

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
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:

03.08.2018

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.26-85/12

**Nummer:**

**Z-59.26-444**

**Geltungsdauer**

vom: **3. August 2018**

bis: **3. August 2023**

**Antragsteller:**

**Folien Lücke GmbH**

Benzstraße 4

48703 Stadtlohn

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-  
Anlagen und Biogasanlagen**

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und sieben Anlagen.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist das Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+". Das Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" ist ein Leckageerkennungssystem unterhalb von Betonbehältern nach DIN 11622-2<sup>1</sup>. 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
- von Jauche, Gülle, Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen), in denen ausschließlich Stoffe gemäß § 2 (13) AwSV<sup>2</sup> eingesetzt werden,

verwendet werden.

(2) Das Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" besteht aus

- Kunststoffdichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+",
- Drainagevlies "Typ 1000" und
- Zubehör (Schutzlagen, Drainagerohr, verbunden mit dem Kontrollschacht, und die zugehörigen Flanschverbindungen).

Der Aufbau des Leckageerkennungssystems ist in Anlage 1 dargestellt.

(3) Die Dichtungsbahn wird auf einem definiert vorbereiteten Untergrund verlegt und gemeinsam mit dem Drainagevlies mit Hilfe von bestimmten Befestigungsstrukturen am Betonbehälter befestigt.

(4) Der Raum zwischen Dichtungsbahn und Behälteraußenwand (Überwachungsraum) wird über ein Drainagerohr DN 100 an einen Kontrollschacht angebunden.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist) gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

(6) Der Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS-Anlagen). Der Zulassungs- und Regelungsgegenstand darf gemäß Abschnitt 2.1 der Anlage 7 der AwSV<sup>2</sup> in JGS-Anlagen verwendet bzw. angewendet werden.

(7) Weitergehende wasserrechtliche Anforderungen bleiben unberührt. Dieser Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Dichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+"

(1) Die PE-LD-Dichtungsbahn muss folgende Eigenschaften haben. Sie muss

- eine beidseitig glatte Oberfläche haben,
- eine Dicke von mindestens 1,5 mm aufweisen,

<sup>1</sup> DIN 11622-2:2015-09 Gärfuttersilos, Güllebehälter, Behälter in Biogasanlagen, Fahrsilos - Teil 2:  
Gärfuttersilos, Güllebehälter und Behälter in Biogasanlagen aus Beton

<sup>2</sup> AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 21.04.2017 (BGBl. I S. 905)

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-59.26-444**

**Seite 4 von 11 | 3. August 2018**

- flüssigkeitsundurchlässig gegenüber den in Abschnitt 1 (1) aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten sein,
- alterungsbeständig sein,
- witterungsbeständig nach Klasse W1 für die Innenanwendung und die Außenanwendung bzw. freie Bewitterung sein und
- mikroorganismenbeständig sowie wurzelfest sein.

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

(3) Die Rezeptur der Mischung für die Herstellung der Dichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+" ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

(4) Die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Dichtungsbahn einschließlich der zugehörigen Nachweisverfahren sind in Anlage 3 angegeben.

**2.1.2 Drainagevlies "Typ 1000"**

(1) Das Drainagevlies "Typ 1000" auf Polypropylenbasis muss folgende Eigenschaften haben: Es muss

- ein Flächengewicht von 1.000 g/m<sup>2</sup> aufweisen,
- chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein und
- ein ausreichendes Ableitvermögen der Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 (1) aufweisen. Dies ist gegeben, wenn es ein Wasserableitvermögen von 0,03 l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958 bei 20 kPa Auflast, Bettung weich/weich, hydraulischer Gradient  $i = 1$ ) aufweisen.

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.2 wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

**2.1.3 Zubehör**

Die Zubehörteile des Leckageerkennungssystems (Drainagerohr, Kontrollschacht, Flanschverbindung) müssen den beim DIBt hinterlegten Angaben und den Anforderungen nach Anlage 2 entsprechen.

**2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

**2.2.1 Dichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+"**

(1) Die Herstellung der Dichtungsbahn hat nach den im DIBt hinterlegten Rezepturen in dem vom Antragsteller benannten Herstellwerk (Werk 1) zu erfolgen. Name und Anschrift des Herstellwerks sind beim DIBt hinterlegt.

(2) Änderungen in der jeweiligen Rezeptur der Dichtungsbahn bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(3) Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

(4) Verpackung, Transport und Lagerung der Dichtungsbahn muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Lagerung der Dichtungsbahn ist auf ebenem, steinfreiem Untergrund vorzusehen, wobei direktes Übereinanderlagern der Rollen zu vermeiden ist. Gegen direkte Sonneneinstrahlung ist die Dichtungsbahn zu schützen.

(5) Der Lieferschein für die Dichtungsbahn 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 2.3.1 erfüllt sind.

(6) Die Bescheidnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf der Dichtungsbahn (mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben. Auf dem Lieferschein ist zusätzlich mit 'Teilkomponente für Leckageerkennungssystem nach Bescheid Z-59.26-444' zu kennzeichnen.

