

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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:

08.10.2015

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.22-50/15

Zulassungsnummer:

Z-59.22-410

Geltungsdauer

vom: **8. Oktober 2015**

bis: **22. Juli 2020**

Antragsteller:

Huesker Synthetic GmbH & Co. KG

Fabrikstraße 13-15

48712 Gescher

Zulassungsgegenstand:

Huesker-System Gülleerdbecken - Abdichtungssystem als Auskleidung von Erdbecken zum Lagern von Jauche, Gülle, Silagesickersäften und Abwässern aus der Tierhaltung

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und sechs Blatt Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-59.22-410 vom 22. Juli 2015.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 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 das "Huesker-Abdichtungssystem", welches aus einer zweilagigen Auskleidung von Erdbecken für das Lagern von Jauche, Gülle, Silagesickersäften und Abwässern aus der Tierhaltung mit Dichtungsbahnen nach Absatz 2 und der Leckagesonde nach Absatz 3 als Einrichtung zur Leckageerkennung besteht. Der Aufbau des "Huesker-Abdichtungssystems" ist in Anlage 1 dargestellt.

(2) Die Auskleidung muss hergestellt werden aus:

- oberer Dichtungsbahn: "Manureflex 1000" aus Polyethylen mit Verstärkung aus Polyester-gewebe und einem Nennflächengewicht von 1.142 g/m² und
- unterer Dichtungsbahn: "Manureflex 800" aus Polyethylen mit Verstärkung aus Polyester-gewebe und einem Nennflächengewicht von 980 g/m².

(3) Als Leckagesonde muss die "Maximat LW CX" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 verwendet werden.

(4) Weitergehende wasserrechtliche Anforderungen bleiben unberührt. Die Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Dichtungsbahn

(1) Die Dichtungsbahnen "Manureflex 1000" und "Manureflex 800" müssen folgende Eigen-schaften haben. Sie müssen:

- undurchlässig und chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1, Absatz 1 genannten Flüssigkeiten sein.
- alterungs- und witterungsbeständig sein.
- mikroorganismenbeständig sowie wurzelfest sein.

(2) Die Eigenschaften wurden in Anlehnung an die Zulassungsgrundsätze Dichtungsbahnen für LAU-Anlagen (ZG Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen)¹ – Fassung Juni 2009 – nachge-wiesen.

(3) Die Rezepturen der Dichtungsbahnen

- "Manureflex 800" (Flächengewicht 980 g/m²) und
- "Manureflex 1000" (Flächengewicht 1.142 g/m²)

sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

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

2.1.2 Überwachungsraum

(1) Der Überwachungsraum wird durch die Zwischenlage "HaTe Type B 1000" hergestellt.

(2) Die Zwischenlage muss folgende Eigenschaften haben. Sie muss

- einen ausreichenden Durchgang gegen das Lagergut aufweisen,
- chemisch beständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein und

¹ Zulassungsgrundsätze Dichtungsbahnen für LAU-Anlagen (ZG Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen) – Stand Juni 2009

- ein Wasserableitvermögen von 0,03 l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958 bei 20 kPa Auflast, Bettung weich/weich, hydraulischer Gradient $i = 1$) besitzen.

(3) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.2 (2) wurden in Anlehnung an die "Anforderungen an Leckageerkennungssysteme, bestehend aus Überwachungsraum, Zwischenlage (Drainschicht) und Leckagesonde, für den Einbau in mit Dichtungsbahnen ausgekleidete Erdbecken zur Lagerung von Jauche, Gülle und Silagesickersäften"² des DIBt erbracht.

2.1.3 Leckagesonde

Die Leckagesonde "Maximat LW CX" ist allgemein bauaufsichtlich zugelassen mit der Zulassungsnummer Nr. Z-65.40-496. Die Leckagesonde muss medienbeständig gegen die in Abschnitt 1 (1) genannten Flüssigkeiten sein.

2.1.4 Konstruktionszeichnungen

Die Konstruktionsdetails sind den Anlagen 1 bis 3 zu entnehmen. Die beim DIBt hinterlegten Angaben sind zu beachten.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der "Manureflex 800" und "Manureflex 1000" hat nach den im DIBt hinterlegten Rezepturen und dem beim DIBt hinterlegten Herstellverfahren im Werk 2 zu erfolgen. Name und Anschrift des Herstellwerkes ist beim DIBt hinterlegt. Änderungen in den Rezepturen sowie in den Herstellverfahren bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(2) Die Konfektionierung darf nur im Werk 3 erfolgen. Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt. Name und Anschrift des Herstellwerkes sind beim DIBt hinterlegt.

(3) Die Zwischenlage "HaTe Type B 1000" muss im Werk 4 hergestellt werden. Name und Anschrift des Herstellwerkes sind beim DIBt hinterlegt.

(4) Die Herstellung der Leckagesonde "Maximat LW CX" muss nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 erfolgen.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

(2) Verpackung, Transport und Lagerung der Zwischenlage und der Leckagesonde müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein für die Dichtungsbahnen muss vom Hersteller der Dichtungsbahnen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.1 und 2.3.2 erfüllt sind.

