

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 03.12.2021 Geschäftszeichen: II 74-1.59.21-11/21

**Nummer:
Z-59.21-230**

Geltungsdauer
vom: **3. Dezember 2021**
bis: **3. Dezember 2026**

Antragsteller:
BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH
Rosenaustraße 10
68623 Lampertheim

Gegenstand dieses Bescheides:
**"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur
Lagerung wassergefährdender Stoffe**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und neun Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist das Abdichtungssystem "BKU II-System" (nachfolgend Betonschutzplatte genannt). Das Abdichtungssystem wird aus mit Verankerungselementen (Ankerleisten) versehenen Kunststoffplatten hergestellt, die über diese Ankerleisten im Beton mechanisch verankert werden.

Die Betonschutzplatten werden verlegt bzw. an die Schalung montiert und anschließend einbetoniert. Alternativ ist auch die nachträgliche mechanische Verankerung der Betonschutzplatten unter Verwendung eines bestimmten Mörtels bzw. Estrichs zulässig. Die Betonschutzplatten werden nach dem Ausschalen mittels Warmgas-Extrusionsschweißen gemäß DVS 2227-1¹ zu einer begehbaren Auffangraumabdichtung verschweißt.

(2) Die mechanisch im Beton zu verankernden Betonschutzplatten werden mit glatter Oberfläche (Sichtseite) in Plattendicken von 5,0 mm mit einer Standardbreite von 5,0 m hergestellt.

(3) Die Betonschutzplatten dürfen zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen innerhalb von Gebäuden und im Freien beim Lagern von wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 verwendet werden.

(4) Es wird darauf hingewiesen, dass beim Lagern, Abfüllen und Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (insbesondere TRGS 727² und TRGS 509³) zu beachten sind.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁴ gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

(6) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Betonschutzplatten müssen folgende Eigenschaften haben. Sie müssen

- flüssigkeitsundurchlässig gegenüber den in Anlage 1 aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten sein,
- alterungsbeständig sein,
- witterungsbeständig nach Klasse W1 für die Innenanwendung und die Außenanwendung bzw. freie Bewitterung sein,
- mikroorganismenbeständig sein und
- hinsichtlich der Feuerschmelze die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁵ erfüllen.

1	DVS 2227-1:2004-08	Schweißen von Halbzeugen aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die Abdichtung von Betonbauwerken im Bereich des Grundwasserschutzes und zum Korrosionsschutz
2	TRGS 727	Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 727: "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" (Ausgabe: Januar 2016)
3	TRGS 509	Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 509: "Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter" (Ausgabe: September 2014), zuletzt berichtigt, geändert und ergänzt gemäß GMBI 2020 vom 02. Oktober 2020
4	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)
5	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- (2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.
- (3) Die Rezeptur der Mischung der Ausgangsstoffe für die Herstellung der Betonschutzplatten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.
- (4) Die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Betonschutzplatten einschließlich der zugehörigen Nachweisverfahren sind in Anlage 2 angegeben.
- (5) Die Kunststoffplatten werden im Extrusionsverfahren aus einem Polyethylengranulat hergestellt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Kunststoffplatten darf nur in dem von der Firma "BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH" dem DIBt benannten Herstellwerk Nr. 1 nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur durch Extrusion mit unmittelbar anschließender Formgebung der Ankerleisten im Kalanderprozess erfolgen.

Die Konfektionierung der Kunststoffplatten hat im Werk "BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH" in 68623 Lampertheim des Antragstellers zu erfolgen.

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

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

(4) Die Vorkonfektionierung der Kunststoffplatten im Werk erfolgt durch Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS 2207-1⁶. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS 2212-1⁷, Untergruppe I-6 verfügt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Betonschutzplatten muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Betonschutzplatten sind nach den Angaben des Antragstellers zu transportieren und zu lagern (siehe Abschnitt 3.2.1 (3)).

Die Betonschutzplatten sind auf stabilen Holzpaletten zu lagern. Gerollte Bahnen sind mit einer Schutzfolie zu versehen. Einseitige Belastungen von Kanten oder Ecken sind zu vermeiden. Gegen direkte Sonneneinstrahlung sind die Betonschutzplatten zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

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

(2) Die Komponenten des Bauprodukts müssen vor dem Einbau einwandfrei identifizierbar sein.

(3) Die Bescheidnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf den Betonschutzplatten (mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

6	DVS 2207-1:2015-08	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsstellen und Tafeln aus PE
7	DVS 2212-1:2015-12	Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppen I und II

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Betonschutzplatten mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats 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 der Betonschutzplatten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte Betonschutzplatte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 3 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

(4) Bei Vorkonfektion der Betonschutzplatten ist zusätzlich die Qualität der Fügenähte (Abmessungen, Kurzzeitschweißfaktor, Dichtigkeit) nachzuweisen und zu protokollieren und durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁸ nachzuweisen.

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

- "BKU II-System Platten", Z-59.21-230
- Zuordnung der hergestellten Betonschutzplatten zur Charge der verwendeten Formmasse
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Betonschutzplatten
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlagen 2 und 3
- Qualität der Fügenähte vorkonfektionierter Betonschutzplatten gemäß Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁸
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

(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.

⁸ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

(7) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden Bauprodukten 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 jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach dem in Anlage 3 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen. Die Proben sind repräsentativ aus der laufenden Produktion zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen der jeweils anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Fremdüberwachung der Herstellung der Betonschutzplatten ist gemäß Anlage 3 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich zu den Angaben der Anlage 2 "Überwachungswerte" mit den im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten

- a. zur Formmasse (Dichte und Schmelze-Massefließrate) sowie
- b. zum Formstoff (Dichte, Schmelze-Massefließrate und Verhalten bei Zugbeanspruchung (σ_y und ϵ_y))

festzustellen.

(4) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Betonschutzplatten mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.3 (3)),
- Beschaffenheit,
- Dicke,
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung) und
- Maßhaltigkeit der Verankerungselemente.

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

(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) Die Standsicherheit der Auffangwannen/-räume ist vor dem Einbau der Betonschutzplatten nachzuweisen.

(2) Der Untergrund für die Betonschutzplatten muss bereits die vorgesehene Sohlnéigung aufweisen.

(3) Wenn die Rückseite des Bauwerks durch drückendes Wasser der Wassereinwirkungsklasse W2-E gemäß DIN 18533-1 beansprucht wird, sind die erdberührten Bauteile mit Abdichtungsbauarten für W2.1-E bzw. W2.2-E gemäß DIN 18533-1⁹ abzudichten.

(4) Der Untergrund für den Einbau der Betonschutzplatten und ihre Befestigung ist vor dem Verlegen der Betonschutzplatten spätestens jedoch vor dem Betonieren/Estricheinbau durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beurteilen und abzunehmen.

⁹ DIN 18533-1:2017-07 Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

(5) Risse, die breiter als 0,5 mm sind, müssen überbrückt werden. In diesem Fall darf die bleibende Verformung nicht mehr als 3 % des Abstandes zwischen den Verankerungselementen betragen, um Spannungsrisssbildung der Auskleidung zu vermeiden. Falls innerhalb der betroffenen Fläche Schweißnähte vorhanden sind, reduziert sich die maximal zulässige Verformung auf 2 % des Abstands zwischen den Verankerungselementen, von dem die Breite der Schweißnaht abzuziehen ist.

(6) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Auffangwannen und Auffangräumen (Untergrund für die Betonschutzplatten) sind die Anforderungen der Technische Regel (DIBt) Instandhaltung von Betonbauwerken (TR Instandhaltung)¹⁰ sinngemäß zu erfüllen. Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Auffangwannen und -räumen sind Rissbreiten bis zu einer Breite von 1,5 mm zulässig, soweit die Standsicherheit nicht gefährdet ist. Breitere Risse sind sachgerecht zu verfüllen.

(7) Der Abstand zwischen maximal zulässigem Flüssigkeitsspiegel und oberem Abschluss der Betonschutzplatten muss bei Außenanwendungen > 100 mm und bei Anwendungen im Inneren von Gebäuden > 50 mm sein.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV¹¹), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Antragsteller für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Das Abdichtungssystem ist gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers einzubauen. Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

(3) Für den ordnungsgemäßen Einbau der Betonschutzplatten hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten, detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Lagerung, Transport und Verpackung,
- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer und flüssigkeitsundurchlässig wiederherzustellender Anlagen,
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Auffangräumen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen),
- Angaben über die Art der Befestigung der Betonschutzplatten an der Schalung,
- Angaben über die Qualität des Bodenestrichs oder Vergussmörtels,
- Art der Fügung von Betonschutzplatten einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen,
- Prüfung der Fügenähte,
- Nachbessern von Hohlstellen und
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung.

(4) Der Einbau der Betonschutzplatten kann entweder gleichzeitig mit der Herstellung des Betonbauwerks als verlorene Schalung oder nachträglich unter Verwendung eines Mörtels bzw. Estrichs erfolgen.

