

**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:

03.05.2018

Geschäftszeichen:

II 77-1.59.17-24/18

**Nummer:**

**Z-59.17-436**

**Geltungsdauer**

vom: **3. Mai 2018**

bis: **19. Oktober 2019**

**Antragsteller:**

**Remmers GmbH**

Bernhard-Remmers-Straße 13  
49624 Lönigen

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Beschichtung "Remmers Epoxy Universal" auf Beton zur Verwendung in Behältern, Fahrsilos  
und für Auffangräume in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen**

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

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und vier Blatt Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. 59-17-436 vom 19. Oktober 2017.

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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist das begehbare Beschichtungssystem "REMMERS Epoxy Universal" auf Beton.

Das Beschichtungssystem darf in Anlagen zum Lagern und Abfüllen

- von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS) sowie
- von Gärsubstraten und Gärresten (Biogas-LA-Anlagen) landwirtschaftlicher Herkunft gemäß § 2 (8) der AwSV<sup>1</sup> verwendet werden

(2) Der Verwendungsbereich des Beschichtungssystems erstreckt sich auf die Abdichtung von Behältern aus Beton, bei denen nur Rissbreiten bis maximal 0,2 mm auftreten dürfen.

Darüber hinaus erstreckt sich der Verwendungsbereich auch auf Wandflächen in Fahrsilos sowie andere bestimmte Flächen (z. B. Auffangwannen, Auffangräume, Festmistplatten, Ableit- und Abfüllflächen).

Diese Flächen aus Beton, müssen folgende Kriterien aufweisen:

- Es dürfen nur Rissbreiten bis maximal 0,2 mm auftreten,
- Sie sind sowohl innerhalb von Gebäuden als auch im Freien angeordnet und
- Sie sind nur begehbar.

Die Temperatur der Lagersubstrate beim Kontakt mit dem Beschichtungssystem darf die Normaltemperatur nicht überschreiten. Das Beschichtungssystem darf während des Silierprozesses kurzzeitig Temperaturen von 40 °C ausgesetzt werden.

(3) Die Herstellung des Beschichtungssystems erfolgt als Baustellenbeschichtung vor Ort.

(4) Anschlüsse an andere Bauprodukte über Fugen, Stöße und Kanten sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>2</sup> (Wasserhaushaltsgesetz) gilt der Regelungsgegenstand damit als geeignet.

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

(6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

### 2 Bestimmungen für das Beschichtungssystem

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Beschichtungssystem muss

- bei der Verwendung in Behältern von Biogas-LA-Anlagen dicht und bei der Verwendung in Fahrsilos, Auffangwannen, Auffangräumen, Ableit- und Abfüllflächen (Rückhalteeinrichtungen) von Biogas-LA-Anlagen sowie in JGS-Anlagen flüssigkeitsundurchlässig sein,
- in dem angegebenen Temperaturbereich auf Dauer chemisch beständig sein gegenüber den in Absatz 1 (1) genannten Medien,

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

<sup>2</sup> WHG Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, 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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-59.17-436**

**Seite 4 von 13 | 3. Mai 2018**

- eine Gesamttrockenschichtdicke von ca. 0,6 mm - 0,8 mm aufweisen,
- auf Dauer entstehende Risse im Beton bis 0,2 mm Breite überbrücken,
- fest auf dem abzudichtenden Untergrund haften und in sich verbunden sein (Zwischenschichthaftung),
- kontrollierbar sein,
- bei der Verwendung in geschlossenen Behältern beständig gegenüber den Auswirkungen biogener Schwefelsäurekorrosion sein,
- bei Verwendung in Fahrsilos, Auffangwannen, Auffangräumen, Festmistplatten und Ableit- und Abfüllflächen, insofern erforderlich, begehrbar sein,
- witterungsbeständig sein und
- auf massiven mineralischen Untergründen mit Rohdichten  $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$  (außer in geschlossenen Betonbehältern) die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe gemäß Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1<sup>3</sup> bzw. der Klasse E oder E<sub>fl</sub> nach DIN EN 13501-1<sup>4</sup> durch Prüfung nach DIN EN 11925-2<sup>5</sup> erfüllen.

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

(3) Die Beschichtung "REMMERS Epoxy Universal" besteht aus:

- "Epoxy Universal Komponente A (im Farbton schwarzrot, schwarz und grau)" und
- "Epoxy Universal Komponente B".

Diese Zweikomponenten-Dickbeschichtung auf Epoxidharzbasis wird in drei Schichten, im Farbtonwechsel, aufgetragen. Die Beschichtung weist unterschiedliche Farbtöne auf.

Nähere Angaben zum Beschichtungsaufbau (Mischungsverhältnisse, Verbrauchsmengen, Schichtdicken, etc.) enthält Anlage 1.

(4) Die Komponenten des Beschichtungssystems müssen die in Anlage 1 angegebenen technischen Kenndaten haben. Die Rezepturen sind beim DIBt hinterlegt und die Rezeptur der Komponenten muss den hinterlegten Angaben entsprechen.

