

# Allgemeine Bauartgenehmigung

## Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum: 24.09.2019      Geschäftszeichen:  
II 71-1.59.26-41/17

**Nummer:**  
**Z-59.26-467**

**Geltungsdauer**  
vom: **24. September 2019**  
bis: **24. September 2024**

**Antragsteller:**  
**SIWOPLAN GmbH**  
Im Doorgrund 15  
26160 Bad Zwischenahn

### Gegenstand dieses Bescheides:

**Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+" unter  
Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und acht Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids ist das Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+", im folgenden Leckageerkennungssystem genannt. Das Leckageerkennungssystem darf unterhalb von Behältern und Stallanlagen aus Stahlbeton nach DIN 11622-2<sup>1</sup> verwendet werden. Das Leckageerkennungssystem darf in Lager- und Abfüllanlagen von

- Biogasanlagen (Biogas-LA-Anlagen), in denen ausschließlich Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft gemäß § 2 (8) AwSV<sup>2</sup> eingesetzt werden, sowie
- Jauche-, Gülle-, Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen), in denen ausschließlich Stoffe gemäß § 2 (13) AwSV<sup>2</sup> eingesetzt werden,

verwendet werden.

(2) Das Leckageerkennungssystem darf auch in Bereichen von Grund- oder Schichtenwasser verwendet werden.

(3) Das Leckageerkennungssystem besteht aus

- Kunststoffdichtungsbahnen aus PE-HD mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-59.61-350, Z-59.61-373, Z-59.61-389, Z-59.61-406, Z-59.61-419, Z-59.61-432 oder Z-59.61-453,
- Drainkomponente "SIWODRAIN JGS 1000",
- Leckagesonde "Maximat LW CX" (Z-65.40-496) und
- Zubehör (Schutzlagen, Kontrollschacht und die zugehörigen Flanschverbindungen, weg oder kraftkontrollierte Befestigungsmittel mit gültiger europäischer technischer Bewertung (ETA) bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung für die Verwendung in gerissenen Beton, Klemmschiene, Dichtmasse)

Der Aufbau des Leckageerkennungssystems ist in Anlage 1 und Anlage 2 dargestellt.

(4) Die Dichtungsbahnen werden auf einem definiert vorbereiteten Untergrund verlegt und gemeinsam mit der Drainkomponente "SIWODRAIN JGS 1000" mit Hilfe von bestimmten Befestigungskonstruktionen an der Behälter- bzw. Stallwand befestigt.

(5) In den Raum zwischen Dichtungsbahn und Behälteraußenwand bzw. Stallwand (Kontrollraum) sind Kontrollschächte integriert bzw. über eine definierte Flanschverbindung an den Kontrollraum angeschlossen.

(6) Diese allgemeine Bauartgenehmigung berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 3 WHG<sup>3</sup> gilt der Regelungsgegenstand, d. h. das entsprechend zusammengefügte Anlagenteil, damit als geeignet.

(7) Die allgemeine Bauartgenehmigung berücksichtigt ebenfalls die wasserrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS-Anlagen). Der Regelungsgegenstand darf gemäß Abschnitt 2.1 der Anlage 7 der AwSV in JGS-Anlagen verwendet bzw. angewendet werden.

(8) Die allgemeine Bauartgenehmigung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

1	DIN 11622-2:2015-09	Gärfuttersilos, Güllebehälter, Behälter in Biogasanlagen, Fahrsilos - Teil 2: Gärfuttersilos, Güllebehälter und Behälter in Biogasanlagen aus Beton
2	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 21.04.2017 (BGBl. I S. 905)
3	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)

## 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

### 2.1 Planung und Bemessung

(1) Der Einbau des Leckageerkennungssystems (Dichtungsbahnen, Drainkomponente, Kontrollschacht, Eckausführung usw.) sind fachkundig zu planen.

(2) Das Leckageerkennungssystem darf unter Behältern und Stallanlagen verwendet werden.

(3) Das Leckageerkennungssystem darf auch unter Stallanlagen mit Güllekellern verwendet werden, bei denen ein neu zu errichtender Güllekeller an einen bestehenden Güllekeller angeschlossen wird (siehe Anlage 6).

(4) Die Dichtungsbahnen mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-59.61-350, Z-59.61-373, Z-59.61-389, Z-59.61-406, Z-59.61-419, Z-59.61-432 oder Z-59.61-453 sind in einer Mindestnennstärke von 1,5 mm zu verwenden. Die vorgenannten Dichtungsbahnen müssen medienbeständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Stoffe gemäß AwSV sein. Für die Dichtungsbahnen besteht innerhalb eines Leckageerkennungssystems ein Mischungsverbot, das heißt, es dürfen nur zulassungsidentische Dichtungsbahnen verwendet werden.

(5) Der Kontrollraum wird durch die Drainkomponente "SIWODRAIN JGS 1000" hergestellt, die folgende Eigenschaften haben muss. Sie muss

- einen ausreichenden Durchgang gegenüber dem Lagergut aufweisen,
- chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1(1) genannten Stoffe gemäß AwSV sein und
- ein Wasserleitvermögen von 0,03 l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958 bei 20 kPa Auflast, Bettung weich/weich, hydraulischer Gradient  $i = 1$ ) besitzen. Dieser Wert ist durch ein Abnahmezeugnis 3.1 für die gelieferte Charge zu bestätigen.

Dem DIBt gegenüber wurde nachgewiesen, dass die Drainkomponente "SIWODRAIN JGS 1000" für die Verwendung unter Betonbehältern und Stallanlagen unter den im Bescheid definierten Randbedingungen (z.B. Auflast) geeignet ist. Der Lieferschein ist zusätzlich mit dem Hinweis 'Teilkomponente für Leckageerkennungssystem nach Bescheid Z-59.26-467' zu versehen.

(6) Die Drainkomponente "SIWODRAIN JGS 1000" darf mit einer maximalen Flächenlast (aus Befüllung und Auflast des Behälters bzw. der Stallanlage) von max. 77 kN/m<sup>2</sup> belastet werden.

(7) Die Drainkomponente ist sowohl unterhalb des Behälters bzw. der Stallanlage als auch im erdberührten Wandbereich bis Oberkante Dichtungsbahn anzuordnen.

(8) Zur Leckageerkennung ist die elektrische Leckagesonde "Maximat LW CX" (Z-65.40-496) inkl. Signaleinrichtung vorzusehen. Die Leckagesonde muss medienbeständig gegen die in Abschnitt 1(1) genannten Stoffe gemäß AwSV sein. Der Anwendungsbereich der Leckagesonde ergibt sich aus den Besonderen Bestimmungen des Bescheids Z-65.40-496 und den zusätzlichen Angaben des Antragstellers des Bescheids Nr. Z-65.40-496.

(9) Die Anzahl der Kontrollschächte ist in der jeweiligen Objektplanung zu planen und zu dokumentieren. Es sind mindestens zwei Kontrollschächte vorzusehen.

(10) Die Kontrollschächte können entweder als externe Kontrollschächte (siehe Abbildung 1) oder als integrierte Kontrollschächte (siehe Anlage 2) ausgeführt werden.

