

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

10.12.2014

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.21-16/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-59.21-264**

#### Geltungsdauer

vom: **10. Dezember 2014**

bis: **31. Oktober 2019**

#### Antragsteller:

**AGRU Kunststofftechnik GmbH**

Ing.-Pesendorfer-Straße 31

4540 Bad Hall

ÖSTERREICH

#### Zulassungsgegenstand:

**Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 19 Blatt Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009. Der Gegenstand ist erstmals am 10. Oktober 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 6 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.
- 7 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) Der Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist das Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" (nachfolgend Betonschutzplatte genannt). Das Abdichtungssystem besteht aus mit Verankerungselementen (Ankernoppen) versehenen Kunststoffplatten, die über Ankernoppen im Beton mechanisch verankert werden. Die "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" wird im Extrusionsverfahren aus Polyethylengranulat "Dowlex 2342 M" unter Zugabe des Masterbatches "Polyplast FC 7352 LD" hergestellt.

(2) Die mechanisch im Beton zu verankernden Betonschutzplatten werden in glatter oder strukturierter Oberfläche in einer Plattendicke von 3,0 mm, 4,0 mm und 5,0 mm mit einer Breite von 2,0 m hergestellt, montiert bzw. verlegt und anschließend einbetoniert, als verlorene Schalung oder nachträglich unter Verwendung eines Mörtels bzw. Estrichs. Nach dem Entschalen werden sie mittels Warmgas-Extrusionsschweißen gemäß DVS 2227-1<sup>1</sup> zu einer begehbaren Auffangraumabdichtung verschweißt.

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

(4) Beim Lagern von hochentzündlichen, leichtentzündlichen und entzündlichen Flüssigkeiten gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) darf die Betonschutzplatte nur verwendet werden, wenn die Vorschriften zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lageranlage eingehalten sind (s. TRGS 2153<sup>2</sup> Technische Regel Betriebssicherheit "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen").

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

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

### 2 Bestimmungen für das Abdichtungssystem

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Betonschutzplatte muss folgende Eigenschaften haben. Sie muss

- 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 Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1<sup>3</sup> 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	TRBS 2153, Technische Regel	Betriebssicherheit "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" – Fassung 2009 –
3	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-59.21-264**

**Seite 4 von 10 | 10. Dezember 2014**

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen<sup>4</sup> (ZG "Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen") - Juni 2009 - nachgewiesen.

(3) Die Rezeptur der Mischung sowie des Masterbatches "Polyplast FC 7352 LD" für die Herstellung der Betonschutzplatten und die Materialien der Profile sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

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

**2.2.1 Herstellung**

(1) Die Herstellung bzw. Konfektionierung der Betonschutzplatte hat nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur durch Extrusion mit unmittelbar anschließender Formgebung der Noppen im Kalandersprozess im Werk der Firma "AGRU Kunststofftechnik GmbH" in der Ing.-Pesendorfer-Str. 31 in 4540 Bad Hall (Österreich) des Antragstellers (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) zu erfolgen.

(2) Änderungen in der jeweiligen Rezeptur der Betonschutzplatte bzw. des Masterbatches bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(3) Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt.

(4) Die Vorkonfektionierung der Betonschutzplatten im Werk erfolgt durch Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS 2207-1<sup>5</sup>. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS 2212-1<sup>6</sup>, 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 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) Der Lieferschein für die Betonschutzplatten muss vom Zulassungsinhaber 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 Zulassungsinhabers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf den Betonschutzplatten (mindestens alle 5 lfd. m) anzugeben.

<sup>4</sup> Zulassungsgrundsätze Dichtungsbahnen für LAU-Anlagen (ZG Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen) - Fassung Juni 2009

<sup>5</sup> DVS 2207-1:2005-09 Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsstellen und Tafeln aus PE-HD

<sup>6</sup> DVS 2212-1:2006-05 Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppen I und II

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-59.21-264

Seite 5 von 10 | 10. Dezember 2014

(3) Der Zulassungsinhaber muss den Verarbeiter (Betrieb nach Abschnitt 4.1 (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: "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X"

Zulassungsnummer: Z-59.21-264

Zulassungsinhaber: AGRU Kunststofftechnik GmbH  
Ing.-Pesendorfer-Straße 31  
4540 Bad Hall  
Österreich

Herstellwerk: AGRU Kunststofftechnik GmbH  
Ing.-Pesendorfer-Straße 31  
4540 Bad Hall  
Österreich

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. Abschnitt 4.1 (1))

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

### 2.3.1 Allgemeines

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

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Betonschutzplatten 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 Betonschutzplatte nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.3(3)) zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 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 der Betonschutzplatte vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte Betonschutzplatte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht.

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

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

– "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X"

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-59.21-264

Seite 6 von 10 | 10. Dezember 2014

- Zuordnung der hergestellten Betonschutzplatte zu der Charge der verwendeten Formmasse einschließlich des verwendeten Masterbatches
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Betonschutzplatten
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 2 und 3
- Qualität der Fügenähte vorkonfektionierter Kunststoffbahnen gemäß Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>7</sup>
- 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 von dem für die Produktionskontrolle Verantwortlichen 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.

**2.3.3 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 Betonschutzplatten 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 ( $\sigma_y$  und  $\epsilon_y$ ))

festzustellen.

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

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.3 (2))
- Oxidations-Induktionszeit bei 210 °C der Formmasse und des Formstoffs
- Beschaffenheit
- Dicke
- Rußgehalt und Homogenität der Rußverteilung
- Verhalten gegen Flüssigkeiten (mit mindestens drei von der Überwachungsstelle ausgewählten Flüssigkeiten bzw. Mediengruppe – Prüfflüssigkeiten der Anlage 1)
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung) und
- Maßhaltigkeit der Ankerelemente.

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

7

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen



(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.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

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

(2) Der Untergrund für die Betonschutzplatten muss bereits die vorgesehene Sohl- und evtl. Böschungsneigung aufweisen.

(3) Wenn Bodenfeuchte, Grund- und Sickerwässer oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18195-4<sup>8</sup> und DIN 18195-6<sup>9</sup> 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 Betrieb nach Abschnitt 4.1(1) zu beurteilen und abzunehmen.

(5) Es kann erforderlich sein, im Untergrund Risse zu überbrücken, die breiter als 0,5 mm sind. In diesem Fall darf die bleibende Verformung nicht mehr als 3 % des Abstandes zwischen den Verankerungselementen betragen, um Spannungsrissbildung der Auskleidung zu vermeiden. Falls innerhalb der betroffenen Fläche Schweißnähte vorhanden sind, reduziert sich die maximal zulässige Verformung auf 2 % des Abstandes zwischen den Verankerungselementen, von dem die Breite der Schweißnaht abzuziehen ist.

(6) Bei instand zu setzenden Auffangwannen und Auffangräumen sind die Anforderungen der DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen"<sup>10</sup> sinngemäß zu erfüllen. Bei instand zu setzenden 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.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Allgemeines

(1) Die Betonschutzplatten dürfen nur von solchen Betrieben verarbeitet werden, die vom Zulassungsinhaber entsprechend unterwiesen und die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe vom Zulassungsinhaber (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten autorisiert und geschult sein. Die Autorisierung und Schulung erfolgt durch die Firma AGRU Kunststofftechnik GmbH oder von einem von der Firma AGRU Kunststofftechnik GmbH autorisierten Unternehmen.

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau der Betonschutzplatten hat der Zulassungsinhaber eine Verlegerichtlinie zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten, detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer und instand zu setzender Anlagen

8	DIN 18195-4:2011-12	Bauwerksabdichtungen – Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarswasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung
9	DIN 18195-6:2011-12	Bauwerksabdichtungen – Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser; Bemessung und Ausführung
10	Instandsetzungsrichtlinie	DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzen von Betonbauteilen (Instandsetzungsrichtlinie)", Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe Oktober 2001

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-59.21-264

Seite 8 von 10 | 10. Dezember 2014

- 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
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung

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

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 13813<sup>11</sup> 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 Betonbauteiles aufgebracht, muss zwischen dem Betonuntergrund und dem Estrich eine bleibende Verbindung sichergestellt werden.

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

Die Auskleidungselemente müssen mit der Schalung fest verbunden werden. Die Anzahl an Durchbringungen (z. B. für Abstandhalter) muss möglichst gering gehalten werden. Bei der Verwendung von Nägeln sind die Anlagen 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.

(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 Betonschutzplatten erfolgt für die Plattendicken 4 mm und 5 mm nach der Richtlinie DVS- 2227-1<sup>1</sup> und für die Plattendicke 3 mm nach der Richtlinie DVS 2225-4<sup>12</sup> mittels Warmgas-Extrusionsschweißen. Heft- bzw. Vorschweißungen können mittels Warmgas-Ziehschweißen nach Richtlinie DVS 2207-3<sup>13</sup> ausgeführt werden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-1<sup>6</sup>, Untergruppe I-5 bzw. II-1 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2227-1<sup>1</sup> zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die Betonschutzplatten verwendet werden.

(5) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 5/1 – 5/15 entsprechen.

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

- |    |                      |   |
|----|----------------------|---|
| 11 | DIN EN 13813:2003-01 | Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche – Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften und Anforderungen   |
| 12 | DVS 2225-4:2006-12   | Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten  |
| 13 | DVS 2207-3:2005-04   | Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen, Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln, Verfahren, Anforderungen |



#### 4.2 Übereinstimmungserklärung für die Ausführung vor Ort

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

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort zusammengefügteten Auffangraumabdichtung (Bauart) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gemäß Abschnitt 4.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 4.1 erfolgen (siehe Anlage 5).

