SOLUZIONI PER GAS DI DISCARICA

Mettere al lavoro i rifiuti per produrre energia



JENBACHER



L’AUMENTO DEI RIFIUTI IN TUTTO IL MONDO

Comporta un aumento delle emissioni di gas serra

Con la continua crescita della popolazione mondiale, aumentano anche i rifiuti che produciamo. E assieme ai rifiuti aumentano le emissioni di gas serra.

La Banca Mondiale stima che ogni individuo generi una media di 0,750 kg di rifiuti al giorno, e i Paesi con il reddito più alto producono più di un terzo del totale dei 2,01 miliardi di tonnellate metriche generate ogni anno.[1] Questi numeri continueranno ad aumentare.

Un importante sottoprodotto dei rifiuti biodegradabili è il gas metano, che è 25 volte più dannoso per l’ambiente del biossido di carbonio (GWP 100[2]) e rappresenta il 16% del totale delle emissioni di gas serra al mondo.[3] Da solo il settore dei rifiuti è responsabile per un quinto di tutte le emissioni di metano, e del 3,3% del totale delle emissioni di gas serra.[4]

Di fatto le emissioni di metano provenienti dalle discariche municipali destinate ai rifiuti solidi negli USA nel 2020 hanno rappresentato l’equivalente delle emissioni di gas serra di 20,3 milioni di veicoli passeggeri.[5]

Tutti questi numeri riflettono una concreta opportunità di catturare e utilizzare una risorsa energetica significativa e rinnovabile: il gas di discarica.

[1] The World Bank, What a Waste 2.0, A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050, www.datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html

[2] www.ecometrica.com/assets/Understanding-the-Changes-to-GWPs.pdf

[3] United States Environmental Protection Agency (EPA), Global Greenhouse Gas Emissions Data, www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data

[4] The Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA), Zero Waste to Zero Emissions: How Reducing Waste is a Climate Gamechanger, www.no-burn.org/resources/zero-waste-to-zero-emissions-how-reducing-waste-is-a-climate-gamechanger/

[5] United States Environmental Protection Agency (EPA), Basic Information about Landfill Gas, www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas

GAS DI DISCARICA COME PREZIOSA FONTE ENERGETICA PRESSO IL SITO

Mettere al lavoro i gas di discarica tagliando allo stesso tempo le emissioni di gas serra

La buona notizia è che una corretta gestione dei rifiuti può aiutare il mondo a raggiungere i propri obiettivi di sostenibilità. Man mano che le discariche si riempiono di rifiuti solidi urbani ma anche commerciali e industriali, i componenti organici di questi rifiuti si decompongono, rilasciando un sottoprodotto naturale costituito dal gas di discarica.

Questo gas di discarica è costituito per circa la metà da metano, per l’altra metà da CO_2, e da piccole quantità di composti organici non metanici.[6]

Invece di lasciare che questo potente gas serra venga rilasciato nell'atmosfera, è possibile raccoglierlo e utilizzarlo come fonte energetica. Con una chiara visione e volontà politica, migliaia di discariche in tutto il mondo possono diventare parte della soluzione per la transizione energetica, fornendo una significativa fonte di energia rinnovabile.

[6] United States Environmental Protection Agency (EPA), Basic Information about Landfill Gas, www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas



Sfruttare un significativo potenziale

I rifiuti urbani contengono da 150 a 250 kg di carbonio organico per tonnellata, che viene convertito da microorganismi in gas di discarica tramite un processo anaerobico. La formazione del gas è influenzata da una serie di fattori come la composizione dei rifiuti, l'altezza e la densità con cui vengono stoccati nella discarica, la temperatura dell'aria, la pressione atmosferica e i livelli di precipitazioni. La decomposizione inizia da uno a due anni dopo che i rifiuti sono stati depositati nella discarica, e dura 15-25 anni. La diminuzione costante del volume di gas può essere compensata depositando rifiuti aggiuntivi nel corso di questo periodo.

Con il suo valore calorifico di 3,5-5,5 kWh m^3_N, il gas di discarica è un carburante ad alto valore per i motori a gas e può essere utilizzato efficacemente per generare energia:

Metano (CH_4) (il metano presenta 25 volte il potenziale calorifico globale della CO_2)	35%-55% per vol.
Biossido di carbonio (CO_2)	30%-44% per vol.
Azoto dall'aria (N_2)	5%-25% per vol.
Ossigeno dall'aria (O_2)	0%-6% per vol.
Vapore acqueo (H_2O)	saturato

È sufficiente un milione di tonnellate di rifiuti urbani solidi per generare circa 1,7-2,5 milioni di m^3 di metano che è possibile raccogliere ed è sufficiente per alimentare una capacità di motori a gas pari a 850 per 1.250 kW, producendo 6.500-10.000 MWh di elettricità all'anno. Ciò corrisponde circa alla domanda energetica media di di 1.800-2.800 nuclei familiari UE.

