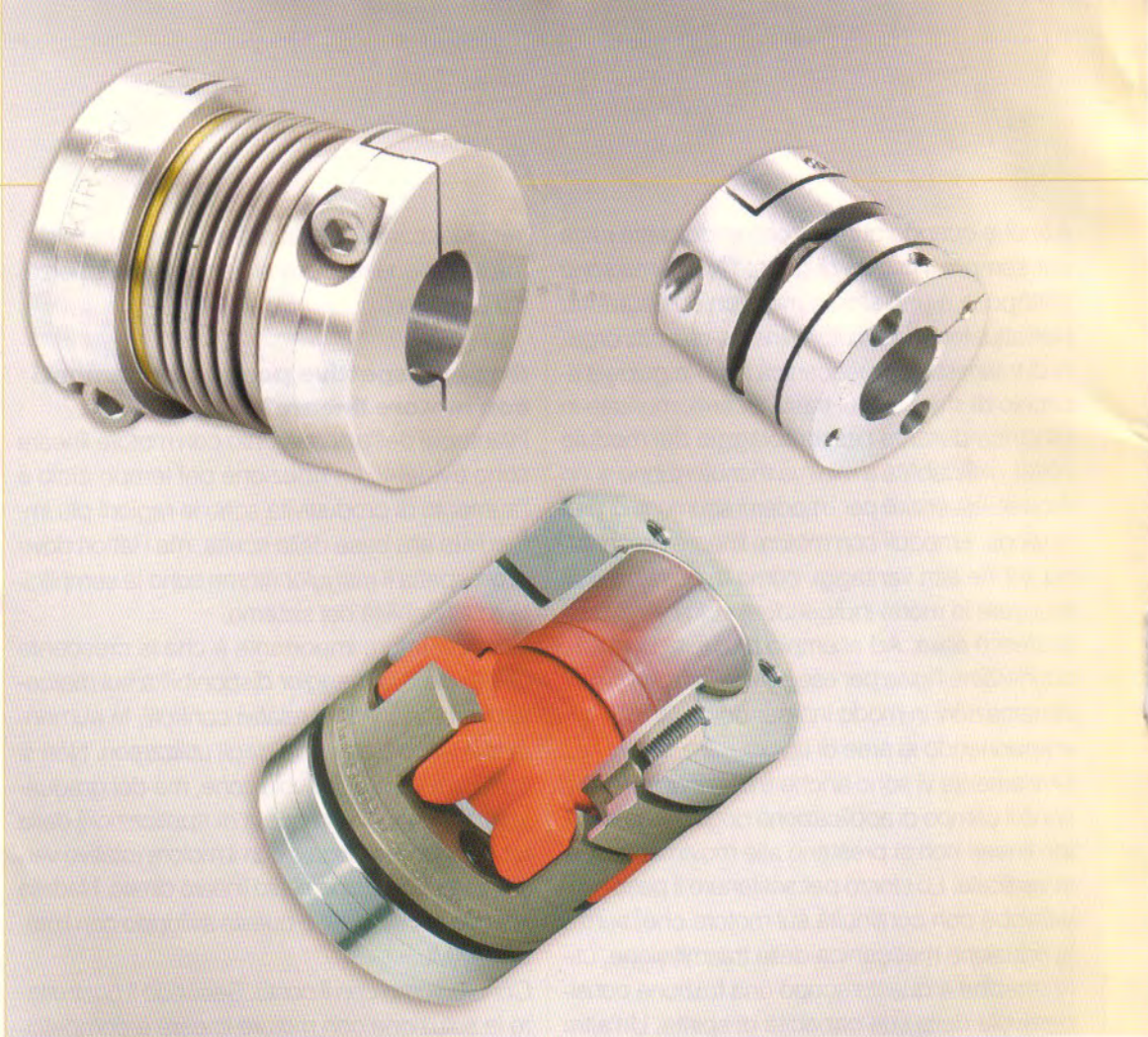




Nei processi industriali la movimentazione è un elemento chiave. Un buon sistema di movimentazione deve avere caratteristiche che consentano di adattarlo nel layout dell'impianto in cui si deve inserire e che garantiscano una manutenzione minima e comunque rapida. In certe situazioni deve anche rispondere alla necessità di avere ingombri minimi e peso ridotto, oppure deve essere in grado di funzionare sempre con precisione anche in ambienti difficili o con alte temperature. Un solo prodotto non può di certo adattarsi a tutte queste caratteristiche disomogenee, per questo motivo la forza del Gruppo Mondial sta nella gamma di prodotti che si integrano e completano per rispondere alle diverse richieste del mercato. Mondial, la capogruppo, vanta un'esperienza ormai di più di sessant'anni che si unisce alla capacità costante di innovazione sia con l'integrazione nella propria gamma di nuovi prodotti, sia con la produzione diretta di moduli lineari. Mondial ha organizzato la propria attività in cinque linee di prodotto principali: giunti e organi di calettamento, cuscinetti, movimenti lineari, ruote libere e catene. Grazie al suo ampio programma di prodotti, Mondial si qualifica come fornitore unico per tutta una serie di com-

