Einstufige **Dampfstrahl-pumpen**

Körting

THE EJECTOR COMPANY

Die Vielseitigen für jeden Anwendungsfall

Wartungsfrei und langlebig

Körting Dampfstrahlpumpen

OPTIMALE LÖSUNG FÜR JEDEN ANWENDUNGSFALL

Die Anwendungsgebiete der Dampfstrahlpumpe in der Industrie sind nahezu unbegrenzt.

Sie kann zum Fördern von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten eingesetzt werden. Sie dient in der Anwendung als Vakuumpumpe, genauso wie als Dampfkompressor oder Ventilator.

Für die Auslegung und Fertigung von Dampfstrahlpumpen nimmt die Körting Hannover GmbH auf dem Weltmarkt eine Spitzenposition ein. Seit der Gründung 1871 durch Ernst und Berthold Körting entwickelt und produziert das Unternehmen vakuumtechnische Apparate und Anlagen. Durch prozessorientierte Auslegungen wird, in Abhängigkeit der technischen und wirtschaftlichen Randbedingungen, für jede Anwendung ein optimiertes System entwickelt.

Als Antriebsmittel dient Wasserdampf, trocken, gesättigt oder überhitzt.

Dampfstrahlpumpen können je nach Ausführung in den folgenden Werkstoffen gefertigt werden:

- GJS/GJL
- C-Stahl
- CrNi-Stahl
- Sonderwerkstoffe wie zum Beispiel Titan, Hastelloy und Graphit

AUFBAU DER KÖRTING DAMPFSTRAHLPUMPE

WIE FUNKTIONIEREN STRAHLPUMPEN?

Strahlpumpen werden vom Treibmedium in der dargestellten Weise durchströmt. Der Strömungsquerschnitt ändert sich längs dieses Weges derart, dass in der Treibdüse der Druck abfällt und die Geschwindigkeit ansteigt. Hinter der Treibdüse liegt der Bereich mit dem niedrigsten statischen Druck. Hier kann das Saugmedium in das strömende Treibmedium eintreten und sich mit ihm vermischen. Dabei wird die Bewegungsenergie des Treibstromes auf den Saugstrom übertragen. Im Diffusor wird die Strömung wieder verzögert. Dabei erhöht sich der Druck bis auf den Gegendruck am Austritt der Strahlpumpe.

Erfahren Sie in diesem Video mehr über die Vorteile der Körting Strahlpumpen
koerting.de/de/strahlpumpen.html

VORTEILE DER KÖRTING DAMPFSTRAHLPUMPEN

- wartungsfrei
- keine beweglichen Teile
- niedrige Investitionskosten
- breite Materialauswahl, auch in korrosiver Umgebung
- individuelle Lösung mit Energieoptimierung
- bedarfsgerechte Dimensionierung
- höchste Verfügbarkeit, auch nach langem Stillstand
- keine eigenen Zündquellen (ATEX Anwendung)
- hochwertige Fertigung nach weltweit gültigen Auslegungscodes

Unsere aktuellen Zertifikate finden Sie auf
koerting.de/de/zertifikate-und-zulassungen.html

Ausführliche Erklärungen zu Anwendung, Aufbau und Wirkungsweise der Strahlpumpe sowie deren unterschiedliche Bauarten und Bezeichungen finden Sie auf
koerting.de/de/strahlpumpen.html

DAMPFSTRAHL-VAKUUMPUMPEN

Einstufige Dampfstrahlpumpen sind eine einfache Lösung für Anlagenbetreiber sowohl in der Installation als auch in der Bedienung. Die Anwendungsgrenzen sind breit aufgestellt und zielen auf unterschiedliche Arten der Nutzung ab.

Von der Chemie-, über die Lebensmittel-, bis hin zur Papierindustrie sind die Einsatzfälle nahezu grenzenlos.

Steht bereits Ab- oder Frischdampf zur Verfügung, so kann eine kostengünstige Gesamtlösung im Dauerbetrieb erzielt werden.

