearing can even replace two ball bearings. This enables a more compact structure and simplifies installation of the ball bearing. With more than 250 different thin section bearing types up to hybrid variants with ceramic balls, Kaydon has the optimal solution for every design engineering problem.

tare carichi assiali pari a 800N e forze radiali ridotte. Tuttavia, è molto importante garantire uno spessore particolarmente contenuto nel montaggio. Per tale motivo non è stato possibile combinare i tradizionali cuscinetti radiali con cuscinetti assiali. Il cuscinetto più piccolo deve assorbire solo forze assiali e anche in questo caso, è disponibile poco spazio.

I cuscinetti a sezione sottile di Kaydon hanno rappresentato la soluzione ideale grazie alla struttura particolarmente compatta. In particolare sono state utilizzate le serie KA-025AR0 e KAA10AG0: cuscinetti obliqui a sfere non protetti dotati di gabbie circolari con una sezione trasversale di soli 6,350 mm e 4,7625 mm rispettivamente.

Alta efficienza in cuscinetti dalle dimensioni e peso ridotti

Questi cuscinetti obliqui hanno un angolo di contatto di 30° e una pista profonda nell'anello interno ed esterno; entrambi gli anelli sono rettificati. Il carico viene trasmesso da un anello all'altro mediante le sfere separate dalla gabbia. Questo tipo di cuscinetto consente l'utilizzo della gabbia continua circolare con un numero maggiore di sfere. Ogni serie ha una sezione che rimane costante per tutte le misure, anche con fori maggiori, Il che permette di sostituire gli alberi pieni con gli alberi cavi. Spesso un cuscinetto a sezione sottile Reali-Slim dalla struttura di un cuscinetto a quattro punti di contatto può sostituire addirittura due cuscinetti radiali o obliqui a sfere. In tal modo la struttura diventa più compatta e l'installazione del cuscinetto a sfere più semplice. Con oltre 250 diversi tipi di cuscinetti a sezione sottile, con versioni ibride dotate anche di sfere di ceramica, Kaydon è in grado di offrire la soluzione ideale per ogni problema di progettazione. ●

● I cuscinetti obliqui a sfere si prestano perfettamente per impiego nella CVT-Bike.

● *Angular contact ball bearings are perfectly suited for use in the CVT Bike.*

Valco srl | Via Rovereto 9/11 | 20014 S. Ilario di Nerviano MI | ITALY | Tel. 39 0331 53 59 20 r.a. | Fax 39 0331 53 54 42 | valco@valco.it | www.valco.it

Il punto di vista *Orange* sulla **digitalizzazione** d'impresa

Festo

Lely

Un po' per il colore dei tulipani, un po' in onore alla famiglia reale, discendente dalla casata degli Orange-Nassau, l'arancione è il colore che identifica gli olandesi, da sempre abili nel trovare soluzioni ingegneristiche e produttive fuori dal comune per risolvere problemi complessi. Sviluppare e testare soluzioni di automazione orientate all'Industria 4.0 in stretta collaborazione con i clienti è ciò che si propone l'eXperience Centre di Delft, dove si è svolta la 17ma Conferenza Stampa Internazionale di Festo. Vi raccontiamo cosa abbiamo visto.

di Fabrizio Dalle Nogare

L'idea che Industria 4.0 sia un fenomeno che interessa soprattutto, se non soltanto, le grandi nazioni è, semplicemente, sbagliata. Lo dimostra chiaramente l'esperienza che abbiamo potuto fare il 3 e 4 dicembre scorsi partecipando alla 17ma Conferenza Stampa Internazionale organizzata da Festo, che quest'anno si è svolta a Delft, cittadina olandese nota soprattutto per le sue maioliche e per la storica Università tecnica. E dove sorge l'attrezzato e innovativo Festo eXperience Centre.
Terra d'Olanda, dunque. Una nazione non certo estesa e con una densità abitativa piuttosto alta. Caratteristiche, queste, che da sempre spingono gli olandesi a cercare soluzioni ingegneristiche (pensiamo al sistema di canalizzazione delle acque) e anche produttive fuori dal comune. In questo scenario si inserisce il bisogno che l'industria locale esprime di soluzioni di automazione spinta e il terreno fertile che qui trova la digitalizzazione. Assemblaggio di precisione, le industrie elettronica, medicale, farmaceutica, chimica e il comparto agricolo sono alcuni tra i principali settori produttivi olandesi. La partecipazione alla conferenza stampa internazionale ci ha permesso di visitare a Maassluis lo sta-

● Frank Melzer, componente del Board, Product and Technology Management di Festo e da poco alla guida di Industry 4.0 Platform in Germania.

● *Frank Melzer, member of the Board, Product and Technology Management of Festo and recently appointed as head of the Industry 4.0 Platform in Germany.*

Special report

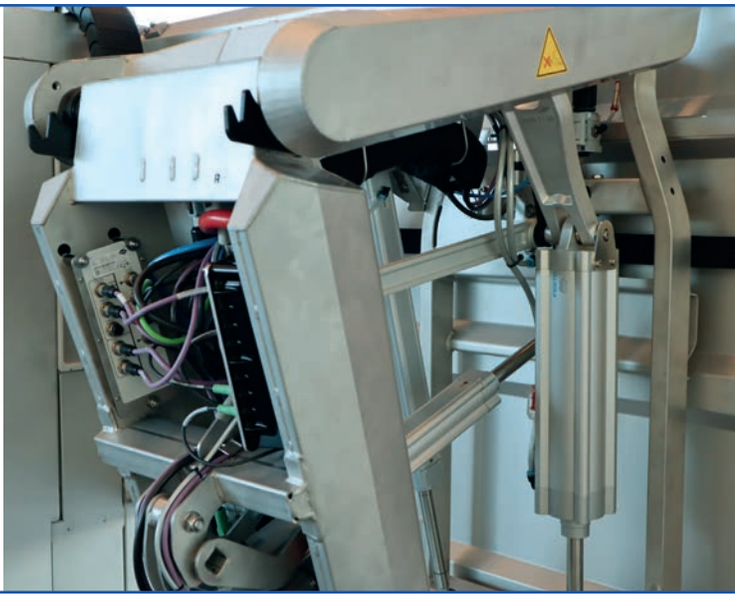
The "Orange" Point of View over Factory ***Digitalization***

Because of either the colour of tulips or in honour of the Royal family, descending from the Orange-Nassau lineage, orange is the colour traditionally associated to Dutch people, very able to find special engineering and production solutions to face complex issues. Developing and testing Industry 4.0-oriented automation solutions in close cooperation with customers is a primary target of Delft's eXperience Centre, where the 17th Festo International Press Conference took place. Here's what we could see.

The idea that Industry 4.0 may affect above all, if not only, the largest countries is simply misleading. This is clearly proven by the experience that we have been able to make on December 3rd and 4th by participating in the 17th International Press Conference organized by Festo, which this year was held in Delft, a Dutch town known above all for its majolica and for the ancient technical university. Here stands the innovative Festo eXperience Centre.
Land of Holland, therefore. A nation certainly not extensive and with a rather high population density. Features, these, that have always pushed the Dutch people to look for engineering solutions (let's think of the water canalization system) out of the ordinary. In this scenario, the local industry requires indeed special automation solutions. That's why digitization feels at home in here. Precision assembly, electronics, healthcare, pharmaceutical, chemical and agricultural industries are some of the leading Dutch production sectors.
Our participation in the International Press Conference has allowed us to visit the Lely production facility in Maassluis. It is indeed a leading company in a niche sector - that of robotic milking systems - with a strong technological content. The long-lasting collaboration between Lely and Festo led to an integrated automation system, the Astronaut A5, that allows users to monitor every single process stage, with the primary goal of simplifying and making more sustainable the work cycle that the farmer is supposed to manage, as well as to promote the welfare of the cows.

From "Build and forget" to "Build and create value"

Automation technologies in the digitalization era envisage the development of "classic" automation products such as drives, control systems and valves to become smart solutions, thanks to the integration of additional functionalities, as well as to the possibility to communicate with each other and with the highest levels in the automation pyramid.
All this establishes the transition from a "Build and forget" logic to a "Build and create



● Da sinistra, Astronaut A5, l'ultima macchina robotizzata di mungitura realizzata da Lely e, accanto, un dettaglio sui componenti Festo per la gestione del movimento.

● *From the left, the Astronaut A5, the newest milking machine designed and manufactured by Lely. To the right: a view of Festo components for motion transmission.*

bilimento produttivo di Lely, azienda leader in un settore sì di nicchia - quello dei sistemi robotizzati per la mungitura delle vacche - ma dai forti contenuti tecnologici. La collaborazione di lunga data tra Lely e Festo ha permesso di sviluppare un sistema integrato di automazione, Astronaut A5, che consente di monitorare ogni singolo aspetto della lavorazione, con l'obiettivo fondamentale di semplificare e rendere più sostenibile il ciclo di lavoro che l'allevatore è chiamato a gestire, nonché di favorire il benessere degli animali.

Da "Build and forget" a "Build and create value"

Le tecnologie di automazione nell'era della digitalizzazione prevedono lo sviluppo di prodotti di automazione "classici" come azionamenti, sistemi di controllo e valvole perché diventino soluzioni smart, grazie all'integrazione di ulteriori funzionalità, nonché al fatto di poter comunicare tra loro e con i livelli più alti nella piramide dell'automazione.
Tutto ciò sancisce il passaggio da una logica "Build and forget" a una logica "Build and create value", come ha spiegato Frank Melzer, componente del Board, Product and Technology Management di Festo e da poco alla guida di Industry 4.0 Platform, lo Steering Committee per la digitalizzazione delle imprese. Un network molto importante in Germania per la trasformazione della produzione in senso digitale che riunisce oltre 150 imprese.
"Grazie alla digitalizzazione - ha detto Melzer - i prodotti installati sui sistemi di produzione continuano a generare

value" one, as explained by Frank Melzer, member of the Board, Product and Technology Management of Festo and recently appointed as head of the Industry 4.0 Platform, the Steering Committee for company digitalization. A very important network indeed in Germany for the digital transformation of production gathering together over 150 companies.
"Thanks to digitalisation - said Dr Melzer - the products installed on production systems keep on generating added value". A very concrete example comes from the concept, underlined during the event reserved for the trade press, of "Smartenance", resulting from smart maintenance. Thanks to the information that comes from the components about their status and their operation, it is possible to schedule, monitor and analyze maintenance operations. Festo has developed a cloud-based application, available in the main online stores, which, combined with a web page available to production managers, allows the maintenance program to be managed in a lean and digital way. In fact, Smartenance is the first purely digital product from Festo.

The demos in the show room and the training areas

Back to the Delft eXperience Centre - which hosted more than 1,500 customers in its first year, has been designed to recreate the atmosphere of a start-up, pushing people to work on shared projects and allowing them to test new solutions - where everything is thought for customers: from the areas inside the building to the demos installed in the show room, up to innovative solutions such as the Connectivity Finder, a web portal created in the Netherlands with the aim to guide users who have to choose between the several communication possibilities within an automation architecture.
The Energy Efficiency Module, however, allows users to monitor energy consumption, even remotely, so to intervene promptly in case of any problems or anomalies thanks to notifications that are sent also via smartphone or tablet. Based on the innovations in the field of home automation, even company management can be done remotely.
The flagship of the eXperience Centre is,

valore aggiunto". Un esempio molto concreto viene dal concetto, ribadito nel corso dell'evento riservato alla stampa specializzata, di "Smartenance", evidente crasi di *smart maintenance*, o manutenzione intelligente. Grazie alle informazioni che giungono dai componenti circa il loro stato e il loro funzionamento, è possibile schedulare, monitorare e analizzare le operazioni di manutenzione. Ciò che ha fatto Festo è stato sviluppare un'applicazione cloud-based, scaricabile dai principali store, che, abbinata a una pagina web a disposizione dei responsabili di produzione, consente di gestire il programma di manutenzione in modo snello e assolutamente in digitale. Smartenance è, infatti, il primo prodotto puramente digitale di Festo.

Dalle demo presenti nello show room ai luoghi deputati alla formazione

L'eXperience Centre di Delft - che ha ospitato oltre 1.500 clienti nel suo primo anno di vita ed è progettato in modo da ricreare l'atmosfera di una start up, invogliando a lavorare su progetti congiunti e permettendo di testare nuove

● All'interno del Technoferium, il truck mobile attrezzato da Festo per il supporto ai clienti.

● *Inside the Technoferium, the mobile truck equipped by Festo for the benefit of customers.*

however, the training area, curated by Festo Didactic. A place - equipped both with machines and production systems in line with Industry 4.0, and with more basic systems - where to welcome students in order to create projects, conduct experiments and tests, make teaching tools available, from machines to books. Because, that's what they say in Festo, a learning path, even in the age of digitization, must start from the theoretical notions and from the knowledge of the basic components that lay in automation systems.

The latest developments of the Bionic Learning Network

From teaching to research, the step is rather short. In fact, on the subject of applied research, Festo more than 10 years ago began a journey based on a precise philosophy: studying the movements and characteristics of the creatures living in nature in order to take them as inspiration for the development of mechatronic systems for motion transmission and control.

All this in compliance with the motto "Inspired by Nature" and in collaboration with some prestigious research centres, universities, institutes and start-ups.

Just 10 years ago, in 2008, the jellyfish appeared, able to move in the water in an elegant and apparently effortless way thanks to their adaptive tentacles controlled by an electric drive mounted in the body of the jellyfish itself.

In the 2.0 version, the sensors added to the various parts allow for real-time diagnostics of the object condition, communicated by means, once again, of an app.

New projects carried out by the Bionic Learning Network are the BionicWheelBot, a representation of a type of spider that lives in desert environments able not only to walk, as for other species, but also to do somersaults and rolling adapting to the environment that surrounds it, and the BionicFlyingFox, a type of bat commonly known as a flying fox. The interesting aspect lays in their ability to manage the semi-autonomous movement in a defined space through the installation of infrared cameras that continuously monitor the object's position. ●

● L'ultima evoluzione del progetto Aquajellies, parte del programma di ricerca avanzata Bionic Learning Network che Festo porta avanti da oltre 10 anni.

● *The newest evolution of the Aquajellies project, part of the Bionic Learning Network research programme launched by Festo more than 10 years ago.*

● Una demo installata presso l'eXperience Centre di Delft, in Olanda.

● *A demo installed at Festo eXperience Centre in Delft.*

soluzioni - è pensato a beneficio dei clienti: dall'organizzazione degli spazi all'interno dell'edificio alle demo installate nello show room, fino a soluzioni innovative come il Connectivity Finder, un portale web creato proprio in Olanda per fungere da guida all'utente nella scelta tra le varie modalità di comunicazione possibili in un'architettura di automazione.

L'Energy Efficiency Module, invece, è un sistema per il monitoraggio dei consumi energetici, anche da remoto, che permette di intervenire prontamente in caso di problemi o anomalie grazie a delle notifiche inviate anche via smartphone o tablet. Sulla scorta delle innovazioni nel campo della domotica, anche la gestione di un'azienda - questa è la logica - può essere fatta da remoto.

Fiore all'occhiello dell'eXperience Centre è tuttavia l'ala riservata al training, curata da Festo Didactic. Un luogo - attrezzato sia con macchine e sistemi di produzione in linea con Industria 4.0, sia con sistemi più basici - dove accogliere gli studenti per dar vita a progetti, condurre esperimenti e test, mettere a disposizione strumenti didattici che vanno, appunto, dalle macchine ai libri. Perché, dicono in Festo, un percorso di apprendimento, anche in epoca di digitalizzazione, deve comunque partire dalle nozioni teoriche e dalla conoscenza dei componenti base di un sistema di automazione.

Gli ultimi sviluppi del Bionic Learning Network

Dalla didattica alla ricerca, il passo è piuttosto breve. In tema di ricerca applicata, infatti, Festo più di 10 anni fa ha dato inizio a un percorso basato su una filosofia precisa: studiare i movimenti e le caratteristiche delle creature presenti in natura e trarne ispirazione per lo sviluppo di sistemi meccatronici per la trasmissione e il controllo del movimento, in ottemperanza al motto "Inspired by Nature". Tutto questo collaborando con prestigiosi centri di ricerca, università, istituti e start up.

Oltre 10 anni fa, nel 2008, facevano la loro comparsa le meduse, in grado di muoversi nell'acqua in modo elegante e apparentemente senza sforzo grazie ai tentacoli adattivi controllati da un azionamento elettrico montato nel corpo della medusa stessa. Nella versione 2.0, la sensorizzazione delle varie parti consente la diagnostica in tempo reale delle condizioni dell'oggetto, comunicata per mezzo, anche questa volta, di una app.