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

### **2.2.1 Herstellung**

Die Herstellung bzw. Konfektionierung der einzelnen Komponenten der Beschichtung "REMMERS Epoxy Universal" darf nur nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur in dem vom Antragsteller – Firma Remmers GmbH in 49624, Lönigen (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) - dem DIBt benannten Herstellwerk in 49624 Lönigen erfolgen.

### **2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

(1) Verpackung, Transport und Lagerung der Materialien müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sind alle Komponenten in geschlossenen Originalgebinden vor Feuchtigkeit geschützt bei Raumtemperatur zu lagern. Die auf den Gebinden angegebene maximale Lagerzeit der Komponenten ist zu beachten.

(2) Die auf den Gebinden vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gefahrstoff- bzw. Transportrecht) sind zu beachten.

3	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
4	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2010
5	DIN EN 11925-2: 2011-02	Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2010

### 2.2.3 Kennzeichnung

(1) Das Bauprodukt (bzw. die Komponenten eines Bauproduktes) und/oder die Verpackung des Bauproduktes und/oder der Beipackzettel des Bauproduktes und/oder der Lieferschein des Bauproduktes muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungskennzeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Die Gebinde (Liefergefäße) der Beschichtungskomponenten sind im Herstellwerk nach Abschnitt 2.2.1 jeweils mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung der Komponente (entsprechend Abschnitt 2.1 (2)),  
"Komponente für 'REMMERS Epoxy Universal' nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-59.17-436",
- Name des Zulassungsinhabers,
- Herstellungsdatum,
- unverschlüsseltes Verfallsdatum (Datum, bis zu dem die Komponente des Beschichtungssystems verwendet werden darf),
- Chargen-Nr. und
- Kennzeichnung aufgrund der Vorschriften der Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) in der jeweils geltenden Fassung mit z. B. Gefahrensymbol, Gefahrenbezeichnung, Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen.

Ferner ist jedes Gebinde mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.2 erfüllt sind.

(3) Der Zulassungsinhaber muss den durch ihn geschulten und autorisierten ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) verpflichten, für jedes applizierte Beschichtungssystem vor Ort deutlich sichtbar ein Schild gemäß Abschnitt 3.2.3 (4) dauerhaft anzubringen.

## 2.3 Übereinstimmungsbestätigung für das Bauprodukt

### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes (Identität und Eigenschaften des Beschichtungssystems und seiner Komponenten) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für den Zulassungsinhaber gemäß Abschnitt 2.2.1 mit einem Übereinstimmungszertifikat "ÜZ" (Übereinstimmung auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) aufgrund einer Erstprüfung gemäß Abschnitt 2.3.4 und einer regelmäßigen Fremdüberwachung gemäß Abschnitt 2.3.3 sowie für das Herstellwerk auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.3.2 und einer regelmäßigen Fremdüberwachung gemäß Abschnitt 2.3.3 nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates "ÜZ" und die Fremdüberwachung, einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Zulassungsinhaber des Beschichtungssystems eine hierfür anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle<sup>6</sup> einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung zur Bestätigung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt wurde und die Eigenschaften der Komponenten und des Beschichtungssystems mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung übereinstimmen, hat der Hersteller, Lieferant oder Zulassungsinhaber durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

<sup>6</sup>

PÜZ-Stellen

Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; Mitteilungen des DIBt veröffentlicht unter [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

(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 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

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

(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die im Herstellwerk vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion und des Wareneinganges verstanden, mit der sichergestellt wird, dass die von ihm hergestellten, bezogenen und vertriebenen Komponenten für das Bauprodukt den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Der Nachweis der Identität bezogener Komponenten ist auf der Grundlage einer Prüfbescheinigung gemäß DIN EN 10204<sup>7</sup>, Abschnitt 3.2 (Werkszeugnis "2.2"), des Lieferanten und entsprechender Prüfungen zur Wareneingangskontrolle je gelieferter Charge zu erbringen.

(4) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind bei laufender Fertigung mindestens einmal wöchentlich, sonst einmal pro Charge die gemäß Anlage 2/2 aufgeführten Eigenschaften zu prüfen und die technischen Kenndaten der Anlage 1 zu kontrollieren. Die zulässigen Abweichungen der Messwerte sind im Überwachungsvertrag und gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung (Anlage 1) festzulegen.

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

- Bezeichnung des Beschichtungssystems bzw. der einzelnen Komponenten,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Beschichtungssystems bzw. der einzelnen Komponenten,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

(7) 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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

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

(2) Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung des Beschichtungssystems regelt sich gemäß Anlage 2/1 und 2/2.

<sup>7</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung  
EN 10204:2004



#### 2.3.4 Erstprüfung

(1) Vor Erteilung des Übereinstimmungszertifikates ist im Rahmen der Fremdüberwachung eine Erstprüfung des Beschichtungssystems.

(2) Die Erstprüfung umfasst Prüfungen an Proben, die aus der laufenden Produktion bzw. Bevorratung (Lager) durch einen zur Probenahme anerkannten unabhängigen Dritten bzw. eine hierfür durch das DIBt anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle zu entnehmen sind.

