

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamnt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

19.02.2021

Geschäftszeichen:

II 77-1.59.17-54/20

**Nummer:**

**Z-59.17-450**

**Geltungsdauer**

vom: **19. Februar 2021**

bis: **19. Februar 2026**

**Antragsteller:**

**BORNIT-Werk Aschenborn GmbH**

Reichenbacher Straße 117

08056 Zwickau

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex" auf Beton zur Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen**

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und vier 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 Bescheides ist das begehbbare Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex" zur Verwendung auf Beton.

Das Beschichtungssystem darf in Lager- und Abfällanlagen

- von Biogasanlagen, in denen in der Lager- und Abfällanlage ausschließlich Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft gemäß § 2 (8) AwSV<sup>1</sup> außer pflanzenöhlhaltige Gärsubstrate sowie deren Gärresten eingesetzt werden, sowie
- von Jauche, Gülle, Silagesickersäften (JGS-Anlagen), in denen ausschließlich Stoffe gemäß § 2 (13) AwSV eingesetzt werden,

sowohl im Inneren von Gebäuden und Behältern als auch im Freien.

(2) Der Verwendungsbereich des Beschichtungssystems erstreckt sich auf die Abdichtung von Behältern, Lager- und Abfällflächen einschließlich begehbarer Wände von Fahrsilos sowie anderer bestimmter Flächen aus Stahlbeton in Anlagen (z.B. Auffangwannen, Auffangräume, Festmistplatten, Ableit- und Abfällflächen), deren Flächen aus Stahlbeton:

- nur Rissbreiten bis maximal 0,5 mm aufweisen dürfen und
- begehbar sind.

Die Temperatur der Lagersubstrate beim Kontakt mit dem Beschichtungssystem darf während des Silierprozesses im Fahrsilo kurzzeitig Temperaturen bis 40 °C betragen.

(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 Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>2</sup> gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

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

(7) Dieser Bescheid 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 und JGS-Anlagen dicht und bei der Verwendung auf Lagerflächen und in Lagerräumen sowie auf Ableitflächen von Biogasanlagen und JGS-Anlagen flüssigkeitsundurchlässig sein,
- in dem in Abschnitt 1 (2) angegebenen Temperaturbereich auf Dauer chemisch gegenüber den in Absatz 1 (1) genannten Medien beständig sein,
- eine Gesamttrockenschichtdicke von ca. 1,0 mm aufweisen,

<sup>1</sup> AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

<sup>2</sup> WHG Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)

- entstehende Risse im Beton bis 0,5 mm Breite dauerhaft überbrücken,
- fest auf dem abzudichtenden Untergrund haften und in sich verbunden sein (Zwischenschichthaftung),
- kontrollierbar sein,
- bei Verwendung in geschlossenen Behältern beständig sein gegenüber den Auswirkungen biogener Schwefelsäurekorrosion,
- witterungsbeständig sein,
- 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) Das Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex" (einkomponentig) auf polymermodifizierter Bitumenbasis wird mit drei nacheinander folgenden Anstrichen aufgetragen.

Nähere Angaben zum Aufbau der Komponenten des Beschichtungssystems (Mischungsverhältnisse, Verbrauchsmengen, Schichtdicken, etc.) enthält Anlage 1.

(4) Die Komponenten des Beschichtungssystems müssen die in Anlage 1 und Anlage 2 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 des Beschichtungssystems "Bornit-Siloflex" darf nur nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur in dem vom Antragsteller – BORNIT-Werk Aschenborn GmbH, Reichenbacher Straße 117 in 08056 Zwickau – dem DIBt benannten Herstellwerk in 08056 Zwickau erfolgen.

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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.

### 2.2.3 Kennzeichnung

(1) Das Bauprodukt (bzw. die Komponenten eines Bauprodukts) und/oder die Verpackung des Bauprodukts und/oder der Beipackzettel des Bauprodukts und/oder der Lieferscheine des Bauprodukts muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungskennzeichen (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) Die Komponenten des Bauprodukts müssen vor dem Einbau einwandfrei identifizierbar sein.

3	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
4	DIN EN 13501-1:2019-05	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 -1:2018
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

(3) 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 (3)),  
"Komponente für "Bornit-Siloflex" nach Bescheid Nr. Z-59.17-450",
- Name des Antragstellers,
- Herstelldatum,
- unverschlüsseltes Verfallsdatum (Datum, bis zu dem die Komponente verwendet werden darf),
- Chargen-Nr.

