

Interferens:

Forsterkning / utsløining av intensitet pga superposisjon av to eller flere bølger.

Bølger i fase $\Rightarrow$ konstruktiv interferens

Bølger i motfase $\Rightarrow$ destruktiv — " —

Koherens:

Bølgekilder med fast, tidsuavhengig sammenheng mellom sine faser er koherente:

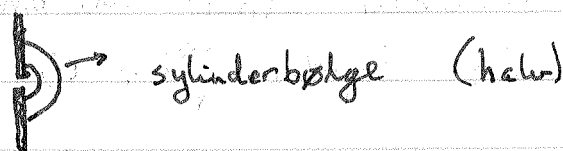
$$\xi_1 = \xi_0 \sin \alpha_1; \quad \xi_2 = \xi_0 \sin \alpha_2 \quad \Delta\phi = \alpha_2 - \alpha_1 \quad \text{uavh. av } t$$

Inkoherente kilder: $\Delta\phi = \Delta\phi(t)$

Diffraksjon:

Spredning av bølger som passerer kanter, hjørner, spalter, hull osv. Resulterende bølge bestemmes som regel med Huygens' prinsipp. Eks:

Tynn spalte:



Sirkulært hull:



To tynne spalter: $I(\theta) = 4I_0 \cos^2\left(\frac{k d \sin\theta}{2}\right)$

N — " — : $I(\theta) = I_0 \frac{\sin^2(N k d \sin\theta / 2)}{\sin^2(k d \sin\theta / 2)}$

En spalte, bredde a : $I(\theta) \approx \frac{1}{2} \frac{\sin^2(\pi a \sin\theta / \lambda)}{(\pi a \sin\theta / \lambda)^2}$