ponenti che costituiscono il sistema di movimentazione del cliente. Del Gruppo Mondial fanno parte: Unitec specializzata nella progettazione e produzione di cuscinetti speciali, TMT dedicata alla progettazione e produzione di sistemi lineari e Sitme, azienda commerciale con sede principale e magazzino a Bologna e filiale a Firenze, che distribuisce prodotti per la trasmissione di potenza e catene Rexnord.

Problematiche diverse, soluzioni mirate

Mondial dispone di un'intera gamma di moduli lineari adatti a risolvere diverse situazioni applicative. L'azienda milanese svolge la propria attività in qualità di distributore di importanti marchi come Line Tech, Hiwin e HepcoMotion®, come produttore diretto di moduli lineari e con la consociata TMT. La gamma di moduli proposti ha un'ampia variabilità di azionamenti disponendo di modelli che possono essere comandati con motore lineare, con vite a ricircolo di sfere, cinghia e cremagliera. Anche la combinazione delle altre caratteristiche, ad esempio, la precisione di posizionamento, la velocità, la silenziosità e la capacità di carico trovano nei moduli lineari proposti da Mondial un'ampia se-

*Giunti KTR
Radex, Toolflex, e
Rotex distribuiti
da Mondial.*

Tutto ciò che serve per la **movimentazione** industriale

di Tosca Venchi

Grazie al suo ampio programma di prodotti, il Gruppo Mondial si qualifica come fornitore unico per tutta una serie di componenti che costituiscono il sistema di movimentazione del cliente. La gamma completa di soluzioni offerte e l'elevata competenza dello staff tecnico consentono al Gruppo di rispondere alle diverse richieste del mercato.

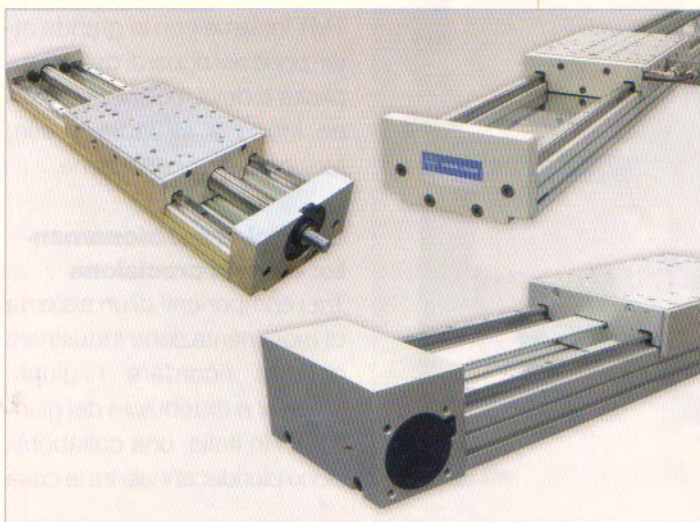
lezione di prodotti che rispondono alle esigenze applicative del cliente. Quale che sia il tipo di movimentazione e le condizioni ambientali in cui questa deve avvenire, lo staff tecnico del gruppo Mondial si pone al fianco del cliente per la progettazione del sistema di movimentazione che meglio risponda ai requisiti e alle esigenze dell'applicazione senza dimenticare una costante attenzione ai costi.

Unità di trasporto per applicazioni di precisione

Il modulo lineare MLM7 N prodotto da Mondial è un'unità di trasporto e posizionamento completa e viene fornita come elemento fondamentale di movimentazione lineare per applicazioni di precisione. Il componente base è un estruso in alluminio ad alta resistenza, utilizzabile come elemento autoportante, il cui profilo è stato studiato per realizzare un'ampia gamma di configurazioni funzionali: diversi tipi di motori lineari, viti a ricircolo di sfere con 4 diversi passi e versione a cinghia dentata. La versione con motore lineare conferisce al modulo MLM7 N una caratteristica superiore in termini di prestazioni rispetto a qualunque altra configurazione e associa un'elevata compattezza e preci-

sione a una eccezionale dinamica di funzionamento. È disponibile anche una versione con doppio *forcer* sul medesimo carrello per fornire prestazioni superiori in termini di forza lineare. In questa versione il carrello è supportato da sei pattini a ricircolo di sfere. Le configurazioni con motore lineare permettono, sullo stesso profilo, l'applicazione di più carrelli con movimenti indipendenti. La vite a ricircolo di sfere (RDS) conferisce al modulo MLM7 N una buona precisione di posizionamento. È particolarmente consigliato per il montaggio in verticale o su pia-

