



S-Serie Schraube



**Elmo
Rietschle**
A Gardner Denver Product



Schrauben-Vakuumpumpen

Die trocken laufenden, berührungslos arbeitenden Schrauben-Vakuumpumpen der S-Serie von Elmo Rietschle benötigen keine Schmierung im Arbeitsraum. Das heißt: keine Verunreinigung des Prozesses.

Breites Leistungsspektrum

Unsere Schrauben-Vakuumpumpen S-VSA, S-VSB und S-VSI erreichen im Dauerbetrieb hohe Vakua bis 0,05 mbar (abs.) und können bei jedem Druck zwischen Endvakuum und Atmosphärendruck eingesetzt werden.

Robuste, langlebige Konstruktion

Zwei parallele Schraubenrotoren, die mittels eines Getriebes synchronisiert werden, drehen sich im Pumpengehäuse gegeneinander. Das zu fördernde Gas wird dabei im Innenraum der Pumpe eingeschlossen und durch die Drehbewegung der Schrauben in Richtung Auslass verdichtet. Die Kühlung der Pumpe erfolgt wahlweise über Durchlauf- oder Umlaufwasserkühlung in einem geschlossenen Kühlmittelkreislauf. Das Getriebe und die mechanischen Dichtungen werden mit Öl geschmiert.

Hohe Dampf- und Flüssigkeitsverträglichkeit, eine lange Lebensdauer und einfache Wartung sind wesentliche Merkmale dieses Konstruktionsprinzips. Die Pumpen arbeiten dank der niedrigen Drehzahl leise und vibrationsarm.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Unsere Schrauben-Vakuumpumpen sind für Anwendungen in den unterschiedlichsten Industriezweigen geeignet, in denen ein sauberer, ölfreier Vakuumprozess gefordert wird. Zur Erreichung höherer Saugvermögen finden Schrauben-Vakuumpumpen auch als Vorpumpen in maßgeschneiderten Vakuumsystemen Verwendung.

Die Pumpen der Baureihe S-VSB sind besonders für den Einsatz in der chemischen und pharmazeutischen Industrie geeignet; zudem sind sie mit ATEX Zulassung erhältlich.

Die Baureihe S-VSI eignet sich speziell für industrielle Anwendungen in den Bereichen Verpackung, Trocknung, Beschichtung oder bei Industrieöfen.



S-VSA TWISTER



S-VSB TWISTER



S-VSI TWISTER



Anwendungsbeispiele

Chemische und pharmazeutische Industrie

- Destillieren
- Entgasen
- Imprägnieren
- Kühlen
- Rektifizieren
- Trocknen
- Verdampfen

Fertigung von Solarmodulen

- Laminieren von Zellen
- Handling von Glasplatten

Forschung / Labor

- Verschiedene Prozess-Anwendungen

Industrie allgemein

- Absauganlagen
- Beschichtung
- Industrieöfen
- Reinigung
- Trocknung
- Vakuum-Metallurgie

Oberflächentechnik / Elektronik

- CVD Prozesse
- PVD Prozesse
- Vakuum-Metallurgie

Verpackungsindustrie

- Zentrale Vakuumsysteme

Produktübersicht

Vorteile auf einen Blick

- Trockene, berührungslose Verdichtung
- Einstufig, hohes Vakuum
- Anwendungsspezifische Versionen erhältlich
- Hohe Wasserdampfverträglichkeit
- Kurze Evakuierungszeiten durch hohes Saugvermögen
- Niedriges Geräuschniveau
- Einfache Wartung
- Spezielle Versionen mit ATEX Zulassung erhältlich