(3) Die Erstprüfung umfasst folgende Prüfungen:

- Prüfung der Identität der Materialien
- Bestimmung von Verbrauch und Schichtdicke
- Prüfung der Mindesthärtungszeit, Haftung, Härte, Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Dichtheit sowie Flüssigkeitsundurchlässigkeit und Beständigkeit gegenüber Gärsubstraten und Gärresten sowie JGS
- Beständigkeit gegen Einwirkungen aus Entgasungs- und Reinigungsverfahren

(4) Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Eignungsprüfungen zur Verwendbarkeit durch eine für das Bauprodukt als anerkannt geltende Prüfstelle an von dieser amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion oder Lagerhaltung durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(5) Prüfplatten für den Zweijahresnachweis sind spätestens im Rahmen der ersten Fremdüberwachung mit amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion zu beschichten und zu lagern. Die Ergebnisse der Prüfungen nach 2 Jahren sind der Zertifizierungsstelle unverzüglich mitzuteilen.

### 3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 3.1 Planung und Bemessung

(1) Für die Planung und die Bemessung gelten die Vorschriften nach DIN 11622-2<sup>8</sup> und DIN 11622-5<sup>9</sup>, wobei eine Rissbreitenbegrenzung entsprechend der Rissüberbrückungsfähigkeit des Beschichtungssystems zu berücksichtigen ist.

(2) Betonuntergründe, die mit dem Beschichtungssystem beschichtet werden sollen, dürfen aufgrund ihrer Bemessung und Nutzungsbedingungen unter den in der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen", Teil 1<sup>10</sup>, Abschnitt 4.3 aufgeführten mechanischen Einwirkungen keine Risse mit Breiten größer als 0,2 mm aufweisen oder erwarten lassen. Ggf. vorhandene Risse oder Fehlstellen sind zu schließen bzw. auszubessern.

(3) Darüber hinaus müssen vor dem Einbau (Applikation) des Beschichtungssystems folgende bauliche Voraussetzungen gegeben sein:

- Beschichten über Bewegungsfugen ist nicht zulässig. Die Fugenabdichtungen zum Anschluss an die Beschichtung sind fachlich zu planen
- Innen liegende Kanten sind als Hohlkehle auszuführen.
- Wassereinwirkung auf die Rückseite der Beschichtung muss vermieden werden. Wenn Grund-, Sicker- oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18195<sup>11</sup> in Verbindung mit DIN 18533-1<sup>12</sup> abzudichten.

8	DIN 11622-2: 2015-09	Gärfuttersilos, Güllebehälter, Behälter in Biogasanlagen, Fahrsilos – Teil 2: Gärfuttersilos, Güllebehälter und Behälter in Biogasanlagen aus Beton
9	DIN 11622-5: 2015-09	Gärfuttersilos, Güllebehälter, Behälter in Biogasanlagen, Fahrsilos – Teil 5: Fahrsilos
10	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe März 2011	
11	DIN 18195:2017-07	Abdichtung von Bauwerken - Begriff

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-59.17-436

Seite 8 von 13 | 3. Mai 2018

- Betonflächen müssen mindestens 28 Tage alt, trocken (Restfeuchte  $\leq 4\%$ ) und frei von Verunreinigungen sein, sowie eine ausreichende Oberflächenhaftfestigkeit aufweisen bevor sie beschichtet werden.
- Vor dem Aufbringen des Beschichtungssystems müssen die Betonflächen gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und den Angaben des Zulassungsinhabers vorbereitet und ggf. nur mit vom Zulassungsinhaber des Beschichtungssystems angegebenen, geeigneten und mit dem Beschichtungssystem verträglichen Produkten ausgebessert werden.
- Die zu beschichtende Betonfläche ist durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) gemäß Abschnitt 3.2.2 zu beurteilen und abzunehmen, siehe u. a. dazu Anlage 3.

(4) Rohre, Armaturen und sonstige Einbauten dürfen nicht durch die Beschichtung gehen. Bewegliche Einbauteile (z. B. schwimmende Absaugungen etc.) müssen so hergerichtet werden, dass durch deren Betrieb die Beschichtung nicht beschädigt werden kann.

(5) Peilrohre in Behältern müssen so gesichert werden, dass der Peilstab nicht auf den Behälterboden aufstoßen kann.

(6) Das Beschichtungssystem darf erst aufgebracht werden, wenn die vorgenannten baulichen Voraussetzungen gegeben sind.

**3.2 Ausführung****3.2.1 Allgemeines**

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

(2) Bei der Anwendung des Beschichtungssystems in JGS-Anlagen wird auf Anlage 7, Abschnitt 2.4 der AwSV 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 die ordnungsgemäße Applikation des Beschichtungssystems hat der Zulassungsinhaber eine Verarbeitungsanleitung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheides (siehe Anlage 1), insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit des zu beschichtenden Betonuntergrundes (wie Verunreinigungen, Ebenheit, Feuchtigkeit und Oberflächenfestigkeit),
- Oberflächenvorbehandlung (Reinigung, Strahlen, Schleifen, Trocknung, Ausbesserung von Fehlstellen etc.),
- Verarbeitungsbedingungen, wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur (zur Einhaltung der Taupunktgrenzen), Material- und Oberflächentemperaturen,
- Verpackung, Transport und Lagerung der Beschichtungskomponenten,
- Vorsichtsmaßnahmen bei der Verarbeitung,
- Mischung der Komponenten,
- Applikationstechnik,
- Materialverbrauch pro Schicht und Arbeitsgang,
- Verarbeitungszeiten der frisch angemischten Beschichtungsmassen,
- Wartezeiten bis zur Begehbarkeit, bis zur nächsten Beschichtung bzw. bis zum nächsten Arbeitsgang,
- Ausführung von Ausbesserungsarbeiten,

12

DIN 18533-1:2017-07

Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze



- Zeitpunkt der Anwendbarkeit (volle mechanische und chemische Belastbarkeit) und
- Entgasen und Reinigen.

