

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 5. März 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 53-1.65.40-54/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.40-317

Antragsteller:

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim

Zulassungsgegenstand:

Leckageerkennungssystem bestehend aus
Leckagesonde HR mit Feuchte-Messumformer RDA 01 bzw.
Leckagesonde HRS mit Schwimmereinheit und Feuchte-
Messumformer RDA 02

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und drei 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 Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes 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 Leckageerkennungssystem (siehe Anlage 1), das aus einer Leckagesonde mit der Bezeichnung "HR" oder in Kombination mit einer Schwimmereinheit mit der Bezeichnung "HRS" und jeweils einem Feuchtemessumformer besteht und zur Detektierung von Flüssigkeiten in Auffangräumen, Auffangvorrichtungen, Auffangwannen, Kontroll- und Füllschächten von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dient. Die Leckagesonden arbeiten nach dem konduktiven Elektrodenprinzip. Das Leckageerkennungssystem mit der Leckagesonde HR meldet ausgelaufene, leitfähige Flüssigkeit mit einer Leitfähigkeit $\geq 2 \mu\text{S}/\text{cm}$ (Messung nach DIN IEC 60093¹ und DIN IEC 60167²). Das Leckageerkennungssystem mit der Leckagesonde HRS meldet nichtleitfähige, auf einer leitenden Flüssigkeit (Wasser) aufschwimmende Flüssigkeiten mit einer Dichte zwischen $0,7 \text{ kg}/\text{dm}^3$ und $< 1 \text{ kg}/\text{dm}^3$ und einer Leitfähigkeit $\leq 1 \mu\text{S}/\text{cm}$. Die Berührung der Elektroden mit der zu detektierenden Flüssigkeit bewirkt eine Widerstandsänderung zwischen den Elektroden. Diese Widerstandsänderung wird im Messumformer in ein binäres, elektrisches Signal umgewandelt, mit dem akustisch und optisch Alarm ausgelöst wird.

(2) Die gegebenenfalls mit der wassergefährdenden Flüssigkeit in Berührung kommenden Teile der Leckagesonde bestehen im Wesentlichen aus Edelstahl und Polytetrafluorethylen (PTFE). Die Feuchtemessumformer dürfen je nach Ausführung unter atmosphärischem Druck bei Temperaturen von $-25 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+60 \text{ }^\circ\text{C}$ betrieben werden. Die Leckagesonden sind für Temperaturen von $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ geeignet und die Schwimmereinheit darf bei Temperaturen von $0 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ eingesetzt werden. Die für die Meldeeinrichtung erforderlichen Anlageteile und Signalverstärker sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz – Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des WHG³.

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.



1 DIN IEC 60093:1993-12; Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Spezifischer Durchgangswiderstand und spezifischer Oberflächenwiderstand von festen, elektrisch isolierenden Werkstoffen
2 DIN IEC 60167:1993-12; Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Isolierwiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen
3 WHG:19. August 2002; Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften

(1) Der Zulassungsgegenstand setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

a₁) Standaufnehmer (Leckagesonde):

HR; Typ 17-85 M1-643./4.00,

HRS; Typ 17-85 M1-643./4.04. mit Schwimmer und Trockenlaufabschaltung

a₂) Schwimmereinheit:

Typ 17-85 Z2-1000/0000

b) Messumformer (Feuchtemessumformer):

Bezeichnung RDA 01; Typ 17-85 F4- 2 . 22/ für Leckagesonde HR

Bezeichnung RDA 02; Typ 17-85 F4- 2 . 32/ für Leckagesonde HRS

Die vollständigen Typenbezeichnungen sind dem Typenschlüssel nach Anlage 2 zu entnehmen.

(2) Die Leckagesonden benötigen zur Detektierung der ausgelaufenen Flüssigkeit eine Eintauchtiefe bzw. eine aufschwimmende Flüssigkeitsschicht von mindestens 5 mm.

(3) Der Nachweis der Funktionssicherheit des Zulassungsgegenstands im Sinne von Abschnitt 1(1) wurde in Anlehnung an die ZG-ÜS⁴ erbracht.

