

# Flüssigkeitsringvakuumpumpen der AW-Baureihe

Plug-&-Play-Module und kundenspezifische Systemlösungen

*Atlas Copco*



# Flüssigkeitsringvakuumpumpen für den einfachen Einsatz in zahlreichen Anwendungen

## Warum Flüssigkeitsringvakuumpumpe von Atlas Copco?

Die Flüssigkeitsringvakuumpumpe ist immer noch eines der besten Systeme für extreme Dampflasten. Die Flüssigkeitsringvakuumpumpe von Atlas Copco eignen sich ideal für die Förderung von Trocken- oder Feuchtgasen und erweisen sich insbesondere bei kondensierbaren Gasen (z. B. in Vakuumdestillations-, Trocknungs-, Entgasungs- und Verdampfungsverfahren) als unempfindlich gegenüber Flüssigkeitsresten. Sie werden in verschiedenen Werkstoffen für anspruchsvolle Prozesse sowie in ein- oder zweistufiger Ausführung angeboten. Wir haben eine Lösung für alle Anwendungen.

### 1. Die richtige Bauweise für Ihren Bedarf

Die einstufigen AWS-Flüssigkeitsringvakuumpumpen von Atlas Copco sind für den Einsatz über 200 mbar(a) ausgelegt und eignen sich perfekt für Anwendungen wie Filtrations- oder Nassgutförderverfahren. Bei 30 mbar(a) Enddruck sind sie eine hervorragende Lösung für zyklische Abpump-Anwendungen wie Evakuierung, Imprägnierung oder Sterilisation. Die zweistufigen AWD-Flüssigkeitsringvakuumpumpen sind durchdachte Maschinen, die bei Betriebsdrücken unter 200 mbar(a) zuverlässig hohe Leistungswerte erreichen. Die zwei synchronisierten Pumpenkammern arbeiten in Reihe und erreichen hohe Leistungen bei kontinuierlichen, kritischen Prozessen wie Flaschenabfüllung, Entgasung oder Lösemittelrückgewinnung.

### 2. Plug-&-Play-Module

Wir machen Ihnen die Wahl des Vakuumsystems einfach. Alle AW-Flüssigkeitsringvakuumpumpen werden als vorgefertigtes Plug-&-Play-Modul geliefert, das sich für Durchlaufbetrieb, Teilrückgewinnung oder Komplettrückgewinnung eignet. Dank 50 Jahren Erfahrung mit Flüssigkeitsringvakuumpumpen und Kunden in aller Welt wissen wir genau, wie wir für Sie das perfekte Flüssigkeitsringmodul zusammenstellen können. Profitieren Sie von allen Vorteilen der Flüssigkeitsringtechnik, und sparen Sie dabei Wasser und Energie. Die Installation lässt sich problemlos mit dem Zubehör aus unserem Standardangebot komplettieren.

### 3. Kundenspezifische Lösungen

Für komplexere Anforderungen gibt es unser Projektteam, das eine maßgeschneiderte Lösung für Ihren Bedarf entwickelt. Die Flüssigkeitsringvakuumpumpen von Atlas Copco bilden das Rückgrat für mehrstufige Systeme mit den Werkstoffen Ihrer Wahl und richten sich nach Ihren technischen Vorgaben. Mit der Hilfe unserer Vakuumentechner sind die Möglichkeiten nahezu unbegrenzt.







## Geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen

Flüssigkeitsringvakuumpumpen eignen sich ideal für spezifische, feuchte, verunreinigte und/oder durchsatzintensive Anwendungen in Schwerindustrien, von denen einige unten aufgeführt sind. Die Baureihen AWS und AWD sind bewährte, strapazierfähige, zuverlässige Maschinen für Energieversorger und Prozessindustrien.