Die Zulassungsnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf der Dichtungsbahn (Prägung mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

²

Anforderungen an Leckageerkennungssysteme, bestehend aus Überwachungsraum, Zwischenlage (Drainschicht) und Leckagesonde, für den Einbau in mit Dichtungsbahnen ausgekleidete Erdbecken zur Lagerung von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (Stand: Juli 2008)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-59.22-410

Seite 5 von 11 | 8. Oktober 2015

(2) Die Zwischenlage bzw. deren Verpackung oder Lieferschein muss vom Zulassungsinhaber mit der jeweiligen Typenbezeichnung, der Zulassungsnummer und mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.3 erfüllt sind.

(3) Die Kennzeichnung der Leckagesonde richtet sich nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496.

(4) Der Zulassungsinhaber muss den Verarbeiter (Betrieb nach Abschnitt 4.1 (1)) verpflichten, jedes ausgekleidete Erdbecken dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Zur Auskleidung dieses Erdbeckens wurde verwendet:

untere Dichtungsbahn:	"Manureflex 800"
Zwischenlage:	(eingebaute Zwischenlage angeben)
obere Dichtungsbahn:	"Manureflex 1000"
Leckagesonde:	"Maximat LW CX" Z-65.40-496
Zulassungsnummer des Abdichtungssystems:	Z-59.22-410
Zulassungsinhaber des Abdichtungssystems:	Huesker Synthetic GmbH Fabrikstraße 13-15 48712 Gescher

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 4.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung nur die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Herstellers verwenden!

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Übereinstimmungsnachweis für die Dichtungsbahn****2.3.1.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtungsbahnen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das in Abschnitt 2.2.1 Absatz 1 angegebene Werk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Dichtungsbahnen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Dichtungsbahnen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts gemäß Abschnitt 2.3.1.3 Absatz 3 zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 Absatz 1 angegebenen Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

Unter werkseigene Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Dichtungsbahnen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 5 aufgeführten Maßnahmen einschließen. Die einzuhaltenden Überwachungswerte sind der Anlage 4 zu entnehmen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**Nr. Z-59.22-410****Seite 6 von 11 | 8. Oktober 2015**

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

- Bezeichnung der Dichtungsbahnen
- Zuordnung der hergestellten Dichtungsbahn zu den Chargen der verwendeten Formmassen einschließlich des Rußbatches
- 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 4 und Anlage 5
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

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.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller 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.

2.3.1.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 Absatz 1 angegebenen Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

(2) Der Umfang der Fremdüberwachung der Herstellung der Dichtungsbahnen "Manureflex 800" und "Manureflex 1000" ist gemäß Anlage 5 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich der Angaben der Anlage 4 "Überwachungswerte" mit dem im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten

- zu den Formmassen (Dichte, Schmelze-Massefließrate und Oxidations-Induktionszeit bei 210 °C) sowie
- zu den Formstoffen (Flächengewicht, Höchstzugkraft und Höchstzugkraftdehnung)

festzustellen.

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

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.1.3 (2)),
- Beschaffenheit,
- Dicke,
- Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung,
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung) sowie
- die Prüfung des Verhaltens gegenüber der wässrigen Lösung einer Gärtsäure-Mischung (95,0 Vol.-% Wasser, 3,0 Vol.-% Milchsäure, 1,5 Vol.-% Essigsäure, 0,5 Vol.-% Buttersäure) sowie 7 %iger Diammoniumhydrogenphosphat-Lösung in Anlehnung an die Zulassungsgrundsätze für Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe aber mit einer Prüfdauer von mindestens 90 Tagen und bis zur Gewichtskonstanz.

(4) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(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.

2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für die Vorkonfektionierung der Dichtungsbahnen

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Vorkonfektionierung der Dichtungsbahnen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt vom Zulassungsinhaber auf Grundlage eines vom Hersteller nach Abschnitt 2.2.1 (2) ausgestellten Abnahmeprüfzeugnisses 3.1 nach DIN EN 10204³, Abschnitt 4.1, unter der Voraussetzung, dass die Qualität der Fügenähte (äußere Beschaffenheit, Abmessungen, Kurzzeitfügefaktor, Dichtigkeit) der DVS 2225-2⁴ entspricht.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Zwischenlage

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Zwischenlage mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt vom Zulassungsinhaber auf Grundlage eines vom Hersteller nach Abschnitt 2.2.1 (3) ausgestellten Abnahmeprüfzeugnisses 3.1 nach DIN EN 10204⁵, Abschnitt 4.1, unter der Voraussetzung, dass die Zwischenlage "HaTe Type B 1000" ein Wasserableitvermögen von 0,03 l/(m s) (nach DIN EN ISO 12958 bei 20 kPa Auflast, Bettung weich/weich, hydraulischer Gradient $i = 1$) aufweist.

