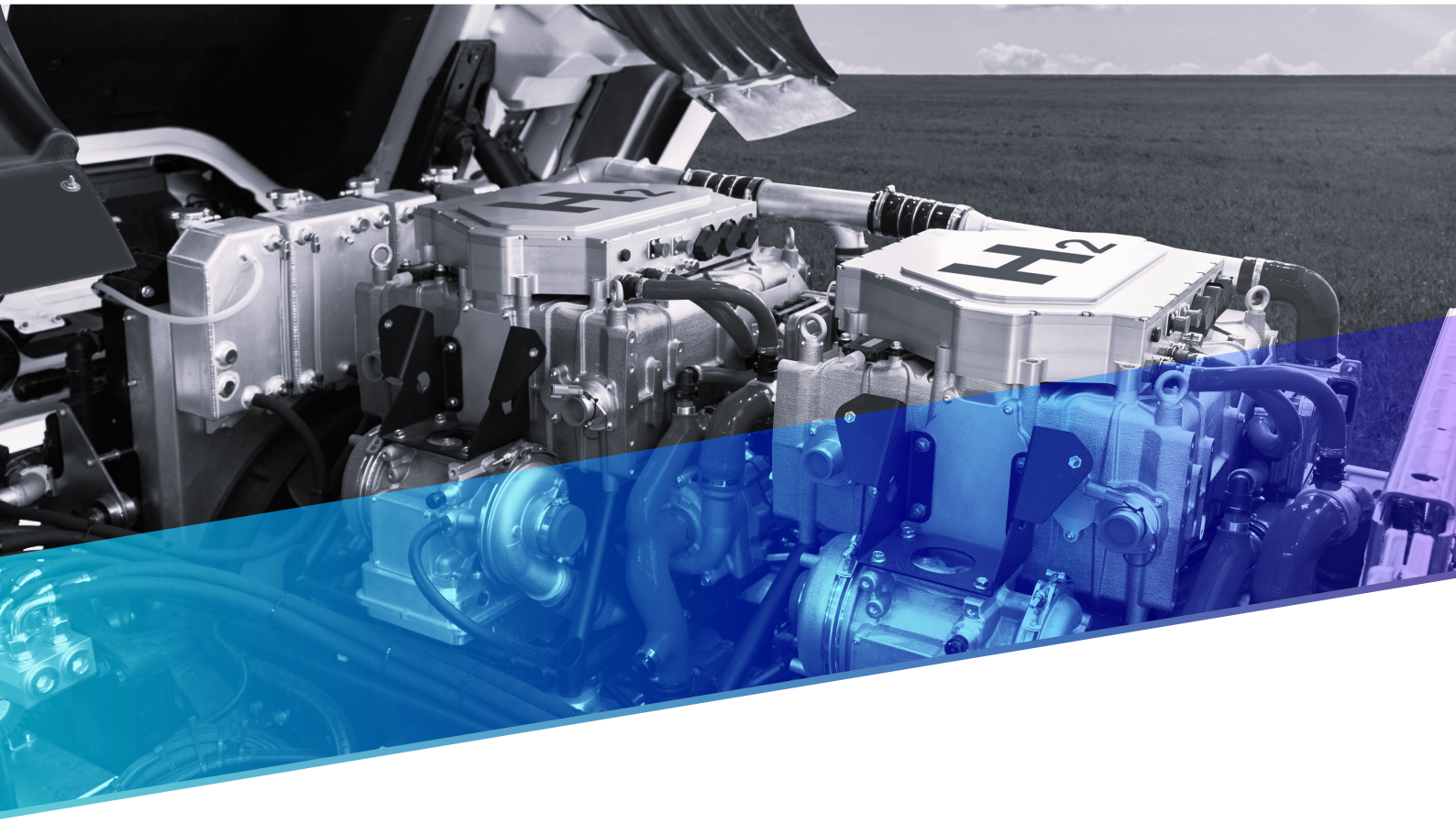

2022
Londra, Regno Unito
# **Energie Rinnovabili**

Le celle a combustibile sono sistemi a zero emissioni che impiegano un processo elettrochimico per ottenere elettricità e calore dalla reazione di idrogeno e ossigeno, avendo come prodotto di scarto acqua. Diverse sono le tecnologie di celle a combustibile ad oggi sviluppate e gli scambiatori di calore saldobrasati hanno qui una varietà di impieghi. Tutti sono legati a cicli di riscaldamento o raffreddamento e accomunati dalla resistenza a temperature estremamente elevate e alla corrosione. Le celle a combustibile possono essere di due tipologie. A ossido solido (SOFC), dove lo scambiatore trova impiego per il preriscaldamento dell'aria e nel recupero del calore generato dalla reazione di ossidazione dell'idrogeno. Oppure con membrana a scambio protonico (PEMFC), per recuperare il calore nel riscaldamento dell'acqua che viene poi immessa nella rete idrica. Nel settore del trasporto, gli scambiatori saldobrasati permettono il preriscaldamento dell'idrogeno come fonte di alimentazione e il recupero del calore in uscita dai fumi di scarico. Un ultimo importante utilizzo è quello per la produzione di idrogeno a partire da molecole di ammoniaca NH3, grazie al preriscaldamento di questa sostanza in un sistema apposito. In tutti questi casi, le parti in gioco sono costituite dagli scambiatori saldobrasati verso un importante passo avanti sull'energia sostenibile e le fonti rinnovabili.

TEMPCO
SOLID TEMPERATURE