Nuovi progetti portati avanti dal Bionic Learning Network sono il BionicWheelBot, rappresentazione di una specie di ragno che abita ambienti desertici in grado non solo di camminare, come per altre specie, ma anche di far capriole e rotolare adattandosi all'ambiente che lo circonda, e il BionicFlyingFox, un genere di pipistrello noto comunemente come volpe volante. Ciò che è interessante in questo specifico oggetto è la capacità di gestirne il movimento semi-autonomo in uno spazio definito attraverso l'installazione di telecamere a infrarossi che ne registrano costantemente la posizione. ●

IVS INDUSTRIAL VALVE SUMMIT

3RD international exhibition and conference on valve and flow control technologies

LEADING THE GLOBAL MARKET FLOW

MAY 22ND > 23RD 2019

BERGAMO - ITALY

PROMOTER

ENTE FIERA PROMOBERG

CONFINDUSTRIA BERGAMO

IVS INDUSTRIALVALVESUMMIT

Attending IVS - Industrial Valve Summit gives you the opportunity to share knowledge, experience and ideas with other leading industry professionals and organisations. **IVS: Lead the global market flow!**

IVS - Industrial Valve Summit is the:

- Forum for the industrial valves industry
- Innovations' platform and technology summit
- Trend-setting meeting point
- Take-off for investment decisions
- International network of experts and specialists

Organising Secretariat | Ph. +39 035 3230904 | Fax +39 035 3230966 | e-mail: info@industrialvalvesummit.com | Follow us:

Le ultime novità nel controllo non distruttivo degli

ingranaggi

● L'ultimo appuntamento della Training Factory organizzato da ASSIOT e ASSOFLUID presso la sede di CISAM-ERNST.

● *The Training Factory latest meating organized by ASSIOT and ASSOFLUID at the CISAM-ERNST headquarters.*

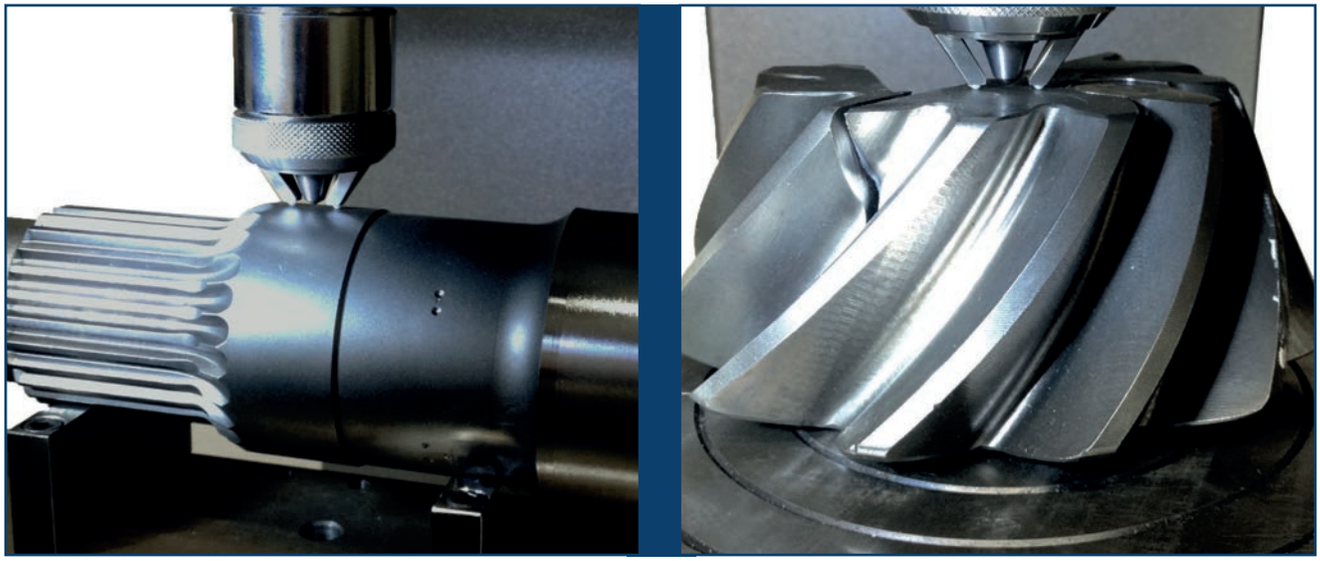
Durante il corso sulle nuove tecnologie di controllo non distruttivo della profondità del trattamento termico e della durezza degli ingranaggi, organizzato congiuntamente da ASSIOT e ASSOFLUID lo scorso novembre presso la sede di CISAM-ERNST, sono state presentate le tecnologie HTD ed ESATEST®, che consentono misurazioni senza distruggere il pezzo e con una drastica riduzione dei tempi di prova.

di Silvia Crespi

Lo scorso 21 Novembre presso la sede CISAM-ERNST di Induno Olona (VA), ASSIOT e ASSOFLUID hanno organizzato congiuntamente un nuovo appuntamento della Training Factory. Si è trattato, in questo caso, di un corso sulle nuove tecnologie di controllo non distruttivo della durezza e della profondità del trattamento termico degli ingranaggi.

Aperto ai responsabili di laboratorio che operano nel campo della scienza dei materiali e del controllo qualità, il corso ha illustrato le tecnologie HTD per la misura dello spessore del trattamento termico ed ESATEST® , rivolta al controllo della durezza, entrambe sviluppate da Ernst.

Ha aperto i lavori Danilo Parlatano, Global Sales Director di CISAM-ERNST, introducendo il corso e anticipando gli argomenti oggetto di studio.



● La metologia HTD offre la possibilità di valutare la consistenza del trattamento termico, riducendo contestualmente costi e tempi di svolgimento della misura.

● *The HTD method provides effective case depth measurement, while reducing costs and time-consuming operations.*

Le presentazioni sono state seguite, nel pomeriggio, da prove pratiche sui campioni delle aziende clienti.

Un sistema innovativo per misurare la profondità del trattamento termico

La misura della profondità del trattamento termico ha un ruolo importante in moltissime applicazioni, dal settore automobilistico a quello aerospaziale, da quello delle macchine utensili al settore militare.

Le tecnologie tradizionali presentano, però, dei limiti legati soprattutto al lungo tempo richiesto per la prova.
Con la tecnologia HTD, CISAM-ERNST offre una tecnologia che permette di misurare velocemente (meno di un minuto) e con precisione la profondità del trattamento termico di strati induriti evitando operazioni quali il sezionamento del campione, l'inglobatura e la lucidatura, quindi senza danneggiare l'integrità del pezzo.
Il principio di funzionamento si basa sull'elaborazione del-

Special Report

*The Latest News in Non Destructive **Gear** Testing*

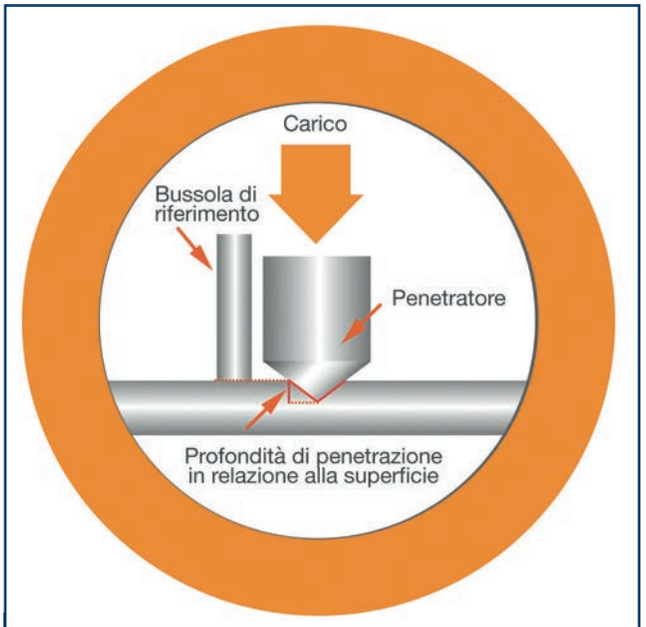
During the course on new technologies of non-destructive testing of case depth and hardness of gears, organized jointly by ASSIOT and ASSOFLUID last November at the CISAM-ERNST headquarters, the HTD and ESATEST® technologies were introduced; these provide measurements without destroying the sample while drastically cutting down on test times.

On November 21st at the CISAM-ERNST headquarters in Induno Olona (near Varese), ASSIOT and ASSOFLUID organized jointly a new appointment of the Training Factory. The course was focused on new technologies allowing non-destructive testing of the hardness and depth of heat treatment of gears.
Open to laboratory managers operating in the material science and quality control fields, the course illustrated HTD technologies for the measurement of the thickness of heat treatment and ESATEST®, aimed at hardness control, both developed by Ernst.
The works were opened by Danilo Parlatano, Global Sales Director, CISAM-ERNST, who introduced the course and announced the topics being examined. Presentations were followed, in the afternoon, by practical tests on samples provided by client companies.

An innovative system to measure the depth of heat treatment

Measurement of case depth matters in many applications, from the automotive to the aerospace industry, from machine tools to the military sector. Traditional technologies, however, present limitations linked especially to the long time it takes to carry out tests.
The HTD technology offered by CISAM-ERNST allows fast (less than a minute) and accurate measurement of surface hardened hardened layers with no need for cutting, mounting, polishing and sequential tests. The functioning principle is based on the processing of the hardness curve obtained by means of the continuous acquisition of values collected during the progressive application of the load without any influence due to collapsing or bending of the item being tested.
HTD produces a single imprint applying progressively the workload and measuring at regular intervals the depth reached by the imprint. This sampling corresponds to taking a very high number of imprints at a single point. The result is a load-hardness curve which summarizes all the measurements carried out during the test.
An algorithm developed by ERNST processes the information obtained by the hardness curve and derives the value of the depth of the heat treatment and the schematic curve of the hardened superficial layer.

● Le apparecchiature: HTD 1500 e HTD 4000.
● *The machines: HTD 1500 and HTD 4000.*



● Il principio di funzionamento innovativo del sistema HTD.
● *The innovative operating principle of HTD.*

la curva di durezza ottenuta dall'acquisizione continua dei valori rilevati durante la progressiva applicazione del carico, senza influenze dovute a cedimenti e flessioni del pezzo in prova.
HTD effettua un'unica impronta applicando progressivamente il carico e misurando a intervalli regolari la profondità raggiunta. Questo campionamento equivale a effettuare un elevatissimo numero di impronte in un unico punto. Il risultato è una curva Carico-Durezza che sintetizza tutte le misure effettuate durante la prova.
Un algoritmo sviluppato da ERNST elabora le informazioni ottenute dalla curva di durezza e ricava il valore della profondità del trattamento termico e la curva schematica dello strato superficiale indurito.

Il valore di durezza assoluto viene convertito in valore di durezza Vickers secondo le tavole di conversione standard.
Le due apparecchiature, HTD 1500 e HTD 4000, sono in grado di misurare spessori fino a 1.3 mm e 2.7 mm rispettivamente. Dotate di uno stativo di grande capacità sono in grado di eseguire prove di particolari di grandi dimensioni fino a 315 mm in altezza e 315 mm in profondità. Il penetratore di metallo duro ha una durata di 2.500/3.000 prove a seconda del tipo di materiale e

The absolute hardness value is converted into a Vickers hardness value using standard conversion tables.
The two machines, HTD 1500 and HTD 4000, are capable of measuring thickness up to 1.3 mm and 2.7 mm respectively. They are equipped with a stand having a great capacity and can carry out tests of large-sized parts, up to 315 mm high and 315 mm deep.
The hard metal indenter has a working life of 2,500/3,000 tests depending on the type of material and the maximum established workload.
Parlatano summarizes: "Unlike traditional methods, this technology allows operators to take action immediately and to improve the quality of their production. The results cause uncertainty to diminish and improve communication between supplier and client, reducing waste and optimizing productivity. Eliminating the metallographic preparation of the sample, the time for the test and the reduction of waste allow costs to be considerably reduced.
In a scenario where the importance of quality in all industries is growing, where process control and norms are being strengthened, HTD represents an added value in the measurement and in the analysis of the commercial and production segments of heat treatment.
HTD provides operators with the possibility of evaluating the consistency of the heat treatment, reducing at the same time the costs and time taken to carry out the measurement".

Hand-held and portable instruments to determine hardness

The ESATEST® technology is aimed at the measurement of hardness in points which cannot be reached with traditional instruments without destroying the item. The MTR X tester (available in hand-held and portable versions) operates according to the principle of hardness determination by means of the ESATEST® measurement of the electrical resistance patented by Ernst: the diamond indenter also works as a probe to determine the size of the imprint by means of the electrical resistance of

PubliTec

● Il sistema MTR X opera secondo il principio di determinazione della durezza mediante la misurazione della resistenza elettrica ESATEST®.

● *The MTR X system operates according to the principle of hardness determination by means of ERNST patented ESATEST® measurement of the electrical resistance.*

del carico massimo impiegato.
Conclude Parlatano: "A differenza dei metodi tradizionali, la tecnologia consente all'operatore di intervenire immediatamente e di migliorare la qualità della propria produzione. I risultati diminuiscono le incertezze e migliorano la comunicazione tra fornitore e cliente, riducendo gli sprechi e ottimizzando la produttività. L'eliminazione della preparazione metallografica del campione, il tempo di prova e la riduzione degli scarti permettono, inoltre, una considerevole diminuzione dei costi.
In uno scenario industriale che mette la qualità sempre più in primo piano così come le norme e i controlli diprocesso, HTD rappresenta un valore aggiunto nella misura e nell'analisi del trattamento termico.
HTD offre agli operatori la possibilità di valutarne la consistenza, riducendo contestualmente costi e tempi di svolgimento della misura".

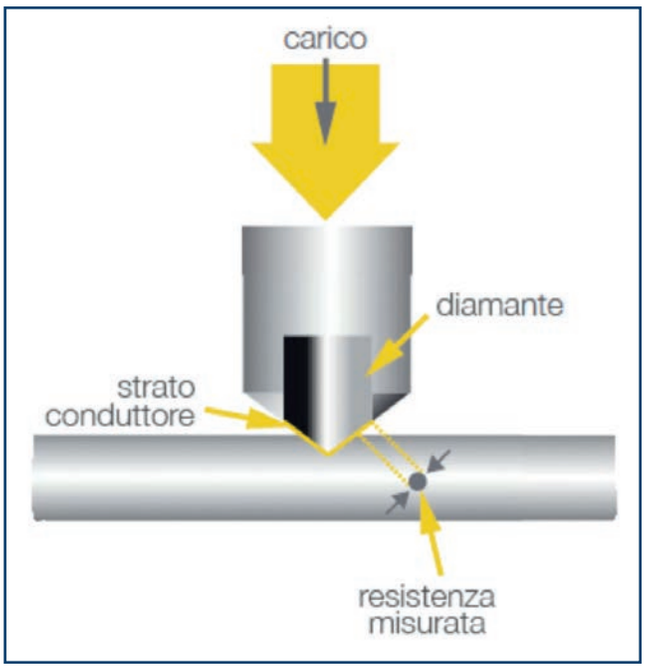
Strumentazione da banco e portatile per la determinazione della durezza

La tecnologia ESATEST® si rivolge invece alla misurazione della durezza in punti fisicamente irraggiungibili con gli strumenti convenzionali, senza distruggere il pezzo.
Il sistema MTR X (disponibile in versione da banco e portatile) opera secondo il principio di determinazione della durezza mediante la misurazione della resistenza elettrica ESATEST® brevettato ds Ernst: il penetratore di diamante funziona anche come sonda per la determinazione della

the indenter itself. CISAM-ERNST's Marco Alfieri explains: "This technology makes it easy to carry out the measurement operation without having to section, and therefore destroy, the item. This, for instance, holds valid for the teeth of gears, just like the troughs, crests, holes, involutes and so on. The agility of this tool, along with the endowment of accessories, makes it possible to carry out measurement in points which are difficult to reach, a "mission impossible" for traditional hardness testers".
The instrument uses a hard indenter, with a semi-conducting surface to measure the electrical resistance. The relationship between greater penetration and lower measured resistance (load/resistance curve) allows the hardness to be determined. The curve is compared to a gauging curve previously determined with constant hardness. If the resistance measured is the same, the penetration is the same. If this result is obtained with different forces, the proportion of these forces is equal to the proportion between the hardness of the item being measured and the gauging item. The final result is a measurement of hardness. It is a simple mathematical proportion". Because of its properties, ESATEST® is particularly suitable for items with very complex geometries, such as gears. The durometer is available in hand-held and wireless portable versions, both being very easy to use. The second version, e-handy, is based on the same principle illustrated previously, and allows to obtain, with a single test, the hardness values, detected on a wide range of loads, and on any metal (ferritic, martensitic, austenitic steels, aluminium, copper, brass and so on), which is particularly useful to control parts with surface treatments, for an immediate evaluation of heat treatment. The diamond indenter here also performs the function of sensor to determine the imprint. Many possibilities are offered by the Android application: creation and storage of a large number of measuring files, result conversion to different scales, calculation and visualization of statistics, graphs and histograms, creation and web printing of reports. ●

Il corso sulle tecnologie di controllo non distruttivo ha previsto anche dimostrazioni pratiche sui campioni.

The course on non-destructive testing technologies also included practical demonstrations on samples.



Il principio di funzionamento del durometro da banco MTR X.

The operating principle of the MTR X tester.

dimensione dell'impronta per mezzo della resistenza elettrica dello stesso penetratore.

Spiega Marco Alfieri, di CISAM-ERNST: "Questa tecnologia rende agevole l'operazione di misura senza dover sezionare, e quindi distruggere, il pezzo. Questo vale, ad esempio, per i denti degli ingranaggi, così come la gola, la cresta, i fori, gli evolventi e così via. L'agilità dello strumento, unito alla dotazione di accessori, rende possibile la misurazione in punti difficili da raggiungere, una "mission impossibile" per i durometri tradizionali".