### 3.2.2 spezielle Hinweise für die Ausführung

(1) Bei der Ausführung der Beschichtungsarbeiten ist die gemäß dieses Bescheides zu erstellende und heranzuziehende Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers für das Beschichtungssystem zu beachten.

(2) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV) hat sich vor Beginn der Beschichtungsarbeiten davon zu überzeugen, dass die baulichen Voraussetzungen zur Applikation des Beschichtungssystems gemäß dieses Bescheides und der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers für das Beschichtungssystem gegeben sind.

(3) Die Oberflächenvorbereitung und -beschaffenheit muss den in der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers des Beschichtungssystems und den Angaben dieses Bescheides entsprechen.

(4) Beschichtungssysteme müssen sachgemäß und sorgfältig entsprechend den Angaben dieser Zulassung und der ergänzenden Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers ausgeführt werden, damit Haltbarkeit und Schutzwirkung gewährleistet sind. Grund- und Deckanstriche dürfen nur auf einer gemäß Verarbeitungsanleitung trockenen und sauberen Oberfläche aufgebracht werden. Das Beschichtungssystem wird in einem oder mehreren Arbeitsgängen aufgestrichen, aufgerollt oder im Airless-Spritzverfahren aufgebracht.

(5) Es ist darauf zu achten, dass unmittelbar am Beschichtungsobjekt die in der Verarbeitungsanleitung angegebenen Grenzwerte für die Temperatur und für die relative Luftfeuchte eingehalten werden.

(6) Kann die zu beschichtende Betonoberfläche aufgrund ihrer Größe nicht in einem Arbeitsgang vorbereitet und anschließend beschichtet werden, ist diese sektionsweise zu bearbeiten. Es wird hierbei jeweils nur eine Teilfläche für die nachfolgend aufzutragende Beschichtung vorbereitet. Beim Auftragen des Beschichtungssystems ist darauf zu achten, dass die vorbehandelte Sektion stets größer ist als die zu beschichtende Fläche. Nachdem das Beschichtungssystem auf dieser Teilfläche soweit ausgehärtet ist, dass diese gegenüber mechanischen Einwirkungen ausreichend widerstandsfähig und begehrbar ist, wird die benachbarte Sektion - wiederum wie vorgenannt - beschichtet.

(7) Um eine einwandfreie, haltbare und saubere Überlappung an den Grenzen der Sektionen zu erreichen, muss der Überlappungsbereich durch geeignete Maßnahmen so vorbehandelt werden, wie dies in der Verarbeitungsanleitung angegeben ist.

(8) Die Kontrolle der vorhandenen Schichtdicken ist über den nachgewiesenen Verbrauch an Beschichtungsmaterial bzw. mit geeigneten Nassfilmdickenmessern durchzuführen. Wird bei der Kontrolle festgestellt, dass die einzelnen Verbrauchsmengen bzw. Schichtdicken (der drei auszuführenden Beschichtungslagen) nicht den Anforderungen der Anlage 1 entsprechen, muss das fehlende Material vor dem nächsten Arbeitsgang unter Beachtung der Verarbeitungsanleitung ergänzend aufgebracht werden.

(9) Der für das Beschichtungssystem vorgesehene Farbtonwechsel soll an geeigneter, nicht medienbeaufschlagter Stelle zur Kontrolle sichtbar gemacht werden. Das Beschichtungssystem muss dabei

- für Beschichtungen innerhalb geschlossener Behälter bis über den oberen Randbereich hinweg,
- für Beschichtungen innerhalb von Gebäuden bis über den maximal möglichen Flüssigkeitsstand,
- für Beschichtungen im Freien vollflächig, unter Berücksichtigung der Fugenanschlüsse, aufgetragen werden.

(10) Während und nach Abschluss der Beschichtungsarbeiten sind bei lösemittel- bzw. wasserhaltigen Komponenten die durch die Beschichtungsmasse eingebrachten Lösemittel oder das Wasser durch technische Lüftungsmaßnahmen auszutragen, soweit die natürliche Lüftung hierzu nicht ausreicht. Zur Lüftung kann ggf. temperierte Luft verwendet werden. Die Lüftungsmaßnahme muss so lange durchgeführt werden, wie zu erwarten ist, dass Lösemittel oder Wasser aus der Beschichtung heraustreten können. Die Mindesthärtungszeiten bis zur mechanischen und chemischen Belastbarkeit gemäß Verarbeitungsanleitung sind zu beachten.

