

SOLUÇÕES DE GÁS DE ATERRO SANITÁRIO

Usar resíduos
como uma fonte
de energia

JENBACHER





MAIS RESÍDUOS EM TODO O MUNDO

Significa mais emissões de gases de efeito estufa

À medida que a população mundial continua aumentando, aumentam também os resíduos que produzimos. E, juntamente com os resíduos, vem o aumento constante das emissões de gases de efeito estufa.

O Banco Mundial estima que cada indivíduo gera, em média, cerca de três quartos de um quilo de resíduos por dia, sendo os países de renda mais elevada responsáveis por mais de um terço do total de 2,01 bilhões de toneladas métricas geradas a cada ano.¹ Esses números continuarão aumentando.

Um subproduto importante dos resíduos biodegradáveis é o gás metano, que é 25 vezes mais prejudicial ao meio ambiente do que o dióxido de carbono (GWP 1002) e representa cerca de 16% de todas as emissões de gases de efeito estufa em todo o mundo³. Só o setor de resíduos é responsável por um quinto de todas as emissões de metano e 3,3% do total de emissões de gases de efeito estufa⁴.

Na verdade, as emissões de metano de aterros sanitários municipais de resíduos sólidos municipais nos EUA em 2020 foram aproximadamente equivalentes às emissões de gases de efeito estufa de cerca de 20,3 milhões de veículos de passageiros⁵.

Todos esses números se traduzem em uma verdadeira oportunidade de capturar e usar um importante recurso energético renovável — o gás de aterro sanitário.

¹ O Banco Mundial, Que Desperdício 2.0, Um Retrato Global da Gestão de Resíduos Sólidos até 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 Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), Dados Globais de Emissões de Gases de Efeito Estufa, www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data

⁴ A Aliança Global para Alternativas à Incineração (GAIA), Zero Resíduos para Zero Emissões: Como a Redução de Resíduos é uma Mudança de Jogo Climática, www.no-burn.org/resources/zero-waste-to-zero-emissions-how-reducing-waste-is-a-climate-gamechanger/

⁵ Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), Informações Básicas sobre o Gás de Aterro Sanitário, www.epa.gov/imop/basic-information-about-landfill-gas

GÁS DE ATERRO SANITÁRIO COMO UMA FONTE DE ENERGIA VALIOSA NO LOCAL

Aproveitando o gás de aterro sanitário reduzindo ao mesmo tempo as emissões de gases de efeito estufa

A boa notícia é que uma gestão de resíduos adequada pode ajudar o mundo a alcançar os objetivos de sustentabilidade. À medida que os aterros sanitários se preenchem de resíduos sólidos municipais, assim como de resíduos comerciais e industriais, os componentes orgânicos desses resíduos se decompõem e deixam para trás o subproduto natural do gás de aterro sanitário.

Esse gás de aterro sanitário é composto de cerca de metade de metano, metade de CO₂ e uma pequena quantidade de compostos orgânicos não metânicos⁶.

Em vez de deixar esse potente gás de efeito estufa escapar para a atmosfera, ele pode ser coletado e usado como uma valiosa fonte de energia. Com uma visão clara e vontade política, milhares de aterros sanitários em todo o mundo podem fazer parte da solução para a transição energética, proporcionando uma importante geração de energia renovável.

⁶ Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), Informações Básicas sobre o Gás de Aterro Sanitário, www.epa.gov/imop/basic-information-about-landfill-gas



Explorar um importante potencial

Os resíduos municipais contêm 150 a 250 kg de carbono orgânico por tonelada, que os microrganismos convertem em gás de aterro sanitário através de um processo anaeróbico. A formação de gás é influenciada por uma série de fatores, tais como a composição dos resíduos, a densidade e a altura de armazenamento do aterro sanitário, a temperatura do ar, a pressão atmosférica e os níveis de precipitação. A decomposição começa um a dois anos após a deposição dos resíduos no aterro sanitário e dura de 15 a 25 anos. O volume de gás em constante decréscimo pode ser compensado com o descarte de resíduos adicionais durante esse período.

Com um poder calorífico entre 3,5 a 5,5 kWh m³N, o gás de aterro sanitário constitui um combustível de alto valor para motores a gás, que pode ser explorado de forma eficiente para a geração de energia:

Metano (CH₄) (o metano tem um potencial de aquecimento global 25 superior ao CO ₂)	35%–55% por vol.
Dióxido de carbono (CO₂)	30%–44% por vol.
Nitrogênio do ar (N₂)	5%–25% por vol.
Oxigênio do ar (O₂)	0%–6% por vol.
Vapor de água (H₂O)	Saturado

Uma quantidade de apenas 1 milhão de toneladas de resíduos sólidos municipais gera cerca de 1,7 a 2,5 milhões de m³ de metano coletável — o suficiente para alimentar um motor a gás com uma capacidade de 850 a 1.250 kW, com uma produção de 6.500 a 10.000 MWh de eletricidade por ano. Isso corresponde aproximadamente à demanda de energia média de 1.800 a 2.800 de domicílios da UE.