Lo strumento utilizza un penetratore duro, con una superficie semi conduttrice per misurare la resistenza elettrica. La relazione tra maggiore penetrazione e minore resistenza misurata (curva carico/resistenza), consente di determinare la durezza. La curva viene confrontata con una curva di calibrazione eseguita precedentemente a durezza costante. A pari resistenza misurata, si ha la stessa penetrazione. Se questo risultato viene ottenuto con forze diverse, la proporzione tra queste forze è uguale alla proporzione tra le durezze del pezzo misurato e del provino di calibrazione.

Il risultato finale è la misura della durezza. Si tratta di una semplice proporzione matematica".

Per le sue caratteristiche, ESATEST® si presta in modo particolare a pezzi dalle geometrie molto complesse, come gli ingranaggi, per l'appunto.

Il durometro è disponibile sia in versione da banco, sia in versione portatile wireless, entrambe molto semplici da utilizzare. La seconda, e-handy, si basa sul principio già illustrato, e consente di ottenere, con una sola prova, i valori di durezza, rilevati su un'ampia gamma di carichi, e su qualsiasi metallo (acciai ferritici, martensitici, austenitici, alluminio, rame, ottone e così via). Questo si rivela particolarmente utile nel controllo di parti trattate superficialmente, per un'immediata valutazione del trattamento termico.

Il penetratore di diamante svolge qui anche la funzione di sensore per la determinazione d'impronta.

Svariate possibilità sono infine offerte dall'applicazione Android: creazione e salvataggio di un elevato numero di file, conversione dei risultati in scale alternative, calcolo e visualizzazione delle statistiche, grafici e istogrammi, creazione dei report e loro stampa in rete. ●

e-handy è il durometro portatile wireless brevettato da ERNST.

e-handy is the wireless portable hardness tester patented by ERNST.

sps ipc drives
ITALIA

9ª edizione
Automazione e Digitale per l'Industria
Parma, 28-30 maggio 2019

SPS Italia, la fiera per l'industria intelligente, digitale e flessibile.

I trend 2019 a Parma dal 28 al 30 maggio

www.spsitalia.it

messe frankfurt

● Nella showroom di Sauber Motorsport a Hinwil, in Svizzera, presenti diversi modelli di vetture di Formula 1.

● *Sauber Motorsport showroom, in Hinwil, Switzerland, with several Formula 1 cars on show.*

Uno scenario digitale per la nuova piattaforma di

logistica

La DC Platform, la nuova piattaforma di azionamento di Interroll, è stata presentata con una conferenza stampa lo scorso dicembre a Hinvil (Svizzera) presso la sede di Alfa Romeo Sauber Motorsport AG, con cui lo specialista di soluzioni per l'intralogistica vanta una partnership promozionale dal 2012. La piattaforma, versatile e scalabile, combina motorulli, unità di controllo e di alimentazione.

di Silvia Crespi

Interroll e Alfa Romeo Sauber Motorsport: due aziende accomunate non solo dalle origini svizzere, ma da comuni intenti. Entrambe seguono, infatti, un percorso che mira all'eccellenza e all'innovazione e condividono la stessa vision a livello di management, pur operando in campi differenti.

Ecco perché lo scorso 4 Dicembre, la presentazione in anteprima alla stampa di settore della nuova piattaforma di azionamento, la Interroll DC Platform, ha avuto luogo presso la sede di Sauber Motorsport AG a Hinwil, in Svizzera.

La collaborazione tra Interroll e Sauber risale al 2012; durante l'incontro è stato annunciato anche il rinnovo della partnership promozionale per altri due anni. Obiettivo? Ottimizzare i processi logistici del team, un fattore

critico per competere con successo al più alto livello dell'automobilismo.
"Siamo lieti di prolungare la nostra lunga collaborazione con Interroll" ha affermato Frédéric Vasseur, Team Principal dell'Alfa Romeo Sauber F1 Team & CEO di Sauber Motorsport AG. "Continueremo a ottimizzare i nostri processi logistici, che sono un elemento di fondamentale importanza per competere con successo in Formula 1."
Anche Jens Karolyi, Senior Vice President Corporate Marketing and Culture, ha espresso la sua soddisfazione sul proseguimento della partnership: "Apprezziamo molto l'attenzione di Sauber a fattori quali qualità, efficienza e innovazione. Il continuo dialogo e gli eventi congiunti sono d'ispirazione per noi e per i nostri clienti" .

45 anni di esperienza nello sviluppo di prototipi in campo automotive

Aprendo la conferenza stampa, Christof Hansen, responsabile sviluppo presso Sauber Engineering AG, ha ripercorso sinteticamente la storia del Gruppo Sauber. Con uno stabilimento produttivo allo stato dell'arte, una scuderia di Formula 1 e oltre 45 anni di esperienza nello sviluppo di prototipi di auto sportive, il gruppo Sauber for-

● I principali componenti della DC platform di Interroll.
● *The main components of the new Interroll's DC platform.*

SPECIAL REPORT

The All New Digital Platform for Material ***Handling***

The DC Platform, the new conveyor platform from Interroll, was pre-launched at the press conference held last December in Hinvil (Svizzera) at the Alfa Romeo Sauber Motorsport AG headquarters, with whom the intralogistics solution specialists can boast a 7 year, ongoing promotional partnership. The versatile and modular platform features Drive Rollers, control units and power units.

Interroll and Alfa Romeo Sauber Motorsport: two companies brought together not only due to their Swiss origin, but, more importantly, by a common goal. Both strive to innovate through excellence, sharing management vision, while operating in two different sectors.
This is why the Interroll DC Platform was launched at the Sauber Motorsport AG HQ in Hinwil, Switzerland on 4th December.
The collaboration between Interroll and Sauber goes back to 2012 and during the conference, the promotional partnership renewal, for a further two years, was announced. And the goal? Optimization of team logistic process, a critical factor when successfully competing at the highest level of automotive sport.
"We are delighted to extend our long-standing collaboration with Interroll" confirmed Frédéric Vasseur, Team Principal of the Alfa Romeo Sauber F1 Team & CEO of Sauber Motorsport AG. "Thanks to the success of this relationship, we will continue to optimize our logistic processes, a fundamental part of competitive success in Formula 1." Jens Karolyi, Senior Vice President Corporate Marketing and Culture at Interoll, expressed his satisfaction concerning this on-going partnership: "We certainly appreciate the attention Sauber pay to the quality, efficiency and innovation factors. Our continued dialogue and joint events are a source of inspiration for us as well as our clients".

45 years experience in automotive prototype development

Opening the press conference, Christof Hansen, development manager at Sauber Engineering AG, gave an overview of the Sauber group history. With its state of the art production center, a Formula 1 racing team and over 45 years experience in the development of sports car prototypes, the Sauber group provides innovative engineering solutions. Their entry into Formula 1 goes back to 1993. Today this sport represents 70% of the group's operations and the team has already expressed its satisfaction at their car's new found competitiveness for next year's championships and looks ahead with great optimism.
The Sauber group is made up of three divisions: Motor Sport, Engineering and Aerodynamics. The Engineering division has been focusing on additive manufacturing for third parties since 2007, the moment in which internal 3D

Un nuovo sito produttivo in Germania

Interroll amplia la propria capacità produttiva per nastri trasportatori e smistatori grazie a un nuovo stabilimento a Kronau, in Germania.
Il nuovo stabilimento avrà un'area di produzione di circa 15.000 metri quadrati e il suo completamento è previsto entro la fine del 2020. L'azienda investirà circa 40 milioni di euro in fasi successive.
Oltre alle soluzioni di punta come la piattaforma di trasporto modulare (MCP), Interroll lancerà prodotti e soluzioni innovative nel settore dei nastri trasportatori e degli smistatori.
L'area di produzione per questi prodotti sarà raddoppiata e tempi di consegna più rapidi saranno garantiti per clienti e utenti finali. Il nuovo stabilimento ospiterà anche il Centro di eccellenza globale per i trasportatori.

A new production site in Germany

Interroll is expanding its production capacities for conveyors and sorters by adding a new site in Kronau, Germany.
The new site features a production area of approximately 15,000 square meters. The company is investing a total of around € 40 million in stages, and completion of the factory is planned by the end of 2020.
In addition to already successful solutions such as the Modular Conveyor Platform (MCP), Interroll will launch innovative products and solutions in the field of conveyors and sorters. The production area for conveyors and sorters will be doubled and faster delivery times will be secured for customers and end users.
The new factory will also be home to the global Center of Excellence for conveyors.

● Christof Hansen, responsabile sviluppo presso Sauber Engineering AG con Jens Karolyi, Senior Vice President Corporate Marketing and Culture di Interroll durante la presentazione in anteprima della Interroll DC Platform.

● *Christof Hansen, Head of Technical development at Sauber Motorsport, and Jens Karolyi, Senior Vice President Corporate Marketing and Culture at Interroll during the pre-launch of the new Interroll DC Platform.*

nisce soluzioni ingegneristiche innovative. L'ingresso in Formula 1 risale al 1993.
Oggi la Formula 1 rappresenta il 70% dell'attività di Sauber; la scuderia ha espresso la propria soddisfazione per la riconquistata competitività ed è molto fiduciosa per la prossima stagione.
Il gruppo Sauber è strutturato in tre Divisioni: Motor Sport, Engineering e Aerodynamics. La Divisione Engineering si occupa di lavorazioni di additive manufactur-

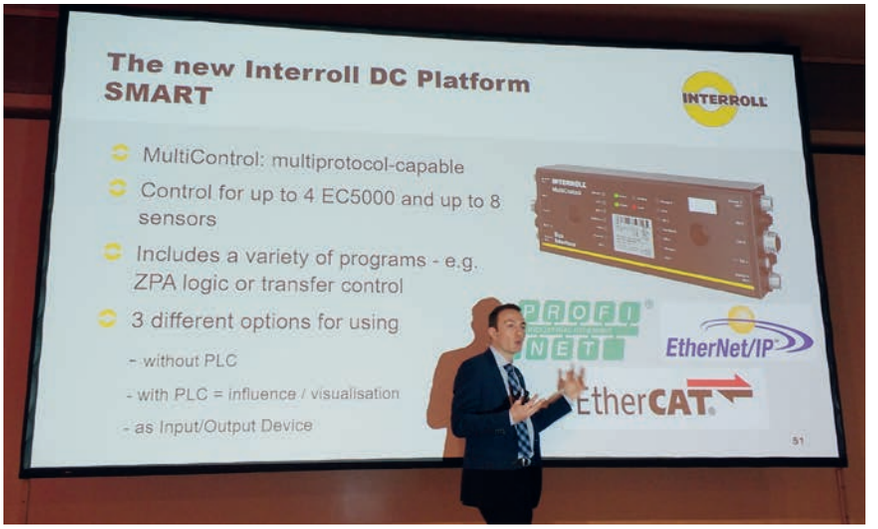
printing was born. Since then, the department has grown without stopping up to the point that there is now a partnership with the 3D Systems company. Nowadays, Additive Manufacturing is regularly used to manufacture parts that would be difficult to produce using traditional approaches. Hansen also spoke about the 2025 mission: increasing Sauber technology penetration along with definitions of new standards at global level, above and beyond that of the sporting context".

The new versatile and scalable intralogistics platform

The new Interroll DC Platform, available on the market in 2019 was introduced by Yens Jens Karolyi, Senior Vice President Corporate Marketing and Culture.
It will be officially launched at the LOGIMAT fair, in Stuttgart.
The DC Platform is a step toward digital excellence. It is what Industry 4.0 is all about, containing M2M communication and predictive maintenance.
It is modular and versatile and an integral part of the MCP (Modular Conveyor Platform) system.
The platform combines Roller Drives drum motors with a control unit and a power unit which satisfies even highly specialized customer's needs and can manage both standard requirements with advanced functionality as well as smart digital manufacturing.
At the heart of the product are the new RollerDrive EC5000: working together with their control units, these drum motors represent the main component of the conveyors, without pressure build up, and feature transport zones which can be activated one at a time, in the same way the Interroll Modular Conveyor Platform (MCP) works.
Compared to the RollerDrive EC310, which will remain on sale, the RollerDrive EC5000 range offers many new technological features in terms of voltage (as well as the 24 V version, the new RollerDrive will use 48V technology)

● Cuore del prodotto è il RollerDrive EC5000, oggi disponibile con tre livelli di potenza: 20, 35 e 50 W.

● *At the heart of the product are the new RollerDrive EC5000, now available in three different Watt variants.*



ing in conto terzi dal 2007, quando viene avviata la produzione interna di parti stampate in 3D. Da allora il reparto è cresciuto senza sosta fino alla partnership con la società 3D Systems.
Oggi l'Additive Manufacturing viene utilizzato in Sauber regolarmente per produrre parti che risultano difficili da produrre con le lavorazioni tradizionali.
Hansen ha parlato anche di una mission per il 2025: la diffusione della tecnologia Sauber e la definizione di nuovi standard a livello globale, anche al di là dello sport.

La nuova piattaforma per l'intralogistica è versatile e scalabile

È Yens Jens Karolyi a illustrare la nuova Interroll DC Platform, che sarà presente sul mercato dal 2019 e verrà presentata ufficialmente alla fiera LOGIMAT.
La piattaforma rappresenta un passo decisivo verso uno scenario digitale. Può essere definita come una tecnologia abilitante per l'Industria 4.0, in termini di comunicazione M2M e di manutenzione predittiva. È scalabile e versatile, parte integrante del sistema MCP (*Modular Conveyor Platform*).
La piattaforma combina i motorulli Roller Drive a unità di controllo e di alimentazione, e consente di soddisfare le richieste dei clienti in modo ancora più mirato, dalle applicazioni standard agli impianti con funzionalità avanzate o di *smart digital manufacturing*.
Cuore del prodotto sono i nuovi RollerDrive EC5000: abbinati ai rispettivi comandi, questi rulli motorizzati rappresentano l'elemento principale dei trasportatori senza accumulo di pressione, con zone di trasporto azionabili singolarmente come, ad esempio, nella già citata piattaforma Modular Conveyor Platform (MCP).

● Le caratteristiche della Interroll DC Platform ne fanno una soluzione per la Smart Logictics.

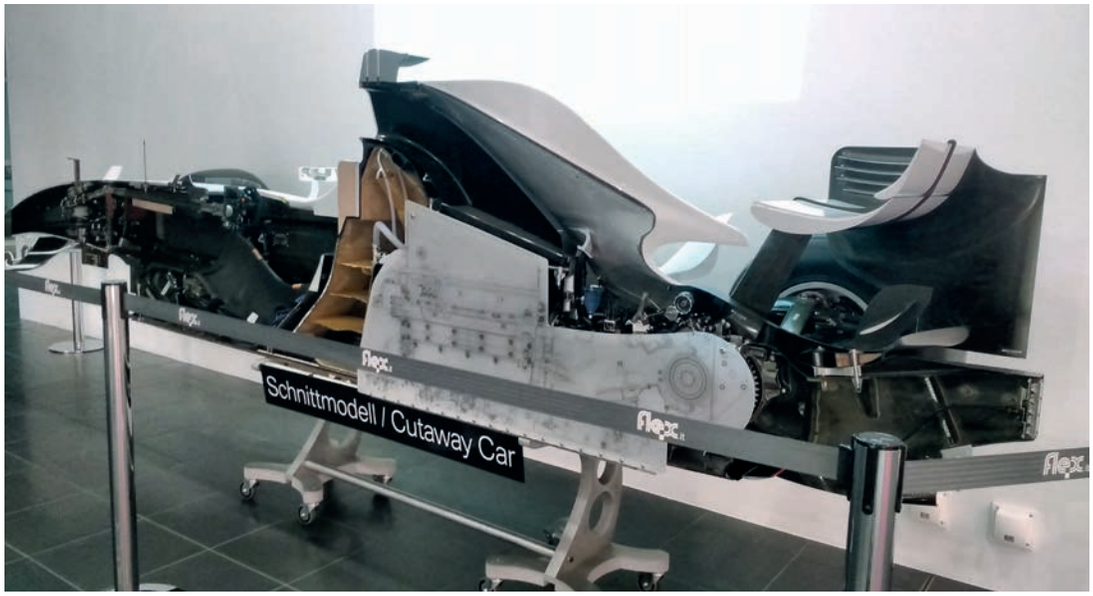
● *The features of the Interroll DC Platform make it a Smart Logistics solution.*

and in power (it is possible to choose between power levels: 20, 35 and 50 W. The new RollerDrive EC5000 is also available with a bus interface.
Further change can be seen in tube diameter which now reaches 60 mm, for transport of heavy goods.
Let's look at the MultiControl multi-zone control system that is compatible with many protocols and can manage up to four EC5000s. This is the ideal control solution for both simple and complex applications, whether they be integrated logic autonomous transporters or those with personalized PLC programming and communication through network bus.

We can conclude with a look at the power unit, another innovative feature of the DC Platform. "The power supply unit - confirmed Jens Karolyi is a "plug&play" solution which gets rid of the need to have an electric cabinet". In fact, new power systems - with IP54 level protection - don't need to be inside the electrical cabinet, rather, they can be mounted directly where low tension level safety is required, thus cutting down on cabling.

