

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

19.06.2019

Geschäftszeichen:

II 73-1.59.21-15/16

Nummer:

Z-59.21-462

Geltungsdauer

vom: **19. Juni 2019**

bis: **19. Juni 2024**

Antragsteller:

AGRU Kunststofftechnik GmbH

Ing.-Pesendorfer-Straße 31

4540 Bad Hall

ÖSTERREICH

Gegenstand dieses Bescheides:

AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 24 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist das Abdichtungssystem "AGRU Ultra Grip – Betonschutzplatte Typ 562" (nachfolgend Betonschutzplatte genannt). Das Abdichtungssystem wird aus untereinander verschweißten Kunststoffplatten hergestellt, die mit Verankerungselementen (Ankernoppen) versehen sind. Über diese Verankerungselemente werden die Betonschutzplatten im Beton mechanisch verankert.

Die Kunststoffplatten werden im Extrusionsverfahren aus einem Polyethylengranulat unter Zugabe eines Masterbatches hergestellt.

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 Entschalen mittels Warmgas-Extrusionsschweißen gemäß DVS 2227-1¹ zu einer begehbaren Auffangraumabdichtung verschweißt.

(2) Die mechanisch im Beton zu verankernden Betonschutzplatten werden mit glatter oder strukturierter Oberfläche in Plattendicken von 3,0 mm, 4,0 mm und 5,0 mm mit einer Breite von 2,0 m (auf Anfrage bis maximal 5,0 m Breite) 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) Beim Lagern entzündbarer Flüssigkeiten darf der Regelungsgegenstand nur verwendet werden, wenn die Technischen Regeln zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage (TRGS 727²) eingehalten sind.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG³ 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 Feuerausbreitung die Anforderungen an das Brandverhalten der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁴ 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 - Fassung Januar 2016
3	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

- (2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.
- (3) Die Rezeptur der Mischung sowie der Materialien der beiden Ausgangsstoffe (Formmasse und Masterbatch) 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.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- (1) Die Herstellung bzw. Konfektionierung der Betonschutzplatten hat nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur durch Extrusion mit anschließender Formgebung der Noppen im Kalanderprozess im Werk der Fa. AGRU Kunststofftechnik GmbH, Ing.-Pesendorfer-Str. 31 in 4540 Bad Hall, Österreich.
- (2) Änderungen in der jeweiligen Rezeptur der Betonschutzplatten bzw. der Formmasse oder des Masterbatches 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 2207-1⁵. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS 2212-1⁶, 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(2)). 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 der 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.

4	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2018
5	DVS 2207-1:2015-08	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsstellen und Tafeln aus PE
6	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 Übereinstimmungszertifikates 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. 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.

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

(3) 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 10204⁷ nachzuweisen.

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

- "AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562"
- Zuordnung der hergestellten Betonschutzplatten zur 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 Betonschutzplatten gemäß Abnahmeprüfzeugnis 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.

7

DIN EN 10204:2005-01

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

(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 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 und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. 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 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.

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

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.2(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. Mediengruppen-Prüfflüssigkeiten der Anlage 1),
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung) und
- Maßhaltigkeit der Ankerelemente.

(5) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die diesem Bescheid zugrunde liegenden Prüfungen wurden an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt. Diese Prüfungen ersetzen die Erstprüfung.

(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 Sohlneigung aufweisen.

(3) Wenn die Rückseite des Bauwerks durch drückendes Wasser der Wassereinwirkungsklasse W2-E gemäß DIN 18533-1⁸ beansprucht wird, sind die erdberührten Bauteile mit Abdichtungsbauarten für W2.1-E bzw. W2.2-E gemäß DIN 18533-1⁸ 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.

(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) Beim Instandsetzen von Auffangwannen und Auffangräumen (Untergrund für die Betonschutzplatten) sind die Anforderungen der DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen"⁹ 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.

(7) Der Abstand zwischen maximal zulässigem Flüssigkeitsspiegel und oberem Abschluss der Betonschutzplatte muss ≥ 100 mm sein.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV¹⁰), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Antragsteller für die in diesem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Das Abdichtungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut. 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 instand zu setzender 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

8	DIN 18533-1:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
9	Instandsetzungsrichtlinie	DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzen von Betonbauteilen (Instandsetzungsrichtlinie)", Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe Oktober 2001
10	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBl. Teil I, Nr. 22 vom 21. April 2017, S. 905 ff.)

- Nachbessern von Hohlstellen
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung

(4) 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 13813¹¹ 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 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 Abstandes 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 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 für die Plattendicken 4 mm und 5 mm nach der DVS-Richtlinie 2227-1¹ und für die Plattendicke 3 mm nach der DVS-Richtlinie 2225-4¹² mittels Warmgas-Extrusionsschweißen. Heft- bzw. Vorschweißungen können mittels Warmgas-Ziehschweißen nach DVS-Richtlinie 2207-3¹³ ausgeführt werden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-1⁶, Untergruppe I-5 bzw. 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) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 8 bis 24 entsprechen.

(7) An der Auffangwanne bzw. dem Auffangraum ist ein Schild nach Abschnitt 3.2.1(9) anzubringen.

(8) 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.

11	DIN EN 13813:2003-01	Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche - Estrichmörtel und Estrichmassen - Eigenschaften und Anforderungen; Deutsche Fassung EN 13813:2002
12	DVS 2225-4:2016-09	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten
13	DVS 2207-3:2018-07	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen, Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln, Verfahren, Anforderungen

(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:	AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562
Bescheidnummer:	Z-59.21-462
Antragsteller:	AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31
Herstellwerk:	A-4540 Bad Hall Österreich

ausgeführt am:

ausgeführt von: (ausführende Firma s. 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.

(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 er stichprobenweise das Abdichtungssystem durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fügstellen, Sicherung der Ränder, Abdeckung sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraumes.

(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 Bescheides 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(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 Regelungsgegenstandes 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. Bei Verwendungen entsprechend der Beanspruchungsstufe "mittel" müssen ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten innerhalb von 72 Stunden vom Abdichtungssystem entfernt werden.
- (4) Der Abstand zwischen maximal zulässigen Flüssigkeitsspiegel und oberem Abschluss der Betonschutzplatte muss ≥ 100 mm sein.

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 – 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) und vergleicht diese mit der zulässigen Beanspruchungsdauer gemäß diesem Bescheid.
 - 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 Auffangraumes.
- (2) Wiederkehrende Prüfungen
 - Das Abdichtungssystem ist wiederkehrend darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für seine Verwendung noch gegeben ist.
 - Das Abdichtungssystem ist durch Augenschein stichprobenweise 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 Verarbeitungsanleitung des Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1 erfüllt.

(2) Die Mängelbeseitigung ist nach Abschnitt 4.4 durchzuführen.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Instandsetzung von Abdichtungssystemen (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) 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 flüssigkeitsundurchlässig wiederhergestellten Flächen sind gemäß Abschnitt 3.2.1(5) zu prüfen.

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

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

	Flüssigkeiten Soweit keine anderen Angaben gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe, jedoch nicht in Mischung mit Wasser, soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.	Beanspruchungsstufe*
1a	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	hoch
2	Flugkraftstoffe	
3	- Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt > 60 °C	
4	Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	
4a	Benzol und benzolhaltige Gemische	
4b	Rohöle	
4c	- gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und - gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C	
5	ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische	
5a	Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische	
5b	ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische	
5c	Ethanol einschließlich Ethanol nach DIN EN 15376 (unabhängig vom Herstellungsverfahren) sowie deren wässrige Lösungen	mittel
6	aliphatische Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$	
6a	Halogenkohlenwasserstoffe = C1	
6b	aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	hoch
7	organische Ester und Ketone, außer Biodiesel	
7a	aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel	
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	
8a	aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	
9	wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung) außer Milchsäure und Ameisensäure	
9a	organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure > 10 %) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	
10	anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung ($pH < 6$), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung ($pH > 8$), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)	
13	Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	
14	wässrige Lösungen organischer Tenside	
15	cyclische und acyclische Ether	
15a	acyclische Ether	
* Beanspruchungsstufe gemäß TRwS 786, Technische Regel wassergefährdender Stoffe; Ausführung von Dichtflächen; DWA-A 786; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Oktober 2005		
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe		Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Dichtungsbahn für die angegebene Beanspruchungsstufen flüssigkeitsundurchlässig und beständig ist		

Prüfgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Überwachungswerte	
Formmasse "Borstar FB 4370"	Formmassenbezeichnung	DIN EN ISO 1872-1 ¹⁵	PE, FHN, 40-D003	
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁶	1,9 g/10 min ± 0,3	
	Dichte (d _R)	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁷	0,940 g/cm ³ ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 11357-6 ¹⁸ bei 210 °C	> 5 min	
Masterbatch "PBK 7290"	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ¹⁹	43,5 % ± 2,0	
Formstoff "AGRU- Ultra Grip- Beton- schutzplatte Typ 562"	Dicke	DIN EN 1849-2 ²⁰	3,0 mm	} + 10 % / - 5 % (Einzelwerte ± 10 %)
			4,0 mm	
			5,0 mm	
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	DIN EN ISO 1133 ¹⁶	2,0 g/10 min ± 0,4	
	Dichte (d _R)	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁷	0,950 g/cm ³ ± 0,004	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 ²¹ bei 210 °C	> 25 min	
	Streckspannung (σ _y)	DIN EN ISO 527-2 ²² Pro- bekörper 1B, Prüfge- schwindigkeit v = 50 mm/min	17,0 N/mm ² ± 15 %	
	Dehnung bei Streckspan- nung (ε _y)		9,0 % ± 15 % (relativ)	
	Verhalten nach Erwärmung	DIN EN 1107 ²³ (120°C, 60 min)	Maßänderung ≤ 3 %	
	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ¹⁹	2,3 % ± 0,2	
Homogenität der Rußvertei- lung	ASTM D 5596 ²⁴	Category 1		
Maßhaltigkeit der Ankerele- mente	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	s. Anlage 5		
15	DIN EN ISO 1872-1:1999-10	Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1872-1:1993); Deutsche Fassung EN ISO 1872-1:1999		
16	DIN EN ISO 1133-1:2012-03	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2011); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2011		
17	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 (ISO 1183-1:2012); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2012		
18	DIN EN 11357-6:2018-07	Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 6: Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit (isothermische OIT) und Oxidations-Induktionstemperatur (dynamische OIT) (ISO 11357-6:2018); Deutsche Fassung EN ISO 11357-6:2018		
19	DIN EN ISO 11358:2014-10	Kunststoffe - Thermogravimetrie (TG) von Polymeren - Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 11358-1:2014); Deutsche Fassung EN ISO 11358-1:2014		
20	DIN EN 1849-2:2010-04	Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen; Deutsche Fassung EN 1849-2:2009		
21	DIN EN 728:1997-03	Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme - Rohre und Formstücke aus Polyolefinen - Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit; Deutsche Fassung EN 728:1997		
22	DIN EN ISO 527-2:2012-06	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:2012); Deutsche Fassung EN ISO 527-2:2012		
23	DIN EN 1107-2:2001-04	Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Maßhaltigkeit - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen; Deutsche Fassung EN 1107-2:2001		
24	ASTM D 5596:2003	Mikroskopische Bewertung der Dispersion von Kohleschwarz in Polyolefin-Geokunststoffen		
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 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 "Borstar FB 4370"	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN EN ISO 1872-1 ¹⁵	--	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 ⁷	jede Lieferung	2 x jährlich	
	Schmelze-Massefließrate ^{a)}	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁶ MFR 190/5	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁷ oder Aufzeichnung			
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁷				
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 11357-6 ¹⁸ bei 210 °C				
Masterbatch "PBK 7290"	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ¹⁹				
Formstoff "AGRU- Ultra Grip- Beton- schutzplatte Typ 562"	Dicke	DIN EN 1849-2 ²⁰	Aufzeichnung	2 x je Schicht, wenn keine kontinuierliche Messung	2 x jährlich	
	Beschaffenheit	Abs. 4.3 ZG ²⁵		2 x je Schicht	2 x jährlich	
	Schmelze-Massefließrate ^{a)}	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁶ MFR 190/5		nach jedem Anfahren sowie 2 x je Woche	2 x jährlich	
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁷		2 x je Woche	2 x jährlich	
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 11357-6 ¹⁸ bei 210 °C		--	2 x jährlich	
	Streckspannung ^{a)}	längs quer		DIN EN ISO 527-2 ²² Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	---
						2 x jährlich
	Dehnung bei Streckspannung ^{a)}	längs quer				---
						2 x jährlich
	Verhalten nach Erwärmung	längs quer		DIN EN 1107-2 ²³ (120°C, 60 min)	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
						2 x jährlich
	Rußgehalt			DIN EN ISO 11358 ¹⁹	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich
Homogenität der Rußverteilung		ASTM D 5596 ²⁴	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

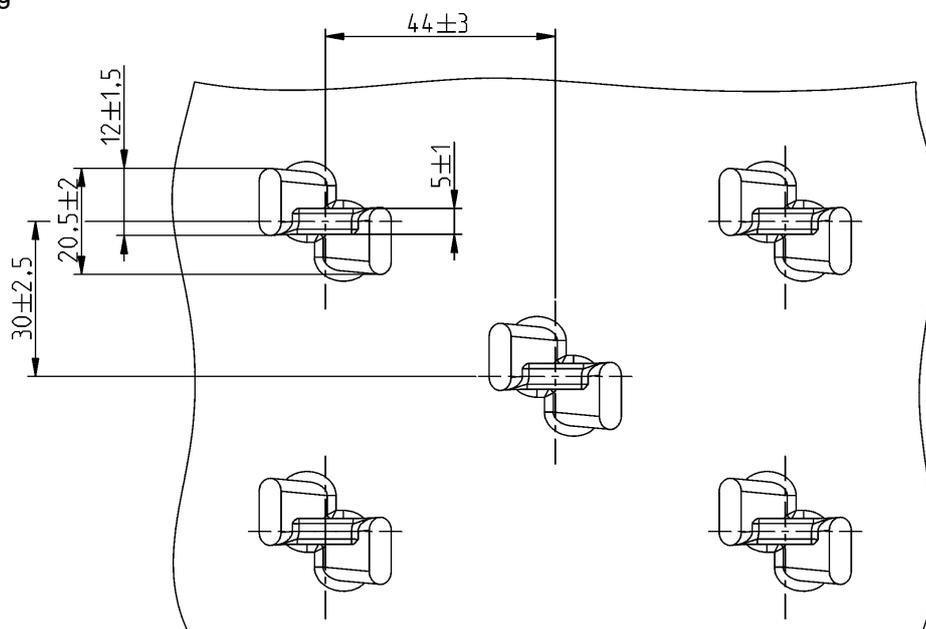
²⁵ Zulassungsgrundsätze Dichtungsbahnen in LAU-Anlagen (Fassung Juni 2009) in der Prüfstelle vorliegend

AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe	Anlage 3
Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis	

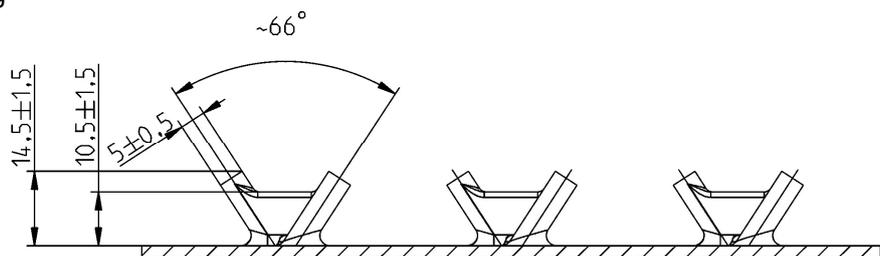
Ifd. Nr.	Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma	
1.	Projekt:	
2.	Lagergut:	
3.	Abdichtung mit / / (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Bescheid: Z-59.21-462 vom	
5.a	Antragsteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Str. 31 4540 Bad Hall Telefon: +43 (0)7258 790-0	
5.b	Ausführender Betrieb zum Einbau der Betonschutzplatten:	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Antragsteller der Dichtungsbahn über den sachgerechten Einbau unterrichtet.	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung Untergrundbeschaffenheit gem. Hinweisen des Bescheides Nr. Z-59.21-462 ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen ^a der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle ^a liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt ^b	
Bemerkungen:		
Datum: (Firma)		
^a Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen ^b Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen		
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe		Anlage 4
Muster-Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma		

