



**gieffe
systems**

by Gardner Denver

Vakuumsysteme für **Trocken-** und **Feuchtanwendungen**





Customised Packages for Tough Applications



**gieffe
systems**

by Gardner Denver

Wir bieten modernste, individuell maßgeschneiderte Vakuumanwendungs-Lösungen für die Bedürfnisse unserer Kunden in einer Vielzahl von Branchen. Unser Spezialgebiet ist die Lieferung von individuellen Komplettlösungen und schlüsselfertigen Systemen. Jeder Kunde erhält von uns eine leistungsstarke - auf seine Technologie abgestimmte - Kombination von Hochleistungspumpen, speziell ausgewählte Peripherieausrüstung sowie professionellen Support eines Expertenteams.

- **Kosteneffiziente Systeme**
- **Hochleistungslösungen**
- **Maximale Produktlaufzeit**
- **Weltweites Servicenetz**

Als weltweit anerkannter Spezialist für Vakuumlösungen, bieten wir die wettbewerbsfähigste, kosteneffizienteste Lösung für jede Art von Anforderung. Dank des globalen Servicenetzes von Gardner Denver können wir jederzeit die optimale Leistung Ihrer Systeme sicherstellen und Sie bei jeglicher Art von Aftersales-Fragen unterstützen.



Branchen und Prozesse

Gieffe Systems bietet innovative Vakuumlösungen für eine breite Palette von Anwendungen und Prozessen in zahlreichen Industriebranchen.

Dank dieser Lösungen senken Sie Ihren Energieverbrauch, verbessern die Zuverlässigkeit und Laufzeit, reduzieren den Schadstoffausstoß und maximieren Ihre Einsparungen.



Lebensmittel und Getränke ■

- Abfüll- und Verschlussmaschinen
- Absaugung
- Konzentrationssysteme
- Entgasung
- Vakuum-Mischer
- Beseitigung von Verunreinigungen
- Veredelung von Pflanzenöl

Gieffe Systems bietet eine benutzerangepasste Vakuumeinheit für die Flaschen-Abfüllung mit vollständiger Rückgewinnung der Betriebsflüssigkeit. Die weiteren besonderen kundenspezifischen Vorgaben umfassen:

- Weniger Wasserverbrauch
- Hohe Zuverlässigkeit
- Verbesserte Leistung
- Senkung der Servicekosten



Kunststoffe

- Extruder-Entgasung
- Gummientgasung
- Festphasen-Polymerisation

Ein bekannter italienischer OEM in der Kunststoff-Extrudierbranche wählte für seine Anlagen Einheiten mit Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen und Luftauswerfer in Reihenmontage von Gieffe Systems. Diese Lösung erwies sich für dessen Kunden als besonders erfolgreich, da diese nun in den Genuss der außerordentlichen Energieersparnisse kommen. Außerdem profitieren Sie von:

- Der hohen Zuverlässigkeit
- Der verbesserten Leistung
- Den verringerten Wartungskosten

Petrochemie

- Auffangen von Dämpfen

Ziegel- und Dachsteinindustrie

- Extruder-Entgasung

Stromerzeugung, Öl und Gas

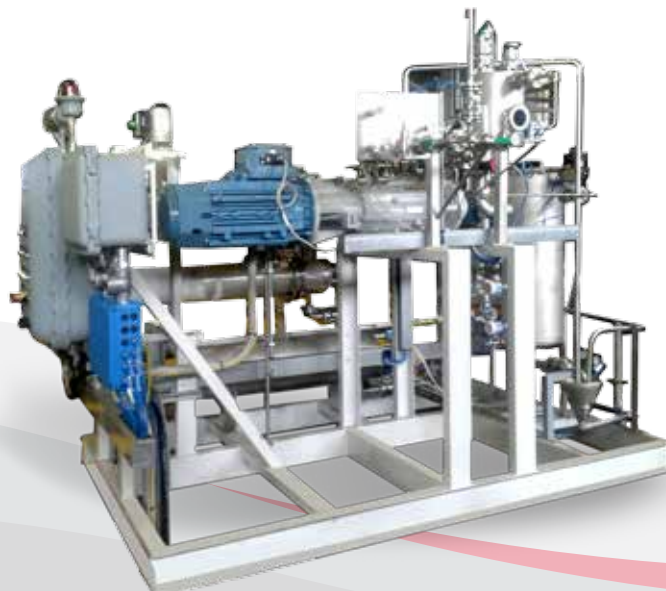
- Kühler-Entleerung
- Wasserdestillation

