

B

JR=10mm

$V_{min} =$   
 $V_{max}$

1. uložení s vůlí

$$v_{min} \leq 0,012 \text{ mm}, v_{max} \leq 0,063 \text{ mm}$$

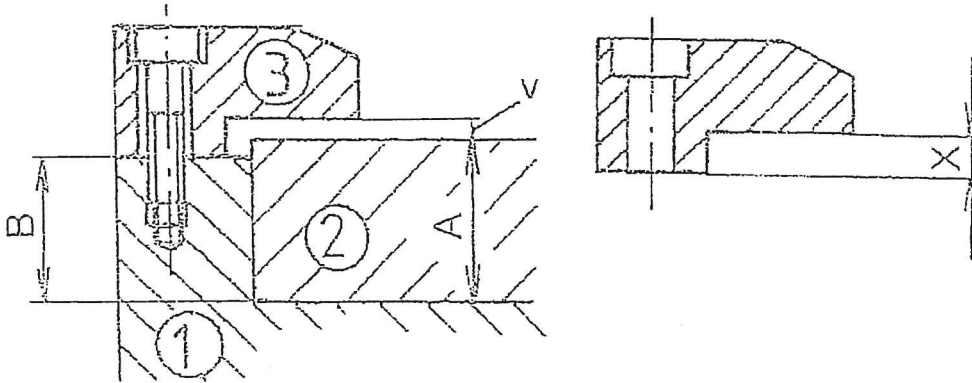
2. uložení s přesahem

$$p_{min} \leq 0,004 \text{ mm}, p_{max} \leq 0,037 \text{ mm}$$

3. přechodné uložení

$$v_{max} \leq 0,018 \text{ mm}, p_{max} \leq 0,031 \text{ mm}$$

Navrhňte rozměr X tak, aby nejmenší možná vůle v sestavě byla rovna nule a maximální možná vůle 0,5mm.



$$A = 23 f_9$$

$$B = 20 \pm 0,1$$

$$v_{min} = 0 \text{ mm}$$

$$v_{max} = 0,5 \text{ mm}$$

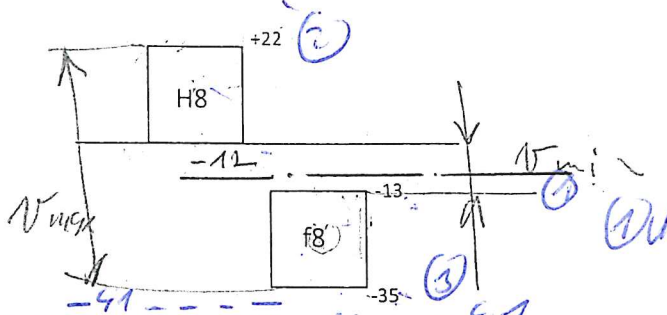
3

$0,012 \leq v \leq 0,063$

Výsledky: JR = 10mm

**H8/f8**  
 $v_{min} = 13 \mu m$   
 $v_{max} = 57 \mu m$

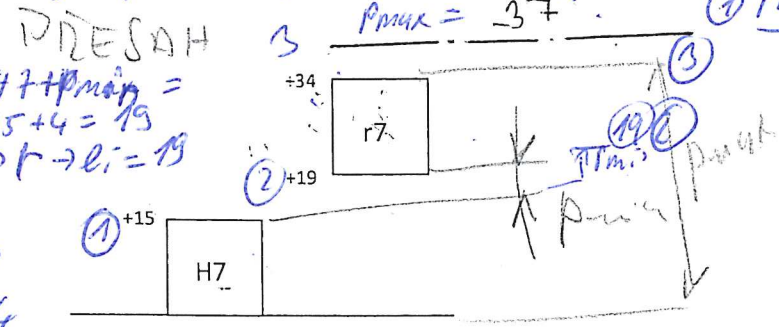
②  $\frac{v_{max} - v_{min}}{2} = \frac{63 - 13}{2} = 25$   
 $\Rightarrow H8 = 22$  ③



$v_{min} = 13 \mu m > 12$   
 $v_{max} = 35 + 22 = 57 \mu m < 63$   
 ①  $v_{min} = 12 \Rightarrow l_9 > 12 \Rightarrow f$