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.21-462

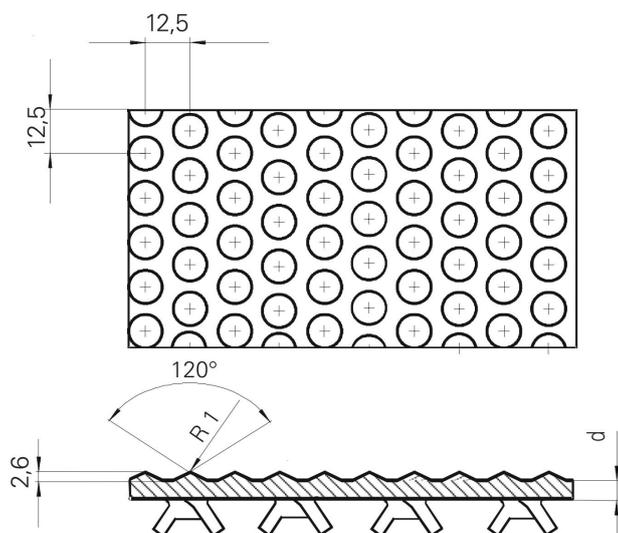
Betonschutzplatte AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562
 Noppenanordnung



Noppenausführung



Darstellung der strukturierten Oberfläche (rutschhemmend)



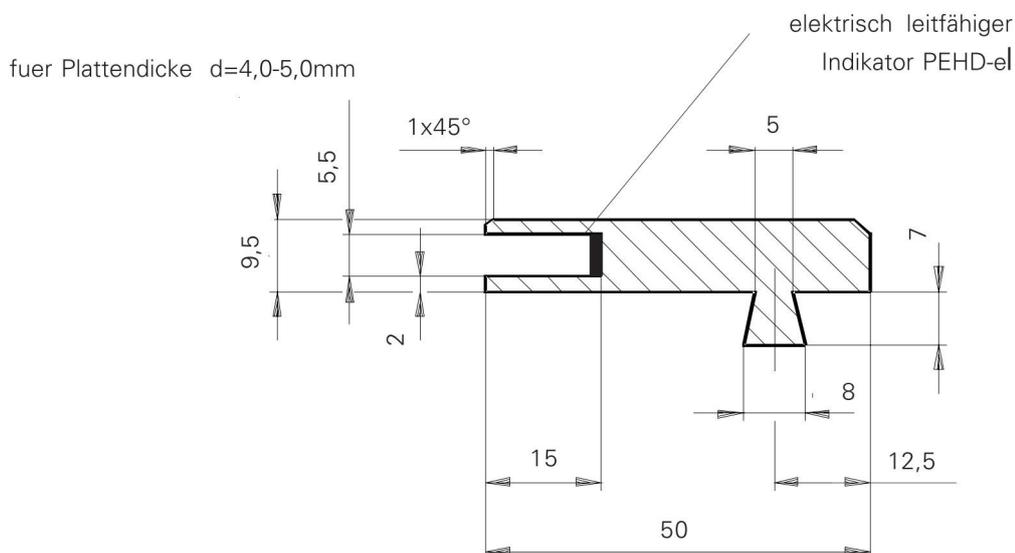
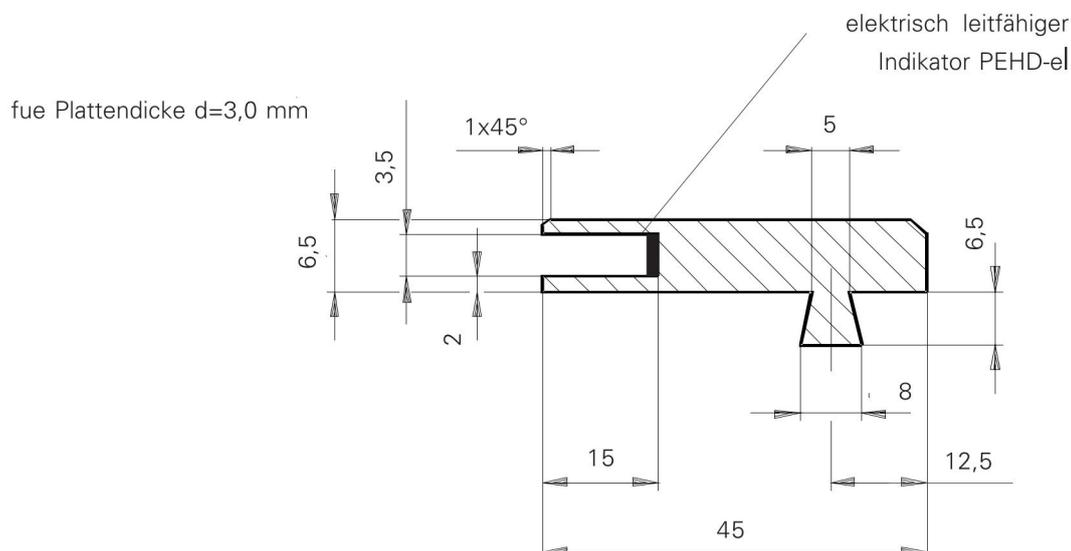
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Noppenanordnung und Oberflächenstruktur

Anlage 5

Profile für die Verbindung von AGRU Ultra Grip® Platten Typ 562

Abschlussprofil



Angaben sind Richtwerte
 Maße in [mm]

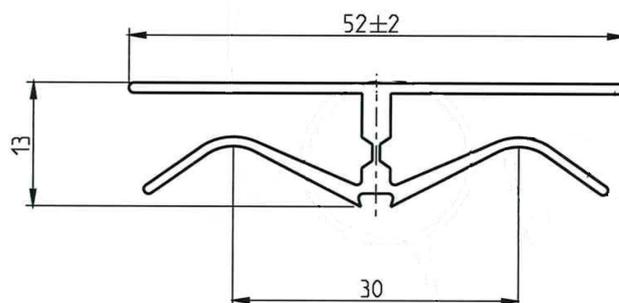
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Profile für die Verbindung von AGRU Ultra Grip® Platten Typ 562
 Abschlussprofil

Anlage 6

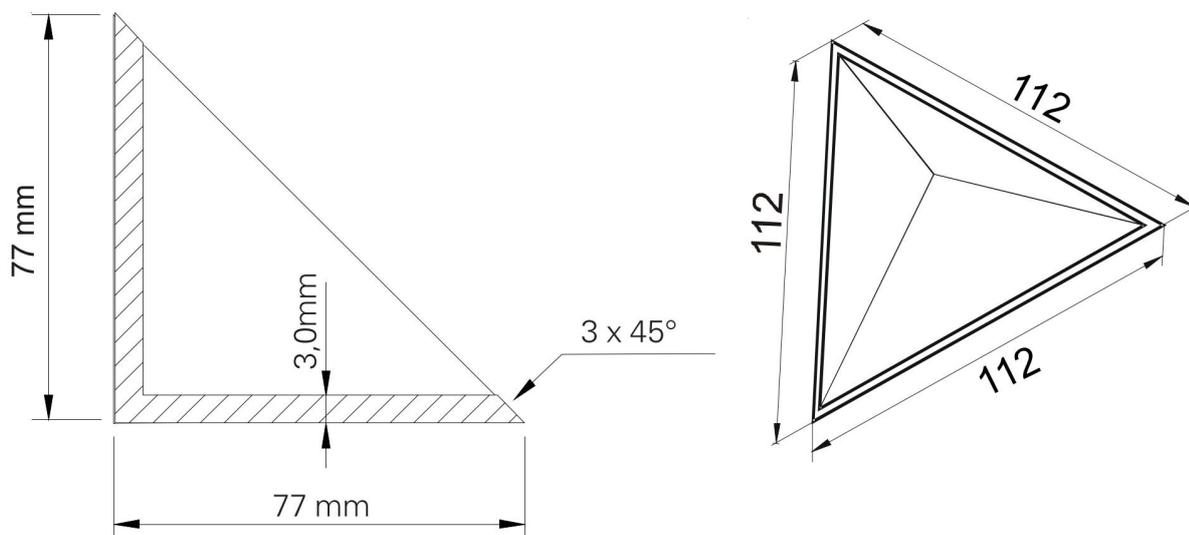
Profile für die Verbindung von AGRU Ultra Grip® Platten Typ 562

Abreisprofil für Plattendicke 3-5mm



Angaben sind Richtwerte
 Maße in [mm]