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

(4) Die Aufzeichnungen nach Abschnitt 4.2(1) 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(1) bzw. 3.2(1) sind dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Abschnitt 5.1 (3) auf Verlangen vorzulegen.

### 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

#### 5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Abdichtung gemäß § 1 Abs. 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) wird verwiesen. Im Übrigen sind die für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften zu beachten. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Kriterien.

(2) 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 § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe vom Zulassungsinhaber (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten autorisiert und geschult sein. Die Autorisierung und Schulung erfolgt durch die Firma AGRU Kunststofftechnik GmbH oder von einem von der Firma AGRU Kunststofftechnik GmbH autorisierten Unternehmen.

(3) Der Betreiber einer Lageranlage hat je nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften 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. Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

(4) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb der in Anlage 1 ausgewiesenen zulässigen Beanspruchungsdauer, erkannt und von der Dichtfläche entfernt werden. Bei Verwendungen entsprechend der Beanspruchungsstufe "mittel" müssen ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten innerhalb von 72 Stunden von der Dichtfläche entfernt werden.

#### 5.2 Prüfungen

##### 5.2.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen

(1) Die Prüfung der Betonschutzplatten bzw. der Abdichtung ist vor Inbetriebnahme der Auffangwanne bzw. -fläche durchzuführen. Dieses erfolgt in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des Betriebs nach Abschnitt 4.1 (1) und des Anlagenbetreibers.

(2) 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.

(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 festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen zur Abhilfe zu treffen.

#### 5.3 Ausbesserungsarbeiten

(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 (2) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Verlegerichtlinie des Zulassungsinhabers verwenden darf.

(2) Beschädigte Flächen sind mit Zuschnitten aus den entsprechenden Betonschutzplatten abzudecken. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht instand zu setzen. Die instand zu setzenden Flächen sind gemäß Abschnitt 4.1 (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.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

Flüssigkeiten	Medien- gruppe	Bean- spruchungs- stufe*
Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	1	hoch
Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 und DIN 51626-1 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	1a	
Flugkraftstoffe	2	
alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	4	
Benzol und benzolhaltige Gemische	4a	
Rohöle	4b	
gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C	4c	
ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol, Glykol, Polyglykole sowie deren Monoether	5	
alle Alkohole und Glykolether	5a	
ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol	5b	
Halogenkohlenwasserstoffe = $C_1$	6a	
aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	6b	
alle organischen Ester und Ketone, außer Biodiesel	7	
aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel	7a	
Biodiesel nach DIN EN 14214	7b	
wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	8	
aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	8a	
wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9	
organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9a	
anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	10	
anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z.B. Hypochlorit)	11	
wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	12	
Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	13	
wässrige Lösungen organischer Tenside	14	
cyclische und acyclische Ether	15	
acyclische Ether	15a	
- Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von $\leq 20$ Ma.-% und einem Flammpunkt > 55 °C	3	mittel
Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	3b	
alle aliphatischen Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$	6	

\* Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) Ausführung von Dichtflächen; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) Regelwerk, Oktober 2005

Soweit keine anderen Angaben zu den aufgeführten Flüssigkeiten gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe. Das trifft auch für Mischungen mit Wasser (z. B. Alkohole) zu, soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten	

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse "Dowlex 2342 M"	Formmassenbezeichnung		DIN EN ISO 1872-1 <sup>12</sup>	PE, EAK 33 T022	
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup>	2,6 ± 0,3	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>	0,932 ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 11357-6 <sup>15</sup> bei 210 °C	> 20	
Masterbatch "FC 7352 LD"	Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup>	40,0 ± 2,0	
Formstoff "AGRU- Sure Grip- Betonschutz- platte Typ 560 X"	Dicke	mm	DIN EN 1849-2 <sup>17</sup>	3,0	
				4,0	
				5,0	
					} + 10 % / - 5 % (Einzelwerte ± 10 %)
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133 <sup>13</sup>	2,6 ± 0,4	
	Dichte (d <sub>R</sub> )	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>	0,944 ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 <sup>15</sup> bei 210 °C	> 35	
	Streckspannung (σ <sub>y</sub> )	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-2 <sup>18</sup> Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	17,0 ± 15 %	
	Dehnung bei Streckspannung (ε <sub>y</sub> )	%		13,0 ± 15 % (relativ)	
	Verhalten nach Erwärmung	%	DIN EN 1107 <sup>19</sup> (120°C, 60 min)	Maßänderung ≤ 3 %	
Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup>	2,2 ± 0,2		
Homogenität der Rußverteilung	-	ASTM D 5596 <sup>20</sup>	Category 1		
Maßhaltigkeit der Ankerelemente	-	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	s. Anlage 5/1		

- 12 DIN EN ISO 1872-1:1999-10 Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
- 13 DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- 14 DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
- 15 DIN EN 11357-6:2013-04 Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT)
- 16 DIN EN ISO 11358:1997-11 Kunststoffe - Thermogravimetrie (TG) von Polymeren - Allgemeine Grundlagen
- 17 DIN EN 1849-2:2010-04 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- 18 DIN EN ISO 527-2:2012-06 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
- 19 DIN EN 1107-2:2001-04 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Maßhaltigkeit - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- 20 ASTM D 5596:2003 Standard Test Method for Microscopic Evaluation of the Dispersion of Carbon Black in Polyolefin Geosynthetics

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 2
Überwachungswerte / mechanisch-physikalische Kenndaten	

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der		
				werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	
Formmasse "Dowlex 2342 M"	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN EN ISO 1872-1 <sup>12</sup>	--	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 <sup>21</sup>	jede Lieferung	2 x jährlich	
	Schmelze-Massefließrate <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup> MFR 190/5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 <sup>21</sup> oder Aufzeichnung			
	Dichte <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>				
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 11357-6 <sup>15</sup> bei 210 °C				
Masterbatch "FC 7352 LD"	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup>				
Formstoff "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X"	Dicke	DIN EN 1849-2 <sup>17</sup>	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich	
	Beschaffenheit	Abs. 4.3 ZG <sup>3</sup>		2 x je Schicht	2 x jährlich	
	Schmelze-Massefließrate <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1133-1 <sup>13</sup> MFR 190/5		nach jedem Anfahren sowie 2 x je Woche	2 x jährlich	
	Dichte <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>14</sup>		2 x je Woche	2 x jährlich	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 11357-6 <sup>15</sup> bei 210 °C		--	2 x jährlich	
	Streckspannung <sup>a)</sup>	längs quer		DIN EN ISO 527-2 <sup>18</sup> Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	---
						2 x jährlich
	Dehnung bei Streckspannung <sup>a)</sup>	längs quer				---
						2 x jährlich
	Verhalten nach Erwärmung	längs quer		DIN EN 1107-2 <sup>19</sup> (120°C, 60 min)	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
						2 x jährlich
Rußgehalt		DIN EN ISO 11358 <sup>16</sup>	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich		
Homogenität der Rußverteilung		ASTM D 5596 <sup>20</sup>	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 an Noppen im Randbereich	2 x jährlich		

a) Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.3 (2) der Besonderen Bestimmungen

<sup>3</sup> Zulassungsgrundsätze Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen (Fassung Juni 2009)

<sup>21</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 3
Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt	

Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt: .....	
2.	Lagergut: .....	
3.	Abdichtung mit ..... / ..... / ..... (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Zulassung: Z-59.21-264 vom .....	
5.a	Zulassungsinhaber: AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Telefon: +43 (0)7258 790-0	
5.b	Verarbeiter der Dichtungsbahn: .....	
5.c	Bauzeit: .....	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Zulassungsinhaber der Dichtungsbahn über den sachgerechten Einbau unterrichtet.	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung Untergrundbeschaffenheit gem. Hinweisen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen <sup>22</sup> der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle <sup>22</sup> liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt <sup>23</sup>	
Bemerkungen:		

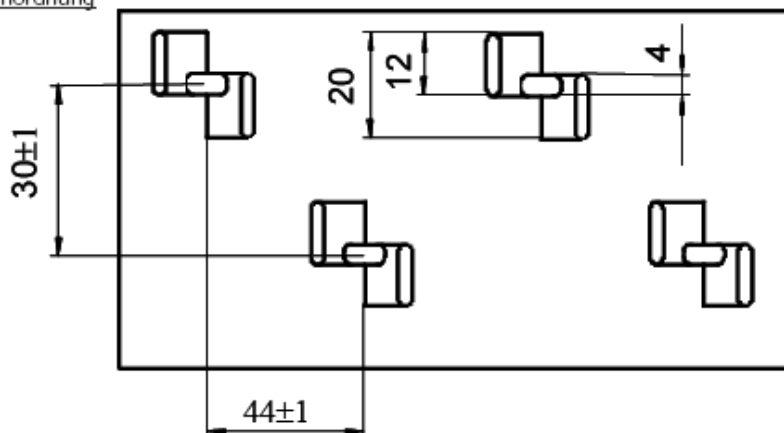
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 4
Bestätigung der ausführenden Firma	

