

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 9. November 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-316

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 41-1.59.21-26/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-59.21-230

Antragsteller:

BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH
Rosenaustraße 10
68623 Lampertheim

Zulassungsgegenstand:

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

Geltungsdauer bis:

30. November 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zehn Blatt Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verlängert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.21-230 vom 23. November 2000, geändert durch Bescheid vom 3. Juli 2003.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Das Abdichtungssystem "BKU II-System" besteht aus mit Verankerungselementen (Ankerleisten) versehenen Kunststofftafeln, die über die Ankerleisten im Beton mechanisch verankert werden. Die "BKU II-Platten" werden im Extrusionsverfahren aus Polyethylengranulat "Finathene 3802 B" hergestellt und können zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen innerhalb von Gebäuden und im Freien bei der Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 verwendet werden.

(2) Die "BKU II-Platte" wird in einer Tafeldicke von 5,0 mm in einer Standardbreite von 5,00 m hergestellt. Die Sichtseite der Tafeln wird in glatter Oberfläche ausgeführt.

(3) Bei der Lagerung von hochentzündlichen, leichtentzündlichen und entzündlichen Flüssigkeiten gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) dürfen die Tafeln nur verwendet werden, wenn die Vorschriften zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lageranlage eingehalten sind (s. BGR 132¹ BG-Regel "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen").

(4) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

(5) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Betriebssicherheitsverordnung) erteilt.

2 Bestimmungen für die Tafeln

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Tafeln haben folgende Eigenschaften. Sie

- sind undurchlässig und chemisch beständig gegen die in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten,
- sind alterungs- und witterungsbeständig,
- sind mikroorganismenbeständig und
- erfüllen hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1².

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1(1) wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Kunststoffbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten³ (ZG "Kunststoffbahnen in LAU-Anlagen") - September 2000 - nachgewiesen.

(3) Die mechanisch-physikalischen Eigenschaften der Tafeln einschließlich der zugehörigen Nachweisverfahren sind in Anlage 2 angegeben.

(4) Die mechanisch im Beton zu verankernden Tafeln werden montiert bzw. verlegt, anschließend einbetoniert und nach dem Entschalen mittels Warmgas-Extrusionsschweißen gemäß DVS 2227-1⁴ zu einer Auffangraumabdichtung gefügt.

1 BGR 132, BG-Regel "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" - Fassung März 2003 - (Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)

2 siehe Anlage 6

3 siehe Anlage 6

4 siehe Anlage 6

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Tafeln darf nur in dem von der Firma "BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH" dem DIBt benannten Herstellwerk Nr. 1 aus der Formmasse "Finathene 3802 B" durch Extrusion mit unmittelbar anschließender Formgebung der Ankerleisten im Kalanderprozess erfolgen. Die Konfektionierung der Tafeln darf nur im Werk der Firma "BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH" in 68623 Lampertheim erfolgen.

(2) Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt.

(3) Die Vorkonfektionierung der Tafeln im Werk erfolgt durch Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS-Richtlinie 2207-1⁵.

(4) Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-1⁶, Untergruppe I-6 verfügt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Tafeln muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Die Tafeln sind nach den Angaben des Antragstellers zu transportieren und zu lagern (s. Abschnitt 4(2)). Gegen direkte Sonneneinstrahlung sind die Tafeln zu schützen.

2.2.3 Kennzeichnung

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

(2) Die Zulassungsnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf den Tafeln (Prägung mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

(3) Der Antragsteller muss den Verarbeiter (Betrieb nach Abschnitt 4(1)) verpflichten, jede Auffangwanne bzw. jeden Auffangraum dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Zur Abdichtung dieser Auffangwanne wurde verwendet

Abdichtungssystem: "BKU II-System"

Zulassungsnummer: Z-59.21-230

Hersteller: BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH

Rosenaustraße 10

68623 Lampertheim

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 4(1))

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Tafeln mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) erfolgen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Auffangraumabdichtung) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gem. Abschnitt 4(1) mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) erfolgen.

5 siehe Anlage 6

6 siehe Anlage 6



2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

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

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

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.2.2(3)) zur Kenntnis zu geben.

2.3.2.1 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1(1) angegebenen 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 hergestellten Tafeln den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 3 aufgeführten Maßnahmen einschließen. Bei Vorkonfektion der Tafeln ist zusätzlich die Qualität der Fügenähte (Abmessungen, Kurzzeitschweißfaktor, Dichtigkeit) zu protokollieren.

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

- "BKU II-Platten"
- Zuordnung der hergestellten Tafel zu der Charge der verwendeten Formmasse
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Tafeln
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 2 und 3
- Qualität der Fügenähte vorkonfektionierte Tafeln gemäß Bescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204⁷
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

2.3.2.2 Fremdüberwachung

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



(2) Die Fremdüberwachung der Herstellung der Tafeln ist gemäß Anlage 3 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich der 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.