### 2.2.2 Drainagevlies "Typ 1000"

(1) Das Drainagevlies "Typ 1000" wird in dem vom Antragsteller benannten Herstellwerk (Werk 2) hergestellt. Name und Anschrift des Herstellwerkes sind beim DIBt hinterlegt.

(2) Das Drainagevlies muss den Eigenschaften und Kennwerten gemäß Abschnitt 2.1.2 (1) und der Anlage 2 unter Berücksichtigung der Anforderungen des Antragstellers entsprechen. Der Hersteller des Drainagevlieses hat diese Eigenschaften und Kennwerte mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>3</sup>, Abschnitt 4 nachzuweisen.

### 2.2.3 Zubehör

Die Zubehörteile müssen den Anforderungen gemäß Anlage 2 unter Berücksichtigung der Anforderungen des Antragstellers entsprechen. Der Hersteller der jeweiligen Zubehörteile hat die Anforderungen mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>3</sup>, Abschnitt 4 nachzuweisen.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahn mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Dichtungsbahn eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von Ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk der Dichtungsbahn 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 hergestellte Dichtungsbahn den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 4 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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

- Bezeichnung der Dichtungsbahn,
- Zuordnung der hergestellten Dichtungsbahn zu der Charge der verwendeten Formmassen einschließlich des Masterbatches,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Dichtungsbahn,

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 3 und 4 sowie
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von dem für die Produktionskontrolle Verantwortlichen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk der Dichtungsbahn sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Anlage 4 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Identität ist dabei im Vergleich der Angaben der Anlage 3 "Überwachungswerte" mit den im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten

- zu den Formmassen (Dichte und Schmelze-Massefließrate und Oxidations-Induktionszeit bei 170 °C) sowie
- zum Formstoff (Dichte, Schmelze-Massefließrate und Verhalten bei Zugbeanspruchung ( $\sigma_y$  und  $\epsilon_y$ ))

festzustellen.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Dichtungsbahn mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.3 (2)),
- Beschaffenheit,
- Dicke,
- Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung sowie
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung) sowie
- Die Prüfung des Verhaltens gegenüber der Mediengruppen 1 und 2 der Liste 7 der Medienlisten des DIBt<sup>4</sup> mit einer Prüfdauer von mindestens 90 Tagen und bis zur Gewichtskonstanz.

(4) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(5) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

<sup>4</sup> Medienlisten für Abdichtungsmittel und Dichtkonstruktionen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, Stand Juni 2018

### 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 3.1 Allgemeines

(1) Die Fertigung der Fläche in den erforderlichen Abmessungen, die aus Dichtungsbahnen geschweißt wird (auch Plane genannt), erfolgt entweder durch Maschinenschweißung mittels Heizkeilschweißen mit Überlappungsnähten mit Prüfkanal gemäß DVS-Richtlinie 2225-1<sup>5</sup> im Werk der Fa. Folien Lücke GmbH, Benzstraße 4 in 48703 Stadtlohn oder auf der jeweiligen Baustelle.

(2) Alle Fügenähte und Anschlussschweißungen sind vollständig und in ganzer Länge wie folgt durch den Antragsteller oder einem Betrieb nach Abschnitt 3.3.1 (1) zu kontrollieren:

- äußere Beschaffenheit der Nähte,
- Abmessung der Fläche und Anschlusspunkte,
- Prüfung mittels Schälversuch an Probeschweißungen nach DVS 2225-2,
- Dichtheitsprüfung (z. B. mittels Druckluftprüfung oder Vakuumverfahren) über die gesamte Länge der Schweißnähte.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind zu dokumentieren, eine Bestätigung über die vorgenommenen Kontrollen der Qualität und vorgenommenen Prüfungen anzufertigen und mit der konfektionierten Fläche aus Dichtungsbahnen "Lücke Leckerkennung 150+" zum Einbauort mitzugeben und in der dortigen Bauakte aufzunehmen. Die Unterlagen sind dem DIBt, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(3) Der ausführende Betrieb hat sich auf der Baustelle zu vergewissern, dass alle Komponenten des Leckageerkennungssystems (gemäß Anlage 2) mit einem ordnungsgemäßen Verwendbarkeitsnachweis oder Abnahmeprüfzeugnis gemäß dieses Bescheides vor Beginn des Einbaus zur Verfügung stehen.

#### 3.2 Planung und Bemessung

(1) Der Einbau der vorbereiteten Fläche aus verschweißten Dichtungsbahnen ist fachkundig zu planen.

(2) Die Standsicherheit des Untergrundes vor dem Einbau der Dichtungsbahn ist nachzuweisen.

(3) Das Drainagevlies "Typ 1000" darf eine maximale Flächenlast (aus Befüllung und Auflast des Behälters) von 77 kN/m<sup>2</sup> aufnehmen.