[7] United States Environmental Protection Agency (EPA), Basic Information about Landfill Gas, www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas

Trasformare il gas di discarica in gas naturale rinnovabile

Sono disponibili processi per trattare il gas e aumentare il tenore di metano riducendo CO_2, azoto e ossigeno nel gas di discarica raccolto. Questi processi forniscono un gas ad alto valore BTU (British Thermal Unit) conosciuto come gas naturale rinnovabile (GNR) che può essere usato per generare elettricità o calore. Il GNR è comparabile al gas naturale fossile, gas di rete, gas naturale compresso (GNC) o gas naturale liquefatto (GNL) e può essere utilizzato presso il sito o immesso nei gasdotti per il gas naturale. Negli USA, circa il 15% dei progetti relativi all'energia da gas di discarica convertono il gas di discarica in GNR.[7]



MOTORI JENBACHER ALIMENTATI A GAS DI DISCARICA

Trasformare i sottoprodotti dei rifiuti in energia

I genset INNIO Jenbacher sono un'efficiente soluzione energetica che offre una grande produzione con una piccola impronta, alta efficienza e disponibilità, e basse emissioni di NOx.

Invece di immettere gas di discarica carichi di metano nell'atmosfera, la nostra soluzione di produzione elettrica Jenbacher utilizza questo gas per generare energia, riducendo le emissioni serra e creando un vantaggio finanziario per voi. Quando il metano è bruciato nei motori, si converte in CO_2, che è circa 25 volte meno dannosa per il clima rispetto al metano.

Il gas di discarica presenta molte potenziali applicazioni; in particolare il suo uso in un genset Jenbacher offre un'alta redditività con efficienze globali eccezionali, fino all'86% per applicazioni di cogenerazione di calore ed energia (CHP) e fino a circa il 44% per la generazione della sola elettricità.

Sostenere il vostro percorso di transizione energetica

Le nostre soluzioni energetiche per discariche sostengono la vostra comunità nel percorso verso la transizione a net zero. Generando elettricità, e in opzione catturando energia termica con una soluzione CHP Jenbacher, la nostra tecnologia lavora per voi oggi accelerando il viaggio verso un domani più pulito.

Grazie ai suoi vantaggi economici, all'alta efficienza e flessibilità nell'adattarsi a diversi scenari di produzione di gas, tecnologia come quella dei nostri genset Jenbacher è la tecnologia di conversione più utilizzata al mondo per la generazione di energia a partire da gas di discarica.

I VANTAGGI DI USARE IL GAS DI DISCARICA CON LE SOLUZIONI ENERGETICHE JENBACHER

In sostegno alla sostenibilità... e ai vostri profitti

Una soluzione Jenbacher offre vantaggi che vi permettono di:

- Utilizzare il gas di discarica come fonte energetica e simultaneamente diminuire le emissioni di gas serra.
- Approfittare di attività affidabili e senza intoppi nonostante un basso potere calorifico e fluttuazioni nella composizione e nella pressione del gas.
- Ricevere alte redditività ed efficienza globale.
- Aumentare i ricavi immettendo elettricità (e opzionalmente calore, con le soluzioni CHP Jenbacher) nella rete pubblica.
- Ricevere crediti di carbonio per la riduzione delle emissioni di metano o speciali tariffe per l'energia rinnovabile.
- Soddisfare gli obiettivi di sostenibilità e rispettare gli standard nazionali per le emissioni con post-trattamento dei gas di scarico integrato CL.AIR per i sistemi Jenbacher.
- Avere un'installazione rapida e flessibile con leggere unità in container, facili da spostare e adattare ai cambiamenti nella capacitá del progetto.
- Ottenere assistenza avanzata grazie ai nostri capillari servizi da remoto e ai nostri contratti di assistenza.



