

Gardner Denver Industrials Segment liefert das umfassendste Sortiment an Kompressoren und Vakuumpumpen in einer breiten Palette von Technologien weltweit an Endbenutzer und OEM-Kunden in den entsprechenden Branchen. Das Unternehmen bietet zuverlässige und energieeffiziente Geräte an die in einer Vielzahl von Fertigungs- und Prozessanwendungen eingesetzt werden. Die Produktpalette reicht von vielseitigen Nieder- und Hochdruckkompressoren bis hin zu kundenspezifischen Gebläsen und Vakuumpumpen und wird in verschiedenen Branchen eingesetzt. Dazu gehören die allgemeine Fertigung, Automobilhersteller und Kläranlagen sowie Hersteller von Lebensmitteln und Getränken, Kunststoffen und die Stromerzeugung.

Das globale Angebot des Unternehmens umfasst auch eine umfangreiche Reihe von Aftermarket-Services zur Ergänzung seiner Produkte.

Das Unternehmen Gardner Denver Industrials Segment, das zur Gardner Denver Inc. gehört, hat seinen Hauptsitz in Milwaukee, Wisconsin, USA. Gardner Denver wurde 1859 gegründet und beschäftigt heute rund 6.400 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern.

WITTIG



ROBUSCHI



Reavell

Gardner Denver sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, die der laufenden Verbesserung der Produkte dienen.



© Gardner Denver Inc. 01/2018

erzeugen | aufbereiten | verteilen | anwenden

prematic
DRUCKLUFT-TECHNIK

Prematic AG | Märwilerstrasse 43 | CH-9556 Affeltrangen TG
T 071 918 60 60 | F 071 918 60 40 | info@prematic.ch | www.prematic.ch

**VAKUUMPUMPEN. GEBLÄSE.
KOMPRESSOREN.**

Biogas: Die Energie für zukünftige Generationen

Biogas aus Biomasse gewinnt als anerkannter erneuerbarer Energieträger weltweit zunehmend an Bedeutung. Die Biogasproduktion kann und wird einen wesentlichen Beitrag zur zukünftigen Energieversorgung leisten und ersetzt zunehmend bestehende fossile Energieträger wie Kohle, Öl und Erdgas.

Als globaler Anbieter von Umweltlösungen sind wir führend in der Entwicklung innovativer Technologien die unsere Kunden dabei unterstützen die Lebenszykluskosten

zu senken, die Effizienz zu steigern und die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. Damit können sie die Qualität ihrer Produkte und Dienstleistungen die sie ihren Kunden anbieten weiter verbessern.

Die ökologische Nachhaltigkeit ist wesentlicher Bestandteil der Strategie von Gardner Denver, die sich auf die Förderung umweltfreundlicher Lösungen und Verbesserungen bei der Energieeinsparung und dem Schutz natürlicher Ressourcen konzentriert.

