

E DIN EN 13160-3:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-05

Leckanzeigesysteme - Teil 3: Anforderungen und Prüf-/Bewertungsmethoden für Flüssigkeitssysteme für Tanks; Deutsche und Englische Fassung prEN 13160-3:2025

Leak detection systems - Part 3: Requirements and test/assessment methods for liquid systems for tanks; German and English version prEN 13160-3:2025

Inhalt

Seite

| | |
|--|----|
| Europäisches Vorwort..... | 6 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 8 |
| 4 Anforderungen | 8 |
| 4.1 Wirksamkeit | 8 |
| 4.1.1 Allgemeines | 8 |
| 4.1.2 Leckdetektor | 9 |
| 4.1.3 Messung der Füllstandsänderung (Messeinrichtung)..... | 9 |
| 4.1.4 Anforderungen an die Software (sofern vorhanden) | 12 |
| 4.2 Dauerhaftigkeit der Wirksamkeit..... | 12 |
| 4.2.1 Dauerhaftigkeit der Temperaturbeständigkeit | 12 |
| 4.2.2 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen chemische Angriffe | 12 |
| 4.2.3 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen mikrobiologischen Bewuchs | 13 |
| 5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren..... | 13 |
| 5.1 Wirksamkeit von Leckdetektoren | 13 |
| 5.1.1 Allgemeine Funktion | 13 |
| 5.1.2 Leckdetektor..... | 13 |
| 5.1.3 Messung der Füllstandsänderung (Messeinrichtung)..... | 13 |
| 5.1.4 Software..... | 18 |
| 5.2 Dauerhaftigkeit der Wirksamkeit..... | 19 |
| 5.2.1 Dauerhaftigkeit der Temperaturbeständigkeit | 19 |
| 5.2.2 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen chemische Angriffe | 22 |
| 5.2.3 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen mikrobiologischen Bewuchs | 22 |
| 6 Prüfung der Funktionalität und Dauerhaftigkeit..... | 24 |
| 6.1 Allgemeines | 24 |
| 6.2 Typprüfung..... | 25 |
| 6.2.1 Allgemeines | 25 |
| 6.2.2 Prüfmuster und Prüfung | 25 |
| 6.2.3 Prüfberichte | 25 |
| 6.3 Werkseigene Produktionskontrolle | 26 |
| 6.3.1 Allgemeines | 26 |
| 6.3.2 Prüfungsumfang | 26 |
| 6.3.3 Kundenspezifische, in sehr kleinen Stückzahlen hergestellte Produkte | 26 |
| 7 Kennzeichnung, Beschilderung, Verpackung..... | 26 |
| 8 Umweltaspekte | 27 |
| Anhang A (normativ) Prüfung der Verträglichkeit von Leckanzeigeflüssigkeiten mit Metallen..... | 28 |
| A.1 Prüfeinrichtung..... | 28 |
| A.2 Prüfmuster | 28 |
| A.2.1 Normal-Probebleche | 28 |

| | | |
|-------|---|----|
| A.2.2 | Verzunderte Stahlproben | 29 |
| A.2.3 | Spalt-Stahlproben | 29 |
| A.2.4 | Galvanische Prüfmuster..... | 29 |
| A.3 | Vorbereitung der Prüflüssigkeit..... | 29 |
| A.4 | Verfahren..... | 29 |
| A.5 | Prüfergebnisse | 30 |
| A.5.1 | Sichtprüfung | 30 |
| A.5.2 | Bestimmung der Massenänderung..... | 31 |
| A.5.3 | Berechnung der Geschwindigkeit der Flächenkorrosion | 31 |
| A.5.4 | Bewertung der Prüfergebnisse..... | 31 |
| | Literaturhinweise..... | 33 |

Bilder

| | | |
|--------|--|----|
| Bild 1 | — Konischer Scheidetrichter..... | 15 |
| Bild 2 | — Prüfaufbau für Software..... | 19 |
| Bild 3 | — Beispiel für Typ 1, Prüffolge 1..... | 21 |
| Bild 4 | — Beispiel für Typ 1, Prüffolge 2..... | 21 |

Tabellen

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabelle 1 | — Zusammensetzung der Mineralsalzlösung..... | 23 |
| Tabelle 2 | — Zusammensetzung des Sabouraud-Maltose-Mediums mit niedrigem Zuckergehalt | 24 |
| Tabelle 3 | — Prüfpilze | 24 |
| Tabelle 4 | — Anzahl der Prüfmuster, Prüfung, Anforderungen und Bewertung | 25 |