

Spojná čočka

Spojka neboli **spojná čočka** je druh optické čočky, která mění rovnoběžný svazek paprsků ve sbíhavý.

Základní informace

Rozlišujeme spojky (obecně i čočky) na tenké a tlusté.

- **Tenká spojka** je taková, u níž je její tloušťka zanedbatelná ve srovnání s její ohniskovou vzdáleností f .
- **Tlustá spojka** je opakem tenké tzn., že musíme s její tloušťkou již počítat. (nelze ji zanedbat)

Bereme-li v úvahu znaménkovou konvenci, jsou poloměry křivosti čočky kladné pro vypuklé plochy a záporné pro duté plochy.

Je-li $n_2 > n_1$ (např. pro čočku ve vzduchu) platí pro spojky $f > 0$, pro rozptylky jsou hodnoty opačné $f < 0$.

Matematické vztahy

Optická mohutnost

Převrácená hodnota ohniskové vzdálenosti f se nazývá optická mohutnost M .

$$M = \frac{1}{f}$$

Jednotkou optické mohutnosti je Dioptrie [D]; 1 D je optická mohutnost čočky s ohniskovou vzdáleností 1 m. Obvykle ji používáme pro popis zobrazení **tenkých čoček**.

Zobrazovací rovnice pro tenkou čočku

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$$

$$f = \frac{ab}{a+b}$$

Odkazy

Související články

- Korekce refrakčních vad
- Optická mohutnost

Zdroj

- KYMPLOVÁ, Jaroslava. *Katalog metod v biofyzice* [online]. [cit. 2012-09-20]. <<https://portal.lf1.cuni.cz/clanek-793-katalog-metod-v-biofyzice>>.