Chemie und Pharmaindustrie

- Beschichtung
- Destillierung
- Entgasung
- Trocknung
- Imprägnierung
- Lösemittelrückgewinnung
- Dünnschichtverdampfung
- Auffangen von Dämpfen

Ein weltweit führendes Unternehmen der Pharmaindustrie beauftragte Gieffe Systems mit der Installation von vier Trockenvakuumsystemen für Trockenprozesse. Das in Gieffe Systems gesetzte Vertrauen macht sich seither bezahlt durch:

- **Energieeinsparungen**
- **Verringerte Wartungskosten**
- **Gesteigertes Vakuum**
- **Lösemittelrückgewinnung**
- **Umweltfreundliche Beseitigung von Verschmutzungen durch Pumpenabgase**





Feuchtsysteme

Diese Lösungen sind mit Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen ausgestattet und haben eine Förderleistung von bis zu 4.000 m³/h und mehr, bei einem Vakuum von bis zu 1 mbar (abs) und mehr (auf Anfrage).

Flüssigkeitsring-Vakuumeinheiten können mit einem System zur teilweisen oder vollständigen Rückgewinnung der Betriebsflüssigkeit versehen werden.

Einheiten mit einer Öldichtung und einem geschlossenen Ölkreislauf mit Luft-/Wärmetauscher sind ebenfalls erhältlich.

OCS - Vakuumeinheit mit Öldichtung

Vakuumeinheiten mit Öldichtung bestehen aus einer Flüssigkeitsringpumpe mit geschlossenem Ölkreislauf mit Luft-/Wärmetauscher und sind mit einem elektrischen Schaltschrank ausgestattet.



- Förderleistung bis zu 800 m³/h
- Vakuum bis zu 15 mbar (abs)
- Leistung bis zu 30 kW



Nutzen auf einen Blick

- **Hohe Leistung**

Die physikalischen Eigenschaften der Dichtungsöle minimieren die Abnutzung der Pumpe selbst bei hohen Betriebstemperaturen. Sie verbessern die Leistung einer Flüssigkeitsringpumpe im Vergleich zu einer entsprechenden Pumpe, die mit Wasser arbeitet.

- **Außerordentliches und konstantes Vakuum**

Der bedeutend niedrigere Dampfdruck als der von Wasser bei 15° und die perfekte Abdichtung des Flüssigkeitsrings sorgen für ein starkes, konstantes Vakuum, selbst bei hohen Gastemperaturen.

- **Kein Betriebswasser erforderlich**

Die Ölumwälzung in der Pumpe und der Einsatz eines Niedrigleistungs-Luft-/Öl-Wärmetauschers sorgen dafür, dass kein Wasser benötigt wird. Dies wiederum führt zu geringeren Betriebskosten.

- **Lange Laufzeiten und geringe Servicekosten**

Die Ölumwälzung sorgt für eine rückstandslose Schmierung der internen Pumpenkomponenten. Sie werden auf diese Weise vor Verschleiß geschützt, was wiederum eine lange Lebensdauer bedeutet. Die Service- und Wartungsintervalle sind ebenfalls erweitert, was zu geringeren Kosten im gesamten Produktlebenszyklus führt.

