

- 1) Herstellererklärung
- 2) Sicherheitshinweise
- 3) Funktionsbeschreibung
- 4) Technische Daten
- 5) Stück- und Ersatzteilliste

- 6) Einbaurichtlinien
- 7) Demontage
- 8) Instandhaltung
- 9) Montage

1) Herstellererklärung

Hiermit wird erklärt dass es sich bei einem Venturi-Ventil um eine unvollständige Maschine im Sinne von Artikel 2g der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG handelt.

2) Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung

von Pulver und Flüssigkeiten in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, sowie der pharmazeutischen- und chemischen Industrie.



Allgemeine Sicherheitshinweise



- Arbeiten an dem Venturi-Ventil grundsätzlich nur im drucklosen und abgekühlten Zustand durchführen
- Bei der Demontage des Venturi-Ventils können austretende Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen
- Ventil darf **nicht** "trocken" geschaltet werden

3) Funktionsbeschreibung

Venturi-Ventile werden als Dosierventile in Pulvermischanlagen eingesetzt und ermöglichen durch den radial drehbaren Schließer eine exakt einstellbare Pulverdosiierung.

Die Drehbewegung des Schließers erfolgt über einen manuell zu betätigenden Handhebel oder durch einen pneumatischen Antrieb mit Stellungsregler (4-20mA)..

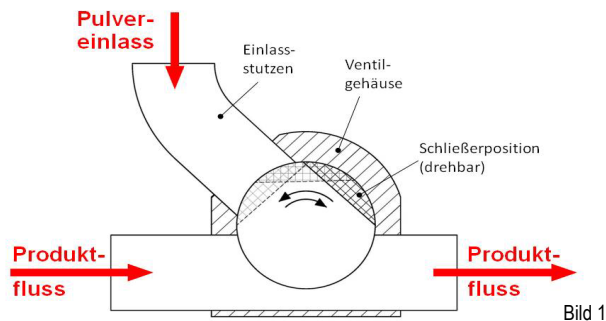


Bild 1

4) Technische Daten

Nennweiten: DIN DN40 - DN80 / SMS DN38 - DN76 / Zoll 1,5" - 3"

Ausführungen:

- Manuell
- Pneumatisch oder elektrisch angetrieben mit Schnittstelle nach Namur NE14 und DIN EN ISO5211 (F05 / F07)

Werkstoffe:

- Produktberührende Edelstahlteile: AISI316L (1.4404)
- Andere Edelstahlteile: AISI304 (1.4301)
- O-Ring Dichtungen:

	Temperatur	Temp. kurzzeitig
EPDM (Standard)	-40°C bis +110°C	+140°C
FPM (Viton) (optional)	-20°C bis +160°C	+180°C
FEP (optional)	-60°C bis +200°C	+230°C

• Schließer

	Temperatur	Betriebsdruck max.	
		Druck hinter Federbogen	Druck gegen Federbogen
Dyneon™ TFM1600 (Standard)	-60°C bis +110°C	10bar	3bar
PTFE +15% Peek (optional)	-60°C bis +160°C	16bar	3bar
Tecapeek (optional)	-60°C bis +200°C	20bar	3bar

• Lagerbuchse

	Temperatur	Temp. kurzzeitig
POM (Standard)	-50°C bis +110°C	+140°C
Dyneon™ TFM1600 (optional)	-60°C bis +200°C	+230°C

Oberflächen:

- Produktberührend: Ra ≤ 0,8µm

Ventilanschlussarten:

- Schweißende: DIN, SMS, Zoll
- Gewinde: DIN11851, SMS1145
- Clamp: Tri-Clamp
- Andere: auf Anfrage

5) Stück- und Ersatzteilliste

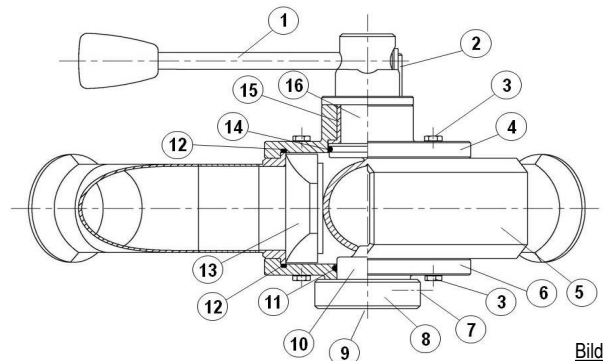


Bild 2

Stück- und Ersatzteilliste (Ersatzteile fett und kursiv)