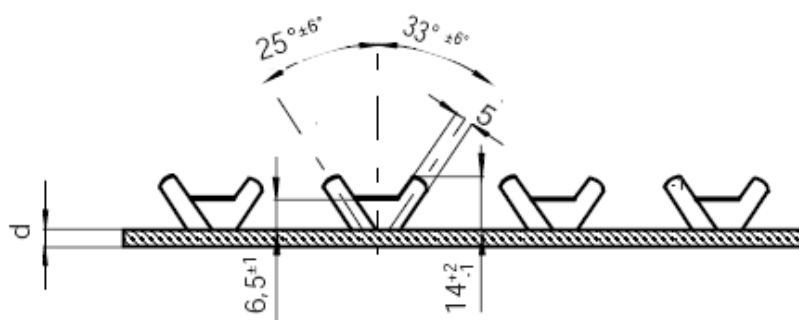


1.) AGRU Sure Grip Betonschutzplatte (BSP) Typ 560 X

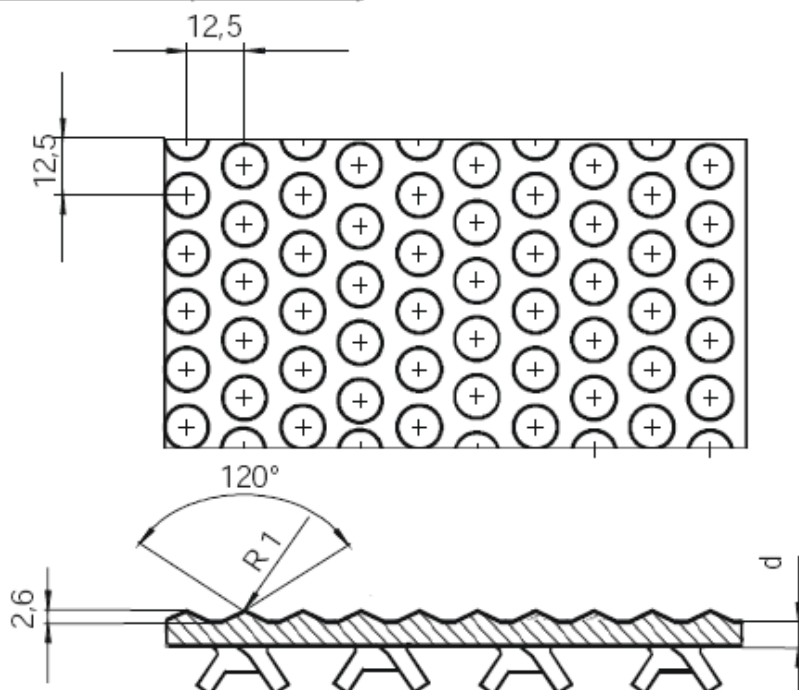
1a. Noppenanordnung



1b. Noppenausführung



1c. Darstellung der strukturierten Oberfläche (rutschhemmend)



Angaben sind Richtwerte  
 Maße in [mm]

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen  
 und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Noppenanordnung und Oberflächenstruktur

Anlage 5/1

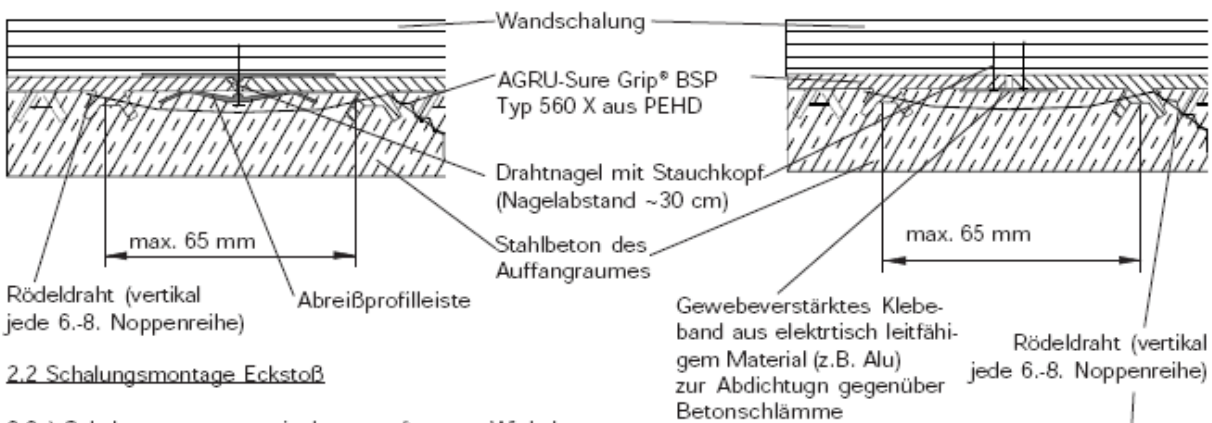
**2.) Montage Wandschalung**

Befestigung von AGRU-Sure Grip® Betonschutzplatten Typ 560 X aus PEHD an vertikalen Schalungen  
 (Wandeinbau)

2.1) Schalungsmontage Stumpfstoß

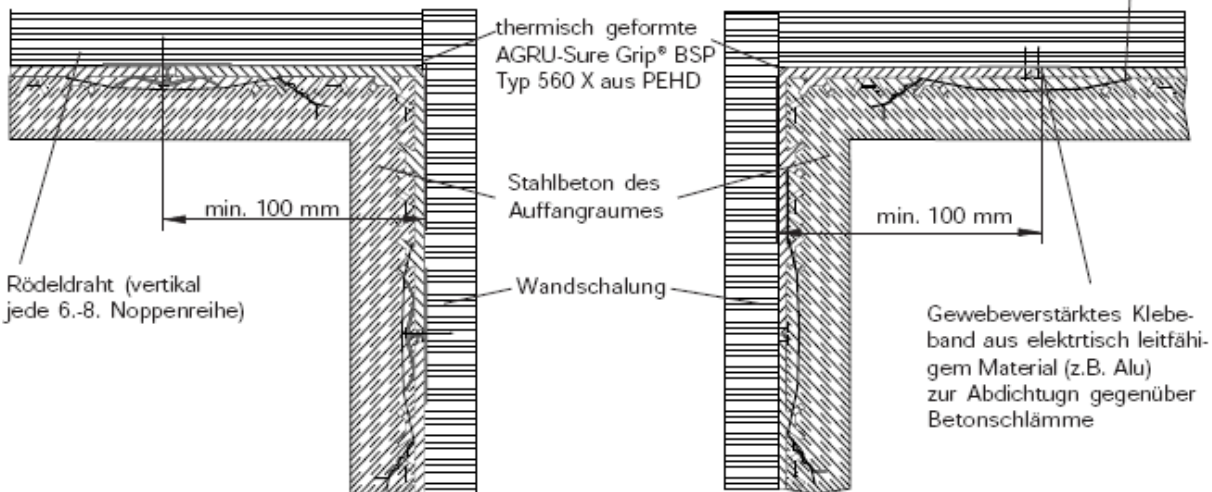
2.1a) Schalungsmontage mit Abreißprofil

2.1b) Schalungsmontage ohne Abreißprofil

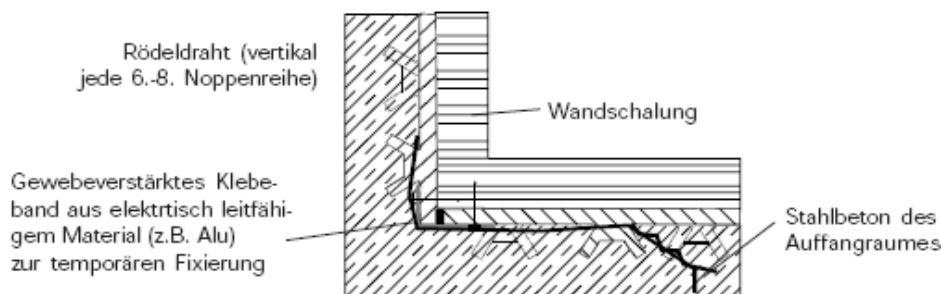


2.2 Schalungsmontage Eckstoß

2.2a) Schalungsmontage mit thermogeformten Winkel



2.2b) Schalungsmontage mit Klebeband

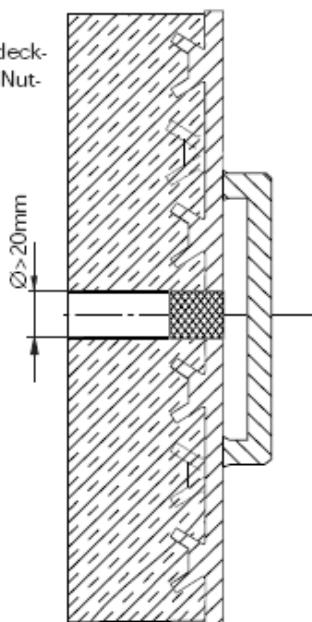


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

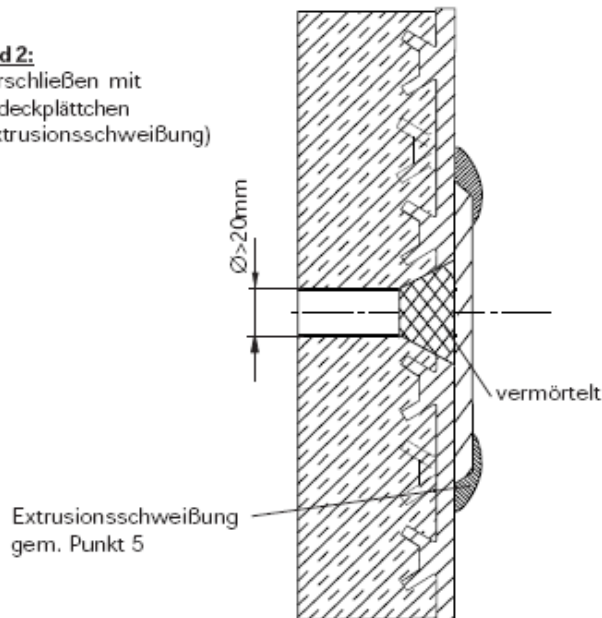
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/2
Montage Wandschalung	