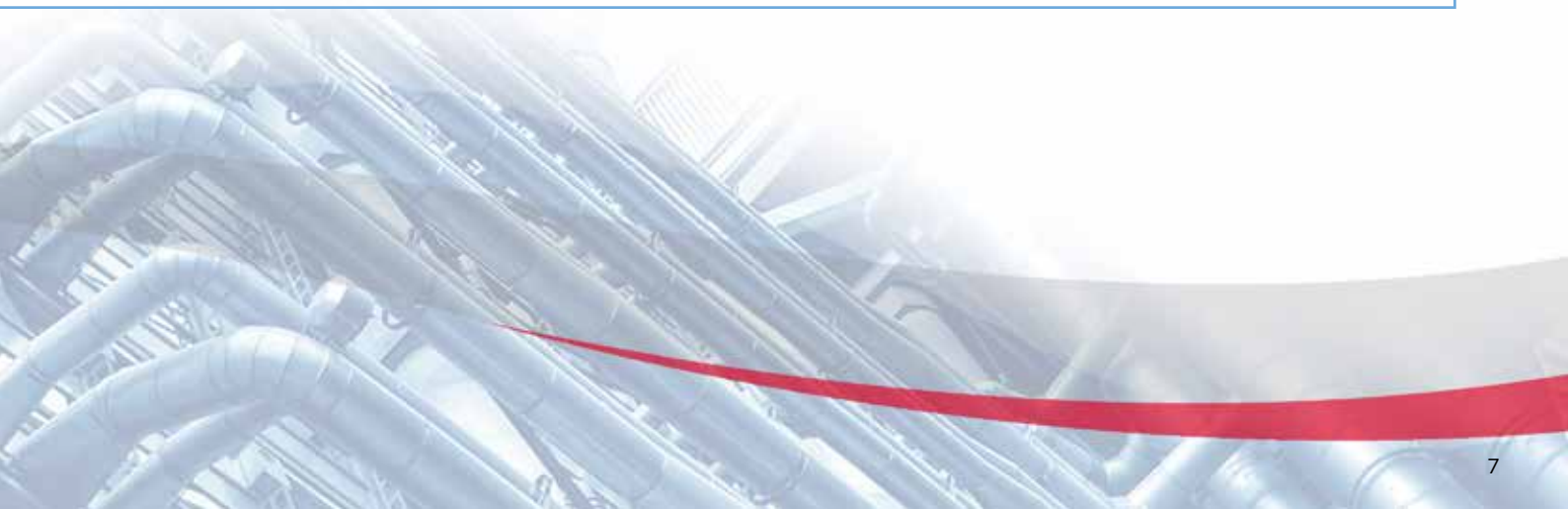
- **Beseitigung dampfgesättigter Gase**

Exklusive integrierte Systeme zur Abscheidung des extrahierten Kondensats vom Betriebsöl ermöglichen die Beseitigung eines hohen Anteils (Prozentsatzes) dampfgesättigter Gase. Das reine Kondensat wird anschließend entsorgt.

- **Niedriger Geräuschpegel**

Zubehör

- Spezieller, direkt auf der Pumpe montierter, waagerechter Abscheider
- Sammel-tank mit eingebauter Falle, Inspektionsanschluss, Füllstandsanzeige, Ablasshahn und Entlüftungsventil
- Spezielle Elektrik mit Überlastrelais für den Hilfsmotor
- Elektrischer Hauptstarter gemäß IEC EN60439-1 Normen, vollständig verkabelt und befestigt
- Abgas-Waschvorrichtung mit Ölrückgewinnung und entsprechendem Zertifikat





Feuchtsysteme

AM - AC - ACV Flüssigkeitsring-Vakuumeinheiten



- Förderleistung bis zu a 4.000 m³/h
- Vakuum bis zu 33 mbar (abs)
- Leistung bis zu 132 kW

AM-Serie - Teilweise Flüssigkeitsumwälzung

Flüssigkeitsring-Vakuumeinheiten mit teilweiser Flüssigkeitsumwälzung, Lieferung mit Flüssigkeits-/Gas-Abscheidertank, Anschluss direkt am Druckstutzen oder neben der Pumpe.

Nutzen auf einen Blick

- Lieferung mit zwei- oder einstufigen Pumpen mit variablem internen Anschluss
- Breite Palette von Werkstoffen (Kombinationen aus Gusseisen und Edelstahl verfügbar)
- Abscheidertank und Leitungssystem aus Edelstahl
- ATEX-Zertifikat verfügbar



AC-Serie - Vollständige Flüssigkeitsumwälzung

Flüssigkeitsring-Vakuumeinheiten mit vollständiger Flüssigkeitsrückführung für nahezu alle Gase und Dämpfe, ausgestattet mit Rohr- oder Plattenwärmetauschern.