(11) Die Dichtungsbahnen sind auf einem steinfreien, verdichteten und abgewalzten Rohplanum mit einem Verdichtungsgrad von min. 95 % der einfachen Proctordichte zu verlegen. Ergeben sich aus dem statischen Nachweis für den Behälter bzw. die Stallanlage höhere Anforderungen, sind diese zu beachten. Auf das Rohplanum ist eine geotextile Schutzlage (Typ Siwotex gemäß Anlage 8) zu verlegen.

(12) Die Standsicherheit des Untergrunds ist vor dem Einbau der Dichtungsbahn nachzuweisen.

## 2.2 Ausführung

### 2.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV), einschließlich seiner Fachkräfte, muss von der SIWOPLAN GmbH für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult, eingewiesen und autorisiert sein.

(2) Bei der Verwendung des Leckageerkennungssystems in JGS-Anlagen wird auf Anlage 7, Abschnitt 2.4 der AwSV<sup>2</sup> verwiesen, wonach der ausführende Betrieb für diese Tätigkeiten Fachbetrieb gemäß § 62 AwSV sein muss, es sei denn, die Tätigkeiten sind gemäß AwSV von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(3) Das Leckageerkennungssystem muss gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung der SIWOPLAN GmbH eingebaut werden. Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Verarbeitungshinweise sind einzuhalten.

(4) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Leckageerkennungssystems hat die SIWOPLAN GmbH eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Baugrundvorbereitung und –beschaffenheit,
- Angaben zur erforderlichen Baufreiheit,
- erforderliche Arbeitsgänge zum Verlegen der Dichtungsbahn,
- Art der Fügung der Dichtungsbahnen einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen,
- Prüfung der Fügenähte,
- erforderliche Arbeitsgänge zum Einbau der Drainkomponente und des Kontrollschachts,
- Arbeitsgänge für die Errichtung bei Anschluss an Bestandsbauten,
- Beschreibung durchzuführenden Prüfungen (Dichtheits-, Vakuum-, Durchgangsprüfung etc.),
- Einbau der Leckagesonde,
- Befestigung der Dichtungsbahnen an der Wand und dem integrierten Kontrollschacht sowie
- Nacharbeiten und Ausbesserungen.

(5) Für das Leckageerkennungssystem dürfen nur die Komponenten gemäß Abschnitt 1 (3) verwendet werden.

(6) Zu jeder Ausführung ist eine Fotodokumentation anzufertigen und diese zu den Bauakten zu geben. In die Fotodokumentation sind u.a. die Detailausführungen, z.B. Anschluss der Kontrollschächte, aufzunehmen.

### 2.2.2 Ausführung auf der Baustelle

(1) Der ausführende Betrieb hat sich auf der Baustelle zu vergewissern, dass alle Komponenten des Leckageerkennungssystems (gemäß Anlage 8) mit dem maßgebenden bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweis oder Abnahmeprüfzeugnis gemäß diesem Bescheid vor Beginn des Einbaus zur Verfügung stehen.

(2) Die Dichtungsbahnen werden auf der Baustelle auf einem Schutzvlies ausgelegt. Der Untergrund muss den Anforderungen des Abschnitts 2.1 entsprechen.

(3) Beim Einbau der Dichtungsbahnen sind die Dichtungsbahnen lose und spannungsfrei mit einer Mindestüberlappung von 10 cm zu verlegen. Die Verbindungen sind so auszuführen, dass keine Kreuzstöße entstehen. T-Stöße sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Die lose verlegten Dichtungsbahnen sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-3<sup>4</sup> mittels Heizkeil- oder Warmgasextrusionsschweißen zu verbinden. Bei Montagearbeiten auf den Dichtungsbahnen ist dafür zu sorgen, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist.

(4) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbands für Schweißtechnik (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-3<sup>5</sup>, Untergruppe III-1 bzw. III-3 verfügt. Die Schweißnähte der Dichtungsbahn sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-3<sup>4</sup> zu prüfen (Beschaffenheit, Abmessungen sowie Dichtheit mittels Druckluft, Vakuum oder Hochspannung). Die Prüfung ist zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die zu fügenden Dichtungsbahnen verwendet werden.

(5) Die Außen- bzw. Innenecken sind mit Extrusionsnähten entsprechend den Angaben der SIWOPLAN GmbH herzustellen (siehe Anlage 5) und auf Dichtheit zu prüfen.

(6) Beim Einbau der Drainkomponente ist diese lose und spannungsfrei zu verlegen. Hierbei ist darauf zu achten, dass Beschädigungen ausgeschlossen werden. Die Drainkomponente ist an der Wand bis zur oberen Befestigung der Dichtungsbahn an der Wand hochzuführen.

(7) Die Dichtungsbahn ist bis ca. 30 cm über OK Gelände zu führen und an der Wand mit einer Abschlussleiste zu befestigen (siehe Anlage 1 und Anlage 2). Der obere Anschluss ist mit einem niederschlagsdichten Verschluss entsprechend den Vorgaben der SIWOPLAN GmbH zu verschließen.

(8) Die Dichtungsbahnen sind entsprechend den Vorgaben der SIWOPLAN GmbH an der Behälter- bzw. Stallwand zu befestigen. Für die Befestigung sind Befestigungsmittel zu wählen, die für die Verwendung in gerissenem Beton zugelassen sind. Die Stahlqualität ist unter Beachtung der Korrosionsbeständigkeitsklassen nach DIN EN 1993-1-4<sup>6</sup> auszuwählen.

(9) Entsprechend der objektbezogenen Planung (siehe Abschnitt 2.1) sind externe oder integrierte Kontrollschächte (siehe Anlage 1 und Anlage 2) nach den Vorgaben dieses Bescheids und der SIWOPLAN GmbH auszuführen.

(10) Wird der Kontrollschacht als integrierter Kontrollschacht ausgeführt, sind vor dem Betonieren der Sohle an den vom Planer festgelegten Positionen Aussparungshohlkörper zu setzen. Die Einbau- und Verarbeitungsanweisung der SIWOPLAN GmbH ist zu beachten. Die Dichtungsbahn wird oben an den integrierten Kontrollschacht mit einer Extrudernaht angeschweißt.

(11) Wird das Leckageerkennungssystem unter Stallanlagen mit Güllekellern eingebaut, bei denen ein neu zu errichtender Güllekeller an einen bestehenden Güllekeller angeschlossen wird, muss die Ausführung der Anlage 6 entsprechen. Es sind die Hinweise der SIWOPLAN GmbH zu berücksichtigen.

(12) Das Leckageerkennungssystem mit der elektrischen Leckagesonde "Maximat LW CX" (Leckagesonde, Signaleinrichtung und Kontrollrohr (siehe Anlage 1 und Anlage 2)) ist entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-65.40-496, ggf. ergänzenden Hinweisen des Antragstellers des Bescheids Nr. Z-65.40-496 sowie den beim DIBt hinterlegten Angaben zu installieren.

