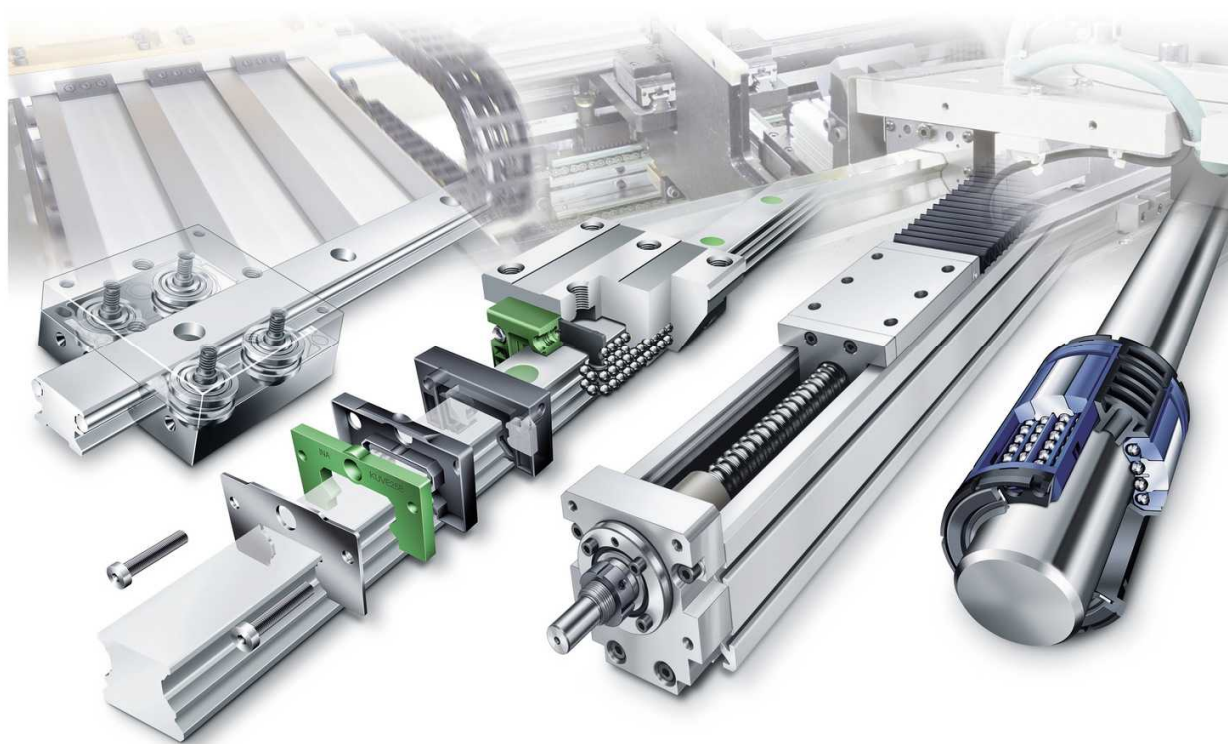


Tecnica Lineare: progettazione avanzata ed ottimizzazione della configurazione



Programma

- Ore 09.00 *Accoglienza partecipanti e questionario di ingresso*
- Ore 09.30 *Inizio lavori*
Gruppo Schaeffler, informazioni di base
Importanza degli spettri di carico nella progettazione degli assi lineari
Tolleranza di lavorazione delle parti adiacenti: ripercussioni sul rendimento dei sistemi lineari
La lubrificazione dei sistemi lineari
- Ore 12.30 *Pausa*
- Ore 13.30 Le guide idrostatiche: principi di funzionamento ed applicazioni
Sistemi di azionamento: viti a sfere e a rulli
Monitoraggio assi: temperature, forze, Condition Monitoring
Ottimizzazione del primo montaggio e service
Esempi di applicazione
- Ore 17.00 *Conclusione e questionario di verifica dell'apprendimento*

Gruppo Schaeffler, informazioni di base

Breve presentazione del Gruppo.