Formgespritzte Ecke für den Boden- Wandübergang der Auskleidung



elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.21-462

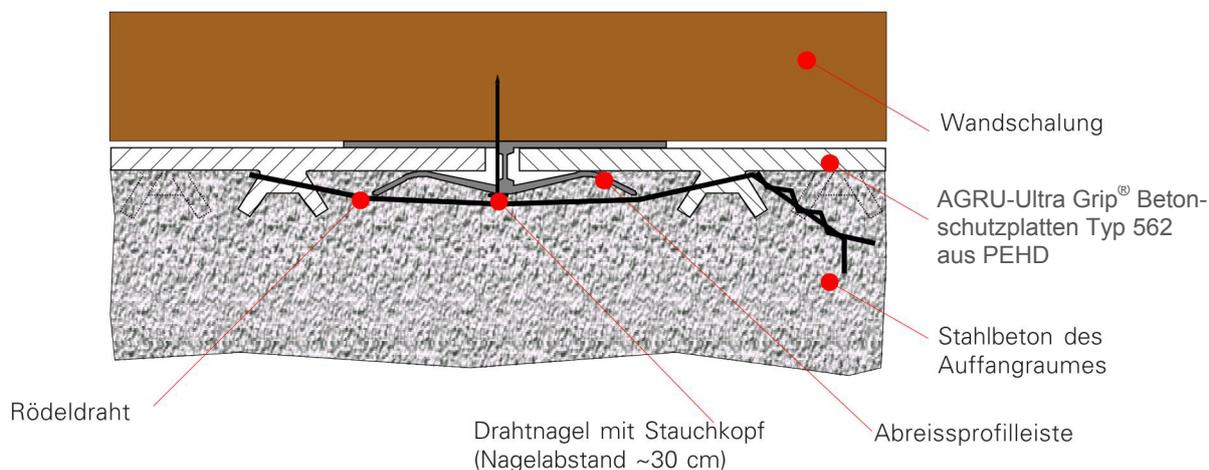
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Profile für die Verbindung von AGRU Ultra Grip® Platten Typ 562
 Abreisprofil für Plattendicke 3-5mm
 Formgespritzte Ecke für den Boden- Wandübergang der Auskleidung

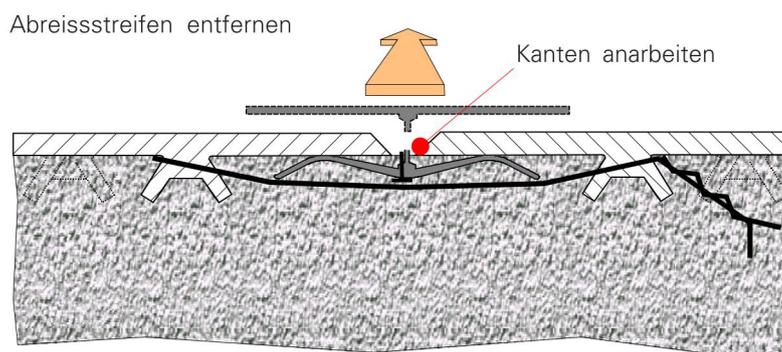
Anlage 7

Montage Wandschalung
 Schalungsmontage Stumpfstoß mit Abreißprofil

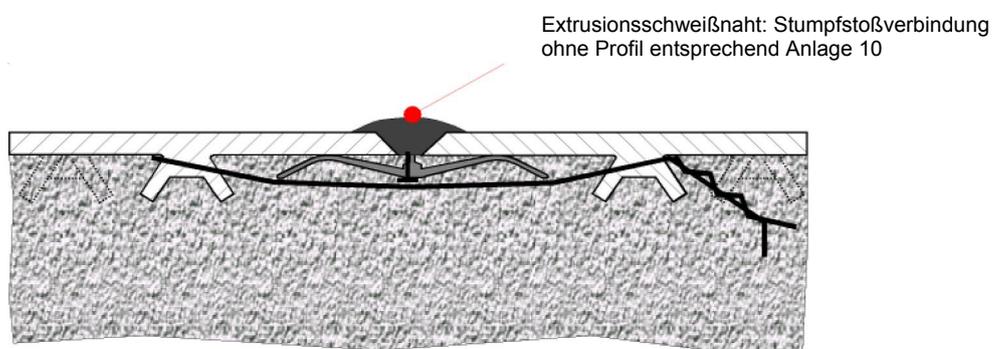
Abreißprofilverbindung - Schalungsmontage



Abreisprofilverbindung – vor der Verschweißung



Abreisprofilverbindung – nach der Verschweißung



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.21-462

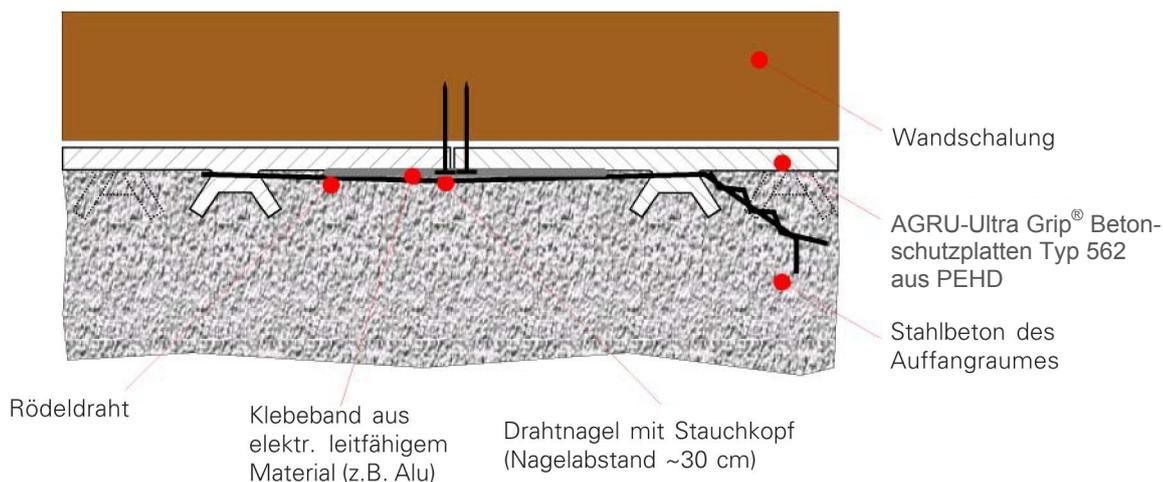
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Montage Wandschalung
 Schalungsmontage Stumpfstoß mit Abreißprofil