4	DVS 2225-3:2016-09	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) bei Grundwasserschutzmaßnahmen
5	DVS 2212-3:1994-10	Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe III; Bahnen im Erd- und Wasserbau
6	DIN EN 1993-1-4:2015-10	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen; Deutsche Fassung EN 1993-1-4:2006 + A1:2015

Die Leckagesonde muss so angeordnet sein, dass sie von der auslaufenden Flüssigkeit erreicht wird. Die Leckagesonde ist direkt auf den Boden aufzulegen bzw. mit einem Abstand zum Boden von max. 5 cm zu installieren. Die Leckagesonde und die zugehörige Signaleinrichtung sind an die zentrale Stromversorgung anzuschließen und in Funktion zu bringen. Die Leckagesonde ist vor Niederschlags- und Kondenswasser zu schützen.

(13) Vor dem Verfüllen der Baugrube sind die Dichtungsbahnen mit dem Schutzvlies so zu schützen, dass diese während des Verfüllens nicht beschädigt werden.

(14) Die SIWOPLAN GmbH muss den Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) verpflichten, an jeden Behälter bzw. jeder Stallanlage dauerhaft die Information mit folgenden Angaben anzubringen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Als Leckageerkennungssystem wurde verwendet:

Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+"  
mit:

- Dichtungsbahn: ((Produktname und Bescheidnummer angeben))
- Drainkomponente: "SIWOTEX JGS 1000"

Max. zulässige Flächenlast: 77 kN/m<sup>2</sup>

Leckagesonde: "Maximat LW CX" Z-65.40-496

Bescheidnummer: Z-59.26-467

Antragsteller: SIWOPLAN GmbH

Im Doorgrund 15

26160 Bad Zwischenahn

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 2.2.2 (1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der SIWOPLAN GmbH verwenden!

### 2.3 Überwachung der Bauausführung

(1) Vor, während bzw. nach Einbau des Leckageerkennungssystems sind nachstehende Kontrollen durchzuführen und deren Durchführung und Ergebnisse aufzuzeichnen.

(2) Vor dem Einbau und während des Einbaus:

- Kontrolle, ob der Untergrund den Vorgaben des Abschnitts 2.1 entspricht
- Kontrolle, ob die zu verwendenden Materialien den Anforderungen dieses Bescheids entsprechen. Dazu sind insbesondere die Chargennummern der verwendeten Dichtungsbahnen, der Drainkomponente sowie des Zubehörs (z.B. Kontrollschacht) zu dokumentieren.
- Kontrolle, ob die jeweiligen Verwendbarkeitsnachweise (Dichtungsbahnen, Leckagesonde, Befestigungsmittel, ggf. Dichtmasse) oder Abnahmeprüfzeugnisse (Drainkomponente) vorliegen,
- Kontrolle der gefügten Dichtungsbahnen nach Abschnitt 2.2.2(4), im Besonderen die Bestätigung über vorgenommene Kontrollen an den Schweißverbindungen gemäß Abschnitt 2.2.2,
- Kontrolle, ob die Drainkomponente den Anforderungen nach Abschnitt 2.1 entspricht,
- Kontrolle, ob das Zubehör den Anforderungen nach Abschnitt 2.1 entspricht,
- Kontrolle der ordnungsgemäßen Verbindung der Dichtungsbahn an die Kontrollschächte gemäß Abschnitt 2.2.2.

(3) Nach dem Einbau:

- Kontrolle, ob die Dichtungsbahnen entsprechend den Anforderungen der SIWOPLAN GmbH an der Behälterwand befestigt wurden und
- Kontrolle, ob die Leckagesonde inkl. Signaleinrichtung entsprechend des Bescheids Z-65.40-496 installiert wurde.

(4) Während der Herstellung des Leckagerkennungssystems sind Aufzeichnungen über den Einbau in Wort und Bild (Fotodokumentation) (siehe zum Beispiel Anlage 8) vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen.

## 2.4 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebautes Leckageerkennungssystem) mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere des Abschnitts 2, und folgenden zusätzlichen Kontrollen erfolgen:

- Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der vorgesehenen Systemkomponenten für die fachgerechte Ausführung der Bauart sowie die Kennzeichnung der Systemkomponenten mit den jeweiligen Übereinstimmungszeichen
- Kontrolle der Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungssystems mittels Durchgangsprüfung mit Wasser und
- Kontrolle der Ausführung und Aufzeichnungen nach Abschnitt 2.3.

(2) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Anlage zusammen mit einer Kopie dieses Bescheids, einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der verwendeten Dichtungsbahn (siehe Abschnitt 2.1), einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung der Leckagesonde "Maximat LW CX", einer Kopie der Europäischen Technischen Bewertung bzw. allgemeinem bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung des Befestigungsmittels sowie einer Kopie der Einbau- und Verarbeitungsanweisung der SIWOPLAN GmbH zu übergeben.

(3) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Die ersten beiden Bauvorhaben nach Erteilung des Bescheids sind von einem vom DIBt benannten Gutachter (in Wort und Bild) zu begleiten und zu begutachten. Der Bericht darüber ist in die Bauakte aufzunehmen und unmittelbar dem DIBt zur Kenntnis zu geben.

## 3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 3.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der gemäß den Vorschriften der AwSV regelmäßigen Kontrolle der Biogasanlage durch den Betreiber oder der ständigen Überwachung der Dichtheit sowie der Funktionsfähigkeit der JGS-Anlage gemäß AwSV, Anlage 7, Abschnitt 6.2 durch den Betreiber einer JGS-Anlage wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 3.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 3.3.

(2) Die Vorgaben der SIWOPLAN GmbH für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgenstands sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(3) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Lager- und Abfüllanlage von JGS-Anlagen bzw. Biogasanlagen die Kontrollintervalle so zu organisieren, dass das Leckageerkennungssystem gemäß den Vorgaben der AwSV mindestens einmal wöchentlich kontrolliert wird. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Es wird darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist

- mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Leckageerkennungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von AwSV, Anlage 7, Abschnitt 2.4 sind und
- eine Inbetriebnahmeprüfung durch Sachverständige nach Wasserrecht zu veranlassen, siehe AwSV, Anlage 7, Abschnitt 6.4.

(5) Wird bei den Kontrollen durch den Betreiber festgestellt, dass die Leckagesonde ein Signal anzeigt, so sind unverzüglich Maßnahmen zur Vermeidung von Gewässerschäden durchzuführen.

(6) Nach einer Leckage ist zu prüfen, ob die Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungssystems inklusive der Leckagesonde weiterhin gegeben ist.

(7) Der Betreiber kann die Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungssystems, z.B. im Rahmen von Cross Compliance-Prüfungen, mittels einer Durchgangsprüfung durch die SIWOPLAN GmbH oder den ausführenden Betrieb nachweisen lassen.

(8) Die elektronische Leckagesonde ist vom Betreiber auf Funktionsbereitschaft sowie Beschädigungen oder Verschmutzungen in angemessenen Zeitabständen, mindestens aber zweimal im Jahr, zu prüfen. Die Prüfung ist so durchzuführen, dass die einwandfreie Funktion der Leckagesonde im Zusammenwirken aller Komponenten nachgewiesen wird.

### **3.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV**

#### **3.2.1 Inbetriebnahmeprüfung**

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Leckageerkennungssystems nach Abschnitt 2.2 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebs nach Abschnitt 2.2.1 (1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(3) Es ist zu kontrollieren, ob die Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere des Abschnitts 2, eingehalten wurden.

