

ORGANI DI TRASMISSIONE

comandi
e azionamenti

MARTINETTI, RINVII E
SISTEMI DI SOLLEVAMENTO


tecniche nuove

4 aprile 2021

www.meccanicaneWS.com



Ricerca
Influenza dei parametri di produzione dei giunti scanalati

Metodi di Calcolo
Energia dissipata nell'innesto di una frizione

Lavorazioni
Progressi nella produzione di ingranaggi a doppia elica



 **Servomech**[®]
nuove idee nel movimento lineare

Martineti meccanici con vite a sfere

PER SISTEMI DI SOLLEVAMENTO
DI NUOVA GENERAZIONE

AUMENTA LA
TUA PRODUTTIVITÀ
CON LE NOSTRE SOLUZIONI



SERIE **MA BS**

SERIE **HS**

SERIE **SJ BS**

- Elevata precisione e alte velocità
- Ridotti consumi energetici
- Funzionamento anche continuo

30
LINEAR MOTION SINCE 1989

Sistemi di sollevamento di nuova generazione

SERVOMECH PRESENTA IMPORTANTI SVILUPPI APPLICATIVI REALIZZABILI GRAZIE ALLA NUOVA SERIE DI MARTINETTI MECCANICI CON VITE A SFERE, CHE OFFRONO MAGGIOR EFFICIENZA, CAPACITÀ DI CARICO, DURATA E RIGIDITÀ

Maggiori prestazioni in termini di efficienza, capacità di carico, durata e rigidità: questi i plus che i martinetti meccanici con vite a sfere traslante della Serie MA BS Modello A di Servomech garantiscono grazie a un design brevettato e depositato che a distanza di un decennio si dimostra ancora innovativo, affermandosi sul mercato per unicità e competitività. Disponibili in 8 grandezze - capacità di carico da 5 a 350 kN, diametro vite a sfere da 16 a 120 mm, velocità di entrata fino a 3.000 giri/min, lubrificazione a olio con fattore di utilizzo anche continuo - i martinetti meccanici con vite a sfere traslante della Serie MA BS Modello A sono il risultato di un percorso che, da decenni, si nutre di ricerca e sperimentazione e che ha nella produzione totalmente interna un fattore di competizione oltre che di garanzia. L'integrazione nativa dei componenti del riduttore e della madrevite a sfere, progettati e costruiti all'interno di Servomech assicurano in sinergia con l'evoluto design, una significativa riduzione del peso, eliminando il materiale superfluo a vantaggio dei costi. Ne derivano non solo prestazioni supe-

La nuova gamma di martinetti meccanici ad alte prestazioni con vite a sfere di Servomech è realizzata con un innovativo design brevettato

riori e maggiore precisione di posizionamento, ma anche maggiore rigidità con ingombri compatti nelle dimensioni. Dunque la capacità di performance dei martinetti della Serie MA BS non si circo-scrive al superamento dei limiti applicativi dei più tradizionali martinetti a vite trapezia, come di norma accade per tutti i martinetti a ricircolo sfere, ma si estende a vantaggi ulteriori di cui il mercato attuale sente l'esigenza: immediata riduzione dei costi grazie a un'efficiente ottimizzazione di prodotto e prestazioni, minori consumi energetici, maggiore capacità di carico a parità di grandezza, maggiore rigidità della struttura grazie all'integrazione nativa dei componenti.

Una nuova concezione dei sistemi di sollevamento

In un contesto industriale evoluto, dove è sempre più frequente la necessità di alte velocità e un utiliz-



zo sempre più elevato in termini di intermittenza, nonché di carico e di precisione, i progettisti valutano con interesse sempre crescente soluzioni più performanti, più facilmente controllabili, più gestibili in termini di controllo di posizione, carico e velocità, tali da garantire un vantaggio competitivo in termini di qualità e quantità del lavoro svolto. Sulla base di questa evoluzione, Servomech promuove una nuova concezione dei sistemi di sollevamento, suggerendo un innovativo approccio, incentrato sull'applicazione dei propri martinetti meccanici ad alto rendimento con vite a ricircolo di sfere, in accoppiamento con motorizzazioni brushless e relativi azionamenti di controllo, lasciando la massima libertà di scelta ai progettisti in quanto al brand da utilizzare per motori e azionamenti. La nuova generazione di sistemi di sollevamento proposta da Servomech consente di raggiungere alte

MASSIMA PRODUTTIVITÀ CON IL MINIMO CONSUMO ENERGETICO

Per soddisfare tutte le esigenze della clientela, Servomech suggerisce i propri martinetti a ricircolo di sfere ad alto rendimento anche nell'esecuzione con vite a sfere rotante. Tre grandi famiglie, ognuna progettata e sviluppata con caratteristiche peculiari e con una vasta gamma di grandezze adeguatamente distribuite, in modo da facilitare un'ottimale selezione sia dal punto di vista tecnico che economico.

