

# Tubes récepteurs SCHOTT PTR®70

Conçus pour obtenir les plus hauts rendements de la centrale électrique

SCHOTT présente la 4ème génération de tubes récepteurs qui bénéficie de l'expérience de plus de 1 million de tubes récepteurs installés dans près de 50 centrales CSP du monde entier. La nouvelle génération des tubes SCHOTT PTR®70 réédite sa première place en matière de performance produit et en durabilité.

Le tube SCHOTT PTR®70 est conçu pour être utilisé dans les centrales électriques de pointe fonctionnant avec une huile thermique à des températures de 400°C maxi.



## Stabilité des performances

Les propriétés optiques del revêtement d'absorption sont essentielles aux performances des champs de capteurs. SCHOTT Solar CSP a développé et breveté un revêtement absorbante présentant des valeurs optiques et thermiques remarquables pour des résultats stables à long terme.

## Une efficacité prouvée grâce à de faibles pertes thermiques

La nouvelle conception de l'extrémité du tube récepteur intègre un écran thermique interne innovant qui minimise les pertes thermiques et accroît l'efficacité du tube récepteur.

## Manutention facilitée et robustesse accrue

Le tube récepteur de 4ème génération, significativement plus léger, est doté d'un écran de protection aux deux extrémités. Protégeant les parties les plus fragiles des chocs au cours du montage, de l'installation et de l'exploitation, cette innovation facilite l'exécution du projet.

**SCHOTT**  
solar

## Excellentes performances accréditées

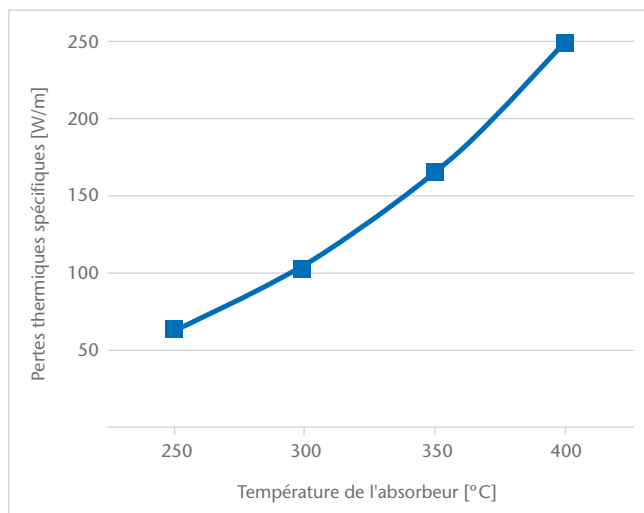
Selon les mesures faites par le DLR Quarz (Centre Aérospatial Allemand), le tube récepteur de 4<sup>ème</sup> génération SCHOTT fait preuve de performances optiques de 6 % plus élevées que la norme du secteur.

Les mesures de pertes thermiques effectuées lors d'une séance de test Robin par SCHOTT Solar CSP en collaboration avec le NREL (Laboratoire Nationale des Énergies Renouvelables des USA) et le DLR ont confirmé que les pertes thermiques étaient inférieures à 250 W/m aux températures d'exploitation, soit 400 °C.

## Spécifications techniques

Composants	Spécifications
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"><li>• Longueur : 4060 mm à une température ambiante de 20 °C (soit 159,8 pouces à 68 °F)</li><li>• Longueur d'ouverture : 96,7 % de la longueur totale à la température de service de 350 °C / 662 °F</li></ul>
Absorbeur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diamètre externe : 70 mm / 2,75 pouces</li><li>• Acier : DIN 1.4541 ou similaire</li><li>• Facteur d'absorption solaire <math>\alpha_{ISO} \geq 95,5 \%</math></li><li>• <math>\alpha_{ASTM} \geq 96 \%</math></li><li>• Émittance thermique : <math>\epsilon \leq 9,5 \%</math></li></ul>
Tube en verre	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verre de borosilicate</li><li>• Diamètre externe : 125 mm / 4,9 pouces</li><li>• Revêtement antireflet</li><li>• Transmittance solaire : <math>\tau \geq 97 \%</math></li></ul>
Pertes thermiques	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conjointement avec SCHOTT Solar CSP écrans de protection brevetés</li><li>• &lt; 250 W/m (@ 400 °C)</li><li>• &lt; 165 W/m (@ 350 °C)</li><li>• &lt; 110 W/m (@ 300 °C)</li><li>• &lt; 70 W/m (@ 250 °C)</li></ul>
Vide	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pression résiduelle du gaz : <math>\leq 10^{-3}</math> mbar</li></ul>
Fluide caloporteur	<ul style="list-style-type: none"><li>• Huile thermique non-corrosive avec pression partielle effective d'hydrogène dissous de <math>p_{H_2} &lt; 30</math> Pa</li></ul>
Pression de service	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\leq 41</math> bar (absolue)</li></ul>

## Pertes thermiques



SCHOTT Solar CSP GmbH  
Hattenbergstrasse 10  
55122 Mainz  
Allemagne  
Téléphone +49 (0)6131/66-14158  
Fax +49 (0)3641/2888-9192  
csp@schottsolar.com

[www.schott.com/csp](http://www.schott.com/csp)

**SCHOTT**  
solar