(11) Schutzestrüche auf dem Beschichtungssystem sind nicht zulässig

(11) Am ausgeführten Objekt ist ein Schild nach Abschnitt 3.2.3 (4) anzubringen.

(12) Der ausführende Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie dieses Bescheides sowie der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers zu übergeben.

### 3.2.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (appliziertes Beschichtungssystem) mit den Bestimmungen dieses Bescheides muss vom einbauenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung erfolgen.

(2) Zur Übereinstimmungserklärung durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) vor Ort ist die ordnungsgemäße Herstellung des Beschichtungssystems, gemäß den Bestimmungen für die Ausführung nach den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 dieses Bescheides sowie gemäß der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers, mindestens durch die Abgabe eines Fertigungsprotokolls in Anlehnung an Anlage 3 einschließlich der dort aufgeführten Protokolle und Prüfungen nach lfd. Nr. 8 ff. zu dokumentieren und zu bescheinigen.

(3) Die Fertigungsprotokolle sowie die Übereinstimmungserklärung einschließlich dieses Bescheides und der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers für das Beschichtungssystem sind zu den Bauunterlagen zu nehmen. 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) Der Zulassungsinhaber muss den Verarbeiter (Fachbetrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1)) verpflichten, an jedem applizierten Beschichtungssystem folgende Information dauerhaft anzubringen. Dabei sollen zum Beschichtungssystem mitgelieferte Schilder verwendet werden, die folgende Angaben enthalten sollen:

Angaben zum Beschichtungssystem

Bezeichnung:

Bezeichnung:

REMMERS Epoxy Universal

Zulassungs-Nummer:

Z-59.17-436

Zulassungsinhaber:

Remmers GmbH

Bernhard-Remmers-Str.13

49624 Lönigen

Herstellwerk:

4011

beschichtet am:

beschichtet von:

(ausführende Firma siehe Abschnitt 3.2.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung und zur Neubeschichtung sind nur die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Zulassungsinhabers verwenden!

## 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

### 4.1 Allgemeines

(1) Die Eigenschaften und Nutzung des Beschichtungssystems sind nur für den gemäß Abschnitt 1 beschriebenen Regelungsgegenstand und Verwendungsbereich sowie den gemäß Abschnitt 2.1 und Anlage 1 beschriebenen Aufbau nachgewiesen.

Für die Nutzung, Unterhalt und Wartung sind darüber hinaus entsprechende Hinweise der Verarbeitungsanleitung und technischen Merkblätter des Beschichtungssystems zu beachten.

(2) Auf die Notwendigkeit der gemäß AwSV regelmäßigen Kontrolle der Biogasanlage durch den Betreiber oder der regelmäßigen Überwachung 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 4.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 4.3.

(3) Vom Betreiber einer Biogasanlage sind in der Betriebsanleitung der jeweiligen Lager- und Abfüllanlage für Flächen und Fahrhilfen die Kontrollintervalle so zu organisieren, dass das Beschichtungssystem mindestens einmal jährlich visuell kontrolliert werden kann. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanleitung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Nach jeder Medienbeanspruchung ist das Beschichtungssystem visuell auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen; ggf. sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

(5) Für die Reinigung sind die Angaben entsprechend der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers vom Betreiber einer Anlage zu beachten.

(6) Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber einer JGS-Anlage verpflichtet ist,

- mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Beschichtungssystems 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.

Für Biogas-LA-Anlagen gelten für Instandsetzung, Instandhaltung und die Prüfungen durch Sachverständige die Vorschriften der AwSV.

### 4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

#### 4.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten während der Applikation des Beschichtungssystems durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) laufend zu informieren. Ihm sind Aufzeichnungen über die verbrauchten Beschichtungsmaterialien zu übergeben. Er beurteilt die Ergebnisse der Kontrollen nach Abschnitt 3.2.2.

(2) Die Prüfung vor Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters der Beschichtungsfirma durchzuführen. Sie darf erst nach Ablauf der festgelegten Mindesthärtungszeit (siehe Anlage 1) erfolgen.

(3) Die Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Beschichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

(4) Nach Inbetriebnahme der Anlage ist nach einem Jahr zur Überwachung des ordnungsgemäßen Betriebes der Anlage und Funktion des Beschichtungssystems durch den Sachverständigen bzw. Sachkundigen nach Abschnitt 4.2.1 (1) eine Kontrollprüfung in Anlehnung an Abschnitt 4.2.2 (3) vorzusehen. Mit der Kontrollprüfung wird die Inbetriebnahmeprüfung abgeschlossen.

#### 4.2.2 Wiederkehrende Prüfungen bei Anwendung in Biogas-LA-Anlagen

(1) Die Prüfung des Beschichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

(2) Vor wiederkehrenden Prüfungen sind die Biogas-LA-Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und unter Beachtung der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers des Beschichtungssystems von einem Fachbetrieb gemäß Abschnitt 3.2.1 (1) zu entgasen und zu reinigen. Werden nach der Reinigung Schäden festgestellt, richten sich die erforderlichen Maßnahmen nach der Art der Fehlstellen gemäß Abschnitt 4.3 bzw. 4.4.

