

aleph

Modelli

Modello TP ad asta filettata traslante.

Il movimento rotatorio della vite senza fine in ingresso viene trasformato nella traslazione assiale dell'asta filettata per mezzo della ruota elicoidale. Il carico è applicato all'asta applicata, che deve avere un contrasto alla rotazione.

Modello TPR ad asta filettata rotante con madrevite esterna (chiocciola).

Il movimento rotatorio della vite senza fine in ingresso genera la rotazione dell'asta filettata, resa solidale alla ruota elicoidale. Il carico è applicato ad una madre vite esterna (chiocciola) che deve avere un contrasto alla rotazione.

Terminali

Per le più diverse esigenze di applicazione sono previsti vari tipi di terminali. Su richiesta sono realizzabili versioni speciali.

Carter

I carter sono realizzati da due semigusci identici in polimero. L'unione di queste due metà avviene per mezzo di viti e dadi.

Viti senza fine

Anche per la serie Aleph le viti senza fine sono realizzate in acciaio speciale 16NiCr4 (secondo UNI EN 10084:2000). Le stesse subiscono i trattamenti termici di cementazione e tempra prima della rettifica, operazione che avviene sia sui filetti che sui codoli. Le viti senza fine sono disponibili in tre differenti rapporti di riduzione: 1/5, 1/10, 1/30.

Ruota elicoidale e madreviti

Le ruote elicoidali e le madreviti (chiocciola) sono interamente realizzate in polimero. Questo è fondamentale perché ottenendo la filettatura trapezia da stampo si riesce a mantenere l'integrità delle fibre assicurando migliori caratteristiche meccaniche. La geometria della filettatura trapezoidale risponde alla norma ISO 2901:1993. L'unica lavorazione di macchina è la dentatura delle ruote elicoidali; in questo modo è possibile fornire i tre differenti rapporti evidenziati in precedenza.

Aste filettate

Le aste filettate 20x4, 30x6 e 40x7 rispondono alle stesse caratteristiche riportate nei rispettivi paragrafi del settore martinetti ad asta trapezia. Esse sono principalmente realizzate tramite rullatura di barre rettifiche di acciaio al carbonio C45 (secondo UNI EN 10083-2:1998). La geometria della filettatura trapezoidale risponde alle normative ISO 2901:1993. A richiesta sono realizzabili aste filettate in acciaio inossidabile AISI 316 o altro tipo di materiale.

Protezioni

Per evitare che polvere o corpi estranei possano danneggiare l'asta filettata e la propria madrevite inserendosi nel relativo accoppiamento, è possibile applicare delle protezioni. Per i modelli TP, è possibile avere un tubo rigido in acciaio nella parte posteriore, mentre la parte anteriore può essere protetta da una protezione elastica a soffietto in poliestere e PVC. Nei modelli TPR sono applicabili solo le protezioni elastiche.

Cuscinetti e materiali di commercio

Per l'intera gamma vengono utilizzati cuscinetti e materiali di commercio di marca.

ANALISI E COMPOSIZIONE DEI CARICHI

Per le definizioni, l'analisi e le caratteristiche dei vari tipi di carichi si veda il relativo paragrafo del settore martinetti ad asta trapezia, a pag. 28.

GIOCHI

Per le definizioni, l'analisi e le caratteristiche dei vari tipi di giochi si veda il relativo paragrafo del settore martinetti ad asta trapezia, a pag. 30.

È tuttavia necessario ricordare che non è possibile ridurre il gioco assiale tra vite e madrevite non potendo utilizzare un sistema di contro-chiocciola a contrasto (RG).



GLOSSARIO

C	=	carico unitario da movimentare [daN]
C_e	=	carico unitario equivalente [daN]
C_t	=	carico totale da movimentare [daN]
DX	=	filettatura ad elica destra
F_{rv}	=	forze radiali sulla vite senza fine [daN]
f_a	=	fattore di ambiente
f_d	=	fattore di durata
f_s	=	fattore di servizio
f_t	=	fattore di temperatura
f_u	=	fattore di umidità
f_v	=	fattore di velocità
M_{tm}	=	momento torcente sull'albero motore [daNm]
M_{tv}	=	momento torcente sulla vite senza fine [daNm]
N	=	numero di martinetti e rinvii sotto un'unica movimentazione
n	=	numero di martinetti sotto un'unica movimentazione
P	=	potenza richiesta dell'impianto [kW]
P_i	=	potenza in ingresso al singolo martinetto [kW]
P_e	=	potenza equivalente [kW]
P_u	=	potenza in uscita al singolo martinetto [kW]
rpm	=	giri al minuto
SX	=	filettatura ad elica sinistra
v	=	velocità di traslazione del carico [mm/min]
η_m	=	rendimento del martinetto
η_c	=	rendimento della configurazione
η_s	=	rendimento della struttura
ω_m	=	velocità angolare del motore [rpm]
ω_v	=	velocità angolare della vite senza fine [rpm]

Tutte le tabelle dimensionali riportano misure lineari espresse in [mm], se non diversamente specificato.
Tutti i rapporti di riduzione sono espressi in forma di frazione, se non diversamente specificato.