



Ausgangssituation

Bei der Herstellung von Vliesstoff aus Polyethylen entstehen bei der Produktion Stäube und Fasern, die aus der vorhandenen Gasatmosphäre abgeschieden werden müssen. Die auftretenden Stäube sind sehr leicht und fein und mit einem Faseranteil versehen, was hohe Filtrationsansprüche zur Folge hat. Da das vorliegende Gas in Verbindung mit Sauerstoff zudem extrem explosibel ist, muss gewährleistet werden, dass keine Luft in das System eingetragen wird. Aus diesem Grund können die Filterelemente auch nur mit Stickstoff abgereinigt werden. Der Entstaubungsfilter muss nachgeschaltete Komponenten – wie zum Beispiel Wärmetauscher – vor Verunreinigungen schützen. Anlagenstillstände auf Grund von notwendigen Reinigungsarbeiten bedeuten für den Kunden enorme Kosten durch den damit verbundenen Produktionsausfall.

Lösungsansatz

- Durch ein großzügig ausgelegtes rundes Filtergerät wird eine geringe Filterflächenbelastung erreicht, sodass der sehr leichte Staub nach der Abreinigung sedimentieren und von den Filterelementen abfallen kann.
- Konische Filterelemente mit einer reduzierten Filterfläche und dadurch größeren Faltenabständen sorgen zusammen mit den eingesetzten Rotationsluftdüsen auch bei diesen agglomerierenden Fasern für ein zufriedenstellendes Abreinigungsergebnis.
- Spezielle Materialauswahl für Dichtungen und andere Bauteile, um die Beständigkeit gegenüber der Gas-Atmosphäre zu gewährleisten.
- Massive Flansche und passende Dichtungen sorgen auch bei höheren Unterdrücken für eine nahezu gasdichte Ausführung.

Kundennutzen

- Zuverlässige Abscheidung der Partikel und Fasern durch unser mit einer PTFE-Membran ausgestattetes Filtermaterial, wodurch die Verschmutzung nachgeschalteter Komponenten deutlich reduziert wird. Dies verringert die Anzahl der Anlagenstillstände auf Grund von notwendigen Reinigungen, wodurch die Produktionszeit und -menge verlängert werden kann
- Wartungsarme Filteranlage sorgt für störungsfreien Dauerbetrieb.
- Durch den Einsatz unseres FG Quick-Lock Systems ermöglichen wir dem Kunden einen schnellen und werkzeuglosen Elementwechsel, wodurch die Dauer der Anlagenstillstände für die Wartung verkürzt werden kann. Einlegbare Gitterroste ermöglichen hierbei einen komfortableren Austausch der Filterelemente.

Herausforderung

Die anfallenden Stäube müssen zuverlässig abgeschieden werden, um die nachgeschalteten Komponenten zu schützen. Gleichzeitig muss durch eine effiziente Abreinigung der Stäube ein Dauerbetrieb ohne notwendige Wartungsarbeiten gewährleistet werden.

Technische Daten

- Entstaubungsgerät SFR-09 024 DN-240 S6. S1 .. KA:
Lackiertes Filtergehäuse mit einem Durchmesser von 2,4 Metern, einer Höhe von ca. 5 Metern und einem Gesamtgewicht von 6,2 Tonnen
- 24 Filterelemente 852 032 Ti07/1 – 7,5:
konische Quick-Lock Elemente zum werkzeuglosen Elementwechsel mit elektrisch ableitfähigem Polyestervlies mit PTFE-Membran
- Schonende und sehr effiziente Abreinigung der Filterelemente mit Druckluft über konische Rotationsluftdüsen