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

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.2.2(2))
- Beschaffenheit
- Dicke
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung)
- Maßhaltigkeit der Anker Elemente

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

(5) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengefügtten Auffangraumabdichtung (Bauart) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gem. Abschnitt 4(1) mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4 erfolgen (s. Anlage 4).

(2) Die Aufzeichnungen über die ordnungsgemäße Fertigung sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(3) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Lageranlage zusammen mit einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie einer Kopie der Verlegetanleitung zu übergeben.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Der Untergrund ist auf der Grundlage der DIN 28052-2⁸ in Verbindung mit DIN 28052-4⁹, Abs. 6.2 herzustellen.

(2) Wenn Grund- oder Sickerwässer oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18195-4¹⁰ bzw. DIN 18195-6¹¹ abzudichten.



8 siehe Anlage 6
9 siehe Anlage 6
10 siehe Anlage 6
11 siehe Anlage 6

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Tafeln dürfen nur von solchen Betrieben verarbeitet werden, die vom Antragsteller entsprechend unterwiesen sind und für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(2) Für die ordnungsgemäße Verlegung der Tafeln hat der Antragsteller eine Einbaurichtlinie zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Auffangräumen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen)
- Angaben über die Art der Befestigung der Tafeln an der Schalung
- Angaben über Qualität des Bodenestrichs oder Vergussmörtels
- Art der Fügung von Tafeln einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen
- Prüfung der Fügenähte
- Nachbessern von Hohlstellen
- Schutzabdeckung der Bahn
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung

(3) Der Einbau der Tafeln kann entweder gleichzeitig mit der Herstellung des Betonbauwerkes als verlorene Schalung oder nachträglich unter Verwendung eines Mörtels bzw. Estrichs erfolgen. Der Einbau hat gemäß DIN 28052-4⁹, Abs. 6.2.3 erfolgen.

(4) Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e. V. (DVS-Richtlinien) anzuwenden. Das Schweißen der Tafeln auf der Baustelle erfolgt nach der DVS-Richtlinie 2227-1⁴ mittels Warmgas-Extrusionschweißen. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-2¹², Untergruppe II-1 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2227-1⁴ zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die Tafeln verwendet werden.

(5) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 5/1 bis 5/5 entsprechen.

(6) An der Auffangwanne bzw. dem Auffangraum ist ein Schild nach Abschnitt 2.2.3(3) anzubringen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Abdichtung gemäß § 19 i des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) durch den Betreiber wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Kriterien.

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

(3) Nach jeder Medienbeanspruchung ist die Fläche zunächst visuell auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen; ggf. sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

(4) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Abdichtung nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und die vom Hersteller hierfür unterwiesen



12 siehe Anlage 6

sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(5) Der Betreiber einer Lageranlage hat je nach landesrechtlichen Vorschriften (Anlagenverordnungen) Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen. Für die Durchführung der Prüfungen gelten die Abschnitte 5.2.1 und 5.2.2.

(6) Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

5.2 Prüfungen

5.2.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen

(1) Die Prüfung vor Aufstellen des Behälters bzw. vor Inbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebes nach Abschnitt 4(1) und des Anlagenbetreibers durchzuführen.

(2) Die Dicke der zu verlegenden Tafeln sollte vom Sachverständigen vor Beginn der Montage- bzw. Verlegungsarbeiten stichprobenartig überprüft werden. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 2 - Überwachungswerte - nicht erfüllt, ist die jeweilige Tafel zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende zu ersetzen.

(3) Der Sachverständige überprüft die plangerechte Ausführung der Abdichtung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einhaltung behördlicher Auflagen und Bedingungen. Er kontrolliert die erforderlichen Nachweise und die Aufzeichnungen über Art, Umfang und Ergebnis der Prüfungen gemäß der Bauausführung.

(4) Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch den Sachverständigen nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft er stichprobenweise die Abdichtung durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraumes.

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Abdichtung ist wiederkehrend darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für ihre Verwendung noch gegeben ist.

(2) Die Abdichtung ist durch Augenschein stichprobenweise auf ihren Zustand zu kontrollieren. Die Ausführungen der Abschnitte 5.2.1(3) und 5.2.1(4) gelten sinngemäß.

(3) Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen der Abdichtung durch betriebsbedingte Einwirkungen festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe zu treffen.

5.3 Ausbesserungsarbeiten, Reinigungsarbeiten

(1) Werden bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.2 Mängel an dem Abdichtungssystem festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1(4) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Einbaurichtlinie des Antragstellers verwenden darf.

