

DIN EN 13160-3:2025-02 (D)

Leckanzeigesysteme - Teil 3: Anforderungen und Prüf-/Bewertungsmethoden für Flüssigkeitssysteme für Tanks; Deutsche Fassung EN 13160-3:2016+A1:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Anforderungen.....	10
4.1 Wirksamkeit von Leckanzeigern.....	10
4.1.1 Allgemeines.....	10
4.1.2 Leckanzeiger.....	10
4.1.3 Messung der Füllstandsänderung (Messeinrichtung).....	11
4.1.4 Anforderungen an die Software (sofern vorhanden)	14
4.2 Dauerhaftigkeit der Wirksamkeit.....	14
4.2.1 Dauerhaftigkeit der Temperaturbeständigkeit	14
4.2.2 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen chemischen Angriff.....	14
4.2.3 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen mikrobiologischen Bewuchs	14
5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren.....	14
5.1 Wirksamkeit von Leckanzeigern.....	14
5.1.1 Allgemeine Funktion	14
5.1.2 Leckanzeiger	15
5.1.3 Messung der Füllstandsänderung (Messeinrichtung).....	15
5.1.4 Software.....	20
5.2 Dauerhaftigkeit der Wirksamkeit.....	21
5.2.1 Dauerhaftigkeit der Temperaturbeständigkeit	21
5.2.2 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen chemische Angriffe	23
5.2.3 Dauerhaftigkeit der Beständigkeit gegen mikrobiologischen Bewuchs	24
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	26
6.1 Allgemeines.....	26
6.2 Typprüfung.....	26
6.2.1 Allgemeines.....	26
6.2.2 Prüfmuster, Prüfung und Konformitätskriterien.....	27
6.2.3 Prüfberichte	28
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	28
6.2.5 Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....	29
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	30
6.3.1 Allgemeines.....	30
6.3.2 Anforderungen.....	31
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen.....	33
6.3.4 Vorgehensweise bei Änderungen.....	34
6.3.5 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden.....	35
7 Kennzeichnung, Beschilderung, Verpackung.....	35
8 Umweltaspekte	36
Anhang A (informativ) Umweltaspekte	37
Anhang B (normativ) Prüfung der Verträglichkeit von Leckanzeigeflüssigkeiten mit Metallen.....	40

B.1	Prüfeinrichtung	40
B.2	Probekörper	40
B.2.1	Normal-Probebleche	40
B.2.2	Verzunderte Stahlproben	40
B.2.3	Spalt-Stahlproben	41
B.2.4	Galvanische Prüfmuster	41
B.3	Vorbereitung der Prüflüssigkeit	41
B.4	Durchführung	41
B.5	Prüfergebnisse	42
B.5.1	Sichtprüfung	42
B.5.2	Bestimmung der Massenänderung	43
B.5.3	Berechnung der Geschwindigkeit der Flächenkorrosion	43
B.5.4	Bewertung der Prüfergebnisse	43
	Literaturhinweise	44

Bilder

Bild 1	— Konischer Scheidetrichter	16
Bild 2	— Prüfaufbau für Software	21
Bild 3	— Beispiel für Typ 1, Prüffolge 1	22
Bild 4	— Beispiel für Typ 1, Prüffolge 2	23

Tabellen

Tabelle 1	— Zusammensetzung der Mineralsalzlösung	25
Tabelle 2	— Zusammensetzung des Sabouraud-Maltose-Mediums mit niedrigem Zuckergehalt	25
Tabelle 3	— Prüfpilze	26
Tabelle 4	— Anzahl der zu prüfenden Prüfmuster und Konformitätskriterien	28
Tabelle A.1	— Umweltprüfliste	38