3.) Dichtschweißung von Schalungsankerlöchern

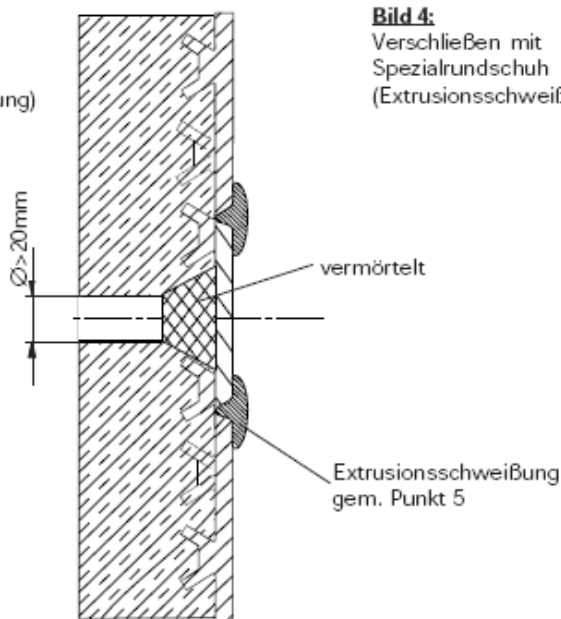
**Bild 1:**  
 Verschließen mit Abdeckhaube (Heizelement-Nutgeschweisst HN)



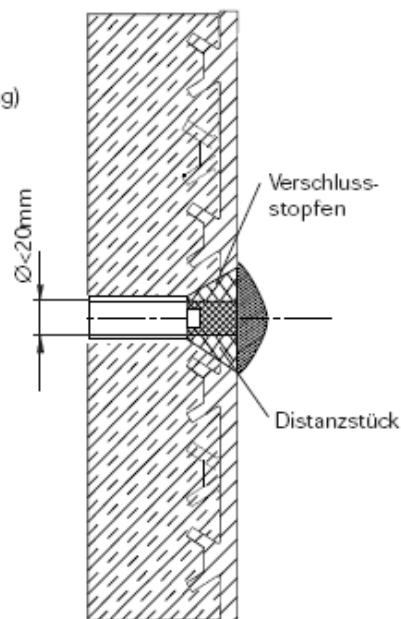
**Bild 2:**  
 Verschließen mit Abdeckplättchen (Extrusionsschweißung)



**Bild 3:**  
 Verschließen mit Einlegplättchen (Extrusionsschweißung)



**Bild 4:**  
 Verschließen mit Spezialrundsuh (Extrusionsschweißung)



Abmessungen gemäss DVS 2227-1 Bild 17

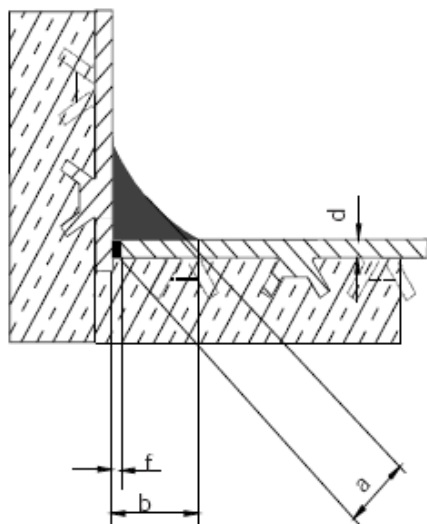
Ankerlöcher sind entsprechend von Innen und Außen zu verschließen und im Bereich der Durchdringung mittels Mörtel oder Extrudat zu equalisieren

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/3
Dichtschweißen von Schalungsankerlöchern	

4.) Eckstöße mit innenliegender Kehlnaht - Schweißnahtformen

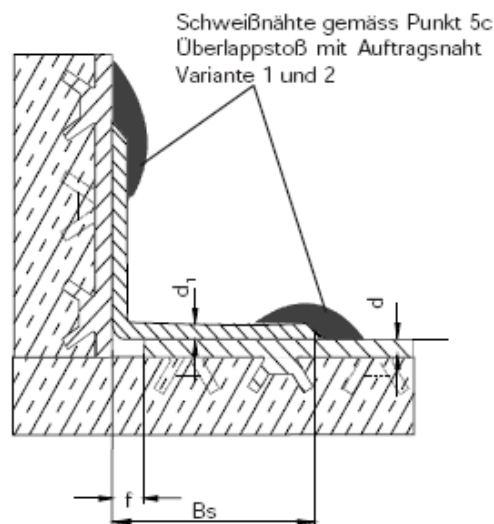
4a) Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht  
Plattendicke  $d = 3,0 - 5,0 \text{ mm}$



Zeichen	Bezeichnung	Maße
d	Plattendicke	3,0 - 5,0 mm
a	Nahtdicke	$\geq b / 2$
b	Nahtbreite	$\geq 20 \text{ mm}$
f	Fugenbreite*	$\leq 10 \text{ mm}$

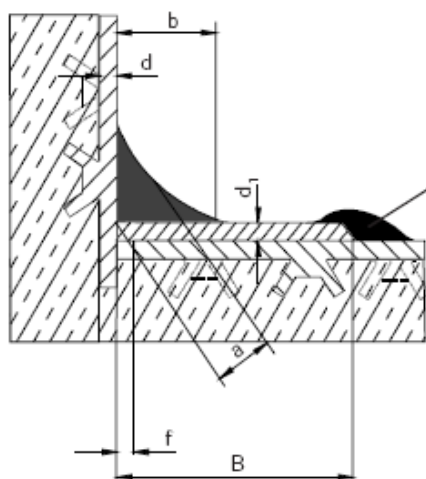
\*Fuge vor dem Schweißen mit PEHD egalisieren

4b) Eckstoß mit thermogeformtem Winkel (Sanierung)  
Plattendicke  $d = 3,0 - 5,0 \text{ mm}$



Zeichen	Bezeichnung	Maße
d	Plattendicke	3,0 - 5,0 mm
d <sub>1</sub>	Streifendicke	$d_1 \geq d$
f	Fugenbreite	$\geq 10 \text{ mm}$
B <sub>s</sub>	Schenkellänge des Winkels	$\geq 200 \text{ mm}$

4c) Eckstoß mit Streifen und innenliegender Kehlnaht (Sanierung)  
Plattendicke  $d = 3,0 - 5,0 \text{ mm}$



Schweißnaht gemäss Punkt 5c  
Überlappstoß mit Auftragsnaht Variante 1 und 2

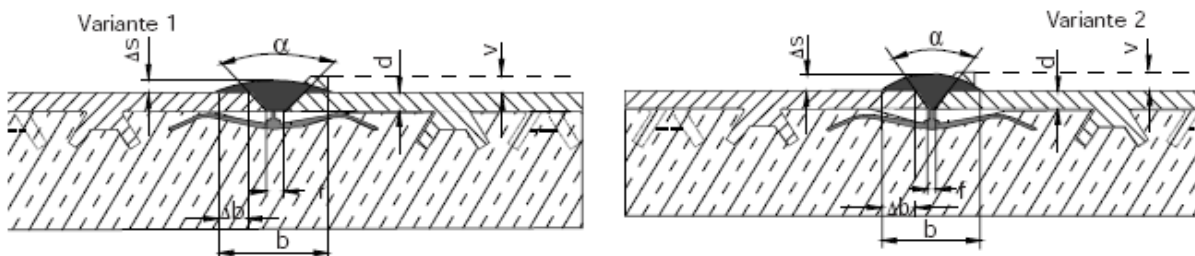
Zeichen	Bezeichnung	Maße
d	Plattendicke	3,0 - 5,0 mm
d <sub>1</sub>	Streifendicke	$d_1 \geq d$
a	Nahtdicke	$\geq b / 2$
b	Nahtbreite	$\geq 20 \text{ mm}$
f	Fugenbreite	$\geq 10 \text{ mm}$
B	Streifenbreite	$\geq 200 \text{ mm}$

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/4
Eckstöße mit innenliegender Kehlnaht	