(3) Bei den wiederkehrenden Prüfungen ist das Beschichtungssystem hinsichtlich seiner Schutzwirkung wie folgt zu prüfen und zu beurteilen.

Das Beschichtungssystem gilt weiterhin in Biogas-LA-Anlagen als flüssigkeitsundurchlässig bzw. als dicht im Sinne der besonderen Bestimmungen nach Abschnitt 2.1 (2), wenn insbesondere keine der nachstehend aufgeführten Mängel feststellbar sind:

- Mechanische Beschädigungen der Oberfläche;
- Blasenbildung oder Ablösungen;
- Rissbildung an der Oberfläche;
- Schmutzeinschlüsse, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen könnten;
- Aufweichen der Oberfläche;
- Inhomogenität des Beschichtungssystems oder
- Aufrauungen der Oberfläche
- keine auf das Lagermedium zurückzuführende Wirkung auf die Behälteraußenwand feststellbar ist (Durchfeuchtung, Ausblühung, Beschädigung).

#### 4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Kontrollen und Prüfungen festgestellt werden. Die Mängelbeseitigung erfolgt unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieser Zulassung und den Verarbeitungshinweisen des Herstellers zu Ausbesserungsarbeiten.

(2) Mit der Mängelbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 4.1 (4) zu beauftragen, der nur die in dieser Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers verwenden und verarbeiten darf.

(2) Beschädigte Flächen oder Fehlstellen sind bis zum Untergrund auszuschneiden, Kanten sind anzuschrägen. Die angrenzenden Schichten sind anzuschleifen und zu reinigen, bevor die Reparatur gemäß Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers erfolgen kann. Ausgeschnittene Fehlstellen sind an den Rändern mindestens 10 cm überlappend zu beschichten. Nach Abschluss von Ausbesserungsarbeiten sind die Prüfungen zu wiederholen.

(3) Sofern die auszubessernde und neu zu beschichtende Fläche 30 % der Gesamtfläche überschreitet, ist das gesamte Beschichtungssystem zu erneuern. Bei Nacharbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

#### 4.4 Instandsetzung, Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Instandsetzung von Beschichtungssystemen (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) in bestehenden Anlagen, hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-59.17-436**

**Seite 13 von 13 | 3. Mai 2018**

- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereiches zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.
- (2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit bzw. Dichtheit sind die weiteren Bestimmungen dieses Bescheides gemäß Abschnitt 3 und 4 zu beachten.

Dr.-Ing. Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

Aufbau "REMMERS Epoxy Universal"	1. Schicht	2. Schicht	3. Schicht
Eigenschaften der Komponenten	<b>Epoxy Universal</b>	<b>Epoxy Universal</b>	<b>Epoxy Universal</b>
<b>Dichte</b> [g/cm <sup>3</sup> ] ± 3 % (bei 20 °C)			
Stamm-Komponente (A)	1,37	1,37	1,37
Härterkomponente (B)	1,08	1,08	1,08
fertige Mischung	1,30	1,30	1,30
<b>Viskosität</b> [mPas] ± 15 % (bei 25 °C)			
Komponente A	ca. 2000*	ca. 1800*	ca. 2000*
Komponente B	n. b.	n. b.	n. b.
Mischung	2000	2000	2000
<b>max. Lagerzeit</b> (bei +5 bis 25 °C) <sup>1)</sup>	Bei kühler und trockener Lagerung in verschlossenen, unvermischten Originalgebinden 12 Monate		
Komponente A und B			
<b>Mischungsverhältnis</b> A : B [Gewichtsteile der Komponenten]	3 : 1	3 : 1	3 : 1
<b>Verarbeitungstemperatur</b> [°C] <sup>1)</sup>	mind. 10, max. 25		
Im Streich-, Roll- und Spritzverfahren			
<b>relative Luftfeuchte</b> (rLF) <sup>1)</sup>	mind. 3 K, max. 80 %		
Taupunktabstand			
<b>Verarbeitungszeit</b> (20 °C / 60 % rLF) <sup>1)</sup>			
(der frisch gemischten Beschichtungsmasse)	120 Min.	120 Min.	120 Min.
<b>Verbrauch</b> [g/m <sup>2</sup> ] <sup>1)</sup>			
Beschichtung	ca. 400	ca. 400	ca. 400
<b>Topfzeit</b> <sup>1)</sup> [Min.] bei 20 °C und 60 % rLF	120	120	120
<b>Feststoffgehalt</b> (23°C - 105 °C, 3 Stunden, 50 % rLF)	ca. 81 %	ca. 81 %	ca. 81 %
<b>Trockenschichtdicke</b> [mm]	0,6 - 0,8		
<b>Wartezeit</b>			
Klebfrei bis zur <b>Begebarkeit</b> max. 20 °C <sup>1)</sup>	mind. 12 Stunden, max. 24 Stunden	mind. 12 Stunden, max. 24 Stunden	mind. 12 Stunden, max. 24 Stunden
bis zum <b>nächsten Arbeitsgang</b> <sup>1)</sup>			
<b>Mindesthärtungszeit</b> (bis zur vollen mechanischen und chemischen Belastbarkeit) <sup>1)</sup>	---	---	2 Tage 7 Tage
<b>Shore-Härte</b>	Shore A: 40 (nach 24 Stunden, Normklima) Shore A: 70 nach 7 Tagen Shore D: 61		
<b>Reinigungsverfahren</b>	Hochdruckreiniger max.100 bar		
<b>Farbton: Komponente A (Harz)</b> <sup>2)</sup>	schwarz	schwarzrot (RAL 3007)	schwarz
<b>Härter</b>	klar/gelblich	klar/gelblich	klar/gelblich
<b>Farbton: Beschichtung</b>	schwarz		
<sup>1)</sup> Messung mit Anton Paar Physika MCR 101, PP50, Plattenabstand: 0,5 mm <sup>1)</sup> Angabe nach Verarbeitungsrichtlinie und technischen Merkblättern des Herstellers <sup>2)</sup> Anderer Farbton grau			
Beschichtung "Remmers Epoxy Universal" auf Beton zur Verwendung in Behältern, Fahrsilos und für Auffangräume in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen			Anlage 1
Aufbau und technische Kenndaten der Beschichtung			



