

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 17. Februar 2003  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 364  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: III 14-1.65.26-75/99

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-65.26-344

**Antragsteller:**

Essener Hochdruck-Rohrleitungsbau  
Rudolf-Diesel-Straße 13  
24568 Kaltenkirchen

**Zulassungsgegenstand:**

Überdruck-Leckanzeiger Typ ELDRO-25 als Teil eines  
Leckanzeigegerätes für doppelwandige Rohrleitungen in Anlagen  
zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender  
Flüssigkeiten

**Geltungsdauer bis:**

18. Februar 2008

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und vier Blatt Anlagen.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Überdruck-Leckanzeiger mit der Typbezeichnung ELDRO 25. Er arbeitet mit Stickstoff als Leckanzeigemedium aus einem externen festinstallierten Druckspeicher. Der Überdruck-Leckanzeiger besteht aus einem am Überwachungsraum der doppelwandigen Stahlrohrleitung angeschlossenen Druckmessumformer zur Steuerung des Alarmsignals und einem digitalen Anzeige- und Auswertegerät mit elektrischen Schalteinrichtungen und potentialfreien Relais für die Weiterleitung der Alarmmeldungen. Der Druckmessumformer darf mit maximal 25 bar Überdruck des Inertgases im Überwachungsraum der doppelwandigen Rohrleitung beaufschlagt werden. Die Höhe des Überdruckes kann am Messleitungsanschluss des Überwachungsraumes geprüft werden. (Aufbau des Leckanzeigegerätes siehe Anlage 1).
- 1.2 Der Leckanzeiger darf an den Überwachungsraum doppelwandiger Stahlrohrleitungen (einzeln bzw. in Reihe oder parallel verbunden) in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten angeschlossen werden, die unterirdisch oder oberirdisch verlegt sind und die gemäß eines bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises (z.B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) für den eingestellten Überwachungsüberdruck und für die wassergefährdende Flüssigkeit geeignet sind. Das Überwachungsraumvolumen der Stahlrohrleitung oder aller in Reihe oder parallel angeschlossenen Stahlrohrleitungen darf 10 m<sup>3</sup> nicht überschreiten.
- 1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 erbracht.
- 1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z.B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)<sup>1</sup>.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

- 2.1.1 Eine Undichtheit in den Wandungen des Überwachungsraumes erzeugt einen Druckabfall, der bei einem Alarmschaltpunkt von  $\geq 1,0$  bar über den höchsten Betriebsdruck der Rohrleitung optisch und akustisch angezeigt wird.
- 2.1.2 Die Leckageanzeige (Alarmmeldung beim eingestellten Alarmdruck) funktioniert im Temperaturbereich der Überwachungsräume von  $-25^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- 2.1.3 Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem Leckanzeiger vom Typ ELDRO 25 mit den unter Abschnitt 1.1 aufgeführten Anlageteilen.
- 2.1.4 Der externe Druckspeicher zum Füllen und Nachspeisen des Überwachungsraumes mit Stickstoff ist mit einem Absperrventil versehen. In der Füllleitung ist ein Druckminderventil, ein Feinmessmanometer und ein Sicherheitsventil, das den Fülldruck des Überwachungsraumes auf den jeweils zulässigen Überdruck begrenzt, angeordnet.

---

<sup>1</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) vom 11. November 1996

- 2.1.5 Die Verbindungsleitungen vom Überwachungsraum zum Druckmessumformer mit einer lichten Weite von  $\geq 6$  mm und einer maximalen Länge von 50 m und der Prüfleitungsanschluss des Überwachungsraumes sind für einen Nenndruck von  $\geq 25$  bar ausgelegt.

## **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Der Leckanzeiger darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Er muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Der Leckanzeiger, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Leckanzeigers mit folgenden Angaben zu versehen:

Typbezeichnung,  
Zulassungsnummer.

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckanzeigers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss im Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

### **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leckanzeigers oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Leckanzeiger funktionssicher ist.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Leckanzeigers,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Leckanzeigers,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Ein Leckanzeiger, der den Anforderungen nicht entspricht, ist so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden Zulassungsgegenständen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### **2.3.3 Erstprüfung des Leckanzeigers durch eine anerkannte Prüfstelle**

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte für doppelwandige Rohrleitungen" (ZG-LAGR vom August 1994) aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

### **3 Bestimmungen für den Entwurf**

- 3.1 Es ist darauf zu achten, dass der Zulassungsgegenstand hinreichend gegen die zu lagernde Flüssigkeit beständig ist und die wassergefährdende Flüssigkeit nicht mit dem Stickstoff reagiert.
- 3.2 Die erforderlichen Überwachungsdrücke für den Leckanzeiger vom Typ ELDRO 25 werden in Abhängigkeit von den zulässigen Betriebsüberdrücken und den zu erwartenden Temperaturschwankungen der doppelwandigen Rohrleitung individuell vom Hersteller eingestellt.
- 3.3 Der Schaltwert "Alarm Ein" muss mindestens 1 bar über dem maximalen Betriebsüberdruck der Förderleitung liegen.

### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

- 4.1 (1) Der Leckanzeiger muss entsprechend den Abschnitten 4 und 5 der Technischen Beschreibung<sup>2</sup> eingebaut und entsprechend deren Abschnitt 6 und 7 in Betrieb genommen werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen dieses Leckanzeigers dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.  
(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder der Hersteller des Zulassungsgegenstandes die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.
- 4.2 Die elektrischen Einrichtungen des Leckanzeigers sind nach dem Ruhestromprinzip bzw. ausfallsicher entsprechend den DIN VDE-Bestimmungen zu installieren.
- 4.3 Außer dem Druckmessumformer hat die Aufstellung des Leckanzeigers in frostfreien Räume zu erfolgen. Bei Außenaufstellung des Leckanzeigers ist ein wettergeschütztes Gehäuse (mindestens IP 55) und eine Zusatzheizung für einen frostfreien Betrieb erforderlich.
- 4.4 Der Leckanzeiger darf an Stahlrohrleitungen zur Förderung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht hinsichtlich des Flammpunktes eingeschränkt sind, eingesetzt werden; dabei darf er jedoch außer dem Druckmessumformer mit eigensicherem Kabelanschluss und dem externen Stickstoffdruckspeicher nicht in explosionsgefährdenden Bereichen installiert werden.

### **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung**

- 5.1 Der Leckanzeiger muss entsprechend Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung gewartet werden. Die Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen dürfen nur durch sachkundiges Personal eines Fachbetriebes nach WHG oder des Betreibers erfolgen. Mindestens einmal im Jahr ist die Funktions- und Betriebssicherheit des Leckanzeigers durch einen Fachbetrieb nach WHG zu prüfen.
- 5.2 Die Technische Beschreibung des Leckanzeigers ist vom Hersteller mitzuliefern.

Strasdas

Beglaubigt

---

<sup>2</sup> Vom TÜV Nord e.V. geprüfte Technische Beschreibung "Leckanzeiger ELDRO 25" des Antragstellers vom 13. Dezember 2002.