

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 27. Dezember 1999

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: (0 30) 7 87 30 - 315

Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320

GeschZ.: V 16-1.65.22-69/99

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.22-142

Antragsteller:

ASF Thomas Industries GmbH
Siemensstraße 4
82178 Puchheim

Zulassungsgegenstand:

Leckanzeigegerät vom Typ Vakumatik 50 Ex nach dem Vakuumprinzip ohne Unterdruckerzeuger und einem Manometer als Leckanzeiger für Überwachungsräume zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

31. März 2005

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und drei 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 Leckanzeigergerät nach dem Vakuumprinzip vom Typ Vakumatik 50 Ex, bestehend aus dem Überwachungsraum und einem induktiven Kontaktmanometer mit dem Schaltkasten als Leckanzeiger. Dieser Leckanzeiger darf an Überwachungsräume nach Abschnitt 1.2 angeschlossen werden. Undichtheit in den Wandungen des Überwachungsraumes wird durch Druckanstieg erfasst. Steigt der Druck im Überwachungsraum in Folge einer Undichtheit auf 375 ± 25 bar bei Behältern bzw. bei doppelwandigen Rohrleitungen auf einen Unterdruck von $325 + 25$ bar, wird über das an den Überwachungsraum angeschlossene Kontaktmanometer am Anzeigergerät optisch und akustisch Alarm ausgelöst (Aufbau des Leckanzeigergerätes siehe Anlage 1).
- 1.2 Der Leckanzeiger mit der Typbezeichnung "VAKUMATIK" darf an Überwachungsräume von Bauprodukten mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis nach der Bauregelliste A Teil 1 Nr. 15.5, Nr. 15.13 in Verbindung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für eine geeignete Leckschutzauskleidung und Nr. 15.30 in Verbindung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/Bauartzulassung für einen geeigneten Überwachungsraum der doppelwandigen Böden, an Überwachungsräume von Behältern nach DIN 6618-4, andoppelwandige Behälter und einwandige Stahlbehälter mit flexibler bzw. starrer Leckschutzauskleidung jeweils mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder an Überwachungsräume doppelwandiger Rohrleitungen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung angeschlossen werden, wenn aus den baurechtlichen Nachweisen hervorgeht, dass dieser Leckanzeiger für den jeweiligen Überwachungsraum geeignet ist.
- 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 Wasserhaushaltgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung

- 2.1.1 Der Zulassungsgegenstand besteht aus dem induktiven Kontaktmanometer (iMA) mit Flüssigkeitsfüllung für einen Messbereich von -1 bar bis 0 bar (Druckmessgerät als Induktiv-Grenzscharter mit einem oder zwei Schaltpunkten), dem Flansch- bzw. dem Rohranschluss, dem Schaltkasten mit den Anzeige- und Bedienelementen (das Anzeigergerät mit dem Schaltverstärker, die elektrische Schalteinrichtung und der akustische Alarmgeber) einschließlich dem ca. 100 cm langen Kabel (ex i eigensicher), den elektrischen und/oder elektronischen Komponenten zur Aufbereitung des Ausgangssignals sowie aus dem unter Abschnitt 1.2 aufgeführten Überwachungsraum:

Typ Vakumatik 50 Ex

2.1.2 Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 1.1 wurde nach den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigergeräte für Behälter (ZG-LAGB)" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom August 1994 erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Zulassungsgegenstand darf nur in den Werken des Antragstellers hergestellt werden. Der Zulassungsgegenstand muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Zulassungsgegenstand, 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 Zulassungsgegenstandes mit folgenden Angaben zu versehen:

Typbezeichnung,
Zulassungsnummer.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Zulassungsgegenstandes 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 des Zulassungsgegenstandes 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 durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und der Zulassungsgegenstand 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 Zulassungsgegenstandes,
- 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. Zulassungsgegenstände, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit Übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist –so weit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich– die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Erstprüfung des Leckanzeigegerätes durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in den "Zulassungsgrundsätzen für Leckanzeigegeräte für Behälter" 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 der Leckanzeigegeräte

3.1 Der Zulassungsgegenstand kann für Behälter nach DIN 6618-2¹ oder DIN 6625-1², für doppelwandige Behälter mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung einschließlich Zulassungszeugnis für den Überwachungsraum, für einwandige Stahlbehälter mit flexibler bzw. starrer Leckschutzauskleidung in Verbindung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für eine geeignete Leckschutzauskleidung und einer zum Behälterboden führenden Saugleitung, für doppelwandige Behälter nach DIN 6618-4³ sowie für doppelwandige Böden von werksseitig hergestellten oder von standortgefertigten Flachbodenbehältern nach DIN 4119-1⁴ in Verbindung mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/Bauartzulassung eingesetzt werden. Die doppelwandigen oberirdischen Behälter müssen allseits zugänglich sein. Sie können zusätzlich zu den Überwachungsraumprüf- und Anschlussstutzen für den Leckanzeiger über einen an der Behältersohle angebrachten Prüfstutzen verfügen. Oberirdische Behälter ohne Prüfstutzen müssen mit einer zum Überwachungstiefpunkt geführten Saugleitung ausgerüstet sein. Der Leckanzeiger ist bis zu einem Druck von 10 bar druckfest.

