

FILETTATURE DI PASSI SPECIALI

Passi non previsti nelle precedenti tabelle possono essere ottenuti variando opportunamente il numero di denti degli ingranaggi ricambiabili che trasmettono il movimento della testa alla scatola per filettature ed avanzamenti. I nuovi ingranaggi ed il relativo montaggio, vengono determinati nel seguente modo:

- 1) scegliere nella tabella del tipo di filettatura da eseguire (metrica, Whitworth, a modulo o a diametral pitch) un passo prossimo a quello da ottenere;
- 2) mediante le sottostanti relazioni, calcolare il rapporto delle ruote da montare;
- 3) determinare il numero dei denti sulle ruote da montare, tenendo presente che l'ingranaggio uscente dalla testa può avere 33 denti al massimo e 21 minimo e quello montato sulla scatola può averne al massimo 63.

Passo Metrico

Il rapporto delle nuove ruote da montare è dato dalla seguente relazione:

$$\text{Rapporto} = \frac{\text{passo da ottenere}}{\text{passo scelto}} \times \frac{1}{3} \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{3} \text{ è il rapporto adottato per l'esecuzione} \\ \text{dei passi in tabella.} \end{array} \right.$$

Esempio: Si debba eseguire il passo 0,6.

Con il rapporto 1 : 1 e le leve della scatola avanzamenti e filettature in 2 e B e con gli ingranaggi $\frac{21}{63} = \frac{1}{3}$ si esegue il passo 0,625.

Il rapporto delle ruote da montare risulta:

$$\frac{0,6}{0,625} \times \frac{1}{3} = \frac{600}{625 \times 3} = \frac{200}{625} = \frac{8}{25} = \frac{24}{75}$$

Quindi il 24 denti sostituirà il 21 ed il 75 sostituirà il 63 sulla scatola. Però questa soluzione non è accettabile, in quanto il 75 denti è troppo grande. Scegliendo invece il passo 0,5 si ottiene:

$$\frac{0,6}{0,5} \times \frac{1}{3} = \frac{6}{5 \times 3} = \frac{2}{5} = \frac{24}{60}$$

Perciò, per ottenere il passo di mm 0,6, si sostituisce l'ingranaggio di 21 denti con quello di 24, quello di 63 con il 60, si lascia l'intermedio 63, si mette in presa il rapporto 1 : 1 e le leve in 6 ed in A. Naturalmente, occorrono gli ingranaggi 24 e 60 denti.