

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

07.11.2022

Geschäftszeichen:

II 23-1.65.40-45/19

Nummer:

Z-65.40-618

Antragsteller:

DENIOS SE

Dehmer Straße 54-66
32549 Bad Oeynhausen

Geltungsdauer

vom: **7. November 2022**

bis: **7. November 2027**

Gegenstand dieses Bescheides:

Leckageerkennungssystem Typ "SpillGuard connect" mit "DENIOS connect" IoT-Plattform

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und eine Anlage.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist ein ortsfest verwendetes Leckageerkennungssystem mit der Bezeichnung "SpillGuard connect" mit "DENIOS connect" IoT-Plattform (siehe Anlage 1), das zur Überwachung von Auffangräumen und Auffangwannen von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten dient und ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten meldet. Der Sensor des Leckageerkennungssystems arbeitet mit einem kapazitiven Messprinzip über die Dielektrizitätskonstante einer Flüssigkeit. Durch den Kontakt der Sensorfläche mit einer Flüssigkeit detektiert der Sensor über die Kapazitätsänderung eine Leckage. Dadurch wird direkt am "SpillGuard connect" optischer (Blinken der roten LED) und akustischer (Piepen des Piezo-Buzzers) Alarm ausgelöst. Zusätzlich wird der Alarm per Funk über ein Schmalbandnetz (NB-IoT) an die zugehörige "DENIOS connect" IoT-Plattform gesendet, gespeichert und abrufbar aufbereitet. Optional können festgelegte Empfänger von der Plattform aus via SMS oder E-Mail benachrichtigt werden.

(2) Die gegebenenfalls mit der wassergefährdenden Flüssigkeit, deren Kondensat oder Dämpfen in Berührung kommenden Teile des Leckageerkennungssystems bestehen aus Polyethylen (PE) für das Gehäuse, kupferkaschierten, glasfaserverstärkten Epoxydharzplatten für die Leiterplatte und Polyurethan (PUR) für die Vergussmasse.

(3) Das Leckageerkennungssystem ist zur Detektierung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einer Dielektrizitätskonstante ≥ 2 und einer dynamischen Viskosität $\leq 3000 \text{ Pa}\cdot\text{s}$ geeignet und darf bei Temperaturen von 0°C bis $+40^\circ\text{C}$ eingesetzt werden.

(4) Mit diesem Bescheid wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Regelungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

(5) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG¹ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Das Leckageerkennungssystem und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Der Regelungsgegenstand besteht aus dem vom Stromnetz unabhängigen "SpillGuard connect" und der "DENIOS connect" IoT-Plattform.

Der "SpillGuard connect" setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

- Gehäuse aus ableitfähigem (maximal $10^9 \Omega$) Polyethylen (PE),
- Folientastatur mit integrierter Bedientaste und LED zur Funktions- und Alarmanzeige,
- Leiterplatte mit kapazitivem Sensor, Batterie und Modem,
- Piezo-Buzzer.

¹ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist

Die Funktionssicherheit der "DENIOS connect" IoT-Plattform ist mit folgenden Komponenten nachgewiesen:

Komponente:	Software Version:
- Atmel Controller	2.0.2
- Modem Controller	1003
- Middleware-server	1.15
- Backendserver (Cloud)	1.17.0

(2) Das Leckageerkennungssystem benötigt bis zur Erkennung und Anzeige einer Leckage, abhängig von der Art der wassergefährdenden Flüssigkeit, einen Flüssigkeitsstand von 6 mm bis 10 mm.

(3) Eine Alarmmeldung kann nicht auf der "DENIOS connect" IoT-Plattform quittiert oder gelöscht werden.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Das Leckageerkennungssystem darf nur im Werk X² hergestellt werden. Es muss hinsichtlich Bauart, Abmessungen und Werkstoffen den in der im DIBt hinterlegten Liste aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.3.2 Kennzeichnung

Das Leckageerkennungssystem, dessen Verpackung oder dessen Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Zusätzlich ist der "SpillGuard connect" selbst mit folgenden Angaben zu kennzeichnen, siehe auch Abschnitt 4 (2):

- Hersteller oder Herstellerzeichen^{*)},
- Typenbezeichnung,
- Serien- oder Chargennummer bzw. Identnummer bzw. Herstelldatum,
- Zulassungsnummer^{*)}.

^{*)} Bestandteil des Ü-Zeichens, das Teil ist nur wiederholt mit diesen Angaben zu kennzeichnen, wenn das Ü-Zeichen nicht direkt auf dem Teil aufgebracht wird.