(2) Beschädigte Flächen sind mit Zuschnitten aus den entsprechenden Tafeln abzudecken. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht zu sanieren. Die sanierten Flächen sind gemäß Abschnitt 4(4) zu prüfen.

(3) Sofern die Gesamtfläche der auszubessernden Fehlstellen 30 % überschreitet, entscheidet der Sachverständige, ob eine Ausbesserung noch zulässig ist. Bei Nacharbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.



5.4 Prüfbescheinigung

Über die Ergebnisse der Prüfungen und Materialuntersuchungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen, die der zuständigen Behörde und dem Betreiber unverzüglich vorzulegen ist.

Dr. Pawel

Beglaubigt



Anlagenübersicht:

- Anlage 1: Liste der Flüssigkeiten (1 Blatt)
 - Anlage 2: Überwachungswerte (1 Blatt)
 - Anlage 3: Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis (1 Blatt)
 - Anlage 4: Bestätigung der ausführenden Firma (1 Blatt)
 - Anlage 5: Detail Anschlüsse und Fügenähte (5 Blatt)
 - Anlage 6: Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien (1 Blatt)
- (6 Anlagen, bestehend aus insgesamt 10 Blättern)

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"¹³ undurchlässig und chemisch beständig ist:

Medienliste 59-21 des DIBt - Stand Juli 2005 –

13 Technische Regeln wassergefährdende Stoffe – TRWS, Ausführung von Dichtflächen; DVWK, Regeln zur Wasserwirtschaft 132/1997

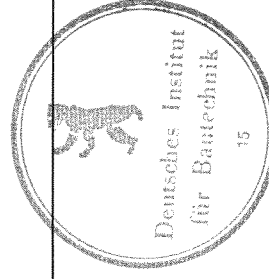


BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH Rosenaustraße 10 68623 Lampertheim Telefon: +49 (0)6206/9114-24	Liste der Flüssigkeiten	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-230 vom 9. November 2005
--	-------------------------	--

Überwachungswerte/ Mechanisch-physikalische Kenndaten

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse "Finathene 3802 B"	Formmassenbezeichnung		DIN EN ISO 1872-1 ¹⁴	PE, EACH, 45-T012	
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133 ¹⁵	0,9 ± 0,3	
Formstoff "BKU II-System"	Dichte d_R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁶	0,948 ± 0,004	
	Dicke	mm	DIN EN ISO 2286-3 ¹⁷	5,0 + 10 %/ -5 % (Einzelwerte ± 10 %)	
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133 ¹⁵	1,1 ± 0,4	
	Dichte d_R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁶	0,947 ± 0,004	
	Streckspannung (σ_y)	längs	N/mm ²	DIN EN ISO 14632 ¹⁸ bzw. DIN EN ISO 527-2 ¹⁹	15 ± 15 %
		quer			16 ± 15 %
	Dehnung bei Streckspannung (ϵ_y)	längs	%	Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	10 ± 15 % (relativ)
quer				8,6 ± 15 % (relativ)	
Verhalten nach Erwärmung		%	DIN EN ISO 14632 ¹⁸ (120 °C, 60 min)	Maßänderung ≤ 3 %	
Maßhaltigkeit der Ankerelemente		-	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	s. Anlage 5/1	

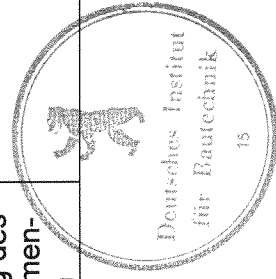
14, 15, 16, 17, 18 und 19 siehe Anlage 6



Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt ("BKU II-Platten")

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der	
				werkseitigen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
Formmasse "Finathene 3802 B"	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN EN ISO 1872-114	--	Bescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 ⁷	jede Lieferung	2 x jährlich
	Schmelze-Massefließrate ^{a)}	DIN EN ISO 1133 ¹⁵ MFR 190/5 (Bedingung Nr. 18, Code T)	Bescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204 ⁷ oder Aufzeichnung		
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁶	Aufzeichnung		
	Dicke	DIN EN ISO 2286-3 ¹⁷	Aufzeichnung		
	Beschaffenheit	Abs. 4.3 ZG ³	Aufzeichnung		
	Schmelze-Massefließrate ^{a)}	DIN EN ISO 1133 ¹⁵ MFR 190/5 (Bedingung Nr. 18, Code T)	Aufzeichnung		
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁶	Aufzeichnung		
	Streckspannung ^{a)} längs	DIN EN ISO 14632 ¹⁸ bzw. DIN EN ISO 527-2 ¹⁹	Aufzeichnung		
	Streckspannung ^{a)} quer	Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	Aufzeichnung		
	Verhalten nach Erwärmung	DIN EN ISO 14632 ¹⁸ (120 °C, 60 min)	Aufzeichnung		
Maßhaltigkeit der Ankererlemente			Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
			Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
				Kontinuierliche Sichtkontrolle und je 0,5 h Fertigung Nachmessung des Profils an Ankererlementen im Randbereich	2 x jährlich

a) Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.2.2(2) der Besonderen Bestimmungen 3, 7, 14, 15, 16, 17, 18 und 19 siehe Anlage 6



lfd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt:	
2.	Lagergut:	
3.	Abdichtung mit (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Zulassung: Z-59.21-£ vom	
5.a	Hersteller der Tafeln:	
5.b	Verarbeiter der Tafeln:	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller der Tafeln über den sachgerechten Einbau unterrichtet	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung a) Untergrundbeschaffenheit gem. DIN 28052-2 bzw. Hinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen ²⁰ der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle ²⁰ liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: Schutzabdeckung gem. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung wurde aufgebracht d) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt ²¹	
Bemerkungen:		

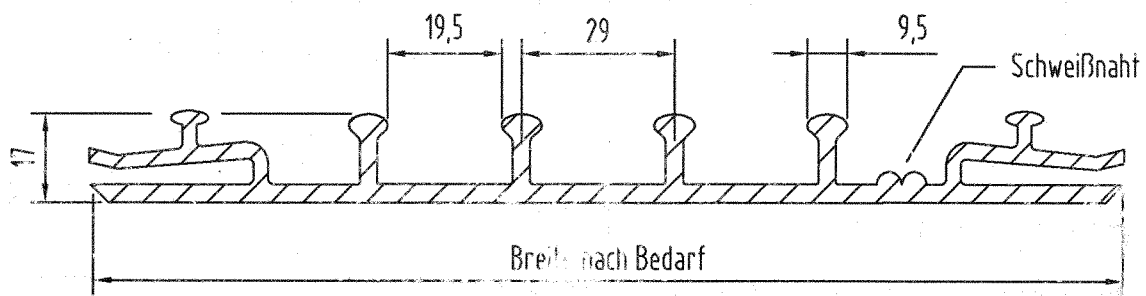
Datum:

.....

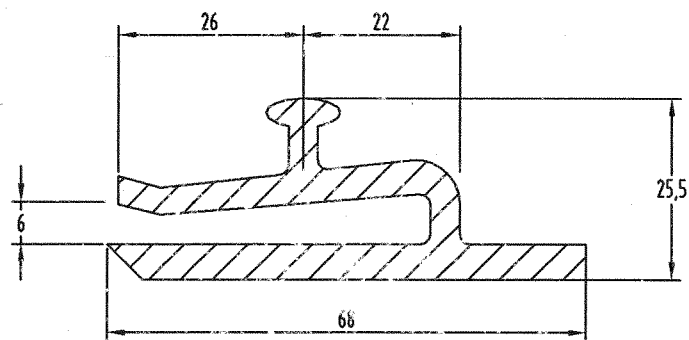
(Firma)



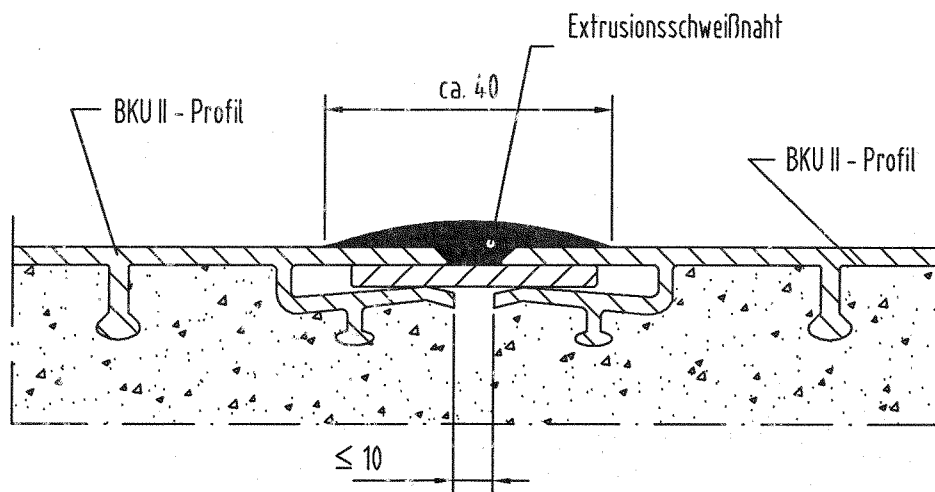
²⁰ Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen
²¹ Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen.