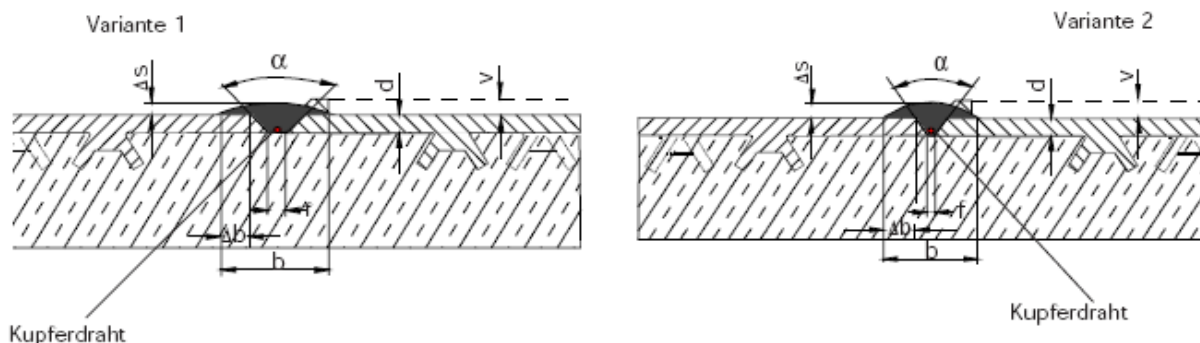
### 5.) Stumpfstöße - Schweißnahtformen

5a) Auftragsnaht für Schweißfugenbreite:  $f \leq 10\text{mm}$ ; mit Abreißprofil



Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
$\Delta s$	Schweißwulstüberhöhung	$2\text{ mm} \leq \Delta s \leq 5\text{ mm}$	$0,1d \leq \Delta s \leq 0,4d$
$\alpha$	Nahtflankenwinkel	$90^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$	$45^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$
b	Nahtbreite	$\geq 40\text{ mm}$	$\geq 25\text{ mm}$
$\Delta b$	Randzonenschweißung	$\geq 3\text{ mm}$	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq 10\text{ mm}$	$\leq 10\text{ mm}$
v	Plattenversatz	$\leq d$	$\leq d$

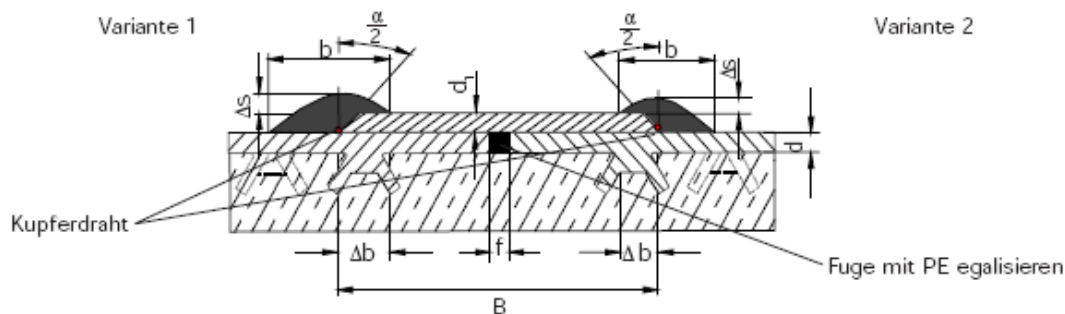
5b) Auftragsnaht für Schweißfugenbreite:  $f \leq 10\text{mm}$ ; ohne Abreißprofil



Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
$\Delta s$	Schweißwulstüberhöhung	$2\text{ mm} \leq \Delta s \leq 5\text{ mm}$	$0,1d \leq \Delta s \leq 0,4d$
$\alpha$	Nahtflankenwinkel	$90^\circ \leq \alpha \leq 120^\circ$	$45^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$
b	Nahtbreite	$\geq 40\text{ mm}$	$\geq 25\text{ mm}$
$\Delta b$	Randzonenschweißung	$\geq 3\text{ mm}$	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq 10\text{ mm}$	$\leq 10\text{ mm}$
v	Plattenversatz	$\leq d$	$\leq d$

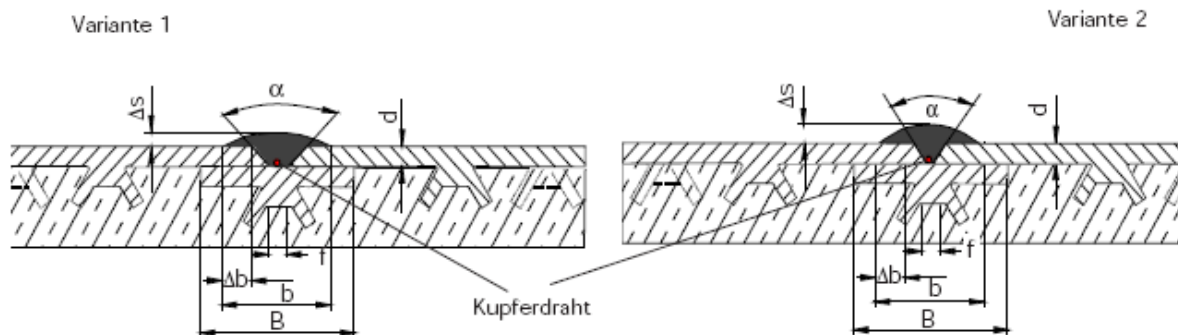


5c) Auftragsnaht für Schweißfugenbreite:  $f \geq 10\text{mm}$



Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
d <sub>1</sub>	Dicke der Abdeckstreifen	≥ d	≥ d
B	Breite der Abdeckstreifen	60 mm ≤ B ≤ 200mm	60 mm ≤ B ≤ 200mm
Δs	Schweißwulstüberhöhung	2 mm ≤ Δs ≤ 5 mm	0,1d ≤ Δs ≤ 0,4d
α/2	Nahtflankenwinkel	45° ≤ α/2 ≤ 60°	30° ≤ α/2 ≤ 45°
b	Nahtbreite	≥ 40 mm	≥ 25 mm
Δb	Randzonenschweißung	≥ 3 mm	≥ 3 mm
f	Schweißfugenbreite	≥ 10 mm	≥ 10 mm

5d) Auftragsnaht mit Auflagestreifen



Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
B	Breite der Auflagestreifen	≥ f + 60 mm	≥ f + 60 mm
Δs	Schweißwulstüberhöhung	2 mm ≤ Δs ≤ 5 mm	0,1d ≤ Δs ≤ 0,4d
α	Nahtflankenwinkel	90° ≤ α ≤ 120°	45° ≤ α ≤ 90°
b	Nahtbreite	≤ 60 mm	≥ 25 mm
Δb	Randzonenschweißung	≥ 4 bzw. 5 mm	≥ 3 mm
f	Schweißfugenbreite	max.10 mm	max.10 mm

\*Auflagestreifenbreite muss mindestens eine Verankerungsnoppe beinhalten

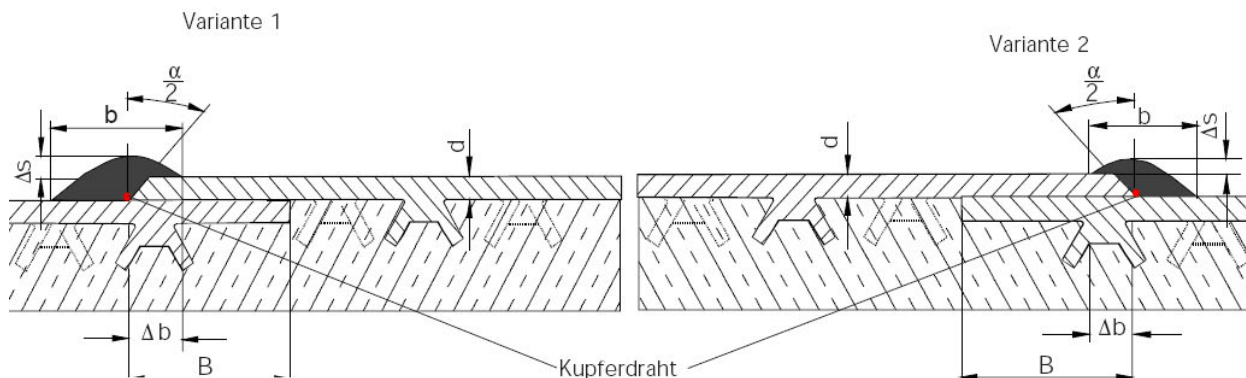
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen  
und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Stumpfstöße - Schweißnahtformen

Anlage 5/6

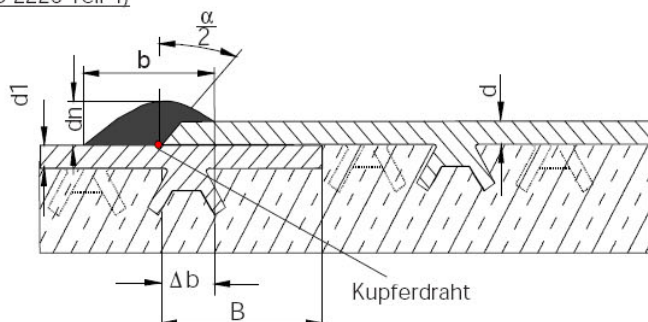


5e) Überlappstoß mit Auftragnah



Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
Δ s	Schweißwulstüberhöhung	$2 \text{ mm} \leq \Delta s \leq 5 \text{ mm}$	$0,1d \leq \Delta s \leq 0,4d$
$\alpha / 2$	Nahtflankenwinkel	$45^\circ \leq \alpha / 2 \leq 60^\circ$	$30^\circ \leq \alpha / 2 \leq 45^\circ$
b	Nahbreite	$\geq 40 \text{ mm}$	$\geq 25 \text{ mm}$
Δ b	Randzonenverschweißung	$\geq d$	$\geq 3 \text{ mm}$
B	Überlappung	$50 \leq B \leq 100 \text{ mm}$	$50 \leq B \leq 100 \text{ mm}$