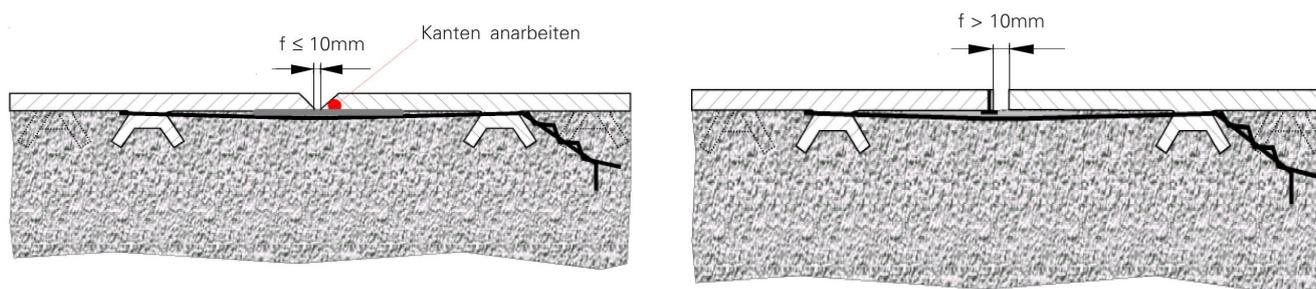
Anlage 8

Montage Wandschalung
Schalungsmontage Stumpfstoß ohne Abreißprofil

Stumpfstoßverbindung - Schalungsmontage



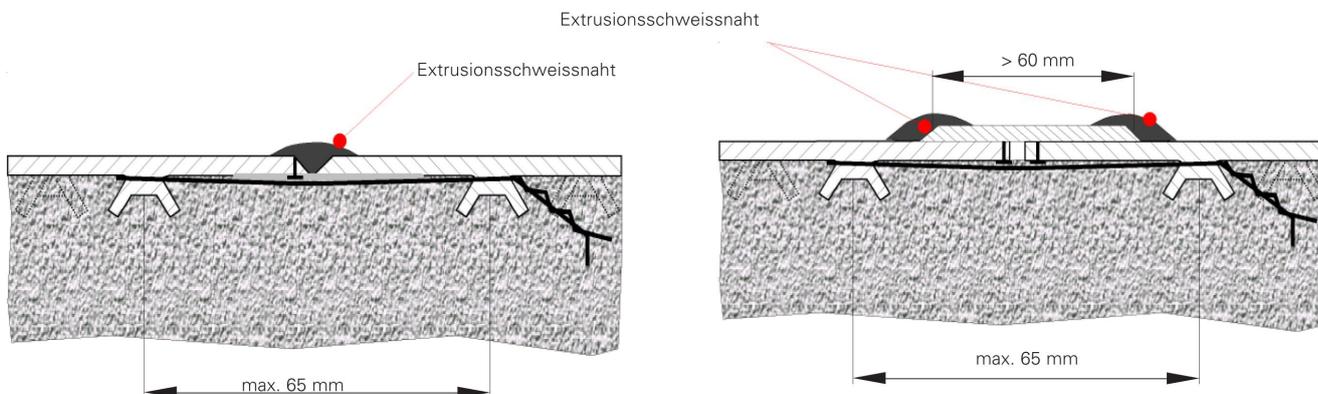
Stumpfstoßverbindung – vor der Verschweißung



Stumpfstoßverbindung – nach der Verschweißung

Auftragsnaht für Schweißfugenbreite $f \leq 10\text{mm}$

Abdeckstreifen mit Auftragsnähten für Schweißfugenbreite $f > 10\text{mm}$



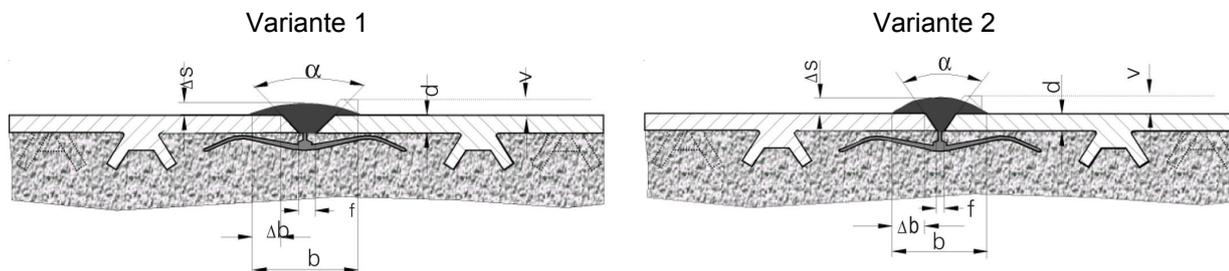
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Montage Wandschalung
Schalungsmontage Stumpfstoß ohne Abreißprofil

Anlage 9

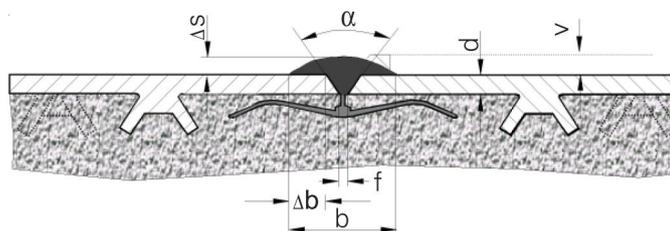
empfohlene Nahtabmessungen

Auftragsnaht für Schweißfugenbreite: $f \leq 10\text{mm}$, $d = 4,0\text{mm}$ und $5,0\text{mm}$



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

Auftragsnaht für Schweißfugenbreite: $f \leq 10\text{mm}$ Plattendicke $d = 3,0\text{mm}$



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

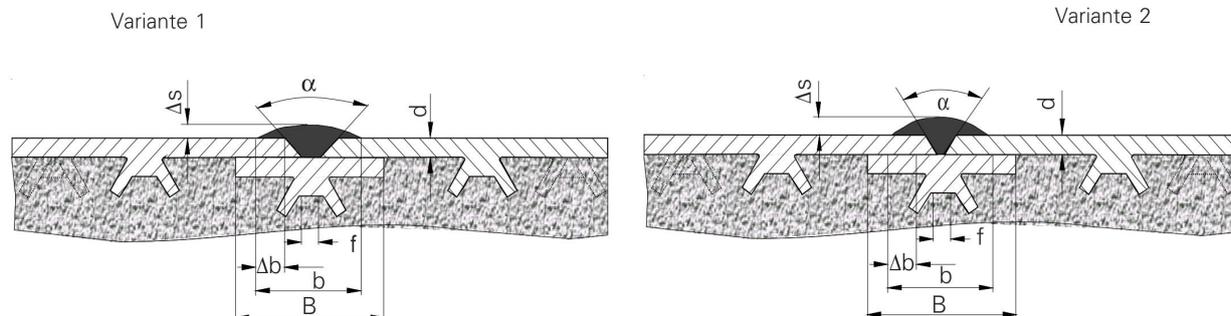
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

empfohlene Nahtabmessungen:
Auftragsnaht für Schweißfugenbreite

Anlage 10

empfohlene Nahtabmessungen

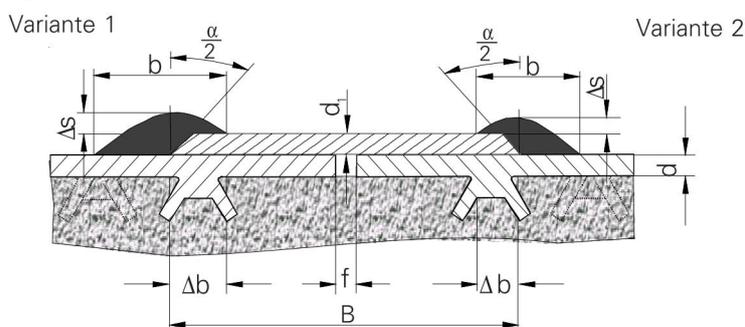
Auftragsnaht mit Auflagestreifen



Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
B	Breite der Auflagestreifen	$\geq f + 60$	$\geq f + 60$
Δs	Schweißwulstüberhöhung	$2\text{mm} \leq \Delta s \leq 5\text{mm}$	$0,1d \leq \Delta s \leq 0,4d$
α	Nahtflankenwinkel	$90^\circ < \alpha < 120^\circ$	$45^\circ \leq \alpha < 90^\circ$
b	Nahtbreite	$\leq 60\text{mm}$	$\geq 25\text{mm}$
Δb	Randzonenschweißung	$\geq d$	$\geq 3\text{mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq b - 6d$	$\leq 10\text{mm}$

*Auflagestreifenbreite muss mindestens eine Verankerungsnoppe beinhalten

Auftragsnaht für Schweißfugenbreite: $f > 10\text{mm}$



Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
d1	Dicke der Abdeckstreifen	$\geq d$	$\geq d$
B	Breite der Abdeckstreifen	$60\text{mm} \leq B \leq 200\text{mm}$	$60\text{mm} \leq B \leq 200\text{mm}$
Δs	Schweißwulstüberhöhung	$2\text{mm} \leq \Delta s \leq 5\text{mm}$	$0,1d \leq \Delta s \leq 0,4d$
$\alpha/2$	Nahtflankenwinkel	$45^\circ \leq \alpha \leq 60^\circ$	$30^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$
b	Nahtbreite	$\geq 40\text{mm}$	$\geq 25\text{mm}$
Δb	Randzonenschweißung	$\geq d$	$\geq 3\text{mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\geq 10\text{mm}$	$\geq 10\text{mm}$

