

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 2. April 2003
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 13-1.65.40-73/99

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.40-351

Antragsteller:

SZE Hagenuk GmbH
Dorothea-Erxleben-Straße 4
24145 Kiel

Zulassungsgegenstand:

Leckageerkennungs- und Ortungssystem
mit der Bezeichnung "LeaCom",
bestehend aus Sensorkabel,
Punktsensor bzw. Schwimmerschalter,
jeweils mit Messumformer (Überwachungsgerät)

Geltungsdauer bis:

30. April 2008

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und drei Anlagen mit
sieben Seiten.

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 weiter gehender 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) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckageerkennungs- und Ortungssystem mit der Bezeichnung "LeaCom" mit einem Sensorkabel, Punktsensor und/oder Schwimmerschalter sowie einem Messumformer (Überwachungsgerät), das in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dazu dient, je nach Ausführung, die Dichtheit doppelwandiger Flachböden oder Rohrleitungen in flüssigkeitsdichten Schutzrohren bzw. Kanälen zu überwachen sowie ausgelaufene Flüssigkeiten in Kontroll- und Füllschächten, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen oder Ableitflächen anzuzeigen. Das Leckageerkennungs- und Ortungssystem arbeitet nach dem Impulsechomessverfahren und/oder Schwimmerprinzip. Das System sendet Niederspannungsimpulse in das Sensorkabel bzw. den Punktsensor und wertet die Reflexion, die sich beim Berühren einer Flüssigkeit verändert, aus bzw. ermittelt, bei Verwendung eines Schwimmerschalters, den Anstieg eines Flüssigkeitsspiegels. Bei einer Leckage wird akustisch und optisch Alarm ausgelöst.

(2) Das Sensorkabel und der Punktsensor des Leckageerkennungs- und Ortungssystems werden aus Polyethylen (PE) oder Polytetrafluorethylen (PTFE) gefertigt. Der Schwimmerschalter wird aus CrNi-Stahl oder CrNiMo-Stahl und Polytetrafluorethylen (PTFE) hergestellt. Das Sensorkabel der Punktsensor und der Schwimmerschalter dürfen bei atmosphärischen Gesamtdrücken und je nach Ausführung bei Temperaturen von - 30 °C bis + 130 °C und der Messumformer (Überwachungsgerät) bei Temperaturen von 0 °C bis + 50 °C verwendet werden. Das Sensorkabel, der Punktsensor und der Schwimmerschalter werden mit dem Überwachungsgerät geliefert (Aufbau des Leckageerkennungs- und Ortungssystems siehe Anlage 1).

(3) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird nur der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Satz (1) erbracht.

(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.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des WHG¹.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1 Satz (1) wurde in Anlehnung an die "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik vom Mai 1999 erbracht.

(2) Das Leckageerkennungs- und Ortungssystem benötigt bis zur Erkennung und Anzeige einer Leckage die Benetzung des Sensorkabels mit Flüssigkeit bzw. beim Einsatz von Punktsensoren und Schwimmerschaltern je nach Ausführung und Einbauart einen Flüssigkeitsstand von 1 mm bis 30 mm.

¹ WHG 11. November 1996 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

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

- Bezeichnung des Leckageerkennungs- und Ortungssystems,
- 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 zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Wenn ein Sensorkabel, ein Punktsensor, ein Schwimmerschalter oder ein Überwachungsgerät den Anforderungen nicht entspricht, sind sie 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 Leckageerkennungs- und Ortungssystems durch eine anerkannte Prüf- stelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in Anlehnung an die "Zulassungsgrundsätze 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

(1) Die Sensorkabel, die Punktsensoren und die Schwimmerschalter dürfen nur für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren direkte Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat der ausgewählte Werkstoff (siehe Abschnitt 1(2)) hinreichend beständig ist.

(2) Die Sensorkabel, die Punktsensoren und die Schwimmerschalter sind für die nachfolgend aufgeführten Stoffgruppen ohne gesonderten Beständigkeitsnachweis geeignet. Die zu den Stoffgruppen gehörenden Flüssigkeiten sind in der Anlage 2 genannt.

