

Zweistufige Dampfstrahl- Vakuumsysteme



THE EJECTOR COMPANY

zur Entlüftung von
Dampfturbinenkondensatoren

Keine beweglichen Teile, wartungsfreie System-Auslegung, konstante Leistungsabgabe

Überzeugen mit einer Vielzahl an strukturellen Vorteilen

KÖRTING'S ZWEISTUFIGE DAMPFSTRAHL-VAKUUMSYSTEME



Zweistufige Turbinenkondensatorentlüftung in redundanter Ausführung der Strahlpumpen sowie Anfahrstrahlpumpe, Schalldämpfer, Instrumente, Absperrarmaturen, Prozess- und Treibdampfleitungen

Hohe Verfügbarkeit

Im Vergleich zu allen anderen Entlüftungssystemen hat das Dampfstrahl-Vakuumsystem die höchste Verfügbarkeit. Es ist unempfindlich gegen jede Art von Überlastung.

Einfache Bedienung

Zum Anfahren und Abstellen brauchen nur Ventile/ Schieber geöffnet oder geschlossen werden.

Wartungsfrei

Das Dampfstrahl-Vakuumsystem hat keine beweglichen oder rotierenden Teile, d. h., es gibt keinen mechanischen Verschleiß, und es treten keine mechanischen Probleme auf, z. B. Kavitation. Wenn einmal in Betrieb genommen, kann das Dampfstrahl-Vakuumsystem so lange „vergessen“ werden, bis die Turbine wieder abgestellt wird.

Keine Verschmutzung

Auf der Rohrseite werden Zwischen- und Nachkondensator mit Kondensat des Hauptkondensators und auf der Dampfseite nur mit Wasserdampf und nicht kondensierbaren Gasen (meist Luft) beaufschlagt. Wasser, Dampf und Gas sind sauber. Es kann also keine Verschmutzung auftreten, weder auf der Rohr- noch auf der Mantelseite. Deshalb bleibt die Leistung des Dampfstrahl-Vakuumsystems – auch nach langer Betriebszeit – immer „100 %“.

Wärmerückgewinn

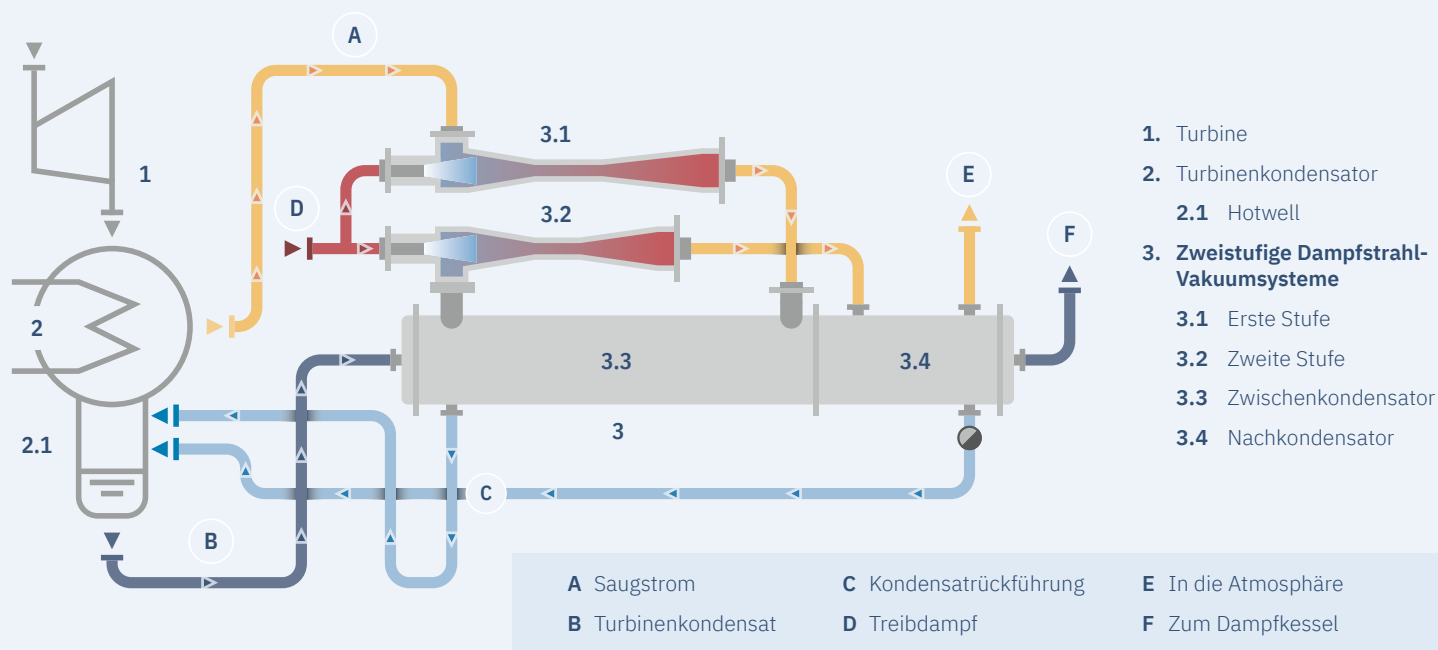
Sowohl der Treibdampf der beiden Dampfstufen als auch der Saugdampf aus dem Hauptkondensator kondensieren im Zwischen- und Nachkondensator. Die Wärme wird dabei an das Kondensat des Hauptkondensators abgegeben, das hier als Kühlmittel dient. Diese Wärmeübertragung ist die erste Stufe der Vorwärmung des Hauptkondensates bei der Rückführung zum Dampfkessel (Speisewasservorwärmung).

Kondensatrückgewinn

Sowohl der Dampf des Saugstromes als auch der Treibdampf werden als Kondensat über Schleife oder Kondensatableiter aus dem Zwischen- und Nachkondensator in den Turbinenkondensator zurückgeführt. Wertvolles Kondensat geht nicht verloren.

VORTEILE DER KÖRTING DAMPFSTRAHL-VAKUUMSYSTEME

- ✓ Hohe Verfügbarkeit
- ✓ Einfache Bedienung
- ✓ Wartungsfrei
- ✓ Keine Verschmutzung
- ✓ Wärmerückgewinn
- ✓ Kondensatrückgewinn



Schaltschema

Der Abdampf der Turbine **1** kondensiert im Turbinenkondensator **2**. Mitgeführtes nicht kondensierbares Gas (meist Luft) wird einschließlich anhängendem Dampf als Saugstrom **A** in die erste Stufe **3.1** des zweistufigen Dampfstrahl-Vakuumsystems **3** gesaugt.

Über Zwischenkondensator **3.3**, zweite Stufe **3.2** und Nachkondensator **3.4** wird das nicht kondensierbare Gas bei **E** in die Atmosphäre ausgestoßen. Der Dampfanteil des Saugstromes und der Treibdampf **D** kondensieren in den Oberflächenkondensatoren **3.3** und **3.4** und strömen als Kondensat **C** in den Hotwell **2.1** des Turbinenkondensators (Kondensatrückgewinn).

Als Kühlmittel für das Dampfstrahl-Vakuumsystem dient das Turbinenkondensat **B**, das nacheinander durch die Kondensatoren **3.3** und **3.4** gepumpt wird. Die Kondensationswärme des Saugdampfes und des Treibdampfes wird an das Kühlkondensat **B** abgegeben. Dieser Wärmeaustausch ist die erste Stufe der Kesselspeisewasservorwärmung bei der Rückführung **F** des Turbinenkondensates zum Dampfkessel (Rückgewinn der eingesetzten Wärmeenergie).



Zweistufige Turbinenentlüftung in redundanter Ausführung mit Instrumenten, Absperrarmaturen und Treibdampfleitungen



Mehr Informationen zu den zweistufigen Dampfstrahl-Vakuumsystemen sowie den praktischen Fragebogen finden Sie hier.



Körting Hannover GmbH

Badenstedter Straße 56

30453 Hannover

+49 511 2129-455

sales@koerting.de

K O E R T I N G . D E