¹⁰ Technische Regel (DIBt) Instandhaltung von Betonbauwerken (TR Instandhaltung):2020-05 gemäß den Bestimmungen der MVV TB, A 1.2.3.2

¹¹ AwSV
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Bei der Aufbringung auf den Boden muss die Betonschutzplatte entweder auf Zementestrich mit einer Dicke von mindestens 50 mm und mindestens der Festigkeitsklasse CT 30 nach DIN EN 13813¹² aufgebracht werden oder es muss Mörtel darunter gegossen werden. Wird die Auskleidung hydrostatischem Druck ausgesetzt, muss sie direkt auf den Untergrund aufgebracht werden, solange der Beton noch frisch ist. Wird die Auskleidung nach der Herstellung des Betonbauteils aufgebracht, muss zwischen dem Betonuntergrund und dem Estrich eine bleibende Verbindung sichergestellt werden.

Bei Wänden müssen die Betonschutzplatten mit dem Untergrund eng verbunden sein. Das Größtkorn des Betonzuschlags ist auf die Geometrie und die Anordnung der Befestigungselemente abzustimmen. Falls vom Antragsteller nicht anders festgelegt, darf die größte Korngröße der Hälfte des kürzesten Abstands zwischen den Befestigungsmitteln entsprechen.

Die Betonschutzplatten müssen mit der Schalung fest verbunden werden. Die Anzahl an Durchdringungen (z. B. für Abstandhalter) muss möglichst gering gehalten werden. Bei der Verwendung von Nägeln sind die Anlagen dieses Bescheids zu beachten; die Verwendung von Bolzen ist im beaufschlagten Bereich nicht zulässig. Temperaturbedingte Bewegungen (Expansion und Kompression) müssen durch Verwendung geeigneter Profile aufgenommen werden, so dass die Auskleidung flach und spannungsfrei auf der Schalung aufliegt.

(5) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Das Schweißen der Betonschutzplatten auf der Baustelle erfolgt nach der DVS-Richtlinie 2227-1¹ mittels Warmgas-Extrusionsschweißen. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-1⁷, Untergruppe II-1 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2227-1¹ zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die Betonschutzplatten verwendet werden.

(6) Die Betonschutzplatten sind nur begehbar, die Befahrbarkeit ist nicht zulässig.

(7) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 5 bis 9 entsprechen.

(8) An der Auffangwanne bzw. dem Auffangraum ist ein Schild nach Abschnitt 3.2.1 (10) anzubringen.

(9) Der Antragsteller muss den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) verpflichten, an jeder Auffangwanne bzw. jedem Auffangraum dauerhaft die Information mit folgenden Angaben anzubringen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Zur Abdichtung dieser Auffangwanne wurde verwendet

Abdichtungssystem: "BKU II-System"

Bescheidnummer: Z-59.21-230

Antragsteller: BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH
Rosenaustraße 10
68623 Lampertheim

Herstellwerk: Nr. 1

ausgeführt am:

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

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

3.2.2 Kontrollen der Ausführung

(1) Die Prüfung des Abdichtungssystems ist vor Inbetriebnahme der Auffangwanne bzw. -fläche durchzuführen. Diese erfolgt in Anwesenheit eines fachkundigen Vertreters des ausführenden Betriebs und des Anlagenbetreibers.

¹² DIN EN 13813:2003-01 Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche - Estrichmörtel und Estrichmassen - Eigenschaften und Anforderungen; Deutsche Fassung EN 13813:2002

(2) Die Dicke der zu verlegenden Betonschutzplatten ist vor Beginn der Montage bzw. Verlegungsarbeiten stichprobenartig zu überprüfen. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 2 – Überwachungswerte – nicht erfüllt, ist die jeweilige Betonschutzplatte zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende, zu ersetzen.

(3) Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch eine fachkundige Person nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft diese stichprobenweise das Abdichtungssystem durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraums.

(4) 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.

3.2.3 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebautes Abdichtungssystem) mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss vom ausführenden Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 3.1 und Abschnitt 3.2.1 erfolgen (siehe Anlage 4).

(2) Während der Ausführung sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Ausführung vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Lageranlage zusammen mit einer Kopie dieses Bescheids sowie einer Kopie der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers zu übergeben.

(4) Die Aufzeichnungen nach Abschnitt 3.2.3 (2) müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sowie des Standsicherheitsnachweises nach Abschnitt 3.1 sind dem Bauherrn 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. Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

(1) Die Vorgaben des Antragstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgegenstands sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(2) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Lageranlage 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.

(3) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb der in Anlage 1 ausgewiesenen zulässigen Beanspruchungsdauer, erkannt und vom Abdichtungssystem entfernt werden.