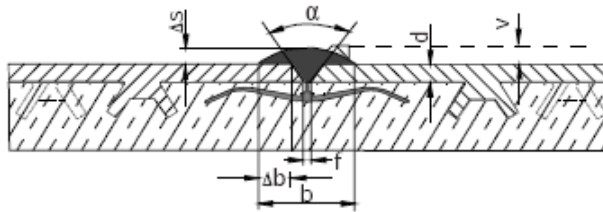
5f) Überlappstoß mit Auftragnah fuer Plattendicke  $d=3,0\text{mm}$   
(gemäß DVS 2225 Teil 4)



Zeichen	Bezeichnung	Nahtabmessungen
d	Plattendicke	3,0 mm
dn	Nahtdicke	$\geq 1,25 \times (d+d1) \leq 1,75 \times (d+d1)$
$\alpha / 2$	Nahtflankenwinkel	$45^\circ \leq \alpha / 2 \leq 60^\circ$
b	Nahbreite	$\geq 30 \text{ mm}$
Δ b	Randzonenverschweißung	$\geq 5 \text{ mm}$
B	Überlappung	$\geq 40\text{mm}$

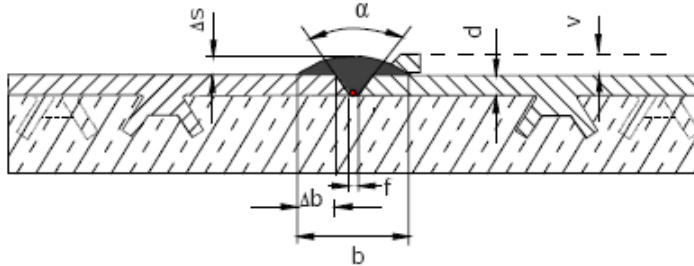
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/7
Überlappstöße - Schweißnahtformen	

5g) Auftragsnaht für Schweißfugenbreite:  $f \leq 10\text{mm}$  Plattendicke  $d = 3,0\text{mm}$  mit Abreißprofil



Zeichen	Bezeichnung	Nahtabmessungen
d	Plattendicke	3,0 mm
$\Delta s$	Schweißwulstüberhöhung	$1\text{ mm} \leq \Delta s \leq 3\text{ mm}$
$\alpha$	Nahtflankenwinkel	$45^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$
b	Nahtbreite	$\geq 25\text{ mm}$
$\Delta b$	Randzonenschweißung	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq 10\text{ mm}$
v	Plattenversatz	$\leq d$

5h) Auftragsnaht für Schweißfugenbreite:  $f \leq 10\text{mm}$  Plattendicke  $d = 3,0\text{mm}$  ohne Abreißprofil

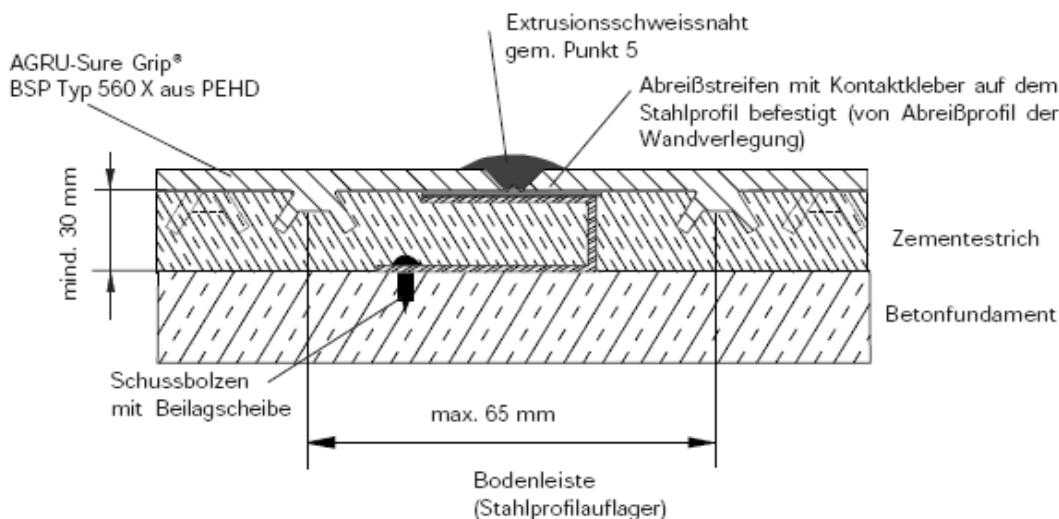


Zeichen	Bezeichnung	Nahtabmessungen
d	Plattendicke	3,0 mm
$\Delta s$	Schweißwulstüberhöhung	$1\text{ mm} \leq \Delta s \leq 3\text{ mm}$
$\alpha$	Nahtflankenwinkel	$45^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$
b	Nahtbreite	$\geq 25\text{ mm}$
$\Delta b$	Randzonenschweißung	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq 10\text{ mm}$
v	Plattenversatz	$\leq d$

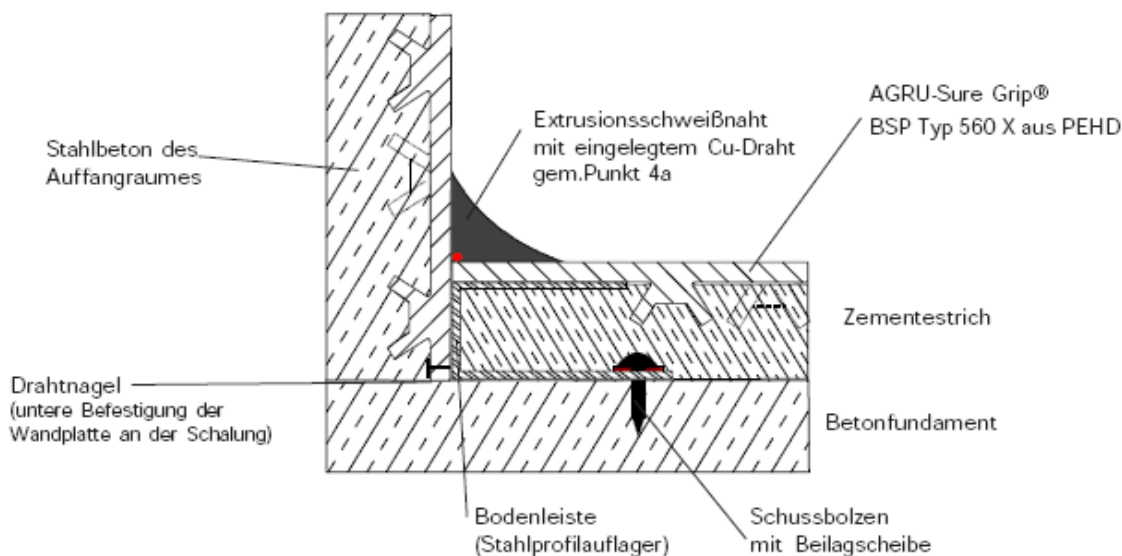
6.) Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

6a) Einbau mit Zementestrich

6a1.1) Bodenplattenverbindung mit Stahlprofilauflagern- Einbausituation



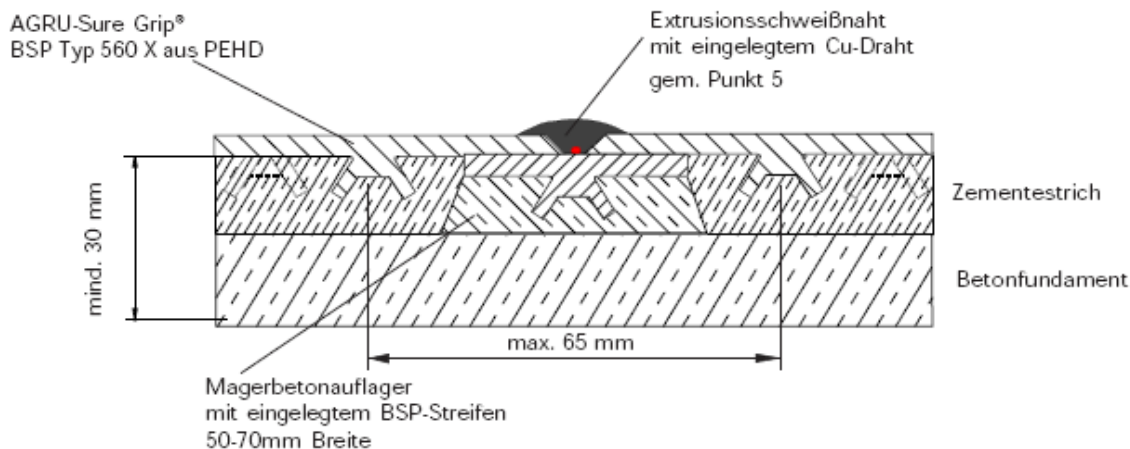
6a1.2) Wand-Bodenübergang mit Stahlprofilauflagern- Einbausituation