Exhaustive lab testing up to 10 million working hours

The DC Platform was lab tested over 10 million working hours, with 14 Roller Drive lines and 25 EC5000 on each line.
Testing was carried out in the Center of Excellence for rollers and drum motors in Wermelskirche, which deals with development, production and sales of the DC Platform. Here, all products are put under long-term stress tests while thermic resistance is evaluated in special chambers.
The new DC platform has been tested to very high levels of precision for any type of application.
The "built-to-order" system is used for its production. This intelligent process based on the Interroll Production System (IPS) means made to measure production can be managed respecting even the tightest deadline and with minimal order quantity. ●



● Una vettura di Formula 1 sezionata esposta presso la showroom di Sauber Motorsport AG.

● *A cutaway Formula 1 car on show at Sauber Motorsport showroom.*

● Progettisti al lavoro presso la Sauber Motorsport AG.

● *Designers at work at Sauber Motorsport AG.*

Rispetto al RollerDrive EC310, che rimarrà comunque in vendita, la gamma di prodotti RollerDrive EC5000 offre alcune novità tecniche in termini di voltaggio (oltre alla versione da 24 V, il nuovo RollerDrive dispone ora della tecnologia da 48V) e di potenza (è possibile scegliere fra tre livelli di potenza: 20, 35 e 50 W. Inoltre è disponibile anche con interfaccia bus.

Un'altra novità riguarda il diametro dei tubi, che ora raggiunge i 60 mm, per la movimentazione di merci pesanti. E veniamo ora al MultiControl, una unità di comando multi-zona compatibile con diversi protocolli, in grado di gestire fino a quattro EC5000. Il controllo rappresenta la soluzione ideale per applicazioni sia semplici che complesse, dai trasportatori autonomi con logica integrata ai trasportatori con programmazione PLC personalizzata e comunicazione tramite bus di campo.

Concludiamo con l'unità di alimentazione, un altro elemento innovativo della DC Platform. "L'unità di power supply è un'altra novità - ha affermato Jens Karolyi: è una soluzione "plu&play" che elimina la necessità dell'armadio elettrico". Infatti, i nuovi alimentatori - con grado di protezione IP54 - non devono essere collocati nell'armadio elettrico, ma possono essere montati direttamente dove serve una bassa tensione di sicurezza, riducendo il cablaggio.

Test esaustivi in laboratorio fino a 10 milioni di ore di funzionamento

La DC Platform è stata testata in laboratorio per 10 milioni ore di funzionamento, con una dotazione di 14 linee di Roller Drive, con 25 EC5000 su ogni linea.

Il collaudo avviene nel Centro di Eccellenza per rulli e motorulli di Wermelskirchen, la struttura che si occupa dello sviluppo, produzione e commercializzazione della DC Platform.

Qui tutti i prodotti vengono sottoposti a prove di stress e durata, mentre in camere speciali viene testata anche la resistenza termica. La nuova piattaforma DC è stata testata in modo estremamente accurato, per qualsiasi scenario di applicazione.

Per la sua produzione viene seguito il principio del "built-to-order". I processi intelligenti, basati sull'*Interroll Production System* (IPS), consentono la produzione su ordinazione con molte opzioni e brevi tempi di consegna anche per lotti minimi. ●

Motek

Fiera internazionale per l‘automazione di produzione ed assemblaggio

07–10 OTTOBRE 2019 **STOCCARDA**

Trasformazione digitale unlimited.

Il 38° Motek presenta il meglio di competenza di sistema e know-how di processo per la costruzione di impianti, macchine speciali e integrazione dei robot: l’applicazione pratica dell‘Industria 4.0 in produzione ed assemblaggio!

- Impianti di assemblaggio e sistemi di base
- Manipolazione
- Tecniche di processo per giunzione, lavorazione, controllo e marcatura
- Componenti per macchine speciali
- Software e servizi

www.motek-messe.de

SCHALL FIERE A MISURA DEI MERCATI **Organizzatore:** P. E. SCHALL GmbH & Co. KG +49 (0) 7025 9206-0 motek@schall-messen.de

Progettare

l'automazione in ottica 4.0

Industria 4.0 sta rivoluzionando non solo il nostro modo di produrre, ma anche le modalità e i tempi del business. Gli imperativi attuali per il mondo industriale sono quelli della customizzazione e della rapidità. L'impiego di soluzioni di progettazione avanzate può aiutare i produttori di automazione a rispondere a questi requisiti.

a cura del Gruppo Meccatronica di ANIE Automazione

L'avvento di Industria 4.0 ha dato un impulso inimmaginabile verso la concretizzazione della mass customization: rispondere contemporaneamente e con successo ai bisogni individuali dei clienti e all'esigenza di preservare l'efficienza della produzione di massa, in termini di costi di produzione, è ormai uno degli obiettivi più discussi e perseguiti da chi opera in campo manifatturiero.

Per raggiungerlo, si punta molto sulla realizzazione di soluzioni di produzione flessibili ed intelligenti, che permettano di gestire in modo agevole frequenti adattamenti della lavorazione.

Un ruolo fondamentale a questo proposito è giocato, ancora una volta, dalla digitalizzazione dei processi, che rende possibile utilizzare una descrizione digitale universale per sostenere tutte le fasi del processo complessivo del ciclo di vita di un prodotto, dall'engineering fino alla produzione. In questo modo, la produzione può venire simulata e ottimizzata in modo quasi totalmente virtuale. Fondamentali a questo scopo sono i tool software di progettazione e i si-

stemi *Product Lifecycle Management* (PLM).
L'obiettivo della mass customization non è, però, un risultato raggiungibile solo da chi opera in campo manifatturiero. Anche le aziende che sviluppano soluzioni di automazione possono giovarsi di sistemi più efficienti per garantire la personalizzazione di massa di macchine e impianti.
L'impiego di software CAD appositamente studiati per la progettazione dell'automazione industriale permette di automatizzare i processi di stesura dei progetti, per ridurre i costi e garantire performance elevate, ma non solo.
Tool software avanzati possono agevolare notevolmente le procedure di sviluppo dell'automazione dei sistemi. In particolare, i software di progettazione si stanno arricchendo di funzionalità sempre più avanzate di configurazione, che rendono possibile definire dei progetti master personalizzabili in pochi semplici passi.

L'importanza delle opzioni di configurazione

Per ogni soluzione di automazione possono venire definite una serie di funzionalità o specifiche opzionali. Durante la progettazione, si potrà prevedere lo sviluppo di una macchina completa, comprensiva di alcune configurazioni opzionali che racchiudono il necessario per abilitare la realizzazione di ciascuna delle funzionalità preventivamente identificate. Verrà così generato il modello master, che potrà di volta in volta venire adeguato alle richieste specifiche del cliente semplicemente andando a definire tramite configuratore quali opzioni attivare e quali disattivare.
Allo stesso modo, vi sono software che permettono di procedere nella realizzazione del progetto anche se la definizione dettagliata di tutti i singoli parametri specifici dei componenti non è completa. Anche questa possibilità si

TECHNOLOGY

Designing Automation 4.0

Industry 4.0 revolutionizes not only the way we produce, but also the ways and times of the business. Customization and speed are the current imperatives for the industrial world. The advanced design solutions can help automation manufacturers meet these requirements.

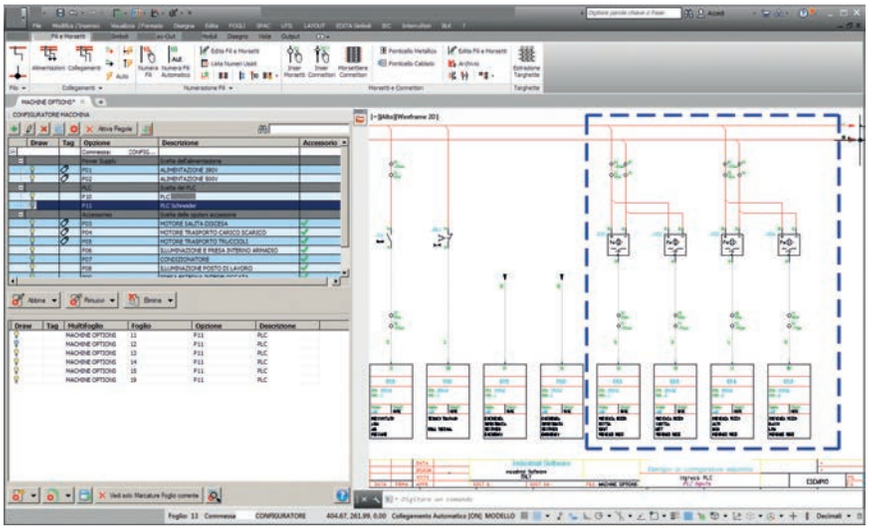
The Industry 4.0 advent has given an unthinkable impulse to mass customization: responding simultaneously and successfully to the individual needs of customers and the need to preserve the efficiency of mass production, in terms of production costs, is now one of the goals most discussed and pursued by those working in the manufacturing field.
So, a great deal of attention is paid to the creation of flexible and smart production solutions that make possible to easily manage frequent adaptations of the manufacturing process. A key role is played, once again, by the process digitization, which makes possible to use a universal digital description to support all phases of the overall process of a product lifecycle, from engineering to production.
In this way, production can be simulated and optimized almost entirely virtually.
Design software tools and product lifecycle management (PLM) systems are fundamental to this.
The goal of mass customization, however, is not only achievable by those working in manufacturing. Even companies that develop automation solutions can benefit from more efficient systems to ensure the mass customization of machines and plants.
The use of CAD software specifically studied for the design of industrial automation allows you to automate the processes of drafting projects, to reduce costs and ensure high performance, but not only. Advanced software tools can greatly facilitate system automation development procedures. In particular, design software is being enriched with increasingly advanced configuration functions, which make possible to define customizable master projects in a few simple steps.

The importance of configuration options

For each automation solution, a set of functions or optional specifications can be defined. During the design phase, a complete machine can be developed, including some optional configurations that contain what is necessary to enable the realization of each of the previously identified functions. This will generate the master model, which can be adapted from time to time to the specific requirements of the customer by simply defining through the configurator which options to activate and which to deactivate.
In the same way, there are software that allows you to proceed with the realization of the project even if the detailed definition of all the individual parameters specific to the components is not complete. This possibility is also suitable for the creation of customizable standard models: thanks to it, the operator can in fact generate his own scheme and leave some blanks on the fields whose sizing is directly linked to an optional specification. Upon receipt of the order, the designer will simply have to go and fine-tune the master, completing the missing dimensions. The software will then automatically recalculate and update the diagrams and documentation of the order.

Changing the approach to design

Like all novelties, adopting such a viewpoint in the development of automation solutions means abandoning established habits and moving on to a new design approach.



● Oggi i progettisti possono avvalersi dell'aiuto dei configuratori.

● *Today's designers can rely on configurators for help.*

presta alla creazione di modelli standard customizzabili: grazie ad essa, l'operatore potrà infatti generare il proprio schema e lasciare dei blank sui campi il cui dimensionamento è direttamente collegato ad una specifica opzionale. Al ricevimento dell'ordine, il progettista dovrà semplicemente andare a mettere a punto il master completando i dimensionamenti carenti. Il software procederà poi a ricalcolare e aggiornare automaticamente schemi e documentazione della commessa.

Cambiare approccio alla progettazione

Come tutte le novità, adottare un'ottica di questo tipo nello sviluppo delle soluzioni di automazione significa abbandonare abitudini consolidate per spostarsi su un nuovo approccio progettuale. In particolare, bisogna essere in grado di sviluppare preventivamente un progetto master che prenda in esame le diverse variabili possibili e le abiliti attraverso una struttura modulare, per garantire una soluzione funzionante sia se realizzata al pieno delle sue potenzialità, sia se sviluppata in modo parziale.
I vantaggi ottenibili in termini di risparmio di tempo e di costo di sviluppo sono però notevoli e permettono di ripensare l'organizzazione delle attività di progettazione. Ogni produttore di macchine si trova infatti a gestire commesse di tipo standard e commesse speciali. L'adozione di strumenti capaci di abilitare la personalizzazione automatica delle soluzioni standard permette agli sviluppatori di disporre di maggior tempo da dedicare ai progetti speciali, generalmente caratterizzati anche da una maggiore redditività.

Un esempio pratico

Consideriamo ad esempio la realizzazione di una macchina destinata a una linea di imbottigliamento. Semplificando un po', si può immaginare che il produttore possa decidere di realizzare un unico modello standard in grado di gestire contemporaneamente la presa di 2, 4 o 6 bottiglie, ciascuna di capacità variabile tra 0,33 e 1,5 litri. A questo scopo, sarà possibile gestire uno schema master che, partendo dalla versione completa a 6 bottiglie, preveda 2 opzioni: 2 bottiglie e 4 bottiglie. Ognuna di esse verrà legata a tutto quanto necessario alla gestione di 2 posizioni/bottiglia (motori, azionamenti, relè, ecc.). Si può, inoltre, ipotizzare che i motori destinati alla movimentazione del sistema debbano avere potenza variabile in base alla capacità delle bottiglie da gestire. In questo caso, non è possibile definire a priori tale dettaglio, ma il progettista potrebbe comunque procedere oltre nello sviluppo del master.
Una volta completato il progetto, l'azienda potrebbe ricevere una commessa relativa ad una macchina in grado di riempire simultaneamente 4 bottiglie da 1 litro cadauna. Per il progettista sarà sufficiente aprire il master, attivare con pochi click l'Opzione 4 bottiglie, inserire il dimensionamento della potenza motore e lanciare l'aggiornamento. In pochi minuti avrà completato una procedura che diversamente avrebbe richiesto molto più tempo. ●

In particular, it is necessary to be able to develop in advance a master project that takes into consideration the different possible variables and enable them through a modular structure, to ensure a solution that works both if it is realized to its full potential, and if it is developed in a partial way.
The advantages that can be obtained in terms of time and development cost savings are, however, considerable and allow the organization of design activities to be rethought. In fact, every machine manufacturer has to manage standard orders and special orders. The adoption of tools capable of enabling the automatic customization of standard solutions allows developers to have more time to devote to special projects, generally characterized by greater profitability.

A practical example

Let's consider, for example, the construction of a machine for a bottling line. Simplifying somewhat, we can imagine that the manufacturer can decide to create a single standard model capable of handling simultaneously the intake of 2, 4 or 6 bottles, each with a capacity ranging between 0.33 and 1.5 liters. For this purpose, it will be possible to manage a master scheme that, starting from the complete version with 6 bottles, provides 2 options: 2 bottles and 4 bottles. Each of them will be linked to everything necessary to manage 2 positions/bottles (motors, drives, relays, etc.). It can also be assumed that the motors used to move the system must have variable power according to the capacity of the bottles to be managed. In this case, it is not possible to define this detail in advance, but the designer could still proceed further in the development of the master. Once the project has been completed, the company could receive an order for a machine capable of simultaneously filling 4 bottles of 1 liter each. For the designer it will be sufficient to open the master, activate with a few clicks the Option 4 bottles, enter the sizing of the engine power and launch the update. In a few minutes he will have completed a procedure that otherwise would have taken much longer. ●

HANNOVER EXPRESS

HANNOVER MESSE

L'unico volo DIRETTO

dall'Italia ad Hannover.
L'UNICA POSSIBILITÀ di visitare
la fiera per 8 ore in un solo giorno
la soluzione ideale
per risparmiare tempo e denaro

Volo speciale in esclusiva

Martedì 2 aprile
da Bergamo-Orio Al Serio

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

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

Quota di partecipazione per persona di **650 Euro + IVA**, valida fino al 15 febbraio 2019.
Dal 16 febbraio 2019 la quota passerà a 750 Euro + IVA

Per informazioni e prenotazioni:
Hannover Express - Cell. 338 699 8116
E-mail: hannoverexpress@andareinfiera.it
Prenotazioni on line: http://www.hannoverexpress.it

assiot

Associazione Italiana Costruttori Organi di Trasmissione e Ingranaggi
Italian Transmission Elements and Gears Manufacturers Association

assiot.it

Condividi e commenta:
Share and post your comments:

www.networkpowermotion.com/user-groups/la-parola-a

assiot

LA PAROLA A...
we invite to speak...

Marco Turconi,
Consiglio Direttivo Assiot
Marco Turconi,
Assiot Managing Board

Associazionismo e **competitività**

Sulle pagine di InMotion si è recentemente parlato dei cambiamenti rivoluzionari che stanno avvenendo in ambito industriale: convergenza tra progettazione e produzione, innovazione tecnologica degli strumenti produttivi, automazione dei processi e della gestione dei dati…

Questi cambiamenti sono necessari; infatti innovazione tecnologica, di processo e culturale, elementi alla base del concetto di industria 4.0, sono le premesse per recuperare competitività e ridare linfa ai sistemi industriali dei paesi avanzati.

Il recente rinnovamento dei sistemi produttivi registrato dalle imprese italiane è la componente base della ritrovata competitività generale del nostro sistema manifatturiero, ed è purtroppo un dato di fatto che i tentennamenti recentemente mostrati dalla politica nei confronti degli incentivi legati all'industria 4.0, assieme alla scarsa attenzione generalmente prestata alle necessità dell'industria, hanno generato preoccupazioni e hanno rallentato ogni movimento.