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 des Abdichtungssystems nach Abschnitt 3.2.2 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

- Die abschließende Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Abdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme der Oberfläche sämtlicher Bereiche der jeweiligen Dichtkonstruktion.
- Die Dicke der zu verlegenden Betonschutzplatten ist vom Sachverständigen vor Beginn der Montage bzw. Verlegungsarbeiten stichprobenartig zu überprüfen. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 2 – Überwachungswerte – nicht erfüllt, ist die jeweilige Betonschutzplatte zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende, zu ersetzen.
- Der Sachverständige überprüft die plangerechte Ausführung des Abdichtungssystems auf Übereinstimmung mit den Anforderungen an die Anwendung gemäß diesem Bescheid im Abschnitt 3 sowie die Einhaltung behördlicher Auflagen und Bedingungen. Er kontrolliert die erforderlichen Nachweise und die Aufzeichnungen über Art, Umfang und Ergebnis der Prüfungen gemäß der Bauausführung.
- Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 4.1).
- Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch den Sachverständigen nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft er stichprobenweise das Abdichtungssystem durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraums.

(2) Wiederkehrende Prüfungen

- Das Abdichtungssystem ist wiederkehrend darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für seine Verwendung noch gegeben ist.
- Das Abdichtungssystem ist durch Augenschein stichprobenartig auf seinen Zustand zu kontrollieren. Die Ausführungen des Abschnitts 3.2.2 (3) gelten sinngemäß.
- Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen am Abdichtungssystem festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen zur Mängelbeseitigung zu treffen.

4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt wurden.

Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen, der nur 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.

(2) Beschädigte Flächen sind mit Zuschnitten aus den entsprechenden Betonschutzplatten zu reparieren. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht flüssigkeitsundurchlässig wiederherzustellen. Die flüssigkeitsundurchlässig wiederhergestellten Flächen sind gemäß Abschnitt 3.2.1 (5) zu prüfen und bei Nacharbeiten im größeren Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV) oder einer fachkundigen Person unter Berücksichtigung der Abschnitte 3 und 4 zu wiederholen.

(3) Sofern die Gesamtfläche der auszubessernden Fehlstellen 30 % überschreitet, ist die gesamte Auskleidung zu erneuern.

(4) Die Mängelbeseitigung ist nach Abschnitt 4.4 durchzuführen.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Lageranlagen hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

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

- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen.

Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind die Bestimmungen dieses Bescheids zu beachten. Mit den Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Abdichtungssystems sind nur Betriebe nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt
Wolf

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das Abdichtungssystem "BKU II-System" für die Beanspruchungsstufe "hoch" (entsprechend der zulässigen Beanspruchungsdauer von 3 Monaten) gemäß TRwS "Ausführung von Dichtflächen^{a)}" flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist

Medienliste 59-21 des DIBt - Stand Juli 2005 ^{b)}	Beanspruchungsstufe "hoch"
--	----------------------------

- a) Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) Ausführung von Dichtflächen; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) Regelwerk, Oktober 2020
- b) beim Antragsteller oder beim DIBt erhältlich

"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Betonschutzplatte für die angegebenen Beanspruchungsstufen beständig ist	

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse "MDPE 3802 B"	Formmassenbezeichnung	---	DIN ISO 17855-1 ¹³	PE, EACH 45-T012	
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁴	0,9 ± 0,3	
	Dichte (d _R)	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵	0,948 ± 0,004	
Formstoff "BKU II- System"	Dicke	mm	DIN EN 1849-2 ¹⁶	5,0 +10 % / -5 % (Einzelwerte ±10 %)	
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁴	1,1 ± 0,4	
	Dichte (d _R)	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵	0,944 ± 0,004	
	Streckspannung (σ _y)	längs	N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ¹⁷ Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	15 ± 15 %
		quer			16 ± 15 %
	Dehnung bei Streckspannung (ε _y)	längs	%		11,8 ± 15 % (relativ)
		quer			11,8 ± 15 % (relativ)
	Verhalten nach Erwärmung		%	DIN EN 1107-2 ¹⁸ (120 °C, 60 min)	Maßänderung ≤ 3 %
Maßhaltigkeit der Ankerelemente		-	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	s. Anlage 5	
<p>¹³ DIN ISO 17855-1:2015-1 Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen</p> <p>¹⁴ DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren</p> <p>¹⁵ DIN EN ISO 1183-1:2019-09 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren</p> <p>¹⁶ DIN EN 1849-2:2019-09 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen</p> <p>¹⁷ DIN EN ISO 527-2:2012-06 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen</p> <p>¹⁸ DIN EN 1107-2:2001-04 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Maßhaltigkeit - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen</p>					
"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe				Anlage 2	
Überwachungswerte / Mechanisch-physikalische Kenndaten					