(4) Die Drainage-Ringleitung muss zur Aufnahme und Ableitung der aus dem Drainagevlies eventuell austretenden Flüssigkeit ein durchgängiges Gefälle von mindestens 0,5 % haben, beginnend am gegenüber dem Kontrollschacht liegenden Hochpunkt, siehe Anlage 1.

(5) Zur Leckageerkennung sind manuelle oder elektrische Leckagesonden mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis (z. B. nach Z-65.40-496) vorzusehen, die über einen oder mehrere Kontrollschächte zur Anwendung kommen. Die Anzahl der Kontrollschächte ist in der jeweiligen Objektplanung zu planen und zu dokumentieren.

(6) Der tiefste Punkt des Behälters mit eingebautem Leckageerkennungssystem muss mindestens 50 cm über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegen.

(7) Beim Verlegen der aus Dichtungsbahnen vorgefertigten Fläche ist ein steinfreies, verdichtetes und abgewalztes Rohplanum mit einem Verdichtungsgrad von 95 % der einfachen Proctordichte herzustellen (ggf. sind die Anforderungen der ZTVE-StB 09<sup>6</sup> zu beachten). Auf das Rohplanum werden Schutzlagen (PE-Schutzlage und Geotextil) gemäß Anlage 2 verlegt.

<sup>5</sup> DVS 2225-1:2016-09 Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau

<sup>6</sup> ZTVE-StB 09 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau - Ausgabe 2009 -

### 3.3 Ausführung

#### 3.3.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Antragsteller 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) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Leckageerkennungssystems hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Art der Vorkonfektionierung der Dichtungsbahnen
- Prüfung der Fügenähte
- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit
- erforderliche Arbeitsgänge (Einbau der Dichtungsbahn, des Drainagevlieses, Einbau und Anschluss des Leckageerkennungssystems)
- Befestigung der Dichtungsbahn
- Nacharbeiten und Ausbesserungen

(4) Das Leckageerkennungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut. Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten. Einzelkomponenten dürfen nicht ausgetauscht werden.

(5) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Das Schweißen der Dichtungsbahn erfolgt nach der DVS-Richtlinie 2225-1<sup>5</sup> mittels Heizkeilschweißen. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die Dichtungsbahn verwendet werden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-3<sup>7</sup>, Untergruppe III-1 bzw. III-3 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-2<sup>8</sup> zu prüfen und zu protokollieren.

(6) Beim Einbau der Dichtungsbahn und des Drainagevlieses sind diese lose und spannungsfrei zu verlegen. Hierbei ist darauf zu achten, dass Beschädigungen ausgeschlossen werden. Bei Montagearbeiten auf den Dichtungsbahnen ist dafür zu sorgen, dass eine Beschädigung der Dichtungsbahnen ausgeschlossen ist. Bei der Verlegung sind Maßnahmen zur Sturmsicherung der verlegten Dichtungsbahn und des Drainagevlieses zu treffen.

7	DVS 2212-3:1994-10	Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe III; Bahnen im Erd- und Wasserbau
8	DVS 2225-2:1992-08	Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau - Baustellenprüfungen



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-59.26-444

Seite 9 von 11 | 3. August 2018

(7) Die Drainage-Ringleitung des Leckageerkennungssystems muss zur Aufnahme und Ableitung der aus dem Drainagevlies eventuell austretenden Flüssigkeit ein durchgängiges Gefälle von mindestens 0,5 % haben, beginnend am gegenüber dem Kontrollschacht liegenden Hochpunkt (siehe Anlage 1). Im Falle der Verwendung einer Leckagesonde ist diese direkt auf den Boden des Kontrollschachtes aufzulegen. 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.

(8) Für das Leckageerkennungssystem darf nur das Drainagevlies und das Leckageerkennungssystem gemäß Abschnitt 1 (2) verwendet werden.

(9) Der Einbau des Leckageerkennungssystems erfolgt durch bauwerksseitiges Anschweißen. Für ein rückstaufreies Abfließen zum Kontrollschacht ist ein durchgängiges Gefälle von 0,5 % zum Kontrollschacht einzuhalten. Nach Fertigstellung des Anschlusses ist die Flüssigkeitsundurchlässigkeit mittels Vakuumprüfung zu kontrollieren und zu dokumentieren.

(10) Der abschließende Anschluss der Dichtungsbahn an der Behälteraußenwand, u. a. auch zum Schutz vor Einbau- und Verfüllarbeiten um den Behälter oder zur Verhinderung des Eindringens von Niederschlagswasser in das Leckageerkennungssystem, erfolgt über eine klemmende Verbindung mittels einer Abschlussleiste und einem dauerelastischen Verschluss mit einer geeigneten Dichtmasse, siehe auch Anlagen 1 und 2.

