

**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:

11.06.2019

Geschäftszeichen:

II 71-1.74.101-51/18

Nummer:

Z-74.101-175

Geltungsdauer

vom: **11. Juni 2019**

bis: **11. Juni 2024**

Antragsteller:

H-Bau Technik GmbH

Am Güterbahnhof 20

79771 Klettgau

Gegenstand dieses Bescheides:

Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von Biogas- und JGS-Anlagen

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf 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 weiter gehender 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 Bescheids ist das Fugenblech "Pentaflex KB 167 Agrar" der H-Bau Technik GmbH (nachfolgend Fugenblech genannt). Das Fugenblech (siehe Anlage 1) besteht aus verzinktem Stahlblech mit beidseitiger Beschichtung auf Bitumenbasis.

Das Fugenblech darf in Lager- und Abfüllanlagen von JGS-Anlagen nach § 2 (13) AwSV¹, sowie von Biogasanlagen verwendet werden, in denen ausschließlich Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft nach § 2 (8) AwSV, außer pflanzenöhlhaltige Gärsubstrate, eingesetzt werden.

(2) Das Fugenblech darf in den zuvor genannten Anlagen in folgenden Bereichen verwendet werden:

- Behälter mit einer max. Füllhöhe von 8 m, in denen ausschließlich Jauche, Gülle und Silagesickersäfte gemäß § 2 (13) AwSV gelagert werden,
- Behälter mit einer max. Füllhöhe von 8 m, in denen ausschließlich Gärsubstrate gemäß Abschnitt 1(1) bzw. daraus entstandene Gärreste gelagert werden,
- Fahrsilos, in denen Gärfutter gemäß § 2 (13) AwSV gelagert und in denen beim Silieren entstehende Silagesickersäfte abgeleitet werden sowie
- Fahrsilos (Gärsubstratlager), in denen ausschließlich Gärsubstrate gemäß Abschnitt 1(1) gelagert werden,
- Flächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gemäß § 2 (13) AwSV gelagert und abgefüllt werden.
- Flächen, auf denen ausschließlich Gärsubstrate gemäß Abschnitt 1(1) sowie die daraus entstandenen Gärreste gelagert und abgefüllt werden,

(3) Das Fugenblech ist ein streifenförmiges Produkt das innenliegend ganz in Bauteilen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton einbetoniert wird. Als Zubehörteil können Omega-Bügel und Stoßklammern zur Anwendung kommen.

(4) Das Fugenblech darf als innenliegende Abdichtung für Arbeitsfugen mit einer maximalen Öffnungsweite von 0,2 mm in Beton-Dichtkonstruktionen verwendet werden.

(5) Das Fugenblech wird zur Dichtung von Arbeitsfugen in Ortbetonbauwerken verwendet und darf dabei hinsichtlich seiner Dichtfunktion keinen Schaden nehmen.

(6) Das Fugenblech darf zur Abdichtung von Arbeitsfugen gegenüber wassergefährdenden Flüssigkeiten in Dichtkonstruktionen aus unbeschichtetem Beton gemäß den Bestimmungen der DIN 11622-2 bzw. DIN 11622-5 oder mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung für die Verwendung in JGS- bzw. Biogas-Anlagen verwendet werden.

(7) Das Fugenblech soll bei normalen Umgebungs-, Bauteil- und Materialtemperaturen (üblicherweise innerhalb eines Bereichs von -5 °C bis +45 °C) eingebaut werden.

(8) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG² gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

¹ AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 21.04.2017 (BGBl. I S. 905)

² 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)

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

(10) Der Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Das Fugenblech muss den Angaben und den technischen Kenndaten der Anlagen dieses Bescheids entsprechen. Die in diesem Bescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Zusammensetzungen, Rezepturen, Abmessungen und Toleranzen des Fugenblechs bzw. der Beschichtung müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Eigenschaften

(1) Das Stahlblech muss hinsichtlich seiner Zusammensetzung und Verarbeitung einem Stahlblech DX51D+Z100-275 NA/MA-C, feuerverzinkt nach DIN EN 10346³ und DIN EN 10143⁴, entsprechen.

(2) Die Beschichtung des Fugenblechs besteht aus den Komponenten gemäß Anlage 1. Sie muss:

- beständig sein gegenüber den in Abschnitt 1(2) genannten Medien sowie
- hafffest und alterungsbeständig sein.

(3) Das Fugenblech muss im eingebauten Zustand:

- beständig und flüssigkeitsundurchlässig sein gegenüber den in Abschnitt 1(2) genannten Medien sein,
- Umläufigkeiten gegenüber den in Abschnitt 1(2) genannten Medien verhindern,
- mindestens die Anforderungen der Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1⁵ erfüllen und
- geeignet sein, in Dichtkonstruktionen aus Beton und Stahlbeton in JGS- bzw. Biogas-Anlagen eingesetzt zu werden.

