

GEMÜ Sitzventile

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
10.06.2025

1 Hintergrund

Im Rahmen des Rückzugs von 3M aus der Fluorpolymerproduktion wurden Ersatzrohmaterialien für die Herstellung der verschiedenen PTFE-Elemente für Sitzventile qualifiziert. Dabei wird kein neuer Code eingeführt. Die Sitzventile sind weiterhin unter den bekannten Dichtungskennziffern erhältlich.

2 Details der Änderung

1. Die Dachmanschettenpackung, die mit den Prozessmedien in Kontakt kommen kann, wird mit einem gleichwertigen Alternativ-PTFE von namhaften Herstellern ersetzt.
2. Die Dichtscheibe, die mit den Prozessmedien in Kontakt kommen kann, wird mit einem gleichwertigen Alternativ-PTFE von namhaften Herstellern ersetzt.
3. Die Sitzdichtung, die mit den Prozessmedien in Kontakt kommt, wird mit einem gleichwertigen Alternativ-PTFE von namhaften Herstellern ersetzt.
4. Die restlichen Antriebsteile und der Körper bleiben unverändert.

3 Regulatorische Anforderungen

Die Sitzventile wurden im Rahmen eines Gleichwertigkeitstests hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Eigenschaften geprüft. Da die Mindestanforderung der Gleichwertigkeit innerhalb der Dauerläufe erfüllt wurden, sowie die der Zulassungsprozess mit den Alternativmaterialien erneut erfolgreich durchgelaufen sind, bleiben alle bestehenden Zulassungen und Konformitäten unverändert erhalten. Somit entsprechen die Sitzventile weiterhin allen relevanten regulatorischen Anforderungen und können ohne Einschränkungen in den bisherigen Anwendungsbereichen eingesetzt werden.

4 Vorteile

Bei der Umstellung des Materials wurden zusätzlich zu allen bisherigen Zulassungen/Konformitäten die Lebensmittelkonformität nach Japanese food Contact Material Act sowie für China (GB4806.6/ GB4806.7/ GB4806.11/ GB9685) beauftragt und bestanden, sodass diese nun zusätzlich bei den neuen Alternativmaterialien verfügbar sind.

5 Dauerlaufversuche

Die Betriebszeit von Sitzventilen mit Alternativmaterialien wurde mit Hilfe von Dauerlaufversuchen geprüft und mit Ventilen bestehend aus den bisherigen PTFE-Einzelteilen verglichen. Die Montage der Ventile mit dem Alternativmaterial wird von geschultem Fachpersonal durchgeführt. Dichtheitsprüfungen nach DIN EN 12266 werden vor, nach und während den Dauerlaufversuchen durchgeführt. Durch die Tests wird festgestellt, ob und in welchem Umfang die Dichtheitseigenschaften der Membranen durch die Beanspruchung bei den Dauerlaufversuchen beeinträchtigt werden. Die Dauerlaufversuche führen zu einer künstlichen Alterung durch das Einwirken von mechanischer und thermischer Beanspruchung sowie durch den direkten Kontakt mit aggressiven Medien. Hat das Prüfventil das vorgegebene Prüfprogramm durchlaufen, wird es entnommen und einer abschließenden Dichtheitsprüfung unterzogen. Anschließend wird das Prüfventil demontiert und von Ventilexperten auf Fehler und Auffälligkeiten überprüft.

Folgende Tests wurden durchgeführt:

1. Dauerlauf unter klimatischen Einflüssen
2. Dichtheitsprüfungen (vor, nach und während des Dauerlaufs)
3. Dauerlauf bei schneller Taktung