Transformando gás de aterro sanitário em gás natural renovável

Estão disponíveis processos de tratamento para aumentar a quantidade de metano e reduzir o CO₂, nitrogênio e oxigênio no gás de aterro sanitário coletado. Esses processos proporcionam um gás de BTU (British Thermal Unit — Unidade Térmica Britânica) elevado, conhecido como gás natural renovável (GNR), que pode ser usado para gerar eletricidade ou calor. O GNR é comparável ao gás natural fóssil, gás de gasoduto, gás natural comprimido (GNC) ou gás natural liquefeito (GNL), e pode ser usado no local ou adicionado a gasoduto de gás natural. Nos EUA, cerca de 15% dos projetos de energia de aterro sanitário convertem o gás de aterro sanitário em GNR⁷.

⁷ Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), Informações Básicas sobre o Gás de Aterro Sanitário, www.epa.gov/imop/basic-information-about-landfill-gas



GENSETS JENBACHER MOVIDOS A GÁS DE ATERRO SANITÁRIO

Transformando subproduto de resíduos em energia

Uma solução de energia eficiente, os Gensets Jenbacher da INNIO oferecem um excelente rendimento com uma dimensão compacta e altos níveis de eficiência e disponibilidade, assim como baixas emissões de NOx.

Em vez de lançar gás de aterro sanitário com metano para a atmosfera, nossa solução de usina de energia Jenbacher usa esse gás para a geração de energia, reduzindo as emissões de gases de efeito estufa e criando valor financeiro para você. Quando o metano é queimado em motores, ele se converte em CO₂, que é aproximadamente 25 vezes menos prejudicial ao meio ambiente do que o metano.

Embora o gás de aterro sanitário tenha muitas potenciais aplicações, seu uso em um Genset Jenbacher proporciona alta rentabilidade com excepcionais eficiências globais de até 86% em aplicações de cogeração (CHP) e de até aprox. 44% só com geração de energia.

Apoiando sua jornada de transição energética

Nossas soluções de energia de aterro sanitário apoiam sua comunidade na transição rumo à neutralidade. Ao gerar eletricidade — e, opcionalmente, capturando a energia térmica através de uma solução de CHP Jenbacher — nossa tecnologia trabalha hoje para impulsionar um amanhã mais limpo.

Devido a suas vantagens econômicas, alta eficiência e flexibilidade para se adaptar a diferentes cenários de produção de gás, a tecnologia equipada em nossos Gensets Jenbacher é a tecnologia de conversão mais comumente usada em todo o mundo para a geração de energia via gás de aterro sanitário.

AS VANTAGENS DE USAR GÁS DE ATERRO SANITÁRIO EM SOLUÇÕES DE ENERGIA JENBACHER

Impulsionando a sustentabilidade...
e seus lucros

A solução Jenbacher oferece benefícios que lhe permitem:



Explorar gás de aterro sanitário como uma fonte de energia, mitigando ao mesmo tempo as emissões de gases de efeito estufa



Desfrutar de uma operação confiável e sem problemas, apesar do baixo poder calorífico e das flutuações na pressão e composição do gás



Obter uma alta rentabilidade com eficiências globais



Aumentar a receita através da alimentação de energia (e, opcionalmente, calor com soluções de CHP Jenbacher) na rede pública



Receber créditos de carbono para a redução das emissões de metano ou tarifas especiais para energias renováveis



