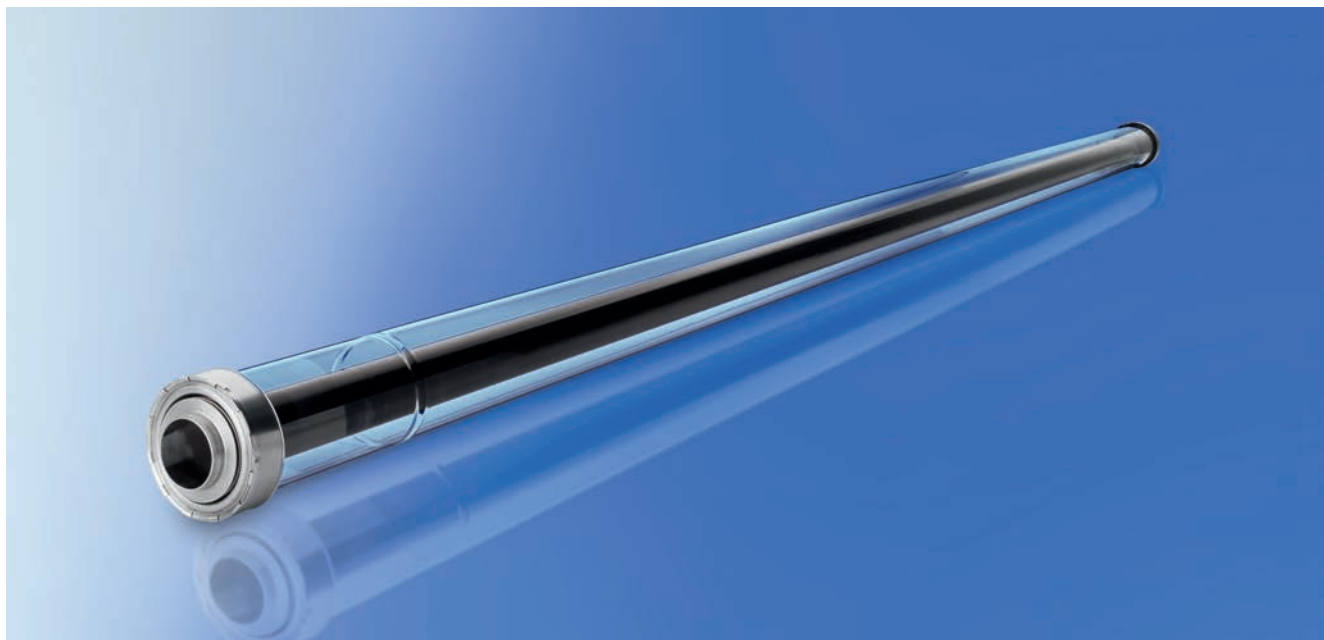


# 肖特PTR®70集热管

为电厂最大收益而设计

总结安装于全球超过50个热发电项目的100多万只集热管的应用经验，肖特太阳能CSP研发出第四代集热管。新一代肖特PTR®70 再次于产品性能上设定了新的基准，并提供了出众的耐用性和寿命。