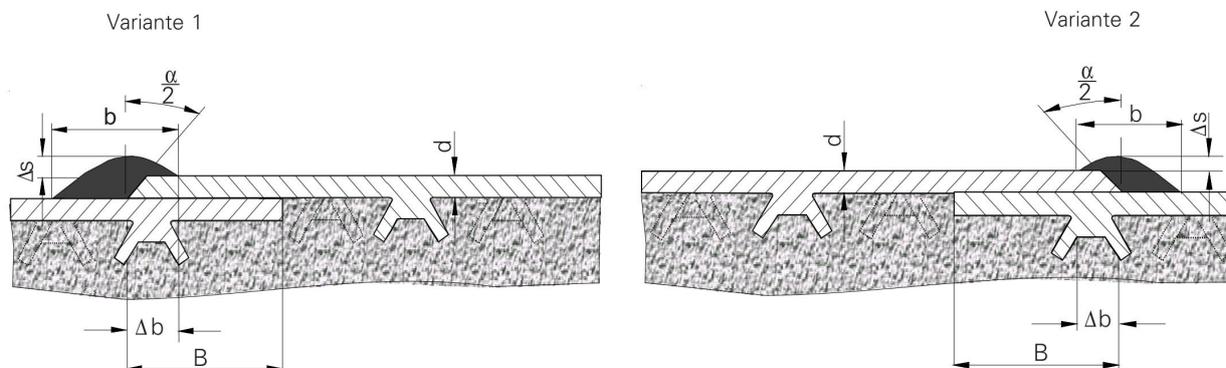
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

empfohlene Nahtabmessungen:
Auftragsnaht mit Auflagestreifen
Überlappstoß mit Auftragsnaht

Anlage 11

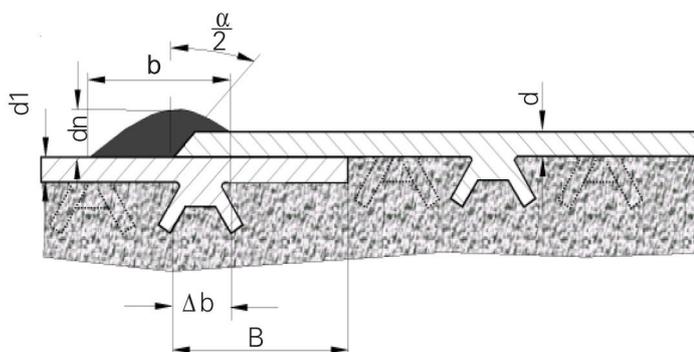
empfohlene Nahtabmessungen

Überlappstoß mit Auftragsnaht



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

Überlappstoß mit Auftragsnaht für Plattendicke $d=3,0\text{mm}$ (gemäß DVS 2225-4)



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	Nahtbreite	$\geq 30\text{mm}$
Δb	Randzonenschweißung	$\geq 5\text{mm}$
B	Überlappung	$\geq 40\text{mm}$

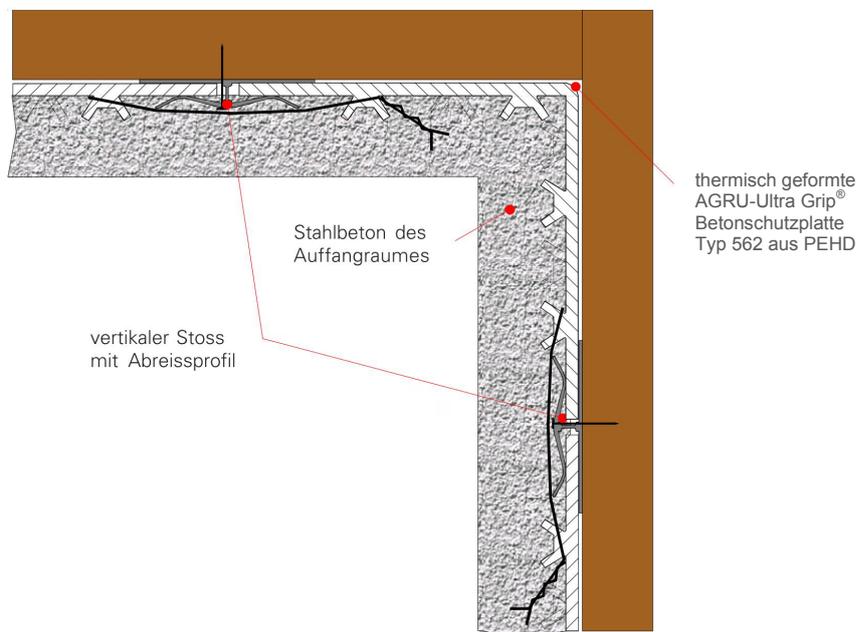
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

empfohlene Nahtabmessungen:
Überlappstoß mit Auftragsnaht

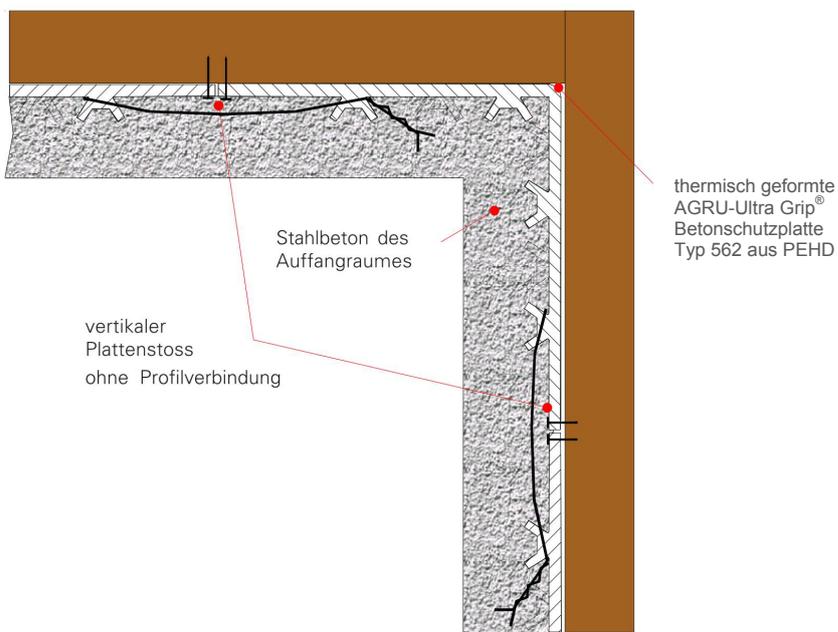
Anlage 12

Thermisch geformte Außeneckauskleidung

mit Abreißprofil



ohne Abreißprofil



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.21-462

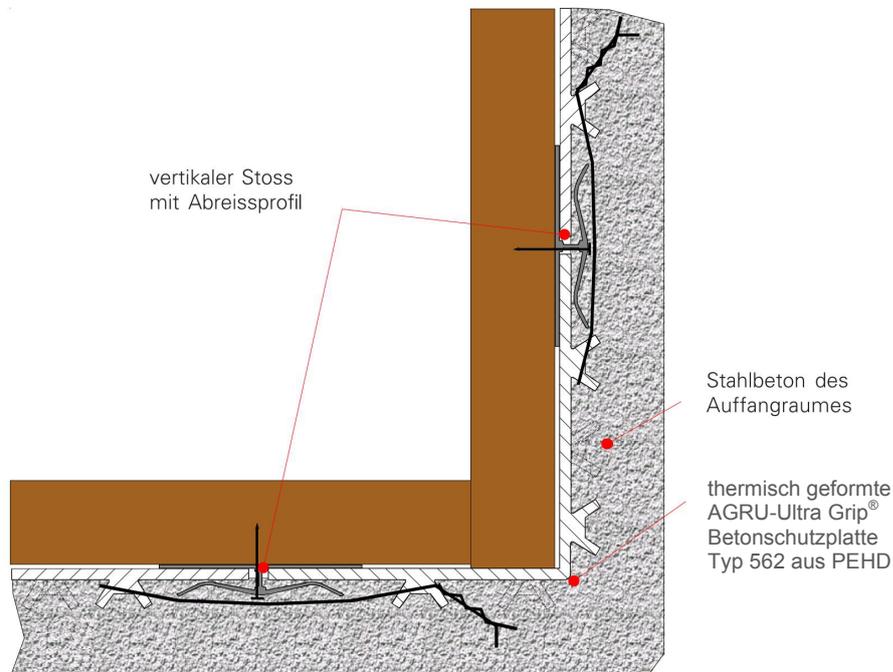
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Thermisch geformte Außeneckauskleidung mit und ohne Abreißprofil