Pos.	Benennung	Anzahl
1	Handhebel bzw. pneumatischer Antrieb	1 Stk.
2	Befestigungsschrauben Handhebel bzw. Antrieb	2 (4) Stk.
3	Befestigungsschrauben Vent.deckel u. Vent.boden	8 Stk.
4	Ventildeckel	1 Stk.
5	Ventilkörper	1 Stk.
6	Ventilboden	1 Stk.
7	Gewindestift	1 Stk.
8	Anzugmutter	1 Stk.
9	Sicherungsring	1 Stk.
10	Konus	1 Stk.
11	O-Ring Konus	1 Stk.
12	O-Ring Ventilboden und Ventildeckel	2 Stk.
13	Schließer (Schließsegment)	1 Stk.
14	O-Ring Ventilspindel	1 Stk.
15	Lagerbuchse	1 Stk.
16	Ventilspindel mit Federbogen	1 Stk.

6) Einbaurichtlinien

- Die Einbaulage eines Venturi-Ventils ist entsprechend der Darstellung in Bild 3 zu wählen
- Um Beschädigungen zu vermeiden, muss das Venturi-Ventil vor dem Einschweißen in ein Rohrleitungssystem zerlegt werden**

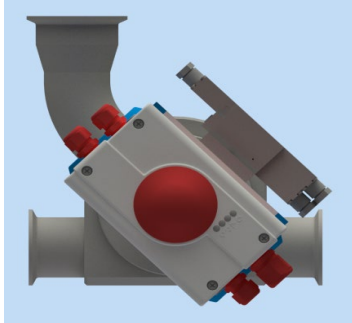


Bild 3

7) Demontage

- Das Venturi-Ventil darf bei der Demontage nicht unter Druck stehen.
- Lösen der Befestigungsschrauben (2) am Handhebel, um den Handhebel (1) zu entfernen.
- Lösen des seitlichen Gewindestiftes (7) an der Anzugmutter (8) welche durch einen Sicherungsring (9) mit dem Konus (10) verbunden ist.
- Lösen der Anzugmutter (8) mit einem Stirnlochschlüssel.
- Abnehmen des Ventildeckels (4) inkl. Ventilspindel (16) und Lagerbuchse (15) durch vorheriges Lösen der Befestigungsschrauben am Ventildeckel (3).
- Entfernen des Schließers (13) aus dem Ventilkörper (5).
- Herausziehen der Ventilspindel (16) aus dem Ventildeckel (4)
- Herausnehmen aller O-Ringe.



8) Instandhaltung

- Alle Funktionsflächen im Ventilkörper (5) auf ihren Zustand überprüfen und sorgfältig reinigen.
- Erneuern sämtlicher O-Ringe: O-Ring Ventilspindel (14), O-Ring Konus (11), O-Ring Ventildeckel und Ventiltboden (12).
- O-Ringe vor dem Zusammenbau mit lebensmittelechtem Fett "Klüber-Paraliq GTE703" einfetten.
- Kontrollieren der Funktionsfähigkeit der Lagerbuchse (15) und erneuern falls erforderlich.
- Reinigen und Kontrollieren des Schließers (13) auf Funktionsfähigkeit bzw. Verschleiß und erneuern falls erforderlich



Schmiermittel:

- Für produktberührte O-Ringdichtungen des Venturi-Ventils (EPDM / FPM / FEP):
 - Klüber Paraliq GTE 703 NFS H1
- Für Edelstahlschrauben DIN912 und DIN933
 - Klüberpaste UH1 84-201

Reinigungshinweis (CIP)

Das Venturi-Ventil muss während dem Reinigungsvorgang geschaltet werden.

9) Montage

- Kontrolle der Sauberkeit und des ordnungsgemäßen Zustandes aller Bauteile vor der Montage des Venturi-Ventils.
- Einsetzen der Lagerbuchse (15) in den Ventildeckel (4).
- Einsetzen der O-Ringe (11), (12) und (14).