- Allgemeine Fertigungsindustrie
- Lebensmittelverarbeitung
- Chemische Industrie
- Papierherstellung und verwandte Branchen
- Bergbau
- Ziegelextrusion
- Automobilbau
- Zementherstellung und verwandte Branchen
- Metallverarbeitende Industrie
- Mineralölbranche
- Öl und Gas
- Kunststoffe
- Textilindustrie
- Stromerzeugung und Energieversorgung

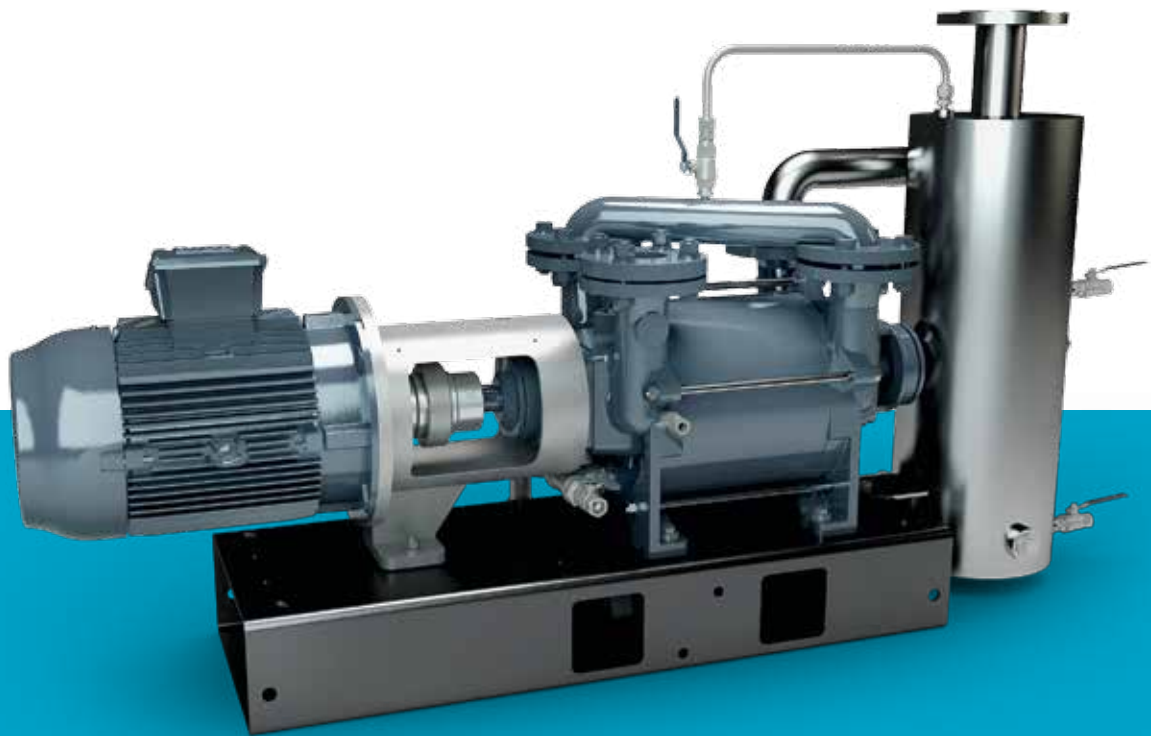


### Übersicht der wichtigsten Merkmale

- Hocheffektive Pumpenleistung bei gesättigter Luft
- Geeignet für den Betrieb im gesamten Unterdruckbereich
- Kommt mit feuchten, korrosiven Prozessströmen zurecht
- Unempfindlich gegenüber kleinen Partikeln im Gasstrom
- Robust, zuverlässig, wartungsarm
- Geringer Schallpegel
- Standardpaket: 50 Hz DIN oder 60 Hz ANSI
- 3 Pakettypen in Modulbauweise: Durchlaufbetrieb, Teilrückgewinnung oder Kompletrückgewinnung
- Optionale Werkstoffe: Gusseisen, teilweise Edelstahl, komplett Edelstahl
- Qualitätsgeprüftes Zubehör
- Kurze Lieferzeiten, minimale Lebenszykluskosten und optimierte Zuverlässigkeit
- Flanschmontierter Motor für exakte Ausrichtung (unter 1000 m<sup>3</sup>/h)