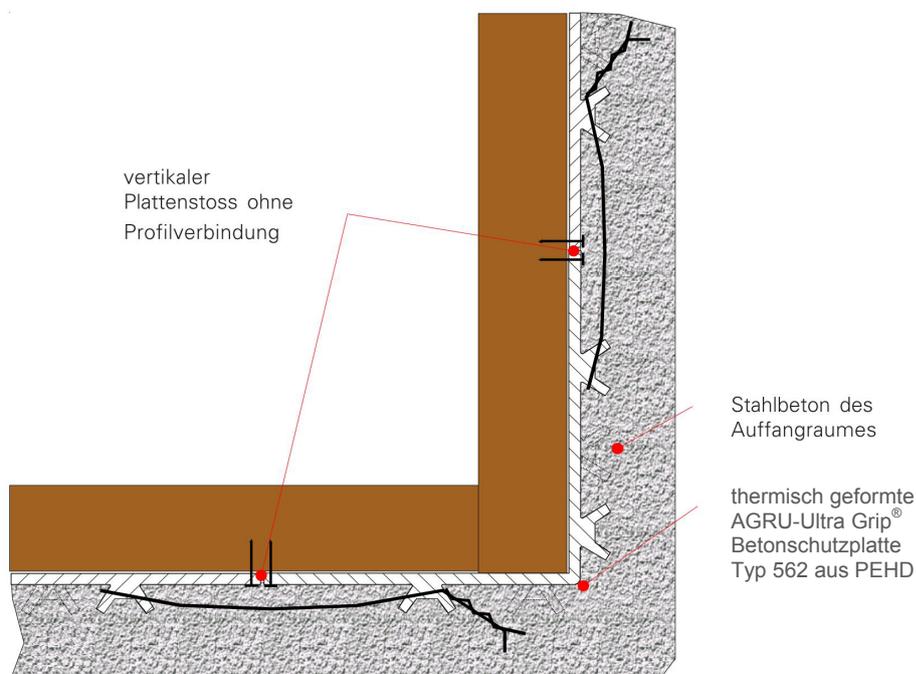
Anlage 13

Thermisch geformte Inneneckauskleidung

mit Abreißprofil



ohne Abreißprofil



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.21-462

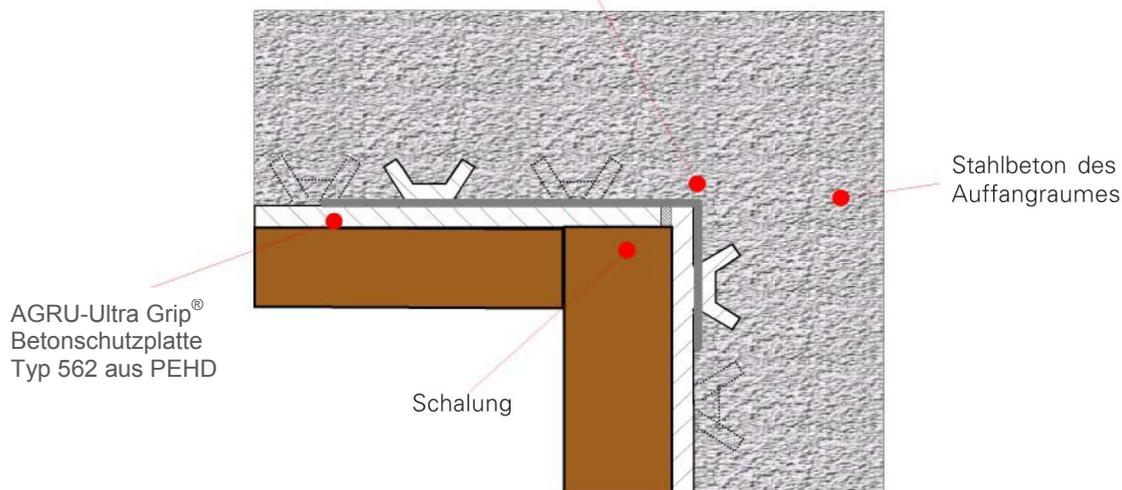
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Thermisch geformte Inneneckauskleidung mit und ohne Abreißprofil

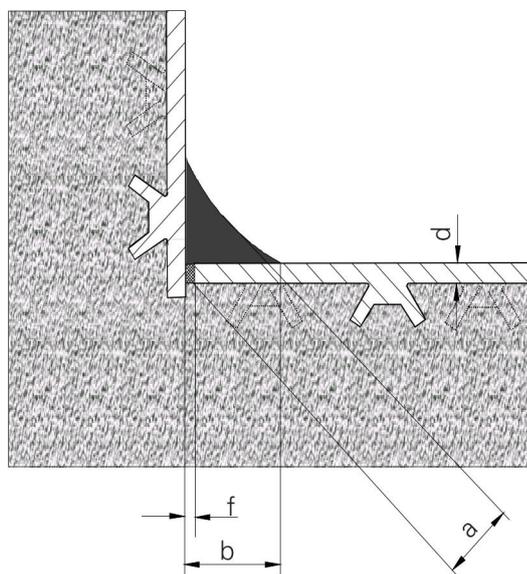
Anlage 14

Montage geschweißte Inneneckauskleidung

Gewebeverstärktes Klebeband aus elektrisch leitfähigem Material (z.B. Alu) zur temporären Fixierung



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



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

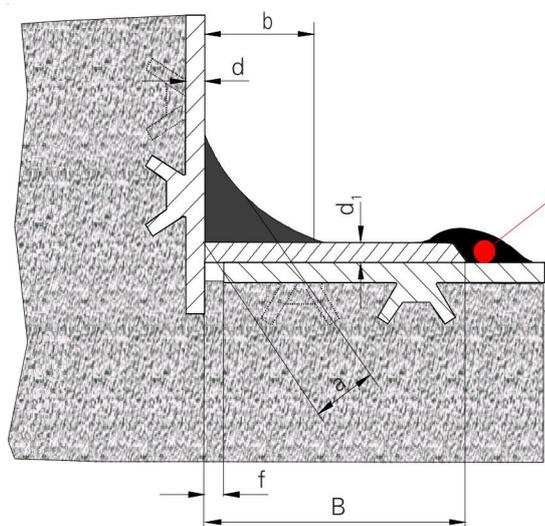
*Fuge vor dem Schweißen mit PEHD egalisieren

AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Montage geschweißte Inneneckauskleidung
Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht

Anlage 15

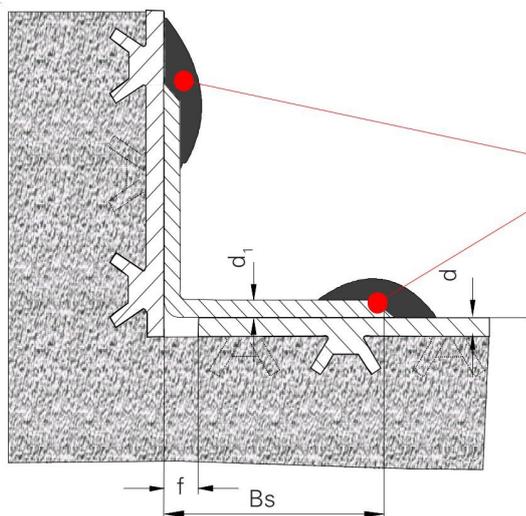
Eckstoß mit Streifen und innen liegender Kehlnaht (Sanierung), Plattendicke $d = 3,0 - 5,0\text{mm}$



Schweißnaht gemäß Anlage 12
Überlappstoß mit Auftragsnaht Variante 1 und 2

Zeichen	Bezeichnung	Nahtabmessungen
D	Plattendicke	3,0 – 5,0mm
d1	Streifendicke	$d1 \geq d$
a	Nahtdicke	$\geq b/2$
b	Nahtbreite	$\geq 20\text{mm}$
f	Fugenbreite	$\leq 10\text{mm}$
B	Streifenbreite	$\geq 200\text{mm}$