(4) Darüber hinaus gewährleistet es im Einbaubereich die Flüssigkeitsundurchlässigkeit der Dichtkonstruktion bis zu einer Öffnungsweite der Arbeitsfuge von maximal 0,2 mm bei einer Behälterfüllhöhe von max. 8 m.

2.1.3 Zusammensetzung

(1) Die Angaben zum Fugenblech selbst und die Rezeptur bzw. Zusammensetzung der Beschichtung für die Herstellung des Fugenblechs sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen der Rezeptur bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das deutsche Institut für Bautechnik.

(2) Nähere Angaben zu den charakteristischen Materialkennwerten des Fugenblechs und der Beschichtung enthält Anlage 1.

3	DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10346:2015
4	DIN EN 10143:2006-09	Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl - Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung EN 10143:2006
5	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

(1) Bei der Herstellung des Fugenblechs werden verzinkte Stahlbleche mit einer polymermodifizierten Bitumenbeschichtung beschichtet. Auf die Beschichtung wird als Einbauhilfe ein Normstrich in Längsrichtung des Fugenblechs aufgebracht. Der Normstrich wird im Abstand von 40 mm von den Längskanten des Fugenblechs aufgebracht. Das beschichtete Fugenblech wird mit einer Schutzfolie versehen. Die Beschreibung des Herstellverfahrens ist beim DIBt hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(2) Das Fugenblech wird im Werk der H-Bau Technik GmbH, Am Güterbahnhof 20 in 79771 Klettgau-Erzingen beschichtet und konfektioniert. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung des DIBt.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Das Fugenblech:

- darf in Transportbehältnisse verpackt und geliefert werden.
- muss so verpackt und transportiert werden, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere ist das Fugenblech gemäß den Angaben des Herstellers zu lagern. Die angegebenen Lagerbedingungen sind zu beachten.
- ist bis zum Einbau an geschützter Stelle auf Lagerhölzern oder anderen festen Unterlagen zu lagern und vor Verschmutzung sowie vor Nässe und Beschädigungen zu schützen.
- Im Winter ist es so zu lagern, dass die Stofftemperatur zum Zeitpunkt der Verlegung größer -5 °C ist.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Das Fugenblech muss auf der Schutzfolie sowie auf der Verpackung oder auf dem Lieferschein der Fugenbleche im Herstellwerk gemäß Abschnitt 2.2.1 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 erfüllt sind.

(2) Alle für den Einbau wichtigen Angaben müssen deutlich auf der Verpackung und/oder auf einem Beipackzettel angegeben sein. Alle Angaben müssen in einer Form erfolgen, die deutlich und verständlich ist.

(3) Weiterhin muss der Beipackzettel oder der Lieferschein mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung des Bauprodukts:
"Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar" zur Verwendung in JGS-/Biogas-Anlagen nach Bescheid Nr. Z-74.101-175" sowie
- Name und Werkzeichen des Herstellers.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung**2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Fugenblech) mit den Bestimmungen der vom 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 Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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 Übereinstimmungszertifikates sowie eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.3) zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem im Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser vom Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Der Hersteller hat sich die Identität der Ausgangsmaterialien der Beschichtung vom jeweiligen Herstellwerk und die Anforderungen an das verzinkte Stahlblech durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204⁶ nachweisen zu lassen. Dabei sind die Eigenschaften der Anlage 1 zu erfüllen. Darüber hinaus ist im Rahmen der Wareneingangskontrolle die Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgelieferten Konformitätserklärungen, Abnahmeprüfzeugnisse und Lieferscheine zu prüfen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle für das Fugenblech soll mindestens die in Anlage 2 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen, mit den Eigenschaftskennwerten in Anlage 1 zu vergleichen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Fugenblech-Abdichtungssystems,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Fugenblechs bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen nach Anlage 2 und Vergleich mit den Anforderungen nach Anlage 1 und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) 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.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom für die Produktionskontrolle Verantwortlichen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Fugenbleche, 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) In dem in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Proben sind repräsentativ aus der laufenden Produktion zu entnehmen.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Fugenblechs durchzuführen.

(3) Bei der **Erstprüfung** des Fugenblechs sind die Eigenschaften nach Anlage 1 sowie die Änderung der Masse und Schichtdicke nach 90d-Einlagerung in Prüfflüssigkeit der Medien-Gruppe 2 der aktuellen DIBt-Medienliste 7 durch Einzelprüfungen zu ermitteln. Diese Prüfungen können entfallen, wenn die der mit diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an Proben durchgeführt wurden, die von einer unabhängigen Drittstelle repräsentativ aus der laufenden Produktion entnommen wurden.

