

Calcul du demi-angle du cone

Donnees geometriques :

- Position source : $z_s = 20$ mm
- Face avant cavite : $z_c = 42.2$ mm (centre plaque – demi-epaisseur cavite)
- Rayon inscrit dans la cavite : $r = 25$ mm (pour une section de 50×50 mm²)

Distance source → entree cavite :

$$d = z_c - z_s = 42.2 - 20 = 22.2 \text{ mm}$$

Demi-angle du cone :

$$\theta = \arctan\left(\frac{r}{d}\right) = \arctan\left(\frac{25}{22.2}\right) = \arctan(1.126) = 48.4$$

Angle total du cone :

$$2\theta = 96.8 \approx 97$$

Angle solide :

$$\Omega = 2\pi(1 - \cos \theta) = 2\pi(1 - \cos 48.4) = 2\pi(1 - 0.664) = 2.11 \text{ sr}$$