## **2.3 Übereinstimmungsbestätigung**

### **2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes mit den Bestimmungen der von dem 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<sup>6</sup> 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 Beschichtungssystems eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

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

### **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)**

(1) In jedem 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) 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.

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

6	PÜZ-Stellen-Verzeichnis	Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; Mitteilungen des DIBt veröffentlicht unter <a href="http://www.dibt.de">www.dibt.de</a>
7	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

(4) 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.

(5) 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.

(6) 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 jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich (siehe Anlage 2 und Anlage 3), es sei denn, im Folgenden wird etwas anderes bestimmt.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung des Beschichtungssystems regelt sich gemäß Anlage 2 und Anlage 3 und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

### **2.3.4 Erstprüfung**

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

(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 (gemäß Anlage 2),
- Bestimmung von Verbrauch und Schichtdicke (gemäß Anlage 1),
- Prüfung der Mindesthärtungszeit, Haftung, Härte, Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Dichtheit sowie Flüssigkeitsundurchlässigkeit und Beständigkeit gegenüber den in Absatz 1 (1) genannten wassergefährdenden Stoffen unter Verwendung entsprechender Referenzflüssigkeiten gemäß DIBt-Medienliste 7,
- Beständigkeit gegen Einwirkungen aus Reinigungsverfahren (gemäß Anlage 1).

(4) Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Eignungsprüfungen zur Verwendbarkeit durch eine für das Bauprodukt als anerkannt geltende Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle an von dieser repräsentativ aus der laufenden Produktion oder Lagerhaltung entnommenen Proben durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(5) Prüfplatten für den Zweijahresnachweis sind spätestens im Rahmen der Erstprüfung oder spätestens in der ersten Fremdüberwachung durch einen zur Probenahme anerkannten unabhängigen Dritten an repräsentativ aus der laufenden Produktion entnommenen Proben zu beschichten und zu lagern. Die Ergebnisse der Prüfungen nach 2 Jahren sind der Zertifizierungsstelle unverzüglich mitzuteilen.

(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) 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 (siehe Anlage 1) zu berücksichtigen und zu beachten 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 0,5 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. Fugenabdichtungen zum Anschluss an das Beschichtungssystem sind fachkundig zu planen.
- Innen liegende Kanten sind als Hohlkehle auszuführen.
- Wassereinwirkung auf der Rückseite des Beschichtungssystems 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.
- 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 Antragstellers vorbereitet und ggf. nur mit vom Antragsteller 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 4.

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 - Begriffe
12	DIN 18533-1:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

(4) Rohre, Armaturen und vergleichbare Einbauten dürfen nicht durch das Beschichtungssystem gehen. Bewegliche Einbauteile (z. B. schwimmende Absaugungen etc.) müssen so hergerichtet werden, dass durch deren Betrieb das Beschichtungssystem 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 für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten vom Antragsteller 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) Das Beschichtungssystem ist gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers einzubauen.

(4) Für die ordnungsgemäße Applikation des Beschichtungssystems hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung 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,
- Zeitpunkt der Anwendbarkeit (volle mechanische und chemische Belastbarkeit) und
- Reinigen.

Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

### 3.2.2 Spezielle Hinweise für die Ausführung

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Abschnitt 3.2.1 (1)) hat sich vor Beginn der Beschichtungsarbeiten davon zu überzeugen, dass die baulichen Voraussetzungen zur Applikation des Beschichtungssystems gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers gegeben sind.

(2) Das Beschichtungssystem wird in mehreren Arbeitsgängen durch Streichen, Rollen oder im Airless-Spritzverfahren aufgebracht. Beschichtungssysteme müssen sachgemäß und sorgfältig entsprechend den Angaben des Antragstellers ausgeführt werden, damit Haltbarkeit und Schutzwirkung gewährleistet sind.

(3) Es ist darauf zu achten, dass unmittelbar am Beschichtungsobjekt die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers angegebenen Grenzwerte für die Temperatur und für die relative Luftfeuchte eingehalten werden (siehe Anlage 1).

(4) 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 das nachfolgend aufzutragende Beschichtungssystem 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.

(5) 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 Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers angegeben ist.

(6) 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 nicht den Anforderungen der Anlage 1 entsprechen, muss das fehlende Material vor dem nächsten Arbeitsgang unter Beachtung der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers ergänzend aufgebracht werden.