- Ventiltboden (6) am Ventilkörper (5) fixieren, Befestigungsschrauben (3) ansetzen und anziehen.
- Zusammenfügen der Ventilspindel mit Federbogen (16) und des Ventildeckels (4). Die Markierung (0) am Vierkant der Ventilspindel (16) beachten --> zeigt die Position des Schließers (13) an.
- Einsetzen des Schließers (13) in den Ventilkörper (5).
- Montage der Ventilspindel mit Federbogen (16) zusammen mit dem Ventildeckel (4) an den Ventilkörper (5) wie folgt:
 - Der Federbogen der Ventilspindel (16) ist so ausgelegt, dass er auf den Schließer (13) bei der Montage einen definierten Druck ausübt. Hierbei steht der Ventildeckel (4) aufgrund der Federvorspannungseigenschaft auf der gegenüberliegenden Seite des Schließers (13) ca. 4-5mm vom Ventilkörper (5) nach oben ab (siehe Bild 4).
 - Um den Schließer (13) nicht zu beschädigen darf er beim Einbau in den Ventilkörper (5) nicht gegen einen Ventilausgang gesetzt werden, sondern muss zur Rückwand zeigen.**
 - Fixieren des Handhebels (1) in seiner gewünschten Position.

Hinweis:

Wenn das Venturi-Ventil mit einem pneumatischen Antrieb versehen wird, muss vor der Antriebsmontage der Vierkant der Ventilspindel (16) mithilfe eines Gabelschlüssels und der Markierung (0) in die gewünschte Position des Schließers gedreht werden.

- Befestigungsschrauben (3) des Ventildeckels ansetzen und anziehen.
- Anzugmutter (8) mit Stirnlochschlüssel und Drehmomentschlüssel an den Ventilkörper (5) schrauben und mit 4Nm anziehen.

Alternativ: Anzugmutter (8) von Hand soweit als möglich (ohne Zuhilfenahme eines Werkzeuges) an den Ventilkörper (5) schrauben, Ventil mehrmals schalten (ca. 5 mal) und dann noch einmal die Anzugmutter (8) von Hand und/oder mit Stirnlochschlüssel leicht nachziehen (ca. 90°).

- Anschließend Anzugmutter (8) mit seitlichem Gewindestift (7) gegen Verdrehen sichern.

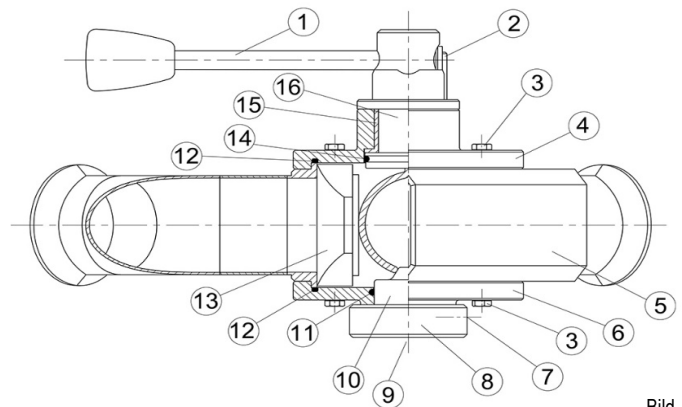


Bild 2

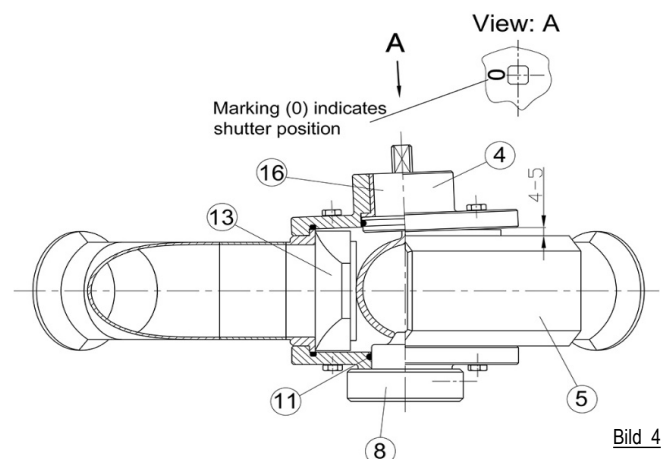


Bild 4