

indtegrate

indtegrate

INDTEGRATE

indtegrate_eu

INDTEGRATE

indtegrate.eu

Euroopan unionin rahoittama

Euroopan unionin rahoittama. Esitetyt näkemykset ja mielipiteet ovat kuitenkin ainoastaan tekijän (tai tekijöiden) omia eivätkä välttämättä vastaa Euroopan unionin tai Euroopan terveys- ja digitaaliasioiden toimeenpanoviraston (HADEA) kantaa. Euroopan unioni tai myöntävä viranomainen ei ole niistä vastuussa.

INDTEGRATE

Industrial Net-Zero Technology Gateway for Real-world Application and Transition Enablement

Kiinteäoksidielektrolyysikennojen (SOEC) integrointi energiaintensiiviseen teollisuuteen

Lyhyesti

INDTEGRATE on Horisontti Eurooppa -ohjelman rahoittama hanke, jonka tavoitteena on nopeuttaa energiaintensiivisen teollisuuden vähähiilistämistä yhdistämällä SOEC-teknologia, uusiutuva sähkö ja teollisuuden hukkalämmön talteenotto.

Tavoitteet

Tehokas vedyn tuotanto

Tehokkuuden parantaminen kehittämällä termofysikaalisia ja teknistaloudellisia yksinkertaistettuja malleja, prosessin ja elektrolyyserin digitaalisia kaksosia sekä edistyksellinen energianhallintajärjestelmä.

Teollinen SOEC-demonstraatio

Modulaarisen 220 kW SOEC-järjestelmän suunnittelu, integrointi ja sen suorituskyvyn arviointi keramiikka- ja lasitehtaissa.

Hukkalämmön talteenotto

Teollisuuden hukkalämmön tehokas hyödyntäminen ja vedyn polttoon perustuvien ratkaisujen integrointi osaksi prosessia fossiilisten polttoaineiden kulutuksen ja päästöjen vähentämiseksi.

Ympäristövaikutusten ja suorituskyvyn arviointi

Ympäristövaikutusten sekä teknisen ja taloudellisen suorituskykyvyn arviointi elinkaariarvioinnilla, teknistaloudellisella tarkastelulla ja käytönaikaisella todentamisella.

Osaamisen kehittäminen ja teollinen käyttöönotto

Henkilöstön koulutus, järjestelmien turvallinen käyttö ja SOEC-teknologioiden käyttöönotto energiaintensiivisessä teollisuudessa.

Mikä INDTEGRATE on

INDTEGRATE-projektin aikana kehitetään ja demonstroidaan ratkaisuja energiaintensiivisen teollisuuden vähähiilistämiseen yhdistämällä SOEC-teknologia, uusiutuva sähkö, teollisuuden hukkalämmön talteenotto ja edistyneet digitaaliset työkalut.

Miksi teollisuuden vähähiilistäminen on tärkeää

Keramiikka- ja lasiteollisuuden kaltaiset alat ovat vaikeimpia vähähiilistää, koska ne kuluttavat paljon energiaa ja ovat riippuvaisia korkean lämpötilan prosesseista.

Vihreä vety osaksi teollisuutta

INDTEGRATE mahdollistaa vihreän vedyn tehokkaan tuotannon ja käytön yhdistämällä SOEC-teknologian uusiutuvaan sähköön ja teollisuuden hukkalämpöön, ja parantaa koko järjestelmän hyötysuhdetta.

Digitaaliset kaksoset tehostavat toimintaa

INDTEGRATE kehittää prosessin ja elektrolyyserin digitaalisia kaksosia, joiden avulla voidaan optimoida vedyn tuotantoa, parantaa suorituskykyä ja tukea päätöksentekoa teollisuusympäristöissä.

Ratkaisujen demonstrointi oikeissa olosuhteissa

Teollisuusympäristöissä toteutettavien pilotointien avulla tuotetaan näyttöä, jonka varassa ratkaisut voidaan ottaa laajemmin käyttöön.

Laajemman teollisen käyttöönoton tukeminen

INDTEGRATE edistää tiedon jakamista, osaamisen kehittämistä ja sidosryhmien yhteistyötä, jotta vetyratkaisut yleistyisivät laajemmin eurooppalaisessa teollisuudessa.

Hanke lyhyesti

Hankkeen nimi: **INDTEGRATE**
Avustussopimusnumero: **101294637**
Haku: **HORIZON-CL4-2025-01**
Aihe: **HORIZON-CL4-INDUSTRY-2025-01-TWIN-TRANSITION-34**
Ohjelma: **HORIZON Innovation Action (IA)**
Hankkeen kesto: **36 kuukautta**

Konsortio

KERIONICS · TORRECID · CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas · Fuks Group
BITWISE · HRASTNIK 1860 Member of VAIDER Group · Precision Resource
Universitat Politècnica de València · CAE zero carbon · ena Development Consultants · YIVA · incotec Efficient Innovation

INDTEGRATE