

**ROBUSCH®**

by Gardner Denver

# Hochwertige Lösungen für Gas- und Biogas-Anwendungen



## Hochwertige Lösungen für Gas- und Biogas-Anwendungen

Hochmoderne Technologien für die anspruchsvollsten Gas- und Biogas-Prozessanwendungen

Die Strategie von Robuschi ist anwendungsorientiert: Zuerst wird ein Verständnis für den Prozess erzielt, dann wird entsprechend den Kundenbedürfnissen die passende Produktlösung angeboten.

Die hochspezialisierten Prozessgas-Drehkolbengebläse von Robuschi werden individuell für prozesskritische Anwendungen angepasst. Wir stellen rahmenmontierte Anlageeinheiten her, welche eine Reihe von Vorteilen für ein breites Spektrum von Anwendungen bieten, die Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Robustheit erfordern.

Mit den Robuschi-Lösungen können Gasgemische bei Anwendungen gehandhabt werden, in denen Verschmutzung eine wichtige Rolle spielt. Bei ihrer Auslegung können sämtliche notwendigen Antrieben, Steuerungen und Managementsysteme, Instrumente sowie zusätzlichen Prozessausrüstungen für eine sofortige Montage und Inbetriebnahme integriert werden.

### Vorteile auf einen Blick

- Druck bis zu 1.000 mbar(g)
- Vakuum bis zu 100 mbar(g)
- Fördermenge bis zu 25.000 m³/h
- Robuste Konstruktion
- Zuverlässig
- Lange Lebensdauer und geringe Wartungskosten
- Individuelle Lösungen
- ATEX-Zertifikat