(4) Im Rahmen der **Fremdüberwachung** des Fugenblechs sind die Eigenschaften nach Anlage 2 zu ermitteln und mit den Angaben der Anlage 1 zu vergleichen. Des Weiteren ist die Kennzeichnung der Fugenbleche zu prüfen und zu dokumentieren.

(5) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile sowie deren Chargennummern,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 2 sowie
- Unterschrift des für die Fremdüberwachung Verantwortlichen.

(6) 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.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Unter Berücksichtigung der wasserrechtlichen Vorschriften und den zu erwartenden chemischen und mechanischen Beanspruchungen sind prüfbare Berechnungen und Konstruktionsunterlagen (z. B. Fugenpläne) durch einen fachkundigen Planer anzufertigen.

(2) Für den sachgemäßen Einbau des Fugenblechs hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanleitung zu erstellen.

(3) Bei Entwurf und Bemessung ist das Folgende zu beachten:

- Das Fugenblech muss die Bewegungen in der Arbeitsfuge schadlos überstehen.
- Fugen müssen gegen anstehende Medien unter Berücksichtigung mechanischer, thermischer und witterungsbedingter Einwirkungen ausreichend dicht und beständig sein.
- Der Verbund des Betons zum Fugenblech muss so fest und tragfähig sein, dass er die auftretenden Beanspruchungen aufnehmen kann, die durch das Fugenblech auf ihn einwirken.
- Bei der Planung der Fugenblechabdichtung sind für die Festlegung der Einbautiefe die Hinweise zur Planung und Bemessung gemäß Anlage 3 bis Anlage 6 zu berücksichtigen.

- Das Fugenblech muss mindestens 4 cm in den Beton eingebunden sein.
- Das Fugenblech ist mittig in das Betonbauteil einzubauen.
- Ein Ablängen des Fugenblechs auf der Baustelle ist zu vermeiden. Andernfalls sind die Schnittkanten nach dem Herstellen des Fugenblechstoßes entsprechend den Angaben des Antragstellers mit Pentaband zu schützen (siehe Anlage 4).
- Das Fugenblech darf in Behältern eingebaut werden, bei denen die max. Füllhöhe von 8 m nicht überschritten wird.
- Die zusätzlichen Anweisungen und technischen Hinweise des Antragstellers sind zu berücksichtigen.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

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

(2) Bei der Verwendung des Abdichtungssystems in JGS-Anlagen wird auf Anlage 7, Abschnitt 2.4 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) 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) Die Fugenblechabdichtung ist gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids, nach den Konstruktionszeichnungen (Abschnitt 3.1 (1)) und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers einzubauen. Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Hinweise sind einzuhalten.

3.2.2 Einbau

(1) Beim Einbau der Fugenblechabdichtung sind die vom Antragsteller bzw. fachkundigen Planer getroffenen Festlegungen (z.B. Art, Material, Position und Montage) einzuhalten.

(2) Das Fugenblech darf sich beim Einbringen des Betons nicht verschieben bzw. nicht kippen.

(3) Beschädigte Fugenbleche oder Bleche mit beschädigter Beschichtung dürfen nicht eingebaut werden. Um Beschädigungen zu vermeiden, ist Vorsicht geboten, z. B. beim Ausschalen.

(4) Die Lage des Fugenblechs ist in der Art vorzusehen, dass der Beton in der Fugenumgebung den gleichen Verdichtungsgrad erreicht, wie er für die gesamte Fläche maßgebend ist.

(5) Das Fugenblech ist unter Berücksichtigung der Hinweise und Darstellungen in Anlage 3 bis Anlage 6 in Betondichtkonstruktionen einzubauen. Das Fugenblech muss mindestens 4 cm in den Beton eingebunden sein.

(6) Das Fugenblech muss mittig in die Betonkonstruktion eingebaut werden (siehe Anlage 3).

(7) Die Fixierung des Fugenblechs erfolgt mit den zugehörigen Omega-Bügeln auf oder an der Bewehrung.

(8) Bei Einbautemperaturen zwischen -5° C und unter 5° C ist im Überlappungsbereich die Beschichtung entsprechend den Einbau- und Verarbeitungshinweisen des Antragstellers zu erwärmen. Bei Temperaturen unter -5° C darf das Fugenblech nicht montiert werden.

