



2022

Londres, Reino Unido

## **Energías renovables**

Las pilas de combustible son sistemas de cero emisiones que utilizan un proceso electroquímico para obtener electricidad y calor a partir de la reacción del hidrógeno y el oxígeno, con el agua como producto residual. Hasta la fecha se han desarrollado varias tecnologías de pilas de combustible, y los intercambiadores de calor soldados tienen diversos usos en este campo. Todos están vinculados a ciclos de calentamiento o refrigeración y tienen en común su resistencia a temperaturas extremadamente altas y a la corrosión. Las pilas de combustible pueden ser de dos tipos. De óxido sólido (SOFC), donde el intercambiador se utiliza para precalentar el aire y recuperar el calor generado por la reacción de oxidación del hidrógeno. O con una membrana de intercambio de protones (PEMFC), para recuperar el calor en el calentamiento del agua que luego se introduce en la red hídrica. En el sector del transporte, los intercambiadores de calor soldados permiten precalentar el hidrógeno como fuente de alimentación y recuperar el calor residual de los gases de escape. Un último uso importante es la producción de hidrógeno a partir de moléculas de amoníaco  $\text{NH}_3$ , precalentando esta sustancia en un sistema especial. En todos estos casos, las partes implicadas son los intercambiadores soldados hacia un gran paso adelante en materia de energía sostenible y fuentes renovables.