*Il nuovo
modulo lineare
prodotto da
Mondial nelle
tre versioni:
con motore
lineare, con
vite a ricircolo
di sfere e
con cinghia.*



no inclinato, integrando (a carico del cliente) il motore di comando con un freno elettromagnetico per il bloccaggio di stazionamento della rotazione, fornendo quindi la sicurezza anticaduta. MLM7 N a cinghia dentata è l'ultima nata della serie MLM7 N, è una soluzione economica per corse lunghe con il comando costituito da una cinghia dentata che permette elevate forze di trazione, assicurando sempre una buona precisione di posizionamento.

Sistemi di movimentazione a due o più assi

TMT, società del Gruppo Mondial, propone la linea dei prodotti Speedy Rail che comprende guide autoportanti in lega leggera, guide in acciaio con rotelle in acciaio, moduli lineari con guide in alluminio e portali a due e tre assi con azionamento a cinghia o cremagliera. I moduli lineari TMT, sono delle unità costituite da trave portante in lega leggera ad alta precisione, guide in acciaio con carrelli a rotelle o a pattini con ricircolo di sfere e testate motrici a folle nella versione con azionamento a cinghia oppure con cremagliera e pignone.

Sono di concezione modulare, con la possibilità di avere lunghezze a discrezione dei clienti pur rimanendo rigorosamente nello 'standard'. TMT offre una gamma ricca e ben distribuita sulla pluralità dei carichi da movimentare richiesta dai clienti e componendo tra loro i moduli si ottengono facilmente vere e proprie macchine in tempi brevi e a costi contenuti. I portali sono sistemi di movimentazione a 2 o più assi. Possono essere formati utilizzando i moduli standard TMT o costituendo strutture portanti e di guida *ad hoc* per le esigenze dei clienti. La pluridecennale esperienza di TMT insieme con la grande attenzione nei riguardi della semplicità e della modularità, danno luogo a strutture snelle, funzionali ed economiche.

Sistemi di posizionamento: elevata precisione

Tra i componenti di un sistema di movimentazione industriale occorre ricordare i giunti. Mondial è distributore dei giunti KTR in Italia, una collaborazione pluridecennale tra la casa

tedesca e l'azienda italiana che si sviluppa anche sul piano tecnico. Per quanto riguarda i giunti per sistemi di posizionamento infatti, l'opinione generale è che solo un giunto caratterizzato da estrema rigidità torsionale sia in grado di garantire elevata precisione di funzionamento. In realtà l'esperienza sul campo e il costante scambio di informazioni tra i tecnici Mondial e KTR ha dimostrato che in caso di problemi nei comandi di posizionamento ad elevata precisione la sostituzione dei giunti ad elevata rigidità con giunti con inserto elastico ed esenti da giuoco è stata sufficiente per eliminare il problema. Per questo motivo, oltre alla rigidità del giunto è molto importante considerare la rigidità globale o quella individuale dei singoli componenti presi in sequenza e quindi valutare l'influenza della rigidità del solo giunto, prima di effettuare il dimensionamento.

Procedendo in tal modo, si è verificato che la rigidità del giunto Rotex-GS è ampiamente sufficiente per la maggior parte delle applicazioni, dato che esso è dotato di rigidità assiale 50 volte più elevata di quella di una comune vite a ricircolo di sfere.

Scegliere il giunto più idoneo per ogni singola applicazione

Per garantire il giunto più idoneo alle singole applicazioni, Mondial offre i giunti KTR Rotex GS con stelle in materiali diversi, con durezze Shore differenti e, di conseguenza, con caratteristiche di vibrazione torsionale o di smorzamento diverse. I giunti sono offerti con diverse esecuzioni di mozzo (per es. con cava per linguetta, mozzo con bloccaggio a morsetto o mozzo con anello di calettamento). Sono disponibili anche esecuzioni miniaturizzate.

Tutti i giunti Rotex GS - per quanto semplici possano sembrare - sono prodotti con estrema precisione dal momento che, a causa dell'elevata dinamica, anche la più piccola imperfezione può causare squilibri che generano oscillazioni ed errori di lavorazione. Mondial distribuisce il programma completo dei giunti KTR, tra i quali Rotex GS che comprendono inoltre alcune serie di giunti con albero intermedio, che trovano impiego nei comandi sincroni dei sistemi di movimentazione. Grazie all'ampia gamma di soluzioni proposte, Mondial è in grado di soddisfare molteplici richieste provenienti da un mercato in costante evoluzione. ■

I portali TMT sono a 2 o più assi e vengono utilizzati per la movimentazione in diverse situazioni industriali.