(11) Der Antragsteller muss den Betrieb nach Abschnitt 3.3.1 (1) verpflichten, an jeden Behälter dauerhaft die Information mit folgenden Angaben anzubringen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Als Leckageerkennungssystem wurde verwendet:

Dichtungsbahn:	"Lücke Leckerkennung 150+" Z-59.26-444
Drainagevlies:	"Typ 1000"
Bescheidnummer:	Z-59.26-444
Antragsteller:	Folien Lücke GmbH Benzstraße 4 48703 Stadtlohn

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 3.3.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben des Antragstellers verwenden!

**3.3.2 Übereinstimmungserklärung für die Bauart**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebautes Leckageerkennungssystem) mit den Bestimmungen dieses Bescheides muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.3.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung erfolgen.

(2) Die Übereinstimmungserklärung muss auf Grundlage der Bestimmungen dieses Bescheides, insbesondere des Abschnitts 3, und der nachstehenden Kontrollen erfolgen (siehe Anlage 5).

(3) Aus den Aufzeichnungen muss ersichtlich sein, welche Materialien für das Leckageerkennungssystem verwendet wurden. Dazu sind insbesondere die Chargennummern der verwendeten Dichtungsbahn, des Drainagevlieses sowie des Zubehöres (Drainagerohr, Kontrollschacht, Flanschverbindung) zu dokumentieren. Vor dem Einbau der jeweiligen einzelnen Komponenten sind folgende Kontrollen durchzuführen und die jeweiligen, nach Abschnitt 2.2 geforderten Verwendbarkeitsnachweise oder Abnahmeprüfzeugnisse zu kontrollieren und zu den Aufzeichnungen zu nehmen:

- Kontrolle der konfektionierten Fläche nach Abschnitt 3.1, im Besonderen die Bestätigung über vorgenommene Kontrollen an den Schweißverbindungen gemäß Abschnitt 3.1 (2),
- Kontrolle, ob die Dichtungsbahn den Anforderungen und der Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.1 entspricht,
- Kontrolle, ob das Drainagevlies den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.2 entspricht,
- Kontrolle, ob das Zubehör den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.3 entspricht,
- Kontrolle der ordnungsgemäßen Anschlüsse der Drainagerohre an die Kontrollschächte gemäß Abschnitt 3.3.1 (9).

(4) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Anlage zusammen mit einer Kopie dieses Bescheides sowie einer Kopie der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers zu übergeben.

(5) 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.

(6) Die ersten beiden Bauvorhaben nach Erteilung des Bescheides 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.

## **4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

### **4.1 Allgemeines**

(1) Auf die Notwendigkeit der gemäß den Vorschriften der AwSV<sup>2</sup> 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 des Antragstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgenstandes 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.

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

### **4.2.1 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 3.3.1 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 3.3.1 (1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(3) Es ist zu kontrollieren, ob die Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, insbesondere des Abschnitts 2.1, eingehalten wurden.

(4) Es ist zu kontrollieren, ob diese allgemeine Bauartgenehmigung, die Unterlagen nach Abschnitt 3.3.2 (3) sowie die Bestätigung der Fertigung (siehe Anlage 5) 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.

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

(1) Die Abdichtung ist durch den Betreiber visuell darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für ihre Verwendung noch gegeben ist. Hierbei sind die Bestimmungen der AwSV maßgebend.

(2) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen der Abdichtung festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.3 und 4.4 zur Beseitigung der Mängel zu treffen.

(3) Wird eine elektronische Leckagesonde eingesetzt, ist diese 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.

## **4.3 Mängelbeseitigung**

(1) 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 3.3.1 (1) zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.3.1 erfüllt.