COLLAUDATA TECNOLOGIA JENBACHER

Per la generazione di elettricità e calore a partire dai gas di discarica

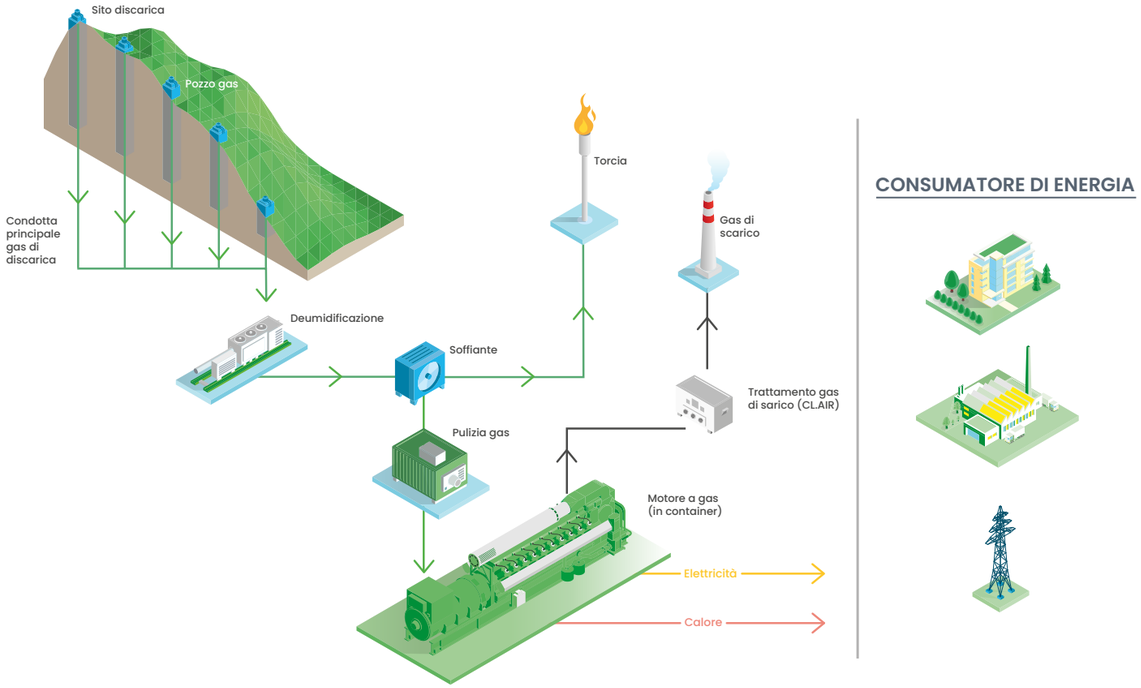
Da oltre 30 anni INNIO utilizza il gas di discarica per generare in modo economico, efficiente e affidabile calore ed elettricità, nonché acqua calda per teleriscaldamento.

Man mano che le norme sulle emissioni si fanno sempre più rigide, la necessità di migliorare la gestione delle discariche diventa più importante che mai. Ecco perché INNIO adotta un approccio olistico alla produzione di calore ed elettricità a partire dal gas di discarica. Forniamo un'ampia gamma di motori Jenbacher per gas di discarica, progettati per funzionare a pieno carico ad alta efficienza, nonostante il basso potere calorifico e le fluttuazioni di qualità e pressione del gas. L'alta qualità delle parti del nostro motore le rende resistenti alle impurità che di solito sono presenti in questo tipo di carburante.

Per assicurare un'eccellente disponibilità con costi di operazione e manutenzione ridotti, è fondamentale un corretto condizionamento del gas carburante. Il gas di discarica dev'essere essiccato e compresso e gravi contaminanti, come i silossani, devono essere rimossi o ridotti a livelli accettabili.

INNIO si impegna ad offrire l'attrezzatura complementare necessaria per una soluzione integrata per il gas di discarica – dalla flangia gas alla connessione alla rete. Se necessario, possiamo installare anche i dispositivi per il trattamento del gas di scarico.

Inoltre, INNIO può fornire la progettazione di un sistema di base per il condizionamento del gas con la relativa assistenza.



Raccolta e trattamento del gas di discarica

Il primo passo per un efficace risanamento delle discariche richiede l'estrazione continua e controllata del gas di discarica dal sito, utilizzando un sistema di raccolta del gas appositamente studiato che impedisca alle emissioni di gas serra di entrare nell'atmosfera, evitando la formazione di cattivi odori e la combustione.

Una soffiante aspira il gas attraverso un sistema interconnesso di tubature che unisce i pozzi perforati in discarica. Il sistema dev'essere in grado di sopportare alte temperature, percolato, condensato e variazioni nel tenore di acqua, raccogliendo gas stabile e di alta qualità in modo economico ed efficiente.