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der		
				Werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	
Formmasse "MDPE 3802 B"	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN ISO 17855-1 ¹³	---	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 ⁸	jede Lieferung		
	Schmelze-Massefließrate ^{c)}	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁴ MFR 190/5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁸ oder Aufzeichnung			
	Dichte ^{c)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵				
Formstoff "BKU II-System" (Platten und Nutleisten)	Dicke	DIN EN 1849-2 ¹⁶	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich	
	Beschaffenheit	gemäß Prüfplan		2 x je Schicht		
	Schmelze-Massefließrate ^{c)}	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁴ MFR 190/5		nach jedem Anfahren sowie 2 x je Woche		
	Dichte ^{c)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵		2 x je Woche		
	Streckspannung ^{c)}	längs ----- quer		DIN EN ISO 527-2 ¹⁷ Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	---
						2 x jährlich
	Dehnung bei Streckspannung ^{c)}	längs ----- quer				---
						2 x jährlich
Verhalten nach Erwärmung	längs ----- quer	DIN EN 1107-2 ¹⁸ (120 °C, 60 min)		1 x je Arbeitstag	2 x jährlich	
Maßhaltigkeit der Anker Elemente		Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle		Kontinuierliche Sichtkontrolle und je 0,5 h Fertigung Nachmessung des Profils an Anker Elementen im Randbereich		
"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe				Anlage 3		
Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis						

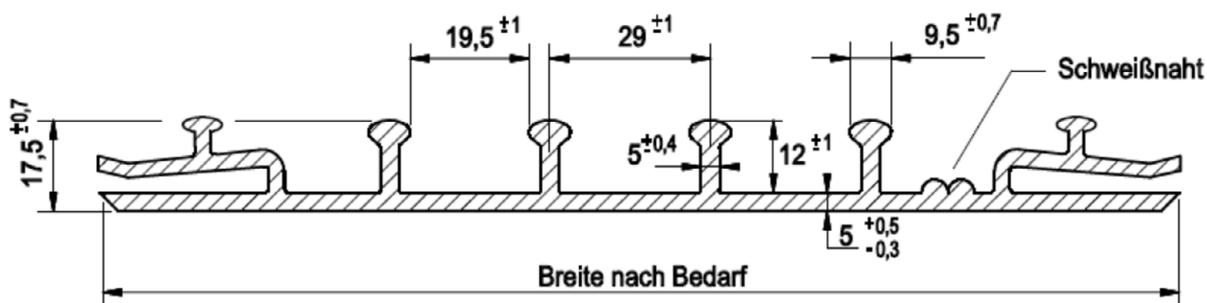
^{c)} Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.3(3) der Besonderen Bestimmungen

⁸ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Ifd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebs	
1.	Projekt:	
2.	Lagergut:	
3.	Abdichtung mit / / (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Bescheid: Z-59.21-230 vom	
5.a	Antragsteller: BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH Rosenaustraße 10 68623 Lampertheim	
5.b	Verarbeiter der Betonschutzplatten:	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebs wurde vom Antragsteller der Betonschutzplatte über den sachgerechten Einbau unterrichtet.	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung Untergrundbeschaffenheit gem. Hinweisen des Bescheids ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen ¹⁹ der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle ¹⁹ liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt ²⁰	
Bemerkungen:		
		Datum: (Betrieb/Stempel)
¹⁹	Die Protokolle sind der Bestätigung beizufügen.	
²⁰	Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen.	
"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe		Anlage 4
Bestätigung des ausführenden Betriebs		