(4) Es ist zu kontrollieren, ob dieser Bescheid, die Unterlagen nach Abschnitt 2.3 sowie die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (siehe Anlage 8) vorliegen. Diese sind auf Verlangen dem Sachverständigen vorzulegen.

(5) Es ist zu kontrollieren, ob die Kontrollschächte und deren Anschlüsse ordnungsgemäß und ausreichend geplant und ausgeführt wurden und der Kontrollraum mit dem Kontrollschacht verbunden ist. Hierzu ist eine Durchgangsprüfung vorzunehmen. Die Durchgangsprüfung wird mit Wasser durchgeführt. Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren. Sofern der Sachverständige bei der Kontrolle nach 2.4(1) anwesend war, kann die Durchgangsprüfung bei der Inbetriebnahme entfallen.

#### **3.2.2 Wiederkehrende Prüfungen bei Anwendung in L- und A-Anlagen in Biogasanlagen**

(1) Die Kontrolle der Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungssystems erfolgt mittels Durchgangsprüfung mit Wasser. Die Vorgaben der SIWOPLAN GmbH sind zu beachten.

(2) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen des Leckageerkennungssystems (z.B. an der oberen Befestigung an der Wand oder am Kontrollschacht) festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen gemäß Abschnitt 3.3 zur Beseitigung der Mängel zu treffen.

Allgemeine Bauartgenehmigung  
Nr. Z-59.26-467

Seite 10 von 10 | 24. September 2019

### 3.3 Mängelbeseitigung

Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt wurden.

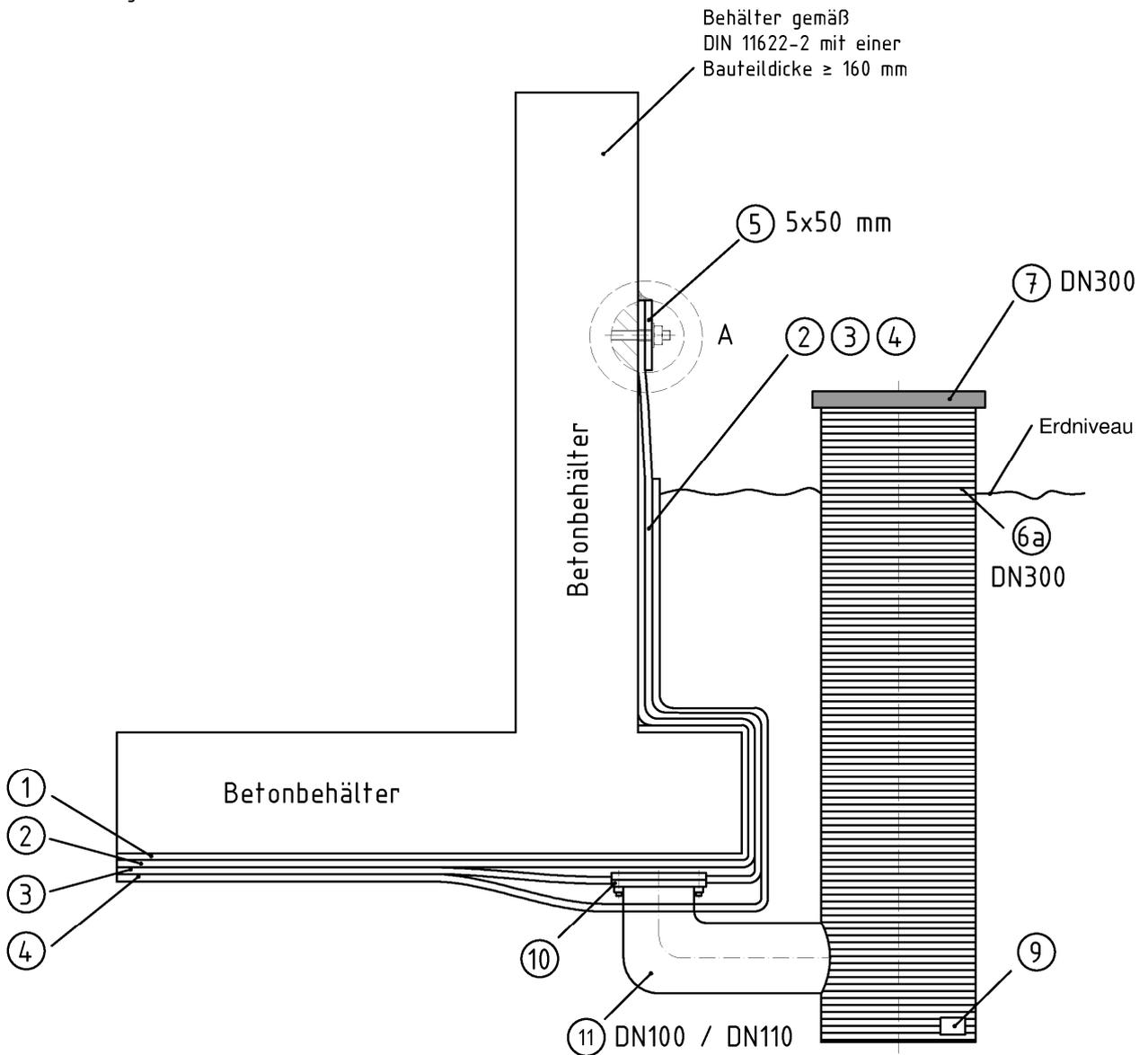
Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung der SIWOPLAN GmbH verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 2.2.1 erfüllt.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

### Systemaufbau

- 1-PE Gleitlage (bauseitig)
- 2-Leckageerkennungsmatte Typ SIWOTEX JGS 1000, 1000 g/m<sup>2</sup>
- 3-Dichtungsbahn Typ SIWOPLAN Ökoline PEHD 1,5/2,0 mm
- 4-Geotextile Schutzlage Typ SIWOTEX, mind. 350 g/m<sup>2</sup>
- 5-Befestigungssystem gemäß Detailskizze A (Anlage 4)
- 6a-Kontrollschacht DN300 mit 30 cm Pumpensumpf
- 7-Deckel DN300 mit Sicherung
- 9-Leckagesonde
- 10-Flanschverbindung
- 11-Verbindungsrohr