È il momento, per le imprese manifatturiere, di uscire dal meccanismo e dalla logica dei puri incentivi per completare il processo di trasformazione culturale che sottostà al concetto di industria 4.0 e che ne costituisce la vera essenza. La sfida ora è rendere permanente la ritrovata competitività, messa in moto dalla temporanea facilità di accesso agli investimenti, per raggiungere una dimensione di maturità industriale che trasformi il concetto di competitività da mera riduzione dei costi a un insieme di comportamenti virtuosi. Comportamenti che partano dalla rivisitazione radicale dei processi aziendali e sfruttino a pieno le potenzialità fornite dall'integrazione tra sistemi di progettazione e produttivi, e tra la produzione e il controllo qualità, spingendo l'acceleratore sul cambio culturale necessario a trarre il massimo profitto da tali sistemi.

In altre parole: le aziende più sagge che hanno approfittato degli incentivi e potranno forse approfittarne ancora, ora hanno sistemi produttivi nuovi, veloci, automatizzati, integrati o integrabili, con la possibilità di gestire e condividere dati di progettazione e produzione.

Questo, però, non basterà. Se si vuole limitare il rischio non solo di una recessione che potrebbe presentarsi a breve, ma più in generale di recessioni ricorsive, a fronte di una politica miope poco attenta alle esigenze del sistema produttivo, diventa imperativo affrontare un cambio culturale che generi un approccio mentale: puntare al networking tra imprese che operano negli stessi settori combattendo così il nanismo che affligge le aziende italiane, smettere di vedere i fornitori di tecnologia come dei limoni da spremere ma iniziare a considerarli come dei potenziali "partner di filiera" in grado di ascoltare ciò che le aziende hanno da dire e da chiedere, spingendoli a collaborare per sviluppare soluzioni e usandone le competenze per sfruttare al massimo le potenzialità delle nuove tecnologie, lavorare con il mondo accademico per sviluppare future figure professionali, ad oggi inesistenti, in grado di far convergere esigenze progettuali produttive e di controllo qualità…

Questi sono soltanto alcuni degli orientamenti e dei comportamenti che l'associazionismo può aiutare a far maturare, avendo in mente la competitività globale delle aziende e, in ultima analisi, del sistema paese.

Sarà facile? Non lo crediamo. Anzi… questa è una trasformazione complessa e impegnativa. È, però, una trasformazione culturale che le aziende operanti sul nostro territorio, siano esse espressione di un'imprenditoria locale oppure multinazionali estere, si trovano a dover affrontare se vogliono continuare a vincere sul mercato globale.

Le associazioni in genere e la nostra associazione nello specifico, hanno anche questa finalità. Sta a tutti gli associati e ai partner di filiera contribuire affinché ciascuno di noi, e con noi l'intero paese, tragga giovamento da questo esercizio di sviluppo di "intelligenza collettiva".

Ho il piacere di passare la parola a Cesare Cianci, Managing Director di Klingelnberg Italia.

Association Membership and ***Competitiveness***

On the very pages of the InMotion magazine, much has been made recently of the revolutionary changes taking place across the industrial landscape, whether this be in terms of convergence in design and production, technological innovation in production tools, process automation, data management and so on.

Such changes are necessary, technological innovation, cultural and procedural change, the concepts at the root of Industry 4.0 are exactly what is required to give the industrial platform of the most advanced nations new competitiveness and energy.

The recent renewal of production systems across many Italian companies has been the reason national manufacturing has enjoyed a period of sustained growth, growth now sadly being undermined by the a slashing of incentives directed towards Industry 4.0 and the general lack of focus being shown by the present government towards the needs of industry. However, this is the moment for manufacturers to get away from the idea of following a simple solution like incentives, and embrace the true meaning of Industry 4.0, the cultural transformation that lies at the heart of industrial success. The challenge is now to render this newly re-found competitiveness,

(continues)

we invite to speak...
continues from previous page

permanent, using the temporarily granted access to eased investment to create a mature industrial panorama that switches the idea of competitiveness from a mere cost cutting operation to that of symbiotic, virtuous behaviour. This will mean creating a set of behavioural codes that start from the radical reviewing of company process and fully exploit the potential offered by the integration of design and production systems as well as that of production and quality control, creating the launch-pad for the acceleration that such cultural change can engender.
In other words, the wisest companies who benefitted from the incentives can now benefit once more, having the new, speedy, automated, integrated systems in place and being able to share design and production data.
This alone, however, will not be enough. If the objective is to avoid the risks of an up and coming potential recession, stemming partly from a short sighted political project ignoring the needs of the productive system, it clearly becomes imperative to make the step to a cultural change in which the mentality is substantially different. The goal will be to network among companies in the same sector, the most effective way to fight back against the problem of small company size that Italy undoubtedly suffers from. No longer can suppliers be considered golden geese forever laying eggs, but rather potential partners in "supply" who can listen to what companies have to say as well as what they are asking for, pushing for collaboration and creative solutions by maximising the potential new technology now gives us as well as working hand in hand with the academic field meaning bringing through the talented professionals of the future, today so sadly lacking, who are able to seamlessly converge the needs of design, production and quality control. These examples are just a few of the ways in which association membership can help a company to evolve, always keeping globalized competitiveness in mind and, not forgetting, that of national strategy.
Will it be easy? We don't think so, in fact, such a transformation will be anything but, requiring great determination. It is, however, a change that Italian companies must face, whether they be local family run businesses or global multi-national operations, to be able to win on a global stage.
All associations, and ours in particular, embrace this task. It is the associate and supply chain responsibility to ensure that each one of us, and in so doing the entire country, can take advantage of the development of "collective intelligence".
I'm pleased to cede the floor to Cesare Cianci, Managing Director at Klingelnberg Italia.

EUROTRANS International Drive Technology Meeting

Un compito importante di EUROTRANS è quello di creare una piattaforma internazionale di networking tra l'industria e le associazioni. In passato, questo era l'obiettivo principale del World Gear Summit. Sulla base di questo evento, nel 2011 EUROTRANS ha creato il primo International Drive Technology Meeting, che si tiene ora ogni 2 anni.
L'EUROTRANS International Drive Technology Meeting è sempre stato un grande successo. Gli ultimi incontri, che hanno avuto luogo un giorno prima dell'apertura della Fiera di Hannover, hanno visto la partecipazione di oltre 100 manager provenienti da 11 paesi in rappresentanza delle principali aziende nella trasmissione di potenza nel mondo. EUROTRANS proseguirà lungo questo percorso di networking anche nel 2019.
Le iscrizioni sono aperte. Di seguito il programma dell'evento di quest'anno: sabato 30 marzo 2019: Serata di networking - Celebrazioni del 50° Anniversario di EUROTRANS, Apostelhalle (vicino all'Hotel Pelikan).
Domenica 31 marzo 2019: 5° International Drive Technology Meeting (Pelikan Hotel, Hannover), dalle 10:00 alle 15.30.
Per ulteriori informazioni rivolgersi ad ASSIOT (tel. 02 24412930;
e-mail: assiot@assiot.it).

EUROTRANS International Drive Technology Meeting

One important task of EUROTRANS is to create an international networking platform between Industry and Associations. In the past, this was the main goal of the World Gear Summit. Based on this event, in 2011 EUROTRANS created the first International Drive Technology Meeting, which will be continued now every 2 years.
EUROTRANS International Drive Technology Meeting has always been a great success. The last meetings, which took place one day before the opening of the Hannover Fair, were joined by over 100 managers from 11 countries among the leading power transmission companies in the world. EUROTRANS will continue this great networking possibility in 2019. Registrations are now open. Here's the schedule of this year's event:
Saturday, 30th March 2019: Evening networking event - Celebrations of the 50th Anniversary of EUROTRANS, Apostelhalle (next to Pelikan Hotel).
Sunday, 31st March 2019: 5th International Drive Technology Meeting (Pelikan Hotel, Hannover), from 10:00 a.m. to 3.30 p.m.
For further information please refer to ASSIOT (tel. 02 24412930; e-mail: assiot@assiot.it).

PubliTec

Programma completo di formazione sugli ingranaggi, livello master (in inglese)

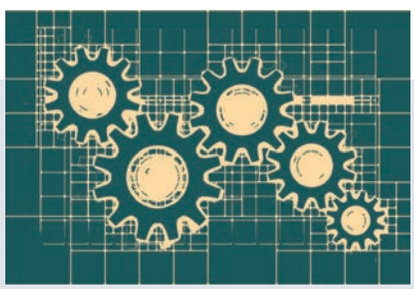
Sebbene quello della trasmissione di potenza sia un settore industriale importante, le università non riescono a proporre corsi adeguati.
In Europa, un ingegnere meccanico riceve in media 5 ore di formazione sugli ingranaggi. Una quota decisamente insufficiente perché sia efficace nel contesto industriale. Inoltre, i formatori specializzati sugli ingranaggi stanno diventando rari perché, prossimi alla pensione, non vengono sostituiti. EUROTRANS ha quindi identificato alcuni formatori nell'ambito degli ingranaggi, sviluppando un programma modulare di formazione che copre tutti gli aspetti, dalla geometria e progettazione, fino alla produzione, al controllo qualità e all'analisi dei guasti. Rivolgendosi a un pubblico europeo, il programma di formazione residenziale è organizzato in diverse località in stretto collegamento con un noto laboratorio. Il percorso di training sulla produzione è organizzato in collaborazione con Sirris e con l'Università di Lovanio.
Per ulteriori informazioni rivolgersi ad ASSIOT (tel. 02 24412930; e-mail: assiot@assiot.it).

Nuovo associato turco di EUROTRANS

In occasione della riunione del consiglio di amministrazione di EUROTRANS a Istanbul, tenutasi il 2 ottobre 2018 e ospitato dalla Association of Turkish Machine Manufacturers (MIB), il segretario generale del MIB Nail Türker e il presidente di EUROTRANS Eric Goos (nella foto, rispettivamente a sinistra e a destra) firmano il contratto di adesione con EUROTRANS durante la fiera della macchina utensile MATEK.
Entrambi hanno sottolineato l'importanza di approfondire le attività di networking tra l'industria turca ed EUROTRANS per un futuro di successo.

Corso di formazione "L'ABC dell'ingranaggio"

Diretto e tenuto da Piercarlo Bossetto, il corso - in programma il 20 e 21 febbraio - è particolarmente indicato per operatori di produzione del settore e ha carattere di base. Sarà un percorso conoscitivo sul mondo dell'ingranaggio, o ruota dentata, a partire dalla terminologia e dalla simbologia usate per definire un elemento di una ruota dentata, dal loro significato, da come effettuare calcoli o verifiche.
Si approfondirà il mondo degli acciai più comunemente utilizzati per la costruzione degli ingranaggi e si studieranno le varie norme internazionali di maggior diffusione, i trattamenti termici e superficiali, gli utensili maggiormente utilizzati per il taglio delle dentature, i materiali usati, i ricoprimenti più frequenti e, infine, le varie metodologie previste per il taglio delle dentature.
Per ulteriori informazioni contattare la segreteria organizzativa Assist MP Srl alla mail assistmp@assiot.it o tel. 02 2441 2930, oppure visitare la pagina "Corsi" del sito assiot.it.



Complete gear training program on master level (English spoken)

Although the power transmission engineering industry is an important industry branch, universities fail to develop appropriate courses.
In Europe, a mechanical engineer gets on average 5 hours of gear training.
This is far too less to be effective in industry. Moreover, gear trainers are becoming rare due retirement and missed replacement. Therefore, EUROTRANS identified the remaining top gear trainers and developed an extensive modular Gear Training covering all aspects from geometry and design over production to quality control and failure analysis.
Addressing a European audience, this residential training is organised in several locations in close connection with famous laboratory. This training on Production is also organised with Sirris and the University of Leuven.
For further information please refer to ASSIOT (tel. 02 24412930; e-mail: assiot@assiot.it).

New Turkish EUROTRANS Member

At the EUROTRANS Board Meeting in Istanbul, held on 2nd October 2018, by kind invitation of the Association of Turkish Machine Manufacturers (MIB), the General secretary of MIB Nail Türker and the president of EUROTRANS Eric Goos (pictured, from left to right) sign the membership contract with EUROTRANS during the machine tool show MATEK.
Both emphasized the importance of deepening the networking activities between the Turkish Industry and EUROTRANS for a successful future.

Training course "L'ABC dell'ingranaggio"

Directed and held by Piercarlo Bossetto, the basic course - scheduled for February 20th and 21st - is mainly addressed to production operators. It will be an introduction to the world of gears, or toothed wheels, starting from the terminology and symbols used to define an element of gears, their meaning, how to make calculations or checks. The steels most commonly used for the gears manufacturing will be examined in depth as well as the widespread international standards, thermal and surface treatments, the most popular tools and methods for cutting gears and the materials and coating used.
For further information, please contact the Assist MP Srl (assistmp@assiot.it or tel. 02 2441 2930) or visit the page "Courses" of the website assiot.it.

Motion and Power Transmission Systems

Trade per groups of products

Export: January - September 2018

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	763,3	+2,8%	76.772	+2,6%	9,94	+0,2%
Gears	425,4	+15,4%	37.841	+11,5%	11,24	+3,4%
Bearings/Parts of Bearings	1.161,8	+11,8%	109.212	+6,1%	10,64	+5,4%
Bearings	891,3	+11,7%	67.412	+7,5%	13,22	+3,9%
Part of Bearings	270,6	+12,5%	41.800	+3,9%	6,47	+8,2%
Other Transmission Elements	1.064,0	+6,7%	139.636	+4,7%	7,62	+1,9%
Cranks and shafts	190,7	+7,3%	30.297	+4,4%	6,29	+2,8%
Flywheels and Pulleys	253,5	+4,9%	42.419	+1,0%	5,98	+3,9%
Couplings	190,6	+9,4%	18.592	+13,6%	10,25	-3,6%
Chains and part of Chains	86,7	+4,4%	8.356	+2,6%	10,38	+1,8%
Other parts	342,5	+6,7%	39.971	+5,7%	8,57	+1,0%
TOTAL	3.414,6	+8,5%	363.460	+5,3%	9,39	+3,0%

Import: January - September 2018

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	100,2	+7,7%	13.486	+9,7%	7,43	-1,8%
Gears	255,4	+11,4%	28.327	+13,3%	9,02	-1,7%
Bearings/Parts of Bearings	1.080,1	+11,5%	110.419	+13,2%	9,78	-1,5%
Bearings	697,9	+8,1%	62.537	+11,2%	11,16	-2,7%
Part of Bearings	382,2	+18,3%	47.882	+15,9%	7,98	+2,1%
Other Transmission Elements	747,7	+11,7%	133.472	+14,9%	5,60	-2,8%
Cranks and shafts	231,6	+18,9%	31.985	+20,4%	7,24	-1,2%
Flywheels and Pulleys	186,5	+5,5%	33.003	+11,2%	5,65	-5,1%
Couplings	64,5	+15,1%	6.688	+25,2%	9,64	-8,0%
Chains and part of Chains	56,1	-1,7%	10.547	-10,7%	5,32	+10,0%
Other parts	209,0	+13,1%	51.248	+19,9%	4,08	-5,7%
TOTAL	2.183,4	+11,4%	285.705	+13,8%	7,64	-2,2%

Trade balance: January - September 2018

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Mechanical Transmissions	+663,2	+2,1%	+63.285	+1,3%	+2,52	+6,7%
Gears	+170,0	+21,9%	+9.513	+6,5%	+2,23	+31,2%
Bearings/Parts of Bearings	+81,7	+16,4%	-1.207	-122,5%	+0,86	+418,0%
Bearings	+193,4	+26,5%	+4.875	-24,6%	+2,06	+64,4%
Part of Bearings	-111,7	-35,1%	-6.083	-448,5%	-1,51	+17,9%
Other Transmission Elements	+316,2	-3,6%	+6.164	-64,3%	+2,02	+17,6%
Cranks and shafts	-40,9	-140,4%	-1.687	-168,9%	-0,95	+21,5%
Flywheels and Pulleys	+66,9	+3,2%	+9.416	-23,7%	+0,32	+256,4%
Couplings	+126,1	+6,7%	+11.904	+7,9%	+0,61	+286,1%
Chains and part of Chains	+30,6	+18,0%	-2.191	+40,2%	+5,06	-5,6%
Other parts	+133,5	-2,0%	-11.277	-129,8%	+4,49	+7,9%
TOTAL	+1.231,1	+3,7%	+77.755	-11,2%	+1,75	+33,6%

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 dell'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 for geographical area

Export: January - September 2018

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Africa	33,0	-5,2%	2.776	-5,6%	11,88	+0,5%
America	487,4	+7,9%	45.781	+16,2%	10,65	-7,1%
South America	92,8	-7,0%	9.629	-5,3%	9,64	-1,7%
North America	394,6	+12,1%	36.152	+23,7%	10,91	-9,3%
Asia	404,9	+8,4%	30.641	+2,1%	13,22	+6,2%
Central Asia	109,0	+23,2%	8.776	+16,4%	12,42	+5,9%
Eastern Asia	296,0	+3,8%	21.866	-2,7%	13,54	+6,7%
Europe	2.465,1	+8,8%	282.291	+4,2%	8,73	+4,4%
European Union 28	2.268,8	+8,9%	264.395	+3,9%	8,58	+4,8%
Non EU 28 European countries	196,2	+7,5%	17.896	+8,1%	10,96	-0,6%
Oceania and other territories	24,2	+9,2%	1.971	+12,8%	12,29	-3,2%
TOTAL	3.414,6	+8,5%	363.460	+5,3%	9,39	+3,0%

