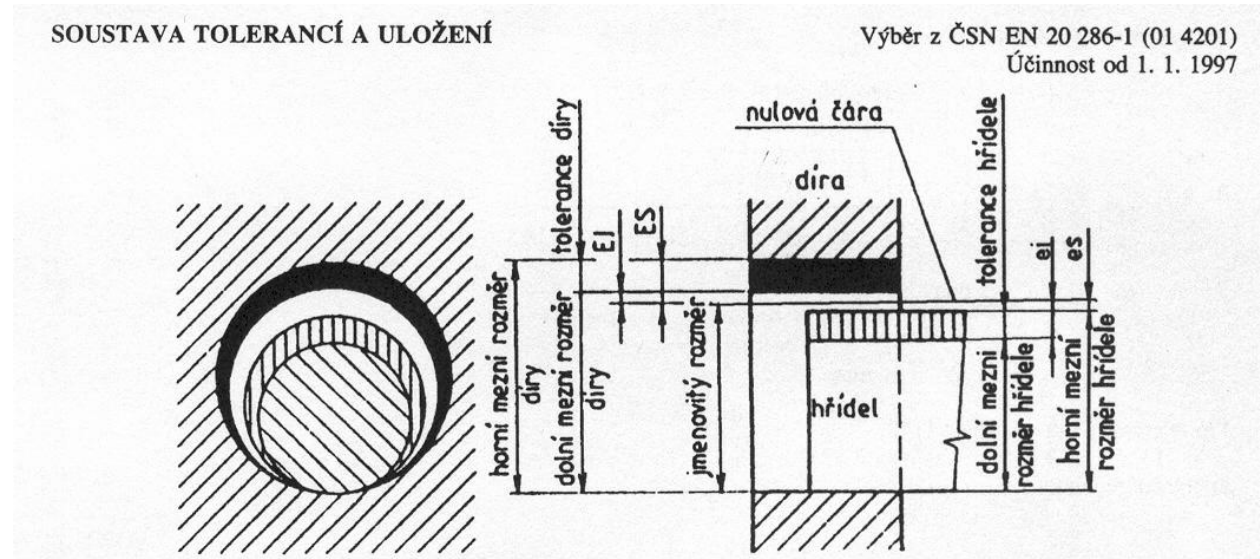


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Lícovací soustava

#### Základní pojmy:



**Nulová čára OČ** - odpovídá jmenovitému rozměru, zobrazuje graficky polohu tolerančních polí a uložení.

**Díra** - pojem pro označení vnitřních prvků součásti (všechna písmena velká).

**Hřídel** - pojem pro označení vnějších prvků součástí (všechna písmena malá).

**Horní mezní úchylka ES, es** – je určena normou, slouží k určení HMR, hmr.

**Dolní mezní úchylka EI, ei** – je určena normou, slouží k určení DMR, dmr.

**Horní mezní rozměr HMR, hmr** - největší rozměr, kdy je součást ještě použitelná.

$$HMR = JR + ES, hmr = JR + es$$

**Dolní mezní rozměr DMR, dmr** - nejmenší rozměr, kdy je součást ještě použitelná.

$$DMR = JR + EI, dmr = JR + ei$$

**Tolerance T** - povolená výrobní nepřesnost.

$$T = HMR - DMR = ES - EI, t = hmr - dmr = es - ei$$

**Jmenovitý rozměr JR** - rozměr, k němuž se vztahují oba mezní rozměry a úchylky. Je dán kótou na výkrese.

**Skutečný rozměr SR** - rozměr součásti zjištěný měřením.

**Stupeň přesnosti IT** - udává velikosti tolerance v závislosti na rozměru součástí.

Čím vyšší je číslo IT, tím širší je toleranční pole.

Norma udává 20 stupňů přesnosti (od IT01 do IT18).

Polohu tolerančního pole vzhledem k nulové čáře určuje písmeno.

A÷ZC pro díry, a÷zc pro hřídele. Toleranční pole H a h leží na nulové čáře. (Jsou nejpoužívanější – nejjednodušší výroba.)

**Uložení** - vzniká při funkčním spojení dvou součástí.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Uložení

#### Soustavné:

##### Soustava jednotné díry - SJD

Je to soustava uložení, kdy k díře jsou přiřazeny různé hřídele a díra má EI=0.

##### Soustava jednotného hřídele - SJH

Je to soustava uložení, kdy k hřídeli jsou přiřazeny různé díry a hřídel má es=0.

#### Nesoustavné:

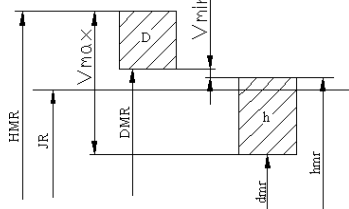
Ani díra ani hřídel nemají mezní úchytku rovnou nule.

V závislosti na vzájemné poloze tolerančních polí díry a hřídele může být:

**uložení s vůlí (hybné)** - nejmenší díra je větší než největší hřídel - určují se u něj hodnoty maximální a minimální vůle:

$$v_{max} = HMR - dmr$$

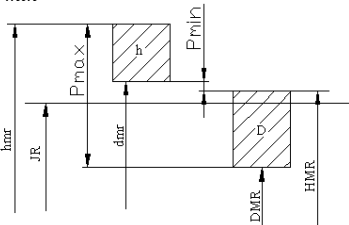
$$v_{min} = DMR - hmr$$



**uložení s přesahem (nehybné)** - nejmenší hřídel je větší než největší díra - určují se u něj hodnoty maximálního a minimálního přesahu:

$$p_{max} = hmr - DMR$$

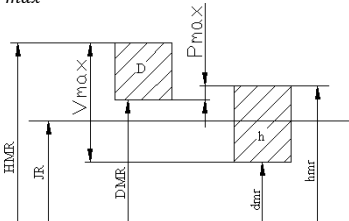
$$p_{min} = dmr - HMR$$



**uložení přechodné**, u něhož může vzniknout jak vůle, tak i přesah – určují se u něj hodnoty maximální vůle a maximálního přesahu:

$$v_{max} = HMR - dmr$$

$$p_{max} = hmr - DMR$$



### Rozbor lícovací značky: Ø 30 H7 / js6

30....JR

6, 7...IT

H / js...SJD, uložení přechodné

#### Otázky a úkoly:

- 1) Najděte ve strojnických tabulkách použití jednotlivých stupňů přesnosti.
- 2) Ze strojnických tabulek zjistěte, kde se používá uložení H7/f7 ?
- 3) Vyřešte a nakreslete uložení Ø 30 H 7/f 7.