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-467

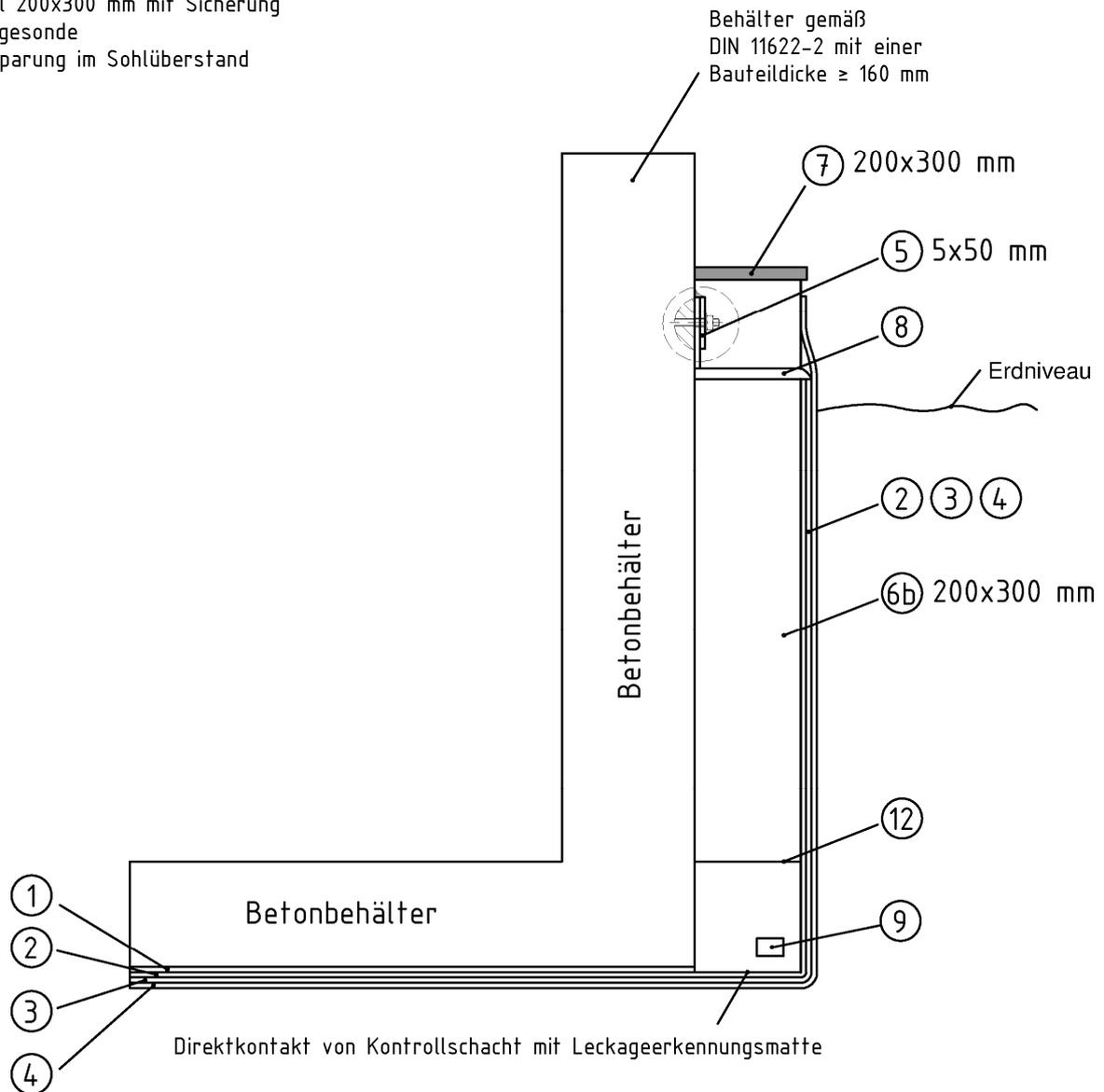
Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+"  
 unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen

Externer Schacht

Anlage 1

### Systemaufbau

- 1-PE Gleitlage (bauseitig)
- 2-Leckageerkennungsmatte Typ SIWOTEX JGS 1000, 1000 g/m<sup>2</sup>
- 3-Dichtungsbahn Typ SIWOPLAN Ökoline PEHD 1,5/2,0 mm
- 4-Geotextile Schutzlage Typ SIWOTEX, mind. 350 g/m<sup>2</sup>
- 5-Befestigungssystem gemäß Detailskizze A (Anlage 4)
- 6b-Teleskopschacht SIWOPLAN PE-HD 200x300 mm (höhenverstellbar),  
 aufgestellt in Aussparung im Sohlüberstand
- 8-Auftrags-Extrudernaht nach DVS 2225 Teil 1-3  
 zum Anschluss des Schachtes an Abdichtung
- 7-Deckel 200x300 mm mit Sicherung
- 9-Leckagesonde
- 12-Aussparung im Sohlüberstand



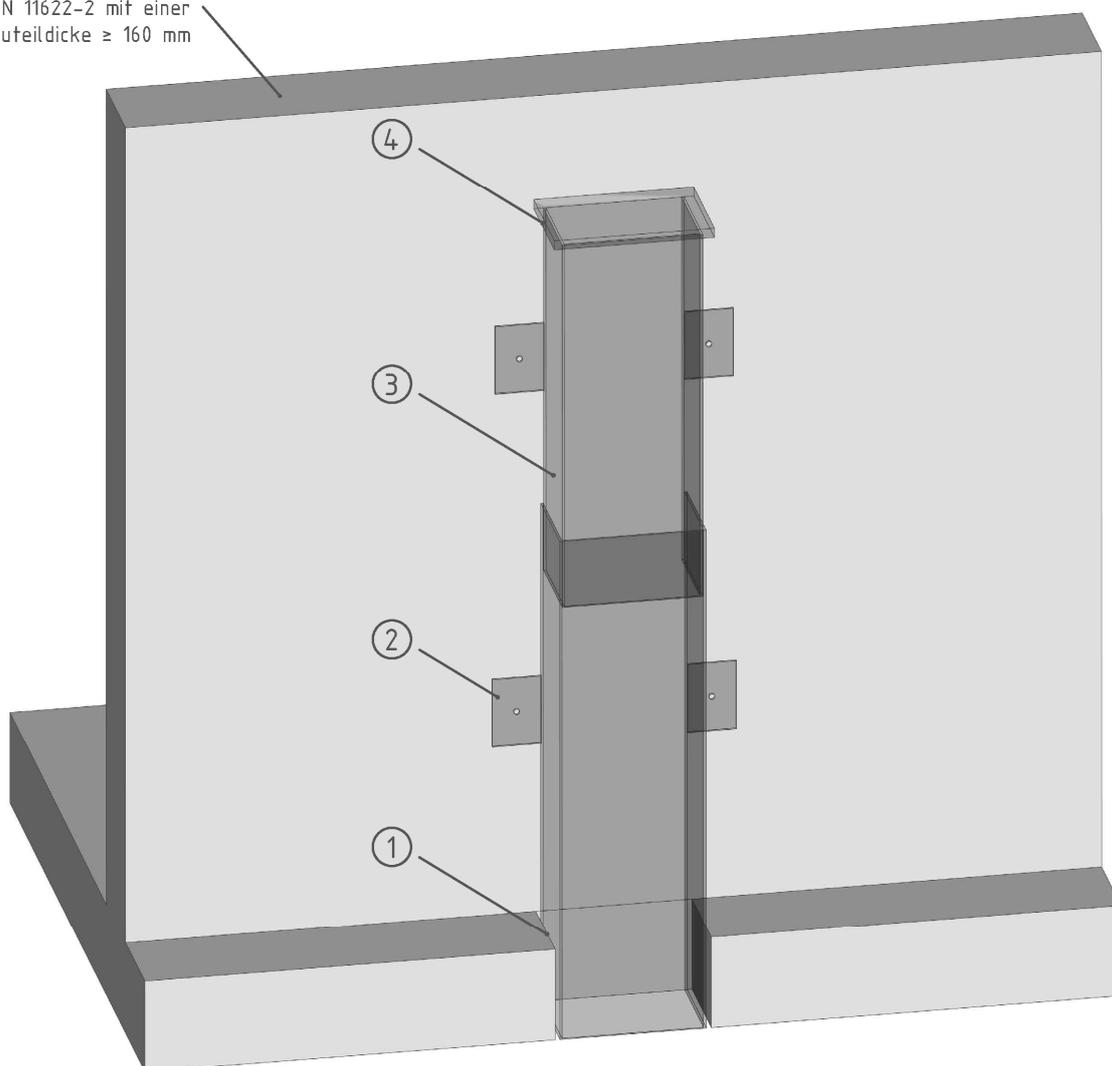
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-467

Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+" unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen	Anlage 2
Integrierter Schacht	

## Systemaufbau

- 1-Aussparung im Sohlüberstand
- 2-Befestigungslaschen zur Befestigung des Kontrollschachtes an Wand
- 3-Teleskopschacht SIWOPLAN PE-HD 200x300 mm (höhenverstellbar), aufgestellt in Aussparung im Sohlüberstand
- 4-Deckel 200x300 mm mit Sicherung

Behälter gemäß  
DIN 11622-2 mit einer  
Bauteildicke  $\geq 160$  mm

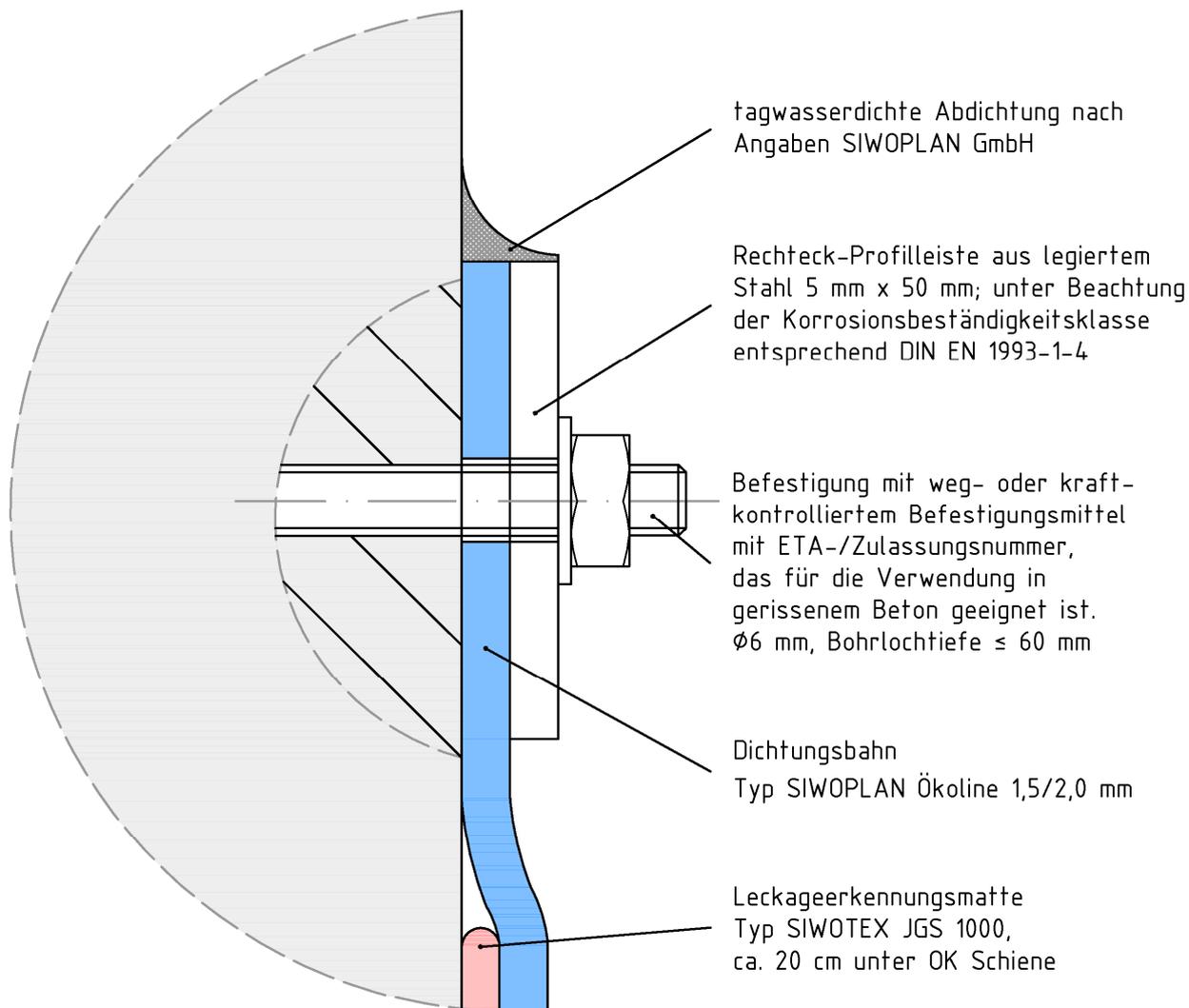


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-467

Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+"  
unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen

Befestigung integrierter Schacht an Behälter-/Stallwand

Anlage 3



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-467

Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+"  
unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen

Detaildarstellung Befestigung Leckageerkennungssystem an Behälter-/Stallwand

Anlage 4

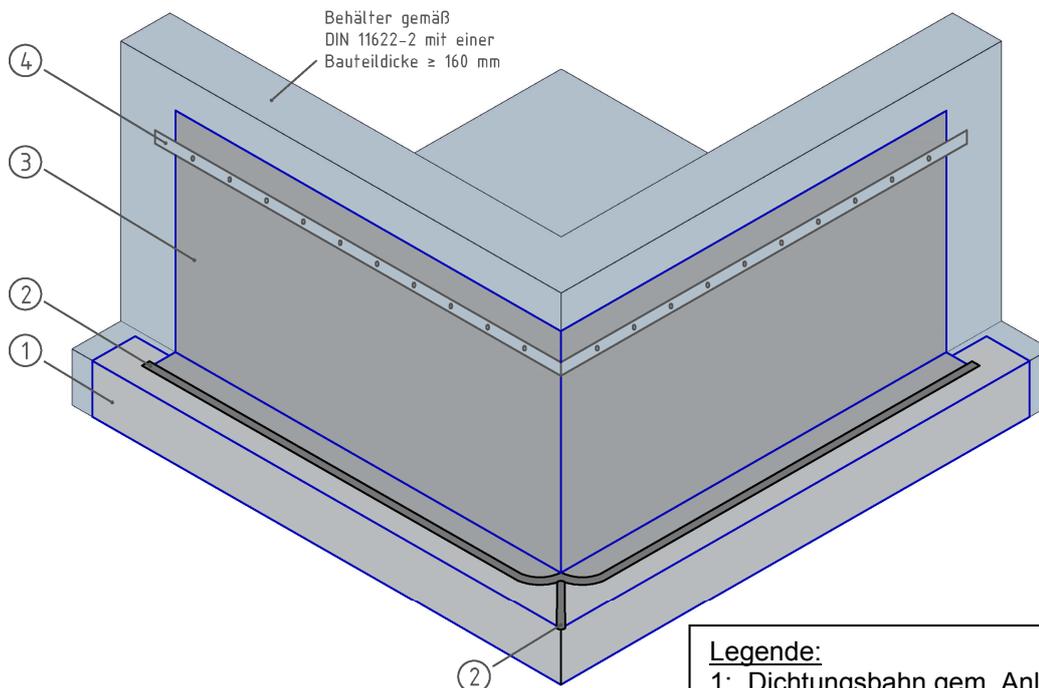


Abbildung 1: Ausführung Außenecke

**Legende:**  
 1: Dichtungsbahn gem. Anlage 8, lfd. Nr. 1  
 2: Auftrags-Extrusionsnaht nach DVS 2225-3  
 3: Dichtungsbahn gem. Anlage 8, lfd. Nr. 1  
 4: Befestigung gem. Anlage 4

