

Wallisellen, 24. Oktober 2018

## Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV

**KVV 321.008.16-1**

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 236348

Nachtrag: SM 275270

|  |   |
|--|---|
| <b>Gegenstand</b>                              | Leckagesonde Typ T 200 L mit Messumformer zur Verwendung als Leckanzeigesystem  |
| <b>Geltungsbereich</b>                         | Überwachung von Schutzbauwerken in Anlagen zur Lagerung oder zum Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit Flammpunkt $\leq 55$ °C und $> 55$ °C  |
| <b>Gültigkeitsdauer</b>                        | Das Zertifikat ist gültig bis zum 30. Juni 2021 (resp. 02. November 2021 plus 3 Mt. ohne nachreichen der aktualisierten DIBt Z-65.40-153) und kann auf Antrag verlängert werden.  |
| <b>Inhaber des Zertifikates und Hersteller</b> | E.L.B. Füllstandsgeräte<br>Bundschuh GmbH & Co. KG<br>An der Hartbrücke 6<br>D-64625 Bensheim   |
| <b>Hinweise</b>                                | Das Zertifikat ersetzt das ZPP 321.008.11. Es wird ebenfalls den Vollzugsbehörden bereitgestellt.<br>In der Montage- u. Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Geräteschild oder Text-Schild am Gerät ist die Zertifikatsnummer anzugeben. |

### Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.01.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“, 2008
- Regeln der Technik des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM) „Leckanzeigesysteme mit Flüssigkeitsfühler für Lageranlagen u. Umschlagplätze“
- EG-Richtlinie 2014/34/EU „ATEX“.
- „Regeln der Technik“ des Verbands für Tank- und Behälterschutz (VTB) für Arbeiten vor Ort an Leckanzeigesystemen (Juni 1999)

### Technische Grundlagen

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.40-153 des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) vom 22. August 2018, gültig bis zum 02. November 2021;
- Dokumentation des Herstellers „Technische Information“ bzgl. der Zertifikatsgegenstände in deutscher und französischer Sprache mit Anleitungen für Montage, Betrieb u. Wartung;
- Einstellhinweise des Leckanzeigesystems;
- Prüfung T-200.L bei Extremtemperaturen (-30° C bzw. + 70° C) des TÜV Nord Cert GmbH vom 09. Juni 2011.

### Merkmale der zertifizierten Geräte

Das Leckanzeigesystem besteht aus einem Schwimmer mit eingebauten Reed Kontakten, die bei steigendem Pegel öffnen und einem eingebauten, oder nachgeschaltetem Messumformer Signale geben.

Standgrenzschalter: **Typ T 200 L**;

Schaltverstärker: **KR\_, ET\_, XR\_, oder OAA\_**

Der Signalverstärker, die Meldeeinrichtung, die Steuerungseinrichtung und das Stellglied werden analog den Regeln der Technik nachgeschaltet.

### Medienbeständigkeit / Nennbetriebsdaten

Die mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile des T 200 L bestehen aus folgenden Werkstoffen:

- Polyethylen (PE); Polypropylen (PP) oder Polyvinylchlorid (PVC);

Das Leckanzeigesystem darf unter atmosphärischen Bedingungen bei Temperaturen von -30°C bis + 70°C verwendet werden.

Die Flüssigkeit muss eine Dichte  $\geq 1,05 \text{ kg/dm}^3$  besitzen (Schwimmer Typ PE 52), für den Schwimmertyp PE 52 L  $\geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$ .

Der Eignungsnachweis der Beständigkeit von Schwimmer und Messumformer gegen die wassergefährdende Flüssigkeit bei Betriebsbedingungen ist im Einzelfall vom Hersteller zu erbringen.

### **Funktionsweise der zertifizierten Geräte**

Die Leckagesonde T 200 L besteht aus einem Führungsrohr mit daran befestigten Reed-Kontakten, und einem Schwimmer. Wird der Schwimmer angehoben öffnen die Reedkontakte und lösen die Alarmmeldung aus. Die Messumformer arbeiten nach dem Ruhestromprinzip. Bei nicht vorhandener Alarmmeldung ist das Ausgangsrelais angezogen. Es fällt ab in die Alarmstellung, wenn ein Leckagealarm, ein Leitungsfehler vorliegt, oder die Versorgungsspannung ausgefallen ist. Er ermöglicht den Anschluss von nachgeschalteten Melde- und Steuerungseinrichtungen.

### **Einbau und Inbetriebsetzung der zertifizierten Geräte**

Der Einbau der Leckagesonde, sowie das Ankleben der Messumformer darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden, die zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen. Die Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Geräteherstellers ist anzuwenden. Diese muss mindestens in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen. Bei Längen des Führungsrohres über 3 m ist dieses gegen Pendeln und Verbiegen zu sichern. Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und die Funktionstüchtigkeit bei Inbetriebsetzung der Leckagesonde sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlagenbesitzer in dessen Landessprache auszuhändigen.

### **Prüfungen**

#### **Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller**

Der Hersteller hat eine Fertigungskontrolle der Leckanzeigesysteme inkl. der zugeordneten Messumformer durchzuführen. Dabei ist insbesondere bei jedem einzelnen Leckanzeigesystem dessen Funktionstüchtigkeit zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.

