

Handout GEMÜ Code 71

DE

Validation Guide

Allgemeines Informationsdokument



Alle Rechte, wie Urheberrechte oder gewerbliche Schutzrechte, werden ausdrücklich vorbehalten.

Dokument zum künftigen Nachschlagen aufbewahren.

© GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
10.06.2021

1 Hintergrund

Einführung der Code 71 Membrane, als erste 3-teilige GEMÜ Membrane.

2 Details der Code 71 Membranen

1. Code 71 Membranen sind aufgebaut aus einem PTFE-Schild, einer PVDF-Zwischenlage und einem EPDM-Stützrücken
2. Design und Abmessungen des PTFE-Schildes analog zur bewährten Code 5M Membrane
3. Code 71 Membrane zeigt sehr gute Permeationseigenschaften, was durch den TÜV-SÜD innerhalb einer Permeationsprüfung in Anlehnung an DIN EN 1779 geprüft und bescheinigt ist
4. Eine sehr gute Beständigkeit gegen feuchtes Chlor ist durch eine Beständigkeitsuntersuchung in Anlehnung an die ISO 1817 durch den TÜV-SÜD geprüft und bescheinigt

3 Vorteile / Innovationen der Code 71 Membranen

1. Sehr gute Permeationseigenschaften gegen Gase, speziell hinsichtlich feuchtem Chlor, realisiert durch eine PVDF-Zwischenlage
2. Um den Faktor 6 geringere Permeation von Gasen im Vergleich zu einer 3-teiligen Membrane eines Marktbegleiters
3. Dauerlaufprüfungen unter Vakuumeinfluss zeigen deutlich bessere Leistungen der Lebensdauer und Dichtfähigkeit im Vergleich zu einer 3-teiligen Membrane eines Marktbegleiters
4. Membrane hat keine Leckagelöcher im EPDM-Stützrücken, um die Permeationseigenschaften zu verbessern
5. Verwendung eines Befestigungsstifts aus Titan des Grades 7, welches eine besonders gute Beständigkeit gegen hochaggressive Medien besitzt, im speziellen auf feuchtes Chlor
6. Mechanischer Anschlag in Befestigungsstift des Membranschildes integriert, um eine korrekte Montage zu gewährleisten
7. Hohe Verschleißbeständigkeit und optimiertes Setzverhalten
8. Hohe Standzeiten erreichbar

4 Dauerlaufprüfungen für Code 71 Membranen

Code 71 Membranen werden in Dauerlaufversuchen und Beständigkeitsprüfungen auf ihre Lebensdauer validiert. Die zu validierenden Code 71 Membranen werden durch geschultes Fachpersonal auf Prüfventile montiert. Vor, nach und als Zwischenprüfungen von Dauerlaufprüfungen werden Dichtheitsmessungen gemäß DIN EN 12266-1 durchgeführt. Durch Dichtheitsmessungen wird festgestellt, ob und in welchem Umfang die Dichtheitseigenschaften der Membranen durch die Beanspruchung bei der Dauerlaufprüfung beeinträchtigt werden. Bei Dauerlaufprüfungen werden Membranen unter aggressiven Umgebungsbedingungen getaktet. Hierbei wird eine künstliche Alterung durch das Einwirken von mechanischer und thermischer Beanspruchung sowie durch den direkten Kontakt mit aggressiven Medien herbeigeführt. Hat das Prüfventil das vorgegebene Prüfprogramm durchlaufen, wird es entnommen und einer abschließenden Dichtheitsprüfung unterzogen. Anschließend wird das Prüfventil demontiert und die Membrane wird auf Fehler analysiert und gemäß GEMÜ-Leitlinien evaluiert.

Bei der Vakuum-Dauerlaufprüfung wird das Membranventil mit einer konstanten Taktfrequenz geschaltet (auf/zu) unter der Einwirkung eines Unterdrucks innerhalb des Ventilkörpers, welches auf die Membrane wirkt. Aufgrund unserer Analyse der Testergebnisse kann GEMÜ sagen, dass die Code 71 Membrane Leistungen in gewohnter GEMÜ-Membranqualität erreicht.

Weitere Tests wurden erfolgreich bestanden

- Permeationsmessung
- Beständigkeitsuntersuchung auf feuchtes Chlor
- Pin-Auszugskraft
- Pin-Überdrehmoment



GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Fritz-Müller-Straße 6-8 D-74653 Ingelfingen-Criesbach
Tel. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de
www.gemu-group.com

Änderungen vorbehalten

06.2021