

Problèmes

1. Lors d'un essai en laboratoire, un rayonnement solaire simulé frappe un spécimen de vitrage à un angle d'incidence = 50° . La surface de l'échantillon est de $2,3\text{ m}^2$. L'intensité du rayonnement (mesurée dans la direction du déplacement) est de 750 W/m^2 . Le gain de chaleur solaire à travers la fenêtre est mesuré à 251 W . Déterminez le "SHGC" à la fenêtre. Le gain de chaleur solaire à travers la fenêtre est mesuré à 251 W . Déterminez le "SHGC" dans les conditions d'essai.

2. Un système de vitrage particulier présente les caractéristiques suivantes au niveau du centre du verre :

Valeur U $\text{W/m}^2\text{ }^\circ\text{C}$	Visible Transmittance	SHGC						
		Angle d'incidence (rayonnement du faisceau)						Hémisphérique Diffus
		0°	40°	50°	60°	70°	80°	
1.7	0.73	0.65	0.63	0.60	0.54	0.42	0.21	0.56

Considérons le scénario suivant :

- Rayonnement solaire normal direct (mesuré dans le sens de la marche) = 700 W/m^2 et frappe le vitrage à un angle d'incidence = 20° .
- Rayonnement solaire diffus et réfléchi = 200 W/m^2 (mesuré dans le plan du vitrage)
- Pas de dispositif d'ombrage intérieur

Estimez le gain total de chaleur solaire par m^2 de vitrage (W/m^2).