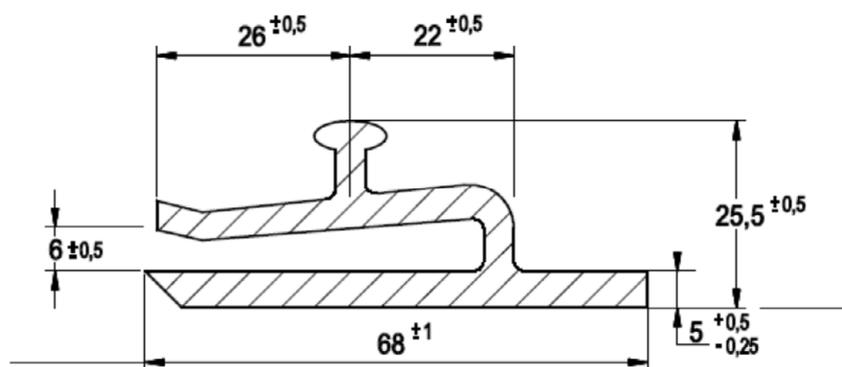
Muster

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-230



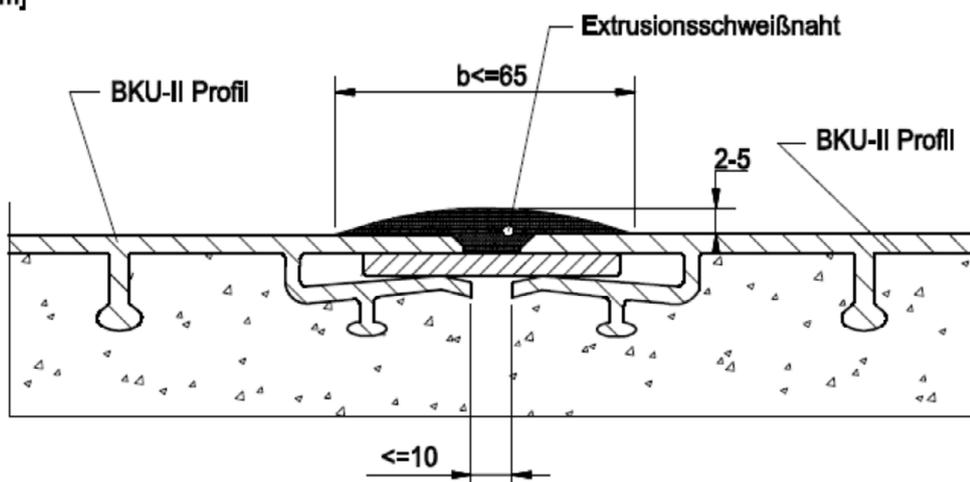
BKU-II Platte

Maße [mm]



BKU-II Nutprofil

Maße [mm]



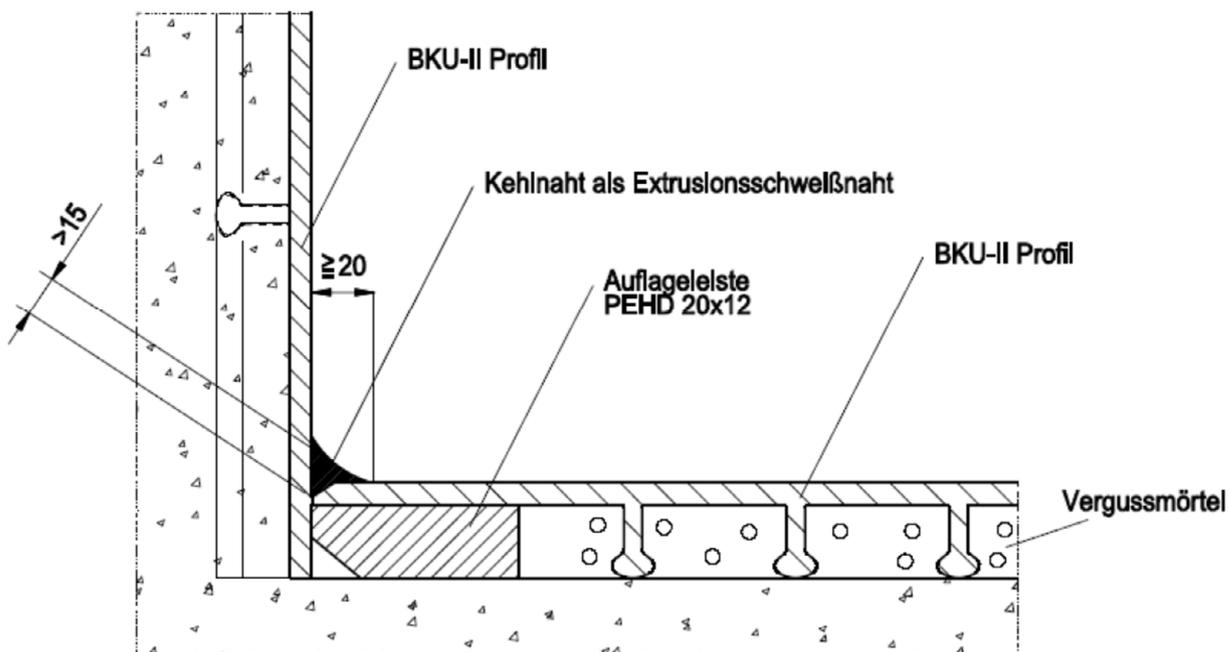
Stumpfstoß mit BKU-II Nutprofil und Auftragsnaht

Maße [mm]

