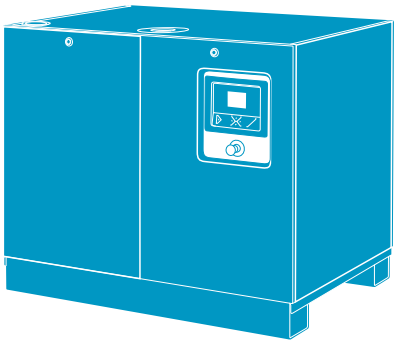
GHS 350-900 VSD+

Ölgedichtete Schrauben-Vakuumpumpen
mit variabler Drehzahlregelung (VSD)



Atlas Copco

INNOVATIVE, INTELLIGENTE VAKUUMPUMPEN

Die Baureihe GHS 350-900 VSD+ besteht aus einer Reihe intelligenter, ölgedichteter Schrauben-Vakuumpumpen der neusten Generation mit variabler Drehzahlregelung (VSD) von Atlas Copco. Diese Pumpen wurden von Vakuumspezialisten auf Basis der bekannten und zuverlässigen Plug&Play-Designprinzipien von Atlas Copco-Kompressoren konstruiert, Spitzenleistung beim jeweils benötigten Betriebsdruck zu liefern. Diese einzigartigen Produkte bieten:

- ausgezeichnete Leistung im Vergleich zu ölgedichteten und trockenlaufenden Drehschieber-Vakuumpumpentechnologien
- erhöhten Wirkungsgrad – die Kombination aus hochmoderner Schraubentechnologie, variabler Drehzahlregelung (VSD) und innovativer Motorkonstruktion bedeutet einen großen Schritt in Sachen Effizienz
- geräuscharmen Betrieb – der Geräuschpegel beträgt rund die Hälfte des Wertes vergleichbarer Technologien
- nachhaltige Produktivität dank überragender Effizienz
- geringere Umweltbelastung durch sehr hohes Ölrückhaltevermögen bei allen Betriebsdrücken

PERFEKT FÜR VERSCHIEDENSTE ANWENDUNGEN

Vakuumpumpen der Baureihe GHS 350-900 VSD+ eignen sich ideal für eine große Bandbreite an Anwendungen in den Bereichen Kunststoff, Glas, Abfüllung, Eindosen, Holz, Verpackung, Drucken und Papier, Fleischverpackung, Hausvakuum- und Zentralanlagen und vieles mehr.

NIEDRIGE LEBENSZY-KLUSKOSTEN

Hier sind zwei Beispiele der beeindruckend niedrigen Lebenszykluskosten der Baureihe GHS VSD+:

- **Als Austauschpumpen** bietet die Baureihe GHS VSD+ sehr niedrige Lebenszykluskosten (inklusive Wartungsmaßnahmen und Energie). Generell beträgt die Amortisationszeit gegenüber vorhandenen ölgeschmierten oder trockenlaufenden Drehschieberanlagen allein im Hinblick auf Stromverbrauchs- und Wartungskosten weit weniger als zwei Jahre, ohne dabei die einfache Installation zu berücksichtigen.
- **Bei neuen Anlagen** können die Lebenszykluskosten der Vakuumpumpe um rund 50 % gesenkt werden.

HERVORRAGENDE, UNÜBERTROFFENE VORTEILE

Die Baureihe GHS 350-900 VSD+ bietet unter den heute auf dem Markt verfügbaren Vakuumpumpen einen sehr niedrigen Geräuschpegel. Eine geführte Kühlluftströmung erlaubt Energierückgewinnung, führt zu einer minimalen Lufterwärmung am Arbeitsort und vermeidet so das übliche Problem von heißer Luft in klimatisierten Produktionsbereichen. Ihr marktführendes Ölrückhaltevermögen bedeutet eine optimale Qualität der Abluft, was zum Wohlbefinden der Arbeitnehmer beiträgt (da diese Luft häufig eingeatmet wird). Das Design vermeidet ebenfalls zuverlässig ein Ölspucken der Pumpe, was generell bei herkömmlichen ölgeschmierten Pumpen auftreten kann. Das Endergebnis ist ein bedeutend saubereres Arbeitsumfeld.