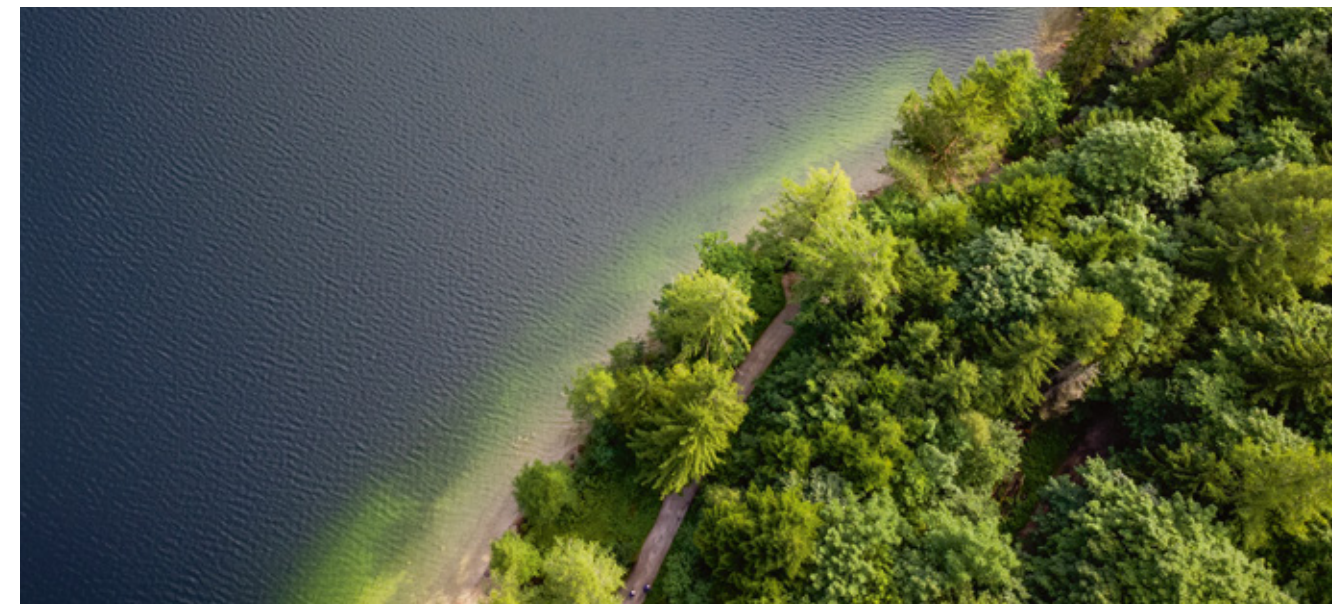
Cumprir objetivos de sustentabilidade e respeitar normas de emissão específicas de cada país com pós-tratamento de gás de escape CLAIR integrado para sistemas Jenbacher



Conseguir uma instalação rápida e flexível com unidades de contêiner de baixo peso, fáceis de deslocar e ajustar às diferentes capacidades de cada projeto



Obter assistência avançada através dos nossos abrangentes serviços remotos e flexíveis Acordos de Serviços Contratuais



TECNOLOGIA JENBACHER COMPROVADA

Para a geração de energia e calor
via gás de aterro sanitário

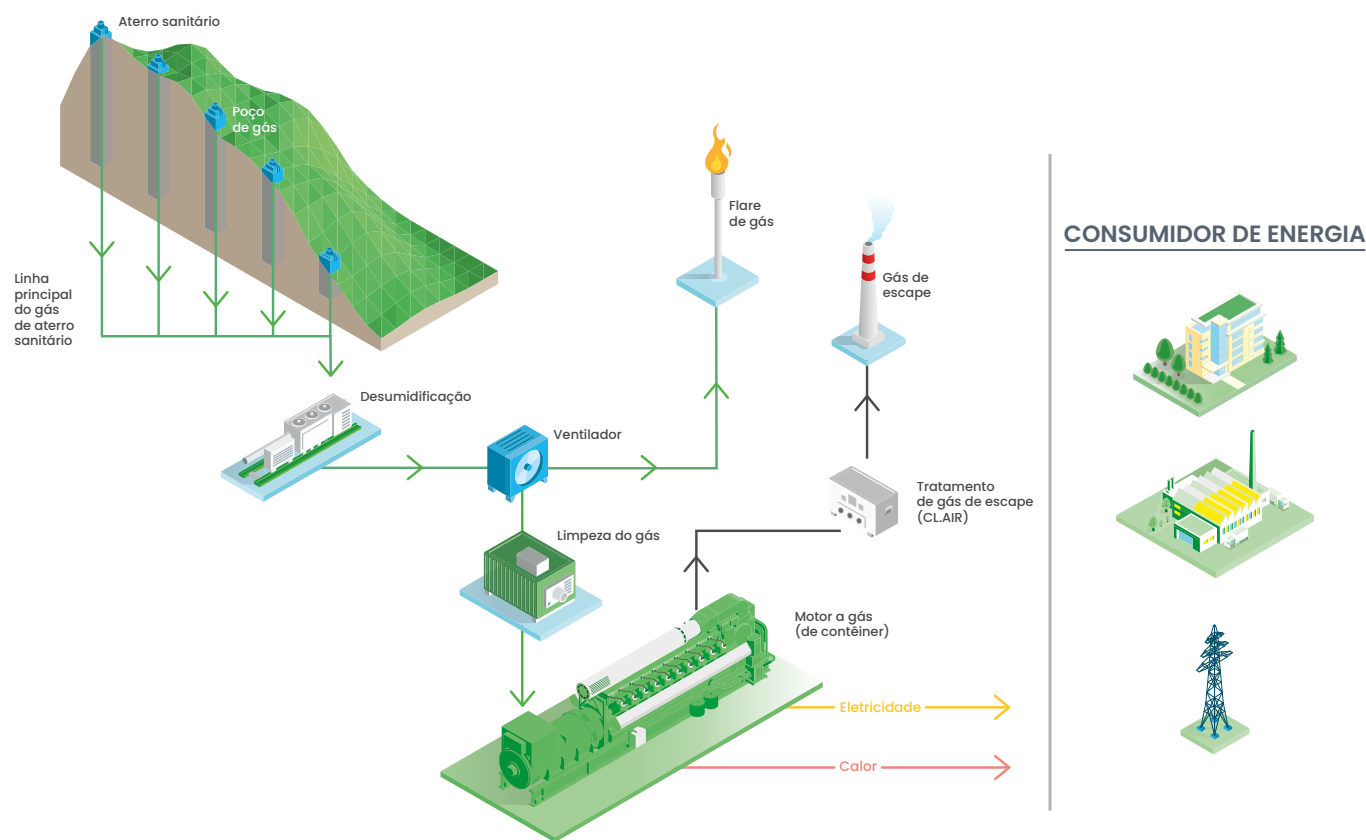
Ao longo de mais de 30 anos, a INNIO tem usado gás de aterro sanitário para gerar calor e energia de forma econômica, eficiente e confiável, incluindo água quente para fins de aquecimento urbano durante o inverno.