Rückgewinnung von Methan aus Bergwerken



Prozessgasrückgewinnung



Pneumatische Stickstoffförderung



Stickstoff-Handling

Gastyp	Anwendungen	Anwendungsvoraussetzungen	Spezifische Eigenschaften der Gebläsegruppen
 Bio-gastransfer	Biogastransfer vom Faulturm zum Kraft-Wärme-Kopplungssystem (Verbrennungsmotor) oder zur Erhitzung (Heizkessel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrosionswiderstand</li> <li>• Kein Austritt von Biogas in die Umwelt</li> <li>• Management der nachgeschalteten Druckhöchstwerte sowie genaue Einstellung des Fördervermögens an den Kopplungsanlagen</li> <li>• Benutzerfreundlich</li> <li>• Sicherheitsrisikomanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die mit dem Gas in Berührung stehenden Materialien sind korrosionsbeständig</li> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) sowie des jeweiligen Zubehörs</li> <li>• Rückführungsanlage am Sicherheitsventil</li> <li>• Einfache Konstruktion mit einer breiten Palette an Zubehör für verschiedene Anwendungsanforderungen</li> <li>• ATEX-Konfiguration und -Zertifizierung</li> </ul>
	Biogastransfer von vom Faulturm/von den Faultürmen zu Aufbereitungssystemen für die Herstellung von Biomethan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrosionsbeständigkeit (auch an Schalldämpfern)</li> <li>• Genaue Kontrolle der Betriebsparameter</li> <li>• Die mit dem Gas in Berührung stehenden Materialien sind korrosionsbeständig</li> <li>• Genaue Kontrolle der Betriebsparameter</li> <li>• Sicherheitsrisikomanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die mit dem Gas in Berührung stehenden Materialien sind korrosionsbeständig</li> <li>• Zuverlässige, genaue Instrumente</li> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) sowie des jeweiligen Zubehörs</li> <li>• Rückführungsanlage am Sicherheitsventil; ATEX-Zertifizierung</li> <li>• ATEX-Konfiguration und -Zertifizierung</li> </ul>
	Rückgewinnung von Biogas vom Boden der Deponieflächengründungen (Deponiegas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrosionsbeständigkeit (auch aufgrund der besonders hohen Konzentration an H2S)</li> <li>• Kein Austritt von Biogas in die Umwelt</li> <li>• Sicherheitsrisikomanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die mit dem Gas in Berührung stehenden Materialien sind korrosionsbeständig</li> <li>• Gasdichte Konfiguration</li> <li>• ATEX-Konfiguration und -Zertifizierung</li> </ul>
 Stickstoff	Niederdruckanlagen für Inertförderung von Kunststoffmasse oder Inerttrocknungsanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Austritt von Stickstoff in die Umwelt</li> <li>• Einhaltung der Spezifikationen und Anforderungen für Öl und Gas (die Standorte der Anlagen befinden sich oft entlang von Raffinerien)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) sowie des jeweiligen Zubehörs</li> <li>• Individuelle Gestaltung der Anlageeinheit, um den Kundenbedürfnissen zu entsprechen (einschließlich Tests und jeweilige Zertifizierungen)</li> </ul>
	Hochdruckkompressoren mit Kopplung an Inertisierungsanlagen im Rahmen verschiedener Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Austritt von Stickstoff in die Umwelt</li> <li>• Absolutdruckwerte von mehr als 3 bar(a)</li> <li>• Einhaltung der Spezifikationen und Anforderungen des Kunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) und des jeweiligen Zubehörs</li> <li>• Widerstandsfähige Verbindungen mit Gewährleistung für Absolutdruckwerte von mehr als 3 bar</li> <li>• Individuelle Gestaltung des Pakets, um den Kundenbedürfnissen zu entsprechen (einschließlich Tests und jeweilige Zertifizierungen)</li> </ul>
 Butane	Rückführung der Dämpfe des brennbaren Flüssiggases bei Lagerungs- und Transportanlagen (z. B. Flüssiggastanker)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Austritt des Gases in die Umwelt</li> <li>• Korrosionsbeständigkeit</li> <li>• Einhaltung der Spezifikationen und Anforderungen des Kunden (z. B. Zertifizierung auf der Basis der Schiffsregister)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) sowie des jeweiligen Zubehörs</li> <li>• Paketausführung vollständig aus AISI-Stahl</li> <li>• Paketzertifizierung in Übereinstimmung mit den Schiffsregisterstandards</li> </ul>
 Rauchgas	Gasrückführung in Verbrennungsprozessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Austritt von Gas in die Umwelt</li> <li>• Korrosionsbeständigkeit</li> <li>• Inkrustationsprävention (TAR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) und des jeweiligen Zubehörs. Zusätzlich wird bei Bedarf ein mechanisches Dichtungssystem mit einer Barriere zur Verfügung gestellt</li> <li>• Die mit dem gepumpten Gas in Berührung stehenden Materialien sind aus Edelstahl oder beschichtet</li> <li>• Integrierte Anlage für das Spülen der Rotorkammer mit dem Lösungsmittel</li> </ul>
 Methan	Rückgewinnung von Methan aus Grubenbecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Austritt von Gas in die Umwelt</li> <li>• Einhaltung der Spezifikationen und Anforderungen des Kunden</li> <li>• Gebläsegruppen mit erhöhtem inhärenten Sicherheitsniveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) und der jeweiligen Instrumente für die Überwachung der Betriebsparameter in völliger Sicherheit</li> <li>• ATEX-II-Zertifizierung (Kat. 2) der Gebläsegruppen</li> <li>• Dickere Schalldämpfer</li> </ul>
	Schiffsmotorenversorgung (Schiffe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Austritt von Gas in die Umwelt</li> <li>• Konformität mit den in Kraft stehenden Regelungen für Schiffsbewegungen in den Andockbereichen</li> <li>• Einhaltung der Spezifikationen und Anforderungen des Kunden (z. B. Zertifizierung auf der Basis der Schiffsregister)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) und des jeweiligen Zubehörs</li> <li>• Paketzertifizierung in Übereinstimmung mit den Schiffsregisterstandards</li> </ul>
 Stickstoff mit Spuren von Methanol	Methanolproduktionsanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Austritt von Stickstoff und Methanol in die Umwelt</li> <li>• Absolutdruckwerte von mehr als 3,7 bar(a), mit einem Saugdruck von 3,3 bar(a)</li> <li>• Einhaltung der Spezifikationen und Anforderungen des Kunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdichte Konfiguration des Gebläses (Verdichterstufe) und des jeweiligen Zubehörs</li> <li>• Widerstandsfähige Verbindungen, Garantie für Absolutdruckwerte von mehr als 3 bar</li> <li>• Freies Wellenende komplett mit doppelten mechanischen Dichtungen mit Stickstoffspülung</li> </ul>

## Hochwertige Lösungen für Gas- und Biogas- Anwendungen

Die Robox-Gas- und Biogaslösungen wurden speziell für die Förderung und Verdichtung von Biogas sowie Erd- und Deponiegasen, Spezialgasen für Anwendungen in den Bereichen Prozessindustrie, Kläranlage und Energieerzeugung entwickelt.

Die Robox-Paketlösungen sind nach der wichtigsten und aktuellsten EG-Richtlinie 94/9/EG (ATEX) - Gruppe II in der Kategorie 2 zertifiziert, um die beste Sicherheitshandhabung in diesem Anwendungsbereich zu gewährleisten.