Einfache, schnelle Installation spart Zeit

- Platzsparend – die Baureihe GHS VSD+ hat eine der kleinsten Stellflächen auf dem Markt: nicht größer als die Stellfläche einer Europalette
- Alles, was Sie brauchen, wird in einem einzigen, kompakten Gehäuse geliefert
- Plug&Play-Installation.

Hoher Wirkungsgrad senkt Kosten

Diese Vakuumpumpen verbrauchen rund 50 % weniger Energie als alternative Technologien. Sie gehören in dem Kapazitätsbereich, in dem einige andere Technologien (z. B. ölgedichtete Drehschieber) mechanisch und kostenmäßig (typisch >300 m³/Stunde) ineffizient und im Hinblick auf die Investitionskosten teuer zu werden beginnen, zu den energieeffizientesten ölgeschmierten Vakuumpumpen auf dem Markt.

Garantierte Verfügbarkeit und niedrige Kosten

Die Baureihe GHS VSD+ ist für eine einfache Wartung und lange Wartungsintervalle ausgelegt: keine Drehschieber, kein Klappern und kein Verschleiß der Drehschieber. Die mittlere Dauer zwischen den Wartungen (MTBM) ist äußerst lang. Es wird kein Wasser benötigt, und eine SMART link-Verbindung liefert stets aktuelle Informationen über Pumpenleistung und Wartungsbedarf.

Langlebige Bauteile

Der Ölseparator ist für hoch effiziente Ölabscheidung mit extrem niedrigem Gegendruck konstruiert. Dies bedeutet weniger Energieverbrauch und trägt zu einer langen Ölabscheiderlebensdauer bei, doppelt so lang wie die bei einer ölabgedichteten Drehschieber-Vakuumpumpe. Ein weiterer Beitrag zur Ölabscheiderlebensdauer ist die patentierte Konstruktion, die niemals eine Überbelastung der Filtermedien zulässt, sodass diese weitaus länger halten. Ein Pluspunkt für Ihr Wartungsbudget.

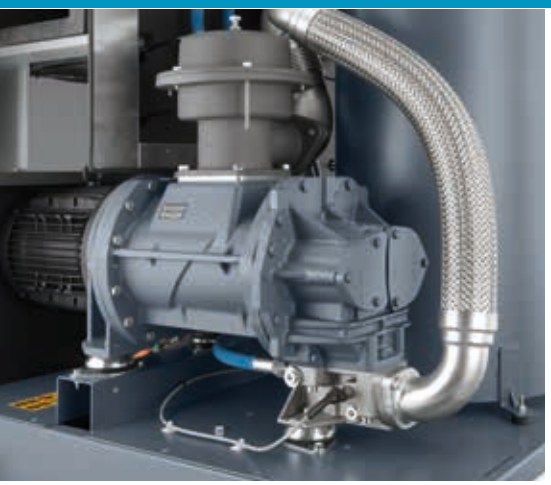
Energieeinsparungen

VSD und Sollwertregelung – normalerweise keine Funktion von Vakuumpumpen – führen zu bedeutenden Energieeinsparungen. Mithilfe der Sollwertregelung können Sie die Energie, die Sie zur Beibehaltung des Prozessvakuumniveaus verbrauchen, optimieren und damit auch Ihre Prozesseffizienz und -leistung verbessern. Der kleinstmögliche Volumenstrom wird passend für Ihren benötigten Vakuumdruck oder Ihr benötigtes Saugvolumen geliefert – nichts wird verschwendet!

Optimale Flexibilität

Die einzigartige Fähigkeit zum Wasserdampfhandling bietet Ihnen die benötigte Vielseitigkeit und Flexibilität.

