Einbautipps für Membranventile bei abrasiven und partikelhaltigen Medien

Abrasiv

Ein Betriebsmedium ist abrasiv, wenn es auf Grund seiner mechanischen Beschaffenheit (z.B. Partikelanteile) und seiner Strömungsgeschwindigkeit Material aus den strömungsführenden Bauteilen/Geräten (z.B. Ventil) herauslösen kann. Beispiel: Schwefelkristalle (Pulver) werden mit Druckluft in einem Rohrleitungssystem transportiert. Je abrasiver ein Medium - desto geringer sollte die Strömungsgeschwindigkeit sein.

Maßnahme / Einbautipp:

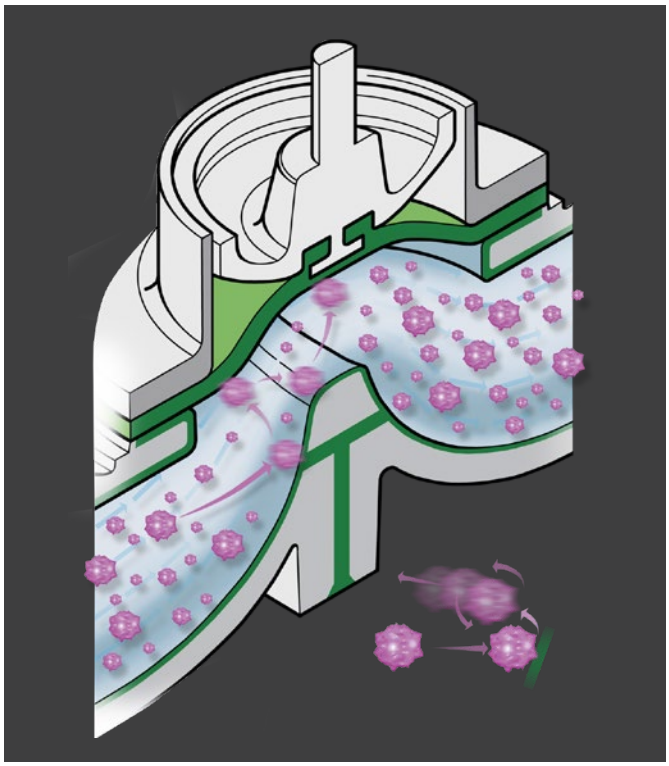
Geeignete Gegenmaßnahmen sind die Reduzierung der Strömungsgeschwindigkeit und der Schutz der Bauteile entweder mit einer extrem harten oder weichen Oberfläche.

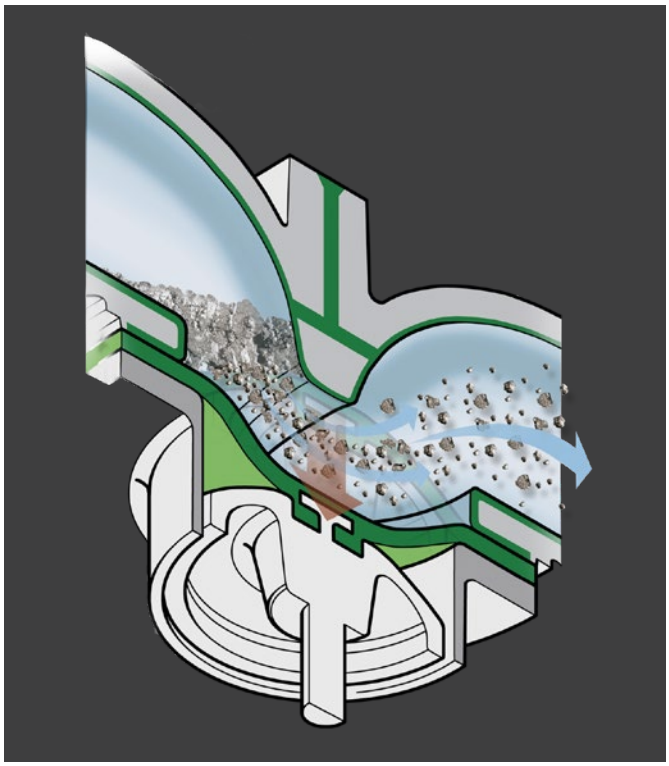
Partikel-/Verschmutzungspfropfen:

Wenn ein Betriebsmedium aus einem Gas oder einer Flüssigkeit besteht, und über einen hohen Anteil an verhältnismäßig schwereren Partikeln verfügt, senken sich die schweren Bestandteile bei geschlossenen Rohrleitungsstrecken/ geschlossenen Ventilen bzw. sehr geringen Strömungsgeschwindigkeiten auf deren Boden ab. Dabei können sie sich stark verdichten und einen Pfropfen bilden, welcher sich nur schwer oder gar nicht mehr herauslöst. Der Querschnitt der Rohre reduziert sich - Ventile verstopfen.

Maßnahme / Einbautipp:

Das Membranventil auf dem Kopf stehend einbauen. Die Partikel lagern sich dann auf der geschlossenen Membrane ab. Beim Öffnen des Ventiles wird der Pfropfen durch die Bewegung der Membrane aufgebrochen und mit dem strömenden Medium herausgespült.





Änderungen vorbehalten · 04/2025 · 88748406