

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 1. August 2000  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: V 16-1.65.11-54/99

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-65.11-264

**Antragsteller:**

FOXBORO ECKARDT GmbH  
Pragstraße 82  
70333 Stuttgart

**Zulassungsgegenstand:**

Standaufnehmer (Differenzdrucknehmer) mit nachgeschaltetem Verstärker vom Typ "143 DP/144 FP" als kontinuierliche Standmesseinrichtung von Überfüllsicherungen für Behälter zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten

**Geltungsdauer bis:**

31. Juli 2005

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei 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 eine kontinuierliche Standmesseinrichtung, die als Teil einer Überfüllsicherung dazu dient, bei der Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Überfüllungen von Behältern zu verhindern. Eine Membran wertet den hydrostatischen Druck der Lagerflüssigkeit oder den Druck eines Perlgases und den überlagerten statischen Druck aus. Auf eine zweite Membran wirkt nur der statische Behälterdruck. Beide Membranen sind mechanisch miteinander sowie mit einem Biegebalken gekoppelt. Die füllstandsproportionale Kraftwirkung auf den Biegebalken bewirkt mittels Dehnungsmessstreifen eine füllstandsproportionale Verstimmung der Brückenschaltung. Die Verstimmung wandelt der elektrische Verstärker in ein genormtes Einheitssignal von 0/4 bis 20 mA. Dieses Einheitssignal wird im nachgeschalteten Grenzsignalgeber in ein binäres, elektrisches Signal umgewandelt, mit dem rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllungsgrades der Füllvorgang unterbrochen oder akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.
- 1.2 Der Standaufnehmer wird aus austenitischem CrNi-Stahl und CrNiMo-Stahl, Hastelloy, Inconel, Monel, Tantal oder Titan gefertigt. Der Standaufnehmer mit nachgeschaltetem Verstärker darf für Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und darüber hinaus bei Gesamtdrücken bis 4 MPa verwendet werden. Die Lagerflüssigkeiten dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen. Die für die Melde- oder Steuerungseinrichtung erforderlichen Anlageteile, der Grenzsignalgeber und der Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Aufbau der Überfüllsicherung siehe Anlage 1).
- 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 - Explosionsschutzverordnung -) erteilt.
- 1.5 Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Zusammensetzung

- 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand (Messumformer für Differenzdruck) besteht aus dem Standaufnehmer (Differenzdruckaufnehmer) und dem direkt oder über eine Verbindungsleitung nachgeschalteten Verstärker:
- Standaufnehmer (Messumformer für Differenzdruck):
- Typ 143 DP - ..... - .            Leitungsanschluss,
- Typ 144 FP - ..... - .            Flanschmontage.
- 2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde nach den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom Mai 1999 erbracht.
- 2.1.3 Die Teile der Überfüllsicherung, die nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind, dürfen nur verwendet werden, wenn sie den Anforderungen des

Abschnitts 3 - "Allgemeine Baugrundsätze" - und des Abschnitts 4 - "Besondere Baugrundsätze" - der "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" des DIBt" - Stand Mai 1999 - entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

## **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

### **2.2.1 Herstellung**

Der Standaufnehmer und der Verstärker dürfen nur in den Werken des Antragstellers hergestellt werden. Sie müssen hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

### **2.2.2 Kennzeichnung**

Der Standaufnehmer und der Verstärker, deren Verpackung oder deren Lieferschein müssen 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 der Überfüllsicherung mit folgenden Angaben zu versehen:

Typbezeichnung,  
Zulassungsnummer.

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Standaufnehmers und des Verstärkers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Überfüllsicherung 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 jeder Überfüllsicherung oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und die Überfüllsicherung oder deren Anlageteile funktionssicher sind.

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

- Bezeichnung der Überfüllsicherung,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Überfüllsicherung,
- 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 zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Standaufnehmer und Verstärker, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Erstprüfung der Überfüllsicherung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

## 3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Der Standaufnehmer darf nur für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkung deren Dämpfe oder Kondensat der ausgewählte Werkstoff (siehe Abschnitt 2 der Technischen Beschreibung<sup>1</sup>) hinreichend beständig ist.

3.2 Der Aufnehmerflansch beim Typ 143 DP kann aus niederlegiertem Stahl bestehen, wenn die Füllstandmessung nach der Einperlmethode erfolgt und sichergestellt ist, dass auch im Störfall der Standaufnehmer ausschließlich mit dem inerten Perlgas in Berührung kommt und diese Störung gemeldet wird. Das Perlrrohr muss für die Lagerflüssigkeit geeignet sein.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 (1) Der Standaufnehmer und der Verstärker, müssen entsprechend Abschnitt 1.1 der Technischen Beschreibung<sup>1</sup> bzw. entsprechend deren Abschnitten 5 und 6 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Überfüllsicherung 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 Der Standaufnehmer und die Verbindungsleitung zwischen dem Standaufnehmer und dem Lagerbehälter sind so anzubauen, dass keine Messwertverfälschung durch Ablagerung oder Auskristallisation in der Verbindungsleitung zwischen dem Standaufnehmer und dem Lagerbehälter oder an der Membranoberfläche eintreten kann. Das Perlrrohr ist so einzubauen, dass der Gasaustritt durch Ablagerungen am Behälterboden nicht behindert wird.

4.3 Eine Absperrvorrichtung zwischen dem Standaufnehmer und dem Anschlussstutzen am Lagerbehälter muss gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert sein.

4.4 Bei Überdrücken im Behälter ist ein Ausgleichsanschluss aus dem Gasraum oberhalb der Behälterfüllung mit dem Standaufnehmer herzustellen.

4.5 Die elektrischen Schaltkontakte dieser Überfüllsicherung sind nach dem Ruhestromprinzip zu betreiben. Sollte dies aus betrieblichen Gründen nicht möglich sein, ist durch andere schaltungstechnische Maßnahmen sicherzustellen, dass sowohl Hilfsenergieausfall als auch Leitungsbruch im Steuerstromkreis signalisiert wird oder diese Störungen denselben Zustand wie bei Erreichen des Höchstfüllstands auslösen.

4.6 Die Einstellungen von Nullpunkt und Messspanne sind am nachgeschalteten Verstärker gegen unkontrollierte Änderungen mit Hilfe des Passwortschutzes und durch Setzen eines "Reiters" zu sichern.

---

<sup>1</sup> Vom TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e. V. geprüfte Technische Beschreibung des Antragstellers vom 31. Mai 2000 für die Überfüllsicherung Typ: Messumformer für Differenzdruck Bauform 143 DP und 144 FP

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

- 5.1 Die Überfüllsicherung muss nach den "Zulassungsgrundsätzen für Überfüllsicherungen" Anhang 1 - "Einstellhinweise für Überfüllsicherungen von Behältern" - und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Die Anhänge und die Technische Beschreibung<sup>1</sup> sind vom Hersteller mitzuliefern. Eine Überfüllsicherung ist nach Abschnitt 8 der Technischen Beschreibung<sup>1</sup> wiederkehrend zu prüfen.
- Die Funktionsfähigkeit der Überfüllsicherung muss in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber einmal im Jahr, entsprechend den Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" des DIBt - Stand Mai 1999 - geprüft werden.
- 5.2 Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 4 der Technischen Beschreibung<sup>1</sup> beschrieben.
- 5.3 Bei Gefahr von korrosivem Angriff durch die Flüssigkeit oder Beschädigung sind die Prozessmembranen über das Intervall der jährlichen Funktionsprüfung hinaus in entsprechend angemessenen Zeitabständen regelmäßig zu prüfen.

Im Auftrag  
Dr.-Ing. Kanning

Beglaubigt