(7) Das Beschichtungssystem muss:

- innerhalb geschlossener Behälter bis über den oberen Randbereich hinweg,
- innerhalb von Gebäuden bis über den maximal möglichen Flüssigkeitsstand,
- bei Anwendungen im Freien vollflächig aufgetragen werden.

(8) 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 dem Beschichtungssystem austreten können. Dabei sind die Mindesthärtungszeiten bis zur mechanischen und chemischen Belastbarkeit gemäß Anlage 1 und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers zu beachten.

(9) Schutzestriche auf dem Beschichtungssystem sind nicht zulässig.

### 3.2.3 Übereinstimmungserklärung 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 Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers, mindestens durch die Abgabe eines Fertigungsprotokolls in Anlehnung an Anlage 4 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 Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers 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 den Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Der Antragsteller muss den Verarbeiter (ausführender Betrieb 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 zur Beschichtung

Bezeichnung: "Bornit-Siloflex"

Bescheid-Nummer: Z-59.17-450

Antragsteller: BORNIT-Werk Aschenborn GmbH,  
Reichenbacher Straße 117

08056 Zwickau

Herstellwerk: 08056 Zwickau

beschichtet am:

beschichtet von: (ausführender Betrieb siehe Abschnitt 3.2.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung und zur Neubeschichtung sind nur die in dem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben des Antragstellers zu 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 sowie Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich und den gemäß Abschnitt 2.1 und Anlage 1 beschriebenen Aufbau nachgewiesen.

(2) 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 4.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 4.3.

(3) Es wird darauf verwiesen, 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.

(4) 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.

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

(6) 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.

(7) Die Vorgaben des Antragsstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgegenstandes sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

## **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 ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Beschichtungssystems teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen. Ihm sind Aufzeichnungen über die verbrauchten Beschichtungsmaterialien zu übergeben.

(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.

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

(1) Vor wiederkehrenden Prüfungen sind die Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und unter Beachtung der Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu reinigen. Werden nach der Reinigung Schäden festgestellt, richten sich die erforderlichen Maßnahmen nach der Art und Umfang der festgestellten Mängel gemäß der Abschnitte 4.3 bzw. 4.4.

(2) Die Prüfung des Beschichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

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

Das Beschichtungssystem gilt weiterhin 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,
- Aufrauungen der Oberfläche oder
- keine auf das Lagermedium zurückzuführende Wirkung auf die Außenwand feststellbar ist (Durchfeuchtung, Ausblühung, Beschädigung).

#### 4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt werden. Die Mängelbeseitigung erfolgt unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieses Bescheides und den Einbau- und Verarbeitungsanweisungen des Antragstellers zu Ausbesserungsarbeiten.

(2) Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden und verarbeiten darf.

(3) Beschädigte Flächen oder Fehlstellen sind bis zum Untergrund auszuschneiden und anzuschleifen, Kanten sind anzuschrägen, bevor die Reparatur gemäß Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers erfolgen kann. Ausgeschnittene Fehlstellen sind an den Rändern mindestens 10 cm überlappend zu beschichten. Nach Abschluss von Ausbesserungsarbeiten sind die Prüfungen zu wiederholen.

(4) Sofern die auszubessernden und neu zu beschichtenden Flächen 30 % der Gesamtfläche überschreitet, ist das gesamte Beschichtungssystem zu erneuern. Bei Nacharbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen unter Berücksichtigung der Abschnitte 3 und 4 zu wiederholen.

#### 4.4 Wiederherstellung der Dichtheit oder Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

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

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

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit oder Dichtheit sind die weiteren Bestimmungen dieses Bescheides gemäß der Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

(3) Mit Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit oder Dichtheit des Beschichtungssystems sind nur Betriebe nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Erdmann

