

# Tubes récepteurs Premium SCHOTT PTR®70

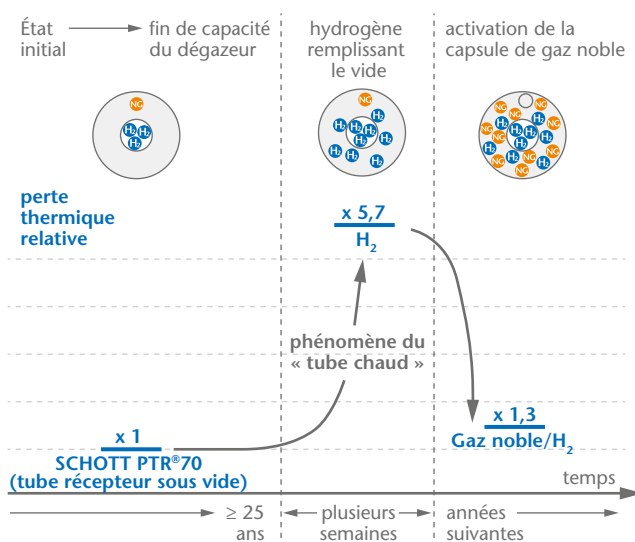
De meilleures performances avec le kit intégré « 2<sup>ème</sup> vie » »

Les tubes récepteurs Premium SCHOTT PTR®70 présentent un bénéfice pour les exploitants et investisseurs des centrales électriques, sous la forme d'une capsule de gaz noble. La solution permet de remédier au « phénomène du tube chaud » qui réduit significativement les capacités thermiques du tube récepteur et de retrouver des résultats proches de l'efficacité initiale. La durée de vie du tube récepteur est ainsi allongée et la réduction des coûts d'exploitation et de maintenance liés aux remplacements entraîne une augmentation de la rentabilité de la centrale.



## Capsules de gaz noble intégrées

Les tubes récepteurs Premium SCHOTT PTR®70 bénéficient d'une nouvelle conception brevetée par SCHOTT et sont dotés de la capsule de gaz noble permettant de maintenir d'excellentes propriétés thermiques tout au long de la période d'exploitation. La perte thermique des tubes chauds est augmentée du facteur de ~ 6 par rapport au vide. Dans un tel cas, l'activation de la capsule intégrée de gaz noble intervient en quelques minutes sans interruption de l'exploitation. Il en résulte une baisse immédiate des pertes thermiques pour revenir aux valeurs initiales, ou presque, la température du tube en verre descendant parallèlement.



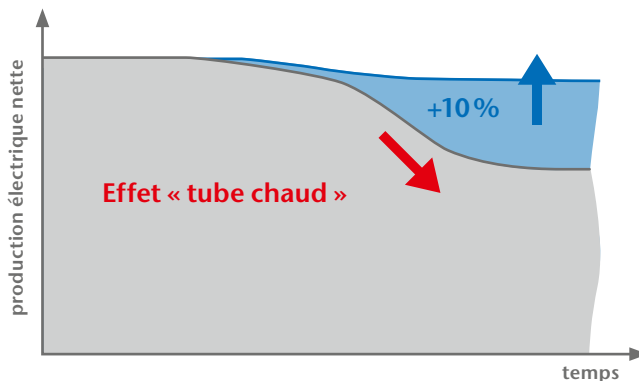
SCHOTT  
solar

## Les tubes récepteurs Premium SCHOTT dotés d'une capsule de gaz noble ont une durée de vie de 10% plus longue

Les simulations montrent que les champs solaires équipés de tubes récepteurs à capsule de gaz noble produisent 10% de plus d'électricité, au cours des 40 ans d'exploitation, par rapport aux tubes récepteurs conventionnels qui restent dans le champ solaire après surchauffe. En outre, un champ solaire dont les tubes sont dotés d'une capsule de gaz noble atteignent quasiment le rendement d'un champ solaire dont les tubes récepteurs viennent d'être remplacés. Les bénéfices directs assurés par un rendement maximisé allié à une réduction des coûts d'exploitation et de maintenance réduisent les risques et augmentent la rentabilité globale de la centrale électrique.

### 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>\varepsilon \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 les écrans de protection brevetés SCHOTT Solar CSP</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>
Capsule de gaz noble	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capsule de gaz noble intégrée pour une durée de vie allongée du produit</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>



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

**SCHOTT**  
solar