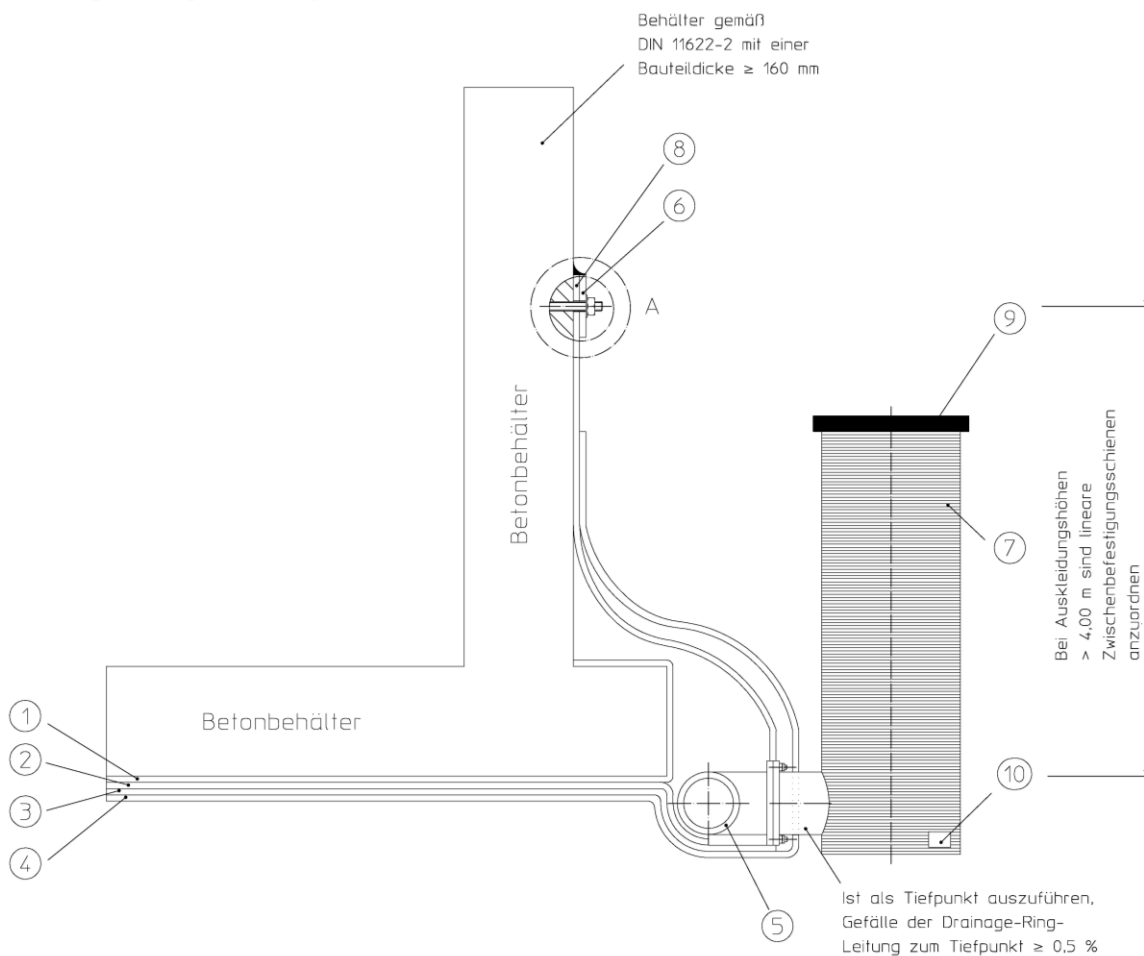
(2) Beschädigte Bereiche werden gemäß Abschnitt 4.3 instand gesetzt und gemäß Abschnitt 4.2.1 geprüft.

## **4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen**

Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden LA-Anlagen hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

- 1-PE Schutzlage, 0,20 mm
- 2-Drainageschicht, 1000 g/m<sup>2</sup>
- 3-Dichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+",  $\geq 1,50$  mm
- 4-Geotextil Schutzlage 300 g/m<sup>2</sup>
- 5-Ringdrainage, DN100
- 6-Abschlussprofil, 4 x 40 mm
- 7-Sichtkontrollschacht, DN350 / DA400
- 8-Anbindung gemäß Detailskizze
- 9-Deckel mit Sicherung, DA400
- 10-Leckagesonde, Signal bei Flüssigkeitshöhe  $\leq 5$  cm



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.26-444

Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Aufbau / Systembeschreibung

Anlage 1

lfd. Nr.	Bauteil / Baustoff	Eigenschaft
1	Dichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+"	PE-LD-Dichtungsbahn mit einer Dicke von 1,5 mm gemäß dieses Bescheides
2	Drainagevlies "Typ 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 Bescheides genannten Flüssigkeiten</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> </ul>
<b>Zubehör</b>		
3	PE -Schutzlage	PE-LD-Abdeckfolie mit einer Dicke von 0,2 mm
4	Geotextil als Schutzlage	Geotextil mit einem Flächengewicht von 300 g/m <sup>2</sup> , GRK 5
5	Drainagerohr	DN 100, PVC-U-Drainrohr nach DIN 1187 (Wassereintrittsfläche > 20 cm <sup>2</sup> /m)
6	Kontrollschacht	PP-Leckerkennungskontrollschacht, DN 350/DA 400
7	Flanschanbindung geschweißt	Geschweißter Anschlussflansch 110 mm mit Edelstahl-Rohrschelle
8	Schiene	Kaplleiste (Aluminium-Strangpressprofil) oder Rechteck-Profilbleiste aus legiertem Stahl 4 x 40 mm, Lochabstand 20 cm
9	Dichtstoff	"Sikaflex TS plus" (Z-74.62-151) der Fa. Sika Deutschland GmbH mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis für die Verwendung in JGS- und Biogasanlagen
10	Leckagesonde	Leckagesonde mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis, z. B. "Maximat LW CX" / Z-65.40-496

Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Anforderungen an die Bauteile

