

DIN 4809-1:1986-11 (D)

Kompensatoren aus elastomeren Verbundwerkstoffen (Gummikompensatoren) für Wasser-Heizungsanlagen, für eine maximale Betriebstemperatur von 100 °C und einen zulässigen Betriebsüberdruck von 10 bar; Anforderungen und Prüfung

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| 1 Anwendungsbereich und Zweck | 2 |
| 2 Begriffe | 2 |
| 2.1 Balgkompensatoren | 2 |
| 2.2 Balglänge | 2 |
| 2.3 Baulänge | 2 |
| 2.4 Einbaulänge | 2 |
| 2.5 Reaktionskraft..... | 2 |
| 2.6 Auslenkung | 2 |
| 2.6.1 Axialweg | 2 |
| 2.6.2 Lateraler Achsversatz | 2 |
| 2.6.3 Biegewinkel | 2 |
| 2.7 Flexibilität | 3 |
| 2.8 Festpunkt | 3 |
| 2.9 Verspannungen | 3 |
| 2.10 Längenbegrenzer | 3 |
| 3 Aufbau der Kompensatoren | 4 |
| 3.1 Schichtaufbau | 4 |
| 3.2 Festigkeitsträger..... | 4 |
| 3.3 Elastomerschichten | 4 |
| 3.4 Ringeinlagen | 4 |
| 3.5 Kompensatoranschlüsse | 4 |
| 4 Anforderungen..... | 4 |
| 4.1 Funktionsbereich | 4 |
| 4.2 Anforderungen an die Werkstoffe | 4 |
| 4.2.1 Anforderungen an den Festigkeitsträger..... | 4 |
| 4.2.2 Anforderungen an die Elastomerschichten | 4 |
| 4.2.3 Anforderungen an die Anschlußteile | 4 |
| 4.3 Anforderungen an das Gesamtbauteil | 4 |
| 4.3.1 Allgemeine Anforderungen | 4 |
| 4.3.2 Anforderungen an die Maße des Kompensators | 4 |
| 4.3.3 Anforderungen an Beschaffenheit und Aufbau ... | 4 |
| 4.3.4 Anforderungen im Anlieferungszustand..... | 5 |
| 4.3.5 Anforderungen nach Alterung | 5 |
| 4.4 Anforderungen an Verspannungen und Längenbegrenzer | 6 |
| 5 Prüfung | 6 |
| 5.1 Werkstoffprüfungen | 6 |
| 5.1.1 Prüfung der Werkstoffklärung für den Festigkeitsträger..... | 6 |
| 5.1.2 Prüfung des Elastomerwerkstoffes | 6 |
| 5.1.3 Prüfung an Proben aus dem Bauteil | 6 |
| 5.1.3.1 Alterungsverhalten des Festigkeitsträgers | 6 |
| 5.1.3.2 Härteprüfung | 6 |
| 5.1.3.3 Trennfestigkeitsprüfung | 6 |
| 5.2 Bauteilprüfung | 6 |
| 5.2.1 Prüfung der Maße des Kompensators | 6 |
| 5.2.2 Prüfung der Beschaffenheit und des Aufbaues | 6 |
| 5.2.3 Innendruckprüfung bei Raumtemperatur | 7 |
| 5.2.4 Innendruckprüfung bei 100 °C | 7 |
| 5.2.5 Flexibilitätsprüfung | 7 |
| 5.2.6 Alterungsprüfungen | 7 |
| 5.3 Prüfung der Verspannungen und Längenbegrenzer | 7 |

| | | |
|---------|---|----|
| 5.4 | Prüfung des Herstellungsverfahrens | 7 |
| 5.5 | Prüfstellen | 8 |
| 6 | Überwachung | 8 |
| 6.1 | Allgemeines | 8 |
| 6.2 | Eigenüberwachung..... | 8 |
| 6.3 | Fremdüberwachung | 8 |
| 6.3.1 | Erstprüfung | 8 |
| 6.3.1.1 | Umfang | 8 |
| 6.3.1.2 | Einzureichende Unterlagen | 8 |
| 6.3.1.3 | Probenahme | 8 |
| 6.3.1.4 | Prüfbericht..... | 8 |
| 6.3.2 | Regelprüfung..... | 8 |
| 6.3.2.1 | Umfang | 8 |
| 6.3.2.2 | Probenahme | 8 |
| 6.3.2.3 | Prüfbericht | 9 |
| 6.3.2.4 | Abweichungen | 9 |
| 7 | Kennzeichnung | 9 |
| 7.1 | Normenkonformität | 9 |
| 7.2 | Kennzeichnende Angaben..... | 9 |
| 8 | Planungs-, Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung | 9 |
| 8.1 | Planungsanleitung | 9 |
| 8.2 | Einbauanleitung | 9 |
| 8.3 | Betriebsanleitung | 9 |
| 8.4 | Wartungsanleitung | 10 |
| | Zitierte Normen und andere Unterlagen | 10 |
| | Erläuterungen | 11 |