Uma vez que as normas de emissão estão ficando cada vez mais rigorosas, a necessidade de melhorias na gestão de aterros sanitários se torna mais importante do que nunca. É por essa razão que a INNIO aposta em uma abordagem holística à geração de energia e calor via gás de aterro sanitário. Nós alimentamos uma vasta gama de motores a gás de aterro sanitário Jenbacher especialmente concebidos para funcionar em plena carga com um alto nível de eficiência, apesar do baixo poder calorífico e das flutuações na pressão e qualidade do gás. Nossas peças de motor de alta qualidade resistem às impurezas que surgem habitualmente nesse tipo de combustível.

Para garantir uma disponibilidade excepcional com baixos custos operacionais e de manutenção, é fundamental assegurar o condicionamento adequado do gás combustível. O gás de aterro sanitário tem que ser seco e comprimido, e elementos extremamente contaminantes, como siloxanos, têm que ser eliminados ou reduzidos para níveis aceitáveis.

A INNIO está empenhada em disponibilizar o equipamento auxiliar necessário para suportar uma solução de gás de aterro sanitário integrada — desde o flange de gás até a conexão à rede. Também podemos instalar um dispositivo de tratamento de gás de escape, se necessário.

Além disso, a INNIO pode fornecer design e suporte básicos para sistemas de condicionamento de gás, conforme necessário.



Coleta e processamento de gás de aterro sanitário

O primeiro passo para a restauração efetiva de aterros sanitários exige a extração contínua e controlada de gás de aterro sanitário usando um sistema de coleta de gás pensado ao pormenor, que impeça a migração de emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera, evitando ao mesmo tempo cheiros desagradáveis e fogos latentes.

Um ventilador aspira o gás através de um sistema interconectado de tubos ligados a tubos perfurados no corpo do aterro sanitário. O sistema tem que ser capaz de lidar com altas temperaturas, lixiviados, condensados e conteúdos de ar variáveis enquanto captura gás estável e de alta qualidade de forma econômica.

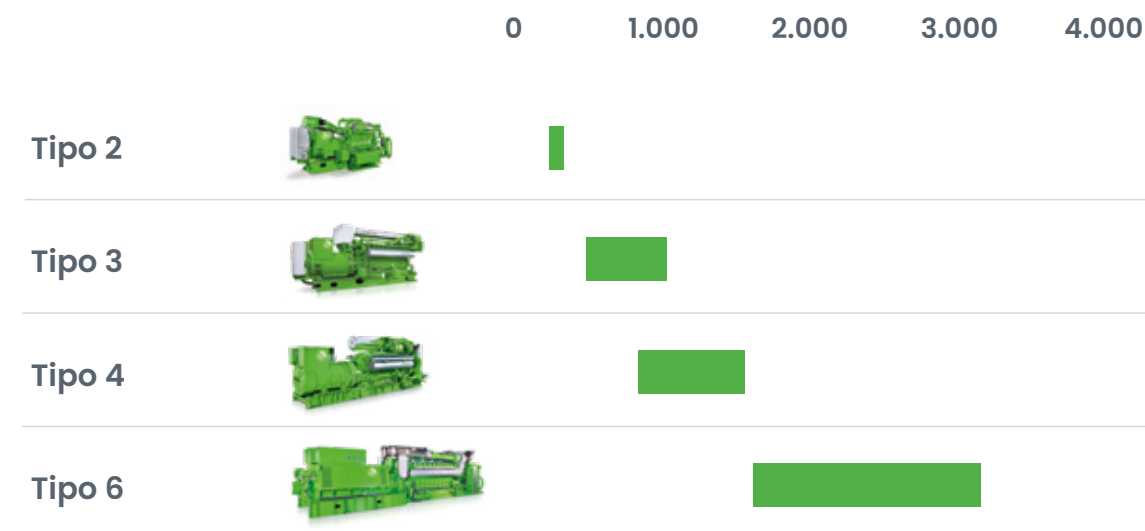
UM PORTFÓLIO CONVINCENTE

Para uma grande variedade de aplicações em usinas de energia movidas a gás de aterro sanitário