肖特PTR®70被设计应用于现有技术的热发电厂，以导热油作为热流体，运行温度最高可达400℃。



## 稳定性能

吸热管的光学性能对集热场来说是至关重要的。肖特太阳能CSP已经开发了具卓越光学和热学性能的吸热涂层，并维持长期稳定性，此技术已经取得专利权。

## 低热损，高效率

新型集热管末端设计包括创新型的内部隔热罩，它不仅降低了热损，同时提高了集热管的效率。

## 易操作且稳固性增强

第四代集热管重量显著减轻，且末端装配保护帽。预防了在装配、安装和运行期间对敏感部位的机械碰撞，因此减少项目执行中的可能发生的问题。

SCHOTT  
solar

### 经验证同类最优性能

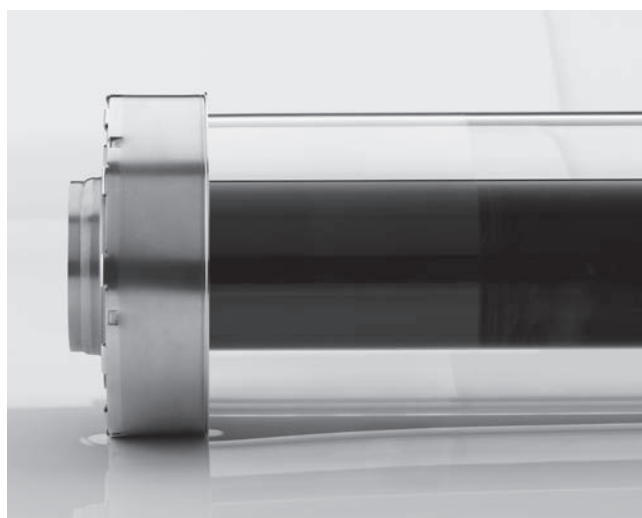
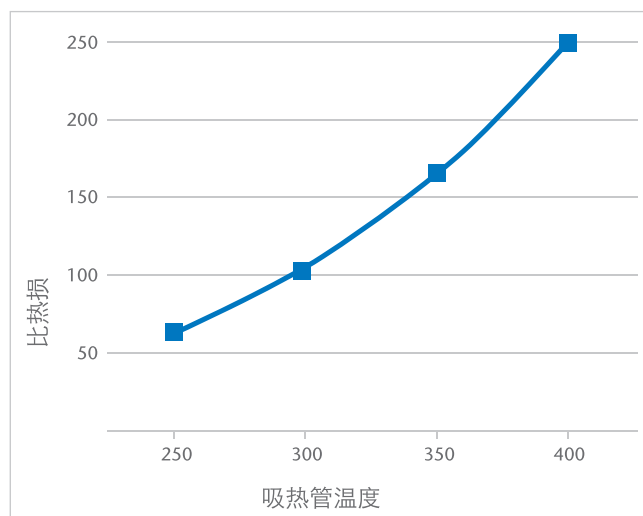
根据德国宇航中心(DLR)的测试结果,肖特第四代集热管的光学性能比目前工业标准高出6%。

热损是通过肖特太阳能热发电与美国国家可再生能源实验室(NREL)合作进行的循环测试得出,并且德国宇航中心(DLR)确认在工作温度达400°C时热损小于250W/m。

### 技术规范

组件	规格
尺寸	<ul style="list-style-type: none"> <li>长度: 4,060mm, 在20 °C环境温度 (159.8英寸, 68°F)</li> <li>开口长度: &gt;总长度的96.7% (工作温度 350°C/662°F)</li> </ul>
吸热管	<ul style="list-style-type: none"> <li>外径: 70 mm/2.75in</li> <li>钢种: DIN1.4541或类似</li> <li>太阳光吸收率:                             <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\alpha_{ISO} \geq 95.5\%</math></li> <li><math>\alpha_{ASTM} \geq 96\%</math></li> </ul> </li> <li>热发射率 <math>\epsilon \leq 9.5\%</math></li> </ul>
玻璃外壳	<ul style="list-style-type: none"> <li>硼硅玻璃</li> <li>外径: 125 mm/4.9in</li> <li>抗反射涂层</li> <li>太阳光透射比 <math>\tau \geq 97\%</math></li> </ul>
热损	<ul style="list-style-type: none"> <li>在与肖特太阳能CSP专利防护罩同时使用时:                             <ul style="list-style-type: none"> <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;70W / m (@ 250°C)</li> </ul> </li> </ul>
真空	<ul style="list-style-type: none"> <li>残余气压: <math>\leq 10^{-3}</math>mbar</li> </ul>
热流体	<ul style="list-style-type: none"> <li>非腐蚀性的导热油, 溶解氢的有效分压 <math>P_{H_2} &lt; 30</math>Pa</li> </ul>
运行压力	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\leq 41</math>bar (绝对值)</li> </ul>

### Thermal losses



肖特(上海)精密材料和设备国际贸易有限公司  
 地址: 上海市虹梅路1801号凯科国际大厦301室 (200233)  
 电话: +86 (21) 3367 8000  
 传真: +86 (21) 3367 8080  
 邮箱: info.china@schott.com  
 网址: www.schott.com

SCHOTT Solar CSP GmbH  
 地址: Hattenbergstrasse 10 55122 Mainz, Germany  
 电话: +49 (0)6131/66-14158  
 传真: +49 (0)3641/2888-9192  
 邮箱: csp@schott.com  
 网址: www.schott.com/csp

**SCHOTT**  
solar