

Esercitazione tolleranze

Valutare i seguenti accoppiamenti, calcolando i giochi e/o interferenze e gli scostamenti limite dell'albero o del foro. Verificare se i due accoppiamenti proposti sono equivalenti.

40H7/n6 - 40N7/h6

40H6/n5 - 40N6/h5

Esercitazione tolleranze

40H7/n6

Accoppiamento foro base

Foro: 40H7

$IT = 7$ t (tabella qualità) = 0.025 mm

$Ei = 0$

$Es = Ei + t = 0.025$ mm

Albero: 40n6

$IT = 6$ t (tabella qualità) = 0.016 mm

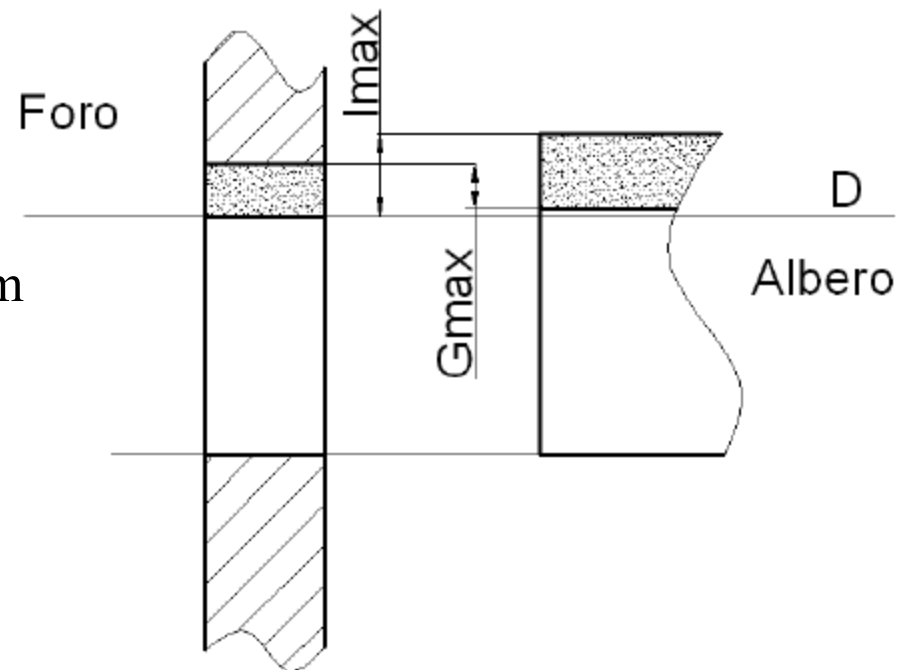
$ei = 0.017$ mm

$es = ei + t = 0.033$ mm

Tipo d'accoppiamento: INCERTO

$I_{max} = d_{max} - D_{min} = (D + es) - (D + Ei) = 0.033$

$G_{max} = D_{max} - d_{min} = (D + Es) - (D + ei) = 0.008$



Esercitazione tolleranze

40N7/h6