Struttura Schaeffler Italia S.r.l., competenze.

Importanza degli spettri di carico nella progettazione degli assi lineari

Per progettare adeguatamente un sistema lineare è fondamentale conoscere i dati di funzionamento e quindi il carico sull'asse nel successivo esercizio. Gli spettri di carico devono essere determinati in modo adeguato ed associati all'asse. Per progettare un sistema è anche utile conoscere le condizioni di esercizio critiche. Calcolo con BEARINX della rigidità al punto utensile per sistemi pluriassi. Questo contributo intende fornire un metodo per ottimizzare la progettazione di un asse lineare.

Tolleranza di lavorazione delle parti adiacenti; ripercussioni sul rendimento dei sistemi lineari

Le esigenze di funzionalità dei sistemi per l'idoneità alle alte velocità di azionamento e la precisione aumentano continuamente. L'efficienza dei sistemi lineari viene valorizzata pienamente se la precisione degli elementi adiacenti corrisponde a quella del sistema. La scelta delle tolleranze delle sedi esercita un grande influsso sul funzionamento, sulla precisione degli assi, e, quindi, sul risultato del lavoro della macchina. Verranno illustrate le ripercussioni sul pattino provocate da tolleranze insufficienti, e saranno fornite raccomandazioni sulla tolleranza del diametro dell'albero, tolleranza della planarità di rotazione delle battute di appoggio e tolleranza dell'alloggiamento sul lato del cuscinetto libero.

La lubrificazione dei sistemi lineari

Le prestazioni offerte e garantite dai sistemi lineari richiedono un sistema di lubrificazione che sia in grado di garantire quel film di lubrificante necessario ad assicurare la separazione tra corpo volvente e pista di rotolamento, in particolar modo per le corse brevi, per salvaguardare i materiali, massimizzare la durata del sistema, ridurre i costi e l'inquinamento. Verranno illustrati i principali metodi per la lubrificazione dei sistemi lineari ed i prodotti idonei.

Le guide lineari idrostatiche: principi di funzionamento ed applicazioni

Verranno illustrati i concetti generali sui sistemi di guide lineari idrostatiche, principi di funzionamento, denominazioni, accessori e principali applicazioni, con un occhio di riguardo al dimensionamento.

Sistemi di azionamento: viti a sfere e a rulli

Verranno illustrati i concetti generali sui principali metodi di azionamento di un asse lineare, focalizzando l'attenzione sui sistemi a viti, ed in particolare sui sistemi a viti a rulli.

Monitoraggio assi: temperature, forze, Condition Monitoring

Raccogliere e valutare dati sullo stato di funzionamento, permette di migliorare qualità, e prestazioni della macchina. Le guide vengono sollecitate e trasmettono la sollecitazione, influenzando le prestazioni della macchina. Il monitoraggio dell'asse lineare include le guide ed altri elementi strutturali, come eventuali bloccaggi e freni, la lubrificazione, il sistema di azionamento, il supporto vite. Verranno fornite indicazioni circa l'idoneità dei parametri di controllo degli assi e le strategie per individuare danni e condizioni d'esercizio non idonee.

Ottimizzazione del primo montaggio e service

Manipolare correttamente i prodotti, montarli e smontarli comodamente e correttamente, semplificare la manutenzione, permette di ottimizzare la qualità e le prestazioni della macchina. Verranno illustrati strumenti e metodi di manipolazione e montaggio e strategie per la corretta manutenzione dei sistemi.

Cataloghi di utilità per il corso

AL 1, Hg 1, LF 1, PF 1, TPI 163, TPI 176, TPI 254, WF 1

Schaeffler Italia S.r.l.

Via Dr. Georg Schaeffler, 7

28015 Momo (NO)

Tel. 0321 929426

E-mail centerofcompetence@schaeffler.com

marketing.it@schaeffler.com

www.schaeffler.it