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Leckageerkennungssystems mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Regelungsgegenstandes durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist eine Stückprüfung jedes Leckageerkennungssystems oder deren Einzelteile durchzuführen. Durch diese Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Werkstoffe und Maße sowie das fertiggestellte Bauprodukt dem geprüften Baumuster entsprechen und das Leckageerkennungssystem funktionssicher ist.

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

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

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

(4) 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 Teilen ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Erstprüfung durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die in Anlehnung an die ZG-ÜS aufgeführten Funktionsprüfungen durchzuführen.

3 Bestimmungen für Planung und Ausführung

3.1 Planung

(1) Vom Hersteller oder vom Betreiber des Leckageerkennungssystems ist der Nachweis der hinreichenden chemischen Beständigkeit der unter Abschnitt 1 (2) genannten Werkstoffe gegenüber den wassergefährdenden Flüssigkeiten und deren Dämpfen oder Kondensat zu führen. Zur Nachweisführung können Angaben der Werkstoffhersteller, Veröffentlichungen in der Fachliteratur, eigene Erfahrungswerte oder entsprechende Prüfergebnisse herangezogen werden.

(2) Der "SpillGuard connect" darf nur zusammen mit der "DENIOS connect" IoT-Plattform verwendet werden.

(3) Der optische Alarm muss eindeutig erkennbar sein. Abhängig von den örtlichen oder betrieblichen Gegebenheiten können zusätzliche Alarmmeldeeinrichtungen erforderlich werden.

3.2 Ausführung

(1) Das Leckageerkennungssystem nach diesem Bescheid muss entsprechend der Abschnitte 5 bis 7 der Betriebsanleitung³ von einem Sachkundigen eingebaut und eingestellt werden. Wenn diese Tätigkeiten an Anlagen für Flüssigkeiten mit Flammpunkt $\leq 55\text{ °C}$ durchgeführt werden, muss dieser Sachkundige über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen. Nach Abschluss der Montage des Leckageerkennungssystems muss durch den Sachkundigen eine Prüfung auf einwandfreie Funktion an der "DENIOS connect" IoT-Plattform durchgeführt werden. Über die Einstellung des Leckageerkennungssystems und die ordnungsgemäße Funktion ist eine Bescheinigung auszustellen und dem Betreiber zu übergeben.

(2) Der "SpillGuard connect" ist so zu platzieren, dass er von eventueller Leckageflüssigkeit sicher erreicht wird.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Betriebsanleitung ist vom Antragsteller bereitzustellen.

(2) Auf dem "SpillGuard connect" oder in unmittelbarer Nähe ist folgender Hinweis anzubringen: "Position des "SpillGuard connect" in der Auffangwanne nicht verändern".

(3) Die Betriebsbereitschaft des Leckageerkennungssystems ist in zeitlichen Abständen entsprechend den betrieblichen Bedingungen über die Anzeige auf der "DENIOS connect" IoT-Plattform zu überprüfen.

(4) Mindestens alle 6 Monate ist an der Auffangwanne vor Ort zu überprüfen, ob sich der "SpillGuard connect" noch an seiner vorgesehenen Position befindet.

(5) Stör- und Fehlermeldungen sind in Abschnitt 8 der Betriebsanleitung beschrieben.

(6) Sobald auf der "DENIOS connect" IoT-Plattform eine Fehlermeldung angezeigt wird oder keine Signalübermittlung stattfindet, muss der "SpillGuard connect" durch einen neuen "SpillGuard connect" ausgetauscht und eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 3.2 (1), durchgeführt werden.