Nutzen auf einen Blick

- Einfacher und modularer Aufbau
- Einfache Installation und Betrieb
- Breite Palette von Werkstoffen (Kombinationen aus Gusseisen und Edelstahl verfügbar)
- Mit umfassenden Instrumenten für Steuerung, Management und vollautomatischem Betrieb verfügbar
- Mit einer rahmenmontierten elektrischen Bedientafel erhältlich
- ATEX-Zertifikat verfügbar

ACV-Serie - Vollständige Flüssigkeitsumwälzung und Lösungsmittelrückgewinnung

Die Flüssigkeitsring-Vakuumeinheiten mit vollständiger Flüssigkeitsumwälzung sind sowohl mit einem Absaug-Kühler als auch mit einem Lösungsmittelrückgewinnungssystem und einem Kühler für Restgase ausgestattet. Sofern erforderlich können alle Anschlussrohre mit Flanschventilen und -verbindungen als auch mit Mess- und Kontrollinstrumenten ausgestattet werden, wie beispielsweise Thermometer oder Vakuum- und Druckmesser. Das Gesamtsystem ist auf einer einzigen Stahlplatte montiert.

Nutzen auf einen Blick

- Temperaturisolierung der Systemkomponenten bei Arbeiten bei niedrigen oder hohen Temperaturen
- Kompakt und einfach zu installieren
- Umfassender Einsatzbereich, praktisch für jede Anforderung optimiert
- Robuste Bauweise für einen sicheren Betrieb
- Energiesparend aufgrund minimaler Umwälzzeiten und den Einsatz von Kühlern
- Einfach zu bedienen und geringer Wartungsbedarf
- Geringer Geräuschpegel und vibrationsarm
- Alle Komponenten aus Edelstahl
- ATEX-Zertifikat verfügbar

Zubehör

- Luft- oder Dampfstrahlauswerfer mit Bypass-Leitung und Druckausgleichsleitung
- Drehkolbengebläse
- Durchflussschalter
- Auf Anfrage steht eine breite Zubehörpalette zur Verfügung



Feuchtsysteme

Für Kunden individuell angepasste Flüssigkeitsring-Vakuumeinheiten

Ein- oder mehrstufige Vakuumsysteme mit Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen, Luft- oder Dampfstrahlauswerfern und Drehkolbengebläsen, in unterschiedlichen Anordnungen, gemäß den Kundenspezifikationen.

ATEX-Zertifikat verfügbar.



Nutzen auf einen Blick

- Reduzierte Anlaufzeit
- Ersparnisse beim Dampfverbrauch

Kundenprojekte

Elektrizitätswerk mit verbesserter Vakuumgeschwindigkeit

Um die Entleergeschwindigkeit der Kühler herabzusetzen und die Energieeinsparungen zu steigern, hat ein bekanntes italienisches Elektrizitätswerk seine Anlage auf der Grundlage eines Dampfauswerfers nun mit einem Flüssigkeitsring-Vakuumsystem von Gieffe System erneuert. Es umfasst eine vollständige Umwälzung der Betriebsflüssigkeit.

Das installierte System entfernt Luft und Dämpfe aus dem nachgelagerten Kühler der Dampfturbine und arbeitet bei bis zu 100 mbar(a) mit einer maximalen Förderleistung von 1.815 m³/h. Es besteht aus einer rahmenmontierten Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe und umfasst Leitungen, einen Abscheidertank, Wärmetauscher, Ventile, Druckgeber, Druckmesser, Temperaturgeber, Thermometer und einen Anschlusskasten.

Fallstudie

Anwendung	Anforderungen	Leistung	Lösung
Entleerkühler Elektrizitätswerk	Austausch des Dampfauswerfers, um eine Reduzierung der Entleerzeit des Kühlers zu erzielen	Ansaugdruck bis zu 33 mbar(a) Förderleistung bis zu 3.350 m ³ /h	Vakuumsystem mit Flüssigkeitsring- Vakuumpumpe

Kundenprojekte

Optimierung der Produktivität der Anlage eines Fruchtsaftherstellers

Kürzlich wählte eines der führenden Unternehmen der Lebensmittelbranche in der Schweiz das erfahrene Team von Gieffe Systems aus, um eine effiziente, zeitgemäße Lösung für die Fruchtsaftproduktion zu liefern. Eine Hochvakuum-Anlage, bestehend aus zwei unabhängigen zweistufigen Systemen für die Konzentration von Fruchtsäften bei niedrigen Temperaturen, ohne Qualitätseinbußen. Eine Stufe basiert auf einer Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe und einem Drehkolbengebläse, die zweite Stufe auf einer Flüssigkeitsringpumpe und einem Luftauswerfer.