(4) Die Teile des Leckageerkennungssystems, 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 ZG-ÜS entsprechen. Sie brauchen jedoch keine Zulassungsnummer zu haben.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Leckageerkennungssystem darf nur im Werk des Antragstellers hergestellt werden. Es muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der Anlage 3 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Leckageerkennungssystem, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein, muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Außerdem ist das Herstellungsjahr anzugeben. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Teile des Zulassungsgegenstandes mit der Typbezeichnung zu versehen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Leckagesonden und Messumformer mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Leckageerkennungssystems 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 Leckageerkennungssystems oder dessen Einzelteile durchzuführen. Durch eine Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Maße und Passungen

⁴ ZG-ÜS:1999-05; Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen des Deutschen Instituts für Bautechnik

sowie die Bauart dem geprüften Baumuster entsprechen und das Leckageerkennungssystem funktionssicher ist.

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

- Bezeichnung des Leckageerkennungssystems,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- 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 Einzelteil den Anforderungen nicht entspricht, ist es 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 durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind Prüfungen in Anlehnung an die in den ZG:ÜS 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

Das Leckageerkennungssystem darf für die wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, gegen deren Einwirkung, deren Dämpfe oder Kondensat die unter Abschnitt 1(2) genannten Werkstoffe hinreichend beständig sind. Der Nachweis der Eignung ist vom Hersteller oder vom Betreiber des Leckageerkennungssystems zu erbringen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Das Leckageerkennungssystem muss entsprechend Abschnitt 1.2 der Betriebsanleitung⁵ angeordnet, bzw. entsprechend deren Abschnitt 2 eingebaut und eingestellt werden. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckageerkennungssystems dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen, wenn diese Tätigkeiten an Anlagen für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C durchgeführt werden. Für Einbau und Inbetriebnahme muss der Fachbetrieb außerdem vom Hersteller dafür autorisiert sein. Vom Sachkundigen ist nach Prüfung des Leckageerkennungssystems 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, sachkundigem Personal ausführt. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

⁵ Betriebsanleitung Stand 02/08 in Zusammenhang mit den Prüfungsunterlagen nach Anlage B dieses Bescheids



(3) Die Zuleitung zu der Leckagesonde HRS darf die Länge 400 m und zu der Leckagesonde HR die Länge 500 m nicht überschreiten. Die Leckagesonden HRS müssen so angeordnet sein, dass sie 8 mm in Wasser eintauchen.

(4) Das Leckageerkennungssystem mit der Leckagesonde HRS darf nur für wassergefährdende Flüssigkeiten eingesetzt werden, die in Wasser unlöslich und mit Wasser nicht mischbar sind.

(5) Die Schwimmereinheit muss ungehindert aufschwimmen können und die Leckagesonde muss frei zugänglich sein (optimale Schwimmerführung, Berücksichtigung der maximal möglichen Pegeländerung der Wasseroberfläche und Verschmutzungsschutz).

(6) Die Schwimmereinheit darf nur bei eisfreiem Wasser eingesetzt werden. Bei Gefahr einer Vereisung müssen automatische Pumpsysteme über einen Frostwächter geschaltet werden, der bei Temperaturen unter + 2 °C die Pumpen verriegelt. Automatische Pumpsysteme sind mit der Alarmmeldung zu koppeln und müssen im Alarmfall betriebsmäßig verschlossen sein. Die Verriegelung der Pumpen darf nur aufgehoben werden, wenn die ordnungsgemäße Funktion der Schwimmereinheit gewährleistet ist und nach Inaugenscheinahme keine anderen sicherheitstechnischen Maßnahmen erforderlich sind.

(7) Die Pumpe und der Pumpensumpf sind so auszulegen, dass die Leckagesonde auch kleinere Leckagen wassergefährdender Flüssigkeiten signalisieren kann.

(8) Die Messumformer nach Abschnitt 2.1(1) b) dürfen nur in einem trockenen Innenraum und müssen außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden. Werden die Leckagesonden in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 oder Zone 2 eingesetzt, muss der Antragsteller das Leckageerkennungssystem mit einer Sicherheitsbarriere ausrüsten.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