A INNIO oferece um vasto portfólio de produtos Jenbacher para aplicações de gás de aterro sanitário, com saídas de energia elétrica individuais de 330 kW até 3,1 MW. Ao usar múltiplos Gensets em uma usina, a saída de energia pode ser aumentada ao mesmo tempo que a confiabilidade e o desempenho da carga parcial são significativamente melhorados.

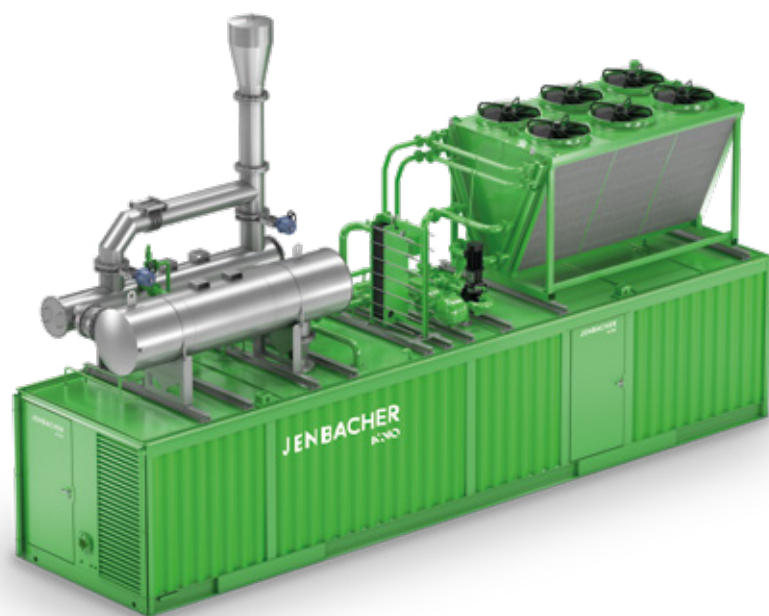
Oferecemos uma ampla gama de níveis de tensão de gerador e variantes flexíveis de integração hidráulica, para uma integração perfeita em seus sistemas elétricos e térmicos existentes. Consoante suas necessidades e capacidades, podemos fornecer o módulo básico, incluindo seu sistema de controle, ou um escopo de fornecimento ampliado, que inclui equipamentos auxiliares para o planta.

Saída elétrica (kWel)



SOLUÇÕES DE CONTÊINER JENBACHER

Os contêineres estão disponíveis para motores Jenbacher tipo 2, 3, 4 e 6, com uma vasta gama de opções para atender aos requisitos do projeto.



Contêiner para motores Jenbacher tipo 2, 3 e 4

Benefícios

- O pacote pré-instalado, complementado com sistemas auxiliares, garante uma instalação rápida e fácil no local
- A dimensão compacta consome uma quantidade mínima de espaço no local
- Todos os componentes perfeitamente sincronizados e ajustados aos requisitos específicos do local por especialistas de engenharia Jenbacher, de modo a garantir o desempenho ideal