Anlage 2

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse A	Schmelzindex MFR 190/5	DIN EN ISO 1133-1 <sup>9</sup>	2,04 ± 0,3 g/10 min	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	DIN EN ISO 1183-1 <sup>11</sup>	0,934 ± 0,004 g/cm <sup>3</sup>	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 <sup>12</sup> bei 170 °C	> 120 min	
Formmasse B	Schmelzindex MFR 190/5	DIN EN ISO 1133-1 <sup>10</sup>	1,31 ± 0,3 g/10 min	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	DIN EN ISO 1183-1 <sup>11</sup>	0,924 ± 0,004 g/cm <sup>3</sup>	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 <sup>12</sup> bei 170 °C	> 90 min	
Masterbatch	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358-1 <sup>13</sup>	40,0 ± 2,0 %	
Dichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+"	Dicke	DIN EN 1849-2 <sup>14</sup>	1,5 mm (10 %/-5 %) (Einzelwerte ± 10 %)	
	Schmelzindex MFR 190/5	DIN EN ISO 1133-1 <sup>10</sup>	2,1 ± 0,3 g/10 min	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	DIN EN ISO 1183-1 <sup>11</sup>	0,946 ± 0,004 g/cm <sup>3</sup>	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 <sup>12</sup> bei 170 °C	≥ 100 min	
	Streckspannung (σ <sub>y</sub> )	längs	DIN EN 12311-2 <sup>15</sup> Verfahren B, Schulterstab, Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	26,7 MPa ± 15 %
		quer		24,9 MPa ± 15 %
	Dehnung bei Streckspannung (ε <sub>y</sub> )	längs		691 % ± 15 % (relativ)
		quer		768 % ± 15 % (relativ)
	Verhalten nach Erwärmung		DIN EN ISO 1107 <sup>16</sup> (80°C, 6 h)	Maßänderung ≤ 3 %
Rußgehalt		DIN EN ISO 11358-1 <sup>13</sup>	3,0 % ± 0,2	
Homogenität der Rußverteilung		ASTM D 5596 <sup>17</sup>	Category 1	

- <sup>9</sup> DIN EN ISO 1872-1:1999-10 Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
- <sup>10</sup> DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- <sup>11</sup> DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
- <sup>12</sup> DIN EN 728:1997-03 Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Polyolefinen - Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit; Deutsche Fassung EN 728:1997
- <sup>13</sup> DIN EN ISO 11358-1:2014-10 Kunststoffe - Thermogravimetrie (TG) von Polymeren - Allgemeine Grundlagen
- <sup>14</sup> DIN EN 1849-2:2010-04 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- <sup>15</sup> DIN EN 12311-2:2013-11 Abdichtungsbahnen - Bestimmung des Zug-Dehnungsverhaltens - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- <sup>16</sup> DIN EN 1107-2:2001-04 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Maßhaltigkeit - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- <sup>17</sup> ASTM D 5596:2003 Standard Test Method for Microscopic Evaluation of the Dispersion of Carbon Black in Polyolefin

Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Anlage 3

Überwachungswerte / mechanisch-physikalische Kenndaten für die Dichtungsbahn

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der		
				Werkeigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	
Formmasse A und B	Schmelzindex <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1133-1 <sup>10</sup> MFR 190/5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 <sup>18</sup>	jede Lieferung	2 x jährlich	
	Dichte <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>11</sup>				
	Oxidations-Induktionszeit <sup>a)</sup>	DIN EN 728 <sup>12</sup> bei 170 °C				
Masterbatch	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358-1 <sup>13</sup>		jede Lieferung	2 x jährlich	
Dichtungsbahn "Lücke Leckerkennung 150+"	Dicke	DIN EN 1849-2 <sup>14</sup>	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich	
	Beschaffenheit	b)	Aufzeichnung	2 x je Schicht	2 x jährlich	
	Schmelzindex <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1133-1 <sup>10</sup> MFR 190/5	Aufzeichnung	nach jedem Anfahren sowie 2 x je Woche	2 x jährlich	
	Dichte <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>11</sup>	Aufzeichnung	2 x je Woche	2 x jährlich	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 <sup>12</sup> bei 210 °C	Aufzeichnung	--	2 x jährlich	
	Streckspannung <sup>a)</sup>	längs quer	DIN EN 12311-2 <sup>15</sup> Verfahren B, Schulterstab, Prüfgeschwindigkeit v = 100 mm/min	Aufzeichnung	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	2 x jährlich
				Aufzeichnung		
	Dehnung bei Streckspannung <sup>a)</sup>	längs quer		Aufzeichnung		2 x jährlich
				Aufzeichnung		
	Verhalten nach Erwärmung	längs quer	DIN EN ISO 1107 <sup>16</sup> (80 °C, 6 h)	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
Aufzeichnung				1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
Rußgehalt		DIN EN ISO 11358 <sup>13</sup>	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
Homogenität der Rußverteilung		ASTM D 5596 <sup>17</sup>	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
18				DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen	
Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen				Anlage 4		
Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis der Dichtungsbahn						