"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

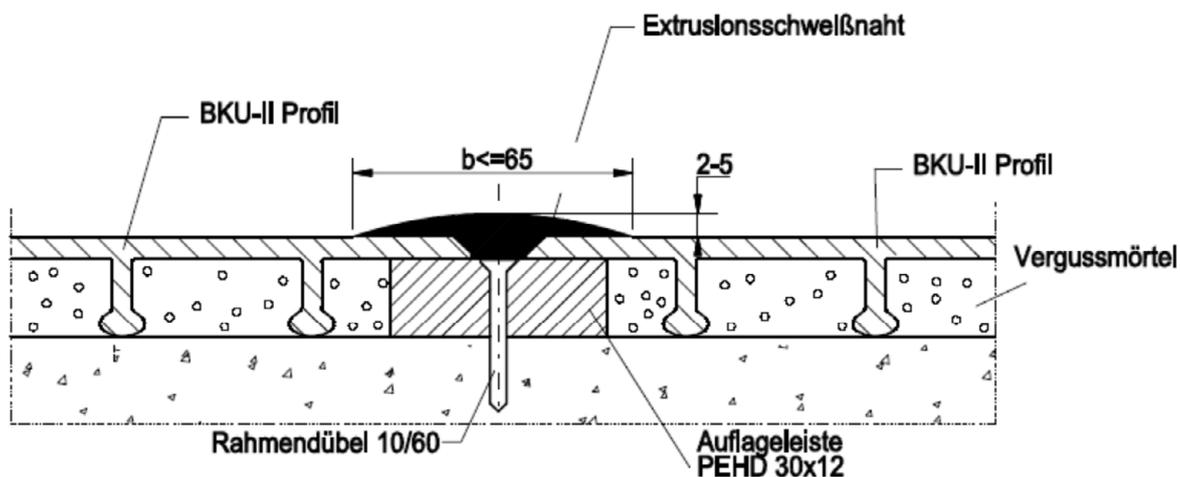
BKU-II Platte, BKU-II Nutprofil und Stumpfstoß mit Auftragsnaht

Anlage 5



Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht

Maße [mm]



Stumpfstoß mit Auflagerstreifen und Auftragsnaht

Maße [mm]

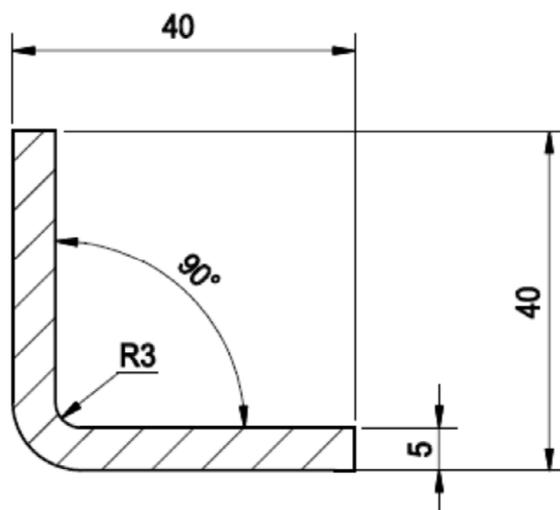
"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Eckstoß und Stumpfstoß mit Auflagerstreifen

Anlage 6

BKU-II Winkel

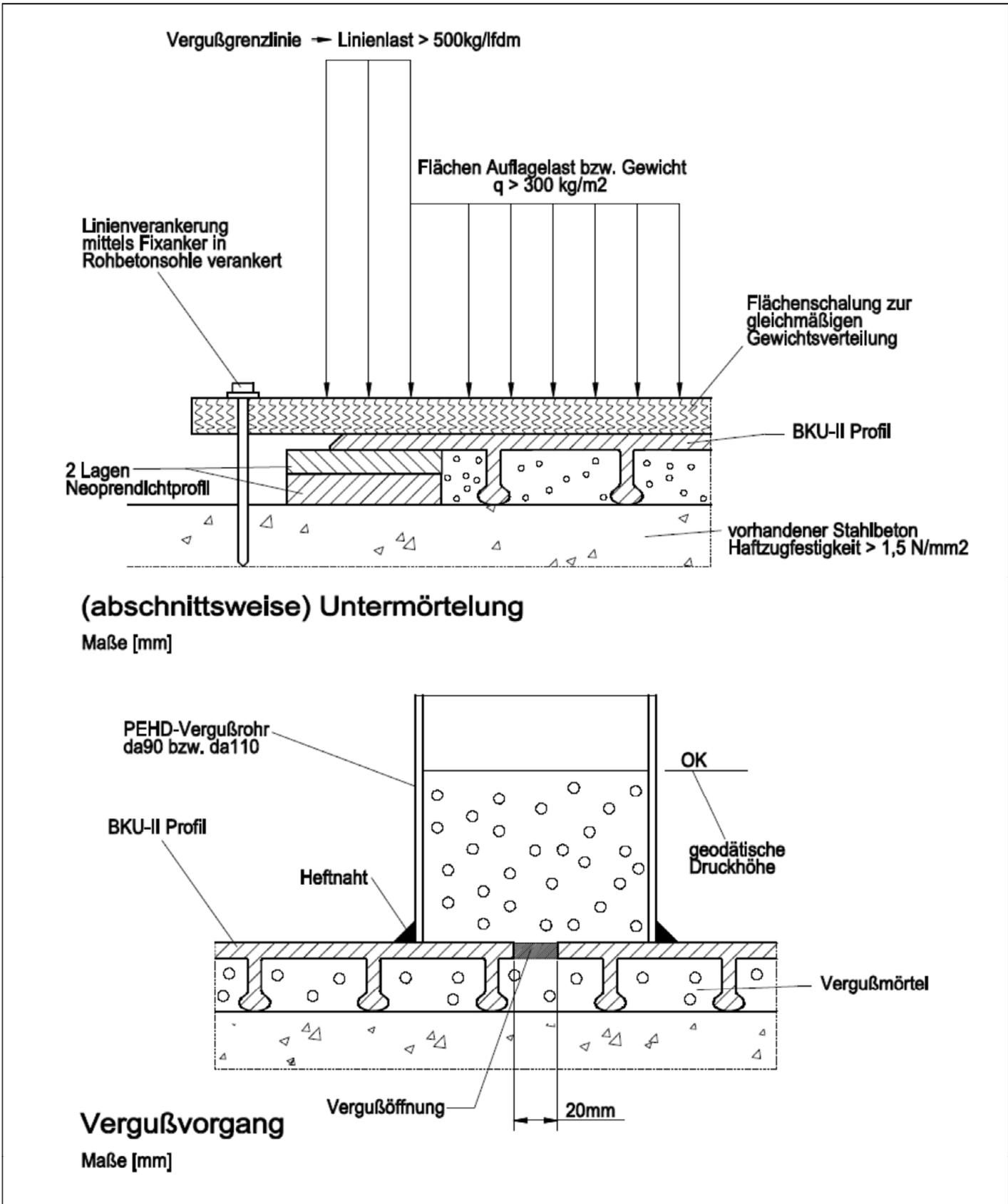
Maße [mm]