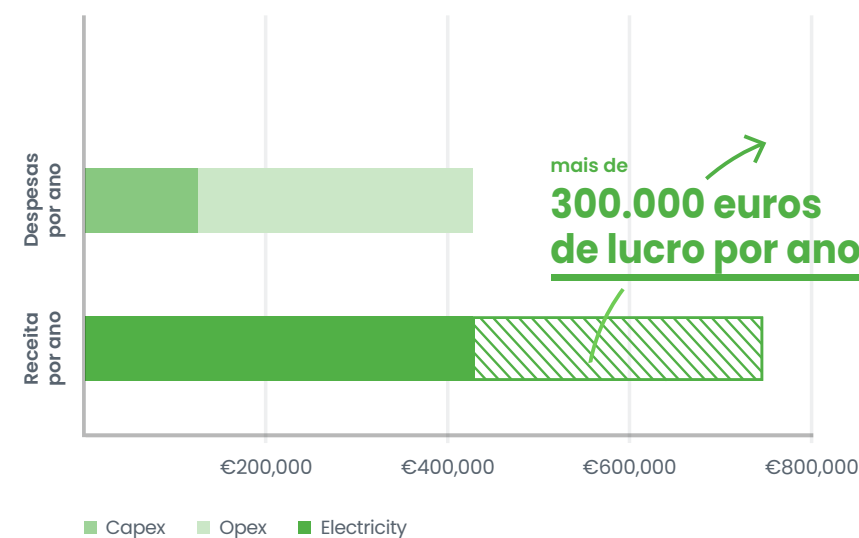
TECNOLOGIA DE CHP MOVIDA A GÁS DE ATERRO SANITÁRIO JENBACHER

Um investimento que compensa

Com as soluções Jenbacher para a exploração de gás de aterro sanitário como uma fonte de energia, você obtém vantagens econômicas – e o ambiente também.

O seguinte exemplo vindo da Turquia mostra, em detalhe, as vantagens de usar o gás de aterro sanitário em uma usina de geração de energia Jenbacher. Além da vertente econômica dessa aplicação, a vantagem ambiental de não emitir o metano para a atmosfera é essencial para os decisores da indústria.

Motor	1 x J420
Saída elétrica	1.414 kWel
Entrada de energia	3.344 kW
Geração de energia	27.003 MWh/a



Suposições

- Custos do combustível a gás de aterro sanitário: 0 euros/kWh; extração de gás exigida por lei.
- Preço da eletricidade: 0,0665 euros/kWh
- Com base em um período de revisão de 10 anos, taxa de juros de 8% por ano
- Horas de funcionamento anuais: 8.075

Retorno sobre o investimento: menos de 2 anos

Todos os valores arredondados



EXPERIÊNCIA COMPROVADA COM REDUÇÕES SIGNIFICATIVAS DAS EMISSÕES

Mais de 2.500 projetos de gás de aterro sanitário

Com mais de 30 anos de experiência na combustão de gás de aterro sanitário — e somente 2.500 sistemas de gás de aterro sanitário com uma produção de eletricidade total superior a 2.700 MW fornecidos em todo o mundo — nós oferecemos um serviço sem paralelo em termos de experiência, referências e soluções.

Essas usinas têm o potencial de gerar cerca de 21 milhões de MW horas⁸ de eletricidade por ano — o suficiente para abastecer mais de 5,6 milhões de domicílios da UE.⁹ Além disso, ao capturar gás de aterro sanitário em vez de emití-lo diretamente para a atmosfera e usá-lo para a geração de energia ao invés de combustíveis fósseis, esses motores podem reduzir as emissões de gases de efeito estufa em cerca de 75 milhões de toneladas de¹⁰ CO₂ equivalente a cada ano.

⁸ Com base no número de sistemas Jenbacher fornecidos no mundo inteiro e pressupondo 8.000 horas de funcionamento por ano

⁹ Com base no consumo médio de eletricidade por domicílio na UE em 2018, www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/households/electricity-consumption-dwelling.html

¹⁰ Com base na intensidade carbônica da geração de energia em 2021, IEA www.iea.org/reports/tracking-power-2021

BIOMONT ÉNERGIE SEC

Reduzindo significativamente as emissões convertendo gás de aterro sanitário em energia

Desde 2017, a usina Biomont Énergie SEC no Complexo Ambiental Saint-Michel na ilha de Montreal vem convertendo o biogás gerado no aterro sanitário em valiosa eletricidade renovável e energia térmica.

A usina de cogeração está centrada em três motores Jenbacher J612 da INNIO, cada um deles com capacidade para uma saída elétrica de 1,6 MW. Enerflex — o distribuidor Jenbacher autorizado da INNIO no Canadá — forneceu a instalação completa, incluindo todo processo de engenharia, aquisição e construção sob um contrato "chave na mão" completo. Uma das maiores empresas de serviços públicos canadenses compra a eletricidade verde produzida pela usina sob um contrato de compra de energia com a duração de 25 anos, fornecendo eletricidade suficiente para abastecer o equivalente a cerca de 2.000 domicílios*. Ao mesmo tempo, a energia térmica recuperada dos gases de escape e dos circuitos de refrigeração dos motores é usada para fornecer 5,2 MW de calor aos edifícios adjacentes, incluindo o estádio do circo TOHU e a sede do Cirque du Soleil.



FATOS DA USINA

Motores instalados	3 x J612
Fonte de energia	Gás de aterro sanitário
Saída elétrica	4,8 MW
Saída térmica	5,2 MW
Eficiência total	85%
Ano de colocação em funcionamento	2017

* O Diário — Pesquisa sobre os domicílios e o ambiente: Uso de energia, 2019, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220502/dq220502b-eng.htm>



ISTANBUL ENERJI

Fornecendo energia renovável à maior cidade da Europa via gás de aterro sanitário

A usina de geração de energia via biomassa Seymen da Istanbul Enerji está transformando grandes quantidades de resíduos gerados em Istambul — uma cidade que acolhe mais de 15 milhões residentes — em energia para o uso em toda a região.



