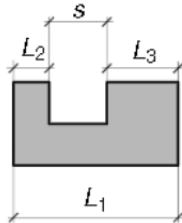


Exercici 1

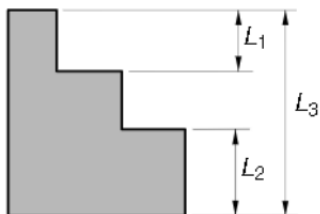
En el plànol d'una secció s'han acotat les mides L_1 , L_2 i L_3 i s'indica que la tolerància general és $\pm 100 \mu\text{m}$. La tolerància de l'amplada s del rebaix és:

- a) $\pm 100 \mu\text{m}$
- b) $\pm 200 \mu\text{m}$
- c) $\pm 300 \mu\text{m}$
- d) $\pm 400 \mu\text{m}$

Exercici 2

En l'ajust 25 H7/g6, la tolerància H7 del forat és $\begin{pmatrix} +21 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la g6 de l'eix és $\begin{pmatrix} -7 \\ -20 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. Quins són els jocs màxim i mínim?

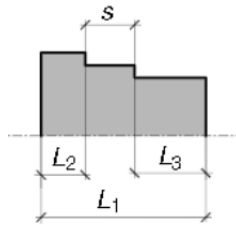
- a) El joc màxim és $41 \mu\text{m}$ i el mínim és $7 \mu\text{m}$.
- b) El joc màxim és $21 \mu\text{m}$ i el mínim és $0 \mu\text{m}$.
- c) El joc màxim és $41 \mu\text{m}$ i el mínim és $20 \mu\text{m}$.
- d) El joc màxim és $20 \mu\text{m}$ i el mínim és $7 \mu\text{m}$.

Exercici 3

$$\begin{aligned} L_1 &= (125 \pm 0,5) \text{ mm} \\ L_2 &= (130 \pm 0,5) \text{ mm} \\ L_3 &= (325 \pm 0,5) \text{ mm} \end{aligned}$$

En un plànol s'ha acotat la peça tal com s'indica a la figura. La mínima alçada del graó central és:

- a) 68,5 mm
- b) 69,5 mm
- c) 70,5 mm
- d) 71,5 mm

Exercici 4

En el plànol de la secció d'un monyó esgraonat s'han acotat les distàncies L_1 , L_2 i L_3 i s'indica que la tolerància general és

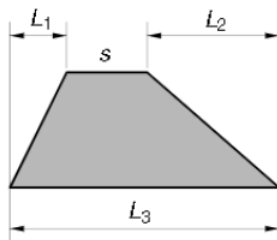
$\begin{pmatrix} +100 \\ -50 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. La tolerància del graó central, s , és:

- | | |
|---|---|
| a) $\begin{pmatrix} +300 \\ -150 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | c) $\begin{pmatrix} +50 \\ -100 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |
| b) $\begin{pmatrix} +100 \\ -50 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | d) $\begin{pmatrix} +200 \\ -250 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |

Exercici 5

En l'ajust 147 D9/h9, la tolerància D9 del forat és $\begin{pmatrix} +245 \\ +145 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la h9 de l'eix és $\begin{pmatrix} 0 \\ -100 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. Quin és el joc mínim d'aquest ajust?

- a) 145 μm
 b) 200 μm
 c) 345 μm
 d) No hi ha joc en aquest ajust.

Exercici 6

En el plànol d'una placa s'han acotat les mides L_1 , L_2 i L_3 i s'indica que la tolerància general és

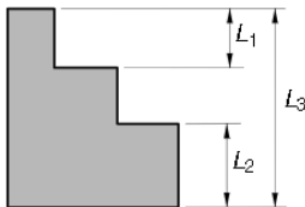
$\begin{pmatrix} +100 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. La tolerància de l'aresta s és:

- | | |
|---|---|
| a) $\begin{pmatrix} +100 \\ -200 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | b) $\begin{pmatrix} +300 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |
| c) $\begin{pmatrix} +100 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | d) $\begin{pmatrix} +200 \\ -100 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |

Exercici 7

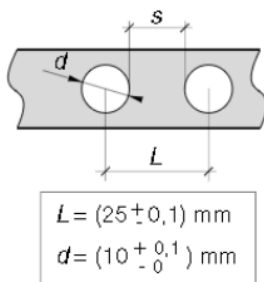
En l'ajust indeterminat 45 H7/j6, la tolerància H7 del forat és $\begin{pmatrix} +25 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la tolerància j6 de l'eix és $\begin{pmatrix} +11 \\ -5 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. Quins són el joc i el serratge màxims?

- a) El joc màxim és 5 μm i el serratge màxim és 36 μm .
- b) El joc màxim és 16 μm i el serratge màxim és 25 μm .
- c) El joc màxim és 20 μm i el serratge màxim és 11 μm .
- d) El joc màxim és 30 μm i el serratge màxim és 11 μm .

Exercici 8

En un plànol s'han acotat les mides L_1 , L_2 i L_3 i s'hi indica que la tolerància general és $\pm 50 \mu\text{m}$. La tolerància del graó central és:

- a) $\pm 50 \mu\text{m}$
- b) $\pm 100 \mu\text{m}$
- c) $\pm 150 \mu\text{m}$
- d) $\pm 200 \mu\text{m}$

Exercici 9

En un plànol s'han acotat dos forats tal com s'indica a la figura. La distància lliure s entre forats és:

- a) $\begin{pmatrix} 15^{+0,1} \\ -0,2 \end{pmatrix} \text{mm}$
- b) $\begin{pmatrix} 15^{+0} \\ -0,1 \end{pmatrix} \text{mm}$
- c) $\begin{pmatrix} 15^{+0,2} \\ +0,1 \end{pmatrix} \text{mm}$
- d) $\begin{pmatrix} 15^{+0,2} \\ -0,1 \end{pmatrix} \text{mm}$

Exercici 10

En un ajust amb joc 35 H7/f7, el joc màxim és $75\text{ }\mu\text{m}$ i el joc mínim $25\text{ }\mu\text{m}$. Si la tolerància H7 del forat és $\begin{pmatrix} +25 \\ 0 \end{pmatrix}\text{ }\mu\text{m}$, quina és la tolerància f7 de l'eix?

a) $\begin{pmatrix} +25 \\ 0 \end{pmatrix}\text{ }\mu\text{m}$

c) $\begin{pmatrix} -25 \\ -50 \end{pmatrix}\text{ }\mu\text{m}$

b) $\begin{pmatrix} +50 \\ +25 \end{pmatrix}\text{ }\mu\text{m}$

d) $\begin{pmatrix} 0 \\ +75 \end{pmatrix}\text{ }\mu\text{m}$

Exercici 11

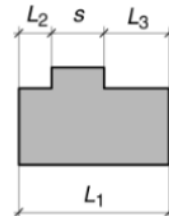
En un plànol s'acoten les mides L_1 , L_2 i L_3 . Si es vol que la tolerància de l'amplària s sigui de $\pm 150\text{ }\mu\text{m}$, quina tolerància general cal indicar?

a) $\pm 50\text{ }\mu\text{m}$

b) $\pm 150\text{ }\mu\text{m}$

c) $\pm 300\text{ }\mu\text{m}$

d) $\pm 100\text{ }\mu\text{m}$

**Exercici 12**

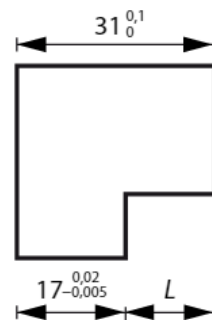
Quin serà el valor de L si la figura compleix les toleràncies indicades?

a) $14_{-0,02}^{0,105}$

b) $14_{-0,02}^{0,008}$

c) $14_{-0,02}^{0,005}$

d) $14_{-0,005}^{0,005}$



Exercici 13

En un ajust 100 E11/f7, la tolerància del forat és $\begin{pmatrix} +292 \\ +72 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la de l'eix $\begin{pmatrix} -36 \\ -71 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. Per tant, es pot afirmar que

- a) el diàmetre mínim del forat és 100 mm.
- b) el diàmetre màxim del forat és 102,92 mm.
- c) el diàmetre mínim de l'eix és 99,929 mm.
- d) el diàmetre màxim de l'eix és 100 mm.