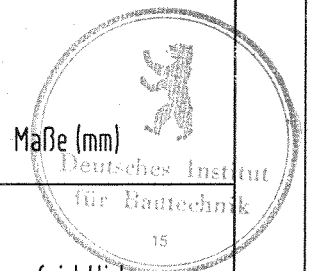
BKU-II-Platte



BKU-II-Nutprofil



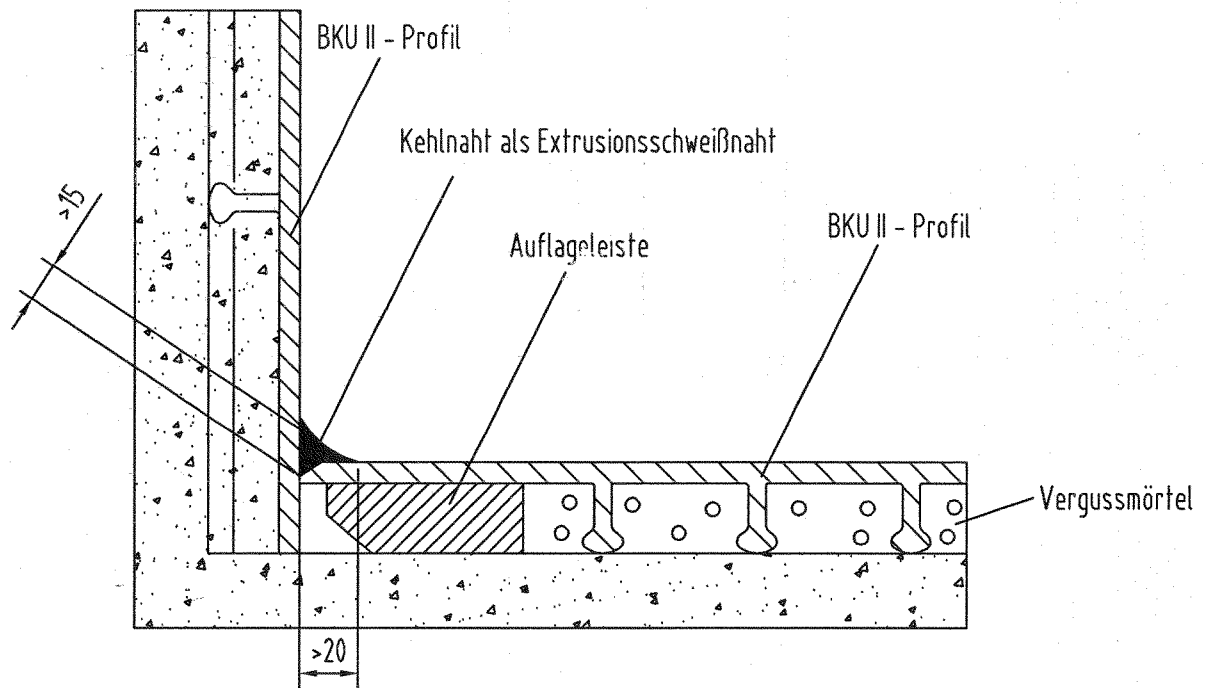
Stumpfstoß mit BKU-II-Nutprofil und Auftragsnaht



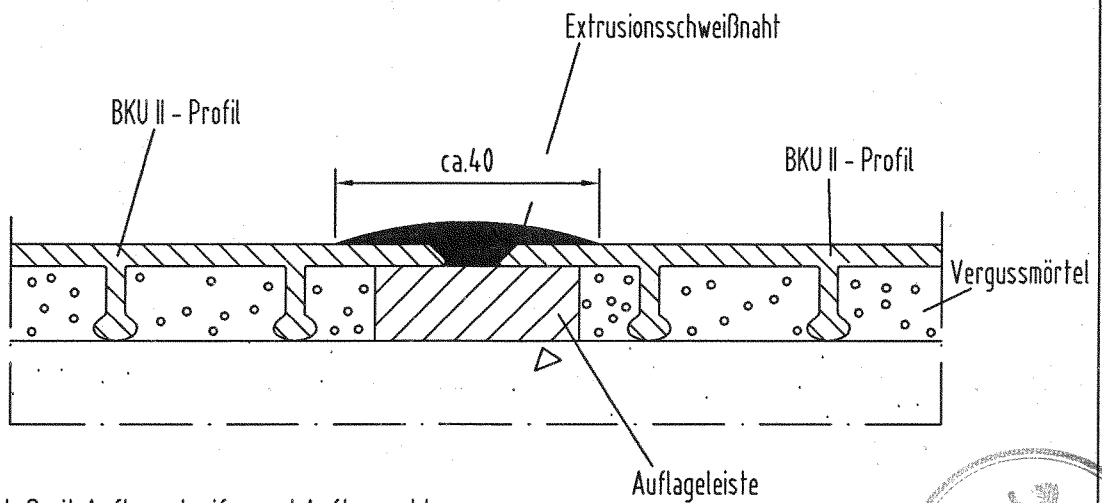
Antragsteller:
 B K U
 Beton-Korrosionsschutz GmbH
 Rosenastraße 10
 68623 Lampertheim
 Telefon 06206/91 14-24 und 25
 Fax 06206/91 14-26

