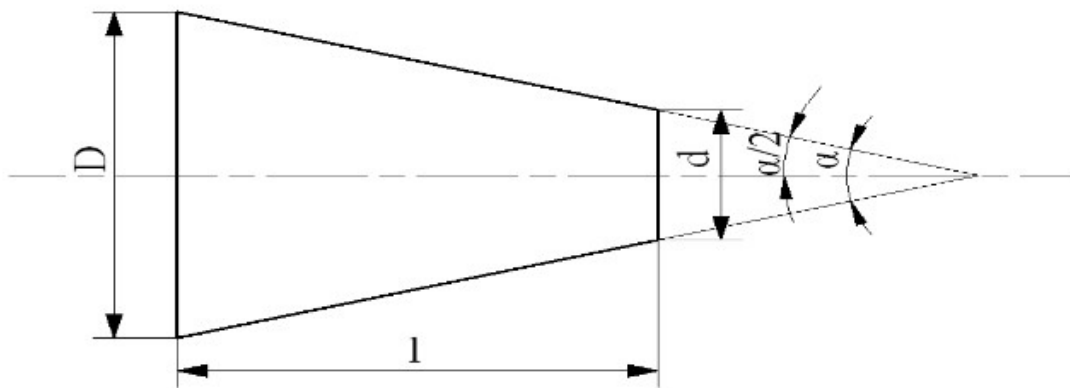


TORNITURA CONICA

- 1) Tornitura conica mediante spostamento della contropunta.
Valida solo per piccole conicità. (più lungo è il pezzo e minore sarà il valore angolare)

- 2) Tornitura conica mediante rotazione della slitta superiore del carrello portautensili.
Valida per conicità di forte inclinazione. (l'avanzamento utensile possibile è solo manuale)



$$I = C = S = \frac{D - d}{2l}$$

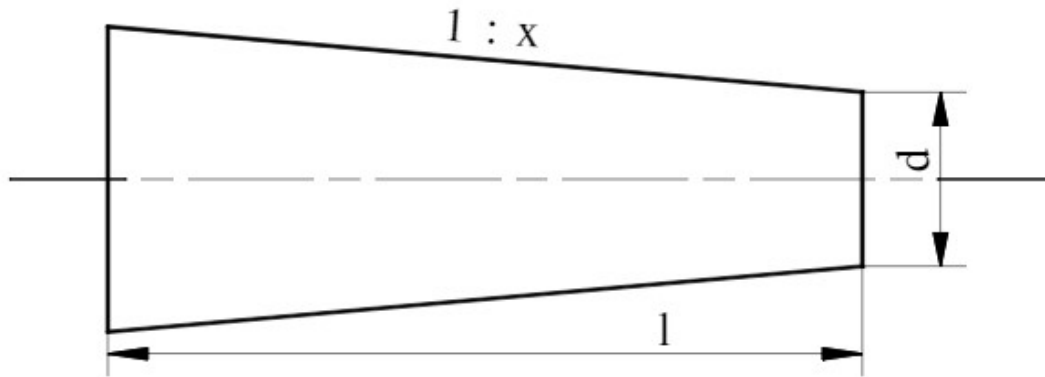
I = inclinazione
 C = correzione
 S = spostamento

Metodo valido per piccole conicità (1)

$$\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{D - d}{2d}$$

Valido per grandi o forti conicità (2)

Conicità percentuale:



Noti:

- a) diametro iniziale
- b) lunghezza del pezzo
- c) rapporto percentuale

$$\frac{D - d}{l} = \frac{1}{x} ; D - d = l \cdot \frac{1}{x} ; D = \frac{l}{x} + d$$

Esempio pratico:

Sia $d = 15$; $x = 20$; $l = 80$

Sostituendo:

$$\frac{D - 15}{80} = \frac{1}{20}$$

$$D = \frac{80}{20} + 15 = 19 \text{ mm}$$

Conicità percentuale

$$P = 100 \cdot \operatorname{tg} \alpha \quad \text{e infine} \quad p = 100 \cdot \frac{D - d}{L}$$

Esempio applicativo

15

$$D = 14 ; d = 12 ; l = 40 ; \quad \text{sarà:} \quad p = 100 \cdot \frac{14 - 12}{40} = 5$$

cioè la conicità è del 5%

$$\text{Formula pratica in uso nelle officine per il calcolo di} \quad \frac{\alpha}{2}$$

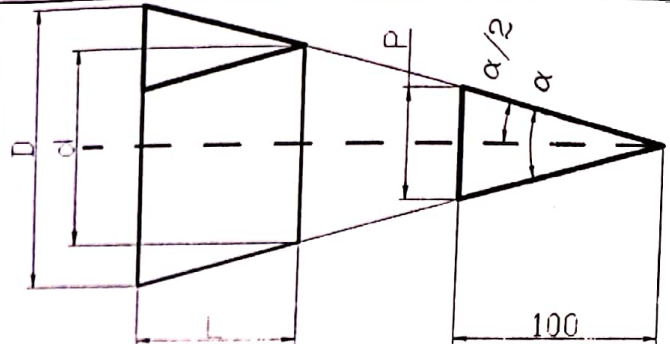
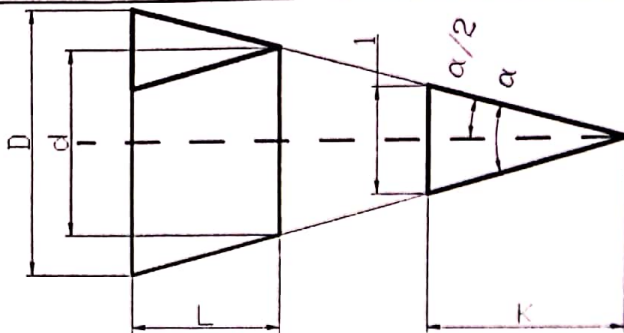
$$\frac{\alpha}{2} = 28,6 \cdot \frac{D - d}{l}$$

Fornisce buone approssimazioni per valori di α minori di 25° . I migliori risultati si hanno per angoli $< 12^\circ$.

Conicità P% e 1:K

Conicità 1:K

Conicità P%



Definizioni secondo TAB. UNI 157

1:K Sulla lunghezza **K** misurata lungo l'asse del cono, il diametro subisce una variazione uguale ad 1.

P% Sulla lunghezza **100** misurata lungo l'asse del cono, il diametro subisce una variazione uguale ad **P**.

$$1 : K = (D - d) : L$$

$$P : 100 = (D - d) : L$$

$$K = \frac{L}{D - d}$$

$$P = 100 \frac{D - d}{L}$$

$$K = \frac{1}{2 \operatorname{tg} \alpha / 2}$$

$$P = 200 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$$

$$\operatorname{tg} \alpha / 2 = \frac{D - d}{2 L} = \frac{1}{2 K} = \frac{0,5}{K}$$

$$\operatorname{tg} \alpha / 2 = \frac{D - d}{2 L} = \frac{P}{200}$$

$$K = \frac{100}{P}$$

$$P = \frac{100}{K}$$