

Doplnění k dalekohledům :

- refraktory - dalekohled s využitím čoček (refrakce - zobrazení lomem)
- reflektory - použití zrcadla

Vlnová optika

Vlnová podstata světla - vysvětlení jevů, jako jsou interference, ohyb a polarizace.

Interference světla

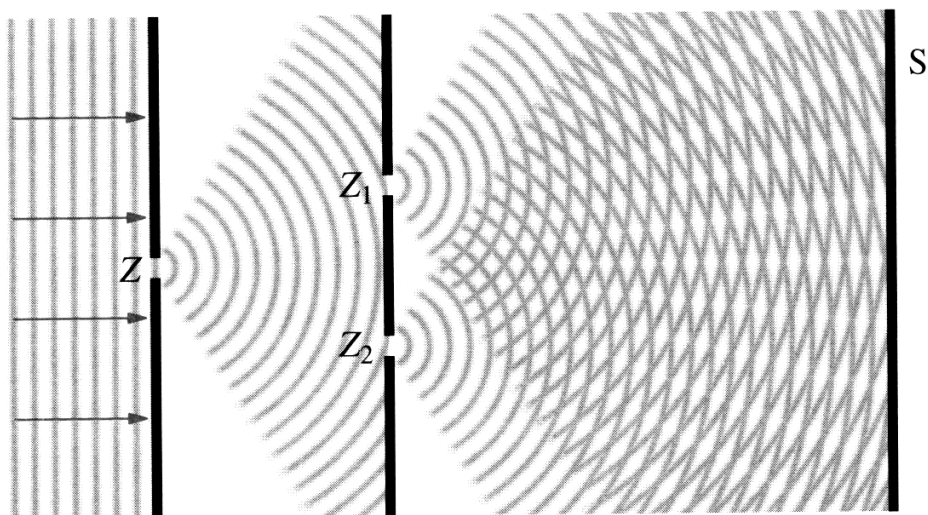
Podmínkou interference světla je **koherence** světelného vlnění.

Koherentní jsou světelná vlnění stejné frekvence , jejichž vzájemný fázový rozdíl v uvažovaném bodě prostoru se časem nemění.

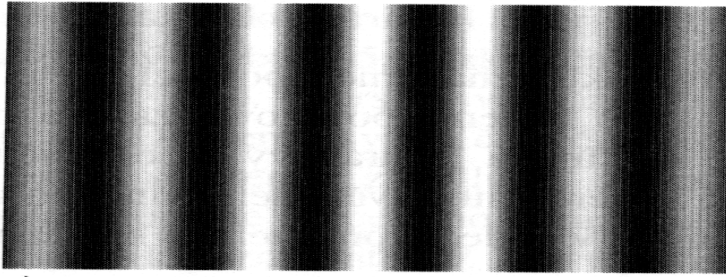
Nesplňuje velká část "běžných" světelných zdrojů, kdy světlo vzniká přeměnou energie ve velkém množství atomů zcela náhodně.

Koherence lze dosáhnout rozdělením světla z jednoho světelného zdroje při proběhnutí různě dlouhých drah . Světelná "klubka" se ovšem musí setkat.

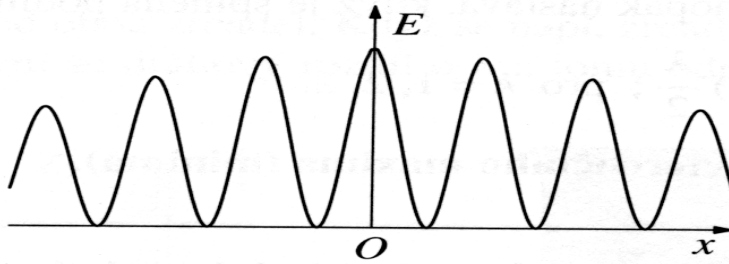
Youngův pokus a interferenční obrazec (interferogram) dvousvazkové interference je použita osvětlená štěrbinina, která tvoří *štěrbinový zdroj světla Z* .



3-2 Demonstrace Youngova pokusu



a)



b)

Interferenční maximum vzniká v bodech, kde platí : $\Delta l = k * \lambda$

Interferenční minimum : $\Delta l = (2k - 1) * \frac{\lambda}{2}$

$$k = 0, 1, 2, 3, \dots$$

Praktické využití

- Interferometrie (interferometr)
- Holografie