BKU - II System
 Zeichnung 1

Anlage *5/1*
 zur allgemein bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. *2-59.21-230*
 vom *9. November 2005*



Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht



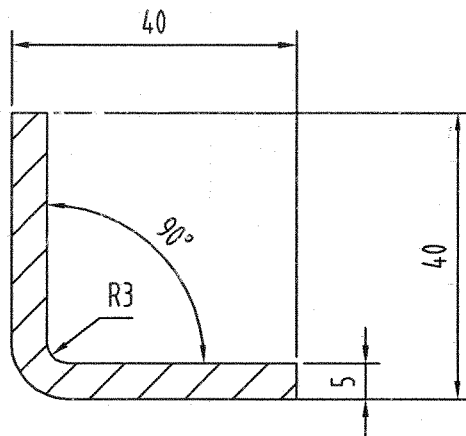
Stumpfstoß mit Auflagenstreifen und Auftragnah



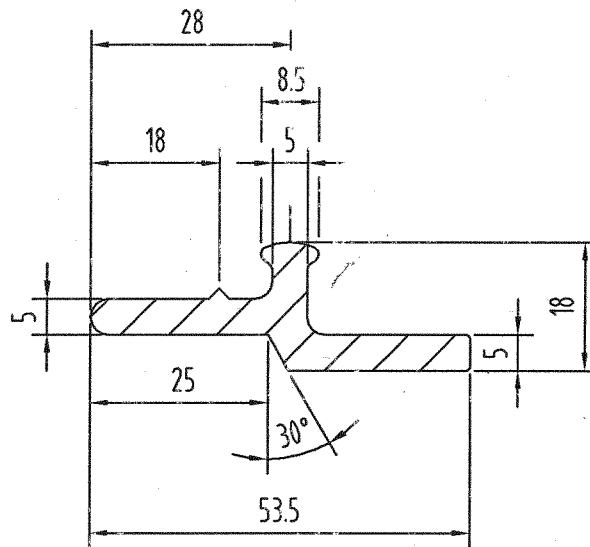
Antragsteller:
 B K U
 Beton-Korrosionsschutz GmbH
 Rosenaustraße 10
 68623 Lampertheim
 Telefon 06206/91 14-24 und 25
 Fax 06206/91 14-26

BKU - II System
 Zeichnung 2

Anlage 512
 zur allgemein bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. 2-59.21-230
 vom 9. November 2005



BKU-II-Winkel



BKU-II-Federprofil

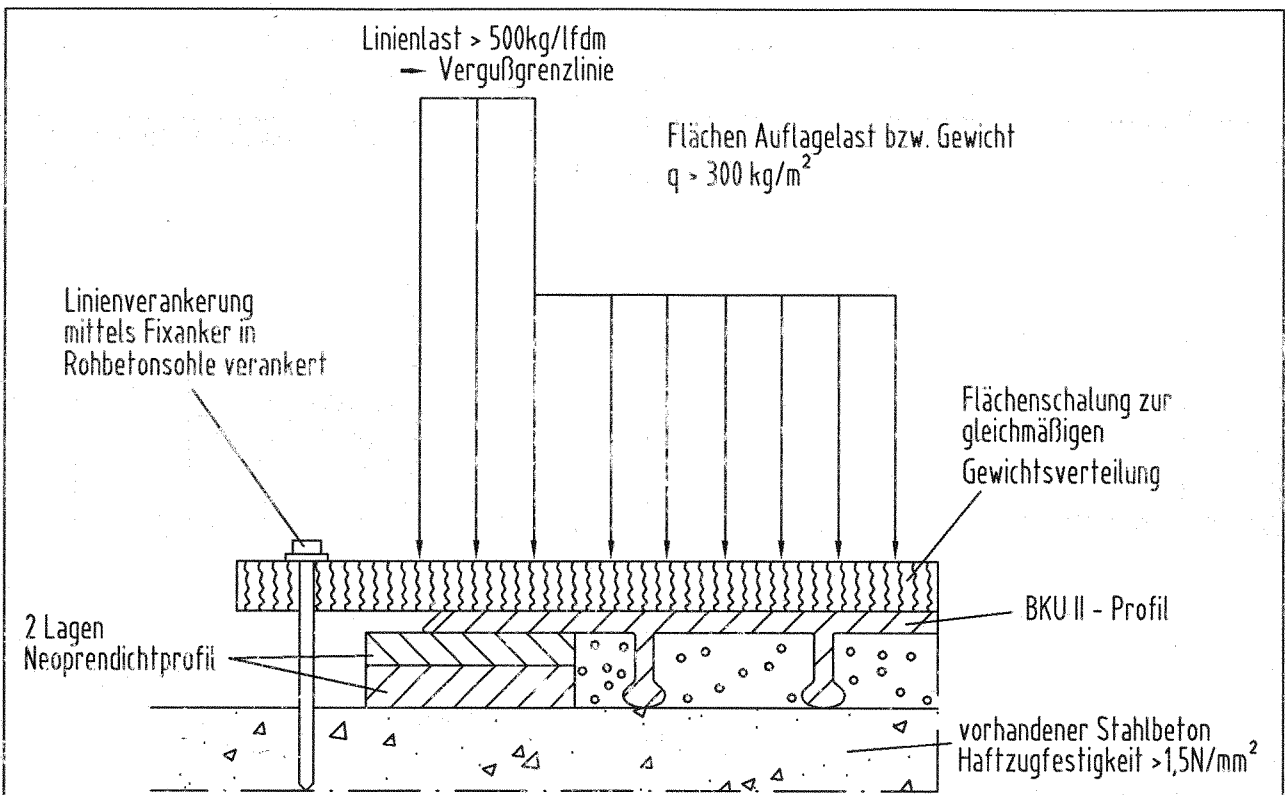
Maße (mm)