Als Anfahrpumpen eingesetzt liefern sie Absolutdrücke bis zu 70 mbar. Bei dem dabei üblichen Kurzzeitbetrieb wirken sich die niedrigen Investionskosten in der Kostenrechnung besonders positv aus.

Sollen tiefere Vakuumbereiche erzielt werden, so ist die Auslegung einer mehrstufigen Anlage zu empfehlen. Sprechen Sie uns hierfür gern an!

Den praktischen Fragebogen für eine schnelle Angebotsanfrage und weitere Informationen finden Sie auf **koerting.de/de/dampfstrahlpumpe.html**

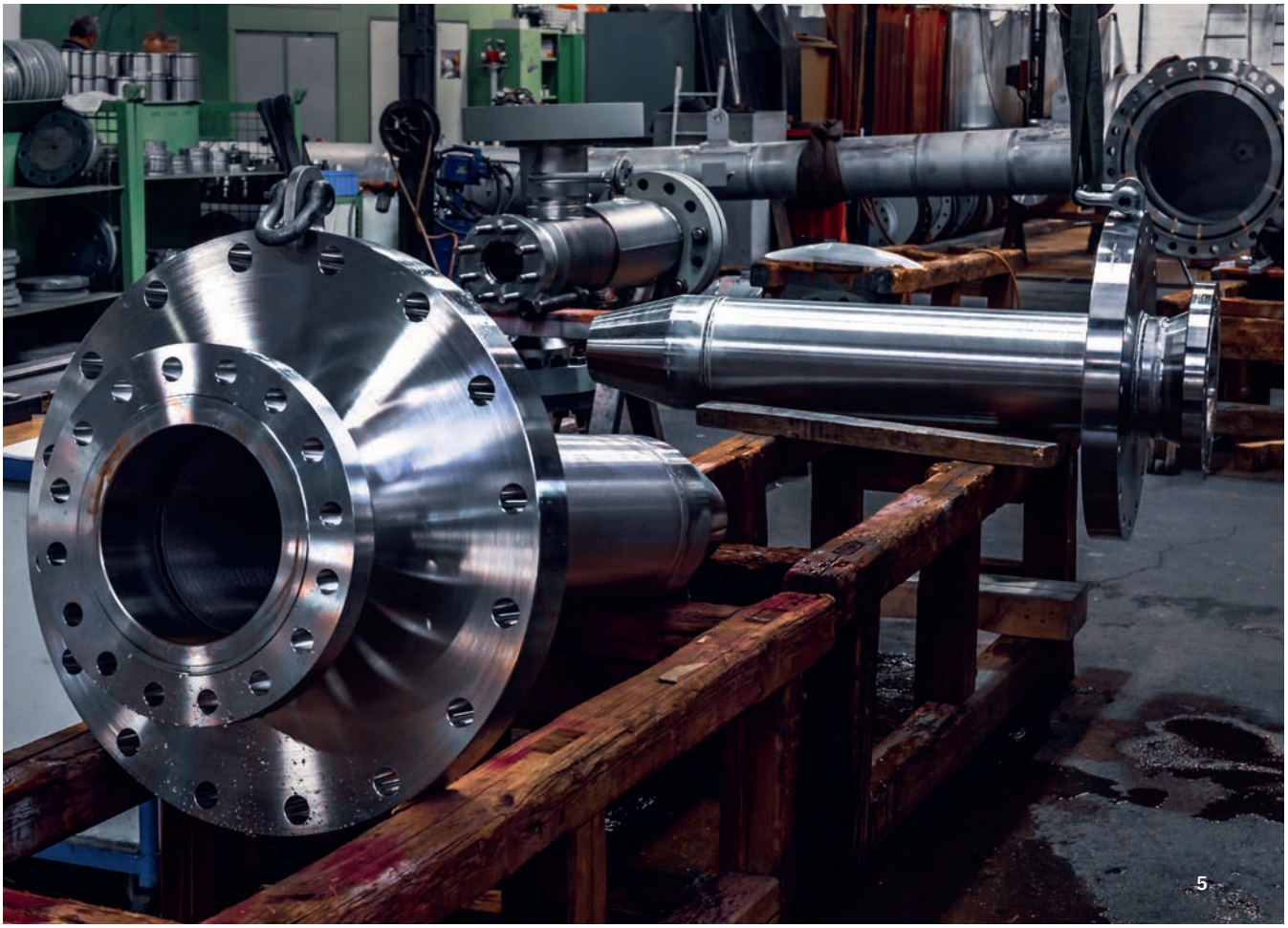
DAMPFSTRAHL-VENTILATOREN

Dampfstrahl-Ventilatoren dienen zur Förderung großer Gas- und Dampfmengen bei geringer Drucksteigerung. Sie sind in vielen Anwendungen besser geeignet als mechanische Ventilatoren, da diese z. B. durch Anbackung von Feststoffen zur Unwucht neigen.

Ihre hauptsächlichen Anwendungsgebiete sind:

- Absaugen extrem heißer oder explosiver Gase und Dämpfe
- Schornstein-Ventilator zum Anfahren oder für den Spitzenbetrieb in Dampfkesselanlagen
- Unterwindgebläse für Feuerungen
- Einblasen von Luft in Generatoren und Retorten

Den praktischen Fragebogen für eine schnelle Angebotsanfrage und weitere Informationen finden Sie auf **koerting.de/de/dampfstrahl-ventilator.html**



DAMPFSTRAHL-FLÜSSIGKEITSPUMPEN

Dampfstrahl–Flüssigkeitspumpen dienen zum Fördern, Heben oder Umwälzen von Flüssigkeiten. Der Treibdampf kondensiert im Fördergut und erwärmt es.

Ihr Hauptanwendungsgebiet ist die Förderung von

- schlammigen und trüben Flüssigkeiten (auch mit Durchsetzung körniger Feststoffe)
- Schmutzwasser aus Abwasser- und Sickergruben
- Spül- und Seifenwasser
- Ölresten aus Öltanks
- Papierbrei
- Laugen, Ammoniakwasser und Kalkmilch

Mit einer Sonderausführung lassen sich z. B. auch Kondensatreste mit Siedetemperatur aus einer Turbine in den nachgeschalteten Turbinen-Kondensator fördern.