Ifd. Nr.	Art der Prüfung (Nachweis / Eigenschaft / Aufbau)	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungs- werte
			werkseigenen Produktions- kontrolle (WPK)	Fremdüber- wachung (FÜ) <sup>1), 3)</sup>	
1	Technische Kenndaten gemäß Anlage 1 und nach WPK	gemäß Anlage 2/2 Ifd. Nr. 1 – 5	siehe Anlage 2/2	2 x jährlich	siehe Anlage 2/2
2	Kontrolle der WPK Kennzeichnung der Gebinde, Schilder	gemäß Abschnitt 2.2.3 und 2.3.2.3 der Besonderen Bestimmungen	-----	2 x jährlich	gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ)
3	Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit, und Chemikalienbeständigkeit über 28 Tage sowie nach 6- monatiger Lagerung im feuchten Sand und im Freien	Pp für "Beschichtungen für Anlagenteile aus Beton in Biogas-LA-Anlagen" Abschnitte 3.2 (Aufbau, Schichtdicke, Verbrauch) 3.6.2 (Beständigkeit), 3.8 (Haftung), 3.5 (Rissüberbrückung) und 3.7 Witterungsbeständigkeit	-----	2 x jährlich  2), 4)	Pp für "Beschichtungen für Anlagenteile aus Beton in Biogas-LA- Anlagen"
4	Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit, Beständigkeit gegen Reinigungsverfahren, und Chemikalienbeständigkeit über 2 Jahre sowie nach 2-jähriger Lagerung in feuchtem Sand und im Freien	Pp für "Beschichtungen für Anlagenteile aus Beton in Biogas-LA-Anlagen" Abschnitte 3.2 (Aufbau, Schichtdicke, Verbrauch) 3.6.2 (Beständigkeit), 3.8 (Haftung), 3.5 (Rissüberbrückung) und 3.7 Witterungsbeständigkeit	-----	alle 2 Jahre 2), 4)  (erstmalig mit Prüfplatten, die im Rahmen der Erstprüfung – Abschnitt 2.3.2.4 der Besonderen Bestimmungen beschichtet wurden)	Gemäß abZ oder Erst- und/oder Eignungsprüfung, ohne Schädigung, flüssigkeitsundurch- lässig bzw. dicht

- 1) Wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei (eine\*) weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass die Beschichtung die Anforderungen nach Anlage 1 erfüllt, brauchen die Prüfungen nach Ifd. 1 - 3 nur 1 x jährlich durchgeführt werden.
- 2) Die Beständigkeitsprüfungen sind mit allen Prüfflüssigkeiten gemäß Prüfprogramm des DIBt sowie ggf. den gemäß Zulassung angegebenen Temperaturen durch Beaufschlagung durchzuführen.
- 3) Die Prüfung erfolgt an Prüftafeln, die von der Prüfstelle bzw. im Beisein des Prüfstellenvertreters unter den in der Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers und in der Zulassung angegebenen Verarbeitungsbedingungen hergestellt wurden nach Mindesthärtungszeit und nach Medienlagerung zur Beständigkeitsprüfung.
- 4) Mindestens sind für den Zeitraum der Geltungsdauer von 5 Jahren vier Fremdüberwachungsnachweise mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen einschließlich der Nachweise für:  
2 x der Witterungsnachweis über 6 Monate (Ifd. Nr. 3) und 1x über 2 Jahre (Ifd. Nr. 4) sowie 1x die Medienbeaufschlagung über 2 Jahre (Ifd. Nr. 4).