(9) Die Verbindung der Fugenbleche in Arbeitsfugen erfolgt durch Verkleben der Fugenbleche direkt aufeinander. Zusätzlich sind die Blechstöße mittels Stoßklammern zu fixieren. Der Überlappungsbereich muss mindestens 80 mm betragen (siehe Anlage 4 und Anlage 5). Werden Bleche gestoßen, die auf der Baustelle abgelängt wurden, ist die Schnittfläche nach der Herstellung des Stoßes entsprechend den Angaben des Antragstellers mit Pentaband zu schützen (siehe Anlage 4). Die Stellen an denen derartige Stöße ausgebildet wurden, sind zu dokumentieren, z.B. im Fugenplan. Diese Dokumentation ist in die Bauakte aufzunehmen. Die Bleche sind bei einseitiger Beaufschlagung, z.B. bei Behältern oder Einkammerfahrhilfen, so im Bauteil anzuordnen, dass das geschnittene Fugenblech auf der dem Befüllgut abgewandten Seite ist.

3.2.3 Kontrolle der Ausführung

(1) Vor, während bzw. nach Einbau der Fugenblechabdichtung werden nachstehende Kontrollen durchgeführt:

- Kontrolle, dass das richtige Fugenblech gemäß diesem Bescheid verwendet wird.
- allgemeine Beschaffenheit des Fugenblechs (z. B. frei von Beschädigungen) vor dem Betonieren. Dafür ist das eingebaute Fugenblech in voller Länge visuell zu untersuchen.
- Einbaulage (Berücksichtigung der Forderungen aus Abschnitt 3.2.2) und Vergleich mit dem Fugenplan und den Einbaudetails der Konstruktionsunterlagen vor dem Betonieren.
- Prüfung, dass kein Verschieben oder Aufschwimmen der Fugenbleche während der Betonagen möglich ist.
- die ordnungsgemäße Ausführung der Stöße der Fugenbleche ist vor dem Betonieren zu prüfen.
- Bei Stoßausbildungen mit auf der Baustelle abgelängten Fugenblechen ist zusätzlich zu prüfen, dass das Pentaband festhaftend über der Schnittfläche aufgebracht wurde (siehe Anlage 4). Die Bleche sind bei einseitiger Beaufschlagung, z.B. bei Behältern oder Einkammerfahrhilfen, so im Bauteil anzuordnen, dass das geschnittene Fugenblech auf der dem Befüllgut abgewandten Seite ist.

(2) Die Freigabe des Betonierens ist schriftlich unter Berücksichtigung der zuvor genannten Kontrollen zu dokumentieren und zu den Bauakten zu geben.

3.2.4 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebaute Fugenblechabdichtung) mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung und folgenden zusätzlichen Kontrollen erfolgen:

- Kontrolle, ob das richtige Fugenblech für die fachgerechte Ausführung der Fugenblechabdichtung verwendet wurde.
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 3.2.3.

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

- Fugenabdichtungssystem: "Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar" zur Verwendung in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen
- Bescheidnummer: Z-74.101-175
- Antragsteller: H-Bau Technik GmbH, Am Güterbahnhof 20, 79771 Klettgau
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Art der Kontrollen oder Prüfungen (siehe Abschnitt 3.2.3)
- Datum der Prüfung
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

(3) Während der Herstellung der Fugenblechabdichtung sind Aufzeichnungen über den Nachweis des Einbaus vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen. Die 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) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom einbauenden Betrieb unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels sind - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die Kontrollen oder Prüfungen unverzüglich zu wiederholen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit 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 3.3.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 3.3.3.

(2) Es wird darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Abdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von AwSV, Anlage 7, Abschnitt 2.4 sind.

(3) Es wird ebenso darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist, eine Inbetriebnahmeprüfung durch Sachverständige nach Wasserrecht zu veranlassen (siehe AwSV, Anlage 7, Abschnitt 6.4.).

(4) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Biogas-LA-Anlagen, die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach diesem Bescheid zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. 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.

(5) Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei der Instandsetzung des Fugenabdichtungssystems (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) in bestehenden LA-Anlagen nach Abschnitt 3.4 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 (gemäß Vorschriften der AwSV) ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(7) Es wird darauf verwiesen, dass der Betreiber einer JGS- Anlage gemäß Vorschriften der AwSV verpflichtet ist,

- mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Abdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb sind und
- eine Inbetriebnahmeprüfung durch Sachverständige nach Wasserrecht zu veranlassen.

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

(1) Inbetriebnahmeprüfung

- 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 der Fugenblechabdichtung nach Abschnitt 3.2.3 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.
- Die abschließende Prüfung der Beschaffenheit der Arbeitsfugen erfolgt durch Inaugenscheinnahme der Oberfläche sämtlicher Fugen der jeweiligen Dichtkonstruktion.
- Der Bereich der Arbeitsfuge ist auf Risse und Abweichungen von der maximal zulässigen Arbeitsfugen-Öffnungsweite zu überprüfen.
- Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 4.1).