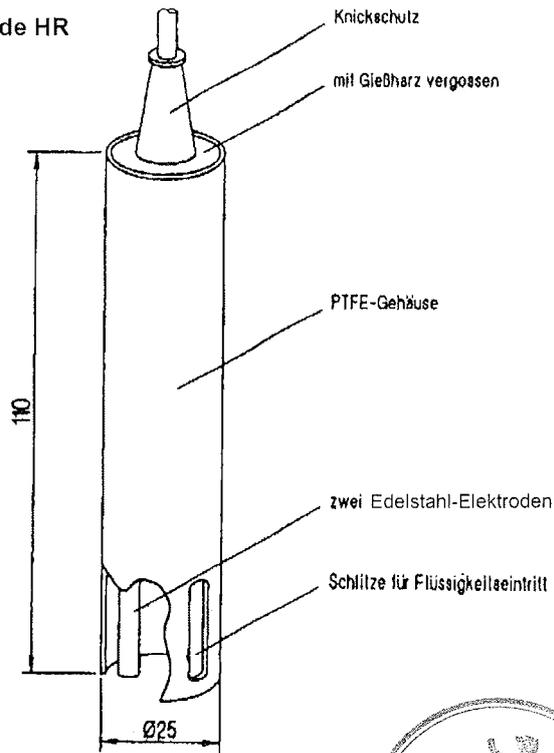
(1) Das Leckageerkennungssystem muss in Anlehnung an die ZG-ÜS Anhang 2 - Einbau- und Betriebsrichtlinie für Überfüllsicherungen -, betrieben werden. Der Anhang und die Betriebsanleitung sind vom Hersteller mitzuliefern.

(2) Das Leckageerkennungssystem ist nach Abschnitt 2.1 der Betriebsanleitung und in Anlehnung an die Anforderungen des Abschnitts 6.2 von Anhang 2 der ZG-ÜS in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber zweimal im Jahr, zu prüfen. Bei Gefahr von Beschädigung oder Korrosionsschäden ist die Schwimmereinheit über das Intervall der halbjährlichen Funktionsprüfung hinaus in entsprechend angemessenen Zeitabständen regelmäßig zu prüfen.

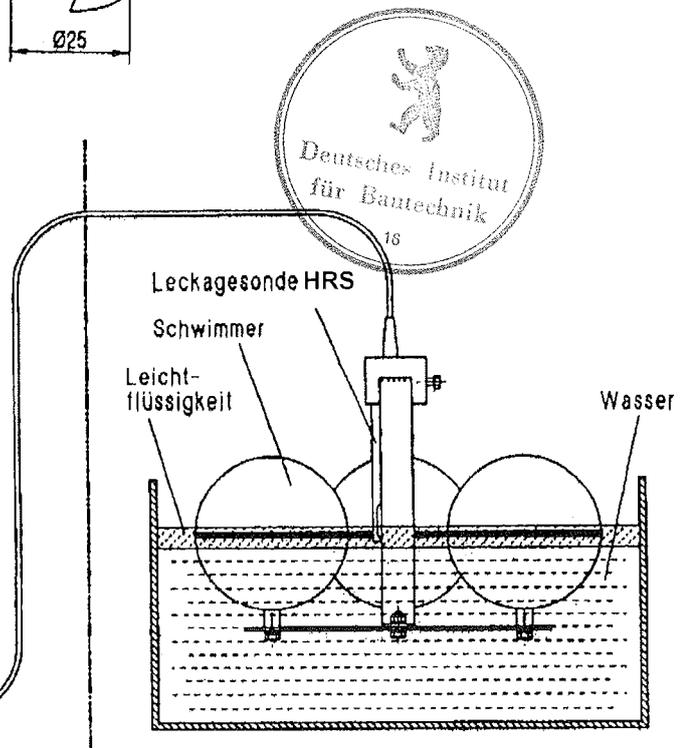
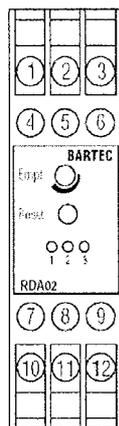
Leichsenring



Leckagesonde HR



Feuchte-Messumformer RDA 02



BARTEC

BARTEC GmbH
 Max-Eyth-Straße 16
 97980 Bad Mergentheim
 Telefon 07931 597-0
 Telefax 07931 597-119

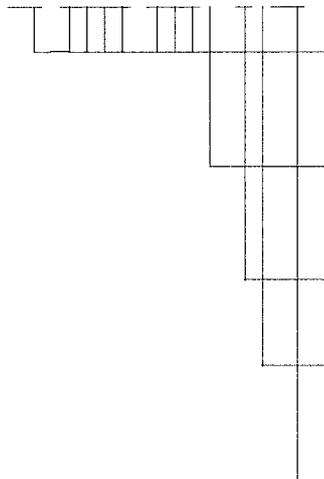
Genehmigungszeichnung
 Nr. 11-85M1-6000, Blatt 1/1