Import: January - August 2018

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Africa	2,1	+103,0%	268	+71,8%	7,68	+18,1%
America	129,8	+11,7%	6.492	+23,9%	19,99	-9,9%
South America	17,3	+16,5%	2.485	+13,9%	6,97	+2,3%
North America	112,4	+11,0%	4.007	+31,1%	28,07	-15,3%
Asia	659,8	+13,7%	136.676	+14,5%	4,83	-0,7%
Central Asia	114,6	+21,3%	23.996	+23,5%	4,78	-1,8%
Eastern Asia	545,2	+12,2%	112.679	+12,7%	4,84	-0,5%
Europe	1.391,0	+10,2%	142.262	+12,7%	9,78	-2,2%
European Union 28	1.325,5	+10,0%	130.050	+11,8%	10,19	-1,6%
Non EU 28 European countries	65,6	+15,2%	12.212	+23,6%	5,37	-6,8%
Oceania and other territories	0,8	+7,6%	8	+64,1%	106,73	-34,4%
TOTAL	2.183,4	+11,4%	285.705	+13,8%	7,64	-2,2%

Trade balance: January - September 2018

	Mio €	Variat.	Tonn.	Variaz.	€/KG	Variat.
Africa	+30,9	-8,4%	+2.508	-10,0%	+4,20	-21,0%
America	+357,6	+6,6%	+39.290	+15,0%	-9,35	+12,8%
South America	+75,5	-11,1%	+7.144	-10,6%	+2,66	-11,0%
North America	+282,1	+12,6%	+32.146	+22,8%	-17,15	+18,7%
Asia	-254,8	-23,3%	-106.034	-18,7%	+8,39	+10,6%
Central Asia	-5,6	+6,7%	-15.221	-28,1%	+7,64	+11,4%
Eastern Asia	-249,2	-24,2%	-90.814	-17,2%	+8,70	+11,1%
Europa	+1.074,0	+7,1%	+140.030	-3,2%	-1,05	+36,2%
European Union 28	+943,4	+7,5%	+134.345	-2,7%	-1,61	+6,3%
countries	+130,7	+4,0%	+5.684	-14,8%	+5,60	+25,8%
Oceania and other territories	+23,4	+9,2%	+1.963	+12,7%	-94,44	+37,1%
TOTAL	+1.231,1	+3,7%	+77.755		+1,75	+33,6%

BENVENUTI IN
WELCOME!

assiot

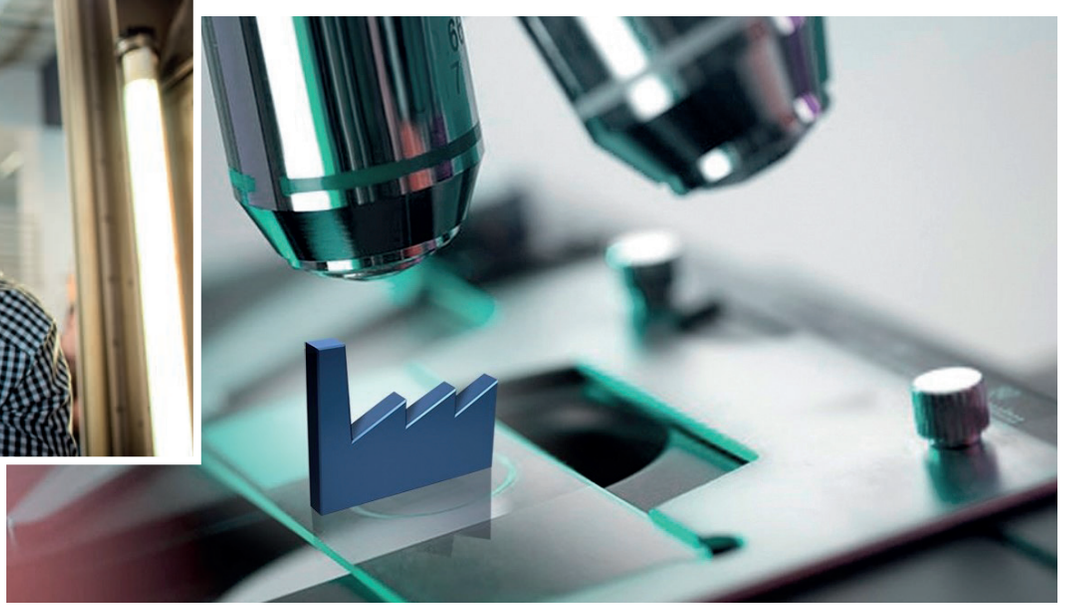
SECO CONSULTANCY

www.secoconsultancy.com

contatto/*contact:*
info@secoconsultancy.com

SECO Consultancy è una business unit indipendente di SECO Tools che ha lo scopo di consigliare e supportare le aziende nella risoluzione delle sfide in ambito manifatturiero. Queste possono includere *l'identificazione delle cause di inefficienza, della carenza di risorse o di know-how* per implementare cambiamenti sostenibili e sbloccare il potenziale nascosto nell'azienda affinché possa diventare più redditizia.
SECO Consultancy offre un servizio di consulenza che supporta i clienti verso l'eccellenza operativa attraverso l'utilizzo di soluzioni proprie o tramite una rete globale di partner.
Il portfolio comprende diverse soluzioni tra cui corsi di economia e produzione, valutazioni dell'efficienza produttiva, sistemi di gestione dell'inventario, monitoraggio dell'efficienza delle macchine, identificazione e monitoraggio degli utensili, soluzioni digitali.
SECO Consultancy è l'unica società di consulenza che fonda la propria esperienza su 17 stabilimenti di produzione nel mondo e oltre 80 anni di esperienza nelle lavorazioni ad asportazione truciolo. Il team di consulenza di SECO Consultancy può essere contattato attraverso l'organizzazione globale di Seco Tools. ●

SECO Consultancy is an independent business unit at SECO Tools with the goal to advise and support companies in their manufacturing challenges. These can include identifying root causes for inefficiency, a lack of resource or know-how *to implement sustainable change and unlock the hidden potential in customers' facilities to help them become more profitable.*
SECO Consultancy offer knowledge and experience, supporting customers towards operational excellence with self-developed solutions or by utilizing the company's global network of partners. The portfolio consists of several solutions such as manufacturing and economical education, manufacturing efficiency evaluations, inventory management systems, machine efficiency monitoring, tool identification and monitoring, digital solutions.
SECO Consultancy is the only consulting company that can benefit of 17 global production facilities and over 80 years of experience in metal cutting. Seco Consultancy can be reached via the global country organization of Seco Tools. ●



● **Sede/*Headquarters:***
Fagersta
(Sweden)

powerandmotionworld.it

Tutto sul mondo della meccatronica per l'automazione e la trasmissione di potenza a portata di click

All about the world of mechatronics for automation and power transmission, just a click away

Power And Motion World è il portale giornalistico dedicato ai protagonisti del mondo della meccatronica per l'automazione e la trasmissione di potenza. E' un blog dinamico, costantemente aggiornato con notizie di attualità. E' un luogo dove le aziende possono esporsi in un contesto nazionale e internazionale.

Power And Motion World is the journalistic portal dedicated to the key players of the world of mechatronics for automation and power transmission. It's a dynamic blog, constantly updated with current news. It's a place where companies can expose themselves in a national and international context.

POWER and MOTION WORLD
WEB COMMUNITY

Per info: info@liberaadv.com

Libera adv
Your Partner in Advertising

assofluid

Assofluid, per la tutela e la promozione del settore oleoidraulico e pneumatico

A.I.P.I. Associazione Italiana Progettisti Industriali
A.I.R. PNEUMATIC CENTER
A.N.I.P.L.A. Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione
A.P.I.
A.R. ELLE COMPONENTI OLEODINAMICI
A.V.I.
AEGI CLAMPS
AIDAM - Associazione Italiana di Automazione Meccatronica
AIDRO
AIRON
AIRWORK PNEUMATIC EQUIPMENT
ARGO-HYTOS
AROL AUTOMAZIONE
ARTEC
AS ASTON SEALS
ASSIOT - Associazione Italiana Costruttori Organi di Trasmissione e Ingranaggi
ATC (ITALIA)
ATOS
AVENTICS
AZ PNEUMATICA
BERARMA
BIBUS ITALIA
BONDIOLI & PAVESI
BONESI PNEUMATIK
BOSCH REXROTH
BUCHER HYDRAULICS
BÜRKERT CONTROMATIC ITALIANA
C.M.C. ITALIA
C.MATIC
C.O.P.E. COMPONENTI OLEODINAMICA PNEUMATICA ELETTRONICA
CADENAS ITALIANA
CAMOZZI
CASAPPA
CBF
CLUB MECCATRONICA
COFLUID
CONFORTI OLEODINAMICA
CONNESSIONI E TENUTE
COSAPPO
CY.PAG.
D.N.P. INDUSTRIALE
D.R.A.
DANFOSS POWER SOLUTIONS
DELTA 2
DEMAC
DICEM - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CASSINO E DEL LAZIO MERIDIONALE
DIEF - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA
DIMEAS - POLITECNICO DI TORINO
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PARMA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE - UNIVERSITA' DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE E DI ECONOMIA - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI L'AQUILA
DIPARTIMENTO DI MECCANICA - POLITECNICO DI MILANO
DITEN - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA
DMMM - POLITECNICO DI BARI
DTG-UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DUPLOMATIC MS
E.P.P. EURO PRESS PACK
EATON FLUID POWER
EFFEGI SYSTEMS
ELETTROTEC
ELLECI
EMMEGI
EUROMAT
F.LLI GIACOMELLO DI GIACOMELLO ORLANDO BRUNO & C.
F.LLI TOGNELLA
FAI FILTRI
FARBO
FARO OLEODINAMICA
FASTER
FESTO
FIAR
FIERA MILANO MEDIA
FIERA MILANO
FLUCOM
FLUIDMEC
FREUDENBERG SEALING TECHNOLOGIES
FRIDLE GROUP
GATES
GRADITO OLEODINAMICA
GRICES HYDRAULIC CYLINDERS
GTA LOMBARDIA
GUARNITEC
H.P.S. CENTRO OLEODINAMICO DIVISIONE MOBILE
H.T.I. GROUP
HANNOVER FAIRS INTERNATIONAL
HANSA-TMP
HAWE ITALIANA
HI-FLEX ITALIA
HOEPLI
HV HYDRAULIC
HYDRECO HYDRAULICS ITALIA
HYDRONIT
HYDROTECHNIK ITALIA
HYDROVEN
I.M.M. HYDRAULICS
IDRODINAMICA GIDROLAST
IMI PRECISION ENGINEERING - NORGREN
INTERMOT
INTERTRACO (ITALIA)
ISTITUTO PER LE MACCHINE AGRICOLE E MOVIMENTO TERRA (IMAMOTER - CNR)
KONFIT ITALIA
M.B. ITALIA
M.C.S. HYDRAULICS
MAC TUBI
MARCEGAGLIA CARBON STEEL
MARZOCCHI POMPE
MATRIX
MESSE FRANKFURT ITALIA
METAL WORK
MINI PRESS
MITA OLEODINAMICA
MOOG ITALIANA
MP FILTRI
NEM
NET.FLUID
NORD FLUID
NR di NISOLI
O.M.F.B. HYDRAULIC COMPONENTS
ODE
OFFICINE MECCANICHE CIOCCA
OILCOMP
OLEO MECCANICA INDUSTRIALE COMPONENTI
OLEOBI
OLEODINAMICA 2MP
OLEODINAMICA GECO
OLEODINAMICA GIANNINI
OLEODINAMICA MARTINALLI
OLEODINAMICA SEGUINI
OLEOTEC
OLEOWEB
OMT
OP
ORA FLUID
P SYSTEM AUTOMAZIONE
PARKER HANNIFIN ITALY
PARKER HANNIFIN MANUFACTURING
PIOTTI OLEODINAMICA
PNEUMAX
PRECISION FLUID CONTROLS
PROMATEC
PUBLITEC
RACCORDTUBI
REXOIL OLEODINAMICA
RONZIO OLEODINAMICA
RP SANTINI
RUBINETTERIA PARMENSE
RUDIFLEX
S.I.A.O.
SAE FLEX
SAF
SAI
SALAMI
SERTO ITALIANA
SESINO COSTANTE
SISTEM PNEUMATICA
SMART PROTECTIONS
SMC ITALIA
SOGEAC
SOMI
STAMPOTECNICA
STAUFF ITALIA
STIMA
STUCCHI
SYSTEM FLUID
TD MOUNTINGS
TECNICHE NUOVE
TESEO
TIERRE GROUP
TITAN ENGINEERING
TOR-MEC
TOSONI FLUIDODINAMICA
UFI HYDRAULIC DIVISION
UNI GASKET
UVEOL
VERZOLLA
VESTA AUTOMATION
VIVOIL OLEODINAMICA VIVOLO
VUOTOTECNICA
WAIRCOM MBS
WALVOIL
ZEC

www.assofluid.it

Condividi e commenta:
Share and post your comments:

www.networkpowermotion.com/user-groups/la-parola-a

assofluid

LA PAROLA A...
we invite to speak...

Domenico Di Monte,
Presidente Assofluid

Domenico Di Monte,
President of Assofluid

L'**evoluzione** della specie... e delle organizzazioni

Che dalla Natura non si possa che imparare e prendere ispirazione è fuori dubbio, basti pensare agli oggetti che spesso progettiamo definendo l'ergonomia guidati dalle caratteristiche di esseri viventi, piante o animali: dagli artigli per una presa efficace, alle ali per volare, ai sistemi di comunicazione sfruttando onde e suoni, arrivando a comprendere principi fisici proprio grazie all'osservazione di situazioni che avvengono normalmente e "naturalmente" sotto i nostri occhi.

Negli ultimi tempi stiamo vivendo importanti evoluzioni che vedono la riorganizzazione non solo delle nostre aziende, ma di interi modelli di business e di conseguenza di tutti i soggetti che in questi business operano, incluse ovviamente le Associazioni di settore.

La consapevolezza che le organizzazioni in generale siano in qualche modo entità "viventi" create dall'uomo ci porta a considerare di fatto un'analogia tra gli aspetti evolutivi che caratterizzano gli esseri viventi e le organizzazioni stesse. La biologia, infatti, insegna che il cambiamento è "la condizione normale degli organismi viventi" e che per un organismo vivente l'unica condizione che non contempla il cambiamento è la morte. Paradossalmente, la stabilità appare una condizione "non normale".

Spesso all'interno di organizzazioni moderne assistiamo al capovolgimento di questa prospettiva che si traduce nel concetto di resistenza al cambiamento. Il mantenimento dello status quo è in molti casi dettato dalla paura di alterare condizioni che appaiono positive, immutabili nel tempo e per questo prive di rischi, ma proprio tale ipotesi può rappresentare il pericolo più grande perché distoglie da un'analisi approfondita del contesto in cui si opera.

Stabilità non vuol dire assenza di cambiamenti ma gestione e controllo dell'evoluzione che si rende necessaria in virtù di una modifica delle condizioni dell'ambiente esterno e dunque, nel caso di aziende o associazioni, mutamenti dei mercati e delle tecnologie.

Queste riflessioni sono legate al momento determinante che stiamo vivendo in ASSOFLUID, caratterizzato da un'evoluzione sostanziale dell'assetto associativo, in primis con il consolidamento della partnership con ASSIOT. Una scelta dettata dal nuovo paradigma che vede lo sviluppo di tematiche trasversali tra i settori della potenza fluida e delle trasmissioni di potenza, con la necessità di allargare il perimetro operativo sia a livello tecnologico (per esempio, si devono necessariamente affrontare tematiche legate all'elettronica e alle cosiddette "tecnologie abilitanti"), sia in termini di filiera, dove le interazioni a monte e a valle sono sempre più spinte. Insomma, un cambiamento che nasce dalla volontà di garantire agli associati una rappresentatività sempre più efficace e allo stesso tempo un'ottimizzazione dell'efficienza operativa, in un processo evolutivo "naturale".

*The **Evolution** of Species... and Organizations*

Nature is of course a good teacher and a source of inspiration. Let's just think of the objects that we often design according to ergonomics principles coming from the characteristics of living beings, either plants or animals: from claws for an effective grip, wings to fly, communication systems using waves and sounds, up to the ability to understand physical principles by observing situations that occur "naturally" before our eyes.

In recent times we are experiencing important developments that see the reorganization not only of our companies, but of entire business models and consequently of all the subjects that work within these businesses, including of course trade associations. The awareness that organizations in general are somehow "living" entities created by men leads us to consider an analogy between the evolutionary aspects that characterize living beings and organizations themselves.

Biology, in fact, teaches that change is "the normal condition of living organisms" and that for a living being the only condition that does not contemplate change is death. Ironically, stability seems not to be a "normal" condition.