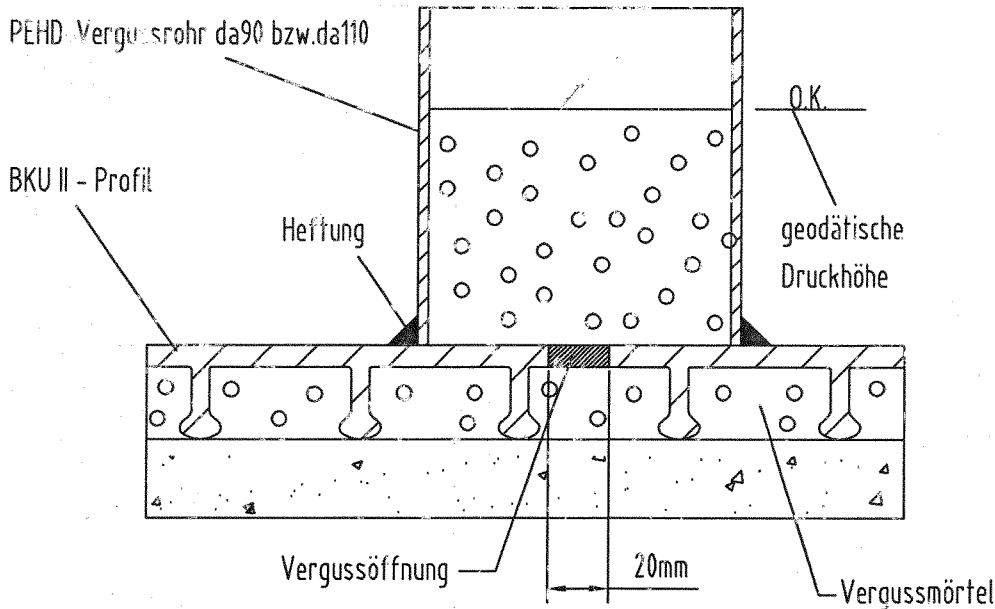
Antragsteller:
 B K U
 Beton-Korrosionsschutz GmbH
 Rosenaustraße 10
 68623 Lampertheim
 Telefon 06206/91 14-24 und 25
 Fax 06206/91 14-26

BKU - II System
 Zeichnung 3

Anlage 513
 zur allgemein bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-59.21-230
 vom 5. November 2005



