

PRIMO PIANO

Componenti pneumatici e lineari assicurano elevata flessibilità alla linea di produzione.

CRONACA

Prestazioni senza difetti su impianti e macchine grazie a hardware e software di qualità.

SOLUZIONI

Velocità e precisione di posizionamento con innovativi sistemi di trasmissione.

a ssemblaggio

SOLUZIONI TECNOLOGIE ORGANIZZAZIONE APPLICAZIONI

PubliTec

Via Passo Pordoi 10
20139 Milano

85

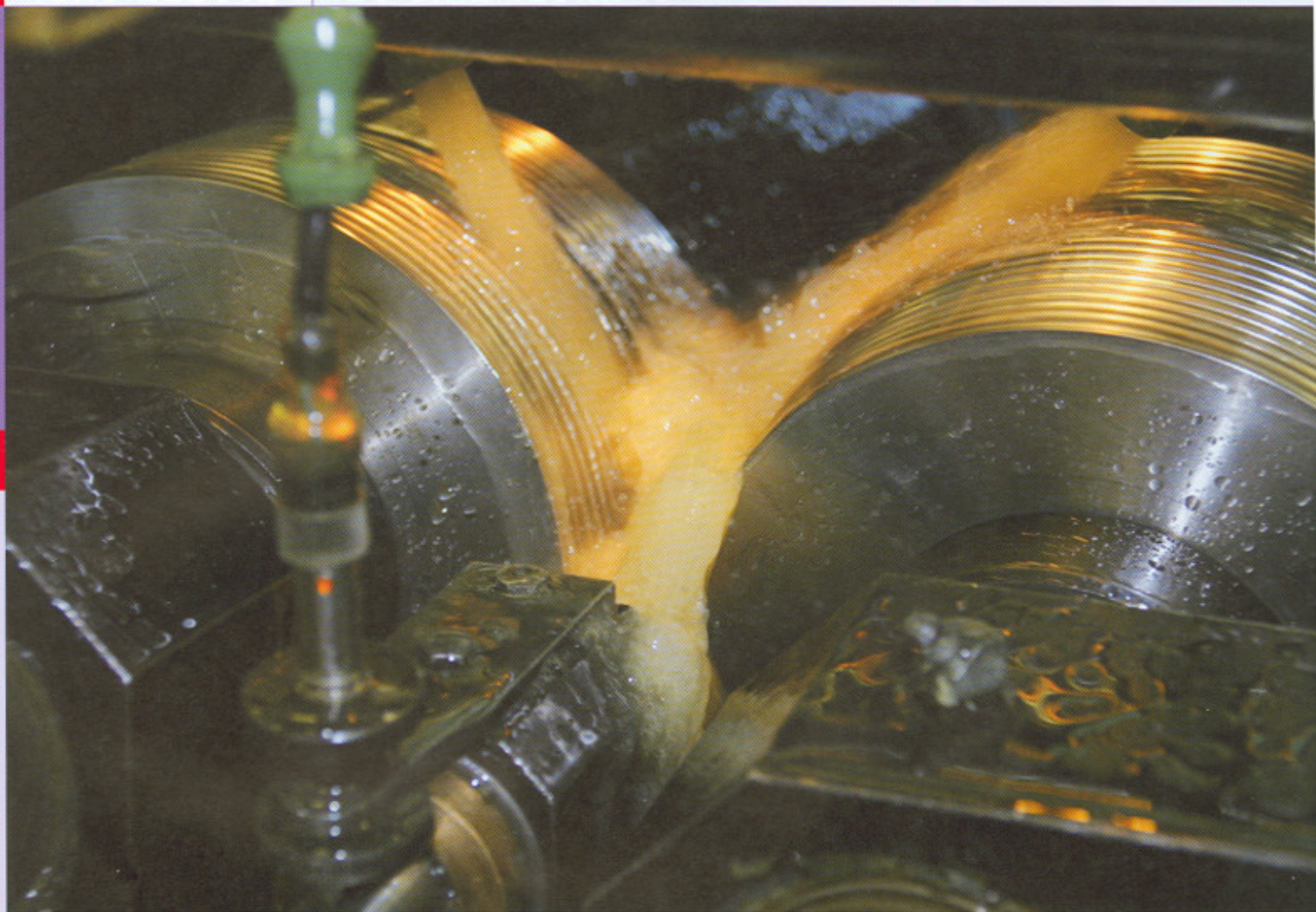
Ottobre
2009



soluzioni su misura



CAMAS



Nascita di una vite.