\* Soweit die Erstprüfung im Überwachungszeitraum nach Zulassung erfolgte, zählt diese auch als erste Fremdüberwachungsprüfung

Beschichtung "Remmers Epoxy Universal" auf Beton zur Verwendung in Behältern,  
Fahrsilos und für Auffangräume in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Anlage 2/1

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis

fd. Nr.	Eigenschaften	Prüfgrundlage	Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	Häufigkeit der Fremdüberwachung (FÜ) <sup>4)</sup>	Überwachungswerte
1	Dichte <sup>3)</sup>	EN ISO 787-10 DIN EN ISO 1675 DIN EN 2811-1/2	1 x je Charge	2 x jährlich <sup>1)</sup>	gemäß Anlage 1 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
2	Viskosität der fl. Komponenten bzw. Brechungsindex <sup>3)</sup>	DIN EN ISO 3219 DIN EN ISO 489	1 x je Charge	2 x jährlich <sup>1)</sup>	
3	Topfzeit	DIN EN ISO 9514	individuelle Festlegung <sup>2) 5)</sup>	mind. 1 mal in 2 Jahren	
4	Aufstrich Farbe, Beschaffenheit Aushärtung	3)	individuelle Festlegung <sup>2) 5)</sup>	mind. 1 mal in 2 Jahren	
5	TGA vom Festkörper nach Mindesthärtungszeit	DIN EN ISO 11358	individuelle Festlegung <sup>2) 5)</sup>	2 x jährlich <sup>1)</sup>	gemäß Fremdüberwachung/ zum abZ hinterlegte Kurve
6	IR-Spektrum	DIN EN 1767	individuelle Festlegung <sup>2) 5)</sup>	2 x jährlich <sup>1)</sup>	
7	Feststoffgehalt/ flüchtige Anteile <sup>3)</sup>	ISO 23811 DIN EN 3251	individuelle Festlegung <sup>2) 5)</sup>	2 x jährlich <sup>1)</sup>	gemäß Anlage 1/ Fremdüberwachung

- 1) Wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei (eine\*) weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass die Beschichtung die Anforderungen nach Anlage 1 erfüllt, brauchen diese Prüfungen nur 1 x jährlich durchgeführt werden
- 2) In Abstimmung zwischen Zulassungsinhaber und Prüfstelle unter Berücksichtigung der Fertigung (Verfahren, Zyklus, zusätzliche Aufzeichnungen).
- 3) Prüfverfahren sind einvernehmlich zwischen Zulassungsinhaber und Prüfstelle festzulegen und im Prüfbericht anzugeben.
- 4) Sofern die Identität der Materialien gemäß Anlage 2/2 lfd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 durch Messungen der Prüfstelle zweifelsfrei festgestellt wird und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) durch die Fremdüberwachungsstelle bestätigt werden kann, können die Prüfungen der Fremdüberwachung aus Anlage 2/1 lfd. Nr. 3 und 4 entfallen; mindestens ist jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer von 5 Jahren folgender Nachweis vorzulegen:  
2 x der Witterungsnachweis über 6 Monate (lfd. Nr. 3) und 1 x über 2 Jahre (lfd. Nr. 4) sowie 1x die Medienbeaufschlagung über 2 Jahre (lfd. Nr. 4)
- 5) Kann durch die Fremdüberwachung ersetzt werden.
- \* Soweit die Erstprüfung im Überwachungszeitraum nach Zulassung erfolgte, zählt diese auch als erste Fremdüberwachungsprüfung

Beschichtung "Remmers Epoxy Universal" auf Beton zur Verwendung in Behältern, Fahrsilos und für Auffangräume in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Anlage 2/2

Prüfungen zum Identitätsnachweis

Ifd. Nr.	<b>Fertigungsprotokoll</b>	
1.	Betonuntergrund nach DIN 11622-2. .... Größe:.....	
2.	Lagergut: .....	
3.	Bezeichnung des Beschichtungsmaterials ..... (Handelsname/Type)	
4.	Zulassungsnummer: Z-..... vom .....	
5.a	Zulassungsinhaber: .....	
5.b	Verarbeiter des Beschichtungsmaterials: .....	
6.	Hersteller des Betonuntergrundes: .....	
7.	Baujahr: .....	Objekt-Nr.: .....
7.	Besteller: .....	Kommissions-Nr.: .....
		<b>Ergebnisse</b>
8.	Beurteilung vor Herstellung der Beschichtung:	
a)	Beschichtungsgerechte Oberflächenbeschaffenheit gemäß allgemeiner Bauartgenehmigung und Verarbeitungsanweisung, RILI-SIB .....	
b)	Zustand des Betons unmittelbar vor der Beschichtung; .....	
9.	Kontrolle und Überwachung der Applikation einschließlich Klimadaten .....	
10.	Prüfung nach Mindesthärtungszeit	
a)	Visuelle Prüfung d. Oberfläche (100%) .....	
b)	Prüfung der Aushärtung Soll:..... (± 5 %) .....	
c)	Prüfung der Dicke Angabe des Verbrauchs .....	
<b>Bemerkungen:</b>		
<b>Anforderung/gemessene Werte:</b>		
<b>Bestätigung:</b> zu Ifd. Nr. 8, 9 und 10		
		Datum:  ..... Unterschrift/Firmenstempel
Beschichtung "Remmers Epoxy Universal" auf Beton zur Verwendung in Behältern, Fahrsilos und für Auffangräume in L- und A-Anlagen von JGS-Anlagen und Biogasanlagen		<b>Anlage 3</b>
Muster Fertigungsprotokoll		

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.17-436