2.3.4 Übereinstimmungsnachweis für die Leckagesonde

Der Übereinstimmungsnachweis für die Leckagesonde hat nach den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 zu erfolgen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Beim Verlegen in Erdbauwerken ist ein steinfreies, verdichtetes und abgewalztes Rohplanum mit einem Verdichtungsgrad von 95 % der einfachen Proctordichte herzustellen (ggf. sind die Anforderungen der ZTVE-StB 09⁶ zu beachten).

(2) Der Schichtaufbau und die Anbindungen im Böschungsbereich an Erdbauwerke sind gemäß Anlage 1 bis Anlage 3 auszuführen. Die Art der Einbindung ist objektbezogen nachzuweisen. Die Sohle des Erdbeckens muss zur Leckagesonde hin ein Gefälle von 2 % aufweisen.

(3) Die Böschungsneigungen dürfen zwischen 30 Grad und 60 Grad betragen. Die Standsicherheit der Böschungen ist nachzuweisen. Dieser Standsicherheitsnachweis ist zu den Bauakten zu geben.

(4) Der tiefste Punkt des untersten Bauteils der Anlage (einschließlich Leckageerkennungssystem) muss mindestens 50 cm über dem höchsten möglichen Grundwasserstand liegen.

(5) Es ist ein Freibord von mindestens 50 cm einzuhalten.

(6) Je 2.000 m² Sohlfläche ist eine Leckagesonde anzuordnen. Eine Stromversorgung für die Leckagesonde ist vorzusehen.

(7) Die maximale Fläche der im Werk vorkonfektionierten Dichtungsbahnlagen ("Manureflex 800" sowie "Manureflex 1000") darf 4.000 m² nicht überschreiten.

3	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
4	DVS 2225-2:1992-08	Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau - Baustellenprüfungen
5	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
6	ZTVE-StB 09: Zusätzliche Straßenbau - Ausgabe 2009-	Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

(1) Mit dem Einbau des "Huesker-Abdichtungssystems" (Verlegung der Dichtungsbahn und Einbau der Leckageerkennungseinrichtung) dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die vom Zulassungsinhaber entsprechend unterwiesen und die für den Einbau von Kunststoffbahnen und von Leckageerkennungssystemen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind.

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Systems hat der Zulassungsinhaber eine Einbauanleitung 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 neuer Anlagen
- erforderliche Arbeitsgänge zur Auskleidung von Erdbecken
- erforderliche Arbeitsgänge zum Einbau der Zwischenlage
- Einbau der Leckagesonde
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Auskleidung
- Sicherung der Ränder der Auskleidung gegen Ablösen vom Untergrund
- Schutzabdeckung der Dichtungsbahn bei Verwendung von stationären Rührwerken und Tauchpumpen

(3) Die untere Dichtungsbahn "Manureflex 800" sowie die obere Dichtungsbahn "Manureflex 1000" dürfen nur verlegt werden, wenn für die gesamte Auskleidungsfläche die Dichtungsbahnen im Werk mittels Warmgasschweißen oder Heizkeilschweißen gemäß DVS-Richtlinie 2225-1⁷ vorkonfektioniert werden. Auftragnähte sowie ein Schweißen auf der Baustelle sind nicht zulässig (Ausnahme s. Abschnitt 5.3).

(4) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-3⁸, Untergruppe III-2 bzw. III-3 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-2 zu prüfen und zu protokollieren.

(5) 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 Bahnen zu treffen.

(6) Die Leckageerkennungseinrichtung (Leckagesonde, Signaleinrichtung und Kontrollrohr (siehe Anlage 2) ist entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496, ggf. ergänzenden Hinweisen des Zulassungsinhabers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 sowie den beim DIBt hinterlegten Angaben zu installieren.

(7) Die Leckagesonde muss so angeordnet sein, dass sie von der auslaufenden Flüssigkeit erreicht wird. Die Leckagesonde ist so zu installieren, dass sie einem Abstand von 5 cm zum Boden hat. 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.

7	DVS 2225-1:1991-02	Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau – Schweißen, Kleben, Vulkanisieren
8	DVS 2212-3:1994-10	Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe III; Bahnen im Erd- und Wasserbau

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-59.22-410

Seite 9 von 11 | 8. Oktober 2015

(8) Für die Auskleidung eines Erdbeckens darf nur die "HaTe B 1000" als Zwischenlage verwendet werden.

(9) Zu- und Ableitungen sind über die Böschungskrone zu führen. Durchdringungen einer oder beider Lagen der Dichtungsbahnen unterhalb des maximal zulässigen Flüssigkeitsstandes sind nicht zulässig.

(10) Bei stationären Rührwerken oder Tauchpumpen ist eine Schutzabdeckung der Dichtungsbahn mit Betonplatten vorzunehmen.

(11) Es dürfen nur Rührwerke mit Schutzkorb oder gleichwertiger technischer Lösung, die eine Beschädigung der Dichtungsbahnen sicher verhindern, verwendet werden. Die zulässigen Rührwerke sind dem Anlagenbetreiber mitzuteilen.