#### **Funktionsprüfung und periodische Funktionskontrollen**

Für die Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Leckanzeigesysteme nach deren Einbau sowie für die periodischen Funktionskontrollen (mind. einmal pro Jahr) sind die Regeln der Technik des CSEM und die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers umzusetzen. Gegebenenfalls muss der Schwimmer auch in kürzeren Intervallen auf Korrosion geprüft werden.

#### **Prüfung im praktischen Einsatz**

Mindestens ein eingesetztes Leckanzeigesystem muss an einer Anlage geprüft werden (Feldversuch).

#### **Beurteilung**

Aufgrund der technischen Grundlagen erfüllt der Zertifikatsgegenstand die Voraussetzungen der KVV zur Verwendung als Leckanzeigesystem für Lageranlagen und Umschlagplätze wassergefährdender Flüssigkeiten (auch im explosionsgefährdeten Bereich).

**Besondere Bestimmungen / Einschränkungen**

1. Jedes einzelne Leckanzeigesystem T 200 L ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben in deutscher und französischer Sprache:
  - Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber
  - Hersteller und Herstellungsjahr
  - Typenbezeichnung des Systems und Fabrikationsnummer
  - Nennbetriebsdaten (+Temperaturbereich)
  - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Geräteschild
  - ATEX-Kennzeichnung (bei entsprechenden Typen (\_A\_))
  - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer.

Dies ist auch auf einem am Gerät befestigten Text-Schild möglich.

2. Jedes Leckanzeigesystem ist vor der Auslieferung durch den Hersteller einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen! Der Nachweis über diese werksinterne Kontrolle kann via Zertifikat ISO 9001 und mittels Prüfprotokoll erbracht werden!
3. Jedem Leckanzeigesystem sind beizufügen:
  - a) je eine Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) für den Monteur und den Anlagenbesitzer;
  - b) die Kopie dieses Zertifikates der Produkte-Prüfung nach KVV.
4. Der Einsatz des Leckanzeigesystem im explosionsgefährdeten Bereich ist möglich für die entsprechenden Typen (KR-163/A/Ex...) und die Kennzeichnung muss folgende Angabe enthalten:



II (1) G [Ex ia] IIC

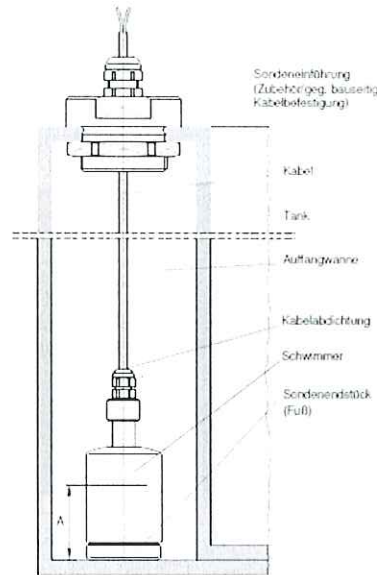
**Der Sachverständige gemäss KVV**

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

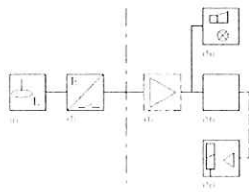
Oliver von Trzebiatowski  
Leiter Industry Services

Markus Staub  
Sachverständiger

- Anlage: 1. Schematischer Aufbau des Schwimmers mit Führungsrohr;  
 2. Schematischer Aufbau des Leckanzeigesystems;  
 3. Massblätter der Schwimmertypen.

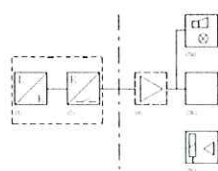


1.1 Schematischer Aufbau der Leckagesicherung  
 1.1.1 Leckagesicherung (1) mit separater Maßform (2)



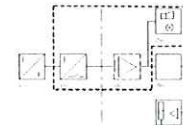
- (1) Leckagesicherung
- (2) Maßform
- (4) Signalverstärker
- (5a) Mülleerichtung
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Steglied

1.1.2 Leckagesicherung (1) mit integriertem Maßform (2)



- (1) Leckagesicherung
- (2) Maßform integriert
- (4) Signalverstärker
- (5a) Mülleerichtung
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Steglied

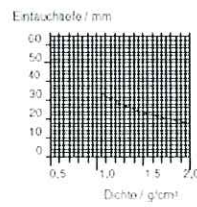
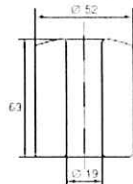
1.1.3 Leckagesicherung (1) mit separater Maßform (2) und integrierter Mülleerichtung (5a)



- (1) Leckagesicherung
- (2) Maßform integriert
- (4) Signalverstärker integriert
- (5a) Mülleerichtung integriert
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Steglied

1.4.2 Maßblätter der Schwimmer

Schwimmer - Typ: PE 52,  
 für Dichte  $\geq 1,05 \text{ g/cm}^3$



Schwimmer - Typ: PE 52 L,  
 für Dichte  $\geq 0,8 \text{ g/cm}^3$

