

# 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