



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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

Wallisellen, 8. Juli 20155

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV

KVV-Nr. 312.001.14

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr. SM 220903

Gegenstand

Unterdruck-Leckanzeigergerät mit integr. Unterdruck-Erzeuger

1) für einwandige Behälter/Tanks mit Leckschutz-Innenhülle mit
 $p_{i,max.} = 0,5 \text{ bar}$ resp. $p_{i,max.} = 25 \text{ bar}$ Behälter-Innendruck:
Typ VL34 resp. **Typ VL34/E** (~ - 34 mbar Alarmdruck)

2) für doppelwandige Behälter resp. doppelwandige Flächenabdichtungen mit
 $p_{i,max.} = 0,5 \text{ bar}$ resp. $p_{i,max.} = 25 \text{ bar}$ Behälter-Innendruck:
Typ VL330 resp. **VL330/E** (~ - 330 mbar Alarmdruck)
Typ VL410 resp. **VL410/E** (~ - 410 mbar Alarmdruck)
Typ VL500 resp. **VL500/E** (~ - 500 mbar Alarmdruck)
Typ VL570 resp. **VL570/E** (~ - 570 mbar Alarmdruck)
Typ VL320–420 (nur für parallel verschaltete Batterietanks)

3) für doppelwandige Rohrleitungen mit
 $p_{i,max.} = 5 \text{ bar}$ resp. $p_{i,max.} = 25 \text{ bar}$ Rohr-Innendruck:
Typ VLR330 resp. **VLR330/E** (~ - 330 mbar Alarmdruck)
Typ VLR410 resp. **VLR410/E** (~ - 410 mbar Alarmdruck)
Typ VLR500 resp. **VLR500/E** (~ - 500 mbar Alarmdruck)
Typ VLR570 resp. **VLR570/E** (~ - 570 mbar Alarmdruck)

Geltungsbereich

Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt grösser 55 °C, bei denen keine explosionsfähigen Dampf-Luft-Gemische auftreten.

Gültigkeitsdauer

Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. Dezember 2019 und kann auf Antrag verlängert werden.

Inhaber des Zertifikates

NeoVac AG
Eichaustrasse 1
CH – 9463 Oberriet / SG

Hersteller

SGB Sicherungsgerätebau GmbH
Hofstrasse 10
DE – 57076 Siegen

Hinweis

Das Zertifikat ersetzt das Zertifikat 312.001.09 und wird den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG)
- KVVU-Richtlinie „Prüfung der Anlagenteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“ (Juni 2008)
- „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“

Technische Grundlagen

- Leistungserklärung (DoP) Nummer 001 EU-BauPVO 06-2014 vom 30.06.2014
- EG-Konformitätserklärung des Herstellers vom August 2013 bzgl. Übereinstimmung der Zertifikatsgegenstände mit den zitierten EG-Richtlinien für EMV und Niederspannung
- Dokumentation des Herstellers „Unterdruck-Leckanzeiger VL...“, Stand 16. Juni 2009, in deutscher Sprache.

Merkmale der zertifizierten Geräte

Die Leckanzeigergeräte Typ VL resp. Typ VLR bestehen aus geeigneten Werkstoffen und erfüllen somit die Anforderungen nach KVVU. Sie bestehen aus folgenden Komponenten:

1. Leckanzeigergerät mit Druckaufnehmer, Magnetventilen, Anzeige-/Meldeeinrichtung, Steuergerät mit Alarmteil und Alarmgeber, Betriebs-stundenzähler, Prüfanschluss-Armaturen, Stutzen für Vakuum-Pumpe
2. Saugleitung perforiert mit Flüssigkeitssperre und Kondensatgefäss
3. Auspuffleitung
4. Messleitung (ohne Absperrorgane und ohne Rückschlagventile)
5. Vakuum-Pumpe zwecks Aufbau u. Aufrechterhaltung des Kontroll(unter)druckes.

Funktionsweise der zertifizierten Geräte

Eine Undichtheit des Überwachungsraumes wird vom Leckanzeigergerät durch einen Druckanstieg auf den Alarmschaltwert „bemerkt“ und optisch sowie akustisch angezeigt. Bei Alarmgabe durch eine Flüssigkeitsleckagesonde werden die zusätzlich in die Saug- und Messleitung eingebauten Magnetventile geschlossen sowie die Vakuum-Pumpe abgeschaltet.

