



IL FUTURO SCORRE SU BINARI LINEARI E NON SOLO

In un'epoca in cui flessibilità, velocità e ottimizzazione degli spazi sono elementi chiave per una produzione efficiente, i sistemi di trasporto lineare assumono un ruolo sempre più strategico nelle linee di assemblaggio e confezionamento automatizzate. Alla fiera IPACK-IMA 2025, il Gruppo Mondial ha presentato due soluzioni firmate HepcoMotion che hanno suscitato grande interesse tra gli operatori del settore: il sistema DTS+ e il sistema GFX con TMS. Queste tecnologie rispondono alle esigenze della manifattura moderna, offrendo modularità, precisione e controllo del movimento ad alte prestazioni.

di Rossana Pasian

Il Gruppo Mondial, l'azienda che distribuisce i prodotti HepcoMotion in Italia, ha presentato queste innovazioni lo scorso maggio alla fiera IPACK-IMA di Milano.

The Gruppo Mondial, the company that distributes HepcoMotion products in Italy, presented these innovations last May at the IPACK-IMA trade fair in Milan.

HepcoMotion ha introdotto due sistemi innovativi - DTS+ e GFX con TMS - che promettono maggiore velocità, flessibilità e ottimizzazione dello spazio in numerose applicazioni industriali, in particolare nell'assemblaggio e nel confezionamento automatizzati.

Il Gruppo Mondial, l'azienda che distribuisce i prodotti HepcoMotion in Italia, ha presentato queste innovazioni lo scorso maggio alla fiera IPACK-IMA di Milano, confermando la loro rilevanza per i professionisti dell'automazione alla ricerca di sistemi compatti e ad alte prestazioni.

■ SOLUTIONS

The future runs on linear tracks but nor only

In an era where flexibility, speed, and space optimization are key to efficient production, linear transport systems are playing an increasingly strategic role in automated assembly and packaging lines. At this year's IPACK-IMA fair in Milan, Gruppo Mondial presented two solutions from HepcoMotion that drew significant attention from industry professionals: the DTS+ and the GFX system with TMS. These systems are designed to meet the growing demands of modern manufacturing environments, offering modularity, precision, and high-performance motion control.

At the forefront of linear motion innovation, HepcoMotion has introduced two innovative systems - DTS+ and GFX with TMS - that promise enhanced speed, flexibility, and space efficiency for a wide range of industrial applications, particularly in automated assembly and packaging lines. Gruppo Mondial, the company that distributes HepcoMotion products in Italy, presented these innovations last May at the IPACK-IMA trade show in Milan, confirming their relevance to automation professionals looking for compact and high-performance systems.

From belt-driven basics to advanced clamping

HepcoMotion's original DTS (Driven Track System) relied on a belt drive with holes drilled through the belt, where movers were attached using screws. While still in use today, this method had its limitations under high-speed or heavy-load conditions.

Enter DTS+, an evolution of the original that abandons the need to drill holes. "Rather than damaging the belt with



