

CH-Burg, febbraio 2014

*Comunicato stampa per la **Fiera di Hannover***

Viti di alluminio rullate a freddo
(circa 9'300 battute, spazi inclusi / 2 fotografie)

((titolo principale))

Viti di alluminio rullate a freddo: un'idea all'avanguardia che funziona

((Prima pagina))

Quando vengono lanciati nuovi prodotti, si parla con relativa facilità di rivoluzione per attirare l'attenzione. Tuttavia, a volte si tratta di evoluzione piuttosto che di rivoluzione. Nel caso dello sviluppo di nuovi prodotti da parte di Eichenberger, invece, con ogni evidenza sono intervenuti progressi rivoluzionari. Che elementi di azionamento meccanico nell'era dell'automazione e della miniaturizzazione debbano continuamente sottoporsi a nuovi requisiti, è cosa nota. A questo si aggiungono in continuazione esigenze sempre nuove o più stringenti. E così la costruzione di strutture leggere fa attualmente parte delle più importanti tecnologie del futuro nel campo aeronautico, automobilistico e meccanico. La crescente richiesta di prodotti ad alta resa di materiali e di energia spinge anche Eichenberger Gewinde AG verso un incessante sviluppo di nuovi processi di fabbricazione. Una vite filettata è in realtà un semplice elemento costruttivo. Se tuttavia soddisfa le più elevate esigenze qualitative e dimensionali ed è costituita da un materiale all'avanguardia, essa apre straordinarie possibilità di impiego, soprattutto nei settori specialistici della costruzione aeronautica o nel campo della medicina.

((titolo intermedio))

Riconosciuta molteplicità di materiali

((Testo normale))

Alluminio, il formabile metallo bianco argenteo ricavato dalla bauxite. Si tratta del metallo più diffuso nella crosta terrestre e dell'elemento al terzo posto in assoluto per abbondanza, dopo l'ossigeno e il silicio. L'alluminio, dopo l'acciaio, è il materiale metallico più utilizzato. Mediante le leghe e gli additivi leganti più diversi e quindi, ad esempio, le combinazioni di alluminio con altri metalli, questo materiale copre un'enorme gamma di caratteristiche singolari. Si potrebbe denominare l'alluminio una banca dati di materiali. Presenta tra l'altro una densità estremamente bassa ed è quindi leggerissimo. L'alluminio nudo si ricopre all'aria di uno strato di ossido e in questo modo diventa resistente alla corrosione.

L'autopassivazione, la leggerezza accompagnata dalla stabilità, l'eccellente lavorabilità e il fatto che l'alluminio non è magnetico, gli fanno guadagnare sempre più importanza in nuovi campi di applicazione. Oltre il 70 % dell'alluminio, prodotto da sempre, è tuttora in uso. Questo materiale si può riciclare estremamente bene, dal momento che la perdita di valore, grazie all'energia immagazzinata nell'alluminio, è estremamente bassa.

((titolo intermedio))

Il dialogo con il cliente è la spinta alle nostre innovazioni

Nella tecnica medica, nel caso della tomografia a risonanza magnetica si tratta di un processo che riproduce un'immagine. Questo processo permette di rappresentare organi e tessuti e di dare un giudizio su eventuali modificazioni. Il metodo di ricerca, denominato anche tomografia a risonanza magnetica nucleare, a questo fine non utilizza raggi X, ma campi magnetici e onde elettromagnetiche ad alta frequenza. Le strutture del corpo si possono così raffigurare in immagini, per ottenere

le quali è necessaria l'iniezione parziale di un mezzo di contrasto. Come dice il nome, tomografia a risonanza magnetica, negli apparecchi tomografici intervengono fortissimi magneti e fortissimi campi magnetici alternati, che agiscono nell'intervallo di radiofrequenza. È evidente che in questi complessi sistemi di alta precisione sono indispensabili requisiti rigorosissimi. La condizione assolutamente fondamentale da richiamare è l'impiego di componenti singoli non magnetici.

In questo caso, la sfida straordinariamente grande consisteva nel mettere a punto la soluzione perfetta per l'impegnativo motore non magnetico di azionamento dell'iniettore. Eichenberger ha preso al volo questa opportunità e l'ha dominata. La vite a filettatura tonda rullata a freddo, tipo Rondo di alluminio, con un diametro di 12 mm e un passo di 5 mm, soddisfa questi requisiti di alta tecnologia. Mediante uno scambio mirato di informazioni e di idee tra le due direzioni di Ricerca e Sviluppo, è stato possibile comprendere e mettere in pratica le speciali esigenze e aspettative del cliente. „Richiedere tempi brevi di assunzione, ma allo stesso tempo in condizioni di sicurezza assoluta, e apportare la giusta quantità di mezzo di contrasto al momento giusto e nel punto giusto". Questo diceva la regola fondamentale. Oltre alla capacità di dialogo e all'orientamento ai clienti, sono richieste sempre di nuovo flessibilità e un grande know-how nei processi di sviluppo e di fabbricazione. Si è riusciti a costruire una vite filettata di scorrimento in alluminio, che garantisce ed esegue il trasporto assolutamente sicuro e affidabile del mezzo di contrasto nel corpo umano. Mediante la conversione estremamente efficiente del movimento di rotazione è possibile realizzare trasferimenti sbalorditivamente veloci e precisi.