INNOVATIVE TECHNOLOGIE MACHT DEN UNTERSCHIED



1

Element

- Hoch effiziente, ölgedichtete Rotationsschraube
- Ausgezeichnete Leistung
- Robuste Bauweise
- Elementlebensdauer ist bedeutend länger als bei Schraubenkompressoren und Drehschieberpumpen

2

Einlass-Regelventil

Bietet modulierende Vakuumregelung in Verbindung mit dem VSD-Antrieb, um den Energieverbrauch zu minimieren.

3

Garantiertes Ölrückhaltevermögen

- Optimale Konstruktion für maximales Ölrückhaltevermögen.
- Längere Lebensdauer durch gesteuerte Leistung bedeutet, dass die Vakuumpumpe die Abscheider nie überlastet.
- Die innovative und patentierte Konstruktion reduziert den Ölübertrag auf Werte <3 mg/m^3 auch bei maximaler Last. Bei herkömmlichen Vakuumpumpen mit fester Drehzahl bedeuten überlastete Ölabscheider einen weit höheren Restölgehalt.

4

Elektronikon®-Überwachungssystem

Das Elektronikon® ist ein Überwachungssystem für Ihre Vakuumpumpen nach neuestem Stand der Technik. Es ist einfach und umfassend ausgelegt und resultiert in Energieeinsparungen. Es kann darüber hinaus dank einer Fernüberwachungsoption in Ihr Anlagensteuerungssystem integriert werden.

5

Schalldämmhaube mit Heiß-Kalt-Zonen

Die Baureihe GHS VSD⁺ verfügt über eine Schalldämmhaube in Heiß-Kalt-Bauweise. Sie trennt alle Wärme erzeugenden und temperaturkritischen Bauteile (Ölabscheider, Element) von den anderen Bauteilen. Da kühler Betrieb höhere Zuverlässigkeit bedeutet, verlängert dieses Merkmal die Lebensdauer elektronischer Bauteile und führt zu einer längeren mittleren Dauer zwischen den Wartungen (MTBM).

6

Einfacher Betrieb, mühelose Wartung

- Die obere Abdeckung des Ölabscheiders hat einen speziellen Klappmechanismus. Er lässt die Abdeckung zur Seite gleiten, sodass der Ölabscheiderfilter schnell und einfach gewechselt werden kann.
- Durch ein durchdacht konstruiertes Abluftrohr können die Kondensate in den Abluftleitungen am Auslass aufgefangen werden.

7

Energierückgewinnungsoptionen

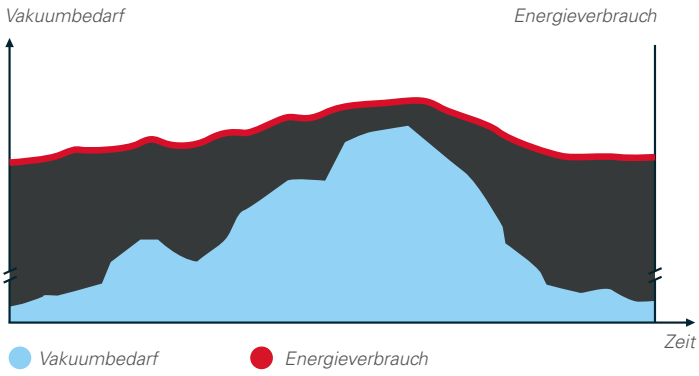
- Verfügbar für größere Motorgrößen
- Hilft bei der Erfüllung Ihrer Energiemanagement- und Umweltschutzanforderungen nach ISO 50001/14001