Nutzen auf einen Blick

- Hohe Zuverlässigkeit
- Geringe Wartungskosten
- Einsatzflexibilität
- Hohe Vakuumgeschwindigkeit



Fallstudie

Anwendung	Anforderungen	Leistung	Lösung
Trocknungsprozess in der Lebensmittelbranche	Zwei unabhängige, zweistufige Vakuumsysteme, auf demselben Grundrahmen installiert	Ansaugdruck bis zu 8 - 15 mbar(a) Förderleistung bis zu 4.000 m ³ /h	Zwei unabhängige zweistufige Einheiten auf der Grundlage von Flüssigkeitsringpumpen und einem Drehkolbengebläse



Trockensysteme

Kundenspezifisch angepasste ein- und mehrstufige Trocken-Schraubenspindelpumpen-Systeme

Kundenspezifisch angepasste ein- und mehrstufige Vakuumeinheiten von Gieffe Systems sind mit Hochleistungs-Trocken-Schraubenspindel-Vakuumpumpen und Drehkolbengebläsen in unterschiedlichen Kombinationen ausgestattet. ATEX-Zertifikat verfügbar.



Nutzen auf einen Blick

- Verbessertes Vakuum für eine bessere Entgasung
- Keine Wasserverschmutzung
- Umweltfreundlich, ohne Wasserverbrauch
- Minimale Servicekosten
- Energieeinsparungen

Kundenprojekte

Spitzenleistungen

Einer der bedeutendsten Hersteller für thermoplastische Elastomer-Verbundstoffe in Italien hat eine neue zentrale Hochleistungs-Vakuumanlage für neun Extruder installiert. Dank der Erfahrung der Ingenieure von Gieffe Systems war es möglich, das alte und ineffiziente Flüssigkeitsring-Vakuumpumpensystem durch eine schlüsselfertige Lösung zu ersetzen. Das neue kosteneffiziente Vakuumsystem ist jetzt mit zwei Trocken-Schraubenspindelpumpen in Parallelschaltung ausgestattet.

Fallstudie

Anwendung	Anforderungen	Leistung	Lösung
Zentrales Vakuumsystem für 9 Extruder	Gesteigerte Effizienz	Ansaugdruck bis zu 80 mbar(abs)	Trocken-Vakuumsystem mit zwei parallel geschalteten Schraubenspindelpumpen



Nutzen auf einen Blick

- **Energiesparend**
- **Gesteigertes Vakuum**
- **Umweltfreundliches System**

Kundenprojekte

Umweltfreundliche Lösung

In der Lebensmittelindustrie sind seit vielen Jahren effiziente und umweltfreundliche Lösungen sehr gefragt. In der traditionellen Pflanzenölveredelung beispielsweise, basierte die Erzeugung eines Vakuums auf Dampfauswerfern, die eine große Wassermenge benötigen und eine nicht zu vernachlässigende Instabilität im System verursachen.

Bei einem Palmöl verarbeitenden Unternehmen in Italien haben die Experten von Gieffe Systems die veraltete Ausstattung ersetzt und eine moderne, dreistufige Vakuumlösung mit Schraubenspindelpumpen und einem Drehkolbengebläse in Reihe installiert.

Fallstudie

Anwendung	Anforderungen	Leistung	Lösung
Veredelung von Pflanzenölen und -fetten in der Lebensmittelbranche	Austausch der Dampfauswerfer	Ansaugdruck bis zu 1,5 mbar(a) Förderleistung bis zu 45.000 m ³ /h	Dreistufiges Vakuumsystem mit Schraubenspindelpumpen und einem Drehkolben in Reihe