**H7/r7**  
 $p_{min} = 4 \mu m$   
 $p_{max} = 34 \mu m$

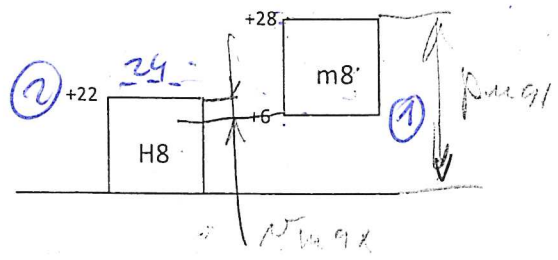
③  $es < p_{max} \Rightarrow$   
 $\Rightarrow r7 \Rightarrow es = 34$



$0,004 \leq p \leq 0,037$   
 ①  $\frac{p_{max} - p_{min}}{2} = \frac{37 - 4}{2} = 16,5$   
 $\Rightarrow H7 = 15$   
 $p_{min} = 19 - 15 = 4 \mu m$   
 $p_{max} = 34 \mu m < 37$

**H8/m8**  
 $v_{max} = 16 \mu m$   
 $p_{max} = 28 \mu m$

$v_{max} \leq 18$   
 $p_{max} \leq 31$



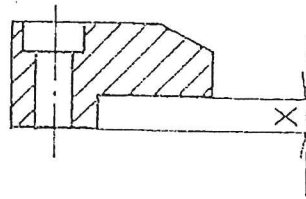
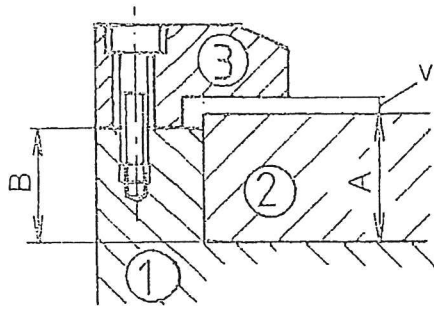
$v_{max} = 27 - 11 = 16 \mu m < 18$   
 $p_{max} = 28 \mu m < 31$

①  $\frac{v_{max}}{p_{max}} = \frac{18}{31} = 0,58 \Rightarrow m \Rightarrow l_1 = 6$

- $\frac{v_{max}}{p_{max}} > 2 - j$
- $\frac{v_{max}}{p_{max}} < 2 - k$
- $\frac{v_{max}}{p_{max}} \approx 1 - k_1 m$
- $\frac{v_{max}}{p_{max}} > 0,5 - m$
- $\frac{v_{max}}{p_{max}} < 0,5 - n$

②  $l_1 + v_{max} = 6 + 18 = 24 > E$   
 $\Rightarrow H8 \Rightarrow ES = 22 < 24$   
 ③  $p_{max} = 31$   
 $\Rightarrow es < 31 \Rightarrow m8 \Rightarrow ES = 28$

Navrhněte rozměr X tak, aby nejmenší možná vůle v sestavě byla rovna nule a maximální možná vůle 0,5 mm.

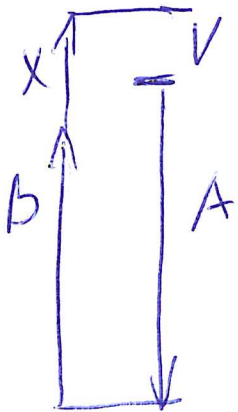


$$A = 23 f9$$

$$B = 20 \pm 0,1$$

$$v_{\min} = 0 \text{ mm}$$

$$v_{\max} = 0,5 \text{ mm}$$



$$A + v = B + X$$

$$A_{\max} + v_{\min} = B_{\min} + X_{\min}$$

$$X_{\min} = A_{\max} + v_{\min} - B_{\min}$$

$$X_{\min} = 22,98 + 0 - 19,9$$

$$\underline{X_{\min} = 3,08 \text{ mm}}$$

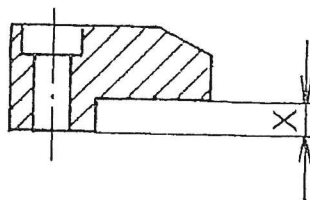
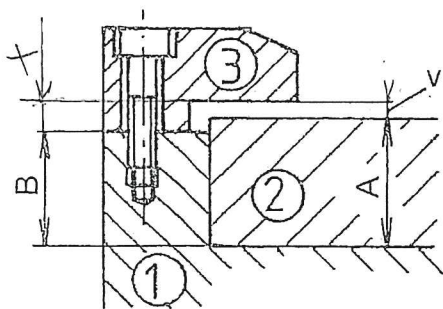
$$X_{\max} = A_{\min} + v_{\max} - B_{\max}$$