Often within modern organizations we see this perspective reversed, resulting in the concept of resistance to change. The willing to keep the status quo mostly comes from the fear of altering conditions that appear positive, immutable over time and therefore without risk. However, this hypothesis may represent the greatest danger, because it prevents people from carrying out a thorough analysis of the whole scenario.

Stability does not mean the absence of changes, but the management and control of the evolution that becomes necessary due to a change in the conditions of the external environment and therefore, in the case of companies or associations, changes in markets and technologies. These thoughts are related to the decisive moment that we are living as ASSOFLUID, meaning a substantial evolution of the association structure, first of all with the consolidation of the partnership with ASSIOT. A choice dictated by the new paradigm that sees the development of cross issues between the sectors of fluid power and power transmission, with the need to expand the area of interest in terms of both technology (for instance, issues related to electronics and the so-called enabling technologies must be necessarily faced) and supply chain, as the upstream and downstream interactions are increasingly relevant. To sum up, a change that comes from the desire to provide member companies with an increasingly effective representation and, at the same time, from the need to increase efficiency, in quite a "natural" evolutionary process.

Bando di concorso per tesi di laurea

Nel mese di febbraio scadono i termini per la consegna delle Tesi del venticinquesimo concorso, promosso e organizzato da ASSOFLUID, per l'assegnazione di premi per Tesi di Laurea riguardanti il settore dell'Oleoidraulica e della Pneumatica.
Destinatari di questo concorso sono tutti i neolaureati e laureandi in discipline sia tecniche che economico/commerciali, la cui tesi riguardi il settore della Potenza Fluida (oleoidraulica e/o pneumatica).
Particolare attenzione sarà rivolta alle tesi che tratteranno le seguenti tematiche:

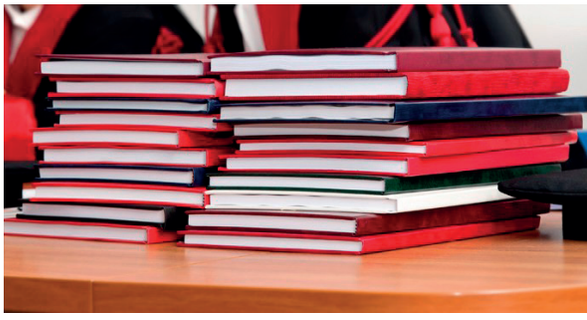
- ❑ efficienza/risparmio energetico applicato alle macchine;
- ❑ innovazione tecnologica di materiali e/o componenti mirata alla ottimizzazione/ semplificazione dei sistemi;
- ❑ azionamenti meccatronici integrati;
- ❑ integrazioni IoT e soluzioni 4.0.

Tra tutte le tesi ricevute, un'apposita Commissione formata da esperti di aziende associate, dopo attenta analisi e valutazione, sceglierà e premierà le tre ritenute più meritevoli, assegnando un premio di 2.000 Euro ciascuno.

Le domande di ammissione al concorso devono essere:

- ❑ relative agli anni accademici 2016/2017 e 2017/2018;
- ❑ nella versione ufficiale (una copia in formato cartaceo e informatico), accompagnata da un breve riassunto (massimo 100 righe);
- ❑ corredate dei dati anagrafici (comprensivi di indirizzo, telefono ed e-mail) e di certificato di laurea o di iscrizione all'università, in carta semplice;
- ❑ accompagnate dall'informativa e dal consenso per il trattamento dei dati personali (scaricabili dal sito internet www.assofluid.it) e presentate ad ASSOFLUID entro il 28 febbraio 2019.

La premiazione avverrà durante l'Assemblea Ordinaria dei Soci o in occasione di un evento associativo. La locandina ufficiale del bando di concorso, inviata a circa 60 destinatari (università, associazioni, centri di ricerca) è scaricabile in formato PDF anche dal sito internet associativo (www.assofluid.it) nella sezione "Pubblicazioni-Formazione".



Ricordiamo che una copia di tutte le tesi partecipanti ai bandi precedenti, il cui elenco è disponibile sul sito sempre all'interno della sezione "Pubblicazioni-Formazione", è presente presso la Segreteria ASSOFLUID a disposizione di chiunque desideri consultarle.

Degree thesis competition

February 2019 is the deadline for the 25th competition, promoted and organized by ASSOFLUID, that will award the best degree thesis relating to the Hydraulic and Pneumatic sectors.
This contest is addressed to all newly graduates and near-graduates in both technical and economic/commercial disciplines, whose thesis concerns the Fluid Power sector (hydraulics and/or pneumatics).
Particular attention will be paid to thesis about the following topics:

- ❑ *energy efficiency/saving applied to machinery;*
- ❑ *technological innovation of materials and/or components aimed at system optimization/ simplification;*
- ❑ *integrated mechatronic drives;*
- ❑ *IoT integrations and 4.0 solutions.*

A specific Commission formed by experts from member associations, after a careful analysis and consideration, will choose and award the four most meritorious thesis, awarding a €2,000 prize to each of them.

Applications for admission to the competition must be:

- ❑ *relating to the academic years 2016/2017 and 2017/2018;*
- ❑ *in their official version (one paper copy and one digital copy), along with a short summary (max. 100 rows);*
- ❑ *accompanied by personal data (including address, telephone number and e-mail) and degree or university enrolment certificates, on plain paper;*
- ❑ *accompanied by the informed consent to the processing of personal data, d. lgs. 196/03,*

and submitted to ASSOFLUID not later than February 28th, 2019.

The award-giving ceremony will take place during the Ordinary Shareholders' Meeting or during another event held by the Association.
The official poster of the competition announcement, sent to about 60 addresses (universities, associations, research centres), is also available in PDF format at the association website (www.assofluid.it) in the "Publications-Education" section.
A copy off all the thesis that participated in the previous competitions, whose list is available in the "Publications-Education" section on the association website - is available at the ASSOFLUID administrative office to anyone wishing to consult them.

Norme ISO pubblicate nel 2018/ISO Standards issued in 2018

ISO 2942 Oleoidraulica - Elementi filtranti - Verifica dell'integrità di fabbricazione e determinazione del punto di prima bolla.
Hydraulic fluid power - Filter elements - Verification of fabrication integrity and determination the first bubble point.

ISO 5597 Oleoidraulica - Cilindri - Dimensioni e tolleranze degli alloggiamenti per guarnizioni di pistoni e steli a semplice effetto in applicazioni con moto alternativo.
Hydraulic fluid power - Cylinders - Dimensions and tolerances of housings for single-acting piston and rod seals in reciprocating applications.

ISO 6099 Oleoidraulica e pneumatica - Cilindri - Codice di identificazione delle dimensioni e dei tipi di fissaggio.
Fluid power systems and components - Cylinders - Identification code for mounting dimensions and mounting types.

ISO 6150 Pneumatica - Raccordi rapidi cilindrici per pressioni massime di lavoro di 1 MPa, 1,6 MPa e 2,5 MPa (10 bar, 16 bar e 25) - Dimensioni della parte maschia del raccordo, requisiti, prescrizioni d'uso e di prova.
Pneumatic fluid power - Cylindrical quick-action couplings for maximum working pressures of 1 MPa, 1,6 MPa, and 2,5 MPa (10 bar, 16 bar and 25 bar) - Plug connecting dimensions, specifications, application guidelines and testing.

ISO 6164 Oleoidraulica - Raccordi a flangia quadra e quattro fori per impiego a pressioni di 42 MPa e DN da 25 a 80.
Hydraulic fluid power - Four-screw, one-piece square flange connections for use at pressures of 42 MPa, DN 25 to 80.

ISO 6301/2 Pneumatica - Lubrificatori per aria compressa - Parte 2: Metodi di prova per determinare le caratteristiche principali da includere nella documentazione del fornitore.
Pneumatic fluid power - Compressed-air lubricators - Part 2: Test methods to determine the main characteristics to be included in suppliers' literature.

ISO 8139 Pneumatica - Cilindri, serie 1.000 kPa (10 bar) - Dimensioni di fissaggio per estremità di stelo con snodi a sfera.
Pneumatic fluid power - Cylinders, 1.000 kPa (10 bar) series - Mounting dimensions of rod-end spherical eyes.

ISO 8140 Pneumatica - Cilindri, serie 1.000 kPa (10 bar) - Dimensioni di fissaggio per estremità di stelo con cerniera doppia.
Pneumatic fluid power - Cylinders, 1.000 kPa (10 bar) series - Mounting dimensions of rod-end clevises.

ISO 8434/1 Connessioni di tubi metallici per oleoidraulica e pneumatica e per impieghi generali - Parte 1: Raccordi a 24°.
Metallic tube connections for fluid power and general use - Part 1: 24 degrees cone connectors.

ISO 11943 Oleoidraulica - Sistemi di conteggio automatico in linea di particelle in sospensione nei liquidi - Metodi di taratura e di validazione.
Hydraulic fluid power - On-line automatic particle-counting systems for liquids - Methods of calibration and validation.

ISO 15552 Pneumatica - Cilindri a fissaggi stoccabili, serie 1000 kPa (10 bar), alesaggi da 32 mm a 320 mm - Dimensioni di base, di fissaggio e degli accessori.
Pneumatic fluid power - Cylinders with detachable mountings, 1 000 kPa (10 bar) series, bores from 32 mm to 320 mm - Basic, mounting and accessories dimensions.

ISO/TS 17165/2 Oleoidraulica - Tubi flessibili raccordati - Parte 2: Procedure per tubi flessibili raccordati.
Hydraulic fluid power - Hose assemblies - Part 2: Practices for hydraulic hose assemblies.

ISO/TS 18409 Oleoidraulica - Tubi flessibili e raccordati Metodo di raccolta di un campione di fluido per analizzare la pulizia di un tubo flessibile o flessibile e raccordato.
Hydraulic fluid power - Hose and hose assemblies - Method of collecting a fluid sample for analyzing the cleanliness of a hose or hose assembly.

ISO 18582/2 Oleoidraulica e pneumatica - Definizione di un dizionario di riferimento - Parte 2: Definizione di classi e proprietà della pneumatica.
Fluid power - Specification of reference dictionary - Part 2: Definitions of classes and properties of pneumatics.

ISO/TR 22165 Pneumatica - Note applicative per il miglioramento dell'efficienza energetica dei sistemi pneumatici.
Pneumatic fluid power - Application notes for the improvement of the energy efficiency of pneumatic systems.

Il riferimento italiano per l'automazione industriale e di processo

ANIE AUTOMAZIONE

ANIE FEDERAZIONE

CONFINDUSTRIA

3W POWER

A.T.I.
ABB - ELECTRIFICATION PRODUCT DIVISION
ABB - INDUSTRIAL AUTOMATION DIVISION - POWER GENERATION LBU
ADVANTECH EUROPE BV
ALLEANTIA
ANSALDO ENERGIA
AUTEC
AUTOMATA

B&R AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
BALLUFF AUTOMATION
BDF DIGITAL
BECKHOFF AUTOMATION
BONFIGLIOLI RIDUTTORI
BORRI
BOSCH REXROTH

CALVI SISTEMI

DANFOSS
DASSAULT SYSTÈMES ITALIA
DELTA ELECTRONICS (ITALY)
DKC EUROPE
DUCATI ENERGIA

E.T.A.
E.T.G.
EATON INDUSTRIES (ITALY)
ELETTRONICA SANTERNO
ELETTROPIEMME
ELSY
ENDRESS+HAUSER ITALIA
EPLAN SOFTWARE & SERVICE
ESA ELETTRONICA
ESTUN INDUSTRIAL TECHNOLOGY EUROPE

FAMAS SYSTEM
FANDIS
FESTO
FINCANTIERI SI
FRABA GMBH
FRIEM

GEFRAN
GE.MI.
GEOCART
GEWISS
GTEC EUROPE

HEIDENHAIN ITALIANA
HONEYWELL

IDEA
I.D.&A.
INTESIS

KEB ITALIA

LACROIX SOFREL
LAPP ITALIA - PARTNER DI LAPP
LENZE ITALIA
LEVER
LOGIKA CONTROL

M.D. MICRO DETECTORS
META SYSTEM
MICROTEC
MIRAITEK
MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE
MOTOVARIO
MURRELEKTRONIK

NIDEC ASI
NIDEC INDUSTRIAL AUTOMATION ITALY

ODE
OLTREBASE
OMRON ELECTRONICS

PANASONIC ELECTRIC WORKS ITALIA
PARKER HANNIFIN ITALY
PCVUE
PHOENIX CONTACT
PHOENIX MECANO
PILZ ITALIA

REEL
REER
RIGHI GROUP
RITTAL
ROCKWELL AUTOMATION
RPS - RIELLO UPS

S.D.I. AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
SADA CAVI
SAIA BURGESS CONTROLS ITALIA
SAIRA ELECTRONICS
SCHMERSAL ITALIA
SCHNEIDER ELECTRIC
SCHUNK INTEC
SDPROGET INDUSTRIAL SOFTWARE
SELTA
SEW EURODRIVE
SICK
SICON
SIEL
SIEMENS
SODI SCIENTIFICA
SP ELECTRIC

TECHSOL
TECNOWARE
TELESTAR
TELETECNICA
TESMEC AUTOMATION
TEX COMPUTER
TURCK BANNER

VAR SIRIO INDUSTRIA
VERTIV
VISIONLINK
VIPA ITALIA

WEIDMÜLLER
WENGLOR SENSORIC ITALIANA
WERMA ITALIA
WIT ITALIA
WITTENSTEIN
WONDERWARE ITALIA

YOKOGAWA ITALIA

www.anieautomazione.it

Condividi e commenta:
Share and post your comments:

www.networkpowermotion.com/user-groups/la-parola-a

ANIE AUTOMAZIONE

LA PAROLA A...
we invite to speak...

Sabina Cristini,
Comitato Direttivo
ANIE Automazione
Sabina Cristini,
ANIE Automazione
Managing Board

L'importanza di partecipare al **cambiamento**

A volte l'evoluzione tecnologica e i temi di Industry 4.0 sono oggetto di preoccupazione relativamente al fatto di non riuscire a stare al passo con le tecnologie. Ciò induce alcuni a respirare aria di incertezza sociale e di impiego, relativamente alle spinte date dall'innovazione.
Il nostro lavoro quotidiano è l'espressione di noi stessi nella società. Attraverso la nostra attività esprimiamo all'interno di un quadro globale le nostre personalità, le nostre attitudini e le nostre capacità di mediazione, tra colleghi all'interno dell'azienda, tra concorrenti nel mercato e nella gestione delle nuove tecnologie. Queste azioni singole per la maggior parte delle volte sono più veloci delle capacità delle organizzazioni di adeguarsi alla stesse, tanto da generare delle costanti obsolescenze impegnate in una continua corsa verso una sincronizzazione.
Stiamo vivendo anni in cui incrementalmente le tecnologie si integrano e interagiscono, la meccanica con l'elettronica, i software con la finanza, la gestione dell'informazione attraverso i Big Data digitali, fino alla manipolazione che si trasforma in disinformazione.
Qui il singolo e la sua partecipazione al cambiamento fanno davvero la differenza: ognuno contribuisce allo sviluppo e alla costruzione delle conoscenze proprie e dell'azienda in cui opera.
Da questa base di ragionamento possiamo considerare la famosa affermazione di John Maynard Keynes, economista britannico di inizio del XX secolo… nel lungo periodo saremo tutti morti. Keynes voleva evidenziare un dilemma: nei confronti dell'incertezza verso il futuro si tende con ottica di breve periodo a proteggersi risparmiando, ma non investendo si contribuisce a rallentare e a fermare la crescita economica. Quindi nelle scelte personali, aziendali e politiche egli invitava a pensare e sviluppare piani di azione di lungo periodo composti anche dalla somma di tante azioni di breve periodo.
Oggi siamo ben consapevoli di vivere in una perenne transizione tecnologica e sociale.
A questo punto la bella notizia è che nel lungo periodo saremo tutti vivi e attivi, con il nostro lavoro quotidiano, soprattutto costruendo costantemente le nostre competenze, attraverso la formazione permanente, investendo e integrando giorno per giorno le tecnologie innovative nei nostri processi, mantenendo una mente aperta verso i cambiamenti. L'impegno di ognuno nell'acquisire e trasferire le conoscenze per la crescita risultano un consolidamento prezioso per il gruppo.
Visto che saremo tutti vivi e le nuove tecnologie sono e saranno sempre più veloci e interattive, vediamo di aiutarle a essere anche sempre più smart e al nostro servizio, soprattutto verso il rispetto della sostenibilità ambientale che al giorno d'oggi è la vera grande emergenza globale di breve periodo.