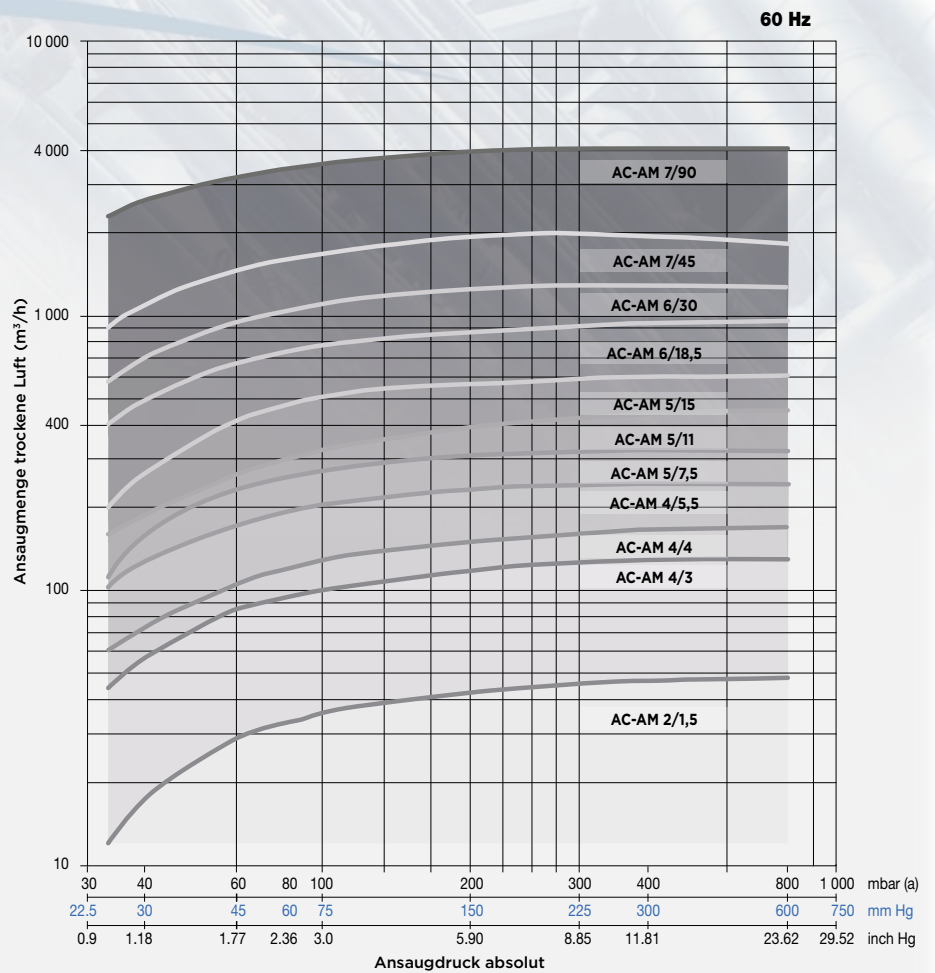
Feuchtsysteme Leistung

AC-/AM-Serie Druckluftkenndaten

Flüssigkeitsring-Temperatur: 15°C

Kennlinie bezieht sich auf trockene
Luft bei 20°C (68°F)

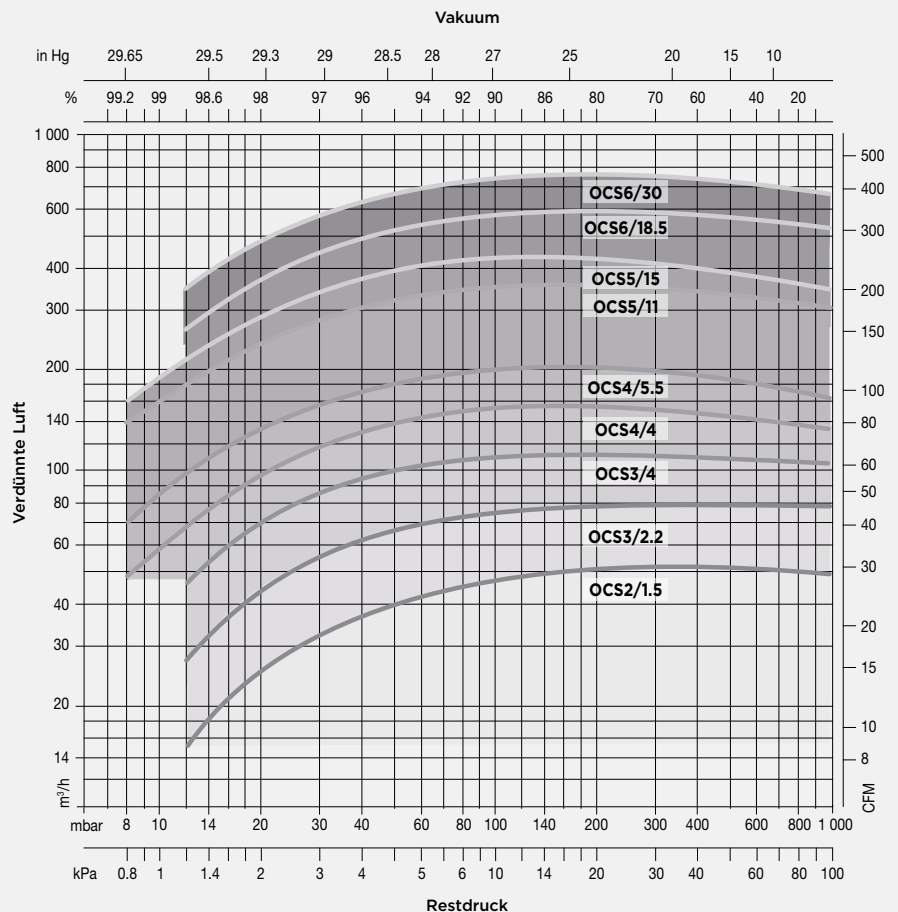
Förderdruck 760 mm Hg (30 in.Hg)