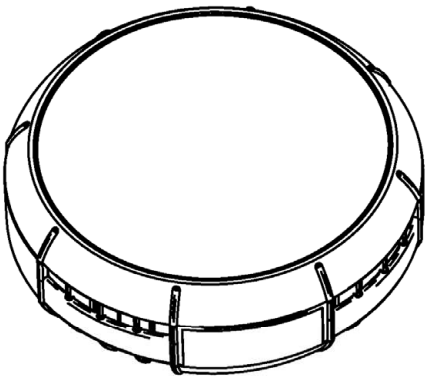
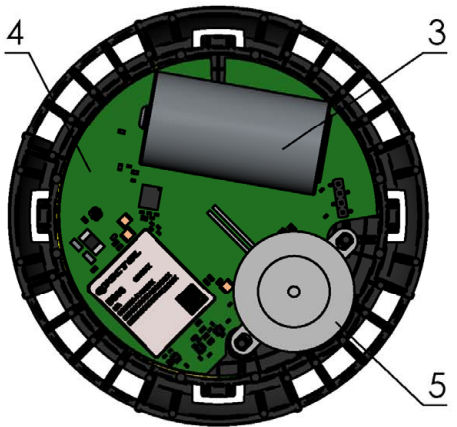
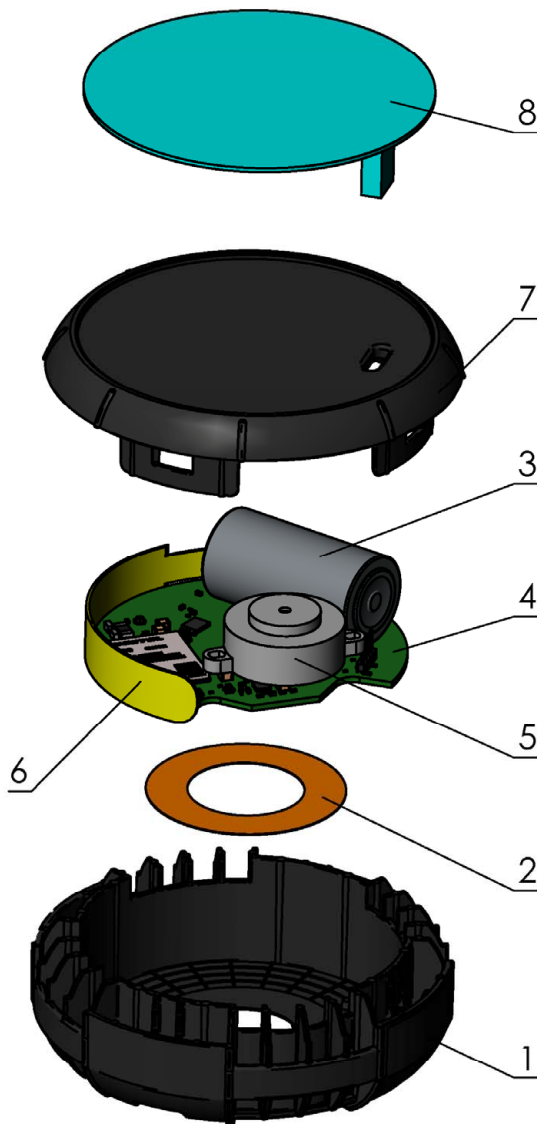
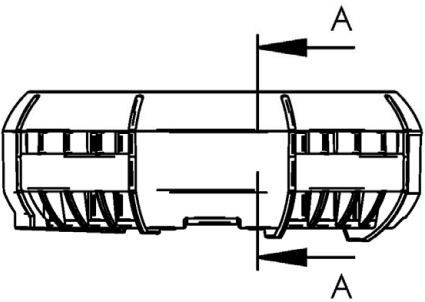
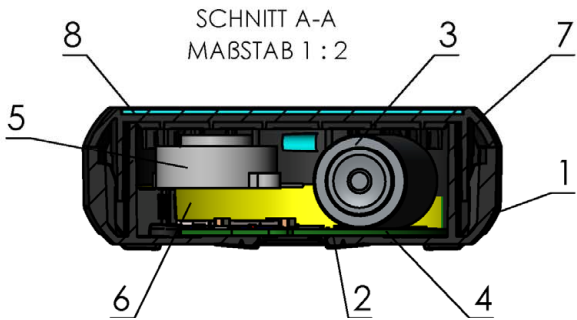
(7) Nach einer Flüssigkeitsbeaufschlagung des "SpillGuard connect" muss dieser durch einen neuen "SpillGuard connect" ausgetauscht und eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 3.2 (1), durchgeführt werden.

(8) Bei Wiederinbetriebnahme der Lageranlage nach Stilllegung oder bei Wechsel der wassergefährdenden Flüssigkeit, bei dem mit einer Änderung der Einstellungen oder der Funktion des Leckageerkennungssystems zu rechnen ist, ist eine erneute Funktionsprüfung, siehe Abschnitt 3.2 (1), durchzuführen.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Brämer

³ Von der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG geprüfte Betriebsanleitung SpillGuard Ausgabe 2021-03



8	Folientastatur
7	Gehäuseoberteil
6	Antenne
5	Piezo-Schallwandler
4	Bestückte Leiterplatte
3	Batterie
2	Klebestanzring
1	Gehäuseunterteil
Pos.-Nr.	Beschreibung

Leckageerkennungssystem Typ "SpillGuard connect" mit "DENIOS connect" IoT-Plattform

Übersicht "SpillGuard connect"

Anlage 1