

ORGANI DI TRASMISSIONE

comandi
e azionamenti

Sistemi di Trasmissione
SPECIALE CUSCINETTI

tecniche nuove

7 luglio 2016

www.organiditrasmissione.it

Ricerca

Calcolo della geometria
di dentature arbitrarie

Approfondimento

Ingranaggi a elevata efficienza
per riduttori epicicloidali di precisione

Motion Control

Dalle guide lineari
alla piccola robotica

Innovazione per le Vostre applicazioni
nel settore dell'ingranaggio



Total Gear Solutions

Gleason

Dalle guide lineari alla piccola robotica

NOTA NEL MONDO SOPRATTUTTO PER LE SUE GUIDE LINEARI E VITI A RICIRCOLO DI SFERE, LA MULTINAZIONALE TAIWANESE HIWIN HA DECISO TRE ANNI FA DI INVESTIRE MOLTO NEL MERCATO ITALIANO. E I RISULTATI LE HANNO DATO RAGIONE.



Guide lineari Serie HG/SynchMotion™ serie QH.

I claim aziendale di Hiwin è "movimento in evoluzione"; nel catalogo del marchio asiatico c'è infatti una varietà molto ampia di viti a ricircolo di sfere, guide lineari (anche con encoder integrato), cuscinetti a rulli incrociati di precisione, motori brushless e azionamenti, attuatori lineari, sistemi di misurazione e posizionamento, motori torque, motori lineari, sistemi di posizionamento a motore lineare multiasse.

Per conoscere meglio questa realtà internazionale, ma soprattutto per parlare della sua presenza in Italia, segnata dalla forte crescita, abbiamo incontrato Marco Claudio, area team leader per il nostro paese, che ci ha spiegato: «Hiwin è una grande azienda che sta investendo molto nel mercato italiano, essendo già molto presente su tutti mercati asiatici ma anche in quelli americani ed europei. In Italia ha aperto la filiale nel 2013 con quattro persone, ora siamo oltre 60, a dimostrazione sia della crescita sia dell'importanza dell'investimento».

In Italia Hiwin non è solo una realtà commerciale ma anche produttiva. Nel nostro paese infatti vengono effettuate diverse lavorazioni, anche su disegno dei clienti. L'azienda è conosciuta soprattutto per le guide lineari e le viti a ricircolo di sfere, e questo è sicuramente il busi-

ness più importante anche per Hiwin Taiwan, dove l'azienda ha la maggior parte degli impianti produttivi e la ricerca e sviluppo. La multinazionale ha però anche un'altra divisione molto importante, la Hiwin Mikrosystem, che si occupa dello sviluppo del motion control, vale a dire motori lineari, motori torque, servomotori e relativi azionamenti. Clarita Kuo, nuova marketing manager per l'Italia sintetizza: «Dietro una vite c'è un motore e un drive di controllo».

CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE GUIDE LINEARI HG/QH

Struttura della serie HG

- Sistema a quattro ricircoli di sfere
- Angolo di contatto 45°
- I detentori delle sfere impediscono la caduta delle sfere stesse durante lo smontaggio del carrello
- Sono disponibili diversi tipi di tenute in funzione dell'ambiente di utilizzo
- Sei possibili attacchi per l'apporto di lubrificante sulle testate di ricircolo
- Sono dotate di tecnologia SynchMotion™ (serie QH).

Struttura della serie QH

- Esente da giochi
- Intercambiabile
- Elevata precisione
- Sopporta carichi elevati in tutte le direzioni
- Alta efficienza e basso attrito anche in caso di precarico grazie al contatto delle sfere a due punti per pista di rotolamento.

Codifica

Le guide lineari HG/QH si suddividono in modelli intercambiabili e non intercambiabili.

Le dimensioni di entrambi i modelli sono identiche.