Accoppiamento albero base

Albero: 40h6

IT = 6 t (tabella qualità) = 0.016 mm

es = 0

ei = es - t = -0.016 mm

Foro: 40N7

IT = 7 t (tabella qualità) = 0.025 mm

$\Delta = IT(n) - IT(n-1) = IT7 - IT6 = 0.009 \text{ mm}$

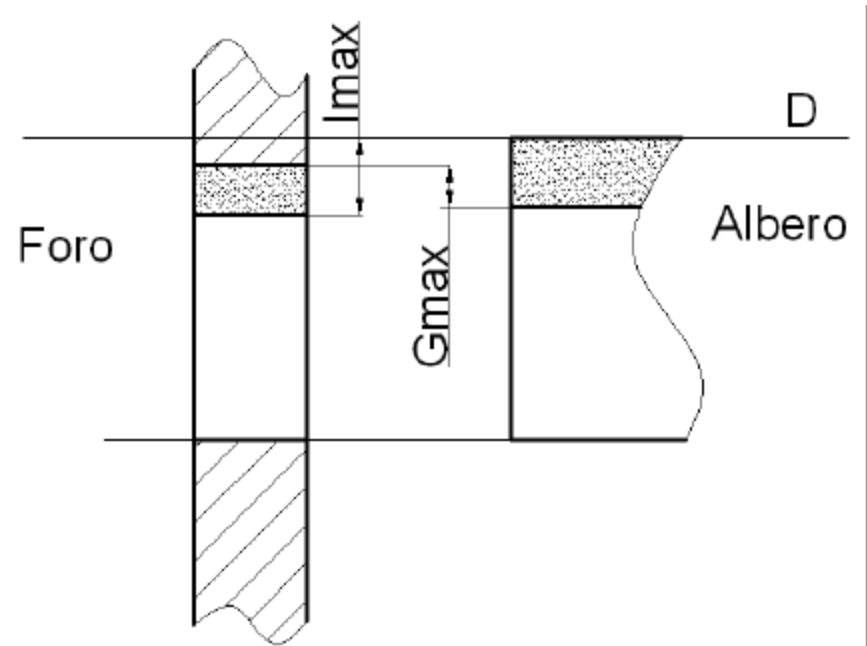
Es = -0.017 + Δ = -0.008 mm

Ei = Es - t = -0.033 mm

Tipo d'accoppiamento: INCERTO

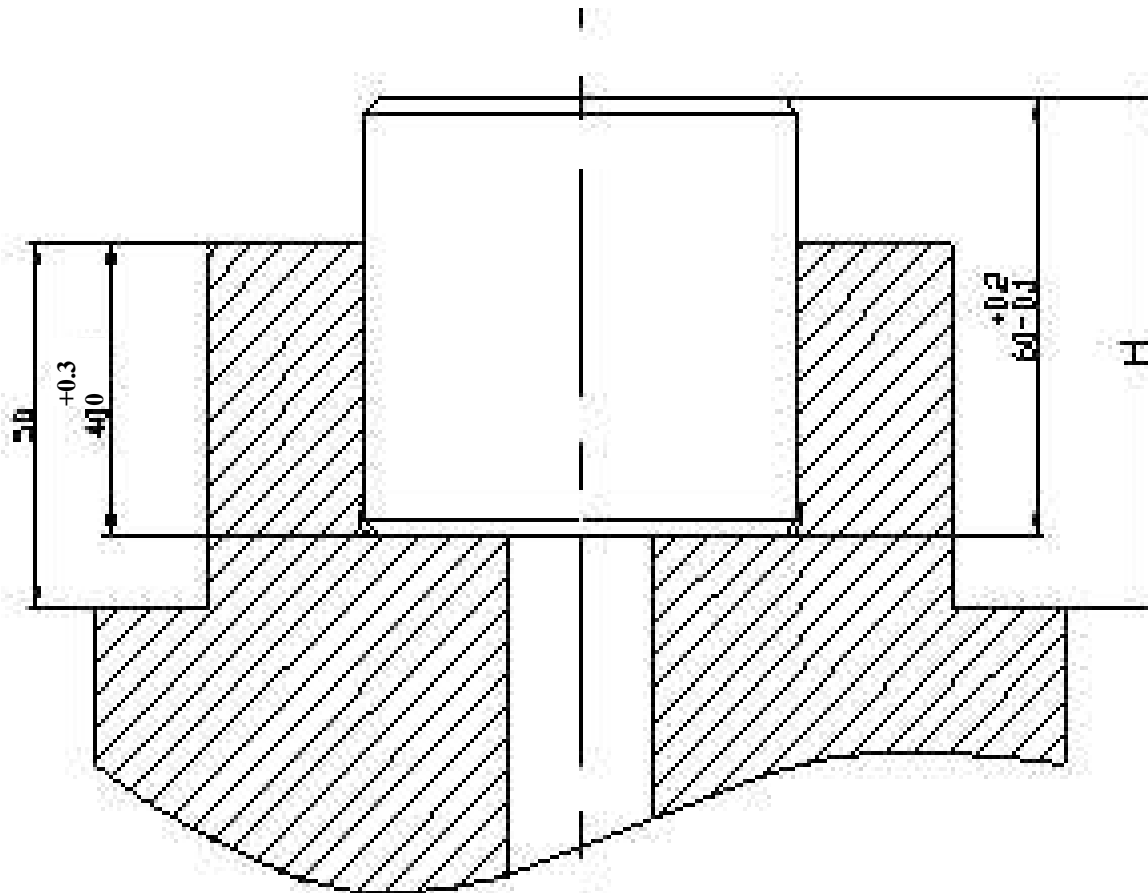
$I_{\max} = d_{\max} - D_{\min} = (D + es) - (D + Ei) = 0.033$

$G_{\max} = D_{\max} - d_{\min} = (D + Es) - (D + ei) = 0.008$



Esercitazione tolleranze

Determinare le dimensioni nominali, gli scostamenti superiore ed inferiore della misura H.



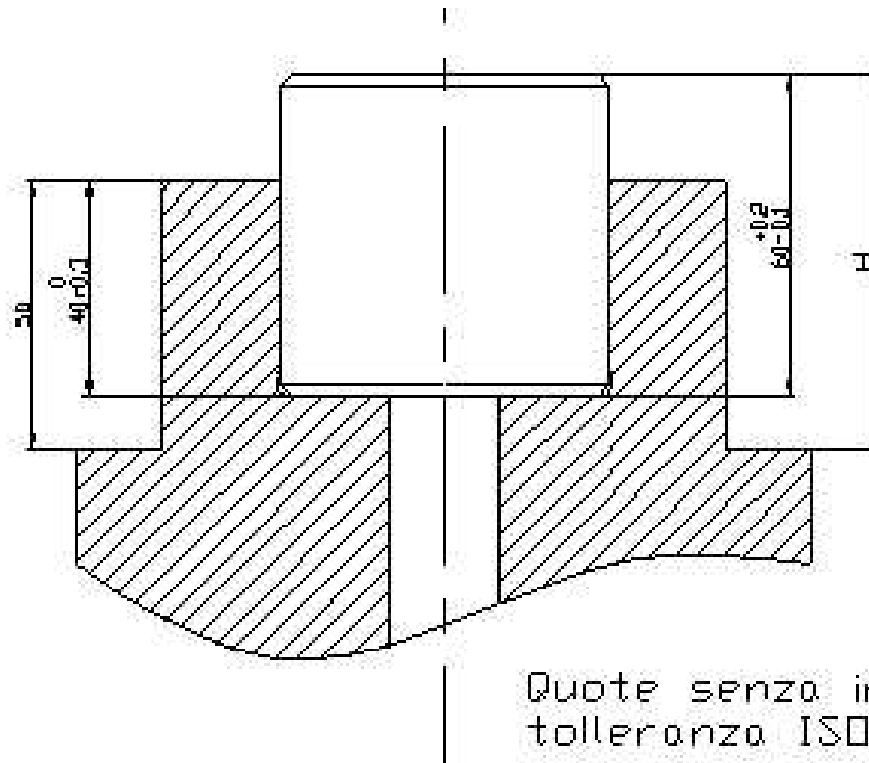
Quote senza indicazione di tolleranza ISO 2768-m