UN PORTAFOGLIO PIENO DI ENERGIA

Per una grande varietà di applicazioni di generazione dell'energia a partire da gas di discarica.

INNIO vi offre un portafoglio completo di prodotti Jenbacher per applicazioni per gas di discarica, da 330 kW fino a 3,1 MW di produzione elettrica per singola unità. Combinando diversi genset in un singolo impianto potete aumentare la vostra produzione di energia, con un aumento significativo anche di prestazioni e affidabilità a carico parziale.

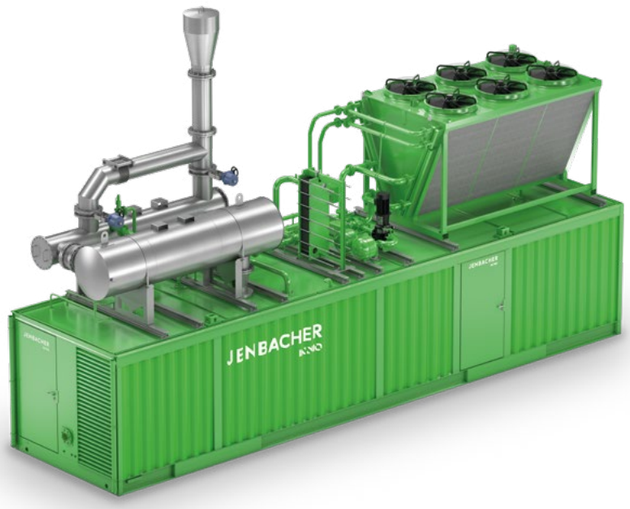
Offriamo un'ampia gamma di livelli di voltaggio per i generatori, e varianti flessibili di integrazione idraulica, per un'eccellente integrazione nei vostri sistemi elettrici e termici. A seconda delle vostre necessità e capacità produttive, possiamo fornirvi il modulo di base compreso il relativo sistema di controllo, o una portata di fornitura estesa che comprende equipaggiamento BOP (Balance Of Plant).

Produzione di energia elettrica (kWel)



SOLUZIONI JENBACHER IN CONTAINER

Sono disponibili container per motori Jenbacher di Serie 2, 3, 4, e 6 con un'ampia gamma di opzioni per soddisfare i requisiti del progetto.



Container per motori Jenbacher di Serie 2, 3 e 4

Vantaggi

- Il pacchetto preinstallato completo di sistemi ausiliari garantisce una installazione rapida e semplice presso il sito.
- La sagoma a terra compatta occupa il minor spazio possibile presso il sito.
- Tutti i componenti vengono perfettamente abbinati e regolati per i requisiti specifici del sito da parte del personale Jenbacher esperto in ingegneria, per contribuire a garantire una performance ottimale.

TECNOLOGIA CHP JENBACHER ALIMENTATA A GAS DI DISCARICA

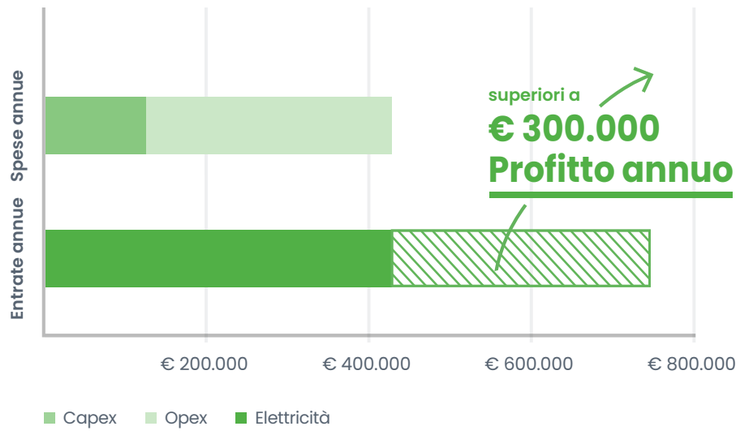
Un investimento che si ripaga

Con le soluzioni Jenbacher per utilizzare il gas di discarica come fonte energetica ci guadagnate voi e ci guadagna l'ambiente.

Il seguente esempio dalla Turchia dimostra come valga la pena investire in un impianto Jenbacher di generazione dell'energia a partire da gas di discarica. In aggiunta agli aspetti economici di questa applicazione, l'aspetto ambientale della evitata emissione di metano nell'atmosfera è fondamentale per i decision maker del settore.

