

Il sistema XTS di Beckhoff, che utilizza la guida circolare Hepco Motion, sostituisce la tradizionale tavola rotante nella Flexim Open Automation Platform.

*Beckhoff's XTS system, which relies on the Hepco Motion ring guide, replaces the traditional rotary table in the Flexim Open Automation Platform.*

mondial



smart factory



beckhoff



# Tecnologia d'avanguardia per l'assemblaggio modulare

Flexim Open Automation Platform, sviluppata dalla giovane azienda Smart Factory, è una piattaforma modulare che consente di utilizzare un unico sistema per manipolare, assemblare e lavorare prodotti diversi. Grazie alla soluzione XTS di Beckhoff, che utilizza la guida circolare Hepco Motion distribuita in Italia da Mondial, si superano i limiti delle macchine a tavola rotante, spesso difficili da riadattare per versioni diverse di prodotto. Flexim sarà in mostra presso lo stand Mondial a SPS Italia.

di Leonardo Albino

**S**mart Factory, start-up innovativa e interamente italiana con sede operativa ad Alessandria, ha realizzato un sistema di automazione "4.0" capace di offrire alle aziende flessibilità totale nell'assemblaggio. "Flexim è un impianto innovativo, unico nel suo genere, che sfrutta la migliore tecnologia oggi sul mercato per fornire una piattaforma estremamente flessibile e facile da modificare", spiega Carlo Tagliabue, CTO dell'azienda. "L'idea è semplice e ruota attorno a un'architettura innovativa, composta da una base sulla quale innestare in maniera componibile i moduli

stazione che, di volta in volta, sono necessari per una specifica lavorazione: operazioni di manipolazione, pressatura, avvitatura, incollaggio, saldatura, formatura, stampa e marcatura, controllo qualità o stazioni completamente customizzate, che Smart Factory è in grado di integrare in base alle specifiche del cliente".

#### **Progettazione semplificata, affidabilità e precisione**

Flexim è composta da una base macchina, progettata per gestire più di 80 servo assi, che è comune per tutti gli impianti ed è già progettata per poter ospiti

#### ■ CASE STORIES

## **Cutting-edge Technology for Modular Assembly**

*Flexim Open Automation Platform, developed by the young company Smart Factory, is a modular platform that makes it possible to use only one system to handle, assemble and process different products. Thanks to Beckhoff's XTS solution, which relies on the Hepco Motion ring guide distributed in Italy by Mondial, it's possible to overcome the limits of rotary tables, often difficult to readjust for different product versions. Flexim will be on display at the Mondial booth at SPS Italia.*



**S**mart Factory, an innovative and fully Italian start-up based in Alessandria, has created a "4.0" automation system capable of providing companies with total flexibility in assembly.

"Flexim is an innovative, unique system that uses the best technology available on the market to provide an extremely flexible and easy-to-modify platform" explains Carlo Tagliabue, the company's CTO. "The idea is simple and relies on an innovative architecture, made of a base on which the modules can be connected in a modular way, according to a given process: handling, pressing, screwing, bonding, welding, forming, printing and marking, quality control, or rather fully customized workstations, which Smart Factory is able to integrate according to customer's specifications".

#### **Simplified design, reliability and precision**

Flexim is made of a machine base, designed to manage more than 80 servo axes, which can be shared among all lines and can host any type of machining workstation. The traditional rotary table has been replaced by Beckhoff's XTS system, a key element for achieving flexibility. The machine base is completed by modular processing stations, connected to the machine base in plug & play mode: the software automatically detects them and reprograms the processing libraries accordingly.

Sviluppato da Smart Factory, Flexim è un impianto innovativo che sfrutta l'innovazione tecnologica per garantire la massima flessibilità.

Developed by Smart Factory, Flexim is an innovative system that relies on technological innovation to provide the highest flexibility.

## Molto più che distributori

Hepco Motion è rappresentata in Italia dal Gruppo Mondial, realtà di riferimento nella distribuzione di componenti per la trasmissione di potenza. Mondial opera da più di settant'anni sul mercato italiano con importanti marchi nelle sue linee principali di prodotto: cuscinetti speciali e standard, ruote libere, componenti e sistemi lineari, giunti e calettatori, catene e accessori, riduttori di precisione. All'attività di distribuzione, Mondial affianca quella di progettazione e produzione, in qualità di capogruppo di una serie di società attive in diversi settori industriali: Unitec, specializzata nella progettazione e produzione di cuscinetti speciali con sede a Piacenza e ITM-Unitec, che distribuisce l'ampia gamma dei prodotti Unitec sul mercato tedesco, con particolare attenzione ai cuscinetti per applicazioni in settori industriali quali la siderurgia, l'industria cartaria, estrusori a vite e diversi altri settori.

## Much more than distributors

*Hepco Motion is represented in Italy by Mondial Group, an actual benchmark in the distribution of components for power transmission. Mondial has been working for over seventy years on the Italian market with important brands in its main product lines: special and standard bearings, freewheels, components and linear systems, couplings and hub-shaft connections, chains and accessories, precision gearboxes.*

*Besides distributing products, Mondial carries out design and manufacturing activities, leading some more companies working in several sectors: Unitec, based in Piacenza, specialized in special bearings design and production and ITM-Unitec, which distributes the wide range of Unitec products on the German market, with a special attention to bearings for applications in industrial sectors such as the steel and paper industries, screw extruders and more.*



Flexim Open Automation System risponde ai requisiti Industry 4.0 ed è dotata di HMI di ultima generazione.

Flexim Open Automation System meets Industry 4.0 requirements and is equipped with cutting-edge HMIs.

*The XTS system is a true enabling technology to obtain flexibility and higher speed as, on a machine equipped with an indexing table, the cycle time of the slower function affects that of all the others, while - thanks to the independent carts - Flexim makes it possible to manage the queues autonomously, making the various stations independent from each other.*

*In addition to flexibility, some more advantages are related to simplified mechanical design, greater*



fare qualsiasi tipo di stazione di lavorazione. La tradizionale tavola rotante è stata sostituita dal sistema Beckhoff XTS, elemento chiave per ottenere flessibilità. La base macchina viene completata da stazioni di lavorazione modulari, collegate alla base macchina in modalità plug & play: il software automaticamente le riconosce e riprogramma le ricette di lavorazione di conseguenza.

Il sistema XTS è una vera tecnologia abilitante per ottenere flessibilità e maggiore velocità in quanto, su una macchina dotata di tavola indexata, il tempo ciclo della funzione più lenta influenza quello di tutte le altre, mentre - grazie all'indipendenza dei carrelli - su Flexim è possibile gestire le code in maniera autonoma, svincolando tra loro le varie stazioni di lavorazione.

Oltre alla flessibilità, altri vantaggi sono legati alla semplificazione della progettazione meccanica e alla maggior affidabilità e precisione del sistema. Realizzare una stazione di pick & place, per esempio, non richiede il piazzamento di spine di riferimento o indexamenti.

"Ciascun carrello raggiunge la posizione programmata con dinamiche e precisioni molto elevate, senza dar luogo a rimbalzi o problemi di oltre corsa", aggiunge Carlo Tagliabue.

Flexim Open Automation System è stata sviluppata dalla giovane azienda piemontese Smart Factory.

*Flexim Open Automation System was developed by the young company Smart Factory.*

# Airtac

PNEUMATIC EQUIPMENT



FIND US AROUND THE WORLD

**2008-2018,**

**GRAZIE A VOI...**

**DIECI ANNI DI SUCCESSO E CRESCITA!!!**


**IL NOSTRO FUTURO INSIEME...**

**PIÙ TECNOLOGIA...**

**PIÙ SERVIZIO...**

**MAGGIORE CONVENIENZA...**





Visit us at :  
Hall 10, Stand C20 - D19  
29 May - 1 June 2018  
FieraMilano Rho - Italy

**THERE IS NO BEST, ONLY BETTER**



Grazie alla base macchina comune, Flexim è progettata per ospitare qualsiasi tipo di stazione di lavorazione.

Le prestazioni del sistema XTS sono superiori ai tradizionali sistemi di trasporto indipendente come i sistemi a cinghia, laddove un accumulo di pallet, ad esempio, è spesso fonte di fastidiosi fenomeni di oscillazione, slittamento o saltellamento.

#### La piattaforma è "4.0-ready"

Parte integrante del sistema di trasporto XTS è la guida circolare prodotta da Hepco Motion e distri-

bita in esclusiva sul mercato italiano da Mondial. Il sistema di guida Hepco con geometria a doppia cuspidè prevede l'impiego di carrelli indipendenti supportati da rotelle a "V" in acciaio con cuscinetto a doppia corona di sfere.

Questa configurazione di guida/carrelli permette di raggiungere velocità lineari fino a 4 m/s con dinamiche di funzionamento e rigidità eccezionali. La guida Hepco, che permette di sfruttare al meglio le prestazioni del sistema XTS di Beckhoff, prevede un sistema di lubrificazione integrato nella stessa che facilita la manutenzione di tutti i componenti soggetti a usura, per una vita utile impensabile con altre soluzioni.

Ovviamente, Flexim Open Automation System risponde ai requisiti Industry 4.0: è dotata di HMI di ultima generazione, con un design estremamente interattivo e user-friendly che fa sembrare il monitor touch-screen a bordo macchina un tablet. Ma è possibile accedere a Flexim anche da remoto, in ottica multi-device, connettendosi alla macchina attraverso PC, e intervenire sul software qualora sia necessario, oppure consultare i dati di produzione e performance accedendo alla piattaforma cloud, via smartphone o tablet.

La prima Flexim è oggi installata con successo presso una multinazionale del packaging nel settore food & beverage. Smart Factory sta finalizzando un secondo impianto, che sarà presentato allo stand Mondial durante la fiera SPS Italia, a Parma dal 22 al 24 maggio. ■

*Thanks to the shared machine base, Flexim is designed to host any type of workstation.*

*reliability and precision. Making a pick & place station, for example, does not require any pin or indexing.*

*"Each cart reaches the programmed position with very high dynamics and precisions, without any rebound or torque issues", adds Carlo Tagliabue. The performances of the XTS system are higher than traditional independent transport systems such as the belt ones, in which pallets stockpiles, for example, often lead to annoying oscillation, slipping or skidding.*

#### **The platform is "4.0-ready"**

*The ring guide manufactured by Hepco Motion and distributed on the Italian market by Mondial is part of the XTS transport system. The Hepco guide system requires the use of independent carts supported by steel "V" wheels with double ball bearing. Such a guide/carts configuration makes it possible to reach linear speeds up to 4 m/s with amazing dynamics and rigidity. The Hepco guide, which makes*

*it possible to take full advantage of the Beckhoff XTS system performances, provides an integrated lubrication system that makes the maintenance of all components subject to wear easier, resulting in an unprecedented duration.*

*Obviously, the Flexim Open Automation System meets Industry 4.0 requirements: it is equipped with cutting-edge HMIs, with a very interactive and user-friendly design that makes the touch screen display looks like a tablet. It is also possible to access Flexim also remotely, from a multi-device perspective, thus connecting to the machine through a PC and performing any intervention on the software when necessary, or rather consulting production and performance data by accessing the cloud platform, via smartphone or tablet.*

*The first Flexim is successfully installed at a multinational packaging company in the food & beverage sector. Smart Factory is finalizing a second machine, which will be on display at the Mondial booth at SPS Italia, in Parma from May 22<sup>nd</sup> to 24<sup>th</sup>. ■*