"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

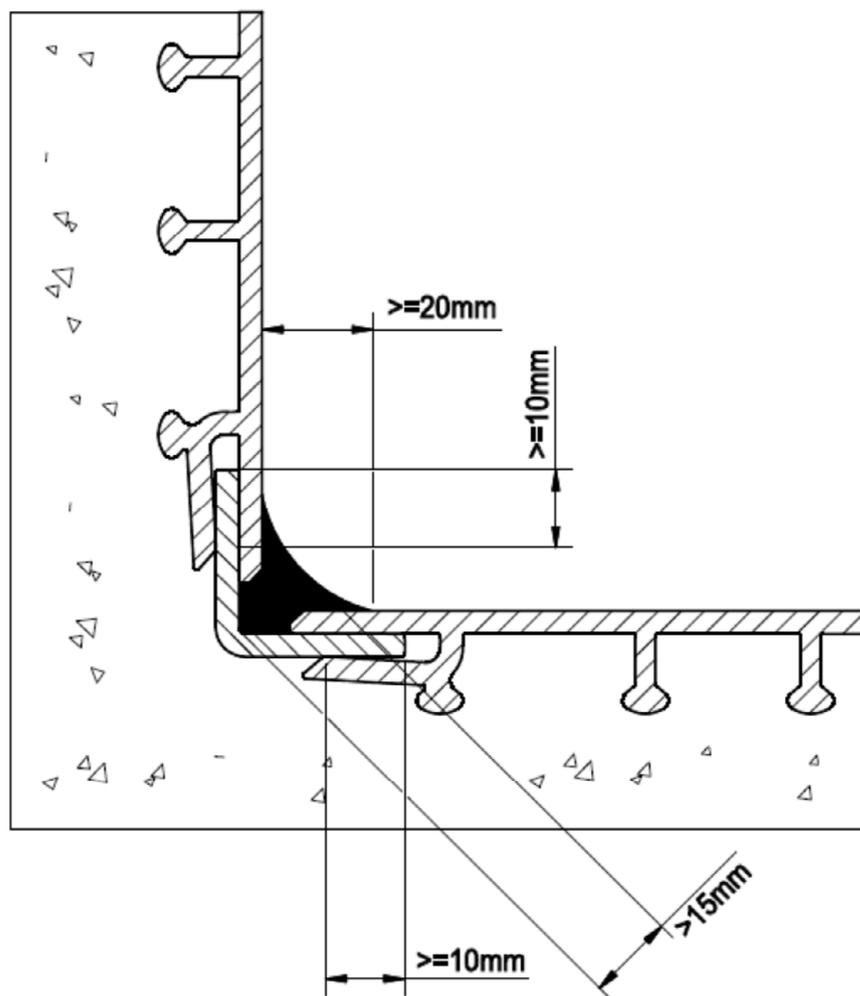
BKU-II Winkel

Anlage 7



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-230

"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 8
Ummörtelung und Vergußvorgang	



Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht

Maße [mm]

"BKU II-System" zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Eckstoß

Anlage 9