$$X_{\max} = 22,928 + 0,5 - 20,1$$

$$\underline{X_{\max} = 3,328 \text{ mm}}$$

$$\underline{X = 3^{+0,328}_{-0,08}}$$

Navrhněte rozměr X tak, aby nejmenší možná vůle v sestavě byla rovna nule a maximální možná vůle 0,5 mm.



$$A = 23f9 = 23^{-0,002} - 22,98$$

$$B = 20 \pm 0,1$$

$$v_{\min} = 0 \text{ mm}$$

$$v_{\max} = 0,5 \text{ mm}$$

$$A + v = B + X$$

$$A_{\max} + v_{\min} = B_{\min} + X_{\min}$$

$$X_{\min} = A_{\max} + v_{\min} - B_{\min}$$

$$X_{\min} = 22,98 + 0 - 19,9$$

$$\underline{X_{\min} = 3,08 \text{ mm}}$$

$$v_{\min} = B_{\min} + X_{\min} - A_{\max}$$

$$A_{\max} + v_{\min} - B_{\min} = X_{\min}$$

$$X_{\max} = A_{\min} + v_{\max} - B_{\max}$$

$$X_{\max} = 22,928 + 0,5 - 20,1$$

$$\underline{X_{\max} = 3,328 \text{ mm}}$$

$$v_{\max} = B_{\max} + X_{\max} - A_{\min}$$

$$A_{\min} + v_{\max} - B_{\max} = X_{\max}$$

$$\underline{X = 3^{+0,328}_{+0,08}}$$

$$V_{\min} =$$

$$\vec{R} \leftarrow \vec{A}, \vec{B}, \vec{x} \rightarrow$$

$$V = B + x - \cancel{A}$$

$$V_{\max} = B_{\max} + x_{\max} - A_{\min}$$

$$\cancel{V_{\min}} \quad V_{\max}$$
$$A_{\max} = A_{\min} - B_{\max} + V_{\max}$$

B

$$V_{min} = \\ V_{max}$$

JR=10mm

1. uložení s vůlí

$$v_{min} \geq 0,012 \text{ mm}, v_{max} \leq 0,063 \text{ mm}$$

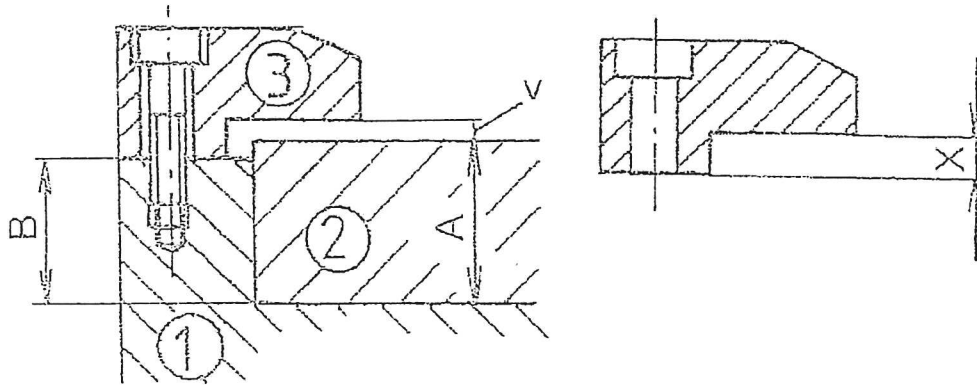
2. uložení s přesahem

$$p_{min} \geq 0,004 \text{ mm}, p_{max} \leq 0,037 \text{ mm}$$

3. přechodné uložení

$$v_{max} \leq 0,018 \text{ mm}, p_{max} \leq 0,031 \text{ mm}$$

Navrhněte rozměr X tak, aby nejmenší možná vůle v sestavě byla rovna nule a maximální možná vůle 0,5mm.



$$A = 23 f9$$

$$B = 20 \pm 0,1$$

$$v_{min} = 0 \text{ mm}$$

$$v_{max} = 0,5 \text{ mm}$$