

da **Brevi ferroviarie** del 07 giugno 2021

EASY, l'unità di azionamento in alluminio per porte delle carrozze

Comunicato stampa Eichenberger Gewinde

I treni ad alta velocità di oggi possono viaggiare a più di 300 km/h. Immagina le forze in gioco sotto forma di resistenza dell'aria e usura. Le porte delle carrozze e i relativi sistemi di chiusura devono funzionare perfettamente in tali condizioni estreme. Per questo abbiamo sviluppato viti in alluminio filettate, stampate a freddo, che garantiscono l'apertura e la chiusura sicura delle porte in ogni situazione, anche dopo molti anni e migliaia di chilometri sui binari.

Gli azionamenti a vite in alluminio garantiscono affidabilità

Le forze che agiscono alle alte velocità sono estremamente imponenti: ad esempio, la resistenza dell'aria aumenta al quadrato della velocità. Ciò significa che se la velocità raddoppia, la resistenza dell'aria quadruplica. Lo stesso vale per i sistemi di apertura e chiusura delle porte. L'azionamento lineare è al centro di questi sistemi di apertura e chiusura delle porte. L'obiettivo dei nostri progettisti era quello di sviluppare una soluzione più conveniente per i movimenti all'interno di questa unità di azionamento.

Negli spazi più ristretti

Gli azionamenti lineari devono poter lavorare negli spazi più ristretti, garantendo grande forza, robustezza, precisione e affidabilità. Le porte devono muoversi facilmente e rapidamente. Il sistema vite-madrevite non deve bloccarsi se dovesse venire a mancare la corrente, poiché l'apertura manuale delle porte deve essere possibile in qualsiasi momento.

Le innovazioni chiave sono sempre il risultato di un intenso lavoro di sviluppo. La vite senza fine in alluminio laminato a freddo di tipo EASY, con uno speciale diametro del profilo di 20 mm e un passo di 80 mm, è il risultato pratico di tali sforzi.

Filettatura in alluminio EASY ad elevato angolo di elica: formatura a freddo, anodizzata

Solo quando tutti i vari componenti lavorano all'unisono, come la giusta materia prima e la lega, l'impeccabile formatura a freddo con strumenti di rullatura appositamente prodotti da Eichenberger per il processo di rullatura, allora diventa possibile ottenere il flusso di materiale ottimale per un elevato rapporto di passo di 80 mm. Eichenberger è in grado di offrire contemporaneamente sviluppo, produzione e garanzia della qualità.

Ciò conferisce un alto livello di flessibilità tecnica nel processo di produzione o nella creazione di prototipi, compresi gli strumenti di rullatura. Un alto livello di know-how è essenziale anche quando si tratta di progettare gli utensili per la filettatura interna della chiocciola in plastica.



La combinazione della speciale vite con una filettatura a passo elevato 20/80 in alluminio anodizzato e della chiocciola in plastica (il materiale della chiocciola varia a seconda dell'applicazione) è progettata in modo tale che la vite possa essere prodotta mediante formatura a freddo. Questo processo di rullatura porta notevoli vantaggi in termini di tempra, valori di superficie grezza e sensibilità dell'intaglio.

Il particolare profilo della filettatura conferisce un effetto portante totalmente diverso. La coppia di ribaltamento viene assorbita dal diametro esterno della vite, il che garantisce un funzionamento regolare che previene l'inceppamento.

Alcuni vantaggi in breve

Le viti di alluminio, già rinforzate enormemente dalla rullatura, diventano ancora più resistenti attraverso un ulteriore perfezionamento dello strato esterno, l'anodizzazione. Ciò riduce il coefficiente di attrito e si traduce in ottime caratteristiche di scorrimento. Questi valori e, naturalmente, la protezione contro la corrosione, sono fondamentali per garantire una lunga durata.

Quel che sembra semplice si può solo conseguire grazie a una ricca esperienza acquisita in molti decenni ed essendo consapevoli della necessità di elevati livelli di qualità, oltre alla disponibilità di macchinari moderni.

Il rapporto dinamico tra un passo di 80 mm e un diametro di 20 mm facilita una velocità di scorrimento molto elevata. Una vite trapezoidale standard con filettatura singola di 20 mm di diametro dovrebbe ruotare 16 volte più velocemente per raggiungere una così elevata velocità della chiocciola. Inoltre, le basse velocità incidono favorevolmente su usura e rumorosità.

Una produzione semplificata e veloce di grandi quantità incide positivamente sul prezzo. Le forme di filettatura non standard sono le sfide che stiamo cercando. Su richiesta, Eichenberger può anche produrre viti in alluminio con diametri e passi su misura ottimizzati per applicazioni specifiche.

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

Ferrovie.it è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).

(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003