



Betriebsanleitung für BZ Zyklonabscheider System Prof. Barth

1. Allgemeine Angaben zum Druckgerät, Funktion

Dieses Gerät wurde für folgende Beanspruchung gem. den Berechnungsvorschriften AD- 2000 Merkblätter ausgelegt:

Zusätzliche Kräfte durch dynamische oder stoßartige Beanspruchung wurden nicht berücksichtigt.

Stutzenzusatzlasten sind gem. Lastangaben in der Fertigungszeichnung berücksichtigt!

Max. Druckschwankungen von 1.000 An- und Abfahrten mit vollen Designdaten wurden berücksichtigt.

Eine dauernde Druckschwankungsbelastung kann mit 10% der Designdaten gewährleistet werden.

Erdbeben- und Windlasten wurden nicht berücksichtigt.

Mögliche Gefahren der unsachgemäßen Verwendung sind in der Gefahrenanalyse beschrieben und Lösungsmöglichkeiten aufgeführt.

Betriebsdaten: Min./max. zul. Druck: -- / +-- [barü]
Min./max. zul. Temperatur: -- / +-- [°C]

Die Betriebsdaten für das Druckgerät sind der beiliegenden Typenschildkopie zu entnehmen. BZ Zyklonabscheider sind Druckgeräte im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bzw. der Druckgeräte-Richtlinie. Sie unterliegen damit bestimmten Sicherheitsanforderungen.

BZ Zyklonabscheider dienen der Reinhaltung der Luft (Umweltschutz) und der Rückgewinnung von Substanzen aus Abluft, Abgasen usw. Sie werden überall dort eingesetzt, wo Gas, Luft oder Dampf frei sein muss von festen und flüssigen Bestandteilen.

Im BZ Zyklonabscheider wird dem mit festen oder flüssigen Bestandteilen beladenen Gas durch einen Leitapparat ein Drall erteilt, so dass es im Abscheideraum mit hoher Umlauf-Geschwindigkeit rotiert. Infolge der Beschleunigung wirken auf die Teilchen starke nach aussen gerichtete Fliehkräfte. Die Teilchen werden an die Abscheiderwand geschleudert, gleiten in den Sammelraum und sind damit abgeschieden. Das gereinigte Gas verlässt durch ein zentrales Tauchrohr den Abscheider. Eine Abschirmung des Sammelraums verhindert ein Aufwirbeln und Mitreißen des abgeschiedenen Kondensats bzw. der abgeschiedenen Feststoffe.

2. Montage

Bei der Montage ist unbedingt zu beachten, dass der Einbau – also die Durchströmung – in Pfeilrichtung erfolgt. Die Durchströmungsrichtung ist auf dem Typenschild abzulesen. Die Montage muss so erfolgen, dass das Typenschild jederzeit frei einzusehen ist.

Die zur Verwendung kommenden Dichtmittel müssen den Druck- und Temperaturverhältnissen entsprechen, die auf dem Typenschild angegeben sind.

Es ist auf ordnungsgemäßen Sitz der Dichtung zu achten. Die Flanschverbindungs-Schrauben sind gleichmäßig anzuziehen. Es ist ein Drehmomentschlüssel zu verwenden. (Drehmoment gemäß Schraubenmaß und Werkstoff).

3. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sind nochmals die Schraubverbindungen auf Ordnungsmäßigkeit zu überprüfen. Es ist für einen störungsfreien Kondensatablass zu sorgen. Dabei sind die gesetzlichen Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes vom 31.07.2009 §54 ff in Deutschland zu beachten. Bei mitgelieferten automatischen HS-Schwimmer-Kondensatableitern muss die Kondensatabführung sichergestellt werden. Nach Möglichkeit sollte die Inbetriebnahme nicht mit Höchstleistung erfolgen.

4. Benutzung / Betrieb

BZ Zyklonabscheider sind praktisch wartungsfrei und arbeiten auch bei unterschiedlichen Volumenmengen einwandfrei.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass eine regelmäßige, von der Kondensatmenge abhängige Kondensatentleerung gewährleistet ist. Sind automatische HS-Schwimmer-Kondensatableiter montiert, erfolgt die Entleerung selbsttätig.

Bei manueller Entleerung muss ein Entleerungsintervall definiert werden, der regelmäßig einzuhalten ist.

Die Funktionsfähigkeit von BZ Zyklonabscheidern ist gefährdet, wenn das Kondensat zu hoch steigt.

5. Wartung / Inspektion

Einmal jährlich ist eine visuelle sachkundige Kontrolle des Abscheiders, insbesondere der Schweißnähte vorzunehmen.

Die Schraubverbindungen sind einmal jährlich mit Drehmomentschlüssel zu kontrollieren. Abscheider ab Größe 125 haben im unteren Boden einen Blockflansch mit Deckel zur Inspektion. **Der Abscheider ist stillzulegen und drucklos zu stellen.**

Das Druckgerät darf nur im drucklosen und erkalteten Zustand geöffnet werden.

Der Inspektionsdeckel ist abzunehmen, so dass eine visuelle Kontrolle des Sammelraums vorgenommen werden kann. Es empfiehlt sich, den Raum mit Spiegel auszuleuchten.

Nach der Inspektion ist der Blockflansch mit dem Deckel ordnungsgemäß zu verschließen. Es ist darauf zu achten, dass in jedem Falle eine neue Dichtung eingelegt wird. Die Schrauben sind mit Drehmomentschlüssel entsprechend dem Schraubenmaß gleichmäßig anzuziehen.

Wiederkehrende Druckprüfungen sind entsprechend den Bestimmungen der nationalen und internationalen Abnahmebehörden durchzuführen.

6. Längerfristige Stilllegung

Wird der Abscheider längerfristig stillgelegt, so ist zuvor der Innenraum durch Säuern oder Sandstrahlen zu reinigen. Die Öffnungen sind mit Blechdeckeln und Gummidichtungen zu verschließen. Um Korrosionsschäden zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Innenraum mit Stickstoff zu füllen (0,3 bar ü).

Ausgabe: 08/2023

Haub + Schöllnhammer
Apparatebau GmbH