Leistungsbeispiel
Die von einer Dampfstrahl-Flüssigkeitspumpe erreichbare Saug- und Druckhöhe ist abhängig von der Wassertemperatur, vom Treibdampfdruck sowie von der inneren Form der jeweiligen Strahlpumpe. In jedem Fall muss bei Wassertemperaturen über 20 °C mit einer Minderleistung gerechnet werden. Die Differenz zwischen der Siedetemperatur, die zu dem jeweiligen Saugdruck gehört, und der tatsächlichen Saugstromtemperatur darf jedoch ca. 30 °C nicht unterschreiten.

Je nach Anschlussnennweite der Strahlpumpe können Flüssigkeitsströme von 1 bis 200 m^3/h mit unseren Standard-Baureihen gefördert werden. Neben der Temperatur haben auch spezifische Wärme, spezifisches Gewicht, Viskosität und Siedeverlauf des jeweiligen Förderguts Einfluss auf die Förderleistung. Jede bei Körting hergestellte Strahlpumpe, ob Standard-Baureihe oder individuelle Schweißkonstruktion, wird dabei immer auf die jeweiligen Bedürfnisse und Anforderungen des Prozesses angepasst. Jede Strahlpumpe „enginered by Körting“ ist somit ein Unikat!

Serienmäßige Nennweiten: 20 bis 150.

Den praktischen Fragebogen für eine schnelle Angebotsanfrage und weitere Informationen finden Sie auf **koerting.de/de/dampfstrahl-fluessigkeitspumpe.html**

DAMPFSTRAHL-KOMPRESSOREN THERMOKOMPRESSOREN

Dampfstrahl-Kompressoren, auch Dampfstrahl-Verdichter oder Thermokompressoren genannt, sind Strahlpumpen, die Dämpfe (wie sie beim Verdampfen einer Flüssigkeit entstehen) ausstoßen und auf einen höheren Druck verdichten. Durch diese Druckerhöhung ergeben sich zahlreiche Möglichkeiten, den Wärmeinhalt der Dämpfe für andere thermische Prozesse zu nutzen. Neben trockenem gesättigtem Frischdampf wird auch Abdampf (bei niedrigerem Druck) als Treibmedium eingesetzt - je nach Temperaturniveau der Anlage.

Dampfstrahl-Kompressoren werden eingesetzt

- in Verdampfungs- und Vakuumprozessen
- zur Aufkonzentrierung von Säuren, Laugen, Säften sowie organischen und anorganischen Lösungen
- zur Vakuumkühlung und -trocknung
- zur Entgasung und Entlüftung

Leistungsbeispiel
Mit Hilfe der Abwärmerückgewinnung durch unsere Dampfstrahl-Kompressoren kann der Verbrauch von Heizdampf z. B. in Verdampfungsanlagen von 1 kg pro kg Wasserverdampfung auf 0,3 kg/kg und sogar weniger reduziert werden. Die Dampfstrahl-Kompressoren können in jedem Druckbereich arbeiten. Der Treibdampfverbrauch richtet sich nach dem erforderlichen Verdichtungsverhältnis und dem zur Verfügung stehenden Dampfdruck. In der Saugleistung sind Dampfstrahl-Kompressoren praktisch unbegrenzt.

Den praktischen Fragebogen für eine schnelle Angebotsanfrage und weitere Informationen finden Sie auf
koerting.de/de/dampfstrahl-kompressor.html

REGELBARE DAMPFSTRAHL-KOMPRESSOREN THERMOKOMPRESSOREN

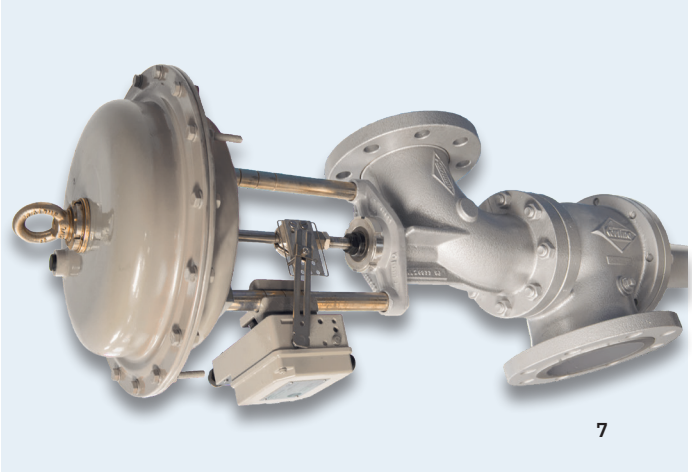
In vielen Fallen werden Dampfstrahl-Kompressoren zur Anpassung des Treibdampfstroms an veränderliche Betriebsbedingungen mit verstellbaren Düsennadeln ausgestattet. Fur diese Düsennadeln gibt es sowohl einen Handradantrieb als auch pneumatische oder elektrische Stellantriebe mit Stellungsrückmeldung (Rückführung).

Mit dieser Einrichtung versehene Kompressoren können als Stellglied in einen Regelkreis einbezogen werden. Das ist z. B. bei der Beheizung von Trockenzylindern in Papiermaschinen üblich.

Die Düsennadelverstellung eignet sich aber auch zum Aufbau einer Steuerkette, durch die der Austrittsdruck des Dampfstrahl-Kompressors an einen sich ändernden Gegendruck in dem stromabwärts folgenden Apparat (z. B. einem Kondensator) angepasst werden soll.

In einfachen Anwendungsfällen benutzt man die verstellbare Düsennadel zur Fernsteuerung des Kompressors.

Weitere Informationen zu den Thermokompressoren für die Papierindustrie finden Sie auf
koerting.de/de/Papier-und-Zellstoff.html



Stellantrieb und Stellungsregler an einem regelbaren Dampfstrahl-Kompressor

Körting Hannover GmbH
Badenstedter Str. 56
30453 Hannover

+49 511 2129 - 244
sales@koerting.de

KOERTING.DE

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/11339-2205-1034

FSC
www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C118370

110-Single stage-DE-220906