Motore	1 x J420
Produzione elettrica	1.414 kWel
Input energetico	3.344 kW
Generazione di energia	27.003 MWh/a





Presupposti

- Costi carburante a base di gas di discarica: € 0/kWh; estrazione del gas richiesta dalla legge.
- Prezzo dell'elettricità: € 0,0665/kWh
- Sulla base di un periodo di revisione di 10 anni, 8% di tasso d'interesse annuo.
- Ore operative annue: 8.075

Ritorno sull'investimento: meno di due anni

Tutti i valori sono arrotondati



COMPETENZE COLLAUDATE CON NETTI TAGLI ALLE EMISSIONI

Oltre 2.500 progetti per gas di discarica

Con oltre trent'anni di esperienza nella combustione di gas di discarica e circa 2.500 sistemi per il gas di discarica consegnati in tutto il mondo per una produzione elettrica totale di oltre 2.700 MW, vantiamo know-how, referenze e soluzioni che non hanno paragoni.

Questi stabilimenti hanno il potenziale di generare circa 21 milioni di megawattora[8] di elettricità all'anno: abbastanza per rifornire più di 5,6 milioni di case UE.[9] Inoltre, catturando il gas di discarica invece di emetterlo direttamente nell'atmosfera e utilizzandolo per la generazione di energia in sostituzione ai carburanti fossili, questi motori possono ridurre le emissioni di gas serra di circa 75 milioni di tonnellate[10] di CO_2 equivalente all'anno.

[8] Sulla base del numero di sistemi Jenbacher forniti in tutto il mondo e di 8.000 ore operative annue

[9] Sulla base del consumo medio di elettricità per nucleo familiare UE nel 2018, www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/households/electricity-consumption-dwelling.html

[10] Sulla base dell'intensità di carbonio della generazione di energia nel 2021, IEA www.iea.org/reports/tracking-power-2021

BIOMONT ÉNERGIE SEC

Ridurre significativamente le emissioni convertendo gas di discarica in energia

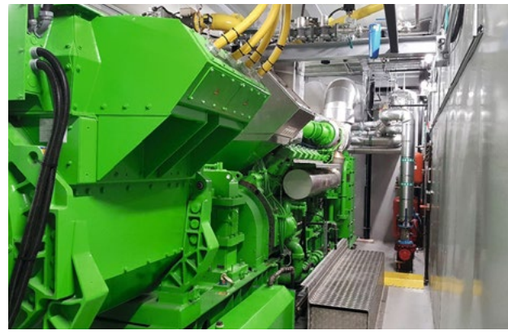
Dal 2017 l'impianto Biomont Énergie SEC presso il Saint-Michel Environmental Complex nell'isola di Montréal converte il biogas generato dalla discarica che vi sorge in elettricità ed energia termica rinnovabili.



L'impianto di cogenerazione è incentrato su tre motori INNIO Jenbacher J612, ciascuno con una capacità di 1,6 MW di output elettrico. Enerflex, il distributore autorizzato INNIO per il Canada, ha fornito l'intero impianto, compresi ingegneria, approvvigionamento e costruzione, con un contratto chiavi in mano. Una delle principali aziende di distribuzione elettrica del Canada acquista l'elettricità verde fornita dall'impianto con un accordo di acquisto di energia su base venticinquennale, e l'energia fornita è sufficiente ad alimentare l'equivalente di circa 2.000 case*. Allo stesso tempo, l'energia termica recuperata dai gas di scarico e dai circuiti di raffreddamento dei motori viene utilizzata per fornire 5,2 MW di calore agli edifici circostanti, compreso lo stadio per circo TOHU e il quartier generale del Cirque du Soleil.

DATI STABILIMENTO

Motori installati	3 x J612
Fonte energetica	Gas di discarica
Produzione elettrica	4,8 MW
Produzione termica	5,2 MW
Efficienza totale	85%
Anno di messa in funzione	2017





* The Daily — Households and the Environment Survey: Energy use, 2019, https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220502/dq220502b-eng.htm

ISTANBUL ENERJI

Energia rinnovabile ricavata dal gas di discarica per la più grande città europea

La centrale Istanbul Enerji di generazione di energia a partire dalla biomassa trasforma grandi quantità di rifiuti generati a Istanbul – che ospita 15 milioni di abitanti – in energia utilizzabile per la regione.



