31 Maggio 2018

La filettatura: componenti e tipologie

Con il termine **filettatura** si identifica un collegamento temporaneo smontabile con semplici operazioni. Le parti possono essere unite grazie all'attrito o ad un ostacolo fisico.

La filettatura è un tipo di costruzione meccanica atta a creare un accoppiamento elicoidale tra due elementi: questa struttura a forma di elica viene denominato filetto.

Il filetto viene costruito sulla parte esterna di un elemento cilindrico o conico (vite) oppure sulla parte interna di un componente (madrevite). L'accoppiamento avviene combinando, mediante avvitamento, la vite con la madrevite.

I componenti filettati svolgono due importanti funzioni:

- Impiego in ambito meccanico (*funzione di collegamento*): permette di immobilizzare e fissare temporaneamente due elementi.
- Impiego in ambito idraulico (*funzione di trasmissione*): permette la costruzione di strutture più articolate e complesse per il passaggio di fluidi o gas.

La filettatura si compone di vari elementi (le cui dimensioni variano alla seconda della normativa di riferimento); di seguito riportiamo i principali:

- Elica: è la curva generata da un punto P, dotato di moto circolare e assiale, sulla superficie laterale di un cilindro.
- Profilo e forma del profilo: intersezione del filetto con un semipiano avente per origine l'asse della filettatura. Può essere triangolare, trapezoidale, a dente di sega, tondo.
- Cresta: parte che congiunge i due fianchi del filetto.
- Fondo: parte che congiunge i fianchi di due filetti consecutivi.
- Passo: distanza tra due punti omologhi del profilo.

Come viene realizzata la filettatura?

I processi di realizzazione della filettatura sono molteplici. I più utilizzati riguardano la realizzazione con tornio con utensili a testa singola, con filiere e maschi, rullatura mediante piastre a rullare o rulli, frese multiple cilindriche e coniche.

Le principali tipologie di filettatura sono metrica ISO, Whitworth, GAS, GAS NPT, trapezio, a dente di sega. Nel prossimo articolo analizzeremo le due tipologie, con relative differenze dimensionali, utilizzate in ambito idraulico: la filettatura **GAS** e la filettatura **GAS NPT**.

Copyright 2020 – Fitting Service Srl – Via Pizzo Recastello, 69 24050, Grassobbio (BG) – ITALY – 035 - 335673