

E DIN EN 13160-7:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-05

Leckanzeigesysteme - Teil 7: Anforderungen und Prüf-/Bewertungsmethoden für Überwachungsräume, Leckschutzauskleidungen und Leckschutzummantelungen; Deutsche und Englische Fassung prEN 13160-7:2025

Leak detection systems - Part 7: Requirements and test/assessment methods for interstitial spaces, leak detection linings and leak detection jackets; German and English version prEN 13160-7:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Anforderungen.....	10
4.1 Wirksamkeit von Leckschutzauskleidungen und Leckschutzummantelungen.....	10
4.1.1 Flüssigkeits- und Dampfdichtigkeit	10
4.1.2 Permeabilität von Leckschutzauskleidungen und Leckschutzummantelungen	11
4.1.3 Unbehinderter Durchgang der Flüssigkeit in den Überwachungsraum	11
4.1.4 Unbehinderter Durchgang von Luft	11
4.1.5 Druckabfall beim Durchgang von Luft nach Eindringen von gelagertem Produkt.....	11
4.1.6 Mechanischer Widerstand gegen die vom gelagerten Produkt hervorgerufenen Lasten	12
4.1.7 Chemische Widerstandsfähigkeit	18
4.2 Dauerhaftigkeit der Wirksamkeit.....	18
4.2.1 Temperaturbeständigkeit	18
4.2.2 Beständigkeit gegen chemische Angriffe.....	18
4.2.3 Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung	18
5 Probenahme-, Prüf- und Bewertungsverfahren.....	19
5.1 Wirksamkeit von Leckschutzauskleidungen und Leckschutzummantelungen.....	19
5.1.1 Flüssigkeits- und Gasdichtigkeit	19
5.1.2 Permeabilität.....	20
5.1.3 Unbehinderter Durchgang der Flüssigkeit in den Überwachungsraum am Prüfmuster	22
5.1.4 Unbehinderter Durchgang von Luft	25
5.1.5 Druckabfall während des Luftdurchgangs nach Eindringen gelagerter Produkte	28
5.1.6 Mechanischer Widerstand gegen die vom gelagerten Produkt hervorgerufenen Lasten	30
5.1.7 Chemische Widerstandsfähigkeit	30
5.2 Dauerhaftigkeit der Wirksamkeit.....	31
5.2.1 Temperaturbeständigkeit	31
5.2.2 Beständigkeit gegen chemische Angriffe.....	31
5.2.3 Beständigkeit gegen mechanische Beanspruchung.....	31
6 Prüfung der Funktionalität und Dauerhaftigkeit.....	33
6.1 Allgemeines.....	33
6.2 Typprüfung.....	33
6.2.1 Allgemeines.....	33
6.2.2 Prüfmuster und Prüfung.....	33
6.2.3 Prüfberichte	34
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle	34
6.3.1 Allgemeines.....	34
6.3.2 Prüfungsumfang	34

6.3.3	Kundenspezifische, in sehr kleinen Stückzahlen hergestellte Produkte.....	35
7	Kennzeichnung, Beschilderung, Verpackung.....	35
Anhang A (normativ) Bestimmung des Überwachungsraumvolumens für Systeme der Klasse I.....		36
A.1	Geräte.....	36
A.2	Vorbereitung.....	36
A.3	Verfahren.....	36
A.4	Bewertung.....	38
Literaturhinweise.....		39

Bilder

Bild 1	— Aufbau von Leckschutzauskleidungen und Leckschutzummantelungen	17
Bild 2	— Prüfmuster für die Permeabilitätsprüfung.....	21
Bild 3	— Prüfaufbau für die Einströmprüfung.....	24
Bild 4	— Prüfaufbau für die Bestimmung des Volumendurchflusses.....	27
Bild 5	— Eignungsprüfung der Bauweise des Überwachungsraums	29
Bild 6	— Prüfaufbau zur Bestimmung des Druckabfalls im Überwachungsraum von Tanks.....	29
Bild 7	— Prüfaufbau zur Bestimmung des Druckabfalls im Überwachungsraum von Rohren	30
Bild 8	— Prüfaufbau für die Messstellen am Tank.....	32
Bild 9	— Prüfaufbau für diese Prüfung an der Wand des Tanks	32
Bild A.1	— Prüfaufbau für die Einströmprüfung vor Ort (mit Luft)	37

Tabellen

Tabelle 1	— Permeabilität von Leckschutzauskleidungen	11
Tabelle 2	— Permeabilität von Leckschutzummantelungen.....	11
Tabelle 3	— Mechanische Eigenschaften von Polyvinylchlorid (PVC).....	12
Tabelle 4	— Einwirkung von Prüfmedien auf Polyvinylchlorid (PVC).....	13
Tabelle 5	— Mechanische Eigenschaften von Thermoplasten und thermoplastischen Elastomeren, ausgenommen Polyvinylchlorid (PVC)	14
Tabelle 6	— Einwirkung von Prüfmedien auf Thermoplaste und thermoplastische Elastomere, ausgenommen Polyvinylchlorid (PVC).....	15
Tabelle 7	— Anforderungen an die Innenschicht von Leckschutzauskleidungen bzw. die Außenschicht von Leckschutzummantelungen mit Formmassen aus Epoxidharz (EP) oder ungesättigtem Polyesterharz (UP).....	15

Tabelle 8 — Anforderungen an aus Epoxidharz bestehende Zwischenlagen und Abstandhalter von Leckschutzauskleidungen und Leckschutzummantelungen.....	16
Tabelle 9 — Vorgeschlagene Tabellenstruktur	27
Tabelle 10 — Anzahl der Prüfmuster und zu prüfende Anforderungen.....	34