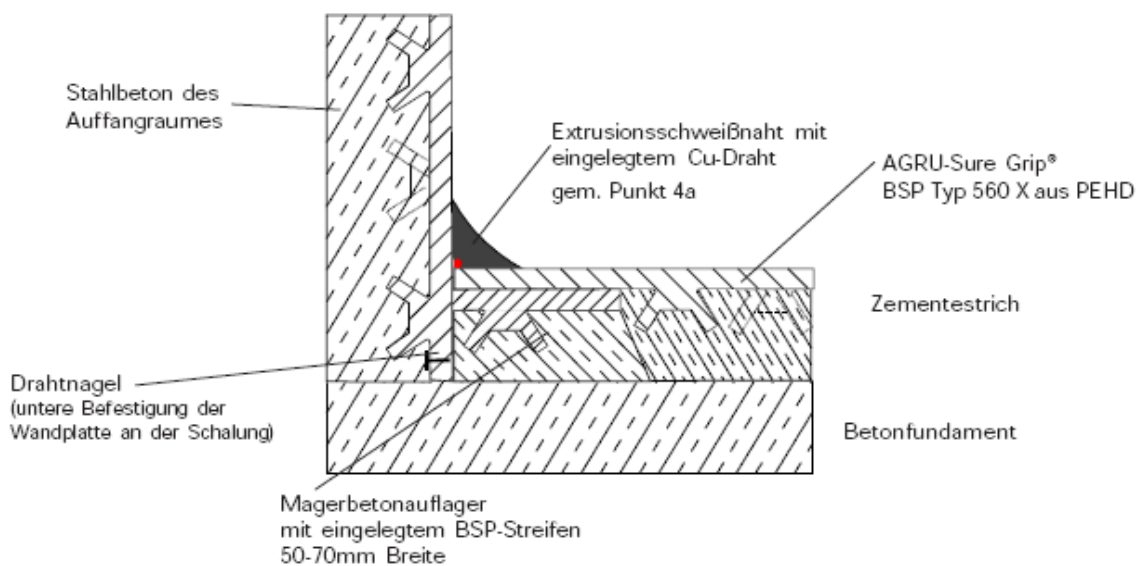
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/9
Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele	

6a 2.1) Bodenplattenverbindung mit Magerbetonauflegern- Einbausituation



6a 2.2) Wand-Bodenübergang mit Magerbetonauflegern- Einbausituation

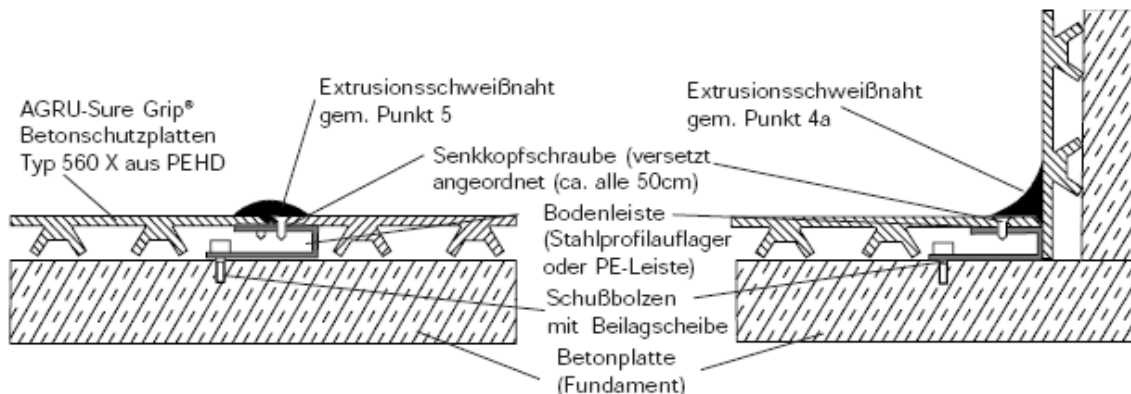


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

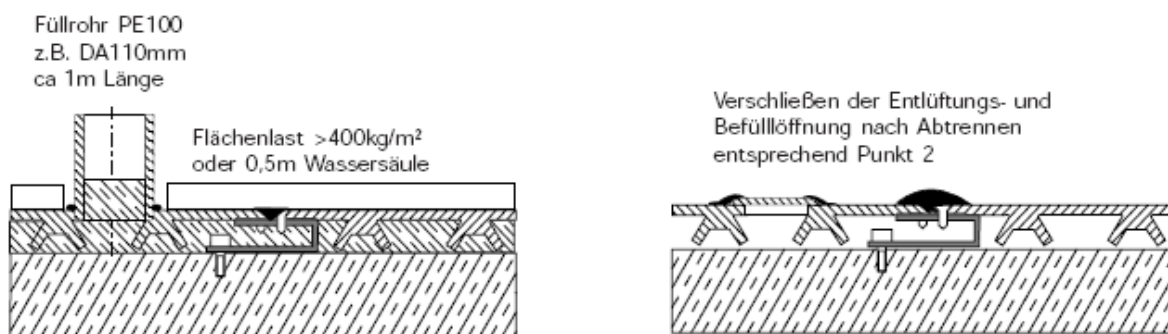
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/10
Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele	

### 6.b) Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

#### 6.b.1) Einbau mit Fließmörtel



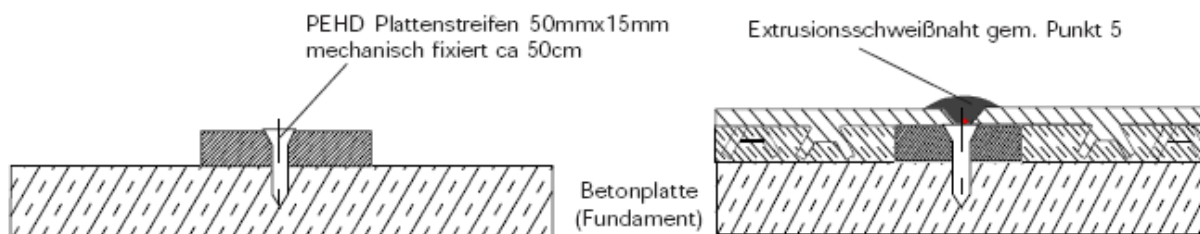
Der Abstand und die Größe der Senkkopfschrauben ist so zu wählen, dass diese bei der Extrusionsschweißung vollkommen dicht umschlossen werden. Die Platten können auch mit einer Senkkopfschraube fixiert werden.



Raster für Einfüllstutzen je nach Fließfähigkeit des Mörtels ca. 2x2m. Entlüftungstutzen entsprechend den Einfüllstutzen im Abstand von ca. 65cm zu den Einfüllstutzen anordnen. Es empfiehlt sich die Fließfähigkeit mit einer Plexiglasplatte zu überprüfen.

### 6.c) Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

#### 6.c.1) Einbau mit Dünnmörtel



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/11
Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele	