4.2 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Während der Ausführung sind Aufzeichnungen über den Nachweis der Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Aus den Aufzeichnungen muss ersichtlich sein, welche Materialien für die Auskleidung des Erdbeckens verwendet wurden. Dazu sind insbesondere die Chargennummern der verwendeten Dichtungsbahn, Zwischenlage sowie des Leckageerkennungssystems (Leckagesonde, Signaleinrichtung und Kontrollrohr) zu dokumentieren. Vor dem Einbau der jeweiligen einzelnen Komponenten sind folgende Kontrollen durchzuführen und die jeweiligen, soweit nach Abschnitt 2.3 geforderten, Abnahmeprüfzeugnisse zu kontrollieren und zu den Aufzeichnungen zu nehmen:

- Kontrolle, ob die Dichtungsbahnen den Anforderungen und der Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.1 entspricht,
- Kontrolle, ob Vorkonfektionierung den Anforderungen nach Abschnitt 2.3.2 entspricht,
- Kontrolle, ob die Zwischenlage den Anforderungen nach Abschnitt 2.3.3 entspricht sowie
- Kontrolle, ob das Leckageerkennungssystem den Anforderungen nach Abschnitt 2.3.4 entspricht.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung des ausgekleideten Erdbeckens (Bauart) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gemäß Abschnitt 4.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestimmungen dieser Zulassung, insbesondere der Abschnitte 3 und 4.1, und der Kontrollen nach Absatz (1) erfolgen (siehe Anlage 6).

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber des Erdbeckens zusammen mit einer Kopie dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der Leckagesonde sowie einer Kopie der Verlegeanleitung des Zulassungsinhabers zu übergeben.

(4) 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 Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**5.1 Allgemeines**

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Anlage zum Lagern von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS-Anlage) durch den Betreiber gemäß § 1 Abs. 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) wird verwiesen. Im Übrigen sind die für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften zu beachten. Unbeschadet wasserrechtlicher Vorschriften sind die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

(2) Der Betreiber einer Lageranlage hat je nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften Prüfungen vor Inbetriebnahme sowie wiederkehrende Prüfungen/Wiederholungsprüfungen zu veranlassen. Unbeschadet wasserrechtlicher Vorschriften sind die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

(3) Während des Betriebs der Anlage sind die für den Unfallschutz am Anlagenstandort geltenden Vorschriften (z. B. Einzäunung oder Notleitern) zu beachten.

(4) Schwimmbabdeckungen mit Stroh oder ähnlichen Materialien sind unzulässig.

(5) Der Betreiber hat die Dichtheit der Anlage mindestens einmal wöchentlich durch Kontrolle der Leckagesonde zu überprüfen. Im Falle einer Leckage ist die Leckagesonde spätestens 24 Stunden nach Erstkontakt mit der Flüssigkeit aus dieser zu entfernen. Das weitere Vorgehen (z.B. Reinigung, Funktionsprüfung, etc.) richtet sich nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496 sowie den ggf. ergänzenden Hinweisen des Zulassungsinhabers der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-496.

5.2 Prüfungen

5.2.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

(1) Die Prüfung vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 4.1 (1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(2) Es ist zu kontrollieren, ob die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, insbesondere der Abschnitte 3 und 4.1, eingehalten wurden.

(3) Es ist zu kontrollieren, ob diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung der Leckagesonde sowie die Bestätigung der Fertigung (siehe Anlage 6) vorliegen. Diese sind auf Verlangen der Wasserbehörde vorzulegen.

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen/Wiederholungsprüfungen

(1) Die Auskleidung ist durch den Betreiber jährlich darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für ihre Verwendung noch gegeben ist. Hierbei ist das Erdbecken zu leeren und die Dichtheit des Erdbeckens durch Sichtprüfung zu kontrollieren.

(2) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen der Auskleidung festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen gemäß Abschnitt 5.3 zur Abhilfe zu treffen.

(3) Die 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. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der Leckagesonde sind zu beachten.

5.3 Mängelbeseitigung

(1) Werden bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.2 Mängel an der Dichtungsbahn festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb zu beauftragen, der vom Zulassungsinhaber entsprechend unterwiesen und für den Einbau von Kunststoffbahnen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) ist. Der Fachbetrieb darf nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Verlegeanleitung des Zulassungsinhabers verwenden.

(2) Beschädigte Flächen sind mit abgerundeten Zuschnitten abzudecken. Die Überdeckung an den Rändern hat mindestens 10 cm zu betragen. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht instand zu setzen. Die instand gesetzten Flächen sind gemäß Abschnitt 4.1 (4) zu prüfen.

