SCHEDA DI DIFFUSIONE DEI RISULTATI DI PROGETTO

FINANZIATO NELL'AMBITO DELLA PROGRAMMAZIONE REGIONALE E COMUNITARIA

Promuovi i risultati del tuo progetto

La Scheda Diffusione dei risultati è un documento che raccoglie contenuti divulgativi da pubblicare su Innoveneto, la descrizione deve quindi essere in stile giornalistico e non deve contenere espressioni troppo tecniche (come ad es: "nel WP 1") o acronimi.

Lo scopo infatti è di dare massima accessibilità e diffusione ai risultati allargando il più possibile lo spettro dei lettori.

1) INFORMAZIONI SUL BENEFICIARIO

Email: jessica.fabro@k-inntech.it

Beneficiario: K-INN Tech s.r.l.

P. IVA: 05130530289

Bando/Azione: 1.1.3 sub B Sostegno agli investimenti e alle attività di ricerca e di innovazione delle PMI

2) INFORMAZIONI SUL PROGETTO

Titolo del progetto: UP-CO2 UPgrading catalitico di biogas a biometano tramite sequestro della CO2

Descrizione del progetto: La Commissione Europea, attraverso il piano REPowerEU, ha promosso investimenti per ridurre la dipendenza dal gas russo, incentivando lo sviluppo di nuove tecnologie per la produzione di biometano. In questo contesto si inserisce il nostro innovativo processo di produzione diretta di biometano da biogas per via catalitica, che garantisce un'efficienza del 100% e zero emissioni di CO2, trasformandola interamente in

CH_4.
Il processo utilizza un reattore catalitico multistadio senza necessità di separazione del biogas, sfruttando la reazione di Sabatier ($CO_2 + 4\ H_2 = CH_4 + 2\ H_2O$). La configurazione ottimale del reattore e l'uso di catalizzatori adeguati permettono di ottenere un biometano puro. Inoltre, l'unità può sfruttare in modo ottimale l'elevata esotermicità della reazione, riducendo significativamente il consumo energetico necessario per il processo.
Il progetto finanziato dalla Regione Veneto ha portato allo sviluppo e all'ottimizzazione del reattore. È stato infatti messo a punto un setup sperimentale su scala di laboratorio, dove studiare in maniera indipendente, in una prima fase, e poi in maniera accoppiata, nella seconda fase, i due stadi di reazione.
Sono stati testati tre catalizzatori commerciali a base di Nickel ed è stato selezionato il più efficace e stabile nel tempo.
Sono state definite le condizioni operative ideali: nel primo stadio la temperatura non deve superare i 350°C e la pressione deve essere almeno di 15 bar, mentre nel secondo la metanazione della CO_2 viene completata a temperature più basse per minimizzare sottoprodotti indesiderati (CO e coke). Il risultato è un biometano con purezza superiore al 98%, conforme agli standard per l'iniezione nella rete nazionale.
Infine, sono state elaborate le equazioni di progetto per scalare il reattore e adattarlo a diverse tipologie di impianti di biogas.

Data di inizio: 2023-08-01

Data di fine: 2025-02-28

Localizzazione: Padova

Costo totale del progetto: euro 97905

Contributo pubblico: euro 58743

3) ULTERIORI SOGGETTI COINVOLTI NEL PROGETTO

Organismi di ricerca: Università

Indicare l'Università/Ente di ricerca e specificare il Dipartimento o l'Istituto: Centro di Analisi e Servizi per la Certificazione - CEASC (Università di Padova)

Imprese: Micro, piccole e medie (PMI)

4) ULTERIORE DIFFUSIONE DEI RISULTATI

Oltre a Innoveneto.org indicare se sono stati utilizzati altri strumenti per diffondere i risultati del progetto cofinanziato

Indicare la tipologia di strumento: Seminario/Conferenza, Pubblicazioni

5) EVENTUALE LINK DOVE REPERIRE INFORMAZIONI SUL PROGETTO:

https://www.k-inntech.it/upco2

6) STRATEGIA DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE (S3)

Ambito: Smart Manufacturing

Traiettoria prevalente:

14 - Impianti e macchinari innovativi

Driver prevalente: Transizione verde

Il progetto ha un impatto in tema di Space economy?: No

Il progetto ha un impatto in tema di Bioeconomy?: Si