La serie MA BS Modello B è pensata per le applicazioni con funzionamento anche continuo. Il riduttore è lubrificato ad olio sintetico e presenta un particolare design per facilitare la dissipazione del calore, oltre che per migliorarne le prestazioni in termini di resistenza e rigidità. Ideali per motorizzazioni brushless con velocità di ingresso fino a 3.000 giri/min.

Disponibili in 8 grandezze standard, con capacità di carico fino a 350 kN e vite a sfere fino al diametro 120 mm.

La serie SJ BS è realizzata per applicazioni con un funzionamento intermittente (fino al 70%).

La scatola riduttore monoblocco si presenta come molto robusta e compatta. La lubrificazione del riduttore in questo caso è a vite con grasso sintetico.

Con una velocità di rotazione in ingresso fino a 1.500 giri/min questi martinetti hanno un azionamento lineare con vite a ricircolo di sfere da \varnothing 16 mm a \varnothing 140 mm, con capacità di carico da 5 kN a 800 kN. Sono disponibili 11 grandezze standard a catalogo.

La serie HS, acronimo di High Speed, si caratterizza per la trasmissione con riduttore a coppia conica con dentatura Gleason. Ciò consente di ottenere un funzionamento a basso livello di rumore ed elevato rendimento. Particolarmente indicati per applicazioni con utilizzo anche continuo ed elevate velocità lineari. La velocità di rotazione in ingresso fino a 3.000 giri/min li rende ideali all'utilizzo con motorizzazioni brushless. La lubrificazione del riduttore è a olio sintetico. Sono disponibili in 6 grandezze standard a catalogo, con capacità di carico da 10 kN a 200 kN e vite a ricircolo di sfere da \varnothing 25 mm a \varnothing 80 mm, velocità lineare fino a 2 m/s.



1. Martinetti a sfere Servomech con scatola riduttore monoblocco, molto robusta e compatta. Disponibile in 11 grandezze standard con capacità di carico fino a 800 kN

2. La nuova generazione di sistemi di sollevamento Servomech utilizza i propri martinetti ad alto rendimento con vite a sfere, motorizzazioni brushless e relativi azionamenti di controllo, lasciando la massima libertà di scelta ai progettisti in quanto al brand da utilizzare per motori e azionamenti

velocità lineari, cicliche ad elevata dinamica con significative accelerazioni e decelerazioni, elevata precisione di posizionamento, esatta ripetibilità della posizione ed utilizzo anche con funzionamento continuo. Il sincronismo tra i vari punti di sollevamento viene realizzato in asse elettrico, con il controllo in posizione o in posizione e coppia. L'utilizzo di martinetti con vite a sfere equipaggiati con servomotori, encoder assoluti multigiro e azionamenti in grado di gestire le leggi di moto dei motori ed il controllo della corrente richiesta, consentono di ottenere prestazioni ad alta velocità, precisione e ripetibilità. L'utilizzo di sistemi di sollevamento a più punti di tipo tradizionale rimane indicato in applicazioni a bassa velocità lineare, con cicli di funzionamento intermittente e predilige l'utilizzo di martinetti meccanici con vite trapezoidale. Tramite differenti configurazioni a seconda delle necessità e degli ingombri disponibili e attraverso le connessioni meccaniche con

alberi di collegamento, giunti meccanici e riduttori di rinvio del moto, il martinetto motorizzato trasmette tramite sincronismo meccanico il movimento agli altri punti di sollevamento. I principali limiti di questa soluzione sono legati alle velocità lineari e di rotazione, alle masse inerziali coinvolte e alla potenza dissipata nei vari organi di trasmissione, alle vibrazioni, alla rumorosità e ai giochi che si possono creare tra le connessioni meccaniche e alla incerta precisione di posizionamento relativo dei vari punti di sollevamento. La nuova generazione di sistemi di sollevamento proposta da Servomech allarga pertanto con un approccio moderno e avanzato gli orizzonti applicativi dei sistemi di sollevamento in genere, ora in grado di essere utilizzati per lo svolgimento anche continuativo di funzioni di processo, con cicli di lavoro onerosi dal punto di vista del carico, della elevata dinamica di funzionamento, della velocità e della precisione di controllo.