(3) Wird bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.1 (5) festgestellt, dass die Leckagesonde ein Signal anzeigt, so sind unverzüglich Maßnahmen zur Vermeidung von Gewässerschäden durchzuführen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-59.22-410

Seite 11 von 11 | 8. Oktober 2015

(4) Nach einer Leckage ist zu prüfen, ob die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde weiterhin gegeben ist. Ist eine Reinigung oder Instandsetzung der Leckagesonde notwendig, ist hierfür ein Fachbetrieb für das Instandsetzen von Leckageerkennungssystemen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) zu beauftragen. Der Fachbetrieb muss vom Zulassungsinhaber entsprechend unterwiesen sein und darf nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Verlegeanleitung des Zulassungsinhabers verwenden.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

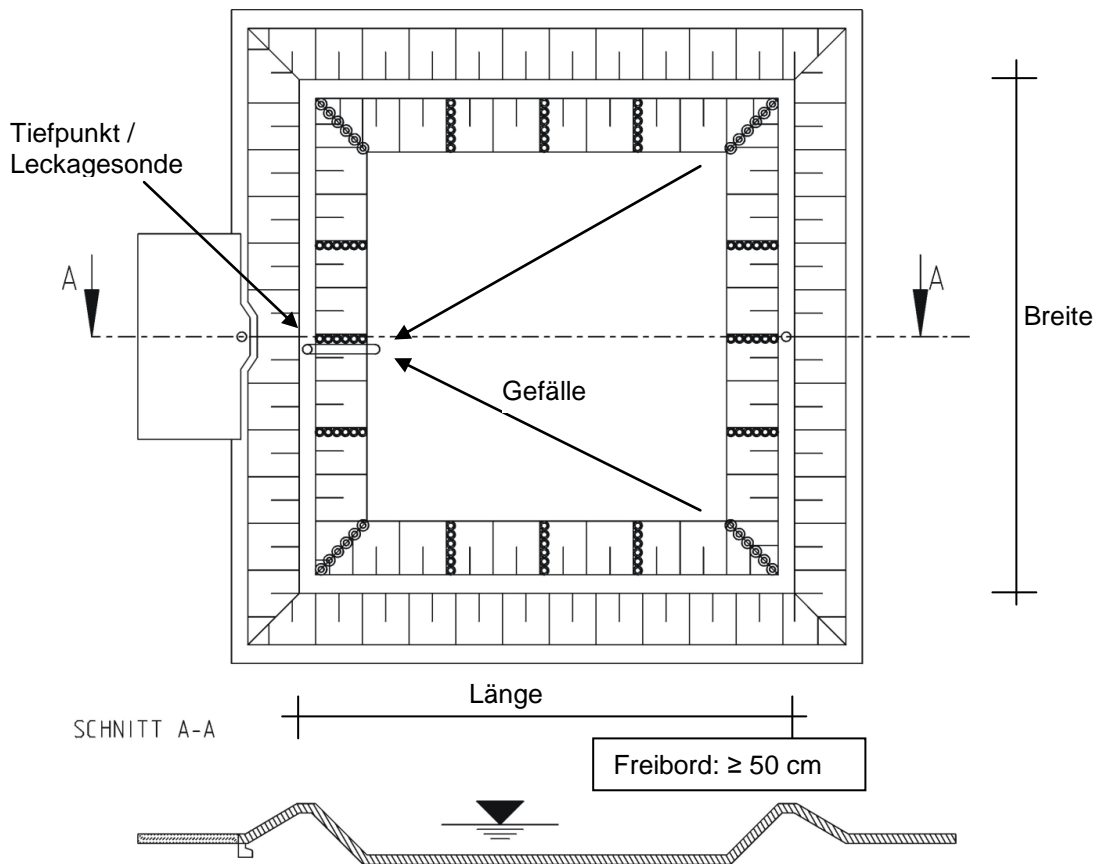


Abbildung 1: Übersichtsdarstellung

Tabelle 1: Beckenaufbau (Sohle und innere Böschung)

Aufbau	Produkt	Bemerkung
obere Dichtungsbahn	„Manureflex 1000“, Kunststoffdichtungsbahn aus Polyethylen mit Verstärkung aus Polyestergerewebe	Nennflächengewicht: 1.142 g/m ² verschweißt, vorkonfektioniert
Zwischenlage	Drainagevlies HaTe Typ B 1000 *(Prüfbedingungen: Bettung weich/weich, Auflast 20kPa, hydraulischer Gradient i=1)	Wasserleitvermögen von 0,03 l/(m s) nach DIN EN ISO 12958*
untere Dichtungsbahn	„Manureflex 800“, Kunststoffdichtungsbahn aus Polyethylen mit Verstärkung aus Polyestergerewebe	Nennflächengewicht: 980 g/m ² verschweißt, vorkonfektioniert
Leckagesonde ¹⁾	Maximat LW CX mit Zulassungsnummer Z-65.40-496	Anschluss an zentrale Stromversorgung ist erforderlich
Signaleinrichtung	Maximat TC4	

¹⁾ Je 2.000 m² Sohlfläche ist eine Leckagesonde einzubauen!