## ROBOX BIO&GAS



**Gebläsestufe:** mit gasdichtem Eingangswellendichtungsring. Optional ist das Gebläse mit besonderer Antikorrosionsbeschichtung verfügbar, die sämtliche mit dem Gas in Berührung stehenden Bestandteile des Gebläses schützt. Das Gebläse ist auf Explosions- und Bruchsicherheit getestet.

**Saugschalldämpfer:** Schalldämpfer in Sonderausfertigung mit PED-Überdruckzertifikat auf 1,3 bar, in feuerverzinktem Stahl mit Drainage sowie auf Bruchsicherheit getestet. Optional ist auch eine Edelstahlausführung erhältlich.



**Grundrahmen mit Druckschalldämpfer:** Druckschalldämpfer in Grundrahmen und Sonderausfertigung mit PED-Überdruckzertifikat auf 1,3 bar, in feuerverzinktem Stahl mit Drainagevorrichtung sowie auf Bruchsicherheit getestet. Optional ist auch eine Edelstahlausführung erhältlich.



**Instrumententafel**

- Anzeigen für den Ansaug- und Auslassdruckmesser Manometer mit Edelstahlzubehör (Hahn und Röhren) in der ATEX-Ausführung.
- Temperaturschutzschalter in der ATEX-Ausführung
- Schwingungssensoren in der ATEX-Ausführung
- Druckschutzschalter (optional)



**Funkenriemenschutz aus Edelstahl.**

### Vorteile auf einen Blick

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

- Kompakt
- Zuverlässig
- Minimaler Verschleiß und Wartung
- ATEX-Zertifikat

**Druckregler mit Bypass** für einen konstanten Auslassdruck (optional). Die Standardausführung verfügt über ein Sicherheitsventil sowie ein VRC-Rückschlagventil in der ATEX-Ausführung.

**Axialkompensatoren** aus Edelstahl auf der Saug- und Ausstosseite.

**Die folgenden Komponenten sind zusätzlich zur Standardausführung erhältlich:**

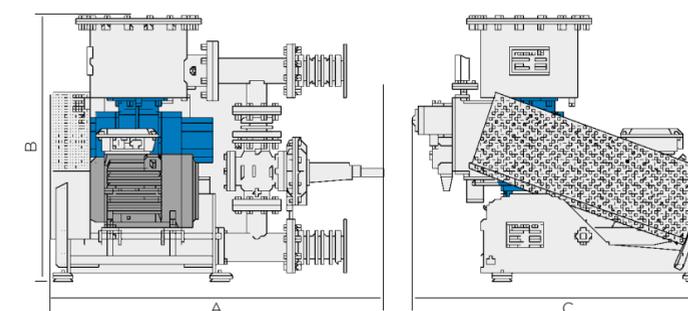
- Schallschutzhaube
- Bypass-Entlastungsventil
- Gasfeuchtigkeits-Dränageanlage aus Edelstahl mit Tank

**Weitere Sonderausfertigungen auf Anfrage erhältlich.**

### Leistungsdaten

	Robox Rahmen 1	Robox Rahmen 2	Robox Rahmen 3
<b>Gebläsegröße</b>	RBS 15-25-35	RBS 35-45-46-55-65	RBS 65-66-75-85-86
<b>Druck max.(mbar)</b>	1000	1000	1000
<b>Fördervermögen (m³/h)</b>	240 - 400	400 - 1080	1370 - 2850

### Gesamtabmessungen



Gebläsepaketlösung	Robox Rahmen 1				Robox Rahmen 2				Robox Rahmen 3				
	RBS				RBS				RBS				
EL	15	25	35	35	45	46	55	65	65	66	75	85	86
<b>A</b>	844	882	882	1161	1161	1211	1196	1236	1630	1630	1630	1630	1670
<b>B</b>	745	745	745	1070	1070	1070	1122	1122	1595	1435	1515	1515	1515
<b>C</b>	912	912	985	1265	1265	1265	1265	1265	1695	1695	1695	1695	1695
<b>Kg*</b>	75	80	235	245	245	245	295	310	435	465	495	535	605

\*Ohne Motor

## CRBIO - GRBIO



Gebälse-Gruppen, rahmenmontiert, Entwicklung für die Förderung und Kompression von Biogas, mit Keilriemengetriebe oder direktgekuppelt erhältlich.

**Gebälsestufe:** mit gasdichtem Dichtungsring der Antriebswelle. Optional ist das Gebläse mit besonderer Antikorrosionsbeschichtung verfügbar, die sämtliche mit dem Gas in Berührung stehenden Bestandteile des Gebläses schützt. Das Gebläse ist auf Explosions- und Bruchsicherheit getestet.