Trocken laufende, berührungslos arbeitende Schrauben-Vakuumpumpen

S-VSA TWISTER

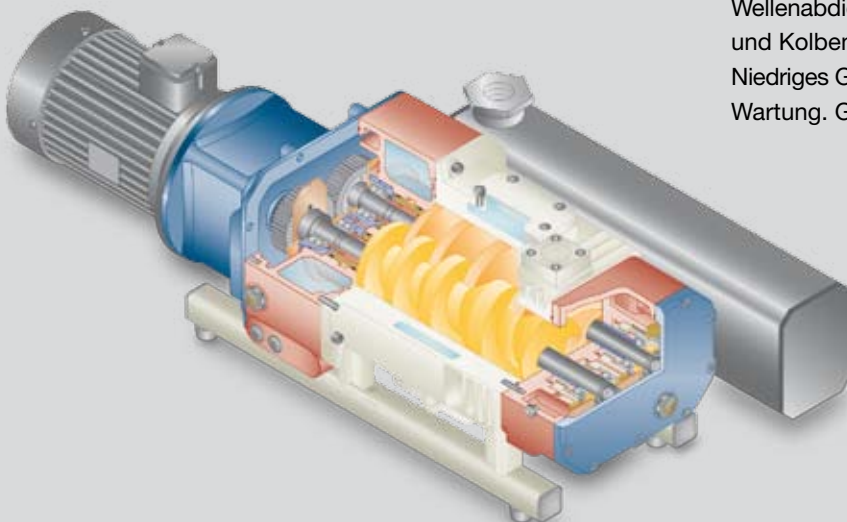
Saugvermögen 105 bis 720 m³/h und max. Endvakuum 0,05 mbar (abs.). Schraubenrotoren mit konstanter Steigung. Hochbeständige Wellenabdichtungen dank doppelt wirkenden PTFE-Wellendichtringen und einfach wirkender Gleitringdichtung. Niedriges Geräuschniveau und einfache Wartung. Korrosionsfeste Ausführung durch verschiedene Beschichtungsvarianten. Geeignet speziell zur Lösungsmittelrückgewinnung, für Trocknungsprozesse und Anwendungen in der Kunststoffindustrie.

S-VSB TWISTER

Saugvermögen 80 bis 650 m³/h und max. Endvakuum 0,05 mbar (abs.). Schraubenrotoren mit abgestufter Steigung. Hochbeständige Wellenabdichtungen dank doppelt wirkenden PTFE-Wellendichtringen und einfach wirkender Gleitringdichtung, Sperrgas-Beaufschlagung optional. Niedriges Geräuschniveau und niedrige Temperaturen, einfache Wartung. Korrosionsfeste Ausführung durch verschiedene Beschichtungsvarianten. Geeignet speziell zur Lösungsmittelrückgewinnung, für Trocknungsprozesse und Anwendungen in der chemischen sowie pharmazeutischen Industrie. Spezielle Versionen mit ATEX Zulassung.

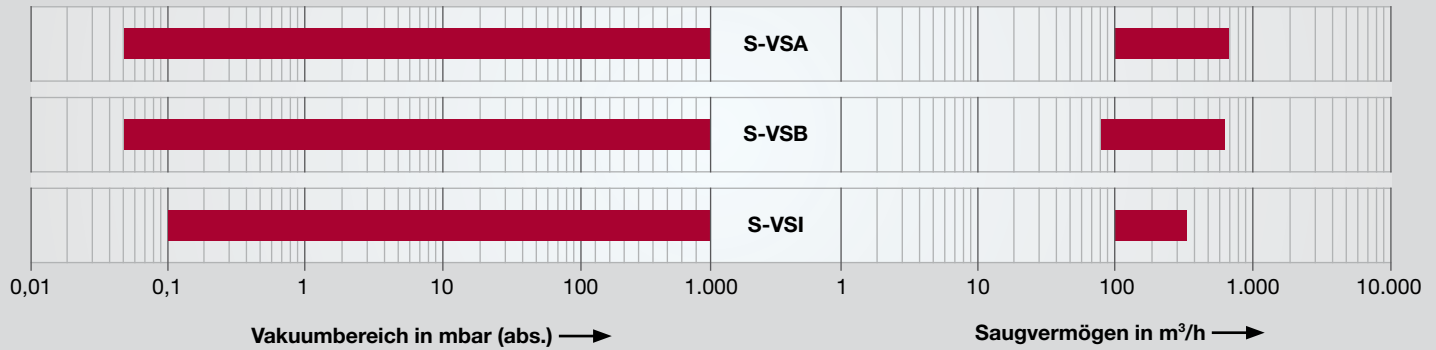
S-VSI TWISTER

Saugvermögen 100 bis 360 m³/h und max. Endvakuum 0,1 mbar (abs.). Schraubenrotoren mit variabler Steigung. Wellenabdichtungen mittels Labyrinthdichtung, Wellendichtringen und Kolbenringdichtung. Sperrgas-Beaufschlagung optional. Niedriges Geräuschniveau und niedrige Temperaturen, einfache Wartung. Geeignet speziell für industrielle Anwendungen.