OCS-Serie Druckluftkenndaten

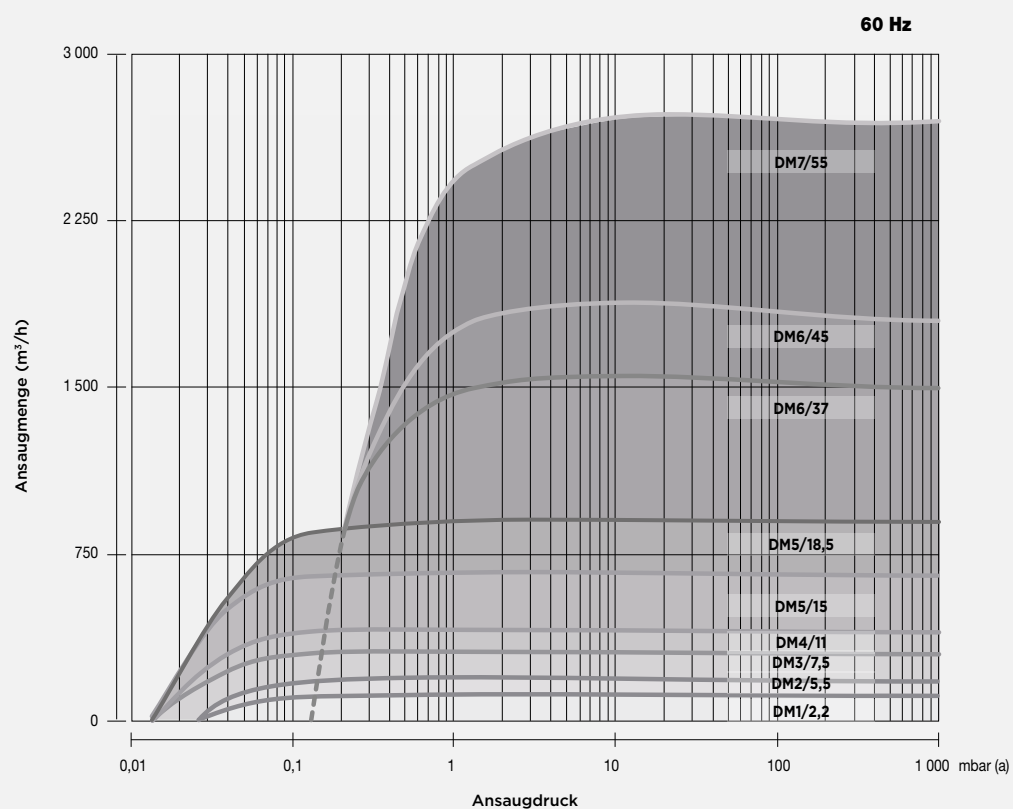
Kennlinie bezieht sich auf trockene
Luft bei 20°C (68°F)

Förderdruck 760 mm Hg (30 in.Hg)





Schraubspindelpumpe Druckluftkenndaten





**gieffe
systems**
by Gardner Denver

Die **ultimate** Vakuumlösung

- Kosteneffizient
- Hohe Leistung
- Maximale Produktlaufzeit

GARDNER DENVER S.r.l. **Divisione GIEFFE SYSTEMS**

Via S. Leonardo, 71/A
43122 Parma
Italy
Phone +39 0521 274 980
info.gieffesystems@gardnerdenver.com

www.gieffesystems.it
www.gardnerdenver.com/Industrials