Profitieren Sie von den Experten: Vakuum- und Druckluftanwendungen

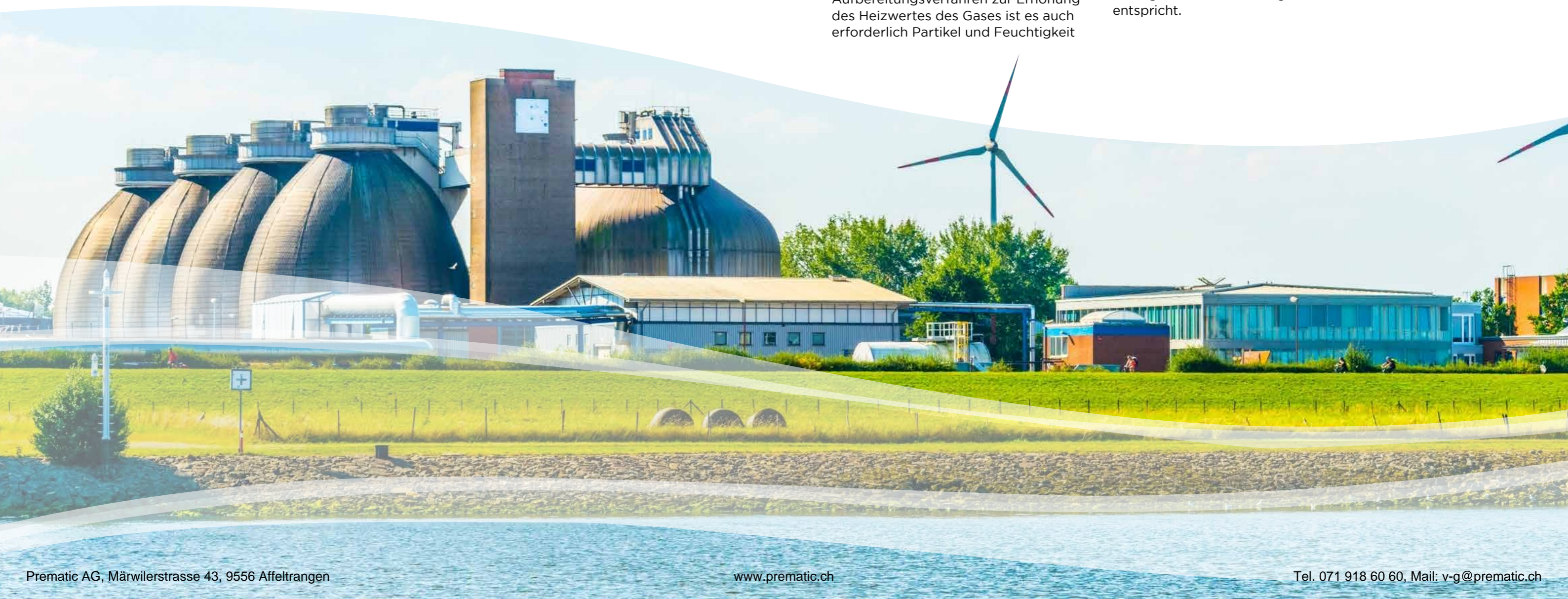
Bei Gardner Denver nehmen wir unsere Verantwortung für die Erhaltung der natürlichen Ressourcen ernst, und sind stets bestrebt unseren Beitrag zum Schutz unserer Umwelt für künftige Generationen zu leisten.

Die Aufbereitung von Biogas zu Biomethan eröffnet neue Märkte. Die Einspeisung von Biogas in bestehende kommunale Gasnetze beginnt sich als wesentlicher Bestandteil eines zukünftigen „Energimixes“ zu etablieren. Das in einem Fermenter erzeugte Biogas muss vor dem Einsatz zur Gaseinspeisung oder Kraftstoffherstellung (CNG) angereichert werden. Neben einem Aufbereitungsverfahren zur Erhöhung des Heizwertes des Gases ist es auch erforderlich Partikel und Feuchtigkeit

zuverlässig aus dem Gasstrom zu entfernen.

Als ein weltweit führendes Unternehmen in unseren Märkten, streben wir eine globale Führungsrolle im Umweltsegment an, um die nachhaltige Entwicklung und die Verbesserung der Umweltsituation unseres Planeten zu gewährleisten.

Gardner Denver genießt mit seinen bekannten Marken einen ausgezeichneten Ruf in der Biogasbranche und seine Experten helfen Ihnen, die Lösung zu finden die Ihren technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen am besten entspricht.

