

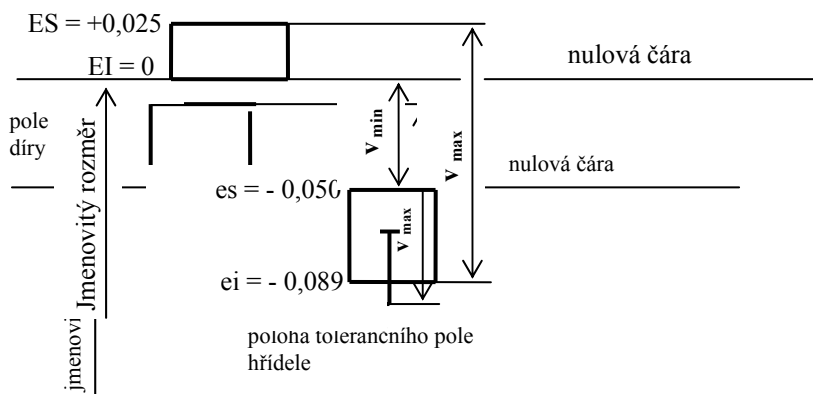
## 1. DRUHY ULOŽENÍ

- uložení hybné (s vůlí)
- uložení přechodné (s vůlí nebo přesahem)
- uložení nehybné (s přesahem)

### I. ULOŽENÍ S VŮLÍ (HYBNÉ)

Toto uložení zaručuje smontovaným součástem vzájemný pohyb. Rozměry hřídele jsou menší než rozměry díry. U tohoto uložení se určuje minimální a maximální vůle.

Nákres:



#### 1. Příklad uložení s vůlí

##### Ø 35 H7 / e8

Z tabulek vyhledáme základní mezní úchytky:

horní mezní úchylka díry:  $ES = + 0,025 \text{ mm}$

dolní mezní úchylka díry:  $EI = 0 \text{ mm}$

horní mezní úchylka hřídele:  $es = - 0,050 \text{ mm}$

dolní mezní úchylka hřídele:  $ei = - 0,089 \text{ mm}$

horní mezní rozměr díry:  $HMR = JR + ES = 35 + 0,025 = 35,025 \text{ mm}$

dolní mezní rozměr díry:  $DMR = JR + EI = 35 + 0,000 = 35,000 \text{ mm}$

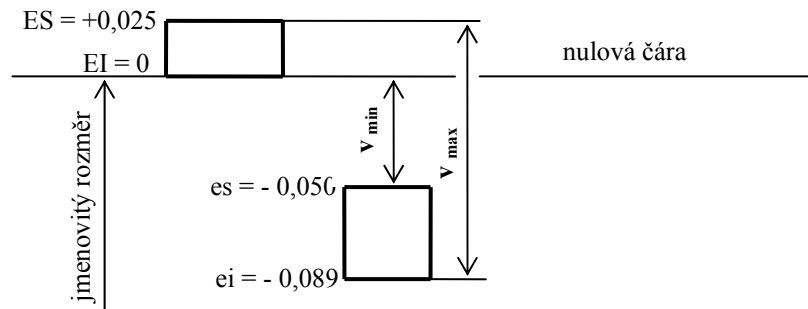
tolerance díry:  $IT = HMR - DMR = 35,025 - 35,000 = 0,025 \text{ mm}$

horní mezní rozměr hřídele:  $hmr = JR + es = 35 - 0,050 = 34,950 \text{ mm}$

dolní mezní rozměr hřídele:  $dmr = JR + ei = 35 - 0,089 = 34,911 \text{ mm}$

tolerance hřídele:  $IT = hmr - dmr = 35,950 - 35,911 = 0,039 \text{ mm}$

Nákres:



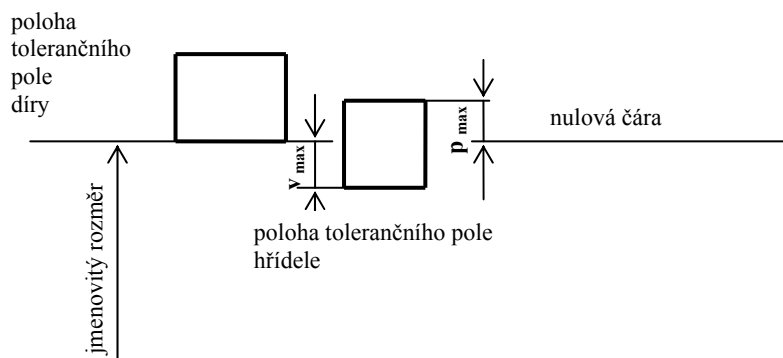
Minimální vůle:  $v_{min} = DMR - hmr = 35,000 - 34,950 = 0,050 \text{ mm}$

Maximální vůle:  $v_{max} = HMR - dmr = 35,025 - 34,911 = 0,114 \text{ mm}$

## II. ULOŽENÍ PŘECHODNÉ (S VŮLÍ NEBO PŘESAHEM)

U tohoto uložení se může vyskytovat jak vůle, tak i přesah. Toleranční pole hřídele a díry se částečně nebo zcela překrývají.

