



This project has received funding from the European Union's HORIZON Research and Innovation Actions programme under grant agreement number 101138325



Electrification of ceramic industries high temperature heating equipment (eLITHE)

Das Projekt eLITHE zielt darauf ab, die Dekarbonisierung der keramischen Industrie durch die Demonstration praktikabler und kosteneffizienter Wege zur Elektrifizierung von thermischen Hochtemperaturprozessen (d. h. Schmelzen, Kalzinieren und Brennen) zu unterstützen. Dies ist für die EU von entscheidender Bedeutung, um ihr 2050-Ziel der Klimaneutralität zu erreichen, da energieintensive Industrien für einen großen Teil der Treibhausgasemissionen verantwortlich sind. Im eLITHE-Projekt werden drei verschiedene Produktionsverfahren hinsichtlich einer möglichen Elektrifizierung untersucht. Für die Ziegelindustrie liegt der Schwerpunkt auf der Betrachtung der Elektrifizierung und möglichen hybriden Betriebsweise mit Brenngas des Tunnelofens.

Das Projektkonsortium besteht aus 18 Partnern aus 9 EU-Ländern, die über ein breit gefächertes Fachwissen und Kenntnisse in den entsprechenden Prozessen verfügen. Das Projekt wird einen bedeutenden Einfluss auf die Umstellung der energieintensiven Industrien auf regenerative Energien, wie Wasserstoff und „grünen“ Strom, haben und zu einer Verringerung von mehr als 97.000 Tonnen CO₂ pro Jahr in den betrachteten Industrien und mehr als 505 GWh/Jahr Erdgasverbrauch für eine vollständig ersetzte Anlage führen. Zusätzlich zu den direkten Auswirkungen auf die Umstellung der Keramikindustrie auf saubere Energien wird eLITHE auch breitere gesellschaftliche und wirtschaftliche Auswirkungen haben. Das Projekt wird zur Entwicklung einer nachhaltigen und kreislauforientierten Wirtschaft beitragen, die Schaffung von grünen Arbeitsplätzen unterstützen und die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie verbessern.

Am IZF wird die Entwicklung und Demonstration eines hybriden Tunnelofens für das Brennen von Ziegeln durchgeführt, mit den direkten Partnern TNO und RECOM. Daraus leiten sich die Hauptarbeitspunkte ab:

- Anforderungen an den Hybriden Tunnelofen, Spezifikation;
- Erprobung und Validierung der HyFlexFLOX-Brenner im Labormaßstab;
- Entwicklung, Integration und Inbetriebnahme der elektr. Heizelemente an der IZF-Pilotanlage;
- Durchführung von Testreihen und Ableitung einer möglichen Betriebsweise.

Forschungseinrichtungen:

eLITHE Project Coordination: CIRCE, Zaragoza, Spain

Institut für Ziegelforschung Essen e.V. (IZF)

Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO)

RECOM Services GmbH

Gefördert von der EU: Grant agreement number 101138325

Laufzeit: 01.01.2024 - 31.12.2027

Projektleiter im IZF: M.Sc. Denny Mathew Alex