Costruito attorno a 25 gruppi elettrogeni INNIO Jenbacher J420 alimentati a gas di discarica rinnovabile, l'impianto fornisce 37 MW di energia per soddisfare le esigenze di circa 190.000 nuclei familiari, o 760.000 persone, nella regione ogni anno. Inoltre bruciando il gas di discarica l'impianto elimina le emissioni di metano che sono l'equivalente dell'effetto serra di 1,45 milioni di tonnellate di CO_2 annue. Per contribuire a migliorare le prestazioni operative delle unità Jenbacher dello stabilimento, la soluzione INNIO myPlant Performance fornisce monitoraggio da remoto in tempo reale e analisi predittiva per rilevare e correggere già nelle prime fasi anche le più piccole deviazioni.

DATI STABILIMENTO

Motori	26 x J420
Fonte energetica	Gas di discarica
Produzione elettrica	26 X 1,4 MW
Efficienza totale	41,3%
Anno di messa in funzione	2021, 2022



"Aumentando l'utilizzo di fonti di energia rinnvabile, il nuovo impianto a biomassa di Istanbul Enerji contribuisce a rendere Istanbul una città più pulita, verde e sana. Siamo fieri del nostro ruolo nella creazione di una maggiore consapevolezza per l'industria e le città verdi mentre promuoviamo il nostro obiettivo di essere una società energetica basata sulla tecnologia più sostenibile, efficace, efficiente e responsabile dal punto di vista ambientale. La tecnologia INNIO ci aiuta a raggiungere i nostri obiettivi in questo ambito, e allo stesso tempo contribuisce a garantire il funzionamento affidabile ed efficace della nostra centrale elettrica."

Yüksel Yalçın, direttore generale, Istanbul Enerji

CENTRALI ELETTRICHE ALIMENTATE A GAS DI DISCARICA GASGREEN ENERGÍA

Trasformare gas di discarica in elettricità pulita

Nel 2016 due gruppi elettrogeni INNIO Jenbacher J320 hanno iniziato a fornire 2 MW di energia con l'alimentazione di gas di discarica rinnovabile a partire dalla discarica di Gasgreen Energía[1].



Sulla base di questo successo, nel 2017 sono state aggiunte tre unità Jenbacher J420 per 3 MW di produzione. Oggi la centrale elettrica fornisce in totale 5 MW di elettricità per dare energia a oltre 25.000 di abitazioni in Ecuador, e prevenendo il rilascio nell'ambiente di 26 milioni di metri cubi di gas di discarica. Trasformando il gas di discarica rinnovabile in energia, lo stabilimento evita l'immissione nell'atmosfera di 250.000 tonnellate di CO_2 all'anno – l'equivalente della rimozione dell'inquinamento da CO_2 generato annualmente da 250.000 automobili.[2]

DATI STABILIMENTO

Motori	2 x J320, 3 x J420
Fonte energetica	Gas di discarica
Produzione elettrica	Fino a 5 MW
Efficienza elettrica	39,6%
Anno di messa in funzione	2016, 2017



[11] www.gasgreen.com

[12] Fonte: www.emgirs.gob.ec/index.php/noticiasep/398-quito-se-destaca-en-el-ecuador-al-producir-energia-electrica-de-la-basura

IL NOSTRO IMPEGNO

per voi

Flessibilità ed esperienza su cui potete fare affidamento

Negli ultimi 65 e più anni, Jenbacher è stata innovatrice nel campo della tecnologia di produzione energetica. I sistemi Jenbacher di oggi, altamente efficienti, permettono l'indipendenza energetica tramite una soluzione efficiente, a basse emissioni, sicura e con un ottimo rapporto costi/efficacia.

Pensare a lungo termine. Pensare circolare.

Con le nostre soluzioni e i nostri servizi per l'energia flessibili, scalabili e resilienti, noi di INNIO andiamo incontro all'economia circolare, riciclando, riutilizzando e aggiornando i nostri motori per soddisfare i più recenti requisiti ambientali. Per esempio, effettuare l'upgrade per il funzionamento a idrogeno per una vita rinnovata, o utilizzare calore che normalmente andrebbe sprecato durante la generazione di energia sono soluzioni sostenibili che possono assicurare calore ed elettricità ad intere comunità.

Grazie al nostro network di assistenza in oltre 100 Paesi e alle nostre capacità digitali offriamo assistenza durante tutto il ciclo di vita alle nostre unità installate in tutto il mondo, contribuendo ad assicurare una maggiore durata di funzionamento per una più lunga vita dell'equipaggiamento.