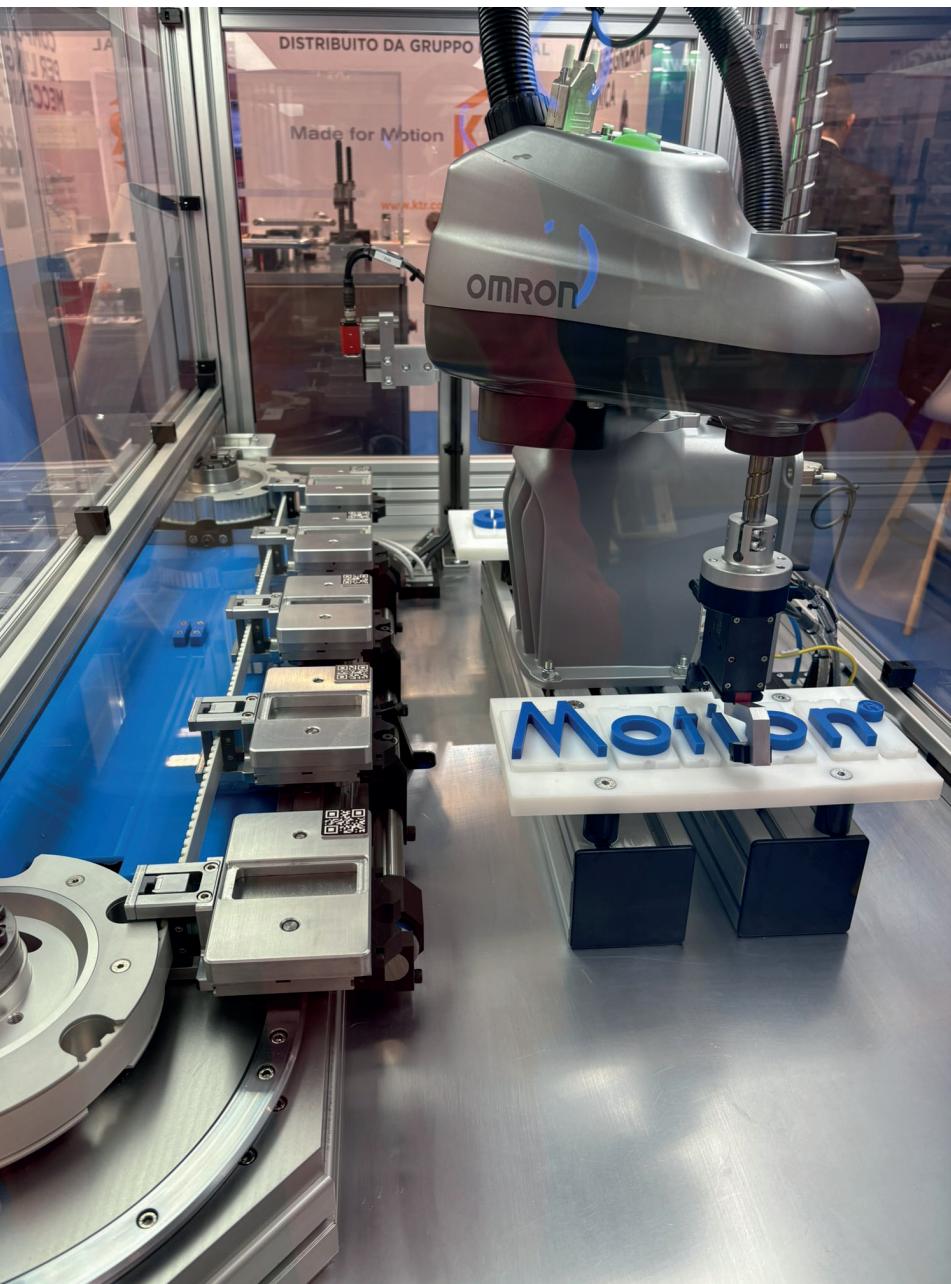
Invece di danneggiare la cinghia con forature, DTS+ la serra lateralmente.

Instead of damaging the belt with punctures, DTS+ clamps it laterally.



holes, DTS+ clamps around the belt", explains Graham Smith, Senior Field Application Engineer at HepcoMotion. "This allows us to go to higher speeds, higher acceleration, and higher loads, significantly expanding our range." DTS+ also brings enhanced scalability. "Before, we only had two sizes on DTS. Now we have multiple sizes. The bigger the size, the heavier the load, the higher the speed," Graham Smith adds. Each application is assessed individually to determine whether DTS or DTS+ is most suitable, based on calculated forces and performance requirements.

Moreover, the design lends itself to creative layout configurations. With modular straight sections and different types of curves, users can form linear, oval or rectangular track systems. The great advantage of this system is the optimization of available space due to the configuration of the DTS+ "The beauty of that is if you have robots or other automation operating on the pallets, you can put them inside the circuit" says Smith. "It takes up less room on your factory floor".



Unmatched flexibility with linear motors

While DTS+ brings robustness and scalability, HepcoMotion's GFX system, developed in partnership with Beckhoff and distributed by Gruppo Mondial, delivers unprecedented flexibility. GFX stands for "Guidance for XTS," where the XTS (eXTended Transport System) is Beckhoff's linear motor technology. "Each mover can move on its own, and the control system always knows where each mover is," Graham Smith explains. With GFX, movers can operate independently, synchronize dynamically, and run at varying speeds - ideal for applications requiring flexible and complex motion profiles. To enhance this system further, HepcoMotion developed

Se si utilizzano robot o altre automazioni sui pallet, con DTS+ si possono collocare all'interno del circuito del sistema riducendo notevolmente lo spazio occupato nel sito produttivo.

If robots or other automated devices are used on pallets, DTS+ allows them to be placed within the system circuit, significantly reducing the space occupied in the production site.

Da un sistema a cinghia base al serraggio evoluto

Il sistema originale DTS (Driven Track System) di HepcoMotion utilizzava una cinghia dentata con fori attraverso i quali venivano fissati i carrelli mediante viti. Sebbene ancora in commercio, questo metodo presentava limiti in condizioni di alta velocità o carichi pesanti. La nuova versione DTS+ rappresenta un'evoluzione significativa: non sono più necessari fori nella cinghia. "Invece di danneggiare la cinghia con forature, DTS+ la serra lateralmente - spiega Graham Smith, Senior Field Application Engineer di HepcoMotion - Questo ci consente di ottenere velocità più elevate, accelerazioni maggiori e capacità di carico superiori, ampliando notevolmente la nostra gamma di applicazioni". DTS+ è, inoltre, anche più scalabile. "Prima avevamo

the Track Management System (TMS). "TMS allows you to shuttle movers between two separate systems with pinpoint accuracy" Graham Smith notes "This capability becomes especially valuable in high-mix production environments. The big advantage is being able to change format or processing type with a simple software recipe change without having to change or stop the machine".

