



$$b = \frac{1,00 \text{ mm}}{500} = 2,0 \cdot 10^{-6} \text{ m} = 2000 \text{ nm}$$

Berechnung für 400 nm:

$$\Delta s = b \cdot \sin \alpha = 1 \cdot \lambda \rightarrow \sin \alpha = \frac{\lambda}{b} = \frac{400 \text{ nm}}{2000 \text{ nm}} = 0,2 \rightarrow \alpha = 11,5^\circ$$

$$\tan \alpha = \frac{d}{a} \rightarrow d = a \cdot \tan \alpha = 0,2 \text{ m} \cdot \tan 11,5^\circ = 41 \text{ mm}$$

entsprechend für weitere Wellenlängen:

λ in nm	400	450	500	550	600	650	700	750	800
α	11,5°	13,0°	14,5°	16,0°	17,5°	19	20,5°	22,0°	23,6°
d in mm	41	46	52	57	63	69	75	81	87