Funzionamento ad idrogeno, a zero carbonio, domani

Inoltre, lo stesso equipaggiamento INNIO, collaudato ed economicamente sostenibile, può essere convertito dal funzionamento a carburanti convenzionali di oggi ad un funzionamento solamente ad idrogeno, senza CO_2, domani, quando l'idrogeno sarà più ampiamente disponibile.



VANTAGGI

da una potente piattaforma digitale



Con la nostra soluzione digitale myPlant Performance, noi di INNIO forniamo assistenza digitale da remoto per i nostri sistemi connessi gestiti dalla clientela di tutto il mondo. Oggi oltre 12.000 motori sono gestiti da remoto, con oltre 1,2 trilioni di data point valutati ogni anno – una potente dimostrazione della competenza ed esperienza INNIO.

Soddisfate le normative sulle emissioni

Le nostre soluzioni di monitoraggio di emissioni di motore e flotta vi aiutano a rispettare più facilmente le normative sulle emissioni, fino a quando potrete alimentare il vostro stabilimento al 100% ad idrogeno e passare al carbon-free.

Migliorate la pianificazione delle attività

Aumentate la durata del vostro sistema per la produzione di energia approfittando di algoritmi di autoapprendimento che analizzano le condizioni dei componenti e calcolano la durata delle parti.

Ottimizzate la gestione del motore

Il monitoraggio in tempo reale di motore e operazioni vi fornisce accesso da remoto ai vostri asset tramite desktop o app, in qualunque momento, allineando la pratica operativa con le esigenze di manutenzione.

Ottenete una maggiore disponibilità

Grazie alla possibilità di risolvere da remoto oltre il 50%* dei casi registrati, è possibile ridurre la necessità di interventi in loco, risparmiando tempo e denaro.

Affidatevi all'impegno INNIO in favore della sostenibilità

Per INNIO etica e compliance, in aggiunta all'attenzione alla sostenibilità nelle proprie attività commerciali, sono al centro di tutto quello che facciamo. Selezionando INNIO come vostro fornitore, entrate in una relazione a lungo termine con un collaboratore affidabile. La nostra missione fondamentale di accelerare la transizione del mondo verso net zero è stata premiata dal prestigioso rating EcoVadis. Inoltre nel 2021 INNIO si è unita alla campagna "Race to Zero" lanciata dalle Nazioni Unite, per unire le leadership mondiali nell'obiettivo di una sana transizione a un futuro net zero. Grazie al nostro impegno nel 2021, l'ESG Risk Rating di INNIO ci attesta al primo posto fra oltre 500 aziende al mondo nel settore del segmento macchinari secondo la valutazione di Sustainalytics.**

* Il numero si riferisce agli Jenbacher motori connessi.
** Il rating si riferisce al febbraio 2022