Systemaufbau	Beschichtungssystem
<b>"Bornit-Siloflex"</b>	
<b>max. Lagerzeit<sup>1)</sup></b> (in Monate) bei +10 °C bis 35 °C <sup>1)</sup>	12
<b>Farbton der Beschichtung<sup>1)</sup></b> flüssig ausgehärtet	braun schwarz
<b>Wartezeit<sup>1)</sup></b> (in h) bei 20 °C bis zum nächsten <b>Arbeitsgang<sup>1)</sup></b>	24
<b>Verbrauch</b> (in g/m <sup>2</sup> ) der Beschichtung	3 x 450
<b>Gesamtrockenschichtdicke</b> (in mm)	ca. 1,0
<b>Rissüberbrückung</b> (in mm)	0,5
<b>Verarbeitungstemperatur<sup>1)</sup></b> (in °C) Beschichtung und Untergrund	mind. 5 bis 35
<b>relative Luftfeuchte<sup>1)</sup></b> (rel. LF) Taupunktastand	< 70 % 3 K
<b>Mindesthärtungszeit<sup>1)</sup></b> (in Tagen) bei 20 °C bis zur vollen mechanischen und chemischen Belastbarkeit	7
<b>Shore-Härte D</b>	75
<b>Reinigungsverfahren des Beschichtungssystems<sup>1)</sup></b>	Flachstrahldüse, Hochdruckreiniger bis 30 bar
<sup>1)</sup> Angaben nach Verarbeitungsrichtlinie und Technischen Merkblättern des Antragstellers.	

Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex" auf Beton zur Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen

Aufbau und technische Kenndaten der Beschichtung

Anlage 1

Ifd. Nr.	Eigenschaften der Komponenten	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	Häufigkeit der	
			Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex"	werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)
1	<b>Dichte</b> (in g/cm <sup>3</sup> , ± 3 %) bei 23 °C	DIN EN ISO 1675	1,08	1 x je Charge	1 x jährlich <sup>1)</sup>
2	<b>Viskosität</b> (in mPas, ± 15 %) bei 23 °C	DIN EN ISO 2555/ DIN EN ISO 3219	30000 <sup>3)</sup> 1800 bis 2800 <sup>4)</sup>	1 x je Charge	1 x jährlich <sup>1)</sup>
3	<b>TGA</b> vom Festkörper nach Mindesthärtungszeit	DIN EN ISO 11358	gemäß FÜ/ zum Bescheid hinterlegter Kurve	kann durch die FÜ ersetzt werden	1 x jährlich <sup>1)</sup> , gemäß hinterlegten Kurven
4	<b>Feststoffgehalt/ flüchtige Anteile</b> (in M.-%, ± 5 %)	DIN EN ISO 3251	65	kann durch die FÜ ersetzt werden	1 x jährlich <sup>1)</sup>
5	<b>IR-Spektrum</b>	DIN EN 1767	gemäß FÜ/ zum Bescheid hinterlegter Kurve	kann durch die FÜ ersetzt werden	1 x jährlich <sup>1)</sup>
6	<b>Topfzeit</b> (in min) bei 23 °C/ <b>Bestimmung des pH-Wertes</b>	DIN EN ISO 9514/ DIN EN 12850	gemäß FÜ	kann durch die FÜ ersetzt werden	min. 1 x in 2 Jahren
7	<b>Aufstrich, Farbe, Beschaffenheit, Aushärtung</b>	<sup>2)</sup>	gemäß Anlage 1	kann durch die FÜ ersetzt werden	mind. 4 x in 5 Jahren
<p><sup>1)</sup> Die Identität der Materialien gemäß Anlage 2 Ifd. Nr. 1 bis Ifd. Nr. 3 sowie Ifd. Nr. 4 oder Ifd. Nr. 5 ist durch Messungen der Prüfstelle zweifelsfrei festzustellen. Bei Abweichungen der Überwachungswerte sind die Prüfungen nach Ifd. Nr. 1 bis Ifd. Nr. 3 sowie Ifd. Nr. 4 oder Ifd. Nr. 5 zweimal jährlich durchzuführen.</p> <p><sup>2)</sup> In Abstimmung zwischen Antragsteller und Prüfstelle festzulegen und im Prüfbericht anzugeben.</p> <p><sup>3)</sup> FÜ: Brookfield LV5 10 RPM</p> <p><sup>4)</sup> WPK: Rotationsviskosimeter Rheolab, Brookfieldspindel RV3, 200 U/min</p>					
Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex" auf Beton zur Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen					Anlage 2
Technische Kenndaten und Prüfungen zum Identitätsnachweis					