((titolo intermedio))

Soluzione: Vite filettata di scorrimento in alluminio

Le forme di filettatura che si trovano fuori dalla norma sono per gli specialisti della filettatura gli obiettivi da ricercare. Le viti a passo lungo e le viti a filettatura tonda, rullate a freddo e tagliate a misura, a seconda dei requisiti e delle dimensioni sono in grado di convertire enormi rapporti di passo della vite. Si possono realizzare velocità di traslazione incomparabilmente elevate con un numero di giri sorprendentemente basso. Le viti a passo lungo Speedy di Eichenberger dispongono di un angolo d'inclinazione della filettatura di oltre 60°. Una filettatura metrica M 20 invece presenta un valore di soli 2,48°. Su richiesta vengono oggi elaborate soluzioni straordinarie a misura di cliente, come ad esempio la dimensione finora più estrema per le viti a passo lungo, con un diametro di 8 mm e un passo favoloso di 600 mm. La combinazione di queste caratteristiche con l'alluminio, materiale leggero, senza piombo e non magnetico fanno dischiudere alle tipologie di azionamento a vite Speedy e Rondo un campo di applicazione ancora più ampio.

((titolo intermedio))

Un passo avanti

Eichenberger fabbrica come innovazione viti a filettatura tonda e viti a passo lungo in alluminio. Quello che suona così semplice è in realtà un grande passo avanti, che diviene possibile solo se ricerca, sviluppo, produzione e assicurazione qualità lavorano mano nella mano.

C'era da superare la sfida di due barriere: - Come tutti i materiali metallici, anche l'alluminio può essere consolidato mediante la formazione di leghe. Piccole quantità di elementi di lega disciolti producono già il loro effetto sulla resistenza alla trazione. C'è voluto uno sforzo, tuttavia, per ottenere valori perfetti di resistenza. - Inoltre, l'alluminio si distingue per la sua buona lavorabilità, ma ciò nonostante non è privo di problemi da risolvere per una rullatura a freddo pulita e sotto controllo nella zona della

filettatura. L'alluminio si sfoglia facilmente durante la rullatura della filettatura. È necessario avere fiuto non solo nell'accurata determinazione del materiale ottimale di partenza nella lega adatta, ma per un prodotto tecnicamente ineccepibile e qualitativamente superiore è anche decisiva la geometria e la disposizione dell'attrezzo di rullatura.

((titolo intermedio))

L'alluminio è tre volte più leggero dell'acciaio

Sullo sfondo di risorse che diventano via via più scarse e dell'aumento della popolazione, il trend di ricerca di materiali metallici leggeri da costruzione proseguirà inarrestabile. L'alluminio pesa 2.7 Kg/dm^3 , tre volte meno dell'acciaio comune. Un peso inferiore ha come conseguenza una riduzione di combustibile e una maggiore distanza raggiungibile. In breve: l'alluminio nel campo della movimentazione porta a soluzioni di maggiore efficienza nei riguardi dei costi e dell'energia e di maggiore economicità. Il perfetto abbinamento di materiali nella vite in alluminio resistente alla corrosione e la chiocciola di plastica garantisce in determinate applicazioni e con l'opportuno rivestimento persino uno scorrimento senza lubrificante (scorrimento a secco). Inoltre, l'accoppiamento di vite in alluminio e chiocciola di plastica si contraddistingue per un'elevata resistenza all'abrasione, un basso coefficiente di attrito e un'assenza assoluta di manutenzione. Con l'aggiunta di trattamenti superficiali si possono addirittura ottimizzare ulteriormente l'attrito e l'efficienza a seconda dei requisiti del cliente.

I primi risultati e le conoscenze acquisite in questa piccola pietra miliare della vite in alluminio sono davvero notevoli. I risultati sono convincenti. I costruttori in Eichenberger hanno individuato i campi di intervento. Stimolato dalla collaborazione comunicativa con il cliente e dallo scambio orientato al reperimento di soluzioni, continua incessante l'ulteriore

sviluppo. Non c'è nulla che possa passare davanti alla vite a sfere in alluminio.

Autrice:

Ursula Schädeli, Marketing

Eichenberger Gewinde AG, Burg (CH)

((Legenda della figura))



Viti filettate in alluminio Speedy, \varnothing 16 mm, passo 90 mm.



Viti filettate in alluminio Speedy, \varnothing 26 mm, passo 6 mm.

((ritratto))

Fornitore di servizi per lo sviluppo

Eichenberger Gewinde AG è un'azienda con obiettivi chiari: la rullatura - e quindi la deformazione a freddo - di barre filettate e la fabbricazione di vite e chiocciola. Con l'impiego dei più moderni metodi di produzione e con lo sviluppo di nuove dimensioni, Eichenberger supporta il cliente nella «sua» innovazione.

«Carry»:

Viti a ricircolo di sfere per applicazioni con le quali movimentare grandi pesi.

«Carry *Speedline*»:

Viti a sfere a passo lungo esenti da usura per alte velocità di traslazione.

«Carry *Speedline*» Tipo E:

La vite a sfere a passo lungo con deflessione mediante calotta terminale brevettata, abbina una massa ridotta a un buon prezzo.

«Speedy»:

La vite a passo lungo permette altissime velocità di traslazione a basso numero di giri.

«Rondo»:

La vite a filettatura tonda con caratteristiche di scorrimento molto tranquille.

Eichenberger Gewinde AG

Grenzstrasse 30

CH-5736 Burg

Tel. +41-62 765 10 10

Fax +41-62 765 10 55

Mail info@gewinde.ch

Web www.gewinde.ch