



Mitglied

KESSELINSPEKTORAT  
INSPECTION DES CHAUDIÈRES

Richtistrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75



Wallisellen, 11.08.2021

Gültig bis: 31.10.2026

## Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

## KVV 311.015

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 318768

<b>Gegenstand</b>	Leckanzeigegerät <b>Typ TF-BN/230</b> zu Leckanzeigesystem mit Überdruck und Druckerzeuger
<b>Geltungsbereich</b>	Überwachung von unter-, oder oberirdischen doppelwandigen Stahl- und Kunststoffbehältern zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit Flammpunkt grösser 55°C
<b>Gültigkeitsdauer</b>	Dieses Dokument für die Herstellung ist gültig bis (Gültigkeit siehe oben), sofern die nachfolgenden Punkte erfüllt sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• keine konstruktiven Änderungen;</li><li>• keine Änderungen der Herstellverfahren;</li><li>• Gültigkeit der Norm in der Version EN 13160-2:2016: Anforderungen und Prüf-/Bewertungsverfahren für Über- und Unterdrucksysteme;</li></ul> <b>Sollte eine der genannten Voraussetzungen entfallen, verliert das Dokument sofort seine Gültigkeit.</b> Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich.
<b>Inhaber des Dokumentes und Hersteller</b>	TUBEForce AG Unterstadel 2 CH – 9043 Trogen
<b>Hinweise</b>	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 311.015.16. Es wurde auf freiwilligen Wunsch des Kunden erstellt. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die <b>KVV-Nummer</b> anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

### Rechtsgrundlagen (ab 01.01.2020)

- Artikel 22 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);
- KVV-Richtlinien: "Allgemeine Richtlinien" (Januar 2019) (1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV-Richtlinien: "Richtlinie 1" (Dezember 2018);
- KVV-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen";
- EG-Richtlinie 2014/34/EU "ATEX";

### Mitgeltende Technische Grundlagen

- „Regeln der Technik“ des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) für Leckanzeigesysteme mit Kontrolldruck für doppelwandige Behälter und (doppelwandige) Rohrleitungen (2. April 1996);
- „Regeln der Technik“ des Verbands für Tank- und Behälterschutz (VTB) für Arbeiten vor Ort an Leckanzeigesystemen (Juni 1999);
- SN EN 13160-1:2003 „Leckanzeigesysteme – Teil 1: Allgemeine Grundsätze“;
- SN EN 13160-2:2003 „Leckanzeigesysteme – Teil 2: Über- und Unterdrucksysteme“;
- Dokumentation des Herstellers (Systembeschreibung, Montageanweisung, Prüfanweisung) „Niederdruck Leckwarngerät TF-BN/230“, vom 21.07.2016;
- Test Report Quinel nach IEC / EN 61326-1, Ref Nr. E2095-05-15;
- Konformitätserklärung des Herstellers;

### Merkmale der dokumentierten Geräte

Das Leckanzeigegerät Typ „TF-BN/230“ besteht aus geeigneten Werkstoffen und erfüllt die Anforderungen der KVV Vollzugsrichtlinien.

Dieses besteht aus den folgenden Komponenten:

1. Druckluftanschluss für Überwachungsraum und Versorgung;
2. Druckaufnehmer;
3. Gerätestatusanzeige und Bildschirm mit Touch-Bedienung;
4. Akustisch und optischer Alarm;
5. Elektrische Ausgänge für Statusüberwachung;
6. Potentialfreier Ausgang;

### Funktionsweise des Gerätes

Das Leckwarngerät TF-BN/230 wird an den Überwachungsraum angeschlossen und ein bestimmter Druckbereich für die Überwachung eingestellt; 350 mbarg. Der Überwachungsdruck wird mittels Druckflasche, Drucknetz oder Kompressor erstellt. Sinkt der Druck unter den Wert des Nachfülldrucks kann mittels zusätzlicher Druckflasche nachgefüllt werden.

Sinkt der Überwachungsdruck unter den Alarmwert ab, wird dieser optisch und akustisch ausgelöst.

### Einbau und Inbetriebsetzung des Gerätes

Der Einbau des Leckanzeigegerätes darf nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden. Die Einbau- und Betriebsanleitung des Geräteherstellers ist anzuwenden. Diese muss mindestens in entsprechender Amtssprache vorliegen.

## Prüfungen

### Werkseigene Produktionskontrolle

Die werkseigene Produktionskontrolle der Leckanzeigergeräte umfasst eine Eingangskontrolle der Einzelteile sowie eine Endprüfung der zusammengebauten Geräte.

### Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Leckanzeigesystems nach dessen Einbau und die periodischen Funktionskontrollen sind die „Regeln der Technik für Arbeiten vor Ort an Leckanzeigesystemen“ des VTB und die Betriebsanleitung des Herstellers anzuwenden.

### Prüfprotokolle

Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit der Geräte sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber in entsprechender Amtssprache auszuhändigen.

### Beurteilung

Gestützt auf die Mitgeltenden Technischen Grundlagen erfüllt der zu dokumentierende Gegenstand die Anforderungen der KVV Vollzugsrichtlinien.

Die folgenden Bedingungen sind einzuhalten:

1. Die Leckanzeigergeräte sind nach den Systembeschrieben vom 21.07.2016 zu fertigen, einzustellen und zu betreiben. Der Alarm sollte spätestens 30 Sekunden nach Betätigung der Kontrollarmatur erfolgen;
2. Geeignete Überwachungsräume sind solche mit einem Volumen bis maximal 4 m<sup>3</sup>, die für den jeweiligen Kontrolldruck des Leckanzeigergerätes sowie für die im Leckagefall auftretenden Überdruck ausgelegt sind;
3. Jedes einzelne Leckanzeigergerät ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens den folgenden Angaben:
  - Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
  - Hersteller und Herstellungsjahr;
  - Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer;
  - Nennbetriebsdaten;
  - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Gehäuse;
  - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
4. Jedes Leckanzeigergerät ist vor der Auslieferung einer Einzel Stückprüfung zu unterziehen. Der Hersteller ist nach DIN ISO 9001 zertifiziert;
5. Jedem Leckanzeigergerät sind beizufügen:
  - a) je eine Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung in entsprechender Amtssprache für den Monteur und den Anlageninhaber;
  - b) die Kopie dieses „Dokumentes nach KVV Vollzugsrichtlinien“.

### Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle



Wolfgang Helbling  
Leiter Gefahrgut



Michael Lienert  
Sachverständiger Tankanlagen