Esercitazione tolleranze

$$H = 50 - 40 + 60 = 70$$

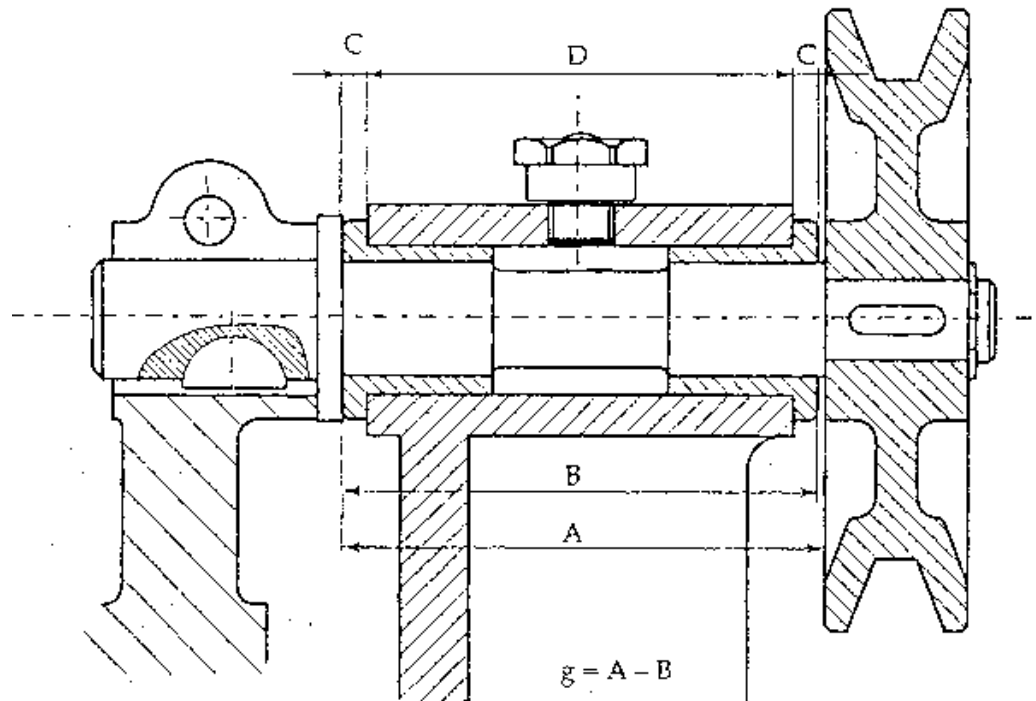
$$H_{\max} = (50 + 0.3) - 40 + (60 + 0.2) = 70 + 0.5 = 70.5$$

$$H_{\min} = (50 - 0.3) - (40 + 0.3) + (60 - 0.1) = 70 - 0.7 = 69.3$$



Esercitazione tolleranze

Calcolare la tolleranza da applicare alla quota A per ottenere una tolleranza sul gioco $g^{+1.4}_{+0.2}$.



$C = 4 \text{ mm}$

$D = 76 \text{ mm}$

Quote senza indicazione di tolleranza ISO 2768-m

Esercitazione tolleranze

$$C = 4^{\pm 0.1}$$

$$D = 76^{\pm 0.3}$$

$$B^{\max} = C^{\max} + D^{\max} + C^{\max} = 4^{+0.1} + 76^{+0.3} + 4^{+0.1} = 84^{+0.5}$$

$$B^{\min} = C^{\min} + D^{\min} + C^{\min} = 84^{-0.5}$$

$$B = 84^{\pm 0.5}$$

$$A = 84$$

$$G^{\max} = A^{\max} - B^{\min} = 1.4 = (84 + E_s) - (84 - 0.5) = E_s + 0.5 \rightarrow E_s = 0.9$$

$$G^{\min} = A^{\min} - B^{\max} = 0.2 = (84 + E_i) - (84 + 0.5) = E_i - 0.5 \rightarrow E_i = 0.7$$

$$B = 84^{+0.9}_{+0.7}$$