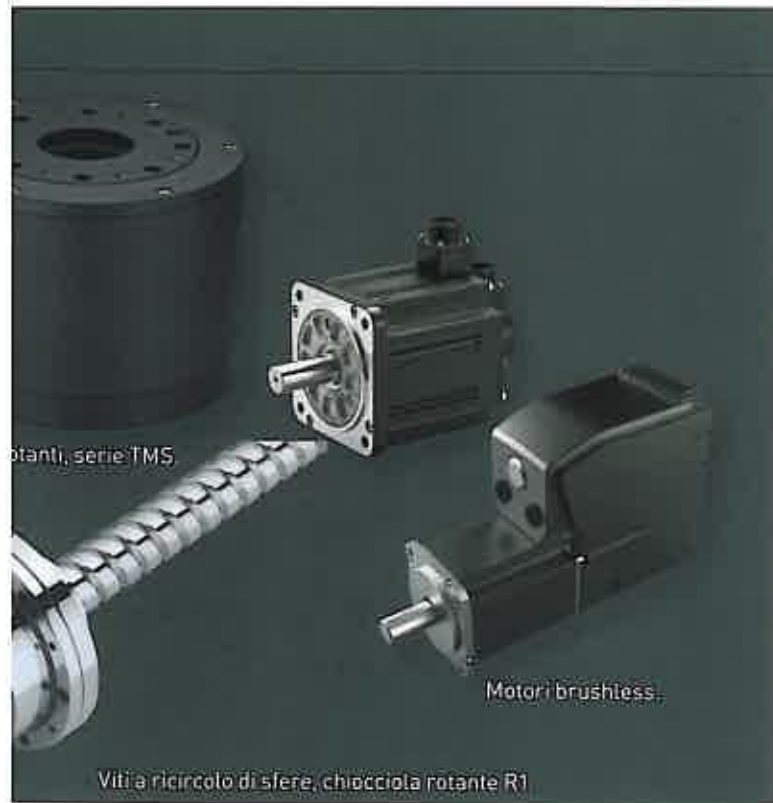
La differenza fondamentale risiede nel fatto che nel caso dei modelli intercambiabili i carrelli e le rotaie possono essere sostituiti liberamente. Carrelli e rotaie possono essere ordinati separatamente e montati dal cliente.

La categoria di precisione si estende fino alla P. Il rigido controllo della precisione dimensionale fa sì che i modelli intercambiabili costituiscano una scelta di eccellenza.

Le guide lineari non intercambiabili sono sempre fornite già assemblate. I codici delle serie comprendono le dimensioni, il modello, la categoria di precisione e il tipo di precarico.

Una multinazionale dalle forti sinergie

Il Sig. Claudio ci ha spiegato come Hiwin Italia sia sempre supportata oltre che dalla casa madre di Taiwan, da Hiwin Germania, che opera sui mercati europei già da oltre 20 anni: «Oltre a essere più vicina a noi geograficamente, segue un mercato più simile al nostro: su molte applicazioni l'esperienza dei colleghi tedeschi, che lavorano molto sul "customizzato", è fondamentale».



Italia vengono importate da Taiwan le barre in massima laminazione, che poi vengono lavorate su linee produttive già presenti, mentre una nuova sarà pronta a breve. Sono macchine di taglio per le viti e le guide, centri di lavoro, macchine di rettifica per giuntare le rotelle o per lavorare i terminali delle viti a ricircolo di sfere. Sempre nello stabilimento di Brugherio, vicino a Milano, la sede italiana dell'azienda, il centro spedizioni e imballaggio è in fase di completamento il retto controllo qualità. Prima dell'apertura della filiale il mercato italiano era in parte seguito da distributori: importatori, e solo alcuni clienti venivano gestiti direttamente dalla Germania.

Rapporto stretto in la casa madre

La collaborazione con la sede tedesca è molto stretta, ma è altrettanto importante il rapporto con la casa madre a Taiwan. Ci dice Marco Claudio: «Ci sono ingegneri che vengono direttamente in Italia, a rotazione, e che rimangono anche per due o tre settimane. Sono persone di grande esperienza che vengono con noi a visitare i clienti e che ci aiutano sempre a individuare la soluzione migliore».

C'è una grandissima condivisione della conoscenza all'interno di tutto il gruppo. I mercati sono diversi e le esigenze sono diverse. È quindi necessaria una sinergia, in modo che tutte le conoscenze vengano condivise. Aggiunge con un po' di orgoglio il Sig Claudio: «Grazie alla grande inventiva e versatilità di noi italiani, però, ci sono anche applicazioni e soluzioni che sono state studiate in Italia. Penso al caso di un motore lineare che l'azienda taiwanese non aveva a catalogo. In 15 giorni qui in Italia abbiamo presentato una soluzione valida. Rispetto ad altre multinazionali nelle quali ho lavorato, Hiwin ha la capacità di seguire il cliente da vicino in modo molto attento».

Crescita rapida, prospettive incoraggianti

Sull'avvio della filiale italiana il team manager racconta: «Durante il primo anno in Italia abbiamo cercato di farci conoscere, soprattutto per quanto riguarda la parte di motion, visto che l'azienda, come già detto, era conosciuta soprattutto per le guide lineari. Abbiamo cercato anche di dare un supporto alla rete già esistente. Dopo il primo anno Hiwin Italia si è trasferita in una nuova se-

de ed è nato così il primo stock di guide e viti dedicato ai clienti OEM. Abbiamo iniziato a proporci a nuovi clienti, in settori nei quali non eravamo presenti. Ci siamo subito resi conto del fatto che molte aziende preferivano lavorare direttamente soprattutto per il supporto tecnico e per il nostro proporre Soluzioni. Si può dire che Hiwin abbia fatto una scelta un po' in controtendenza, investendo nel momento in cui molte altre chiudono le filiali e i magazzini per appoggiarsi ai distributori. Oggi riusciamo non solo a seguire i clienti molto da vicino e a effettuare consegne in tempi rapidi, ma anche a produrre su richiesta dei clienti, anche per quantità limitate».