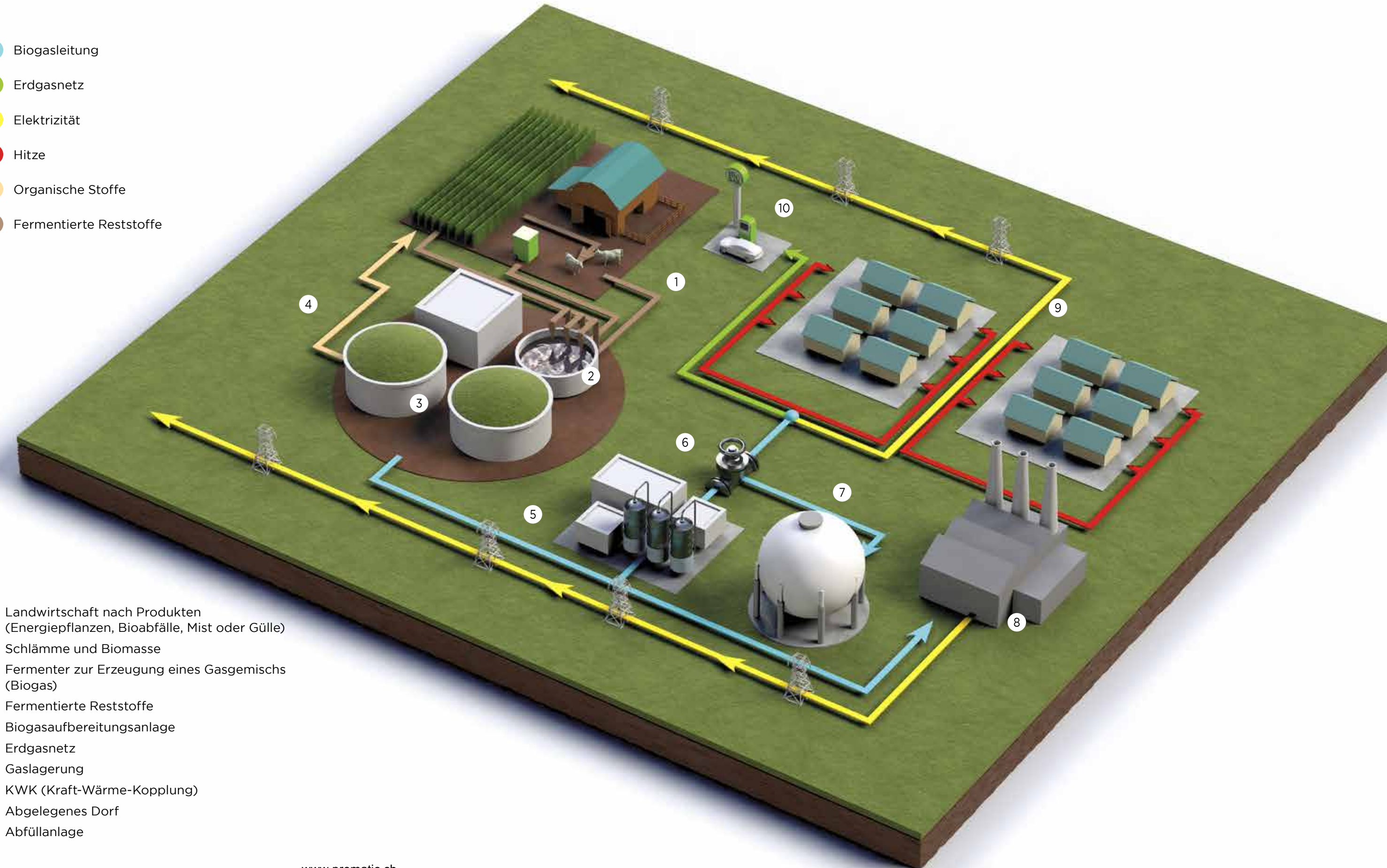


Eine einzigartige
Technologiepalette

Anwendungen für
Biogasanlagen

	Elmo Rietschle	WITTIG	ROBUSCH	HOFFMAN LAMSON	Reavell
Biogasproduktion					
Faulgasmischung		Drehschieber	Flüssigkeitsring-Kompressor		Radialgebläse
Lagerung von Faulgas		Drehschieber			Radialgebläse
Druckverstärker	Klaue - Seitenkanalgebläse		Gebälse für Biogas		Radialgebläse
Deponiegas	Seitenkanalgebläse	Drehschieber	Gebälse für Biogas		Radialgebläse
Klärgas	Seitenkanalgebläse	Drehschieber			Radialgebläse
Biogasaufbereitung					
Membranaufbereitungsverfahren		Drehschieber			Radialgebläse
Druckwechseladsorption		Drehschieber			Radialgebläse
Wasseraufbereitung		Drehschieber			
Chemische Aufbereitung	Klaue	Drehschieber	Gebälse für Biogas		
Nutzung von Biomethan					
Verdichtung von Biomethangas					Radialgebläse Kolbenkompressor
Erdgas-Netzeinspeisung		Drehschieber			Kolbenkompressor
Verflüssigung von Biomethan					

