

Un tris d'assi per il packaging



Nel panorama dei distributori di trasmissioni di potenza italiano Mondial si distingue per l'ampia gamma di prodotti nelle linee dei cuscinetti, sistemi lineari, giunti, ruote libere, catene e per la capacità di realizzare prodotti e soluzioni ad hoc. Ne è un esempio il settore del packaging per il quale Mondial, e le aziende del Gruppo Mondial guidato dalla società milanese, ha sviluppato diverse soluzioni integrando i componenti dei marchi distribuiti con i prodotti realizzati direttamente. La riprova della capacità sinergica espressa dal Gruppo Mondial è la soluzione realizzata per una macchina rotante con testa di scanning di etichette per il settore delle macchine per l'imballaggio.

CAPACITÀ
SINERGICA,
COMPETENZA
TECNICA,
SVILUPPO DI
SOLUZIONI
AD HOC:
IL TRIS D'ASSI
DI MONDIAL
PER IL
PACKAGING

L'applicazione e le sue sfide

L'applicazione presentava tre problemi principali: la velocità, la movimentazione con un angolo limitato e il ritorno puntuale su un altro pezzo. Il primo problema è relativo al fatto che lo scanner deve procedere sempre alla stessa velocità del pezzo in movimento poiché un disallineamento può causare una mancata o, peggio, un'errata lettura dell'etichetta. Il secondo problema relativo alla movimentazione con

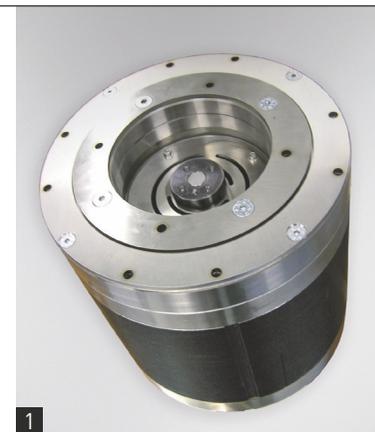
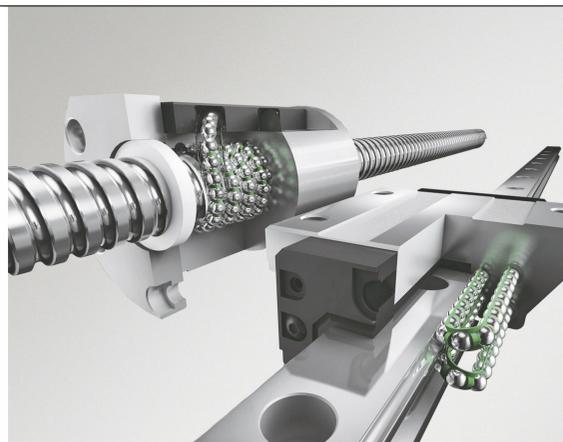
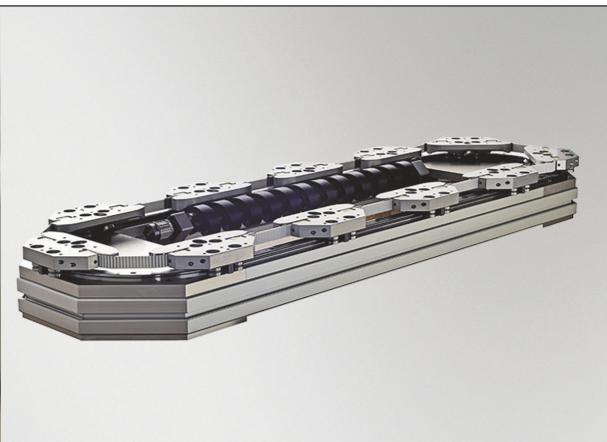
un angolo limitato ha posto automaticamente fuori gioco tutte le soluzioni classiche delle tavole rotanti meccaniche, comprese le proposte che Mondial stessa ha nella propria gamma di prodotti lineari. Lo scanner, infatti, non solo deve procedere alla stessa velocità del pezzo per leggere l'etichetta, ma una volta completata la lettura, deve tornare indietro e posizionarsi esattamente sull'etichetta del pezzo successivo per effettuare la nuova scansione. Tutto ciò in un tempo davvero minimo e senza mai perdere un singolo pezzo. Messe insieme tutte le richieste applicative - e constatato che nessun prodotto della seppur ampia gamma di Mondial riusciva a fornire, singolarmente, una soluzione adeguata, il team tecnico dell'azienda milanese ha sviluppato il rotostatore MTM, una soluzione ad hoc che risponde ai requisiti dell'applicazione del cliente mantenendo sempre in buon equilibrio il rapporto fra costi e benefici. La specifica applicativa del controllo della velocità dello scanner e di conseguenza quella della velocità della tavola torque sulla quale lo scanner è montato, è stata affrontata adottando un encoder ad altissima risoluzione. Una scelta che

ha raggiunto in pieno l'obiettivo poiché l'elettronica dell'encoder integrato fornisce un segnale molto discretizzato che le tavole standard normalmente non generano. Inoltre, l'encoder induttivo è insensibile ad agenti esterni contaminanti quali grasso, olio, refrigerante e campi magnetici. L'alta risoluzione dell'encoder è anche garanzia di velocità e coppia di rotazione molto stabili.