Nákres:



### 1. Příklad uložení přechodného

#### Ø 48 H7 / k6

Z tabulek najdeme základní mezní úchytky:

horní mezní úchytky díry:  $ES = +0,025 \text{ mm}$

dolní mezní úchytky díry:  $EI = 0 \text{ mm}$

horní mezní úchytky hřídele:  $es = +0,018 \text{ mm}$

dolní mezní úchytky hřídele:  $ei = +0,002 \text{ mm}$

horní mezní rozměr díry:  $HMR = JR + ES = 48 + 0,025 = 48,025 \text{ mm}$

dolní mezní rozměr díry:  $DMR = JR + EI = 48 + 0,000 = 48,000 \text{ mm}$

tolerance díry:  $IT = HMR - DMR = 48,025 - 48,000 = 0,025 \text{ mm}$

horní mezní rozměr hřídele:  $hmr = JR + es = 48 + 0,018 = 48,018 \text{ mm}$

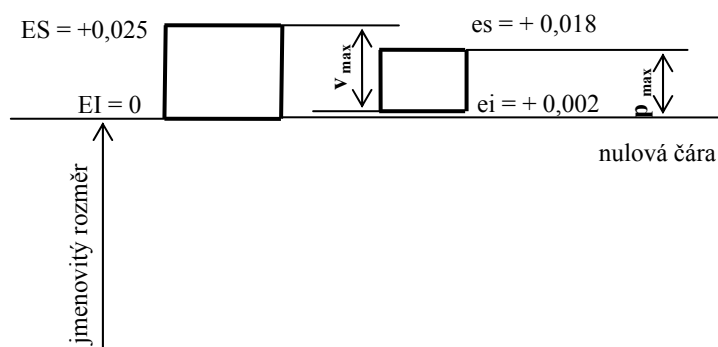
dolní mezní rozměr hřídele:  $dmr = JR + ei = 48 + 0,002 = 48,002 \text{ mm}$

tolerance hřídele:  $IT = hmr - dmr = 48,018 - 48,002 = 0,016 \text{ mm}$

Maximální vůle:  $v_{max} = HMR - dmr = 48,025 - 48,002 = 0,023 \text{ mm}$

Maximální přesah:  $p_{max} = hmr - DMR = 48,018 - 48,000 = 0,018 \text{ mm}$

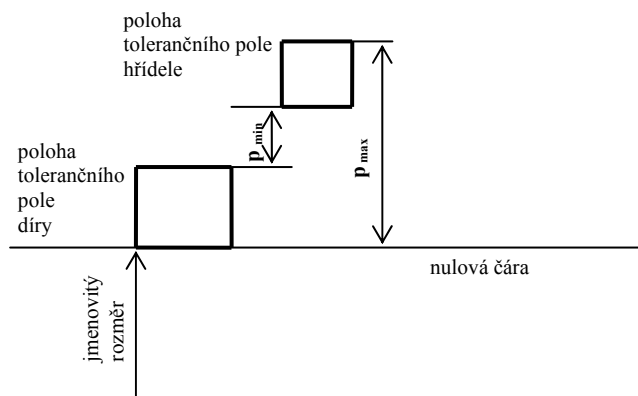
Nákres:



### III. ULOŽENÍ NEHYBNÉ (S PŘESAHEM)

U tohoto uložení je vždy zaručeno, že jsou rozměry hřídele vždy větší než rozměry díry. Spojením vznikne tzv. tlakový spoj, u kterého je vždy zaručen jistý minimální přesah, který vyvodí ve stykových plochách třecí sílu a tím je zabezpečena nehybnost spojení. Při montáži musí být součásti do sebe nalisovány buď za studena nebo za tepla..

Nákres:



#### 1. Příklad uložení

**Ø 90 H8 / s7**

Z tabulek najdeme základní mezní úchylky:

horní mezní úchylka díry:  $ES = + 0,054 \text{ mm}$

dolní mezní úchylka díry:  $EI = 0 \text{ mm}$

horní mezní úchylka hřídele:  $es = + 0,106 \text{ mm}$

dolní mezní úchylka hřídele:  $ei = + 0,071 \text{ mm}$

horní mezní rozměr díry:  $HMR = JR + ES = 90 + 0,054 = 90,054 \text{ mm}$

dolní mezní rozměr díry:  $DMR = JR + EI = 90 + 0,000 = 90,000 \text{ mm}$

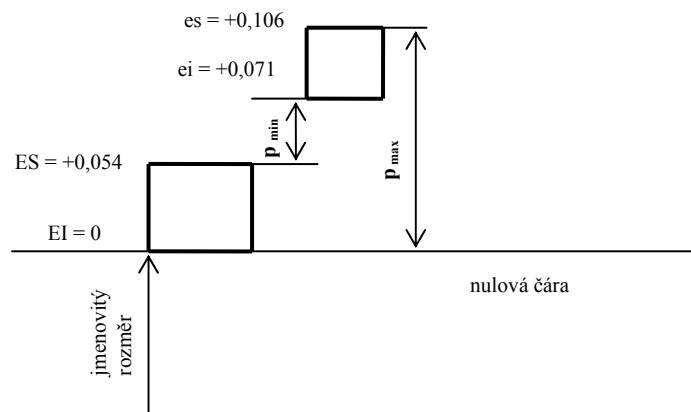
tolerance díry:  $IT = HMR - DMR = 90,054 - 90,000 = 0,054 \text{ mm}$

horní mezní rozměr hřídele:  $hmr = JR + es = 90 + 0,106 = 90,106 \text{ mm}$

dolní mezní rozměr hřídele:  $dmr = JR + ei = 90 + 0,071 = 90,071 \text{ mm}$

tolerance hřídele:  $IT = hmr - dmr = 90,106 - 90,071 = 0,035 \text{ mm}$

Nákres:



Maximální přesah:  $p_{max} = hmr - DMR = 90,106 - 90,000 = \mathbf{0,106 \text{ mm}}$

Minimální přesah:  $p_{min} = dmr - HMR = 90,071 - 90,054 = \mathbf{0,017 \text{ mm}}$