Technische Daten

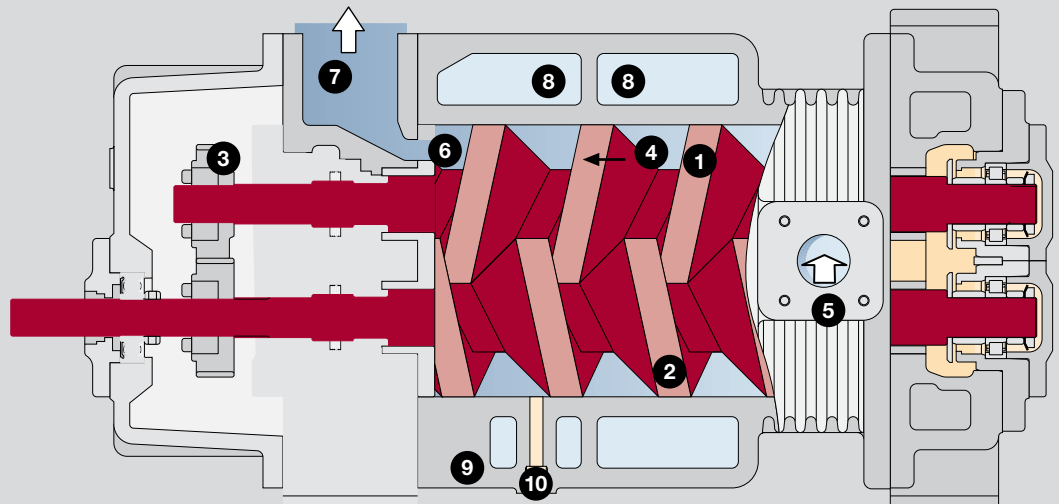
Leistungsbereich



Funktionsprinzip

Die Schrauben-Vakuumpumpe besteht aus zwei parallelen Rotoren (**1 und 2**) in Schraubenform, wobei eine Schraube ein Rechts-, die andere ein Linksgewinde aufweist. Beide Schrauben kämmen berührungslos und mit sehr engen Spalten im Verdichtergehäuse (**9**). Die Synchronisation erfolgt über ein Präzisionsgetriebe (**3**). Durch die spezielle Form der Schrauben werden mit dem Verdichtergehäuse Kammern (**4**) gebildet.

In Folge der gegenläufigen Rotation beider Schrauben wird die mit dem Sauganschluss (**5**) verbundene Kammer vergrößert und dadurch Medium angesaugt. Anschließend wird die Kammer axial von der Saugseite zur Druckseite geschoben (Pfeil). Auf dem Transportweg wird durch Spaltströmungen die Gasmasse in der Kammer erhöht. Auf der Druckseite wird die Kammer gegen die axiale Gehäusewand geschoben und das Volumen verkleinert, bis die Stirnfläche der Schraube (**1**) den Druckkanal (**6**) öffnet und das vorverdichtete Gas durch den Druckstutzen (**7**) ausgeschoben wird. Die Kühlung erfolgt durch einen von Wasser durchströmten Mantel (**8**). Außerdem kann bei einigen Modellen durch einen Anschluss (**10**) Kühlgas zugeführt werden.





Technologien für alle Vakuum- und Druckanwendungen



F-Serie Radial



G-Serie Seitenkanal



L-Serie Flüssigkeitsring



V-Serie Drehschieber



R-Serie Wälzkolben



C-Serie Klaue



S-Serie Schraube



X-Serie Systeme

www.gd-elmorietschle.com

er.de@gardnerdenver.com

**Gardner Denver
Schopfheim GmbH**
Roggenbachstraße 58
79650 Schopfheim · Deutschland
Tel. +49 7622 392-0
Fax +49 7622 392-300

**Gardner Denver
Deutschland GmbH**
Industriestraße 26
97616 Bad Neustadt · Deutschland
Tel. +49 9771 6888-0
Fax +49 9771 6888-4000

**Gardner
Denver**

Elmo Rietschle is a brand of the
Gardner Denver Blower Division