Rückschlagventil



Bypass-Sicherheitsventil



Verbindungsstückschutzeinrichtungen in der ATEX-Ausführung

Verzinkte und/oder lackierte Rohre

Stahlplatte mit Schwingungsdämpfern

Die folgenden Komponenten sind zusätzlich zur Standardausführung erhältlich:

- Bypass-Sicherheitsventil
- Anzeiger für Ansaug- und Auslassdruckmesser in der ATEX-Ausführung
- Temperaturschutzschalter in der ATEX-Ausführung

### Vorteile auf einen Blick

- Druck bis zu 400 mbar(g)
- Vakuum bis zu 500 mbar(g)
- Fördermenge bis zu 2.850 m<sup>3</sup>/h
- Einfache Konfiguration
- Kosteneffizient
- Zuverlässig
- Minimaler Verschleiß und Wartung
- ATEX-Zertifikat

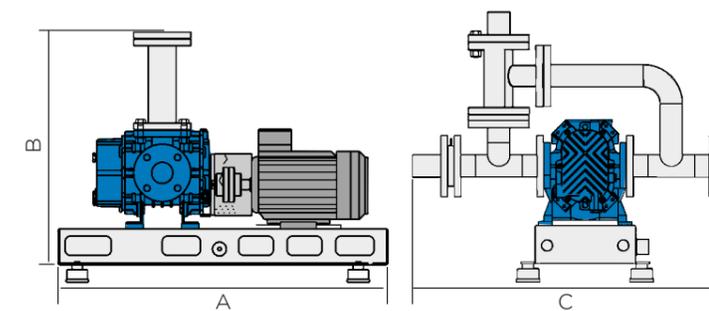
### Leistungsdaten

	CRBIO/GRBIO 1 Rahmen 1	CRBIO/GRBIO 2 Rahmen 2	CRBIO/GRBIO 3 Rahmen 3
Gebälsegröße	15-25	35-45-46-55-65	75-85-86
Druck max (mbar)	400	400	400
Fördervermögen min/max (m <sup>3</sup> /h)	40 / 350	100 / 2040	570 / 3280

### Gesamtabmessungen

#### CRBIO

Drehkolbengebläse mit Direktkupplung



	CRBIO Rahmen 1				CRBIO Rahmen 2				CRBIO Rahmen 3		
Gebälsepaketlösung EL	15	25	35	45	46	55	65	66	75	85	86
A	950	950	950	950	1100	1800	1800	1800	1800	1800	1800
B	630	630	670	670	670	1035	1035	1155	1065	1185	1185
C	726	726	822	822	822	815	815	815	1410	1410	1410

#### GRBIO

Drehkolbengebläse mit Keilriemenantrieb

## Maximale Betriebssicherheit Optimale Leistung auf Dauer.

Wir bieten Ihnen vorbeugende und geplante Wartungsprogramme, Originalteile, Vor-Ort-Service, professionelle Wartung und effiziente Schulungen an.

In unserem Serviceportfolio erhalten Sie verschiedene Optionen und Dienstleistungen, die eine optimale Leistung, maximale Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit Ihrer Robuschi-Anlagen dauerhaft sicherstellen.

Besuchen Sie uns auf:

[www.roboschi.com](http://www.roboschi.com)

[www.gardnerdenver.com/Industrials](http://www.gardnerdenver.com/Industrials)

Scannen Sie den QR-Code, um mehr darüber zu erfahren



### **GARDNER DENVER S.r.l.** **Divisione ROBUSCHI**

#### **Hauptniederlassung**

Via S. Leonardo, 71/A  
43122 Parma - Italy  
Tel.: +39 0521 274911

Niederlassung Mailand  
Tel.: +39 02 51 62 80 65

Niederlassung Padova  
Tel.: +39 049 807 8260

[info.italy@gardnerdenver.com](mailto:info.italy@gardnerdenver.com)

### **GARDNER DENVER** **Deutschland GmbH**

Argenthaier Straße 11  
55469 Simmern  
Germany  
Tel.: +49 67 61 832 - 0  
[sales.roboschi.de@gardnerdenver.com](mailto:sales.roboschi.de@gardnerdenver.com)

### **GARDNER DENVER** **Austria GmbH**

Hofherr-Schranz-Gasse 4 1210 Wien  
Austria  
Tel.: +43 1 270 1199  
[er.at@gardnerdenver.com](mailto:er.at@gardnerdenver.com)

### **GARDNER DENVER** **Schweiz AG**

Zürcherstrasse 254  
CH - 8406 Winterthur  
Switzerland  
Tel.: +41 52 208 0200  
[info.ch@gardnerdenver.com](mailto:info.ch@gardnerdenver.com)