(2) Wiederkehrende Prüfungen bei Verwendung in L- und A-Anlagen von Biogasanlagen

- Die Untersuchung der Beschaffenheit der Arbeitsfugen geschieht durch Sichtprüfung aller Arbeitsfugenbereiche der jeweiligen Dichtkonstruktion. Der Bereich der Arbeitsfuge ist auf Risse und Abweichungen von der maximal zulässigen Arbeitsfugen-Öffnungsweite zu überprüfen.
- Anhand der Dokumentation über die regelmäßigen Kontrollen und aller von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse ist zu kontrollieren, ob
 - die Kontroll- und Reinigungsintervalle vom Betreiber eingehalten wurden und
 - es zu keinen von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignissen gekommen ist.Der Vergleich ist dabei zu den zulässigen Beanspruchungen dieses Bescheids vorzunehmen.
- Ergeben sich Zweifel an der Dichtheit der Fugenblechabdichtung sind weitere Untersuchungen erforderlich. Hierzu müssen ggf. Proben (Bohrkerne) aus dem betroffenen Bereich entnommen werden.

4.3 Mängelbeseitigung

Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 3.3.1 und Abschnitt 3.3.2 festgestellt wurden. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1(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 3.2.1 erfüllt.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit

(1) Die Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist auf Grundlage einer Bauzustandsbegutachtung und dem darauf abgestimmten Instandsetzungskonzept unter Berücksichtigung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige Instandsetzungsvorhaben fachkundig zu planen und auszuführen.

(2) Vor der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist sicher zu stellen, dass die in der Bauzustandsbegutachtung ermittelten Schädigungen der Dichtkonstruktion und deren Ursachen beseitigt wurden.

(3) Es gelten für die Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit der Fugenblechabdichtung die Bestimmungen dieses Bescheids und die zusätzlichen Bestimmungen des Antragstellers.

(4) Mit Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind nur Betriebe nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen.

(5) Bei wesentlichen Maßnahmen zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit ist vom Betreiber, bevor die Anlage wieder in Betrieb genommen wird, die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustands des wiederhergestellten Bereichs gemäß den Vorschriften der AwSV zu veranlassen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte
1	2	3	4	5
verzinktes Stahlblech	Werkstoff	-	DIN EN 10346, DIN EN 10143	DX51D+Z100-275 NA/MA-C
	Breite	mm	-	167 ± 10 %
	Blechdicke	mm	-	0,6 ± 10 %
polymermodi- fizierte Bitumen- beschichtung	Ausgangskomponenten	-	Anforderungen des Antragstellers mit Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 bestätigen	Nadelpenetration, Erweichungspunkt und Aschegehalt gemäß hinterlegten Angaben
Beschichtetes Fugenblech	Dicke des beschichteten Fugenblechs	mm	geeignetes Messverfahren	1,20 ± 10 %
	Dicke der Beschichtung je Seite	mm		0,3 ± 10 %
	Flächengewicht	g/m	Gewichtskontrolle	920 ± 3 %
	Lage Normstrich	mm	Maßkontrolle	40 ± 5 %
	Haftzugfestigkeit der Beschichtung auf dem Blech	N/mm ²	in Anlehnung an DIN EN ISO 4624	> 0,8
	Beschaffenheit	-	visuelle Prüfung	frei von Blasen und Rissen

Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von
Biogas- und JGS-Anlagen

Technische Kennwerte

Anlage 1

Gegenstand	Eigenschaft	Grundlage	Häufigkeit		Überwachungs- wert
			WPK	FÜ ¹⁾	
1	2	3	5	6	7
verzinktes Stahlblech	Werkstoff	Abnahme- prüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	je Lieferung	2 x jährlich	Anlage 1
	Blechdicke				
	Breite				
	Zinkschichtdicke	DIN EN 10244-1, DIN EN ISO 1460			
Beschichtung	Nadelpenetration, Erweichungspunkt und Aschegehalt	Abnahme- prüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204			
Fugenblech	Dicke der Beschichtung je Seite	geeignetes Dickenmess- verfahren	je Charge bzw. alle 1000 m ²⁾	2 x jährlich	Anlage 1
	Flächengewicht	Gewichtskontrolle			
	Lage Normstrich	Maßkontrolle			
	Haftzugfestigkeit der Beschichtung auf dem Blech	in Anlehnung an DIN EN ISO 4624			
	Beschaffenheit	visuelle Prüfung			
	Masse- und Schicht- dickenänderung nach 90d-Lagerung in Prüfflüssigkeit der Mediengruppe 2 der akt. DIBt-Liste 7	gem. Prüfplan	---	2 x in 5 Jahren	zum Bescheid hinterlegte Werte ± 5 %

- 1) Die Prüfungen haben an durch die Überwachungsstelle aus der laufenden Produktion repräsentativ entnommenen Materialien zu erfolgen. In der FÜ sind die im jeweiligen Abnahmeprüfzeugnis 3.1 dokumentierten Werte durch Prüfung zu bestätigen und zu dokumentieren.
- 2) geringere Häufigkeit ist maßgebend.

Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von Biogas- und JGS-Anlagen

Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis

Anlage 2

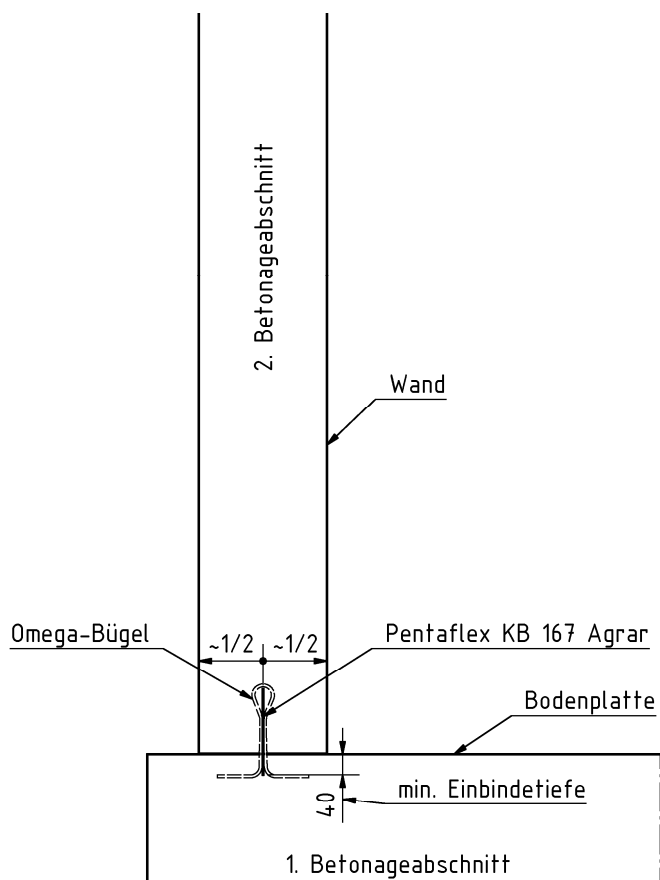


Abbildung 1:
 Randbedingungen für den Einbau
 Sohle-Wand
 (max. Behälterfüllhöhe: 8 m)

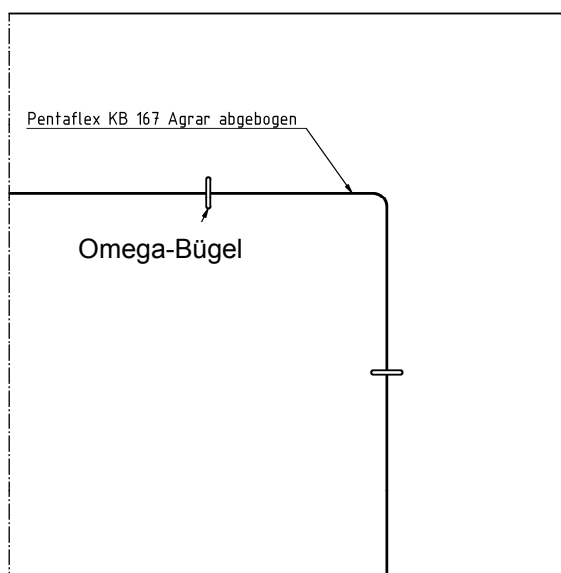


Abbildung 2:
 Eckbogen Fugenblech

Der Biegeradius ist so zu wählen,
 dass es zu keinen Beeinträchtigungen
 der Fugenblechbeschichtung
 kommt, z. B. Rissbildung.