# Plug-&-Play-Module: robust und zuverlässig

Für die meisten Einsatzbereiche von Flüssigkeitsringvakuumpumpen haben wir Plug-&-Play-Module entwickelt, die sich für Durchlaufbetrieb, Teilrückgewinnung oder Komplettrückgewinnung eignen. Diese Module werden in verschiedenen Werkstoffkombinationen angeboten und lassen sich an die meisten industriellen Vakuumanwendungen anpassen.



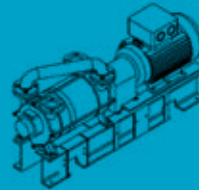
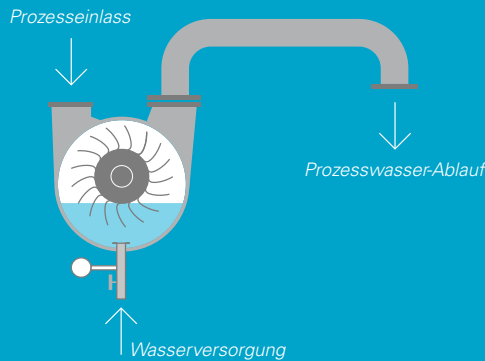
## Die Plug-&-Play-Module von Atlas Copco bieten folgende Vorteile:

- Anwendungsflexibilität dank Modulbauweise
- Höchste Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer
- Zeitersparnis dank einfacher Installation
- Kosteneinsparungen dank rascher, einfacher Wartung
- Bis zu 95 % weniger Wasserverbrauch bei kompletter Rückgewinnung
- Geringer Schallpegel für eine angenehme Arbeitsumgebung

# Plug-&-Play-Module: drei Betriebsarten

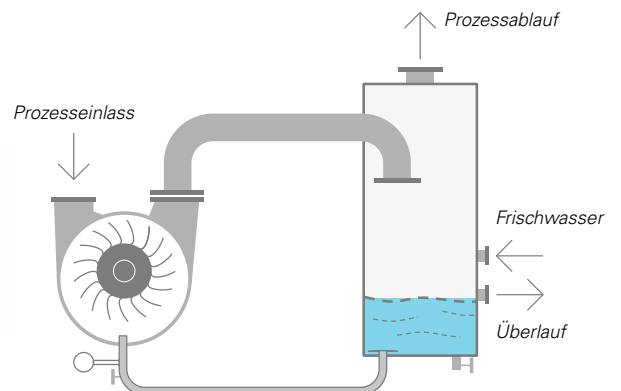
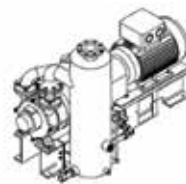
## DURCHLAUFBETRIEB

Das einfachste Modul: Es umfasst eine Pumpe komplett mit Elektromotor, Antrieb und Grundrahmen. Es ist ideal für Anwendungen, bei denen große Mengen Dichtflüssigkeit zur Verfügung stehen, die anschließend zum Ablauf geleitet werden. Das Flüssigkeits-Gas-Gemisch wird über die Auslassleitung zum Ablauf geführt.