- Biogasleitung
- Erdgasnetz
- Elektrizität
- Hitze
- Organische Stoffe
- Fermentierte Reststoffe



1. Landwirtschaft nach Produkten (Energiepflanzen, Bioabfälle, Mist oder Gülle)
2. Schlämme und Biomasse
3. Fermenter zur Erzeugung eines Gasmischs (Biogas)
4. Fermentierte Reststoffe
5. Biogasaufbereitungsanlage
6. Erdgasnetz
7. Gaslagerung
8. KWK (Kraft-Wärme-Kopplung)
9. Abgelegenes Dorf
10. Abfüllanlage

Drehkolben-gebläse



Robox Bio&Gas

Die Robox Bio&Gas-Lösungen wurden speziell für die Förderung und Verdichtung von Biogas, Erd- und Deponiegasen sowie Sondergasen für Anwendungen in den Bereichen Kläranlagen, Energieerzeugung und Industrie entwickelt.

Druck bis zu 1.000 bar(g)
Vakuum bis zu 500 bar(g)
Fördermenge bis zu 2.850 m³/h

- Kompakt
- Zuverlässig
- Widerstandsfähig und robust
- Minimaler Verschleiß und Wartungsaufwand
- Maßgeschneiderte Lösungen für verschiedene Biogasanwendungen
- Umfassendes Zubehörsortiment
- ATEX-zertifiziert



CRBIO & GRBIO

Gebläseaggregatgruppen, montiert auf einem Gestell, entwickelt für die Förderung und Verdichtung von Biogas, erhältlich mit Riemenscheibenantrieb oder mit Direktkupplung.

Druck bis zu 400 bar(g)
Vakuum bis zu 500 bar(g)
Fördermenge bis zu 2.850 m³/h

- Einfaches Konfigurieren
- Kosteneffizient
- Zuverlässig
- Minimaler Verschleiß und Wartungsaufwand
- ATEX-zertifiziert

Niederdruckpumpen und Kompressoren

Elmo Rietschle entwickelt effiziente, wartungsarme und qualitativ hochwertige Vakuum- und Niederdrucklösungen für die Biogasindustrie mit außergewöhnlich niedrigen Betriebskosten.



G-Baureihe Seitenkanalgebläse

Die Seitenkanalgebläse G-BH7 und G-BH2 von Elmo Rietschle sind sicher, zuverlässig und wartungsarm. Störungsfreier Betrieb bis zu 40.000 Betriebsstunden bei bemerkenswert niedrigem Geräuschpegel. Die schweren Seitenkanalgebläse G-BH7 und G-BH2 VELOCIS können Differenzdrücke von bis zu 1 bar erzeugen. Die Seitenkanalgebläse der Baureihe G-BH1 erreichen 780 mbar.

- Trockentechnologie
- Geringer Wartungsaufwand
- ATEX
- Spezielle Biogasausführung
- Niedriger Geräuschpegel
- Kompaktes Design
- Einfache Installation



C-Baureihe Klauenkompressoren

Fördermenge von 60 bis 600 m³/h; Druck bis max. 2,2 bar im Dauerbetrieb. Hohe Leistung und trockener, reibungsloser Betrieb. Pegel-Leistungskurve über den gesamten Arbeitsbereich. Integrierte Kühlung ohne zusätzliches Kühlmedium.

- Trockentechnologie
- Geringer Wartungsaufwand
- ATEX
- Spezielle Biogasausführung
- Kompaktes Design
- Hohe Leistung
- Maßgeschneiderte Lösung mit Filtration und Instrumentierung

Drehschieber-Gaskompressoren



Wittig L-GK

Die frischölgeschmierten Wittig Kompressoren der L-Baureihe sind sehr stabil und robust, ausgelegt für eine lange Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand. Diese Kompressoren eignen sich hervorragend für die Handhabung von verschmutzten Gasen wie Bio-, Deponie- und Klärgasen.