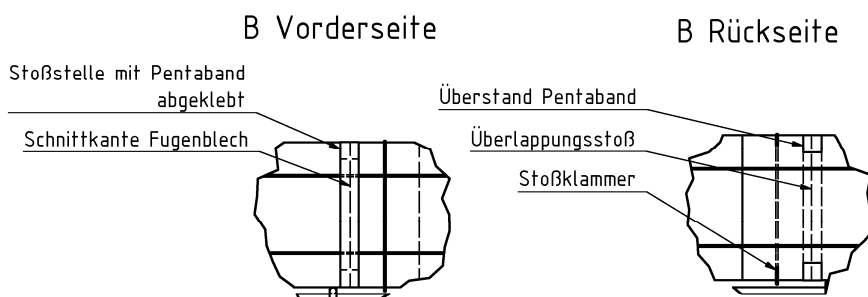
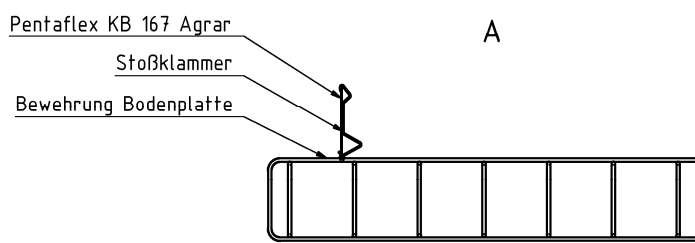
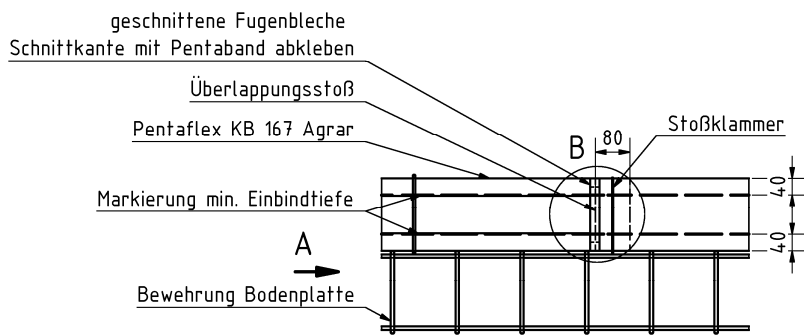
elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.101-175

Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von
 Biogas- und JGS-Anlagen

Randbedingungen für den Einbau

Anlage 3

Zulässige Ausbildung des Überlappungsstoßes (linear):



Überlappungsweite: min. 80 mm

Bei geschnittenen Fugenblechen sind die Schnittkanten mit Pentaband (Breite 38 mm) abzukleben. Das Pentaband muss ca. 19 mm auf beiden Blechseiten aufgeklebt werden. Die Bleche sind bei einseitiger Beaufschlagung, z. B. bei Behältern oder Einkammerfahrhilos, so im Bauteil anzuordnen, dass das geschnittene Fugenblech auf der dem Befüllgut abgewandten Seite ist.

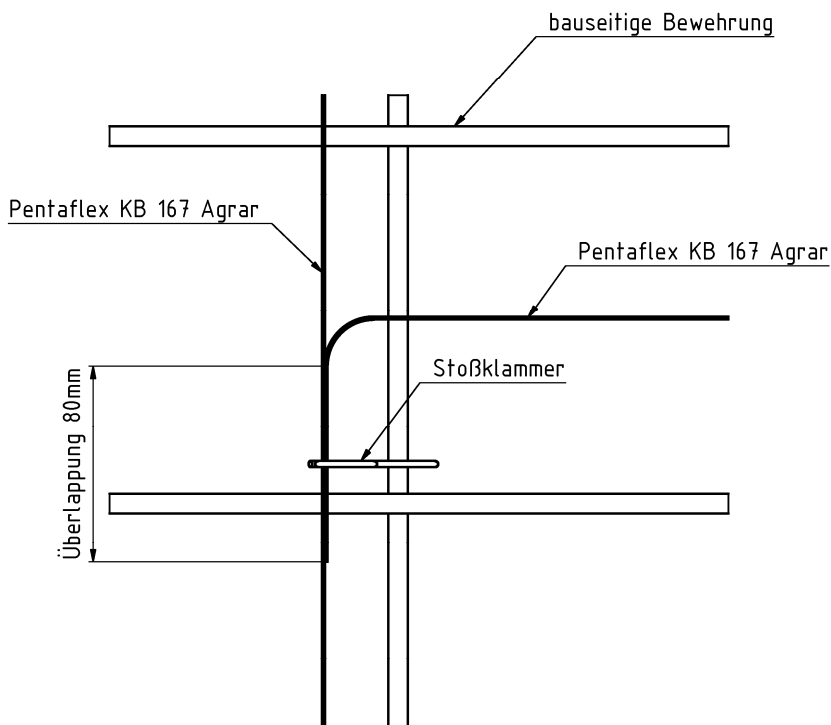
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-74.101-175

Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von Biogas- und JGS-Anlagen

Stoßausbildung linear

Anlage 4

Zulässige Ausbildung des Überlappungsstoßes (T-Stoß):



Der Biegeradius ist so zu wählen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen der Fugenblechbeschichtung kommt, z. B. Rissbildung

Überlappungsweite: min. 80 mm

Bei geschnittenen Fugenblechen sind die Schnittkanten mit Pentaband (Breite 38 mm) abzukleben. Das Pentaband muss ca. 19 mm auf beiden Blechseiten aufgeklebt werden.