L-sonde HR und HRS Typen 17-85M1-643*/4***, Messumformer RDA 01 und RDA 02 Typen 17-85F4 -2**2/****, Schwimmer-einheit Typ 17-85Z2-1000/****

Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-317 vom 5. März 2008

Typenschlüssel für Leckagesonde HR und HRS

17 - 8 5 M 1 - 6 4 3 * / 4 * * *



Leckagesensor mit luftisolierten Stabelektroden aus Edelstahl

Kennziffer für Abschlusswiderstand

2 = 220 k Ω 4 = 47 k Ω 5 = 10 k Ω
6 = 100 k Ω

Kennziffer für Anschlussart

geschirmte FEP-PTFE-Steuerleitung 2 x 0,56 mm²

Kennziffer für Leitungslänge

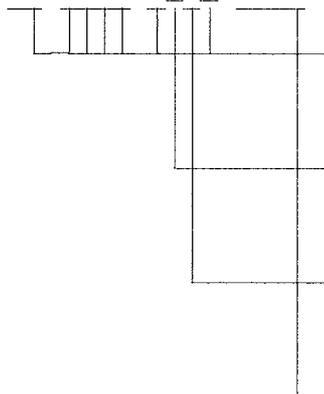
0 = 1 m 4 = 10 m 5 = 15 m
8 = Sonderlänge zwischen 1 m und 15 m

Kennziffer für Variante

00 = Leckagesonde **HR**
04 = Leckagesonde **HRS** (Schwimmer Typ 17-85Z2-1000/0000)

Typenschlüssel für Feuchte-Messumformer RDA 01 und RDA 02

17 - 8 5 F 4 - 2 * * 2 / * * * *



Feuchte-Messumformer, Aufrastgehäuse, Industrieausführung

Kennziffer für Elektronik

3 = RDA, AC 230 V
4 = RDA, DC 24 V

Kennziffer für Ausgang

2 = 2 Wechsler, **RDA 01**
3 = 2 Wechsler, invertiert, **RDA 02**

Kennziffern oder -buchstaben für Optionen und

Varianten ohne Einfluss auf die Funktionssicherheit

Typbezeichnung für Schwimmereinheit

17-85Z2-1000/0000



BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Telefon 07931 597-0
Telefax 07931 597-119

**Genehmigungszeichnung
Nr. 11-85M1-6001, Blatt 1/1**

L-sonde HR und HRS Typen 17-85M1-643*/4***, Messumformer RDA 01 und RDA 02 Typen 17-85F4-2**2/****, Schwimmereinheit Typ 17-85Z2-1000/****

Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-317 vom 5. März 2008

Prüfungsunterlagen

TÜV Südwestdeutschland e.V. Gutachten zur Erlangung einer wasserrechtlichen Bauartzulassung für ein Leckageerkennungssystem, bestehend aus Feuchtemessumformer FMI Typ 17-85F4-111./... und Sensoren Typ 17-85M1-..../....	01.07.1993
TÜV Südwestdeutschland e.V. 1. Nachtrag zum Gutachten zur Erlangung einer wasserrechtlichen Bauartzulassung für ein Leckageerkennungssystem, bestehend aus Feuchtemessumformer FMI Typ 17-85F4-111./... und Sensoren Typ 17-85M1-..../....	21.12.1995
TÜV Südwestdeutschland e.V. 2. Nachtrag zum Gutachten zur Erlangung einer wasserrechtlichen Bauartzulassung für ein Leckageerkennungssystem, bestehend aus Feuchtemessumformer FMI Typ 17-85F4-111./... und Sensoren Typ 17-85M1-..../....	26.09.1996
TÜV Südwestdeutschland e.V. Gutachten zur Erlangung einer wasserrechtlichen Bauartzulassung für ein Leckageerkennungssystem, bestehend aus Feuchtemessumformer FMI Typ 17-85F4-121./..., Sensor HR Typ 17-85M1-645./.... und Schwimmereinheit Typ 17-85Z2-..../....	19.06.1995
Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg Wasserrechtliche Bauartzulassung BW33-8914.33/20 BARTEC	27.08.1996
TÜV Bayern Hessen Sachsen Südwest e.V. Gutachten AW-SGT-MAN/289/98	14.10.1998
Bartec GmbH Betriebsanleitung	02/2008