Druck bis zu 2,5 bar(g)
Fördermenge von 120 bis 510 m³/h

- Geringe Stellfläche
- Zuverlässig
- Widerstandsfähig und robust
- Minimaler Verschleiß und Wartungsaufwand
- Lange Lebensdauer
- Umfassendes Zubehörsortiment
- ATEX-zertifiziert
- Kein Volumenstromverlust über die gesamte Lebensdauer



Wittig RO G

Die Wittig RO G-Baureihe bietet leistungsstarke Gaskompressoren mit höchster Zuverlässigkeit. Die Kompressoren werden immer direkt angetrieben und sind in wasser- oder luftgekühlter Ausführung in verschiedenen Größen für Volumenströme bis 3.000 m³/h und 14 bar Überdruck erhältlich. Sie sind für lange Lebensdauer, sicheren Betrieb und minimalen Wartungsaufwand ausgelegt, und die perfekte Lösung für jeden Biogasaufbereitungsprozess oder die Einspeisung des Gases ins Netz.

Einstufige Verdichtung von 2-14 bar(g)
Fördermenge 200 bis 3.000 m³/h

- Geringer Wartungsaufwand (Minimum an rotierenden Teilen, keine Axialkräfte, geringer Verschleiß)
- Einzigartig lange Lebensdauer
- Niedrige Drehzahlen (900-1.800 U/min)
- Energieeffizient
- Niedriger Geräuschpegel
- Geringer Platzbedarf
- Kein Volumenstromverlust und kein Leistungsabfall über die gesamte Lebensdauer
- Kundenspezifische Lösungen möglich



Mehrstufige Radialgebläse

- Druck bis zu 1.000 bar(g)
- Vakuum bis zu 500 mbar (abs)
- Fördermenge bis zu 40.000 m³/h
- Kostengünstig
- Widerstandsfähig und robust
- Trockenlauf
- Wartungsfreundlich
- Beschichtete Version verfügbar