Centrada em 26 dos Gensets Jenbacher J420 da INNIO movidos a gás de aterro sanitário renovável, a usina está fornecendo 37 MW de energia para atender as necessidades de cerca de 190.000 domicílios (ou 760.000 pessoas) na região anualmente. E, através da queima de gás de aterro sanitário, a usina elimina emissões de metano que sejam equivalentes ao efeito de estufa de 1,45 milhões de toneladas de CO₂ anualmente. Para ajudar a melhorar o desempenho operacional das unidades Jenbacher da instalação, a solução myPlant Performance da INNIO oferece monitoramento remoto ao vivo e análises preditivas para detectar e corrigir os mais ligeiros desvios em uma fase inicial.

FATOS DA USINA

Motores	26 x J420
Fonte de energia	Gás de aterro sanitário
Saída elétrica	26 x 1,4 MW
Eficiência total	41,3%
Ano de colocação em funcionamento	2021, 2022



“Através do aumento do uso de fontes de energia renovável, a nova usina de biomassa da Istanbul Enerji está ajudando a tornar Istambul uma cidade mais limpa, mais verde e mais saudável. Estamos orgulhosos de nosso papel no aumento da consciência relativamente à indústria verde e às cidades verdes, promovendo ao mesmo tempo nosso objetivo de ser uma empresa de energia mais sustentável, eficaz, eficiente e ambientalmente responsável do ponto de vista científico e tecnológico. A tecnologia da INNIO está nos ajudando a atingir nossos objetivos a esse respeito, ajudando ao mesmo tempo a garantir a operação confiável e eficiente de nossa usina de energia.”

Yüksel Yalçın, Diretor-Geral, Istanbul Enerji

GASGREEN ENERGÍA USINAS DE ENERGIA A GÁS DE ATERRO SANITÁRIO

Transformando gás de aterro sanitário em eletricidade limpa

Em 2016, dois dos Gensets Jenbacher J320 da INNIO começaram a fornecer 2 MW de energia operando com gás de aterro sanitário renovável do aterro sanitário da Gasgreen Energía¹.



Com base nesse sucesso, em 2017 foram adicionadas três unidades Jenbacher J420 com uma produção de 3 MW. Atualmente, a usina de energia está fornecendo um total combinado de 5 MW de eletricidade para abastecer mais de 25.000 domicílios no Equador e impedir que 26 milhões de metros cúbicos de gás de aterro sanitário sejam emitidos para a atmosfera. Transformando gás de aterro sanitário renovável em energia, a usina impede a emissão de 250.000 toneladas de CO₂ para atmosfera a cada ano — o equivalente a eliminar a poluição causada pela quantidade de CO₂ gerada por 250.000 carros anualmente².

FATOS DA USINA

Motores	2 x J320, 3 x J420
Fonte de energia	Gás de aterro sanitário
Saída elétrica	Até 5 MW
Eficiência elétrica	39,6%
Ano de colocação em funcionamento	2016, 2017



¹ www.gasgreen.com

² Fonte: www.emgirs.gob.ec/index.php/noticiasep/398-quito-se-destaca-en-el-ecuador-al-producir-energia-electrica-de-la-basura

NUESTRO COMPROMISO

con usted

Flexibilidad y experiencia con las que puede contar

Jenbacher es desde hace más de 65 años una empresa innovadora de la tecnología de generación de energía. Hoy, los sistemas altamente eficientes de Jenbacher ofrecen independencia energética mediante una solución energética eficiente, baja en emisiones, segura y rentable.

Thinking long-term. Thinking circular.

Con nuestras soluciones energéticas y servicios flexibles, escalables y resilientes, INNIO adopta la economía circular: reciclando, reutilizando y actualizando nuestros motores para cumplir los últimos requisitos ambientales. Por ejemplo, la actualización a funcionamiento con hidrógeno para una vida renovada o el uso de calor, que normalmente se desperdiciaría durante la generación de energía, son soluciones sostenibles con las que se puede abastecer con calor y electricidad a comunidades o empresas enteras.

Mediante nuestra red de servicios en más de 100 países y nuestras capacidades digitales, ofrecemos asistencia técnica durante todo el ciclo de vida a nuestras unidades instaladas en todo el mundo, y contribuimos así a garantizar un mayor tiempo de funcionamiento para prolongar la vida útil de los equipos.

