

indtegrate

indtegrate

INDTEGRATE

indtegrate_eu

INDTEGRATE

indtegrate.eu

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ' ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού για την Υγεία και τον Ψηφιακό τομέα (HADEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η χορηγούσα αρχή μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες για αυτές.

INDTEGRATE

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

Ενσωμάτωση κυψελών ηλεκτρόλυσης στερεού οξειδίου σε ενεργοβόρες βιομηχανίες

Με λίγα λόγια

Το INDTEGRATE είναι έργο που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Horizon Europe και στοχεύει στην επιτάχυνση της απανθρακοποίησης των ενεργοβόρων βιομηχανιών, μέσω της ενσωμάτωσης της τεχνολογίας κυψελών ηλεκτρόλυσης στερεού οξειδίου, της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και της ανάκτησης βιομηχανικής απορριπτόμενης θερμότητας.

Στόχοι

Αποδοτική παραγωγή υδρογόνου

Μέσω της ανάπτυξης θερμοφυσικών και τεχνοοικονομικών μοντέλων μειωμένης τάξης, ψηφιακών διδύμων της διεργασίας και της μονάδας ηλεκτρόλυσης, καθώς και ενός προηγμένου συστήματος διαχείρισης ενέργειας.

Βιομηχανική επίδειξη κυψελών ηλεκτρόλυσης στερεού οξειδίου

Σχεδιασμός, ενσωμάτωση και επικύρωση αρθρωτού συστήματος κυψελών ηλεκτρόλυσης στερεού οξειδίου 220 kW σε μονάδες παραγωγής κεραμικών και γυαλιού σε λειτουργία.

Ανάκτηση απορριπτόμενης θερμότητας

Αποδοτική αξιοποίηση της βιομηχανικής απορριπτόμενης θερμότητας και ενσωμάτωση λύσεων καύσης με βάση το υδρογόνο, για τη μείωση της κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων και των εκπομπών.

Αξιολόγηση βιωσιμότητας και επιδόσεων

Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών, τεχνικών και οικονομικών επιδόσεων μέσω ανάλυσης κύκλου ζωής, τεχνοοικονομικής αξιολόγησης και επικύρωσης σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας.

Ανάπτυξη δεξιοτήτων και βιομηχανική υιοθέτηση

Εκπαίδευση εργαζομένων, ασφαλής λειτουργία του συστήματος και υιοθέτηση των τεχνολογιών κυψελών ηλεκτρόλυσης στερεού οξειδίου στις ενεργοβόρες βιομηχανίες.

Τι είναι το INDTEGRATE

Το INDTEGRATE αναπτύσσει και επιδεικνύει καινοτόμες λύσεις πράσινου υδρογόνου για ενεργοβόρες βιομηχανίες, συνδυάζοντας την τεχνολογία κυψελών ηλεκτρόλυσης στερεού οξειδίου, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ανάκτηση απορριπτόμενης θερμότητας και προηγμένα ψηφιακά εργαλεία.

Γιατί έχει σημασία η απανθρακοποίηση της βιομηχανίας

Κλάδοι όπως η παραγωγή κεραμικών και γυαλιού συγκαταλέγονται στους δυσκολότερους τομείς ως προς την απανθρακοποίηση, λόγω της υψηλής ενεργειακής τους ζήτησης και της εξάρτησής τους από διεργασίες υψηλής θερμοκρασίας.

Ενσωμάτωση του πράσινου υδρογόνου στη βιομηχανία

Το INDTEGRATE επιτρέπει την αποδοτική παραγωγή και χρήση πράσινου υδρογόνου, συνδυάζοντας την τεχνολογία κυψελών ηλεκτρόλυσης στερεού οξειδίου με ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια και βιομηχανική απορριπτόμενη θερμότητα, για βελτιωμένη συνολική απόδοση του συστήματος.

Ψηφιακά δίδυμα για εξυπνότερη λειτουργία

Το INDTEGRATE αναπτύσσει ψηφιακά δίδυμα διεργασίας και μονάδας ηλεκτρόλυσης, για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής υδρογόνου, τη βελτίωση της λειτουργικής απόδοσης και την υποστήριξη τεκμηριωμένων αποφάσεων σε βιομηχανικό περιβάλλον.

Επίδειξη λύσεων σε πραγματικές συνθήκες

Το INDTEGRATE επικυρώνει τις τεχνολογίες του μέσω πιλοτικών επιδείξεων σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις, παράγοντας τεκμήρια για τη μελλοντική τους εφαρμογή.

Υποστήριξη της ευρύτερης βιομηχανικής υιοθέτησης

Το INDTEGRATE προωθεί την ανταλλαγή γνώσης, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και τη συνεργασία των ενδιαφερόμενων φορέων, για την ευρύτερη υιοθέτηση τεχνολογιών υδρογόνου στην ευρωπαϊκή βιομηχανία.

Με μια ματιά

Ονομασία έργου **INDTEGRATE**
Αρ. Συμφωνίας Επιχορήγησης **101294637**
Πρόσκληση **HORIZON-CL4-2025-01**
Θέμα **HORIZON-CL4-INDUSTRY-2025-01-TWIN-TRANSITION-34**
Είδος δράσης **Δράση Καινοτομίας HORIZON (IA)**
Διάρκεια έργου **36 μήνες**

Εταίροι

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