Exercici 14

En un ajust 68 H7/j6, la tolerància H7 del forat és $\begin{pmatrix} +30 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la tolerància j6 de l'eix és $\begin{pmatrix} +12 \\ -7 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. Tenint en compte aquestes dades, es pot afirmar que

- a) el joc màxim és 31 μm .
- b) el serratge màxim és 37 μm .
- c) és un ajust indeterminat.
- d) el joc màxim és 12 μm .

Exercici 15

En un ajust 50 H8/f7, la tolerància H8 del forat és $\begin{pmatrix} +39 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$, el joc màxim és 89 μm i el joc mínim és 25 μm . Quina és la tolerància f7 de l'eix?

- | | |
|---|---|
| a) $\begin{pmatrix} +89 \\ -25 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | c) $\begin{pmatrix} +25 \\ -50 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |
| b) $\begin{pmatrix} +50 \\ -25 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | d) $\begin{pmatrix} -25 \\ -50 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |

Exercici 16

Si es té un ajust 12 H7/g6, la tolerància del forat és de $\begin{pmatrix} 18 \\ 0 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la tolerància g6 de l'eix és de $\begin{pmatrix} -6 \\ -17 \end{pmatrix} \mu\text{m}$, es pot afirmar que

- a) el joc màxim és de $24 \mu\text{m}$.
- b) el joc mínim és de $17 \mu\text{m}$.
- c) el joc màxim és de $17 \mu\text{m}$.
- d) en aquest ajust no es pot produir serratge.

Exercici 17

En l'ajust 36 G7/h6, la tolerància G7 del forat és $\begin{pmatrix} +34 \\ +9 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la h6 de l'eix és $\begin{pmatrix} 0 \\ -13 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. Quin és el joc màxim d'aquest ajust?

- a) $22 \mu\text{m}$
- b) $47 \mu\text{m}$
- c) $34 \mu\text{m}$
- d) No hi ha joc en aquest ajust.

Exercici 18

En el plànol de la figura s'han acotat les distàncies L_1 , L_2 i L_3 i s'indica que la tolerància general és $\begin{pmatrix} +100 \\ -50 \end{pmatrix} \mu\text{m}$. Quina és la tolerància de l'alçària de la peça?

- | | |
|---|---|
| a) $\begin{pmatrix} +100 \\ -50 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | c) $\begin{pmatrix} +300 \\ -300 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |
| b) $\begin{pmatrix} +200 \\ -100 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ | d) $\begin{pmatrix} +300 \\ -150 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ |



Exercici 19

En l'ajust 147 D9/h9, la tolerància D9 del forat és $\begin{pmatrix} +245 \\ +145 \end{pmatrix} \mu\text{m}$ i la h9 de l'eix és $\begin{pmatrix} 0 \\ -100 \end{pmatrix} \mu\text{m}$.
Quin és el joc mínim d'aquest ajust?

- a) $145 \mu\text{m}$
- b) $200 \mu\text{m}$
- c) $345 \mu\text{m}$
- d) No hi ha joc en aquest ajust.

Exercici 20

En el plànol de la figura, les toleràncies per a les dimensions angulars són $\pm 0^\circ 30'$ per a α_1 i $\pm 0^\circ 20'$ per a α_2 . Quina és la tolerància per a β ?

- a) $\begin{pmatrix} +0^\circ 30' \\ -0^\circ 20' \end{pmatrix}$
- b) $\pm 0^\circ 50'$
- c) $\begin{pmatrix} +0^\circ 30' \\ -0^\circ 0' \end{pmatrix}$
- d) $\pm 0^\circ 10'$