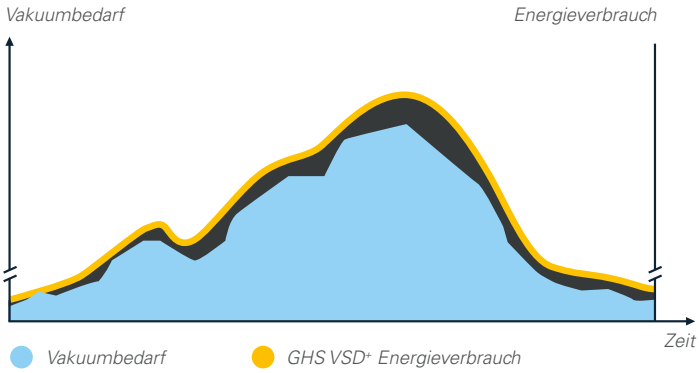
VSD+ FÜR DURCHSCHNITTLICHE ENERGIEEINSPARUNGEN VON 50 %*

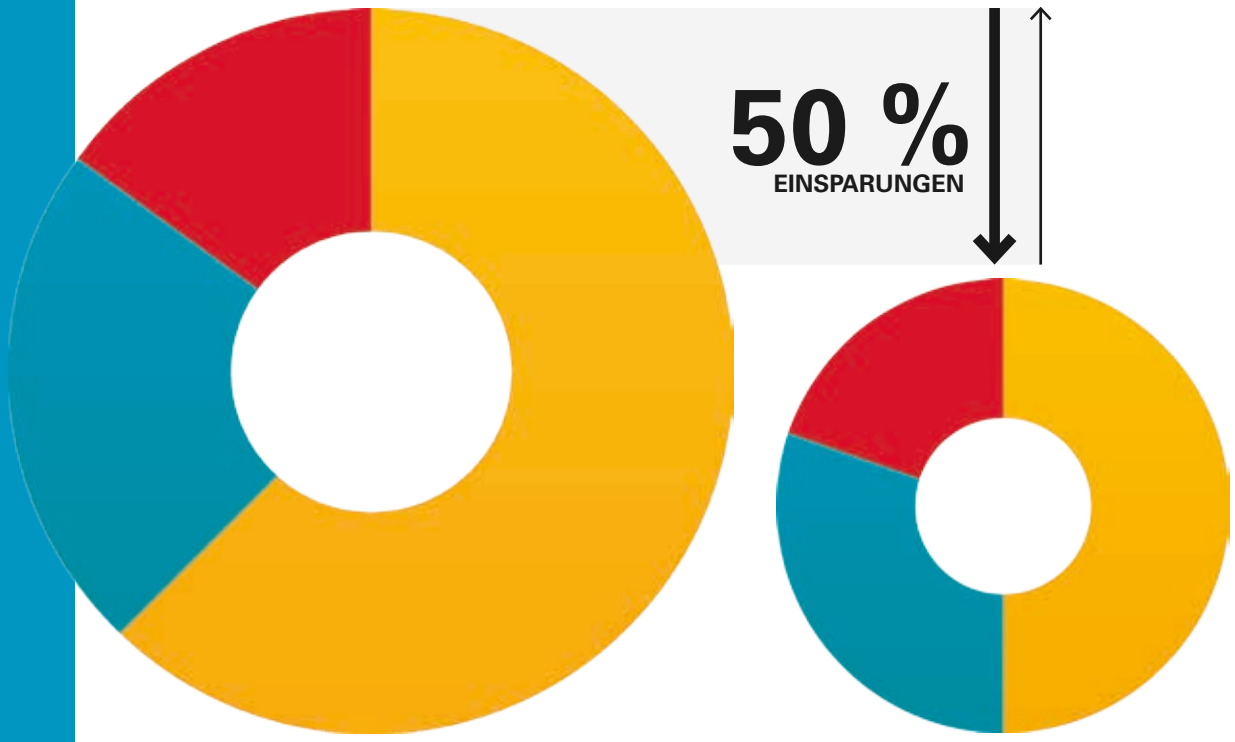
In nahezu jedem Produktionsumfeld schwankt der Vakuumbedarf abhängig von verschiedenen Faktoren wie Prozessänderungen, Uhrzeit, Woche oder sogar Monat. Umfassende Messungen und Untersuchungen von Bedarfsprofilen zeigen, dass es im Hinblick auf den Bedarf viele unterschiedliche Varianten gibt.

Warum Variable Speed Drive+ Technologie von Atlas Copco?