Ifd. Nr.	Art der Prüfung (Nachweis/ Eigenschaft/ Aufbau)	Prüfgrundlage	Mediengruppe nach Liste 7 des DIBt	Bemerkung	Häufigkeit der		Überwachungswerte		
					werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)			
1	Technische Kenndaten und Eigenschaften der Komponenten (Identität) und nach WPK	gemäß Anlage 2	---	---	siehe Anlage 2	gemäß Anlage 2	gemäß Anlage 1 und Anlage 2		
2	Kontrolle der WPK, Kennzeichnung der Gebinde, Schilder	gemäß Bescheid Abschnitt 2.2.3 und 2.3.2	---	---		1 x jährlich <sup>2)</sup>	gemäß Bescheid		
3	Komponenten, Aufbau, Schichtdicke und Verbrauch, Oberflächenbeschaffenheit, Mindesthärtungszeit, Haftung und Härte, Rissüberbrückung, Rissoffenhaltung, Undurchlässigkeit, Beständigkeit gegenüber Reinigungsverfahren	Zum Bescheid hinterlegter Prüfplan <sup>3)</sup>	---	Prüfplatten <sup>1)</sup>		4 x in 5 Jahren <sup>2)</sup>	gemäß Anlage 1 und Bescheid		
4	Beständigkeit gegenüber wassergefährdenden Stoffen über 28 Tage		Nr. 2 Nr. 5	Prüfplatten <sup>1)</sup>		--- <sup>2)</sup>			
5	Beständigkeit gegenüber wassergefährdenden Stoffen über 2 Jahre		Nr. 2 Nr. 5	Prüfplatten <sup>1)</sup>		1 x in 5 Jahren <sup>2)</sup>			
6	Beständigkeit gegenüber wassergefährdenden Stoffen über 28 Tage		Nr. 2	Prüfplatten <sup>1)</sup> nach 6 monatiger Lagerung im Freien und feuchten Sand		2 x in 5 Jahren <sup>2)</sup>			
7	Beständigkeit gegenüber wassergefährdenden Stoffen über 28 Tage bei 23 °C		Nr. 2	Prüfplatten <sup>1)</sup> nach 2 jähriger Lagerung im Freien und feuchten Sand		1 x in 5 Jahren <sup>2)</sup>			
8	Beständigkeit gegenüber wassergefährdenden Stoffen über 180 Tage		Nr. 2	Prüfplatten <sup>1)</sup>		--- <sup>2)</sup>			
<p>1) Die Prüfungen erfolgen an Prüfplatten, die von der Prüfstelle bzw. im Beisein des Prüfstellenvertreters unter den in der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers und in dem Bescheid angegebenen Verarbeitungsbedingungen nach Mindesthärtungszeit hergestellt wurden.</p> <p>2) Bei Abweichungen der Überwachungswerte sind die Prüfungen nach Ifd. Nr. 1 bis Ifd. Nr. 4 sowie Ifd. Nr. 6 zweimal jährlich und die Prüfungen nach Ifd. Nr. 5, Ifd. Nr. 7 und Ifd. Nr. 8 alle zwei Jahre durchzuführen.</p> <p>3) Prüfplan liegt dem Antragsteller vor.</p>									
Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex" auf Beton zur Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen								Anlage 3	
Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis									

Ifd. Nr.	Fertigungsprotokoll	
1.	Betonuntergrund nach DIN 11622-2 und DIN 11622-5: ..... Größe:.....	
2.	Lagergut: .....	
3.	Bezeichnung des Beschichtungssystems ..... (Handelsname/Type)	
4.	Bescheid-Nummer: Z-..... vom .....	
5.a	Antragsteller: .....	
5.b	Verarbeiter des Beschichtungssystems: .....	
6.	Hersteller des Betonuntergrundes: .....	
7.	Baujahr: ..... Objekt-Nr. .... Besteller: ..... Kommissions-Nr.: .....	
		<b>Ergebnisse</b>
8.	Beurteilung vor Herstellung des Beschichtungssystems: a) Beschichtungsgerechte Oberflächenbeschaffenheit gemäß Bescheid und Verarbeitungsanweisung 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 d) Protokolle der Wetterlage	..... ..... ..... ..... .....
<b>Bemerkungen:</b>		
<b>Anforderung/gemessene Werte:</b>		
<b>Bestätigung:</b> zu Ifd. Nr. 8, 9 und 10		
		Datum: ..... Unterschrift/Firmenstempel
Beschichtungssystem "Bornit-Siloflex" auf Beton zur Verwendung in JGS-Anlagen und Biogasanlagen		Anlage 4
Muster Fertigungsprotokoll		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.17-450