

PTA-PRODUKTIONSANLAGE

REINIGUNGSLINIE

Die Herstellung von gereinigter Terephthalsäure (PTA) ist ein äußerst anspruchsvoller chemischer Prozess. Hohe Temperaturen, erhöhter Druck und aggressive Medien schaffen eine herausfordernde Umgebung, in der die Leistungsfähigkeit der Armaturen entscheidend für die Effizienz und Kontinuität der Anlage ist. In diesem komplexen Umfeld wurden die dreifach exzentrischen Absperrklappen der AJ Serie als optimale Lösung sowohl für Absperr- als auch für Regelaufgaben ausgewählt.

Der PTA-Reinigungsprozess umfasst mehrere chemische Reaktionen, darunter Oxidations- und Reinigungsstufen, bei denen besonders anspruchsvolle Betriebsbedingungen herrschen. Die Ventile müssen Temperaturen von bis zu 475 °C sowie Druckstufen von ASME Class 150 bis Class 900 zuverlässig standhalten. Darüber hinaus fördern sie eine Vielzahl unterschiedlicher Medien, darunter Dampf und Inertgase, Stickstoff in Mischung mit Sauerstoff und organischen Verbindungen, Essigsäure sowie feste PTA-Partikel.

Diese anspruchsvolle Kombination aus hoher Temperatur, hohem Druck und korrosiven Medien erfordert eine sorgfältig abgestimmte Werkstoffauswahl sowie eine robuste Konstruktion, um eine zuverlässige Dichtheit, präzise Regelcharakteristik und eine lange Lebensdauer sicherzustellen.

Ein führender PTA-Hersteller in China entschied sich für die AJ Serie als bevorzugte Lösung für seine PTA-Reinigungsprozesslinie. Ausschlaggebend war das reibungsfreie Dichtprinzip der AJ Serie, das eine zuverlässige Absperrung und eine präzise Regelperformance gewährleistet und gleichzeitig den Verschleiß der Dichtfläche minimiert.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Werkstoffauswahl gelegt, um den prozesstypischen Korrosionsrisiken im PTA-Verfahren zuverlässig zu begegnen. Neben Gehäusen und Scheiben aus Edelstahl umfasst die Ausführung Wellen aus Duplex- und Super-Duplex-Stählen mit erhöhter

Korrosionsbeständigkeit sowie Komponenten aus Monel K500 und Schweißplattierungen aus Nickellegierungen in besonders beanspruchten Bereichen. Dieses ganzheitliche Werkstoffkonzept gewährleistet Langlebigkeit und Betriebssicherheit selbst unter hochaggressiven Einsatzbedingungen.

Für das Projekt wurden insgesamt 88 dreifach exzentrische Absperrklappen der AJ Serie geliefert. Sämtliche Ventile sind pneumatisch betätigt und wurden gemäß einem anspruchsvollen Lieferzeitplan gefertigt – vollständig konform mit den aktuellen TSG-Zertifizierungsanforderungen in China.

Anwendung

PTA-Produktion (gereinigte Terephthalsäure) – Reinigungslinie

Herausforderung

Hohe Temperaturen (bis zu 475 °C), hoher Druck, korrosive und chemisch aggressive Medien, gleichzeitige Ein-Aus- und Regelungsanforderungen

Lösung

- Dreifach exzentrische Absperrklappe, Serie AJ 985, Primary, Flansch, DN300 bis DN1300
- Dreifach exzentrische Absperrklappe, Serie AJ 985, Primary, Wafer, DN200 bis DN400