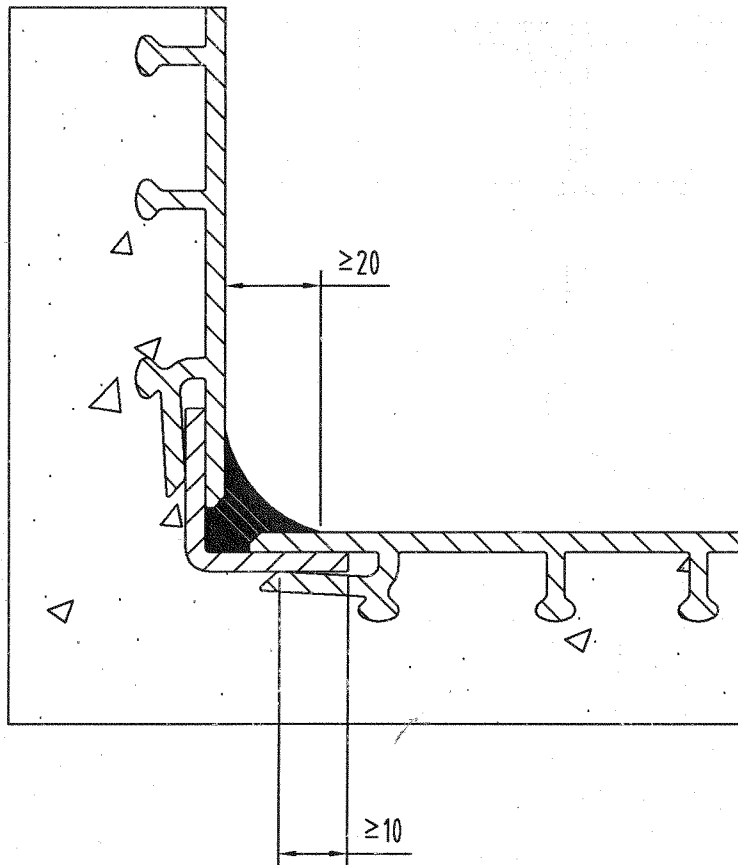
(abschnittsweise) Untermörtelung



Vergußvorgang

Maße (mm) Deutsches Institut für Bautechnik

<p>Antragsteller: BKU Beton-Korrosionsschutz GmbH Rosenaustraße 10 68623 Lampertheim Telefon 06206/91 14-24 und 25 Fax 06206/91 14-26</p>	<p>BKU - II System Zeichnung 4</p>	<p>Anlage 514 zur allgemein bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-230 vom 9. November 2005</p>
---	---	---



Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht

Maße (mm)

Deutsches Institut
für Bautechnik

15

Antragsteller:

B K U

Beton-Korrosionsschutz GmbH

Rosenaustraße 10

68623 Lampertheim

Telefon 06206/91 14-24 und 25

Fax 06206/91 14-26

BKU - II System

Zeichnung 5

Anlage 515

zur allgemein bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-59.21-230

vom 9. November 2005

Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien, auf die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Bezug genommen wird:

1. BGR 132, BG-Regel "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" - Fassung März 2003 - (Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)
2. DIN 4102-1 (Fassung Mai 1998)
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3. Zulassungsgrundsätze für Kunststoffbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe (ZG Kunststoffbahnen in LAU-Anlagen) - Fassung September 2000 - (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt – Reihe B, Heft 13)
4. DVS 2227-1 (Fassung August 2004)
Schweißen von Halbzeugen aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die Abdichtung von Betonbauwerken im Bereich des Grundwasserschutzes und zum Korrosionsschutz
5. DVS 2207-1 (Fassung August 1995)
Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD
6. DVS 2212-1 (Fassung Oktober 1994)
Prüfung von Kunststoffschweißern, Prüfgruppe I, Warmgas-Fächelschweißen (WF), Warmgas-Zieh-schweißen (WZ), Heizelementstumpfschweißen (HS)
7. DIN EN 10204 (Fassung Januar 2005)
Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
8. DIN 28052-2 (Fassung August 1993)
Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen; Anforderungen an den Untergrund
9. DIN 28052-4 (Fassung Dezember 1995)
Oberflächenschutz mit nichtmetallischen Werkstoffen für Bauteile aus Beton in verfahrenstechnischen Anlagen; Teil 4: Auskleidungen
10. DIN 18195-4 (Fassung August 2000)
Bauwerksabdichtungen; Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung
11. DIN 18195-6 (Fassung August 2000)
Bauwerksabdichtungen; Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und stauendes Sickerwasser, Bemessung und Ausführung
12. DVS 2212-2 (Fassung Mai 1992)
Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppe II; Warmgasextrusionsschweißen
13. Technische Regeln wassergefährdende Stoffe – TRwS; Ausführung von Dichtflächen, DVWK, Regeln zur Wasserwirtschaft 132/1997
14. DIN EN ISO 1872-1 (Fassung Oktober 1999)
Polyethylen(PE)-Formmassen; Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
15. DIN EN ISO 1133 (Fassung September 2005)
Kunststoffe; Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten
16. DIN EN ISO 1183-1 (Fassung Mai 2004)
Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen; Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
17. DIN EN ISO 2286-3 (Fassung Juli 1998)
Bestimmung der Rollencharakteristik; Bestimmung der Dicke
18. DIN EN ISO 14632 (Fassung Mai 1999)
Extrudierte Tafeln aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD); Anforderungen und Prüfverfahren
19. DIN EN ISO 527-2 (Fassung Juli 1996)
Bestimmung der Zugeigenschaften; Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen

