

Die hängenden Ventile von Aerzen.



Die Herausforderung:

Als international tätiger OEM muss die Aerzener Maschinenfabrik eine Vielzahl von lokalen, gesetzlichen Anforderungen sowie Kundenspezifikationen, z. B. von Druckgeräten, erfüllen. Jede Region hat ihr eigenes Regelwerk: So gilt zum Beispiel in Europa die Druckgeräterichtlinie und in Amerika der ASME Code.

Neben der allgemeinen Anforderung nach globalen Zulassungskonzepten, z. B. für Druckgeräte nach PED bzw. ASME, geht der Trend bei den Unternehmen hin zu modularen Anlagen. Planer versuchen kleine koppelbare Systeme einzusetzen, um flexibel und skalierbar arbeiten zu können. So lassen sich Anlagenkapazitäten einfacher aufeinander abstimmen. Diese Modularisierung schränkt den Bauraum und die Freiheit in der Konstruktion bzw. Entwicklung von z. B. Verdichtern erheblich ein.

Neben der o. g. benötigten kleinen Aufstellfläche von Verdichtern, sollte dieser zur Reduzierung von Schallemissionen von einer Schallhaube komplett umschlossen sein. Um die Größe der sehr kostenintensiven Schallhaube reduzieren zu können, benötigt AERZEN spezielle Ventile, die auf den zur Verfügung stehenden kleinen Bauraum abgestimmt sind. Bei Verdichtern handelt es sich um diskontinuierliche Maschinen zur Druckerzeugung. Damit auftretende Pulsationen nicht die Funktion des Sicherheitsventils beeinträchtigen, wird der Einstelldruck beim Ventil entsprechend eingestellt sowie ein entsprechender Abstand zur Druckleitung konstruktiv sichergestellt.



Daten und Fakten

Kunde:

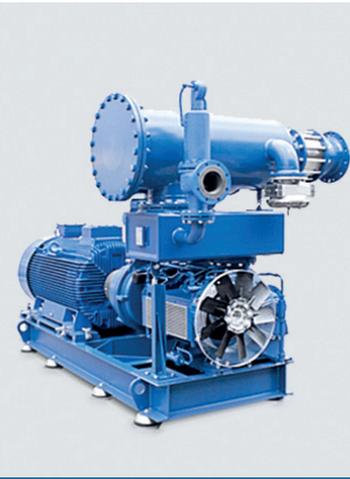
Aerzener
Maschinenfabrik

Industrie / Anwendung:

OEM für verschiedene
Industriebranchen

LESER-Produkte:

Type 441, 526



Die LESER Lösung

Als namhafter Hersteller von Sicherheitsventilen ist es vorteilhaft, auf die o. g. Belange, also in erster Linie den kleinen Bauraum, mit seinem Portfolio flexibel reagieren zu können. Die Einbaulage von Sicherheitsventilen verändern zu können stellt einen deutlichen Vorteil für den Konstrukteur von Verdichtern dar. Dieser ist deutlich variabler in seinen Konstruktions- bzw. Ausführungsmöglichkeiten und kann auch flexibler auf besondere Kundenspezifikationen eingehen.

Wenn die fortschreitende Modularisierung von Verdichtern kompaktere Bauformen verlangt, können z. B. Sicherheitsventile in unterschiedlichen Einbaulagen, anders als klassisch stehend, eine Antwort auf die Problemstellung sein.

Weitergehend kommt der Spindelführung hierbei eine besondere Rolle zu. Die Reibung an den Führungspunkten muss so weit wie möglich reduziert werden, sodass die Spindel leichtgängig ist. Ein Sicherheitsventil kann sonst nur stehend eingebaut werden.

Warum LESER Sicherheitsventile?

Für einen global agierenden OEM, wie AERZEN, ist ein Spezialist wie LESER, der nicht nur das Wissen, sondern auch die notwendigen Zulassungen hat, ein wichtiger Baustein zum Erfolg. LESER bietet ein globales Zulassungskonzept an, durch das Sicherheitsventile unabhängig vom Standort eingesetzt werden können. Bei der Bestellung von Sicherheitsventilen ist grundsätzlich nur das jeweils geltende Regelwerk zu benennen, um eine entsprechende Kennzeichnung und Materialauswahl zu gewährleisten. Darüber hinaus hat LESER neben der herkömmlichen Einbausituation, stehend auf der Eintrittsrohrleitung, weitere Einbaulagen getestet und zugelassen.

So ist für einige Typen von Ventilen ein Einbau mit horizontaler Spindel oder auch ein hängender Einbau zulässig, z.B. bei den Typen 526 und 441. Beim liegenden Einbau muss auf die Ausrichtung des Austritts geachtet werden. Flüssigkeiten, z. B. in Form von Kondensat, sollten nach unten abfließen können, um Gegendrücke und sogar Korrosion zu vermeiden. Beim Einbau kopfüber werden die invertierten Gewichtskräfte über Korrekturfaktoren ausgeglichen.

LESER bietet nicht nur Sicherheitsventile mit Basisdokumentation und Zubehör sondern auch weitere Sonderdokumentation und Optionen an. Vom „Fugitive Emission Test“ mit Helium bis zu 3.2 Schiffsklassenguss und von Gegendrücken bis über 200 bar-g zu Hochdruckheizmänteln für bis zu 30 bar-g entwickeln LESER Vertriebsingenieure Lösungen für kundenspezifische Anwendungen, wie oben beschrieben für AERZEN.

Der Kunde

Die Aerzener Maschinenfabrik ist ein global agierendes Familienunternehmen mit über 150 Jahren Erfahrung in der Herstellung von Gebläsen, Turbogebbläsen und Verdichtern. 2500 Mitarbeitern an 50 Standorten versorgen Kunden mit Maschinen.

Die Anwendungsgebiete der Komponenten erstrecken sich von der Pneumatik bis hin zur Chemie. Der größte Teil der Kompressoren ist hierbei für den Export bestimmt (ca. 85%).