Un rotostatore frutto della sinergia di gruppo

Il rotostatore torque MTM oltre all'encoder induttivo ad alta risoluzione e al motore torque è assemblato con un cuscinetto a rulli incrociati XRB prodotto da Unitec, azienda del Gruppo Mondial specializzata nella produzione di cuscinetti speciali a disegno. Nel proprio lavoro di progettazione l'ufficio tecnico Mondial ha quindi sviluppato una sinergia fra i componenti presenti nella gamma distribuita da Mondial e i prodotti realizzati direttamente dalle aziende del gruppo. Il risultato è una soluzione compatta che ha risolto i problemi di posizionamento angolare di precisione e rotazioni continue con coppia e velocità molto costanti, ovvero proprio le specifiche richieste dall'applicazione

Gabriella Mazzon



per lo scanning delle etichette. In un unico componente, già assemblato e collaudato, è presente il motore torque con integrata la meccanica di supporto, l'encoder ottico o induttivo, incrementale o assoluto, ad alta risoluzione e il cuscinetto a rulli incrociati Unitec. Il rotostatore torque MTM è un prodotto compatto, pronto all'installazione e con una gamma che comprende tre diametri di circa 150, 200 e 300 mm con varie altezze e con valori di coppia di picco che partono da 30 Nm fino ai 450 Nm e coppie continue che partono da 10 Nm ai 150 Nm.

Le altre proposte per il packaging

Sempre nell'ambito della movimentazione lineare, il Gruppo Mondial, offre sistemi di movimentazione lineare 'chiavi in mano' come la linea Speedy Rail prodotta dalla consociata TMT. Questa gamma comprende guide autoportanti in lega leggera e in acciaio con rotelle anch'esse in acciaio, moduli lineari con guide di alluminio e portali a 2 e 3 assi con azionamento a cinghia o a cremagliera. Inoltre, TMT propone moduli lineari versatili, ideali per chi richiede unità pre-assemblate, funzionali e flessibili per costruire, in breve tempo, autentiche macchine per la movimentazione. Sempre sul fronte dei moduli lineari, Mondial produce la linea MLM di cui la versione MLM4 è l'ultima realizzata in una gamma che comprende moduli azionati a vite a ricircolo di sfere, a motore lineare e a cinghia. La gamma di moduli Mondial con una pluralità di soluzioni è in grado di soddisfare qualsiasi esigenza applicativa in termini di velocità, precisione di posizionamento e capacità di carico. Il modulo lineare MLM4 è stato sviluppato a seguito del successo ottenuto sul mercato dal modulo MLM7 N. Ed è proprio l'esperienza sul campo che ha portato l'azienda milanese a sviluppare un nuovo modello per rispondere a quelle applicazioni che, pur potendo essere gestite con l'MLM7 N, richiedono una capacità di carico ridotta e hanno spazi limitati per l'installazione. Ma tutta la linea di prodotti lineari offre diverse soluzioni, dai sistemi lineari e circolari di HepcoMotion alla gamma di guide e viti a ricircolo di sfere della giapponese THK di cui Mondial ha recentemente acquisito la distribuzione in Italia. Anche per quanto riguarda le altre linee prodotte l'offer-

ta di Mondial è ampia. Sul fronte delle molle, ad esempio, altra recente acquisizione da parte di Mondial è la distribuzione dei prodotti di MW Industries. L'azienda americana è leader mondiale nella progettazione e produzione di molle a compressione, trazione, torsione, a disco, a tazza, stampate e coniche solo per citarne alcune dall'ampia gamma di produzione. Gamma di cui fanno parte le molle di precisione HELI-CAL®, che rappresentano la soluzione ideale per tutte quelle applicazioni in cui vi sono particolari esigenze di precisione ed affidabilità e dove la soluzione applicata non sia in grado di rispondere alle prestazioni richieste. Le molle di precisione HELI-CAL sono lavorate alla macchina utensile e offrono infinite possibilità di integrazione dei componenti, consentendo infatti di integrare in un singolo pezzo attacchi diversi come flange, ingranaggi, alberi scanalati, perni filettati ecc. Il settore dell'imballaggio si presta in modo particolare all'applicazione delle molle di precisione HELI-CAL poiché è richiesta precisione e costanza di lavoro. Due fattori che rendono l'applicazione delle molle HELI-CAL la soluzione ideale per questo settore.

ta di Mondial è ampia. Sul fronte delle molle, ad esempio, altra recente acquisizione da parte di Mondial è la distribuzione dei prodotti di MW Industries. L'azienda americana è leader mondiale nella progettazione e produzione di molle a compressione, trazione, torsione, a disco, a tazza, stampate e coniche solo per citarne alcune dall'ampia gamma di produzione. Gamma di cui fanno parte le molle di precisione HELI-CAL®, che rappresentano la soluzione ideale per tutte quelle applicazioni in cui vi sono particolari esigenze di precisione ed affidabilità e dove la soluzione applicata non sia in grado di rispondere alle prestazioni richieste. Le molle di precisione HELI-CAL sono lavorate alla macchina utensile e offrono infinite possibilità di integrazione dei componenti, consentendo infatti di integrare in un singolo pezzo attacchi diversi come flange, ingranaggi, alberi scanalati, perni filettati ecc. Il settore dell'imballaggio si presta in modo particolare all'applicazione delle molle di precisione HELI-CAL poiché è richiesta precisione e costanza di lavoro. Due fattori che rendono l'applicazione delle molle HELI-CAL la soluzione ideale per questo settore.

Fig. 1 - Il rotostatore MTM realizzato da Mondial.

Fig. 2 - I cuscinetti a rulli incrociati Unitec, utilizzati nel rotostatore MTM.

Fig. 3 - Mondial può contare su una gamma completa di prodotti per il packaging.