- Durchschnittliche Energieeinsparungen von 50 % und ein sehr großer Volumenstromregelbereich (10-100 %)
- Reduzierte Elektroinstallationskosten (Sicherungs- und Kabelgröße)
- Integrierte Elektronikon® Graphic-Steuerung regelt die Motordrehzahl und den Hochleistungs-Frequenzumrichter
- Vermeidet Stromspitzen während des Anlaufs, wie bei Start-Stopp-Maschinen
- EMV-Konformität nach Richtlinien (2004/108/EG)







Vakuumpumpe mit fester Drehzahl

GHS VSD+

Energie
Investition
Wartung

** Basierend auf Messungen mit dem Energiemesswerkzeug Vbox.*

ELEKTRONIKON®-ÜBERWACHUNGSSYSTEM

Das Elektronikon® ist ein Überwachungssystem für Ihre Vakuumpumpen nach neuestem Stand der Technik. Es ist einfach und umfassend ausgelegt und resultiert in Energieeinsparungen. Es kann darüber hinaus dank einer Fernüberwachungsoption in Ihr Anlagensteuerungssystem integriert werden.

Einfache Bedienung

- 3,5-Zoll-HD-Farbdisplay mit übersichtlichen Piktogrammen, 32 Spracheinstellungen
- Zusätzliche LED-Anzeige für Service
- Grafische Anzeige der wichtigen Parameter (Tag, Woche, Monat)
- Vollautomatische Pumpe mit begrenzter manueller Bedienung.

Umfassend

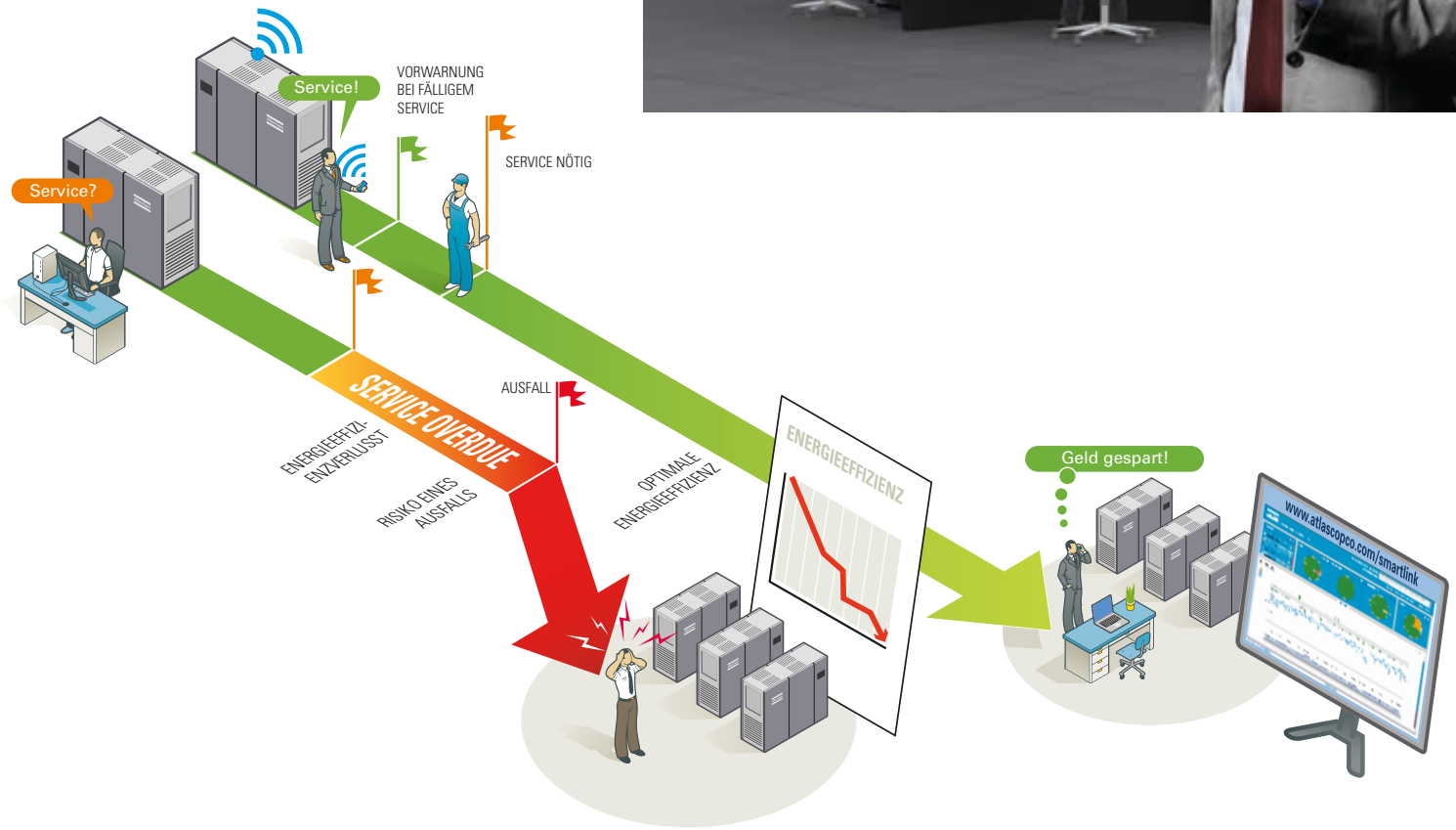
Sie erhalten alle Informationen für die tägliche Verwaltung Ihrer Vakuumpumpe sowie die Alarme, Sicherheitsabschaltungen und Wartung:

- Überwachung: Betriebsstatus der Vakuumpumpe, Aufzeichnung der Betriebs-/Stoppstunden, programmierbare Timer, Temperatur-/Druckanzeigen, Sollwertsteuerung und andere Einstellungen
- Sicherheit: Warnanzeigen, Fehler- und Abschaltanzeigen
- Service: Service-Vorgänge, Fernsteuerung (optional)

Anlagensteuerungssystem

An verschiedenen Vakuumpumpen installierte Elektronikon®-Steuerungen können hintereinandergeschaltet überwacht werden. Fernüberwachung kann als Option ergänzt werden (Ethernet-Protokolle).

SMARTLINK



SmartLink: mehr als ein wachsames Auge

SmartLink ist eine flexible Lösung zur Datenüberwachung: einfach zu installieren und anzupassen und benutzerfreundlich. Zentrale Vakuumanlagen und individuelle Maschinen werden von Atlas Copco mit Ihrem technischen Team verbunden. SmartLink stellt systemrelevante Daten auf Ihrem Handy, Smartphone und PC zur Verfügung. Bei einem Internetzugang können benötigte Informationen angezeigt werden: von Maschinenalarmen und -störungen hin zu Darstellungen von Bedarf und Last der Vakuumanlagen des gesamten Standorts.
So können Sie schnell auf wechselnde Umstände reagieren. Servicebesuche können effizient geplant und Produktionsverluste minimiert werden. SmartLink ist flexibel und stellt so viele oder so wenige Informationen wie gewünscht zur Verfügung.

Funktionen (Internetverbindung erforderlich)

- Webportal: Ereignisübersicht der letzten 30 Tage, Zugriff auf Servicedaten und monatlichen Statusbericht per E-Mail
- Protokollierung und Download von Servicedaten für die letzten 30 Tage (Excel, Word, PDF)
- Anforderung von Maschinenserviceleistungen (Service, Ersatzteile) direkt über das Webportal
- SMS-/E-Mail-Benachrichtigung (Service, Ausfälle und Warnungen)
- Online-Trendgrafik: Statusanzeige