Il più ricorrente processo di costruzione delle viti si esegue mediante l'asportazione di trucioli, quindi fresando, tornendo o roteando. Tali operazioni danneggiano però l'andamento delle fibre, alle quali si orientano le linee di forza una volta in azione. La rullatura delle viti, invece, è una lavorazione senza asportazione di trucioli che "devia" unicamente le fibre del materiale. Questo procedimento rientra nella categoria della formatura a freddo. Con "rullatura" si intende la formatura a freddo della superficie esterna delle parti tonde delle viti. Il profilo della vite si crea tramite due utensili rullatori (motrici filettate) che, premendo la barra sotto l'effetto della forza, penetrano nella superficie esterna e a freddo la deformano (deformazione plastica del materiale) fino a raggiungere il profilo e le dimensioni desiderate.

Benefici della rullatura e materiali appropriati

La formatura a freddo fornisce un sostanziale aumento della resistenza e della durezza, ec-

cellenti valori della rugosità sui lati dei filetti delle viti e sul raggio di base, riducendo la sensibilità all'intaglio.

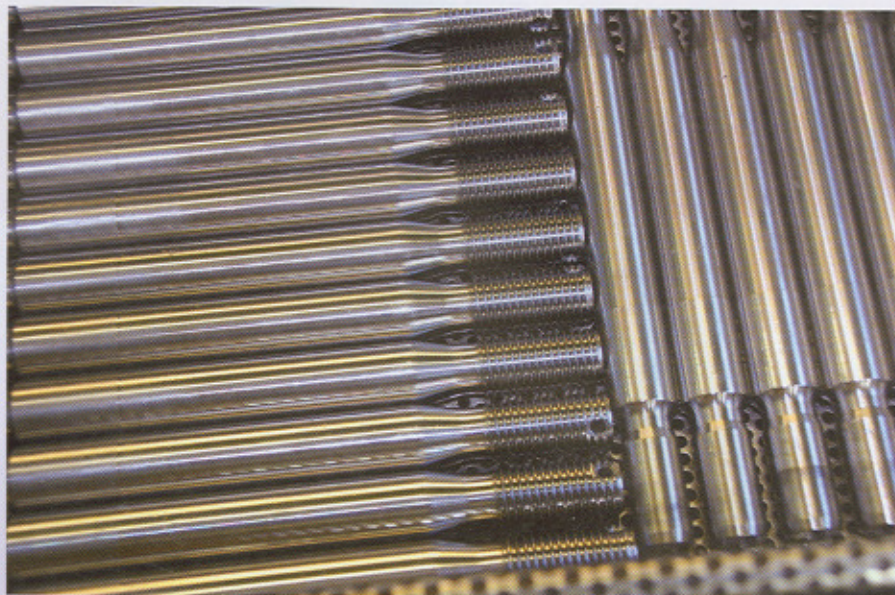
L'andamento delle fibre non viene interrotto; infatti, le fibre longitudinali del materiale di base si deformano e nello stesso tempo s'incrudisce la superficie.

La produzione razionale e in grandi quantità si rivela economicamente vantaggiosa anche per l'acquisto di singoli pezzi. In principio, tutti i materiali che presentano una deformazione minima del 6%, e non oltrepassano una resistenza di trazione di 1.300 N/mm², sono idonei.

Questi sono l'acciaio ad alta lega e resistenza alla corrosione e agli acidi, speciali leghe di alluminio, l'ottone in qualità rivetto e le leghe di bronzo.

Le filettature non possono essere eseguite su corpi cavi e su tubi, salvo se lo spessore del materiale risulti sufficientemente grande. Tale spessore varia in funzione del materiale e della profondità del profilo della filettatura.

La vite ha fundamentalmente due funzioni: il fissaggio e il movimento. Nel quotidiano, la vite di fissaggio è ben nota, mentre la meno conosciuta vite per movimenti, in questo caso la vite a ricircolo di sfere, è una specialità dell'impresa Eichenberger. Presentiamo quattro innovative linee di prodotto e i molteplici vantaggi offerti.



Sempre più movimento con le viti a ricircolo di sfere

di Bernhard Trösch

Uno specialista che vanta oltre mille utensili

Eichenberger è uno dei protagonisti nel settore della rullatura di viti senza asportazione di trucioli. Ma la specializzazione dell'azienda va oltre: viste le sempre più rigorose richieste in materia di precisione da parte dei clienti, gli ingegnosi costruttori dell'azienda sviluppano e creano nuove apparecchiature e attrezzi di misurazione.

Eichenberger possiede al momento circa 1.200 utensili per la rullatura che, grazie ai metodi più moderni di costruzione nel settore delle viti rullate, permettono di realizzare e soddisfare qualsiasi necessità o desiderio: passi della grandezza fino a sei volte maggiore del diametro; lunghezza della vite fino a 6 m; diametro della vite da 2 a 160 mm; tutti i profili secondo le norme esistenti, profili speciali e profili a viti senza fine; viti con svariate filettature, anche con filettatura sinistrorsa/destrorsa; profili a denti triangolari/zigrinature parallele.