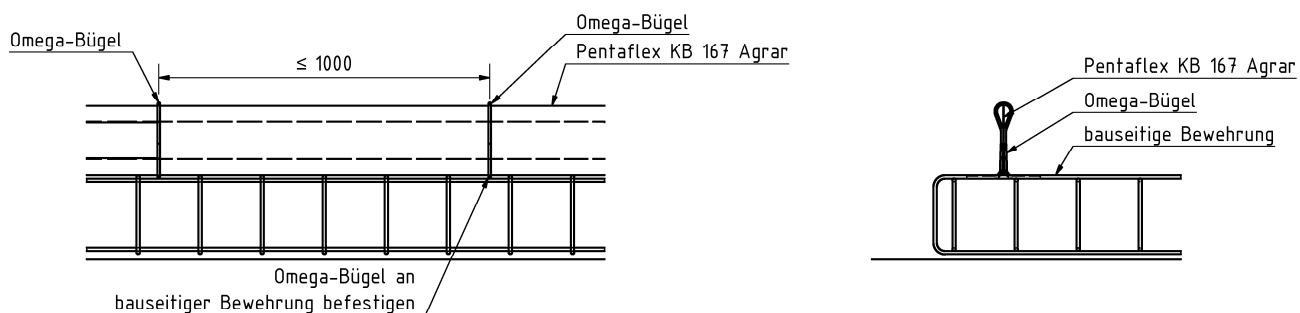
elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.101-175

Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von Biogas- und JGS-Anlagen

Stoßausbildung T-Stoß

Anlage 5

Zulässige Befestigung an der Bewehrung:



Befestigung der Fugenbleche an der Bewehrung mit Omega-Bügeln im Abstand von max. 1 m

elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.101-175

Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von Biogas- und JGS-Anlagen

Zulässige Befestigung an der Bewehrung

Anlage 6

Ifd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebs	
1.	Projekt - Name..... - Größe	
2.	Lagergut:.....	
3.	Fugenabdichtungssystem	"Pentaflex KB 167 Agrar" zur Verwendung in L-/A-Anlagen von JGS- und Biogasanlagen
4.	Bescheid:	Z-74.101-175 vom 11. Juni 2019
5.a	Hersteller:	H-Bau Technik GmbH, Am Güterbahnhof 20, 79771 Klettgau Telefon: 07742 / 92 15 300, E-Mail: technik@h-bau.de
5.b	Betrieb nach AwSV
5.c	Bauzeit:
6.	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebs wurde vom Antragsteller des o.g. Bescheids über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet.	Bestätigung liegt vor ja / nein
7.	Beurteilungen und Kontrollen vor und während des Einbaus des Fugenabdichtungssystems	
	a) Vor dem Einbau:	
	- Entsprechen Fugenleche und Zubehör dem Verlegeplan?	ja / nein
	- Weist das Fugenblech Beschädigungen auf?	ja / nein
	- Ist das Fugenblech lagestabil befestigt?	ja / nein
	- Sind auf der Baustelle geschnittene Blechkanten mit Pentaband geschützt?	ja / nein
	- Entsprechen die Systemkomponenten dem Bescheid?	ja / nein
	- Sind alle Komponenten gemäß Bescheid gekennzeichnet?	ja / nein
	- Ist die Behälterfüllhöhe kleiner/gleich 8 m?	ja / nein
	b) Während und nach dem Einbau:	
	- Wurde das Fugenblech während des Einbaus/Betonierens/Ausschalens beschädigt?	ja / nein
	- Ist das Fugenblech mindestens 4 cm und satt im Beton eingebettet?	ja / nein
	- Befindet sich die Achse des Fugenblechs in der Fugenmitte?	ja / nein
	- Prüfung durch Inaugenscheinnahme: (nicht zutreffendes streichen)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Ohne Beanstandungen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Mit Beanstandungen (siehe Bemerkungen)</div> </div>
Bemerkungen:		
Datum:.....		Unterschrift/ Firmenstempel
Fugenblech Pentaflex KB 167 Agrar zur Verwendung in Lager- und Abfüllanlagen von Biogas- und JGS-Anlagen		Anlage 7
Bestätigung des ausführenden Betriebs (MUSTER)		

elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.101-175