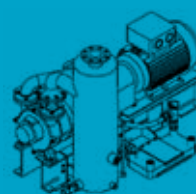
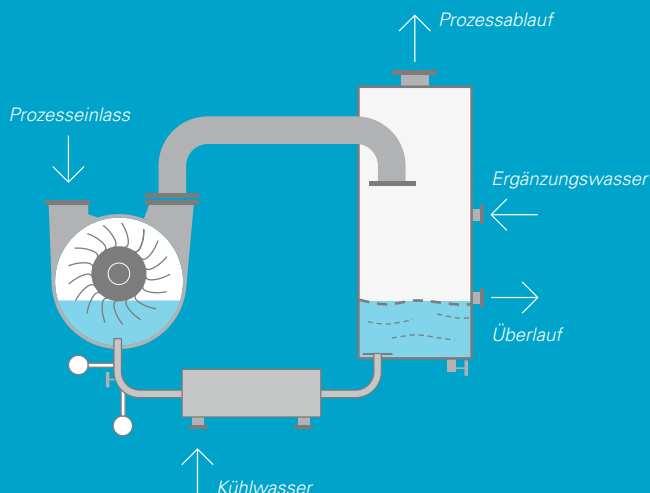
## TEILRÜCKGEWINNUNG

Das Flüssigkeits-Gas-Gemisch wird im Auslassabscheider getrennt. Die zurückgewonnene Betriebsflüssigkeit wird dann mit frischer Dichtflüssigkeit gemischt, damit die Temperatur zur Pumpe konstant bleibt. Die überschüssige Flüssigkeit, die der Menge der Ergänzungsflüssigkeit entspricht, strömt zum Ablauf. Dabei wird die Mindestmenge an frischer Ergänzungsflüssigkeit verwendet, um den kavitationsfreien Betrieb beim benötigten Saugdruck zu gewährleisten. Diese Strategie führt typisch zu 50 % weniger Wasserverbrauch als im Durchlaufbetrieb.



## KOMPLETTE RÜCKGEWINNUNG

Ein geschlossenes System, das verwendet wird, wenn zu wenig Dichtflüssigkeit vorhanden ist oder Probleme durch Kontamination entstehen können. Um die komplette Rückgewinnung der Dichtflüssigkeit zu ermöglichen, muss die zurückgewonnene Flüssigkeit vor der Wiederverwendung gekühlt werden. In diesem Fall wird zwischen Auslassabscheider und Pumpe ein Wärmeaustauscher geschaltet. Das Verfahren erzielt typische Wassereinsparungen von bis zu 95 % im Vergleich zum Durchlaufbetrieb.



# Technische Daten AWS 180-5500

	AWS 180	AWS 280	AWS 360	AWS 450	AWS 600	AWS 800	AWS 1100	AWS 1300	AWS 1600	AWS 2500	AWS 3300	AWS 5500
<b>50 Hz</b>												
Volumenstrom (m³/h)	170	250	325	440	600	725	1100	1200	1500	2460	3000	5400
Enddruck (mbar(a))	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Nennleistung Motor (kW)	5,5	7,5	11	15	18,5	22	37	37	45	75	75	132
Blockabmessungen ca. (B x T x H) (mm)	638 x 275 x 645	741 x 275 x 645	795 x 275 x 645	807 x 330 x 745	885 x 330 x 745	975 x 430 x 985	1095 x 430 x 985	1131 x 430 x 985	1237 x 570 x 1245	1387 x 570 x 1245	1585 x 870 x 1360	1745 x 1000 x 1570
Trockengewicht (kg)	141	199	208	299	311	580	650	682	1166	1324	2120	2285
<b>60 Hz</b>												
Volumenstrom (cfm)	118	182	224	309	406	515	736	824	1059	1735	2060	3461
Enddruck (torr)	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Nennleistung Motor (PS)	10	15	20	25	30	40	60	60	75	125	125	250
Blockabmessungen ca. (B x T x H) (Zoll)	25 x 11 x 25	29 x 11 x 25	31 x 11 x 25	32 x 13 x 29	35 x 13 x 29	38 x 17 x 39	43 x 17 x 39	45 x 17 x 39	49 x 22 x 49	55 x 22 x 49	62 x 34 x 54	69 x 39 x 62
Trockengewicht (lbs)	311	439	456	659	686	1279	1433	682	1504	2919	4674	5038