TMS also introduces vertical dimensioning. Instead of having two separate tracks side-by-side, TMS leverages vertical space, significantly reducing the equipment footprint. "The key to this one is that the movement is very, very accurate," Graham Smith emphasizes "Each track has a V-Edge, and the alignment must be perfect for the mover to transfer between tracks".

Compact, scalable, and future-proof

Both systems offer compact solutions that redefine traditional factory layouts. DTS+ excels in continuous motion applications requiring high loads and speed, while GFX+TMS brings modularity and flexibility suited for adaptive manufacturing. Together, they embody HepcoMotion's commitment to innovation and precision.

"In the past, you'd need a large ring and a turntable for assembly" Graham Smith concludes "Now, with linear and modular systems like these, we're helping customers save space and enhance productivity like never before".

GFX consente movimenti asincroni, sincronizzazioni dinamiche e velocità variabili, ideali per processi produttivi flessibili e complessi.

GFX allows asynchronous movements, dynamic synchronisations and variable speeds, ideal for flexible and complex production processes.

solo due dimensioni per DTS, ora ne abbiamo molte di più. Più grande è la dimensione, maggiore è il carico supportato e più alta è la velocità raggiungibile", aggiunge Graham Smith.

Ogni applicazione viene analizzata singolarmente per determinare se utilizzare DTS o DTS+, in base ai calcoli delle forze e delle prestazioni richieste.

Un ulteriore vantaggio è la possibilità di realizzare configurazioni modulari: sezioni rettilinee combinate con diverse tipologie di curve consentono di creare tracciati lineari, ovale o rettangolari. "Il grande vantaggio di questo sistema è l'ottimizzazione dello spazio disponibile grazie alla configurazione del DTS+. Se si utilizzano robot o altre automazioni sui pallet, si possono collocare all'interno del circuito del sistema - afferma Graham Smith - Così si riduce notevolmente lo spazio occupato nel sito produttivo".

Massima flessibilità con motori lineari

Se DTS+ offre robustezza e scalabilità, il sistema GFX di HepcoMotion, sviluppato in collaborazione con Beckhoff e distribuito dal Gruppo Mondial, porta la flessibilità ai massimi livelli. GFX sta per "Guidance for XTS", dove XTS (eXtended Transport System) è la tecnologia a motori lineari di Beckhoff. "Ogni carrello può muoversi in modo indipendente e il sistema di controllo sa sempre dove si trova ciascun carrello", spiega Graham Smith. GFX consente quindi movimenti asincroni, sincronizzazioni dinamiche e velocità variabili, ideali per processi produttivi flessibili e complessi.

A potenziare ulteriormente il sistema è stato sviluppato il TMS (Track Management System), che consente il trasferimento preciso di carrelli tra due sistemi diversi. "TMS permette di traslare i carrelli da un circuito all'altro con estrema precisione - sottolinea Graham Smith - Questo è particolarmente utile in ambienti produttivi ad alta variabilità

Il grande vantaggio è quello di poter cambiare formato o tipologia di lavorazione con un semplice cambio ricetta senza dover cambiare o fermare la macchina. Un altro vantaggio è l'utilizzo dello spazio in verticale: invece di avere due tracciati affiancati, TMS consente la sovrapposizione, dimezzando l'ingombro; il sistema infatti lavora su più livelli. "Il punto chiave è che il movimento deve essere estremamente preciso - evidenzia Graham Smith - In questo caso, le guide a cuspidi del



sistema circolare vengono perfettamente allineate tra loro permettendo così il passaggio del carrello in modo preciso e veloce da un circuito all'altro.

Compatti, scalabili e pronti per il futuro

Entrambi i sistemi offrono soluzioni compatte che ridefiniscono l'organizzazione delle linee di produzione. DTS+ si presta a processi continui con carichi elevati e velocità, mentre GFX con TMS offre modularità e flessibilità ideali per produzioni adattive. Insieme, rappresentano l'impegno costante di HepcoMotion per l'innovazione e la precisione.

"In passato servivano anelli giganteschi e tavole rotanti per l'assemblaggio - conclude Graham Smith - Oggi, con questi sistemi lineari e modulari, aiutiamo i clienti a risparmiare spazio e aumentare la produttività come mai prima d'ora".