ANWENDUNGEN – HOT SPOT

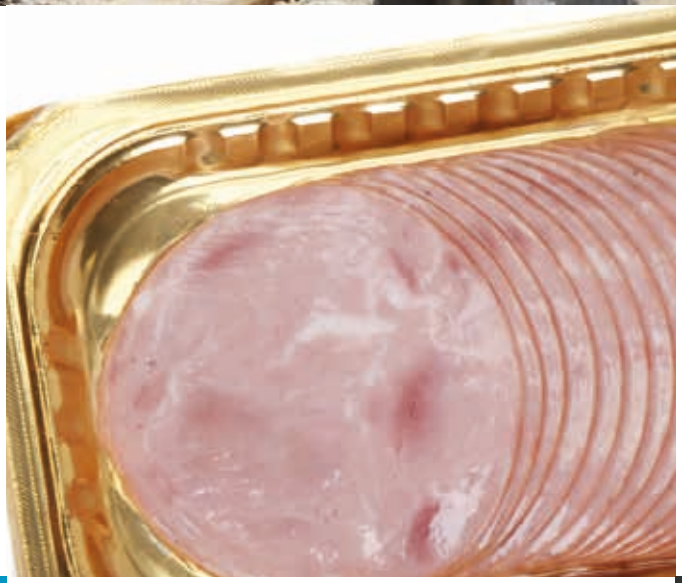
Die Baureihe GHS VSD+ ist für eine Reihe von Anwendungen in verschiedenen Industrien geeignet. Nachstehend finden Sie einige der Hauptanwendungen.

Halte-, Hebe- und Transportanwendungen:

- Kommissionierung – insbesondere Elektronik
- Leiterplattenprüfung
- Pneumatische Förderung
- Drucken und Binden
- Umschlagfertigung
- Allgemeine Verpackung
- Holzbearbeitung

Form- und Umformanwendungen:

- Kunststoffe (z. B. Badewannen, Duschtassen, Innenteile von Weißwaren)
- Verpackungsmaterialien (z. B. Thermoformteile)
- Glasartikel wie Flaschen und Windschutzscheiben
- Holz/Laminierung



Konservierungsanwendungen:

- Fleischverpackung (Flach-, Vakuumverpackungen, Verpackung unter Schutzatmosphäre)
- Geflügelverpackung
- Schutzgasverpackung (Gasspülung)
- Eindosen
- Gefriertrocknung

Anwendungen in feuchten und nassen Umgebungen:

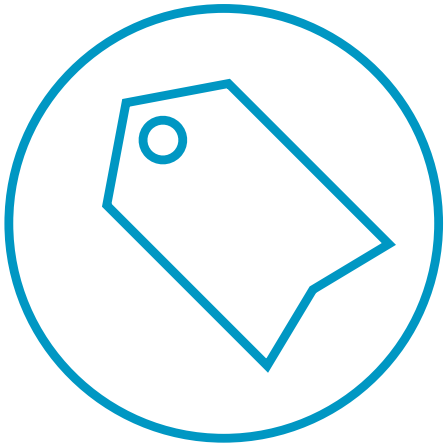
- Herstellung von Dachpfannen und Ziegeln.
- Pipeline-Trocknung.
- Salatkühlung.

Wenn ein sauberes Betriebsumfeld zählt:

- Wärmebehandlung, Nitrieren und Metallurgie
- Höhensimulation
- Trocknungs- und allgemeine Evakuierungsaufgaben
- Beschichtung
- und vieles mehr ...

UNZÄHLIGE KONFIGURATIONEN PASSEND ZU IHRER ANWENDUNG

Wählen Sie die Version, die Ihren jeweiligen Anwendungsanforderungen entspricht:



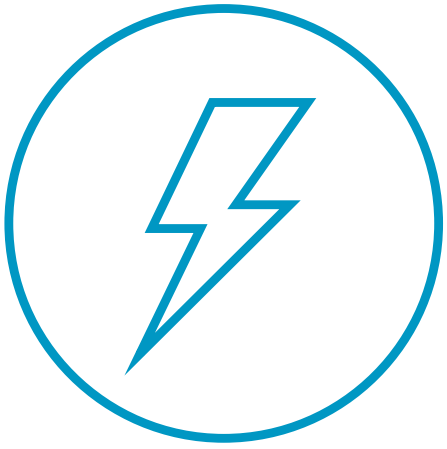
STANDARD

Diese Maschine konzentriert sich auf die Lieferung genau der Leistung, die Sie fordern, mit geringstmöglichen Lebenszykluskosten. Ideal für Anwendungen, in denen ein festgelegter Vakuumdruck (Sollwert) beibehalten werden muss.