Quattro famiglie di prodotti per la soluzione ideale

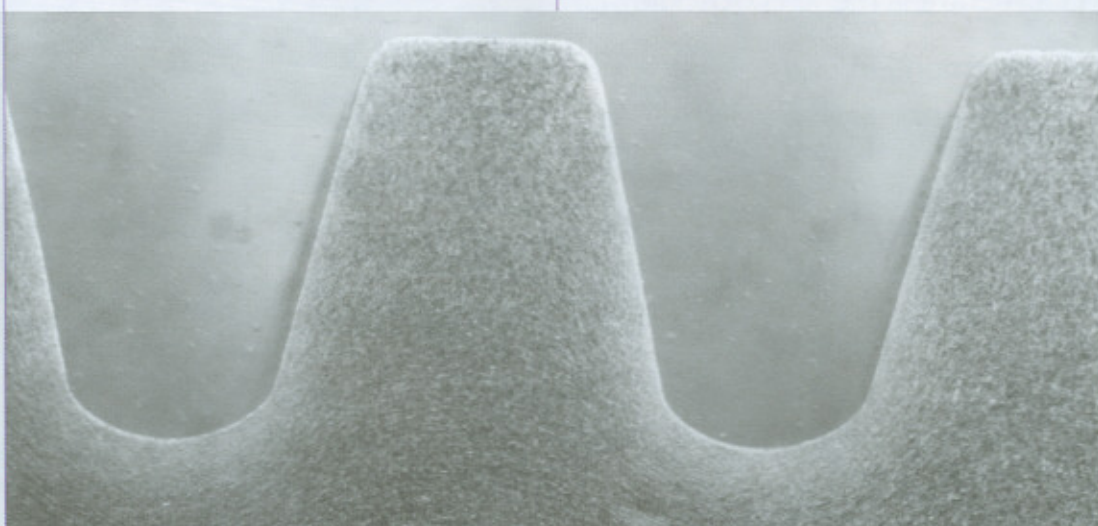
Nell'ambito degli elementi di azionamento, le viti a ricircolo di sfere sono considerate ormai tramontate, anche se la produzione dei loro passi è limitata a causa di problemi tecnici e dell'eccessivo costo. A tutto però c'è una soluzione, ovvero Carry, Speedy e Rondo. Eichenberger produce in tutto quattro linee di prodotto: viti a ricircolo di sfere Carry, viti a sfere a passo lungo Carry Speed-Line, viti a passo lungo Speedy e viti a filettatura tonda Rondo.

Grazie alla loro alta qualità e precisione, le viti a ricircolo di sfere rullate Carry rappresentano una valida alternativa alle più costose viti a ricircolo di sfere rettificate, soprattutto nei casi in cui è necessario muovere grandi masse con il massimo del rendimento e il minimo dei costi. Le viti a sfere a passo lungo Carry Speed-Line si distinguono per la lunghezza del passo che permette di ottenere alte velocità di traslazione con un elevato grado di rendimento. Le viti a stri-

Semifabbricati.

La formatura a freddo fornisce un sostanziale aumento della resistenza e della durezza, eccellenti valori della rugosità sui lati dei filetti delle viti e sul raggio di base, riducendo in questo modo la sensibilità all'intaglio.

La micro-rettifica mostra chiaramente che le fibre vengono ripiegate senza subire alcun danno.



sciamento a passo lungo Speedy si caratterizzano per il passo che arriva a misurare fino a sei volte il diametro.

Consentono velocità di traslazione elevatissime con limitate velocità di rotazione e sono in gra-

do di trasformare movimenti lineari in rotatori o viceversa. Le viti a strisciamento a filettatura tonda Rondo costituiscono una valida alternativa alle viti con filetto trapezoidale con un eccellente grado di rendimento.

Spettro di prodotti Eichenberger.



Un solido futuro assicurato alla vite a ricircolo di sfere

Grazie alla tendenza orientata ormai verso la sostituzione della pneumatica, le viti filettate hanno un futuro assicurato. L'aria compressa ha un suo costo consistente, richiede un'intensa manutenzione e non è presente in ogni luogo, per cui viene rimpiazzata sempre più dall'elettromeccanica, anche perché la materia prima, cioè l'elettricità, è presente in tutto il territorio in modo capillare, e non è sottoposta ad alcuna perdita o guasto. "L'alza-cristalli" elettrico nelle automobili ha segnato solo l'inizio, seguirà poi "l'alza-finestra" in ufficio e via dicendo.

L'automazione complessiva assicura alla vite filettata un grande futuro! Grazie alla realizzazione di nuovi prodotti mediante l'applicazione e lo sviluppo di moderni metodi di produzione, Eichenberger può rispondere a ogni singola innovazione richiesta.

Bernhard Trösch è giornalista specializzato e collaboratore esterno di Eichenberger.