Stoffgruppe		Sensorkabel			Punktsensoren und Schwimmerschalter
AI	Alkohol	LC AGC, LC AGW,	LC AGT, LC AGWG,	LC AGTG, LC FGH	LC PFS, LC PSTV, LC PWS, KEMA 01ATEX1053X
AL	Anorganische Lösungen	LC AGC, LC AGW,	LC AGT, LC AGWG,	LC AGTG, LC FGH	LC PFS, LC PSTV, LC PWS, KEMA 01ATEX1053X
AS	Anorganische Säuren	LC AGC, LC AGW, LC PNA,	LC AGT, LC AGWG, LC PSA	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PSTV, LC PWS, KEMA 01ATEX1053X
CKW	Cyclischer Kohlenwasserstoff	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X
Est	Ester	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X

Eth	Ether	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X
HCV	Heterocyclische Verbindungen	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X
HKW	Hallogenierte Kohlenwasserstoff	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X
I	Isocyanate	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X
Ket	Keton	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X
KW	Kohlenwasserstoff	LC AGC, LC AGW, LC TFH,	LC AGT, LC AGWG, LC TFHG	LC AGTG, LC FGH,	LC PFS, LC PHFW, LC PHL, LC PSTV, KEMA 01ATEX1053X
OS	Organische Säuren	LC AGC, LC AGW,	LC AGT, LC AGWG,	LC AGTG, LC FGH	LC PFS, LC PSTV, LC PWS, KEMA 01ATEX1053X
SU	Suspension	LC AGC, LC AGW,	LC AGT, LC AGWG,	LC AGTG, LC FGH	LC PFS, LC PSTV, LC PWS, KEMA 01ATEX1053X

Die Sensorkabel, die Punktsensoren und die Schwimmerschalter dürfen auch für andere Flüssigkeiten, die ein ähnliches chemisches Verhalten aufweisen, verwendet werden.

(3) Die Sensorkabel, die Punktsensoren und die Schwimmerschalter sind für folgende Temperaturbereiche geeignet:

Sensorkabel:	Typ LC AGW	-30 °C bis +105 °C,
	Typ LC AGWG	-30 °C bis +130 °C,
	Typ LC AGC	-30 °C bis +120 °C,
	Typ LC AGT	-30 °C bis +120 °C,
	Typ LC AGTG	-30 °C bis +120 °C,
	Typ LC FGH	-30 °C bis +130 °C,
	Typ LC TFH	-30 °C bis +130 °C,
	Typ LC PNA	-30 °C bis +105 °C,
	Typ LC PSA	-30 °C bis +105 °C,
	Typ LC TFHG	-30 °C bis +130 °C.
Punktsensor:	Typ LC PHL	-18 °C bis +40 °C,
	Typ LC PHFW	-18 °C bis +40 °C.
Punktsensor/Schwimmerschalter:	Typ LC PWS	-18 °C bis +80 °C.
Schwimmerschalter:	Typ LC PSTV	-18 °C bis +65 °C,
	Typ LC PFS	-18 °C bis +80 °C,
	Typ KEMA 01ATEX1053X	-30 °C bis +65 °C.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Das Leckageerkennungs- und Ortungssystem muss entsprechend dem "Benutzerhandbuch LC 20 C, LC 50 C und LC 40 K"² eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Zulassungsgegenstandes dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und vom Antragsteller geschult wurden. Die Schulung ist jährlich zu wiederholen. Vom Sachkundigen ist nach Prüfung des Leckageerkennungs- und Ortungssystems eine Einbau- und Prüfbescheinigung auszustellen.

(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.

(3) Der Messumformer (Überwachungsgerät) darf nur in einem trockenen Innenraum und außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

(4) Das Sensorkabel, der Punktsensor und der Schwimmerschalter müssen so angeordnet sein, dass sie von der auslaufenden wassergefährdenden Flüssigkeit erreicht werden. Die Sensorkabel dürfen nicht länger als 1500 m sein. Bei Punktsensoren können an einem Überwachungsgerät vom Typ LC 05 C, Typ LC 10 C, Typ LC 20 C oder Typ LC 50 C bis zu 25 Sensoren angeschlossen werden, beim Typ LC 40 K können bis zu 25 Sensoren an jeden Kanal angeschlossen werden.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Das Leckageerkennungs- und Ortungssystem muss in Anlehnung an die "Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen" und Anhang 2 - "Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen" -, betrieben werden. Der Zulassungsgegenstand ist wiederkehrend zu prüfen. Der Anhang und das "Benutzerhandbuch" sind vom Hersteller mitzuliefern. Die Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungs- und Ortungssystems ist in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber zweimal im Jahr, zu prüfen.

(2) Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion des Leckageerkennungs- und Ortungssystems im Zusammenwirken aller Komponenten durch Simulation von Kabelfehlern durch einen Kabeltest bzw. mechanisches Auslösen der Punktsensoren und Schwimmerschalter nachgewiesen wird.

(3) Es liegt in der Verantwortung des Betreibers, die Art der Überprüfung und die Zeitabstände im genannten Zeitrahmen zu wählen.

(4) Stör- und Fehlermeldungen sind im Abschnitt 5.7 des "Benutzerhandbuches" beschrieben.

Strasdas

Beglaubigt

² Vom TÜV Norddeutschland e.V. am 30. April 1992 geprüfetes "Benutzerhandbuch" des Antragstellers vom Februar 1992 für das Leckageerkennungssystem Typ "LeaCom" Ausgabe Februar 1997.