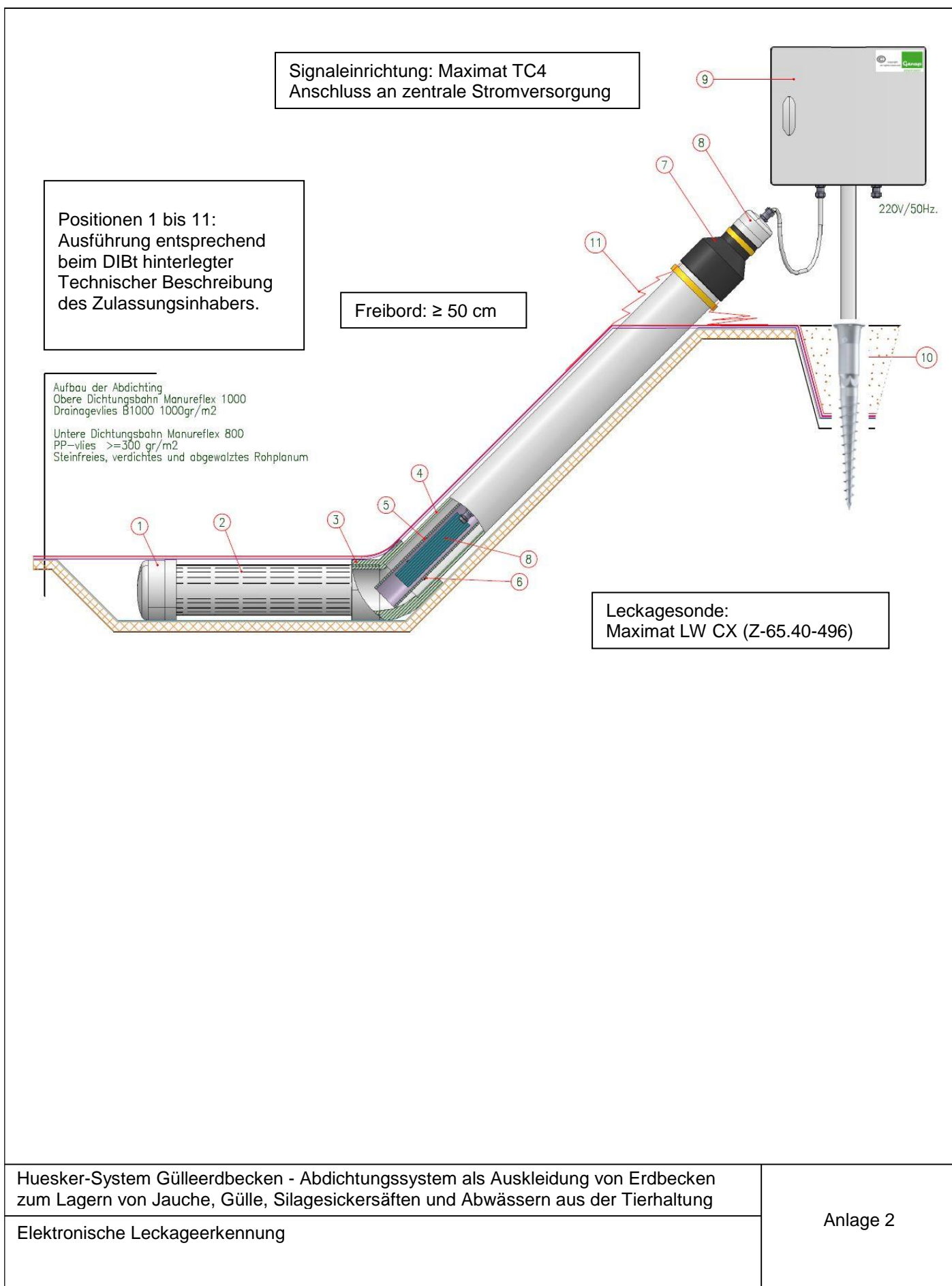
Tabelle 2: Abmessungen des Erdbeckens

Merkmal	Einheit	von ... bis
Volumen	m ³	500 ... 20.000
Länge bzw. Breite	m	10 ... 100
Böschungshöhe inkl. Tiefpunkt	m	2 ... 10
Böschungswinkel	Grad	30 ... 60