HUMID (FEUCHT)

Geeignet für Aufgaben mit hohem Wassergehalt (bis 100 % RF) in Anwendungen wie Kunststoffe, Formkörper aus Ton, Pipeline-Trocknung, Salatkühlung, Gefriertrocknung usw.

Konfiguration für hohe Wasserdampftoleranz bildet die Humid-Ausführung.



TURBO

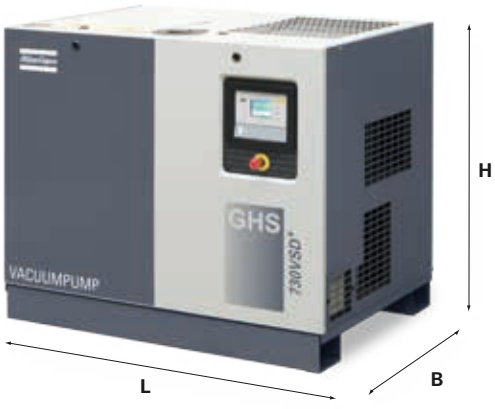
Diese Ausführung für schnelle Evakuierung ermöglicht kürzere Zykluszeiten und damit Produktionssteigerungen. Sie ist ideal für Fleisch-, Käse- und Geflügelverpackung sowie Kühlung, Gefriertrocknung und allgemeine Behälterevakuierungsanwendungen geeignet.

Turbo-Ausführung für Maschinen mit kurzen Zykluszeiten, erhältlich für die Größen 350-730 beinhaltet stärkere Motoren und angepasste Steuerungen

TECHNISCHE DATEN

Maschinentyp	Nominelle Verdrängung		Enddruck	Ölmenge		Geräuschpe-gelbereich	Zulässiger Umge-bungstemperaturbereich		Einlassan-schluss-größe	Auslass-anschluss-größe	Wellenleistung	
	m³/h	cfm	mbar(a)	Liter	Gallonen	dB(A)	°C	°F			kW	PS
GHS 350 VSD+	400	240	0,35	16	4,2	51 bis 65	0 bis 46	32 bis 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	5,5	7,5
GHS 585 VSD+	560	330	0,35	16	4,2	51-68	0 bis 46	32 bis 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	7,5	10
GHS 730 VSD+	730	430	0,35	16	4,2	51-73	0 bis 46	32 bis 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	11	15
GHS 900 VSD+	870	510	0,35	16	4,2	51-76	0 bis 46	32 bis 115	DN80 (PN6)	2 1/2" BSP	15	20

Multipumpenregler, verschiedene Einlass- und Auslassverbindungen und andere wichtige Vakuumzubehörteile sind als Sonderausstattung oder Zubehör erhältlich.
Elektrische-/Schaltschrank-Spezifikation: 380-460 V, 50/60 Hz, IP54, CSA/UL.
220 V/575 V auf Anfrage erhältlich.
Verfügbare Öle umfassen Mineral-, Synthetik- und Foodgrade-Öl



H: 1100 mm, 43"
L: 1300 mm, 51"
B: 900 mm, 35"

Ihr Atlas Copco Vertragspartner

Vakuumtec
Vakuumpumpen - Service - Wartung - Handel

Vagener Str. 30 - Tel. +49 (0)8062-7209374
D-83052 Bruckmühl - E-Mail info@vakuumtec.de

WIR BRINGEN NACHHALTIGE PRODUKTIVITÄT

Wir stehen zu unseren Verantwortungen gegenüber unseren Kunden, gegenüber der Umwelt und unseren Mitmenschen. Wir sorgen für langfristig bewährte Leistung. Das nennen wir Nachhaltige Produktivität.

LLOYD'S REGISTER · LRQA
ISO 9001 • ISO 14001
OHSAS 18001

www.atlascopco.com/vacuum

Atlas Copco

6996 3050 01 © 2015, Atlas Copco, Belgien. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen an Konstruktionen und technischen Daten ohne Vorankündigung und unverbindlich vorbehalten. Vor der Verwendung alle Sicherheitshinweise in der Anleitung lesen.