*The Importance of Participating in **Change***

Sometimes the technological evolution and the themes of Industry 4.0 are subject of concern regarding the fact of not being able to keep up with the technologies. This leads some to breathe air of social and employment uncertainty with reference to the drivers of innovation.
Our daily work is the expression of ourselves in society. Through our activity we express our personalities, our attitudes and our ability to mediate, between colleagues within the company, between competitors in the market and in the management of new technologies.
These individual actions are usually faster than the ability of organizations to adapt to them, so much so as to generate constant obsolescence engaged in a continuous race towards synchronization.
We are living years in which technologies are incrementally integrated and interact with each other, mechanics with electronics, software with finance, information management through digital Big Data, up to the manipulation that turns into misinformation.
Here the individual and his participation in the change really make a difference: everyone contributes to the development and construction of his own knowledge and that of the company in which he operates.
On this basis of reasoning we can consider the famous statement by John Maynard Keynes, British economist at the beginning of the 20th century… in the long run we will all be dead.
Keynes wished to highlight a dilemma: because of the uncertainty about the future, we tend to be protected in the short term by saving money, but by not investing we contribute to slowing down and stopping economic growth. Therefore, in his personal, corporate and political choices, he invited us to think about and develop long-term action plans that also included the sum of many short-term actions.
Today we are well aware that we are living in a perennial technological and social transition.
At this point the good news is that, in the long run, we will all be alive and active, with our daily work, especially by constantly building our skills, through lifelong learning, investing and integrating day by day innovative technologies in our processes, keeping an open mind to change. Everyone's commitment to acquiring and transferring knowledge for growth is a valuable consolidation for the group.
Since we will all be alive and new technologies are and will continue to be faster and more interactive, let's help them to be smarter and more at our service, especially towards respect for environmental sustainability, which today is the real major global emergency in the short term.

Appuntamento con il Forum Software Industriale

La prima edizione del Forum sarà dedicata alle soluzioni software per l'industria, tecnologie abilitanti per il passaggio all'Industria 4.0.

La prima edizione del Forum Software Industriale, dal titolo "L'evoluzione delle tecnologie software nell'Industria 4.0", si terrà il 6 febbraio 2019 nella Sala Cavallerizze del Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia Leonardo Da Vinci in via Olona 6 bis a Milano.
I nuovi modelli di business del digital e i benefici derivanti dagli investimenti in un percorso di digitalizzazione convergente sul paradigma di Industria 4.0 saranno al centro del dibattito.
L'evento, organizzato da ANIE Automazione in collaborazione con Messe Frankfurt Italia, sarà strutturato in sessioni verticali dedicate alle tecnologie del software industriale nelle varie aree applicative. In contemporanea, un ampio spazio espositivo consentirà un confronto diretto con i principali operatori del settore.

I temi dell'evento

L'evento offrirà la possibilità ai visitatori di aggiornarsi sui temi della convergenza tra i due macro cosmi delle "Operational Technologies" (OT) e dell'"Information Technology" (IT).
Le sessioni convegnistiche saranno espressione delle principali soluzioni tecnologiche disponibili per lo "smart manufacturing", la "virtual manufacturing", la realtà aumentata, gli "smart components" connessi e intelligenti e la sicurezza informatica in ambito industriale. I relatori saranno i portavoce delle principali imprese che forniscono in Italia soluzioni per il Software Industriale.
Verranno presentati dei casi pratici che esemplificano i percorsi di digitalizzazione dei processi produttivi con delle considerazioni sulla raccolta dei dati, che avviene grazie alla sensoristica intelligente, alla loro archiviazione nel cloud, utilizzando le moderne tecnologie ICT, e all'estrazione delle informazioni rilevanti grazie alla fase dei cosiddetti "analytics". Si affronteranno poi i temi relativi all'interconnessione delle macchine e alla collaborazione uomo-macchina con l'introduzione del concetto di intelligenza artificiale nei sistemi MES e MOM e l'estensione al "machine learning". Si considereranno tutte le fasi del processo produttivo, dalla progettazione fino alla manutenzione della linea e dei macchinari. In questo contesto verrà anche trattato il tema della realtà aumentata in funzione specialmente degli impieghi in ambito di manutenzione predittiva.
Si toccheranno quindi gli aspetti legati ai mutamenti della cultura aziendale, dovuti a un nuovo approccio alla produzione di tipo "data driven" che sta cambiando le modalità di raccolta dei dati a livello di shopfloor e che è influenzata dalla necessità di tener conto dell'evoluzione in corso esigendo sempre più un approccio interdisciplinare in una logica generale di connettività sicura.
Infine, verrà dato spazio all'importante tema della cyber-security in ambito industriale con interventi che riguarderanno sia la protezione dell'impianto e dei componenti, sia quella della rete informatica e del cloud.

Appointment with Forum Software Industriale

The first edition of the Forum is on software solutions for industry, enabling technologies for the transition to Industry 4.0

The first edition of the Forum Software Industriale entitled "The evolution of software technologies in Industry 4.0" will be held at Museo Nazionale della Scienza e Tecnologia Leonardo Da Vinci in Milan on February 6, 2019.
The new business models of digital and the benefits arising from investment in a path of digitization converging on the paradigm of Industry 4.0 will be the focus of the debate.
The event, organized by ANIE Automazione in collaboration with Messe Frankfurt Italia, will be structured in vertical sessions dedicated to industrial software technologies in the various application areas. At the same time, a large exhibition space will allow a direct comparison with the main operators in the sector.

The topics of the event

The event will give visitors the opportunity to update themselves on the issues of convergence between "Operational Technologies" (OT) and "Information Technology" (IT).
The conference sessions will be an expression of the main technological solutions available for "smart manufacturing", "virtual manufacturing", augmented reality, connected and intelligent "smart components" and information security in industry. The speakers will be the spokespersons of the main companies that provide solutions for Industrial Software in Italy.
Practical cases will be presented that exemplify the digitization paths of production processes with considerations on data collection, which takes place thanks to intelligent sensors, their storage in the cloud, using modern ICT technologies and the extraction of relevant information through the so-called "analytics". The topics related to the interconnection of machines and man-machine collaboration will then be addressed with the introduction of the concept of artificial intelligence in MES and MOM systems and the extension to "machine learning". All the phases of the production process will be considered, from the design to the maintenance of the line and the machinery. In this context, the issue of augmented reality will also be dealt with, especially in relation to uses in the field of predictive maintenance.
The event will also deal with aspects related to changes in the corporate culture, due to a new approach to "data-driven type "production that is changing the way data is collected at the level of shop-floor and that is influenced by the need to take into account the evolution in progress,

Il programma

Il programma della giornata prevede una sessione plenaria di apertura lavori dalle ore 9.30 con l'intervento dell'Assessore allo Sviluppo Economico della Regione Lombardia, Alessandro Mattinzoli. Seguirà un raffronto sul punto di vista delle aziende IT e di quelle OT sui temi oggetto del Forum con protagonisti il Working Group Software Industriale di ANIE e Confindustria Digitale. In conclusione, ci sarà la presentazione di un modello di stima del ROI per un investimento in software industriale a cura delle Università di Firenze, di Pisa e dell'Istituto Superiore Sant'Anna di Pisa. Ampio spazio sarà dato poi agli interventi tecnologici delle aziende nelle sessioni convegnistiche. La giornata si concluderà con una tavola rotonda organizzata in collaborazione con Digital360.
Per consultare il programma: www.forumsoftwareindustriale.it.

La Task Force Acqua di ANIE tra i protagonisti di Water Tech 4.0

Confronto tra i principali attori del settore per la costruzione di una nuova e moderna visione del servizio idrico

Anche nel settore idrico è in corso la Quarta Rivoluzione, che prevede l'integrazione tra sistemi fisici e sistemi digitali, lo sviluppo della digitalizzazione e la creazione di reti di sistemi di automazione e di monitoraggio, nonché l'introduzione di tecnologie smart nel trattamento delle acque.
Dell'evoluzione del servizio idrico e della sostenibilità economica degli investimenti attraverso l'innovazione tecnologica e l'economia circolare si è parlato durante Water Tech 4.0, la manifestazione organizzata da EnergiaMedia in collaborazione con Confservizi Cispel Lombardia e Città Metropolitana di Milano che si è svolta a Palazzo Isimbardi, Città Metropolitana di Milano, il 4 dicembre 2018.
Il progetto Water Tech 4.0 si propone di mettere a sistema gli attori principali del settore con l'obiettivo di sostenere idee, progetti, prodotti e servizi innovativi - e più in generale la digital trasformation - partecipando alla costruzione di una nuova e moderna visione del servizio idrico.
L'obiettivo, condiviso anche dalla Task Force Acqua di ANIE Automazione, è tutelare la risorsa idrica e promuoverne un uso più razionale attraverso il compendio delle migliori applicazioni tecnologiche disponibili, utili e necessarie a efficientare il processo.
La Task Force Acqua, rappresentata da Marco Gussoni, era presente all'evento con un intervento durante la tavola rotonda iniziale sul tema "Service Level Agreement e gestione delle politiche dell'acqua".

increasingly requiring an interdisciplinary approach in a general logic of secure connectivity.
Finally, room will be given to the important issue of cybersecurity in industry with interventions that will cover the protection of plants and components, as well as the protection of both the computer network and the cloud.

The schedule

The day schedule includes an opening work session, at 9.30, with the speech of the Councillor for Economic Development of the Lombardy Region. A comparison will follow on the point of view of IT and OT companies on the topics covered by the Forum with ANIE Industrial Software Working Group and Confindustria Digitale as protagonists. In conclusion, there will be the presentation of a model for estimating the ROI for an investment in industrial software by the University of Florence and Pisa e the Istituto Superiore Sant'Anna di Pisa. The schedule also includes several technological speeches held by representatives of companies within the conference sessions. The day will end with a round table organized in collaboration with Digital360.
The program is available on www.forumsoftwareindustriale.it.

The Water Task Force of ANIE at Water Tech 4.0

A debate with the main players in the sector for a new and modern vision of the water service

The Fourth Revolution is underway in the water sector too: it sees the integration of physical and digital systems, the development of digitization and the creation of networks of automation and monitoring systems, as well as the introduction of smart technologies in water treatment.
The evolution of water services and the economic sustainability of investments through technological innovation and the circular economy are discussed during Water Tech 4.0, the event was organized by EnergiaMedia in collaboration with Confservizi Cispel Lombardia and Città Metropolitana di Milano, and held at Palazzo Isimbardi, Città Metropolitana di Milano, last December 4th.
The goal of the Water Tech 4.0 project is to bring together the main players in the sector with the aim of supporting innovative ideas, projects, products and services - and digital transformation in general - by taking part in the construction of a new and modern vision of the water service.
The objectives shared also by the Water Task Force of ANIE Automazione are to protect the water resource and to promote a rational use of it through the compendium of the best technological applications available, useful and necessary to make this process more efficient. The Water Task Force participated the event with a speech on "Service Level Agreement and water policies management".

AZIENDE CITATE
company index

A
Advantech 30
Aerotech 25
Ametek 20
Ammega 19
ANIE Automazione ..... **92** - 93
ASSIOT ..... **80** - 81
ASSOFLUID ..... **88** - 89

B
Bonfiglioli Riduttori 16

C
Castrol 12
Cattini & Figlio **5**
Cecomp 36
Cisam-Ernst ..... **33** - 64
Control Techniques 9

F
Faro Industriale **51**
Faulhaber Minimotor ..... **inserto volante**
Festo 58

H
Hannover Express 2019 ..... **79**

I
igus ..... **4ª copertina**
Interroll Italia 70
IVS **63**

K
Kaydon Bearings 54
KISSsoft **19**

L
Lease 2019 ..... 20 - **34**

M
Messe Frankfurt ..... 17 - 22 - 23
Microingranaggi **1**
Mondial 24
Moog Italiana 25
Motek 2019 ..... **75**

N
Nidec ..... 9 - 21

O
Oerlikon Graziano 45

P
Parker Hannifin 48
PI (Physik Instrumente) 24
Pneumax ..... **1ª copertina**
Powerandmotionworld.it **87**

R
RINGSPANN Italia **7**
Rollon 14
RS Components **11**

S
Sampingranaggi ..... **2ª copertina**
Schaeffler Italia 17
Seco Consultancy 86
SICK 26
SKF Italia ..... 18 - 54
SMC Italia 21
SPS IPC Drives Italia **69**

T
Total Italia 52

V
Vacuum **8**
Val.Co **57**
Vuototecnica **2**

W
Winkel **15**

Z
ZF Italia 42

PubliTec...

...una realtà sempre in movimento

oltre 15.000 indirizzi e-mail
personalizzati ricevono
la newsletter
con informazioni
dalle aziende
e anticipazioni
sugli argomenti trattati.

Volete ricevere la newsletter?
Volete inserire un annuncio pubblicitario
e raggiungere mensilmente oltre 15.000 nominativi?
Inviate un messaggio all'indirizzo **community@publitec.it**

PubliTec S.r.l
Via Passo Pordoi,10 20139 MILANO
Tel: +39 0253578.1 Fax: +39 025681 4579
www.publiteconline.it e-mail: info@publitec.it

Abbonatevi a InMotion

Tecnologie per la trasmissione di potenza e l'automazione

Abbonamento annuale: per l'Italia è di € 62,00 per l'estero di € 120,00
numero fascicoli: 9 ***(FEBBRAIO, MARZO, APRILE, MAGGIO, GIUGNO, SETTEMBRE, OTTOBRE, NOVEMBRE, DICEMBRE).***

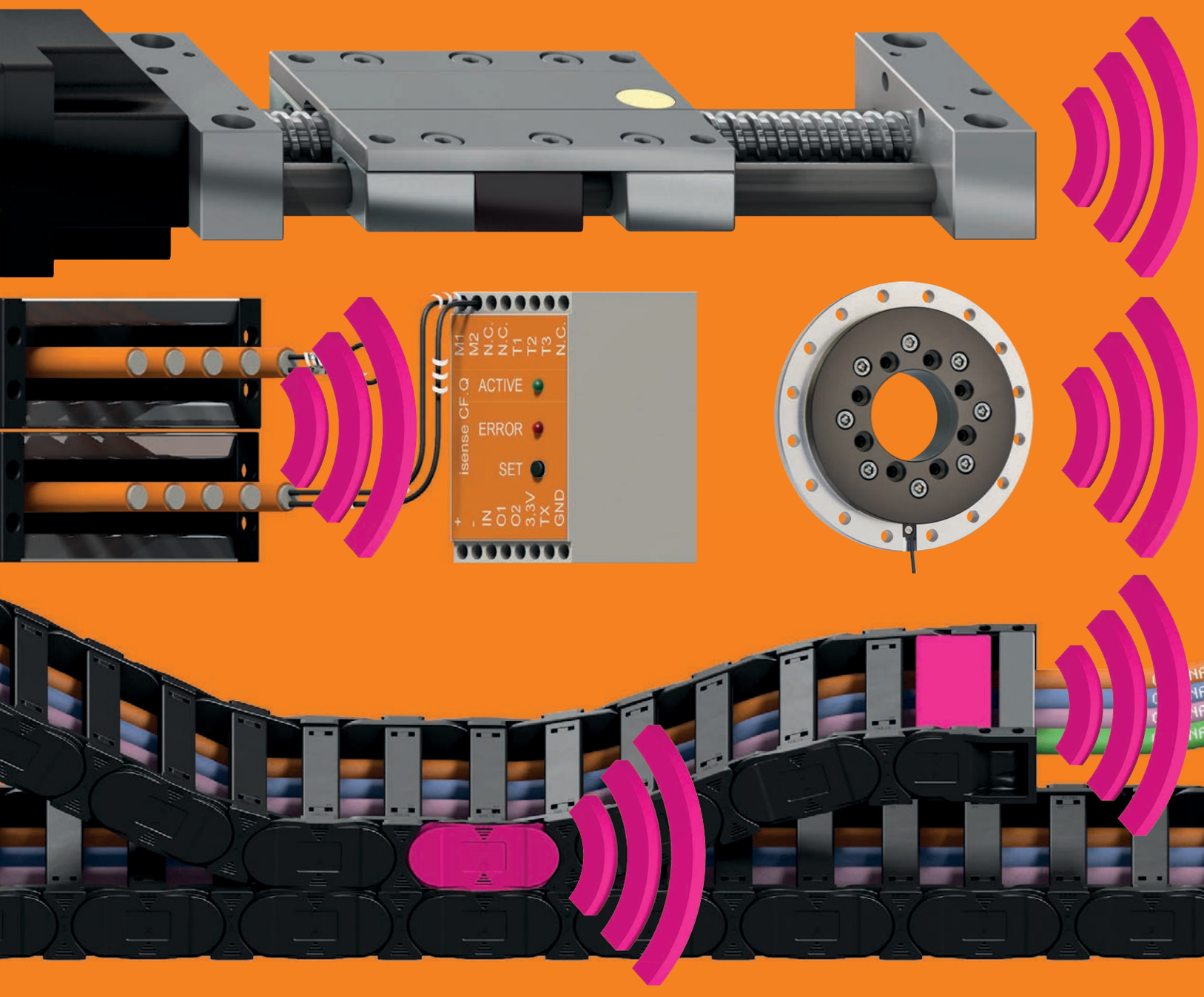
Modalità di Pagamento:

1) Carta di credito
Online, sul sito web: **www.publiteconline.it** nella sezione **Shop.**

2) Bonifico Bancario
Banca: BANCA POPOLARE DI SONDRIO **IBAN** IT31 G056 9601 6050 0000 3946 X41 **SWIFTCODE** POSOIT22
intestato a PubliTec s.r.l. - Via Passo Pordoi, 10 - c.a.p. 20139 MILANO.

motion? plastics!

smart plastics: elimina fermi macchina imprevisti



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

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

igus®.it