

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening warmtestralingsflux bij brandcompartimenten met industrie functie volgens de NEN 6068:2016

Projectnr:	M18 532
Project:	Nieuwbouw bedrijfshal Ospel
Datum:	14-11-18

Invoer variabelen	Bedrijfshal
Gevel	Gevel nabij perceelsgrens

breedte gevel	40 m
hoogte gevel	8 m
afstand	6,00 m

De warmtestralingsflux ϕ op een observatiepunt, afkomstig van een gevel van de brandruimte, is:

$$\phi = \frac{4}{2\pi} \times \left(\frac{h_{1/2}}{b_{1/2}} \times A \times \arctan A + \frac{b_{1/2}}{h_{1/2}} \times B \times \arctan B \right) \times 45$$

OPMERKING 1 $\arctan A$ en $\arctan B$ worden uitgedrukt in rad.

waarin:

$$A = \frac{b_{1/2}}{\sqrt{h_{1/2}^2 + x^2}};$$

$$B = \frac{h_{1/2}}{\sqrt{b_{1/2}^2 + x^2}}.$$

waarin:

ϕ is de totale warmtestralingsflux in het observatiepunt, in kW/m²;

A is de hulpfactor;

B is de hulpfactor;

$h_{1/2}$ is een kwart van de hoogte van de beschouwde gevel, in m;

$b_{1/2}$ is de halve breedte van de beschouwde gevel, in m;

x is de horizontale afstand tussen het beschouwde observatiepunt en de verticale stralende gevel, gemeten loodrecht op de gevel, in m.

A=	3,162278
B=	0,095783

Stralingsflux 14,1 kW/m²