Reavell

Kolbenkompressoren

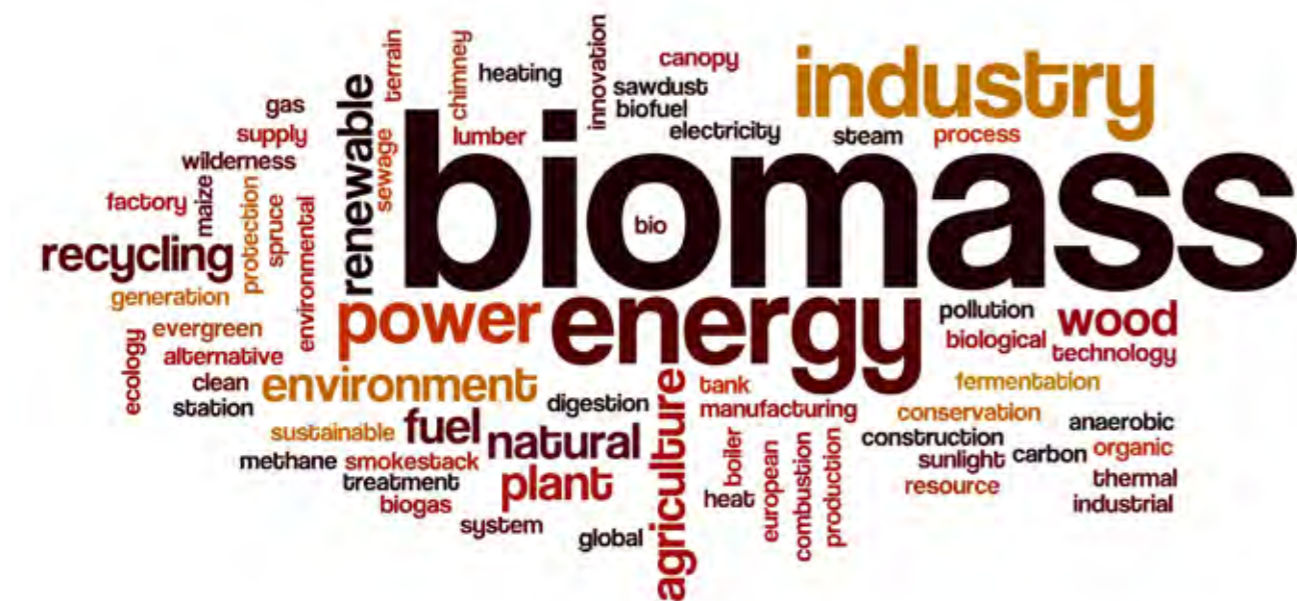
Gazpack-Baureihe

Gasverlustfreie Kompressoren auf die Sie sich verlassen können

Unsere gasverlustfreien Kompressor- und Druckerhöhungslösungen sorgen dafür, dass Ihr Gasverdichtungssystem nicht nur emissionsfrei arbeitet, sondern auch Ihre Gaskosten minimiert werden. Als effiziente, zuverlässige und leicht wartbare Alternative zur Biogasverdichtung unterstützen Reavell Systeme die Fahrzeugbetankung, erneuerbare Energieanwendungen, Heizungen und die Stromerzeugung.

Arbeitsbereich

Druck bis zu 414 bar(g)
Fördermenge bis zu 1.719 m³/h



Biogasproduktion

Biogas ist ein Gemisch aus Methan und Kohlendioxid in unterschiedlichen Anteilen mit geringen Mengen an Schwefeldioxid und Siloxanen etc. In einer Deponie ist das Ausgangsmaterial der in der Deponie abgelagerte Lebensmittelabfall, Gartenabfall, Papierabfall usw., der unter der Einwirkung von natürlich vorkommenden Bakterien, die als Nebenprodukt Biogas produzieren, zerfällt.

In kommunalen Kläranlagen werden Schlämme in Faultürmen behandelt, in denen bestimmte Bakterien den Klärschlamm verarbeiten und als Nebenprodukt Biogas produzieren.

Faultürme werden auch zur Erzeugung von Methan aus pflanzlichen Abfallstoffen in Palmölmühlen, bei der Maniokverarbeitung und für Abfälle aus der Obst- und Gemüseverarbeitung eingesetzt.

Rohbiogas aus den aufgeführten Anwendungen wird zur Stromerzeugung, zur Fernwärmeversorgung sowie zur Warmwasser- und Dampfversorgung von privaten und industriellen Nutzern eingesetzt.

Biogasaufbereitung

Es wurden Verfahren entwickelt, um Biogas dort zu gewinnen wo es entsteht, es auf einen höheren Heizwert aufzubereiten und dann dorthin zu transportieren, wo es gebraucht wird. Dazu muss das Biogas in der Regel aufbereitet werden um Wasserdampf und Verunreinigungen und anschließend CO₂ zu entfernen, so dass nahezu reines Methan in „Pipeline-Qualität“ zurückbleibt.

Nutzung von Biomethan

Nach der Aufbereitung erreicht das Biogas Erdgasqualität (ca. 98-99 % reines Methan), so dass es ins Netz eingespeist werden kann. Zur Nutzung als Brennstoff muss das Erdgas in CNG (Compressed Natural Gas) umgewandelt werden.

Biogas kann auch in flüssigen Kraftstoff umgewandelt werden, üblicherweise in Methanol oder Dimethylether (DME).

DME ist ein sauberer und wirtschaftlicher Ersatzbrennstoff, der aus Erdgas hergestellt und leicht verflüssigt werden kann. DME kann wie Propan gelagert und transportiert werden und erzeugt bei der Verbrennung in einem modifizierten Dieselmotor 95 % weniger CO₂ und keine Partikel. Es kann in verschiedenen Bereichen als sauberer und einfach zu handhabender Brennstoff eingesetzt werden, beispielsweise in der Energieerzeugung, im Transportwesen, bei der Heizung von Gebäuden und beim Kochen.