Für Behälter nach DIN 6618-2¹ und DIN 6618-4³ sind Flüssigkeiten mit folgenden Dichten geeignet:

Behälter mit 5 und 7 m ³ Volumen	≤ 1,90 kg/dm ³ ,
Behälter mit 10 m ³ Volumen	≤ 1,70 kg/dm ³ ,
Behälter mit 13 m ³ Volumen	≤ 1,20 kg/dm ³ ,
Behälter mit 16, 20, 25, 30 und 40 m ³ Volumen	≤ 1,00 kg/dm ³ .

Der maximale Betriebsüberdruck in der doppelwandigen Rohrleitung und der Druck im Überwachungsraum darf 10 bar nicht überschreiten.

3.2 Die Lagerflüssigkeiten dürfen weder zur Dickflüssigkeit noch zur Feststoffausscheidung neigen.

3.3 Es ist darauf zu achten, dass der Zulassungsgegenstand und der Überwachungsraum hinreichend gegen die zu lagernden Flüssigkeiten beständig sind. Flüssigkeiten, die in der Positivliste (Tabelle 2) der Norm DIN 6601⁵ gegenüber den dort genannten Werkstoffen als einsatzfähig aufgeführt sind sowie andere Flüssigkeiten, die hinsichtlich des Korrosionsverhaltens mit diesen Flüssigkeiten vergleichbar sind, erfordern keinen gesonderten Beständigkeitsnachweis.

1	DIN 6618-2:	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig, für die oberirdische Lagerung wasser-gefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten – Ausgabe September 1989 -
2	DIN 6625-1:	Standortgefertigte Behälter (Tanks) aus Stahl für die oberirdische Lagerung von wasser-gefährdenden, brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrklasse A III und wasser-gefährdenden, nichtbrennbaren Flüssigkeiten; Bau- und Prüfgrundsätze – Ausgabe September 1989 -
3	DIN 6618-4:	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, doppelwandig, ohne Leckanzeigeflüssigkeit, mit außenliegender Vakuumsaugleitung, für die oberirdische Lagerung brennbarer Flüssigkeiten – Ausgabe Februar 1984 -
4	DIN 4119-1:	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen; Grundlagen, Ausführung, Prüfungen – Ausgabe Juni 1979 -
5	DIN 6601:	Beständigkeit der Werkstoffe von Behälter/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste) - Ausgabe Oktober 1991 -

4 Bestimmungen für die Ausführung

- 4.1 (1) Der Leckanzeiger muss entsprechend Abschnitt 6 der Technischen Beschreibung⁶ eingebaut und entsprechend Abschnitt 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 Leckanzeigers die Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.
- 4.2 Im Überwachungsraum darf mit Hilfe der externen Evakuierungspumpe der Arbeitsunterdruck bei Behältern max. 700 mbar und bei doppelwandigen Rohrleitungen max. 600 mbar betragen. Bei anderen Anlageteilen gelten die entsprechend den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ausgewiesenen Arbeitsunterdrücke. Der Voralarm darf für Behälter bei einem Druckanstieg von -450 ± 15 mbar und für doppelwandige Rohrleitungen von -400 ± 15 mbar ausgelöst werden. Für den Überwachungsraumstutzen zum Anschluss des Unterdruckerzeugers bzw. zum Prüfen der Funktionssicherheit des Leckanzeigers und zum Absaugen etwaiger in den Überwachungsraum eingedrungener Flüssigkeiten dürfen nur unter- und ggf. überdrucksichere Absperrarmaturen verwendet werden.
- 4.3 Der Schaltkasten mit den Anzeige- und Bedienelementen darf nicht innerhalb eines explosionsgefährdeten Bereiches betrieben werden. Die elektrischen Einrichtungen des Zulassungsgegenstandes sind nach dem Ruhestromprinzip bzw. ausfallsicher entsprechend den DIN VDE-Bestimmungen zu installieren.
- 4.4 Der Leckanzeiger darf nur für doppelwandige Rohrleitungen mit Betriebsdrücken bis 10 bar eingesetzt werden. Bei Betriebsdrücken >3 bar ist eine Überdrucksicherung einzubauen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung

- 5.1 Der Leckanzeiger muss vom sachkundigen Personal des Betreibers regelmäßig auf Dichtheit kontrolliert werden. Mindestens einmal im Jahr ist die Funktionssicherheit des Leckanzeigers zu prüfen. Nach einer Betriebszeit von zwei Monaten ist der Arbeitsdruck des Leckanzeigers einmalig zu kontrollieren. Bei einer Abweichung von 30 mbar vom eingestellten Betriebsdruck des Leckanzeigers, unter Berücksichtigung witterungs- bzw. füllungsgradbedingter Einflüsse, ist eine Dichtheitsprüfung durchzuführen.
- 5.2 Der Leckanzeiger ist für Anwendungsfälle, bei denen die Betriebssicherheit des Leckanzeigers nicht für 12 Monate gewährleistet werden kann, ungeeignet.
- 5.3 Die Technische Beschreibung⁶ ist vom Hersteller mitzuliefern.

Im Auftrag

Raethel

⁶ Die Technische Beschreibung des Antragstellers vom 27. August 1997 für den Leckanzeiger Typ Vakumatik 50 Ex wurde vom TÜV Nord e.V. geprüft.