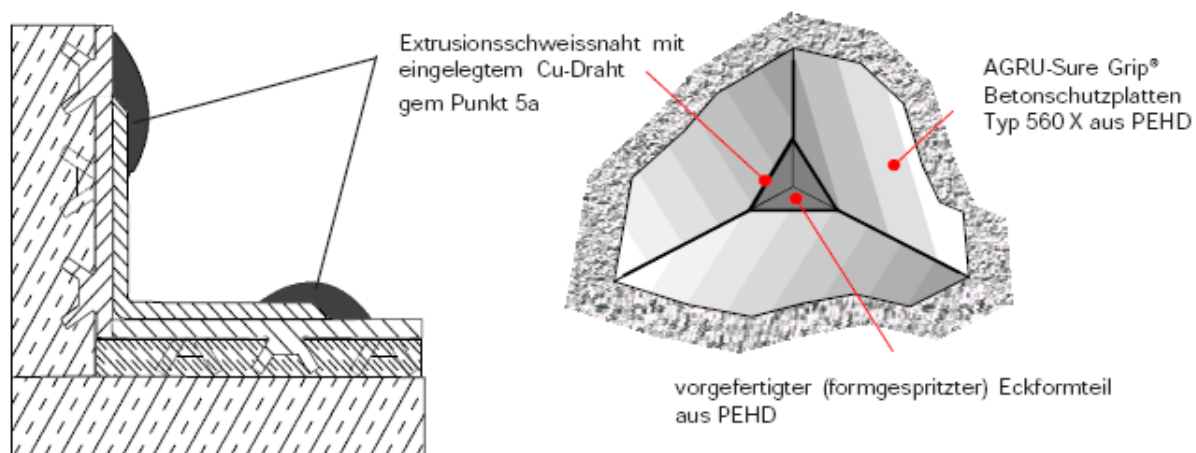


## 7. Ausführung von Ecken

Eckstoß mit formgespritztem Winkel

Boden-Wandübergang

Plattendicke d = 3,0 - 5,0 mm

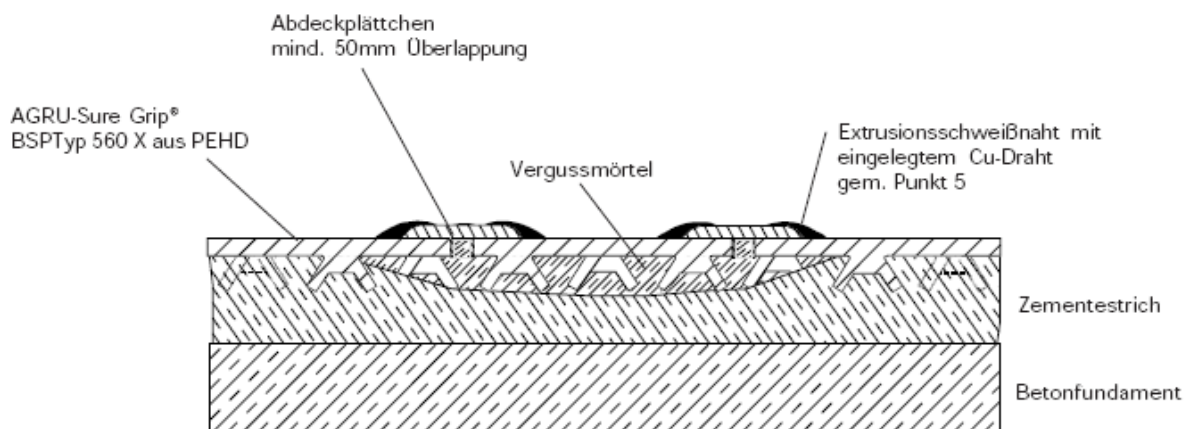
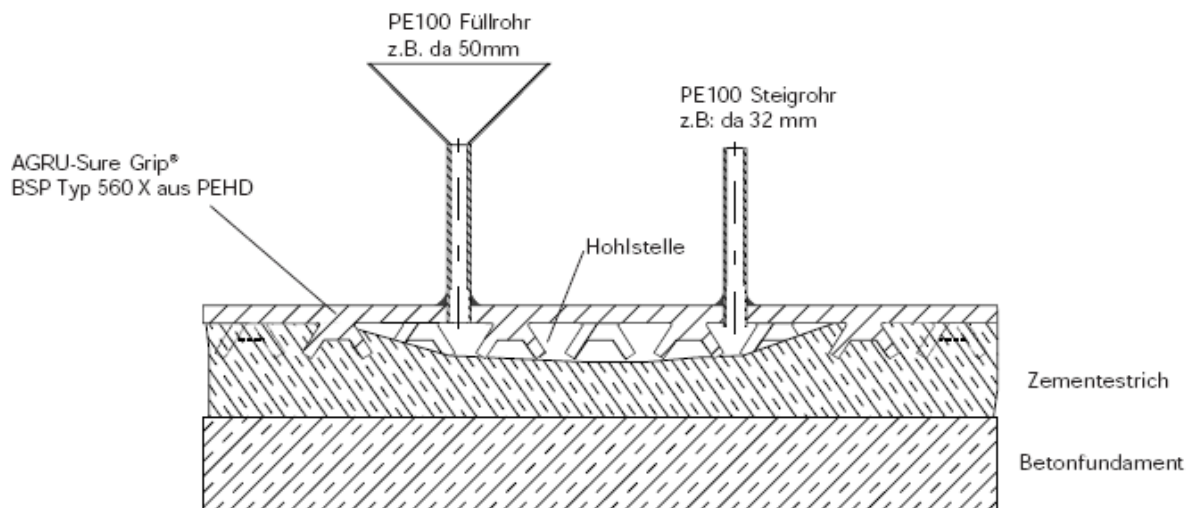


Formgespritzte Ecken aus PEHD erleichtern ein Schweißen in Eckbereichen.

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/12
Ausführung von Ecken	



8.) Fehlstellen - nachträgliches Verfüllen von Hohlstellen



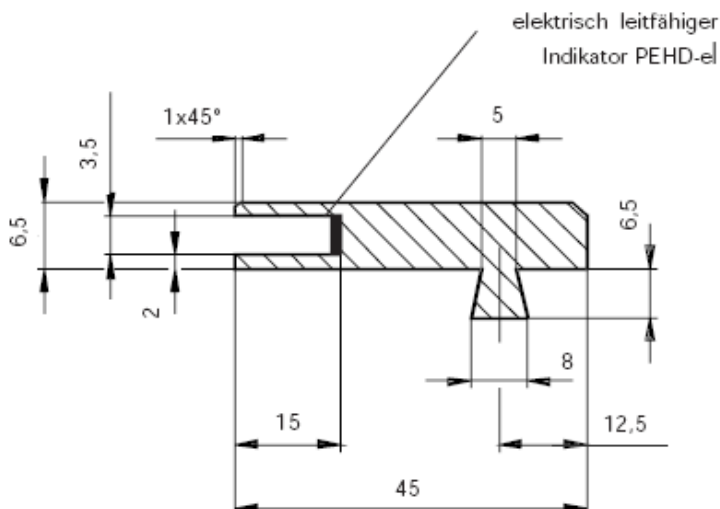
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/13
Fehlstellen – nachträgliches Verfüllen von Hohlstellen	

9. Montageprofile für den Einbau von AGRU Sure Grip® BSP aus PE

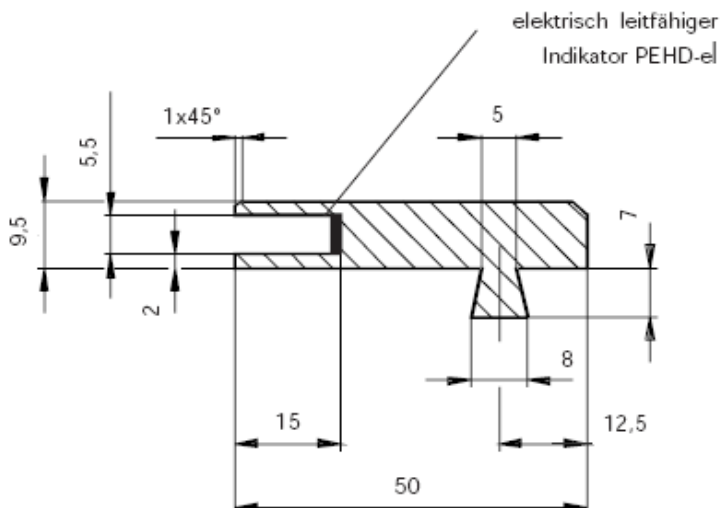
9.1 **PE-Abschlussprofil**  
 coextrudiert

für Plattendicke d=3,0 mm



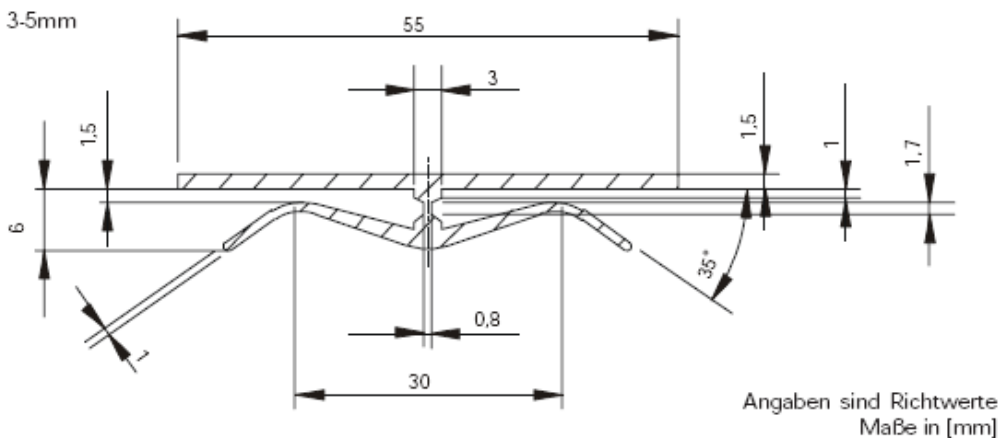
9.2 **PE-Abschlussprofil**  
 coextrudiert

für Plattendicke d=4,0-5,0mm



9.3 **PE-el Abreibprofil**  
 extrudiert

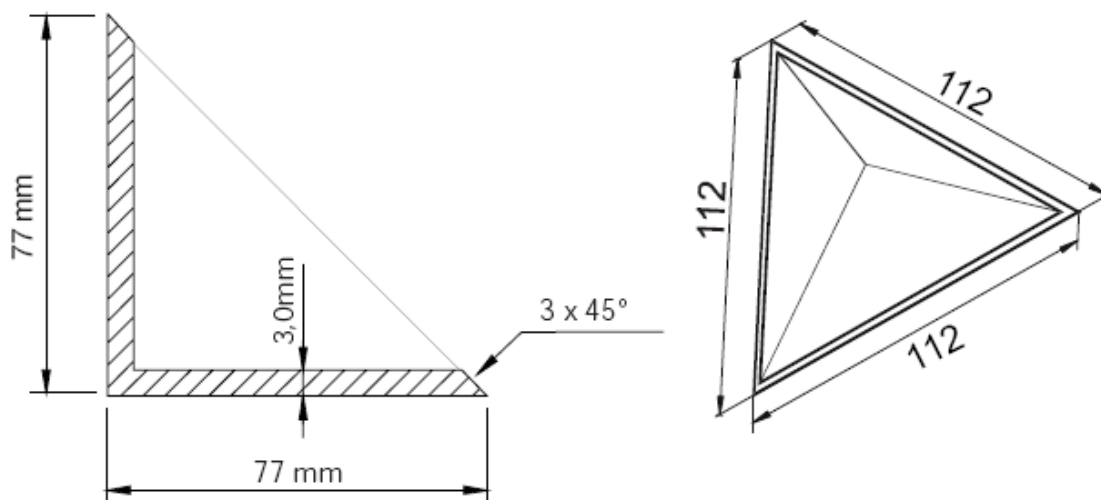
für Plattendicke 3-5mm



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/14
Montageprofile	

**10. Formgespritzte Ecke für den Boden-Wandübergang der Auskleidung**



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.21-264

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip-Betonschutzplatte Typ 560 X" für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 5/15
Formgespritzte Ecke	