

FLEXIM ASSEMBLAGGIO INDUSTRY 4.0

FLEXIM OPEN AUTOMATION PLATFORM È LA CHIAVE DI VOLTA PER IL MONDO DELL'ASSEMBLAGGIO. UNA PIATTAFORMA PRODUTTIVA MODULARE CHE CONSENTE DI UTILIZZARE UN'UNICA PIATTAFORMA PER MANIPOLARE, ASSEMBLARE E LAVORARE PRODOTTI DIVERSI. IMPOSSIBILE? POSSIBILISSIMO, GRAZIE ALL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA E ALL'IDEA DI UNA GIOVANE AZIENDA CON UN DNA MECCATRONICO.



Processi di
assemblaggio
"smart".

Le tante aziende che devono gestire processi di assemblaggio conoscono bene i limiti delle macchine a tavola rotante: sviluppi ad hoc che impiegano mesi, difficoltà di riadattare l'impianto a versioni diverse di prodotto, costi e tempi elevati per eventuali retrofit. Queste problematiche sono sempre più sentite in un mondo che cambia veloce, che punta sulla customizzazione, che vuole continuamente innovare i propri prodotti, e che chiede sempre più velocità, e qualità a prezzi ridotti. Flexim è la soluzione a questi limiti.

Flexim: flessibilità totale nell'assemblaggio

Smart Factory, azienda italiana con esperienze nell'automazione per packaging F&B, ha realizzato un sistema di automazione 4.0 capace di offrire alle aziende flessibilità totale nell'assemblaggio. «Flexim è un impianto in-

novativo, unico nel suo genere, che sfrutta la migliore tecnologia oggi sul mercato per fornire una piattaforma estremamente flessibile e facile da modificare» – ci spiega Andrea Pozzi, 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.»

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 ospitare qualsiasi tipo di stazione di lavorazione. La tradizionale tavo-

la rotante è stata sostituita dal sistema Beckhoff XTS, elemento chiave per ottenere flessibilità. La base macchina viene completata da stazioni di lavorazione modulari, che vengono 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 maggiori 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 possiamo di gestire le code in maniera autonoma, svincolando tra loro le varie stazioni di lavorazione.

Dinamica e precisione grazie alle guide Hepco Motion

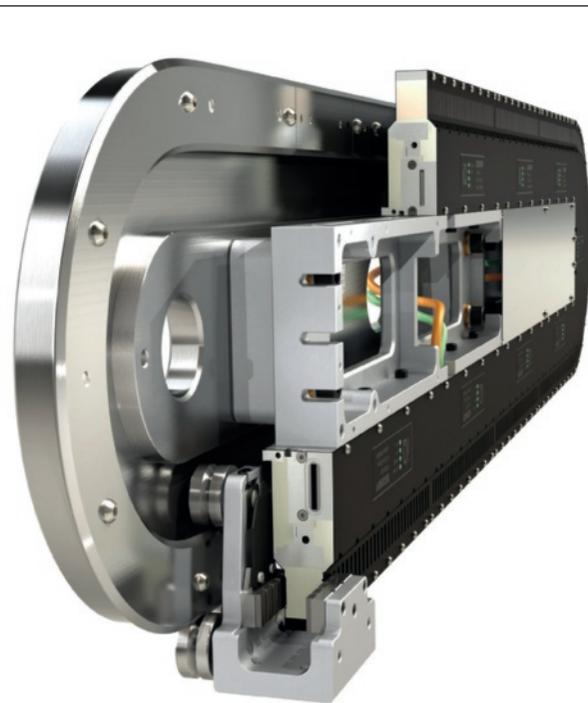
Oltre alla flessibilità, ci sono altri vantaggi legati alla semplificazione della



Un'unica piattaforma per manipolare, assemblare e lavorare prodotti diversi.



Flexim Open Automation Platform, la chiave di volta per il mondo dell'assemblaggio.



La guida circolare Hepco Motion, distribuita in Italia da Mondial.

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 Andrea Pozzi. Le prestazioni XTS sono nettamente 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. Parte integrante del sistema di trasporto XTS è la guida circolare prodotta da Hepco Motion e distribuita in esclusiva sul mercato italiano da Mondial.

Il sistema di guida Hepco con geometria a doppia cuspide, 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 è quindi l'unico sistema che permette di sfruttare al meglio

le prestazioni incredibili del Beckhoff XTS. La guida inoltre prevede un sistema di lubrificazione integrato nella stessa che facilita la manutenzione di tutti i componenti soggetti ad usura, per cui la vita arriva a livelli assolutamente irraggiungibili con altre soluzioni. Hepco Motion è rappresentata in Italia dal Gruppo Mondial, una delle realtà più importanti nella distribuzione di componenti per la trasmissione di potenza.

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. La pre-

senza di qualificato personale tecnico e commerciale su tutto il territorio italiano garantisce un'assistenza ottimale a tutti i clienti, e permette di risolvere le più svariate esigenze di molti settori industriali.

Flexim risponde ai requisiti Industry 4.0

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, è possibile connettersi 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 piattaforma cloud rende il sistema Flexim una vera e propria piattaforma digitale. La prima Flexim è oggi installata con successo presso una multinazionale del packaging F&B, che è stata presentata allo stand Mondial durante la fiera SPS ipc drives Italia di Parma dello scorso maggio.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



L'automazione 4.0 offre alle aziende flessibilità totale nell'assemblaggio.