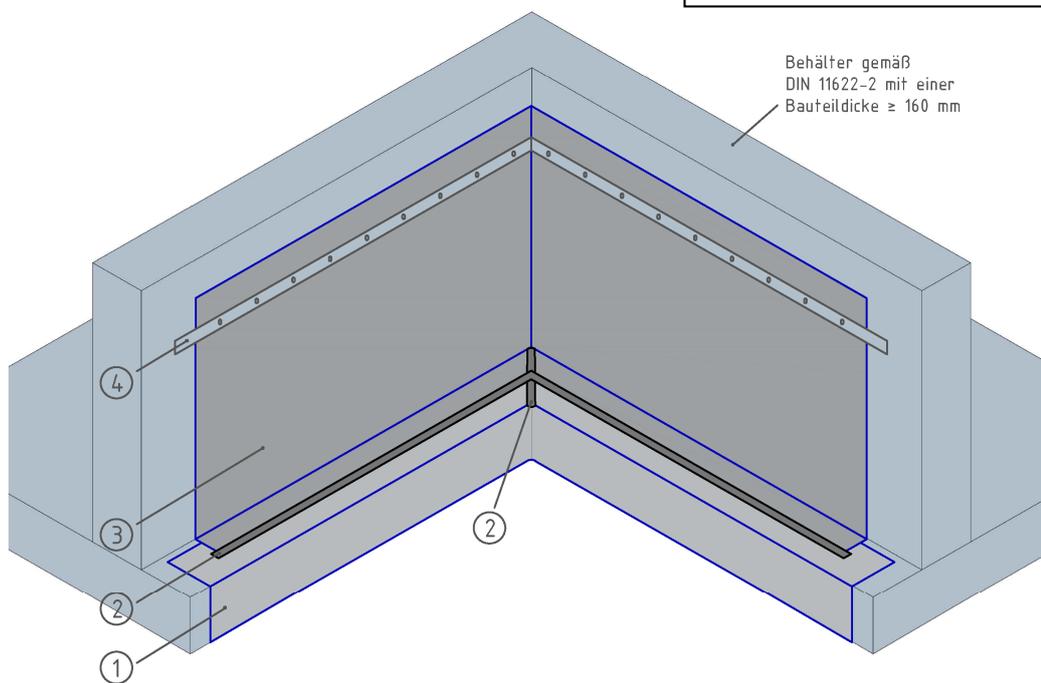


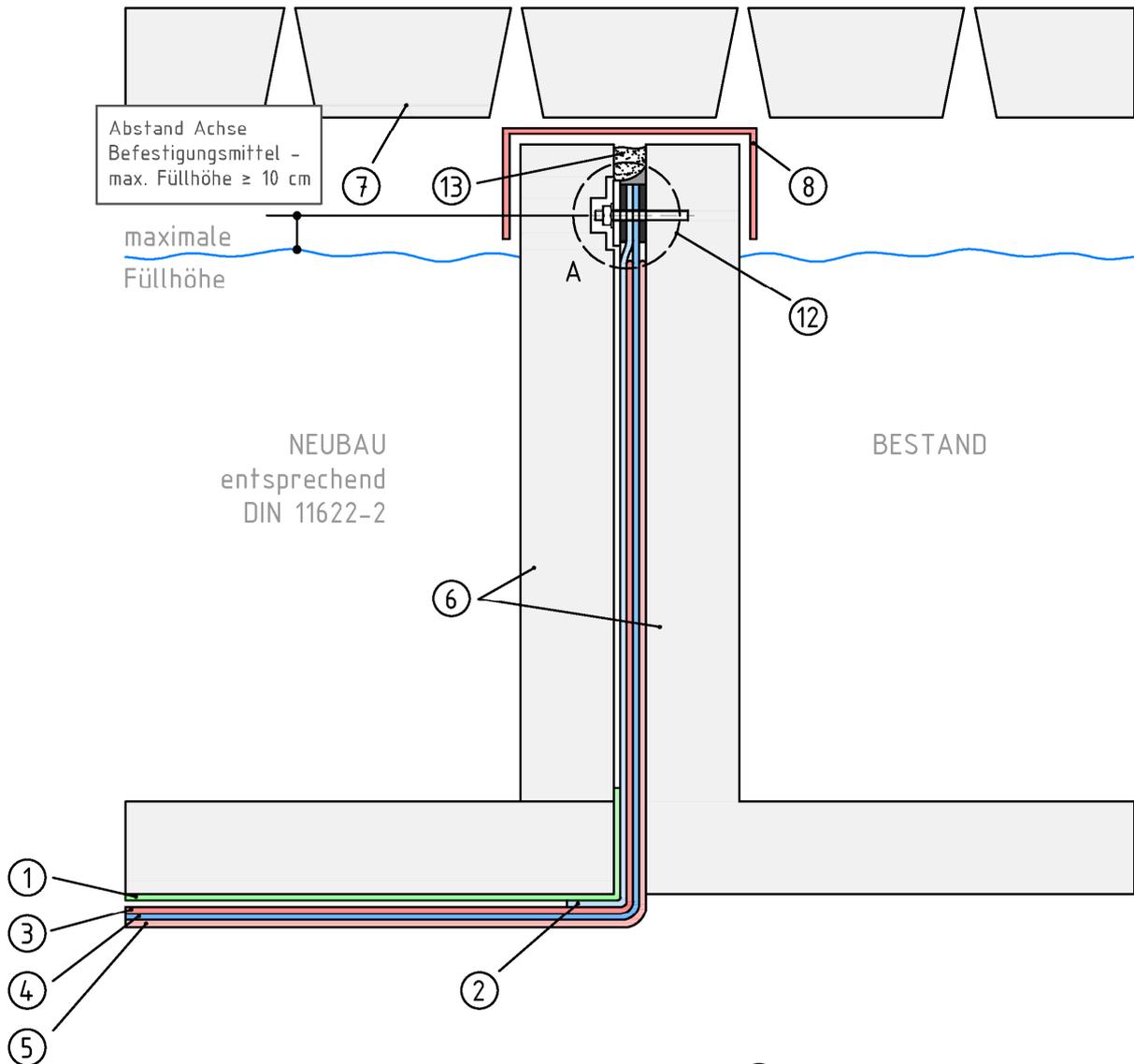
Abbildung 2: Ausführung Innenecke

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-467

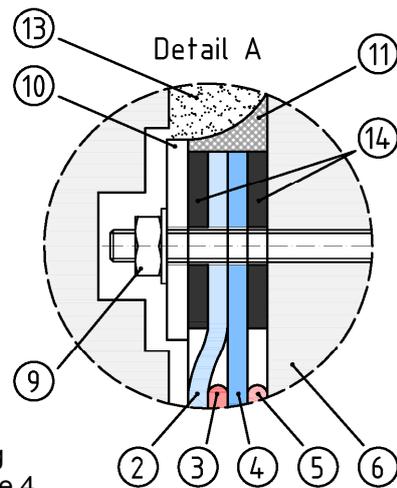
Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+"  
 unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen

Ausführung Außen-/Innenecke

Anlage 5



- 1-PE Gleitlage (bauseitig)
- 2-Dichtungsbahn Typ SIWOPLAN Ökoline PEHD 2,0 mm als Gleitlage
- 3-Leckageerkennungsmatte Typ SIWOTEX JGS 1000, 1000 g/m<sup>2</sup>
- 4-Dichtungsbahn Typ SIWOPLAN Ökoline PEHD 1,5 mm
- 5-Geotextile Schutzlage Typ SIWOTEX, mind. 500 g/m<sup>2</sup>
- 6-Betonwand
- 7-Spaltenboden
- 8-Abdeckung aus 2,0 mm Edelstahl, fugenlos
- 9-Weg- oder kraftkontrollierte Befestigungsmittel
- 10-Edelstahlschiene, mind. 6 mm x 60 mm
- 11-Geeignete Versiegelung
- 12-Befestigungssystem Neubau - Bestand
- 13-Betonfüllung
- 14-Neoprene 5-6 mm, Shore A 60-65



Befestigung  
gem. Anlage 4

Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+"  
 unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen

Detail Anschluss Neubau – Bestand (Übertrieb)

Anlage 6

lfd. Nr.	Bauprodukt	Eigenschaft des Bauprodukts
1	Dichtungsbahn "SIWOPLAN Ökoline PEHD"	PE-HD-Dichtungsbahn mit einer Nenndicke von min. 1,5 mm gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-59.61-350, Z-59.61-373, Z-59.61-389, Z-59.61-406, Z-59.61-419, Z-59.61-432 oder Z-59.61-453  Achtung: Innerhalb der Ausführung eines Leckageerkennungssystems besteht ein Mischungsverbot!
2	Drainkomponente "SIWOTEX JGS 1000"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PP-Drainagevlies</li> <li>- Flächengewicht 1.000 g/m<sup>2</sup></li> <li>- chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1 (1) dieses Bescheids genannten Stoffe</li> <li>- Wasserleitvermögen von 0,03 l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958 bei 20 kPa Auflast, Bettung weich/weich, hydraulischer Gradient i = 1)</li> <li>- max. zulässige Auflast: 77 kN/m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Zubehör</b>		
3	PE Gleitlage	PE-LD-Abdeckfolie mit einer Dicke von 0,2 mm
4	Geotextile Schutzlage Typ "SIWOTEX"	Geotextil mit einem Flächengewicht von 300 g/m <sup>2</sup>
5	Kontrollschacht	
5.1	integriert	PVC-Leckerkennungskontrollschacht, DN 300
5.2	extern	Teleskopschacht SIWOPLAN PE-HD 200 mm x 300 mm, höhenverstellbar, aufgestellt in Aussparung im Sohlüberstand
6	Deckel	Deckel mit Sicherung für Leckageerkennungssystem, DN 300
7	Flanschanbindung	Anschlussflansch gemäß Anforderungen der SIWOPLAN GmbH
8	Befestigungsschiene	Rechteck-Profilbleche aus legiertem Stahl (Korrosionsbeständigkeitsklasse entsprechend DIN EN 1993-1-4), 5 mm x 50 mm
9	Befestigungsmittel	Wegkontrollierte oder kraftkontrollierte Befestigungsmittel mit europäisch technischer Bewertung (ETA) oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung; Wahl der metallischen Teile unter Beachtung der Korrosionsbeständigkeitsklassen nach DIN EN 1993-1-4
10	Dichtstoff	tagwasserdichter Verschluss nach Angaben von SIWOPLAN GmbH
11	Leckagesonde	Leckagesonde "Maximat LW CX" / Z-65.40-496
Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+" unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen		Anlage 7
Bestandteile des Leckageerkennungssystems		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-467

Ifd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebs	
1	Projekt: .....	
2	Lagergut: .....	
3	Dichtungsbahn ..... / Z-59.61-..... / ..... (Handelsname/Bescheidnummer/Dicke) Drainkomponente SIWOTEX JGS 1000	
4	Bescheid: Z-59.26-467 vom 24/09/2019	
5a	Antragsteller: Siwoplan GmbH, Im Doorgrund 15, 26160 Bad Zwischenahn; Tel.: 04403 8161 0	
5b	Ausführender Betrieb gemäß Vorschriften der AwSV zum Einbau des Leckageerkennungssystems: ..... .....	
5c	Bauzeit: Beginn:.....Fertigstellung:.....	Bestätigung
6	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebs wurde vom Antragsteller über den sachgerechten Einbau unterrichtet und autorisiert.	
7	Behälterabmessungen: Durchmesser / Höhe / Einbindetiefe (in m)	
8	Stall mit / ohne Anschluss an Bestand (zutreffendes markieren)	
9	Integrierte (I) / externe (E) Kontrollschächte (zutreffendes markieren)	I / E
10	Berechnete Flächenlast des Behälters (laut Statischem Nachweis) (in kN/m <sup>2</sup> )	
11	Beurteilung vor Einbau des Leckageerkennungssystems: - Untergrundbeschaffenheit gem. Hinweisen des Bescheids ist gegeben	
12	Kontrolle des Einbaus	
	a) Kontrolle, ob Dichtungsbahnen, Drainkomponente und Zubehör den Anforderungen des Bescheids entsprechen	
	b) <b>Prüfbescheinigungen</b> <sup>7</sup> der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212-3 liegen vor	
	c) <b>Schweißprotokolle</b> <sup>7</sup> liegen vor	
	d) <b>Drainkomponente:</b> Abnahmeprüfzeugnis 3.1 über Wasserableitvermögen nach Abschn. 2.1(4) liegen vor? wurde fachgerecht eingebaut?	
	e) Kontrolle der ordnungsgemäßen Anschlüsse des Kontrollraums an die Kontrollschächte	
	f) <b>Leckagesonde:</b> ist entsprechend Z-65.40-496 gekennzeichnet? wurde entsprechend Z-65.40-496 eingebaut?	
	g) das Leckageerkennungssystem wurde gemäß den Bestimmungen des Bescheids eingebaut	
	h) <b>Durchgangsprüfung</b> wurde während Inbetriebnahmeprüfung durch den Sachverständigen durchgeführt (zutreffendes markieren)	J / N
	i) <b>Fotodokumentation</b> liegt vor?	
Bemerkungen:		
Datum; Unterschrift Verantwortlicher Bauleiter		
<sup>7</sup> Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen.		
Leckageerkennungssystem "SIWOPLAN JGS-Leckageerkennungssystem Typ AWSV+" unter Behältern und Stallanlagen zur Verwendung in JGS- und Biogasanlagen		Anlage 8
Bestätigung des ausführenden Betriebs – MUSTER –		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-467