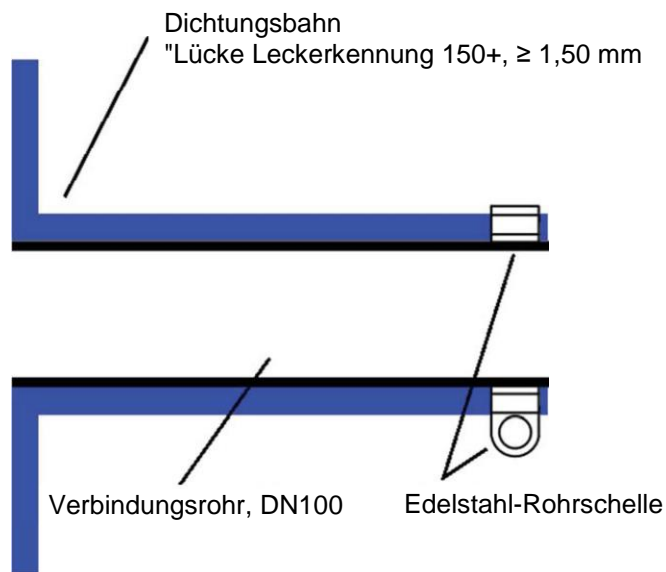
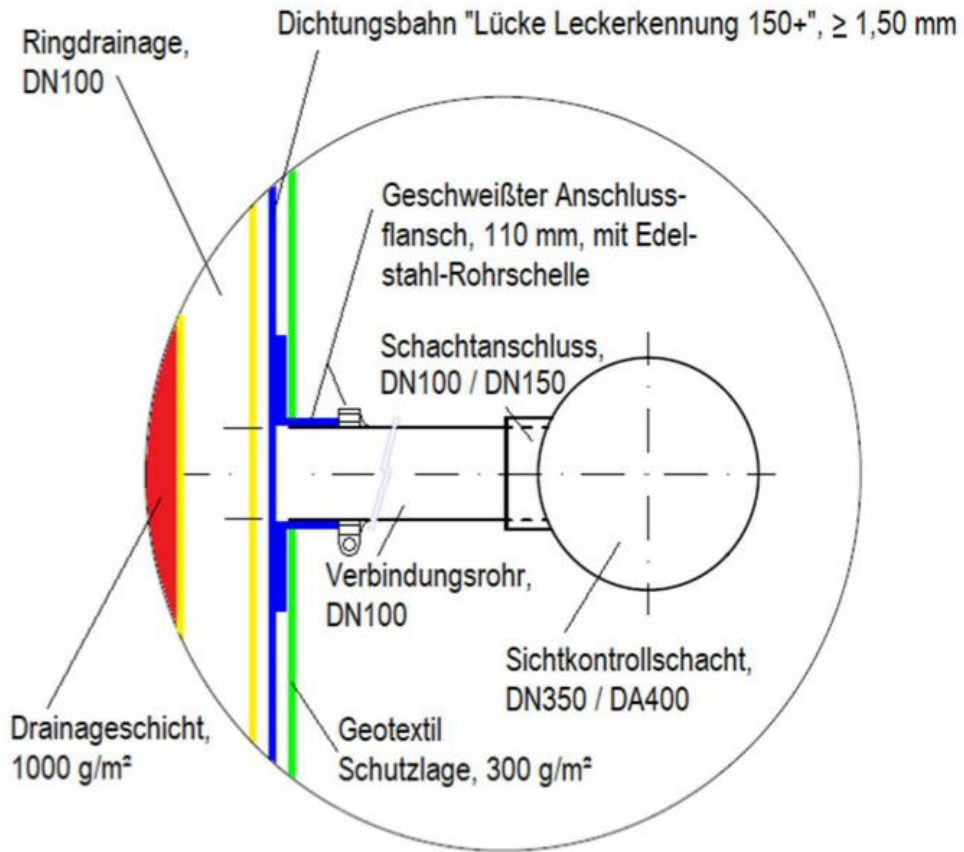
a) Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.3 (2) der Besonderen Bestimmungen

b) Ein Probestück von mindestens 1 m<sup>2</sup> Größe mit Fügestellen wird durch Augenschein auf Fehlstellen und fehlerhafte Ausführung der Fügestellen untersucht. Dichtungsbahnen mit Oberflächenstruktur jeder Art sind bezüglich der Form und Wirkungsweise, ggf. auch Herstellung zu beschreiben bzw. zu vermessen.

Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt: .....	
2.	Lagergut: .....	
3.	Abdichtung mit Dichtungsbahn ..... / ..... / ..... (Handelsname/Type/Dicke) Drainagevlies .....	
4.	Bescheid: Z-59.26-444 vom .....	
5.a	Antragsteller: Folien Lücke GmbH Benzstraße 4 48703 Stadtlohn Telefon: +49 (0) 2563 – 96 995-0	
5.b	Ausführender Betrieb gemäß Vorschriften der AwSV zum Einbau der Dichtungsbahn: .....	
5.c	Bauzeit: .....	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebes wurde vom Antragsteller über den sachgerechten Einbau unterrichtet und autorisiert.	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung Untergrundbeschaffenheit gem. Hinweisen des Bescheides ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen <sup>19</sup> der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2225-2 liegen vor b) Schweißprotokolle <sup>19</sup> liegen vor - Werkstatt c) Kontrolle der konfektionierten Fläche und Bestätigung gemäß Abschnitt 3.1 (2) dieses Bescheides d) Kontrolle, ob Dichtungsbahn, Drainagevlies und Zubehör den Anforderungen des Bescheides entsprechen e) Kontrolle der ordnungsgemäßen Anschlüsse der Drainagerohre an die Kontrollschächte f) das Leckageerkennungssystem wurde gemäß den Bestimmungen des Bescheides eingebaut	
Bemerkungen:		
Datum: .....		
(Firma)		
<sup>19</sup> Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen		
Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen		Anlage 5
Bestätigung der ausführenden Firma - Muster -		

elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.26-444



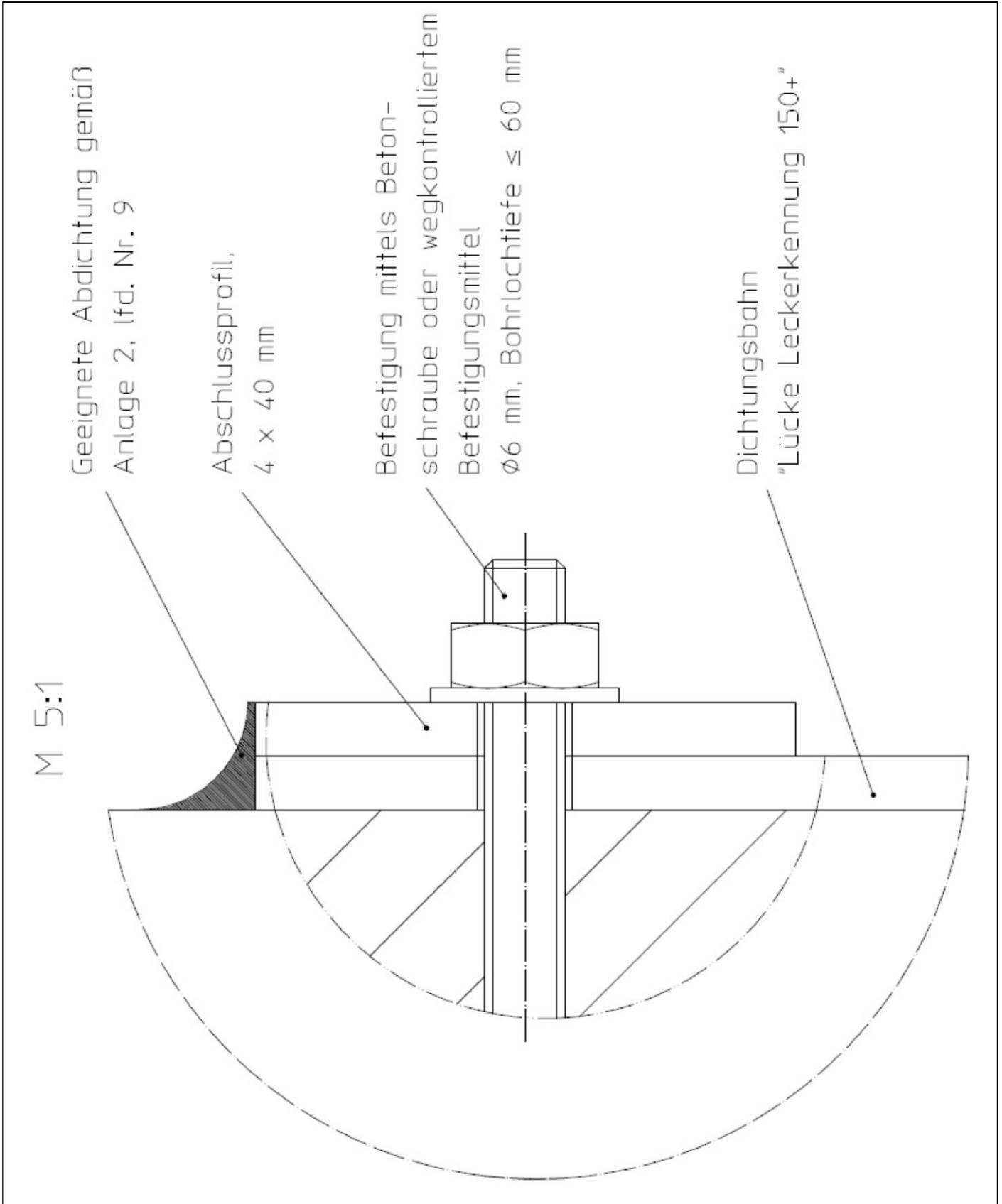


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.26-444

Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Anlage 6

Detail geschweißte Flanschanbindung



Leckageerkennungssystem Typ "Lücke Leckerkennung 150+" für die Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Detail Wandanschluss

Anlage 7