A proposito delle prospettive sul mercato italiano Claudio prosegue: «La crescita degli ultimi due anni è stata molto forte e gli obiettivi sono assolutamente ambiziosi. Il CEO di Hiwin Erik Chou visita periodicamente la filiale italiana e crede molto in questo mercato. In linea con la prontezza che contraddistingue Hiwin, analizza i risultati, interroga sulle immediate necessità e nel giro di una settimana arrivano le persone per affrontare i nuovi progetti».

Clarita Kuo e Marco Claudio, rispettivamente marketing manager e area manager di Hiwin Italia.





Servo drive D1N, D2.

Motori lineari, soluzioni complete

Un settore su cui l'azienda sta investendo molte energie, sia in termini di ricerca sia di marketing, è quello dei motori lineari. Oltre i singoli componenti per la costruzione personalizzata, Hiwin offre anche assi con motore lineare e sistemi di assi con motore lineare completi. I motori lineari sono formati da un componente primario (forcer) con gli avvolgimenti del motore e da magneti permanenti detti statori. Attraverso la combinazione di statori di diverse lunghezze finite è possibile realizzare corse della lunghezza richiesta. Su un asse con motore lineare è ugualmente possibile azionare più forcer, che possono essere comandati sull'asse in modo indipendente uno dall'altro, oppure impiegati in parallelo per un incremento della forza di avanzamento. Anche questo settore viene seguito dallo staff tecnico dedicato. Sono prodotti che si rivolgono al mercato delle macchine utensili, dell'automazione, dell'imballaggio,

del confezionamento, delle macchine per il legno ecc. Una scelta che sta premiando l'azienda è quella di aggiungere al lineare il mecatronico. È un valore che i clienti vecchi e nuovi stanno riconoscendo. «Al cliente» ci dice la Clarita Kuo «arriva un asse completo: praticamente deve solo collegare la corrente per farlo partire». L'azienda sta investendo in particolare su persone giovani, sia in produzione sia nell'ufficio tecnico, con ingegneri meccanici e mecatronici che si formano direttamente in Hiwin.

Guide lineari con tecnologia SynchMotion

Una guida lineare consente di ottenere un moto lineare basato sull'utilizzo di corpi volventi, come sfere o rulli. Attraverso il ricircolo dei corpi volventi tra la rotaia e il carrello, la guida lineare consente di ottenere un moto lineare estremamente preciso. Il coefficiente di attrito di una guida lineare è solo 1/50 rispetto a quello di un sistema tradizionale. Per effetto dei vin-

coli tra rotaie e carrelli, le guide lineari sono in grado di supportare carichi sia in direzione verticale che in direzione orizzontale. Le guide lineari tradizionali del tipo HG a quattro ricircoli presentano una grande capacità di carico e ottima rigidità. Grazie alla disposizione a 45° dei quattro ricircoli, le guide HG hanno la medesima capacità di carico in tutte le direzioni. Pertanto, le guide lineari Hiwin della serie HG sono in grado di assicurare lunga durata, alta velocità, precisione elevata e moto lineare uniforme. La serie QH, con tecnologia SynchMotion™, possiede tutti i vantaggi tecnici dei modelli standard della serie HG. Inoltre, grazie al movimento controllato delle sfere distanziate da un elemento fisso, è caratterizzata da un miglioramento delle prestazioni di velocità massima, intervalli di lubrificazione più lunghi, una durata maggiore e una minore rumorosità. Poiché le dimensioni di montaggio dei carrelli QH sono identiche a quelle dei carrelli HG, possono essere utilizzati sulla stessa rotaia HGR.

La robotica di piccole dimensioni

Marco Claudio ci ha infine presentato un'importante novità: «Di recente abbiamo sviluppato tutta la parte dei motori lineari e dei motori di coppia, settore nel quale siamo molto competitivi, sia a livello di prestazioni sia a livello di prezzo. In questo settore ci stiamo facendo conoscere, soprattutto tra i costruttori di macchine utensili. Negli ultimi due anni abbiamo studiato applicazioni importanti per il mercato italiano, dove stiamo entrando con macchinari per automazione anche con la robotica (Robot 6 axis da 5-10-20 kg al polso, Scara e Delta). Le stiamo presentando da qualche tempo alle fiere, ma sono già presenti da più di un anno sia sul mercato asiatico che sul mercato americano. In attesa di ultimare l'adeguamento alle normative europee, i prodotti saranno disponibili a breve anche sul nostro mercato».