Es stehen diverse Varianten der Leckanzeigergeräte für folgende Unterdruck-Alarmschaltwerte zur Verfügung, vgl. zugelassene Gegenstände gemäss Seite 1 dieses Zertifikates: ~ 34 mbar (VL34), ~ 330 mbar (VL330), ~ 410 mbar (VL410), ~ 500 mbar (VL500) und ~ 570 mbar (VL570).

Die „Erweiterte Ausführung als Typ VL(R)..E“ ist für den Einsatz bei Behälter- resp. Rohr-Innendrücken bis 25 bar einsetzbar. Sie besitzt deshalb Anschlüsse für eine zusätzliche Leckagesonde und/oder zusätzliche Magnetventile.

Zum Schutz der Leckanzeigergeräte vor Überdrücken > 5 bar dürfen nur Magnetventile vom Typ MA 222-001 P der Firma Staiger (oder baugleich) verwendet werden.

Einbau und Inbetriebsetzung der zertifizierten Geräte

Der Einbau der Leckanzeigegeräte darf nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden. Die Einbau- und Betriebsanleitung des Geräteherstellers ist anzuwenden. Diese muss mindestens in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.

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

Beurteilung

Die auf Seite 1 aufgelisteten Leckanzeigegeräte Typ VL... resp. Typ VLR inkl. Erweiterung „.../E“ sind geeignet als Teil eines Leckanzeige-Systems auf Unterdruckbasis und erfüllen die Anforderungen der KVVU-Zulassungsgrundsätze für Leckanzeigegeräte! Sie stellen eine Schutzeinrichtung zum schnellen und zuverlässigen Erkennen von Undichtheiten an Anlagen für wassergefährdende Flüssigkeiten dar. Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

1. Die Leckanzeigegerät-Typen sind nach der technischen Beschreibung vom 16. Juni 2009 zu fertigen, einzustellen und zu betreiben. Eine Alarmgabe hat innert 30 Sekunden nach Betätigung der Kontrollarmatur in der Saugleitung zu erfolgen. Das Leckanzeigegerät ist entsprechend einzustellen.
2. Geeignete Überwachungsräume sind solche mit einem Volumen bis max. 8 m³, die für den jeweiligen Kontroll-Unterdruck der eingesetzten Variante des Leckanzeigegerätes sowie für die im Leckagefall auftretenden Überdrücke ausgelegt sind.
Geeignete Einsatzbereiche der Gerätevarianten sind in der technischen Beschreibung vom 16. Juni 2009, Anhänge A, E und W definiert.
3. Jedes einzelne Leckanzeigegerät ist dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:
 - Art des Bauteils oder Systems
 - Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber
 - Hersteller und Herstellungsjahr
 - Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer
 - Nennbetriebsdaten
 - Kurz-Betriebsanleitung auf dem Gehäuse
 - ATEX-Kennzeichnung (bei Bedarf)
 - Qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer.
4. Jedes Leckanzeigegerät ist vor der Auslieferung einer Einzel-Stückprüfung zu unterziehen! Der Hersteller ist deshalb zertifiziert nach DIN ISO 9001 und unterhält eine Fertigungskontrolle durch den TÜV.
5. Jedem Leckanzeigegerät sind beizufügen:
 - a) je eine Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) für den Monteur und den Anlageninhaber;
 - b) die Kopie dieses „Zertifikates der Produkte-Prüfung nach KVVU“.

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

Die Begutachtung der Anforderungen zum Explosionsschutz, zur elektromagnetischen Verträglichkeit und zur Kleinspannungsrichtlinie ist nicht Gegenstand dieses Zertifikates.

Gemäss EG-Konformitätserklärung des Herstellers dürfen die Leckanzeigergeräte Typ VL resp. Typ VLR nebst Erweiterung „.../E“ nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden! Somit dürfen sie nur zur Leckageüberwachung für wassergefährdende Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt grösser 55 °C eingesetzt werden, bei denen keine explosionsfähigen Dampf-Luft-Gemische auftreten.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Oliver von Trzebiatowski
Leiter Industrie-Service

Gerhard Wochner
Sachverständiger