# Technische Daten AWD 200-4510

	AWD 200	AWD 400	AWD 610	AWD 1230	AWD 1680	AWD 1960	AWD 3280	AWD 4510
<b>50 Hz</b>								
Volumenstrom (m³/h)	195	400	610	1250	1685	2000	3300	4500
Enddruck (mbar(a))	30	30	30	30	30	30	30	30
Nennleistung Motor (kW)	5,5	11	22	45	55	75	110	132
Blockabmessungen ca. (B x T x H) (mm)	722 x 280 x 457	873 x 280 x 457	987 x 340 x 568	1279 x 480 x 774	1379 x 480 x 774	1710 x 650 x 1034	2004 x 650 x 1034	2216 x 800 x 1301
Trockengewicht (kg)	90	160	222	584	760	1180	1680	2635
<b>60 Hz</b>								
Volumenstrom (cfm)	126	283	412	853	1130	1324	2207	2884
Enddruck (torr)	25	25	25	25	25	25	25	25
Nennleistung Motor (PS)	10	20	40	75	100	125	175	200
Blockabmessungen ca. (B x T x H) (Zoll)	28 x 11 x 18	34 x 11 x 18	39 x 13 x 22	50 x 19 x 30	54 x 19 x 30	67 x 26 x 41	79 x 26 x 41	87 x 31 x 51
Trockengewicht (lbs)	198	353	485	1287	1676	2601	3704	5809

## Werkstoffe

	Gusseisen	Edelstahl	Teilweise Edelstahl
Gehäuse	Gusseisen	Edelstahl 316	Gusseisen
Aufbau	Gusseisen	Edelstahl 316	Gusseisen
Flügelrad	Sphäroguss	Edelstahl 316	Edelstahl 316
Welle	Edelstahl 420	Edelstahl 316	Edelstahl 316
Mechanische Dichtungen	SiC/C/Viton	SiC/C/Viton	SiC/C/Viton

## Zubehör

- Rückschlagventil am Einlass
- Absperrventil am Einlass
- Unterdruckmesser am Einlass
- Vakuumregelventil
- Automatischer Dichtwasser-Ergänzungssatz
- Kundenspezifische und hybride Vakuumpumpensysteme erhältlich





## ***Kundenspezifische Flüssigkeitsringvakuumpumpen: ideal für komplexe Anwendungen***

Kundenspezifische Systeme werden nach Ihren Vorgaben maßgeschneidert. Gern spricht unsere Vertriebsabteilung mit Ihnen über Ihre Anforderungen. Die Anlagen werden für komplexe Anwendungen wie Dampfrückgewinnung, Entgasung oder Destillation sowie für chemische Industrieprozesse, mehrfache Dampfplaten und erhöhte Kapazitäten gebaut. Unsere Flüssigkeitsringvakuumpumpen werden einstufig (AWS) und zweistufig (AWD) mit 170 bis 37.500 m<sup>3</sup>/h Durchsatz und bis zu 30 mbar(a) Unterdruck angeboten.

Außerdem können wir diese Systeme dank Werkstoffzertifizierung, praxiserprobten Lieferanten, strengerer Qualitätskontrolle und speziellen Testverfahren für spezielle ATEX-Zonen und explosionsgefährdete Bereiche auslegen. Unsere Elektroingenieure haben Erfahrung mit der Auslegung und Montage von Steuerungssystemen für das intelligente Pumpenmanagement.



## *Wir bringen nachhaltige Produktivität*

Wir stehen zu unserer Verantwortung gegenüber unseren Kunden, gegenüber der Umwelt und gegenüber den Menschen in unserem Umfeld. Wir sorgen dafür, dass Leistung auch in Zukunft Bestand hat. Das ist, was wir nachhaltige Produktivität nennen



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

The Atlas Copco logo features the brand name 'Atlas Copco' in a stylized, italicized font, centered between two horizontal bars.