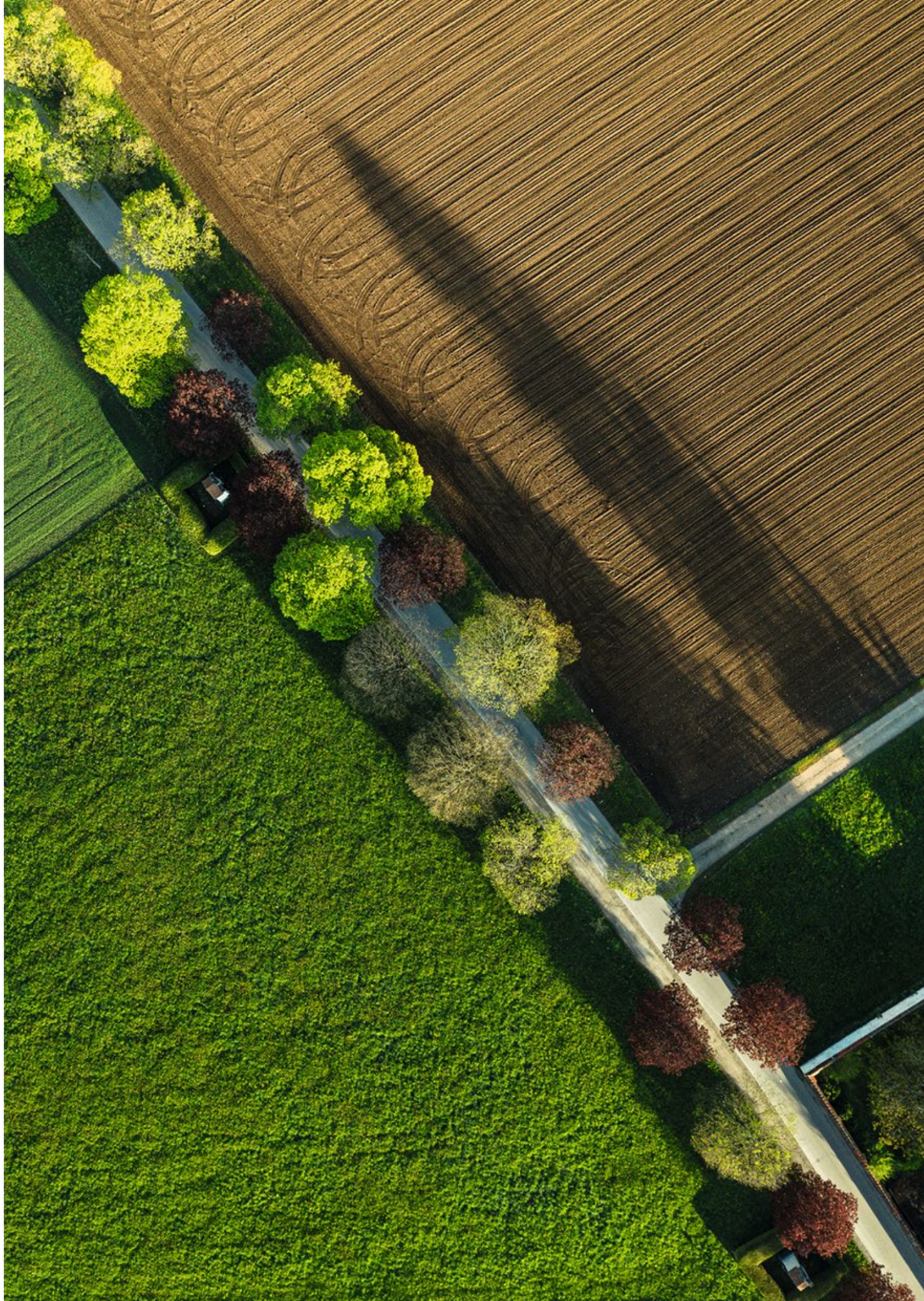
SIETE INTERESSATI?

INNIO è fra i leader tecnologici al mondo per soluzioni e servizi energetici applicazioni con gas di discarica.

Sviluppiamo una potente formula energetica per la vostra azienda.

Contattateci già oggi compilando il formulario online:
innio.com/contact

Il nostro dipartimento vendite vi ricontatterà.



INNIO è un fornitore leader di soluzioni e servizi per l'energia, che già oggi mette in campo le condizioni per permettere ad industrie e comunità una gestione sostenibile dell'energia. Con i nostri marchi Jenbacher e Waukesha e la piattaforma digitale myPlant, offriamo soluzioni innovative per i segmenti della generazione di energia e della compressione, che aiutano industrie e comunità a generare e gestire l'energia in modo sostenibile, muovendosi con successo in un paesaggio energetico in rapida evoluzione caratterizzato da fonti di energia tradizionali e verdi. L'offerta INNIO è costituita da soluzioni personalizzate su scala globale. Con le nostre soluzioni ed i nostri servizi per l'energia flessibili, scalabili e resilienti permettiamo alla nostra clientela di gestire con successo e nel rispetto dei propri tempi la transizione energetica lungo la catena del valore dell'energia.

La sede principale di INNIO si trova a Jenbach (Austria), mentre altri siti produttivi chiave sorgono a Waukesha (Wisconsin, USA) e Welland (Ontario, Canada). Un team di oltre 4.000 esperti offre sostegno lungo tutto il ciclo di vita per gli oltre 55.000 motori consegnati attraverso una rete di servizi in oltre 100 Paesi.

Con il suo migliorato rating ESG, INNIO torna ad attestarsi al primo posto fra oltre 500 società mondiali del segmento macchinari valutate da Sustainalytics.

Ulteriori informazioni si possono trovare sul sito di INNIO all'indirizzo **www.innio.com.**

Seguite INNIO su e

ready for H_2

ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.



© Copyright 2023 INNIO.
Le informazioni fornite sono soggette a modifiche senza preavviso.

INNIO, INNIO, Jenbacher, , myPlant y Waukesha sono marchi registrati nell'Unione Europea o altrove, di proprietà di INNIO Jenbacher GmbH & Co OG o di una delle sue affiliate. Tutti gli altri marchi registrati e nomi d'impresa appartengono ai rispettivi proprietari.

Jenbacher is part of the INNIO group

I JB-3 23 005-IT