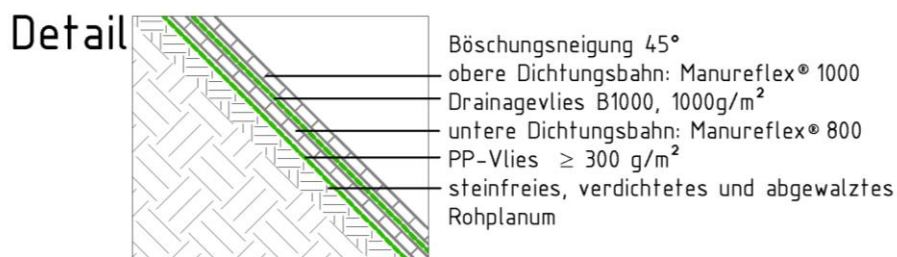
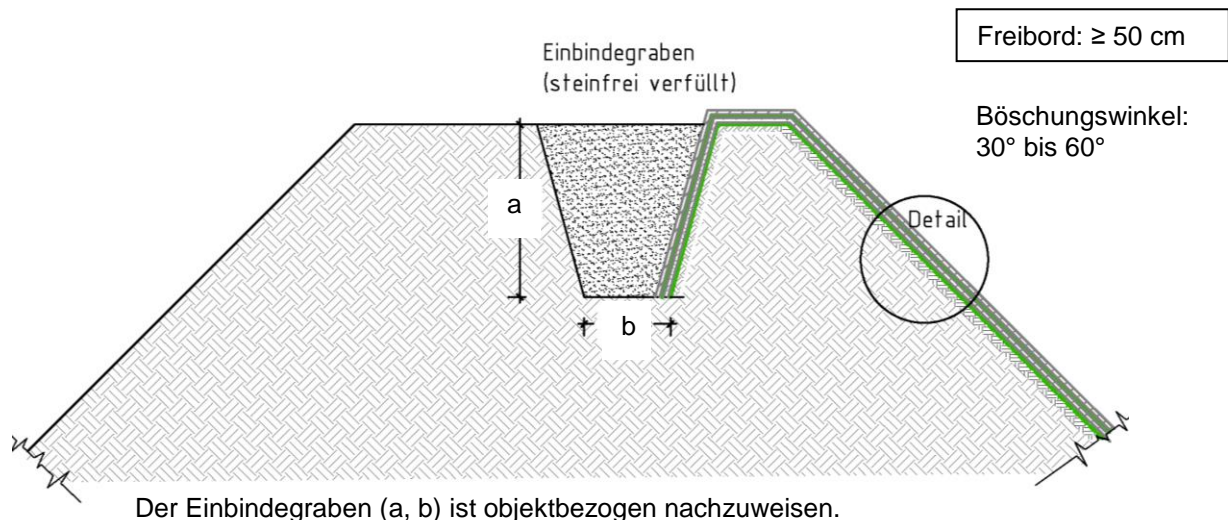
Huesker-System Gülleerdbecken - Abdichtungssystem als Auskleidung von Erdbecken zum Lagern von Jauche, Gülle, Silagesickersäften und Abwässern aus der Tierhaltung

Aufbau und Abmessungen des Erdbeckens

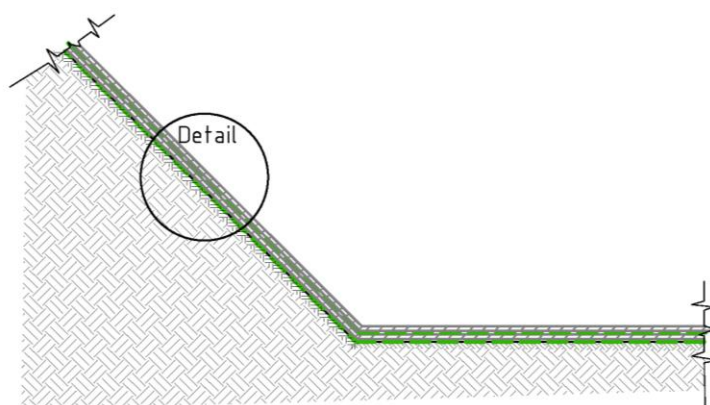
Anlage 1



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.22-410



Aufbau gemäß Anlage 1



elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.22-410

Huesker-System Gülleerdbecken - Abdichtungssystem als Auskleidung von Erdbecken zum Lagern von Jauche, Gülle, Silagesickersäften und Abwässern aus der Tierhaltung

Einbindung Böschungskrone

Anlage 3

	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswert		
				Manureflex 800	Manureflex 1000	
Formmasse A	Schmelze-Massefließrate	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133, MFR 190/2,16	10 ± 1		
	Dichte d _R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1	0,902 ± 0,002		
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728	> 10		
Formmasse B	Schmelze-Massefließrate	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133, MFR 190/2,16	3 ± 0,3		
	Dichte d _R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1	0,902 ± 0,002		
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728	> 10		
Batch	Rußgehalt	Gew.-%	DIN EN ISO 11358	40 ± 1,5		
Dichtungsbahn	Beschaffenheit	---	ZG "Dichtungsbahnen in LAUANlagen", Abschnitt 4.3	keine Blasen		
	Dicke	mm	DIN EN 1849-2	1,2	1,35	
				(+ 10/- 5) % (Einzelwerte ± 10 %)		
	Mindestschichtdicke über den Knotenpunkten	mm	DIN EN ISO 24340	0,3	0,5	
	Flächengewicht	g/cm ²	DIN EN 1849-2	980 ± 10 %	1.142 ± 10 %	
	Höchstzugkraft	Kette	N/50mm	DIN EN 13859-2 Anhang A, v = 100mm/min	1.400 ± 15 %	1.400 ± 15 %
		Schuss			1.400 ± 15 %	1.400 ± 15 %
	Dehnung bei Höchstzugkraft	Kette	%		14 ± 15 % (relativ)	
		Schuss			15 ± 15 % (relativ)	
	Verhalten bei Erwärmung	Kette	%	DIN EN 1107-2 (6h / 80°C)	Maßänderung ≤ 1 %	
Schuss		Maßänderung ≤ 1 %				
	Rußgehalt (Deckfolie)	Gew.-%	DIN EN ISO 11358	2,0 ± 0,2		
	Homogenität der Rußverteilung	---	ASTM D 5596	Category 1		
Huesker-System Gülleerdbecken - Abdichtungssystem als Auskleidung von Erdbecken zum Lagern von Jauche, Gülle, Silagesickersäften und Abwässern aus der Tierhaltung					Anlage 4	
Überwachungswerte / Mechanisch-physikalische Kenndaten für die Dichtungsbahnen "Manureflex 800" und "Manureflex 1000"						