Funcionamiento con H₂ con cero carbono mañana

Además, el mismo equipo INNIO, probado y económicamente viable, puede pasar de usar combustibles convencionales hoy a funcionar con H₂ totalmente libre de carbono mañana, una vez que el H₂ esté más disponible.



LA VENTAJA

de una plataforma digital potente



Con nuestra solución digital myPlant Performance, INNIO proporciona asistencia digital a distancia para nuestros sistemas utilizados por los clientes que están conectados en todo el mundo. Hoy en día, más de 12.000 motores se manejan a distancia y más de 1,2 billones de datos se evalúan anualmente: una poderosa demostración de los conocimientos y la experiencia de INNIO.

Cumplir los requisitos sobre emisiones

Nuestras soluciones de control de emisiones de los motores y las flotas le ayudan a cumplir más fácilmente los requisitos de emisiones hasta que pueda hacer funcionar su planta con H₂ al 100% y esté libre de carbono.

Mejorar la planificación de la empresa

Prolongue la vida útil de su sistema eléctrico al aprovechar los algoritmos de autoaprendizaje que analizan el estado de los componentes y calculan la vida útil de las piezas.

Optimizar la gestión del motor

La supervisión de los motores y las operaciones en tiempo real le permiten el acceso a distancia a sus activos a través de su ordenador o aplicación cuando lo necesita, alineando la práctica operativa con los requisitos de mantenimiento.

Conseguir una mayor disponibilidad

Al poder resolver a distancia alrededor de un 60% de los casos registrados, puede reducir la necesidad de viajar a su emplazamiento y ahorrar tiempo y dinero.

Confíe en el compromiso de INNIO con la sostenibilidad

Para INNIO, la ética y el cumplimiento de las normas, junto con la realización de negocios sostenibles, están en el centro de todo lo que hacemos. Cuando usted elige a INNIO como proveedor, establece una relación a largo plazo con un colaborador de confianza. Nuestra misión fundamental, que consiste en acelerar la transición del mundo a cero neto, ha sido premiada con las prestigiosas calificaciones EcoVadis. En 2021 también, INNIO se unió a la campaña "Race to Zero", iniciada por las Naciones Unidas, para reunir a los líderes del mundo con el fin de lograr una transición saludable hacia un futuro con cero neto. Gracias a nuestros esfuerzos en 2021, la calificación de riesgo ESG de INNIO nos sitúa en el primer puesto de entre las más de 500 empresas mundiales del sector maquinaria evaluadas por Sustainalytics.*

* La calificación tuvo lugar en febrero de 2022

INTERESSADO?

A INNIO está entre os líderes tecnológicos mundiais em soluções e serviços de energia para aplicações de gás de aterro sanitário.

Vamos desenvolver um conceito de energia convincente para sua empresa.

Contate-nos hoje mesmo, preenchendo o formulário de contato on-line:

innio.com/contact

Nossa equipe de Vendas irá entrar em contato com você.



A INNIO é um fornecedor líder de soluções e serviços de energia, que impulsiona o uso de energia sustentável por parte das indústrias e comunidades. Com nossas marcas de produtos Jenbacher e Waukesha e nossa plataforma digital myPlant, nós oferecemos soluções inovadoras para os segmentos de geração de energia e compressão, que ajudam as indústrias e comunidades a gerar e gerenciar energia de forma sustentável enquanto lidam com as rápidas mudanças das fontes de energia tradicionais e verdes. A oferta da INNIO é personalizada em escopo, mas global em escala. Com nossas soluções e serviços de energia flexíveis, escaláveis e resilientes, estamos dando aos nossos clientes a capacidade de gerenciar a transição energética em toda a cadeia de valor de energia, independentemente da fase em que se encontra a sua jornada de transição.

A INNIO está sediada em Jenbach (Áustria), com outras operações primárias em Waukesha (Wisconsin, EUA) e Welland (Ontário, Canadá). Uma equipe de mais de 4.000 especialistas oferece suporte do ciclo de vida dos mais de 55.000 motores fornecidos globalmente, através de uma rede de serviços que se estende por mais de 100 países.

A avaliação ESG melhorada da INNIO assegura novamente a primeira posição entre mais de 500 empresas mundiais da indústria mecânica, avaliadas pela Sustainalytics.

Para mais informações, visite o site da INNIO, em www.innio.com


Siga a INNIO no  e no 



ENERGY SOLUTIONS.
EVERYWHERE, EVERY TIME.

© Copyright 2023 INNIO.

As informações fornecidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

INNIO, **INNIO**, Jenbacher, , myPlant, Waukesha são marcas registradas na União Europeia ou em outro lugar, de propriedade da INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ou de uma das suas empresas afiliadas. Todas as outras marcas registradas e nomes de empresas são propriedade de seus respectivos proprietários.

Jenbacher is part of the INNIO Group

I JB-3 23 005-PT