Überwachungs-gegenstand	Eigenschaft	Dokumentation	Häufigkeit der		
			Werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	
Formmasse A / Formmasse B	Schmelze-Massefließrate	Werksbescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204	jede Lieferung	2 x jährlich	
	Dichte				
	Oxidations-Induktionszeit				
Masterbatch	Rußgehalt		jede Lieferung	2 x jährlich	
Formstoff Manureflex 800 sowie Manureflex 1000	Dicke	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich	
	Beschaffenheit		2 x je Schicht		
	Flächengewicht		nach jedem Anfahren sowie 2 x je Woche		
	Höchstzugkraft		Kette	Nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	2 x jährlich
			Schuss		
	Dehnung bei Höchstzugkraft		Kette	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
			Schuss		
	Verhalten nach Erwärmung		Kette	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
			Schuss		
	Rußgehalt (Deckfolie)		1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
Homogenität der Rußverteilung		1 x je Arbeitstag	2 x jährlich		
Überdeckungshöhe an den Knotenpunkten		1 x je Arbeitstag	2 x jährlich		
Huesker-System Gülleerdbecken - Abdichtungssystem als Auskleidung von Erdbecken zum Lagern von Jauche, Gülle, Silagesickersäften und Abwässern aus der Tierhaltung				Anlage 5	
Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis für die Dichtungsbahnen "Manureflex 800" und "Manureflex 1000"					

Prüfgrundlage: siehe Anlage 4

Die Proben für die Fremdüberwachung sind durch die anerkannte Prüfstelle zu entnehmen.

Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt:	
2.	Lagergut:.....	
3.	Auskleidung mit:	
	obere Dichtungsbahn (Zulassungsnummer/Dicke/Charge)	
	Zwischenlage (Bezeichnung/Charge)	
	untere Dichtungsbahn (Zulassungsnummer/Dicke/Charge)	
	Leckagesonde (Zulassungsnummer/Charge)	
4.a	Zulassung: Z-59.22-410 vom	
4.b	Zulassungsinhaber: HUESKER Synthetic GmbH, Fabrikstraße 13-15, 48712 Gescher; Tel.: +49 25 42 /701-270; Fax: 49 25 42 /701-469	
5.a	Verarbeiter der Dichtungsbahn:	
5.b	Bauzeit:	
6.	Zulässige Rührwerke:	Bestätigung
7.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde von der Firma "HUESKER Synthetic GmbH" über den sachgerechten Einbau unterwiesen.	
8.	Beurteilung vor Herstellung der Auskleidung	
	Anforderungen an den Untergrund gem. der Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind erfüllt	
	Standsicherheitsnachweis liegt vor	
	Verdichtungsgrad (in % bezogen auf einfache Proctordichte)	
	Gefälle zur Leckagesonde (2%)	
	max. Böschungshöhe (≤ 10 m) in m	
	Böschungswinkel in Grad (30° ≤ Böschungswinkel ≤ 60°)	
9.	Kontrolle des Einbaus	
	a) Prüfbescheinigungen ⁹ der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2225-2 liegen vor	
	b) Schweißprotokolle ⁹ liegen vor - Werkstatt	
	c) Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die fachgerecht aufgeführte Vorkonfektionierung liegt vor	
	d) Zwischenlage:	
	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 liegt vor	
	Anforderungen nach Abschn. 2.3.2 der Zulassung werden erfüllt	
	wurde fachgerecht eingebaut	
	e) Leckagesonde	
	"Maximat LW CX": ist sprechend Z-65.40-496 gekennzeichnet	
	wurde entsprechend Z-65.40-496 eingebaut	
	Sohlfläche des Erdbeckens in m ²	
	Anzahl der Leckagesonden	
	f) Schutzschichten im Bereich der Rührwerke wurden fachgerecht eingebaut	
Bemerkungen:		
Datum:		(Firma)
⁹⁾ Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen		
Huesker-System Gülleerdbecken - Abdichtungssystem als Auskleidung von Erdbecken zum Lagern von Jauche, Gülle, Silagesickersäften und Abwässern aus der Tierhaltung		Anlage 6
Bestätigung der ausführenden Firma – Muster –		

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.22-410