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



Schweißnaht gemäß Anlage 12
Überlappstoß mit Auftragsnaht Variante 1 und 2

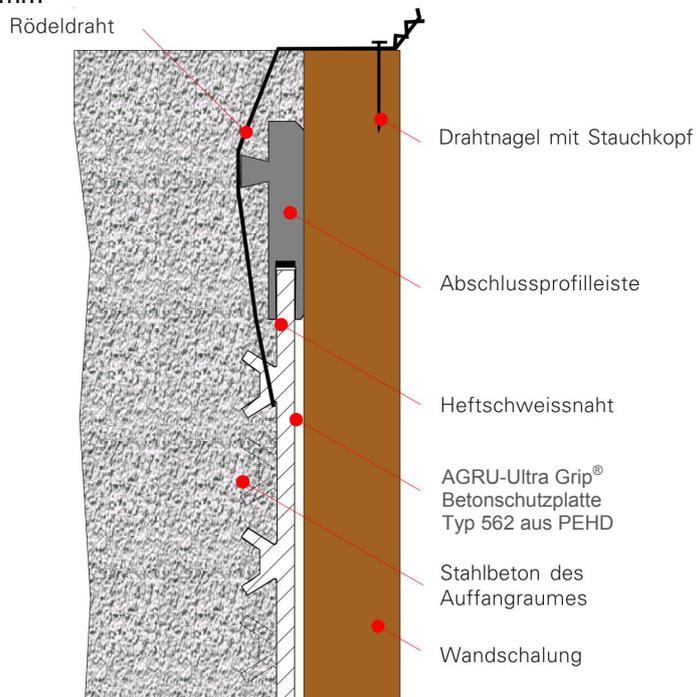
Zeichen	Bezeichnung	Nahtabmessungen
d	Plattendicke	3,0 – 5,0mm
d1	Streifendicke	$d1 \geq d$
f	Fugenbreite	$\geq 10\text{mm}$
Bs	Schenkellänge des Winkels	$\geq 200\text{mm}$

AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

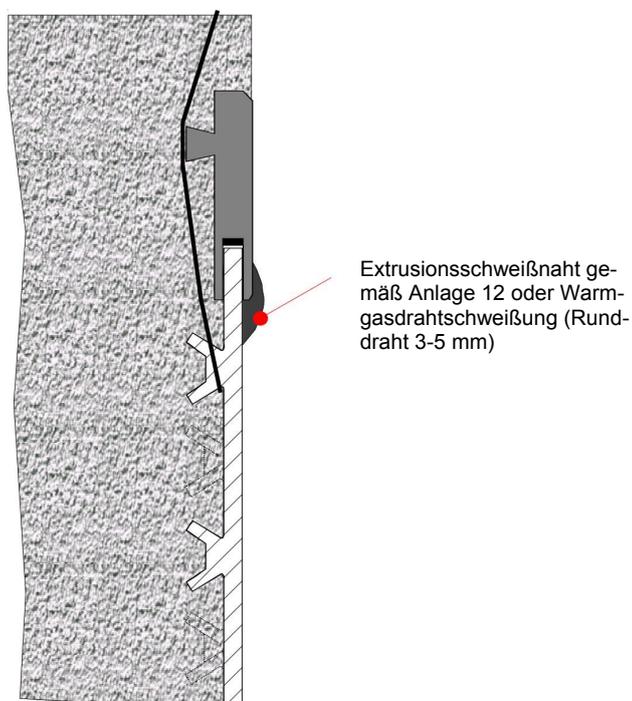
Eckstoß mit Streifen und innen liegender Kehlnaht (Sanierung)
Eckstoß mit thermogeformtem Winkel (Sanierung)

Anlage 16

Randabschluss mit Abschlussprofil – Schalungsmontage
 Plattendicke d = 3,0 – 5,0mm



Randabschluss mit Abschlussprofil – Einbausituation



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.21-462

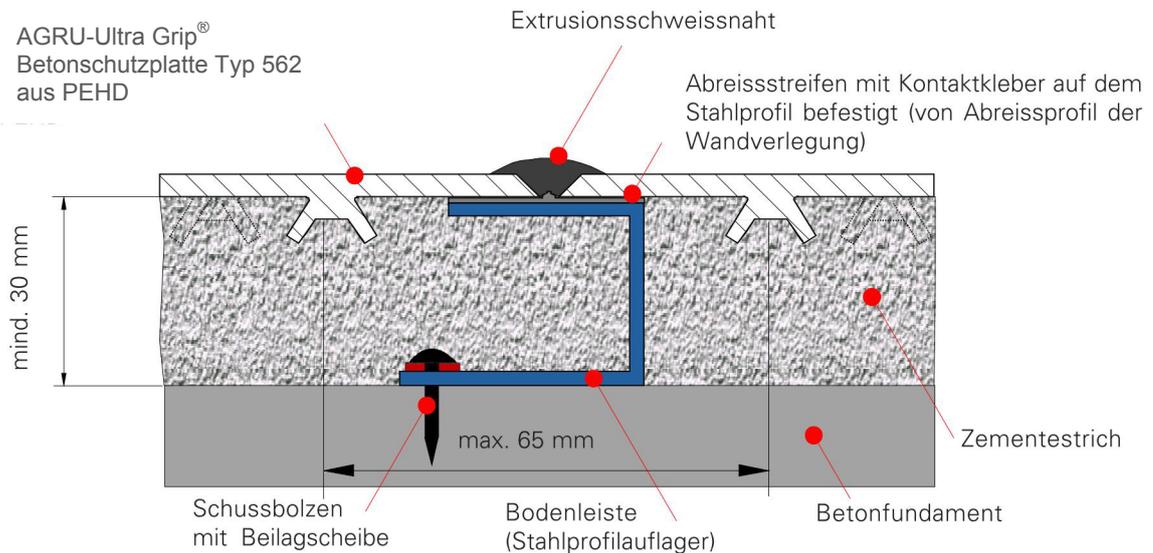
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Randabschluss mit Abschlussprofil – Schalungsmontage und Einbausituation

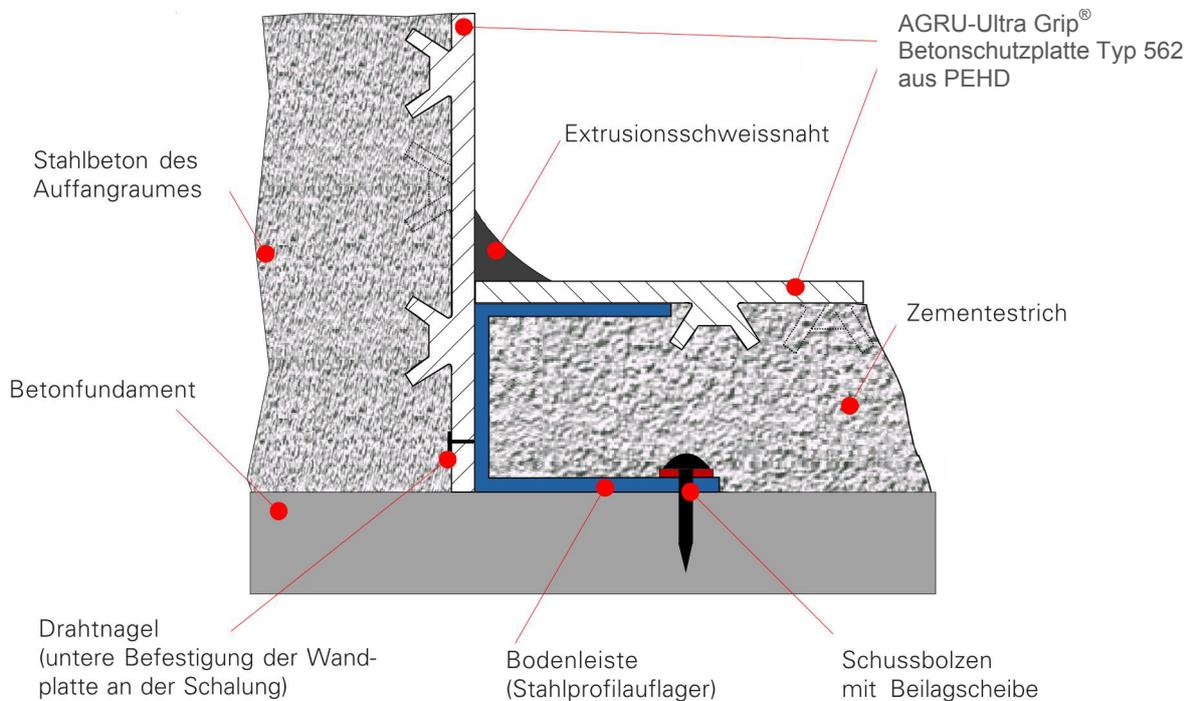
Anlage 17

Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele
Einbau mit Zementestrich

Bodenplattenverbindung mit Stahlprofilauflagern - Einbausituation



Wand-Bodenübergang mit Stahlprofilauflagern - Einbausituation



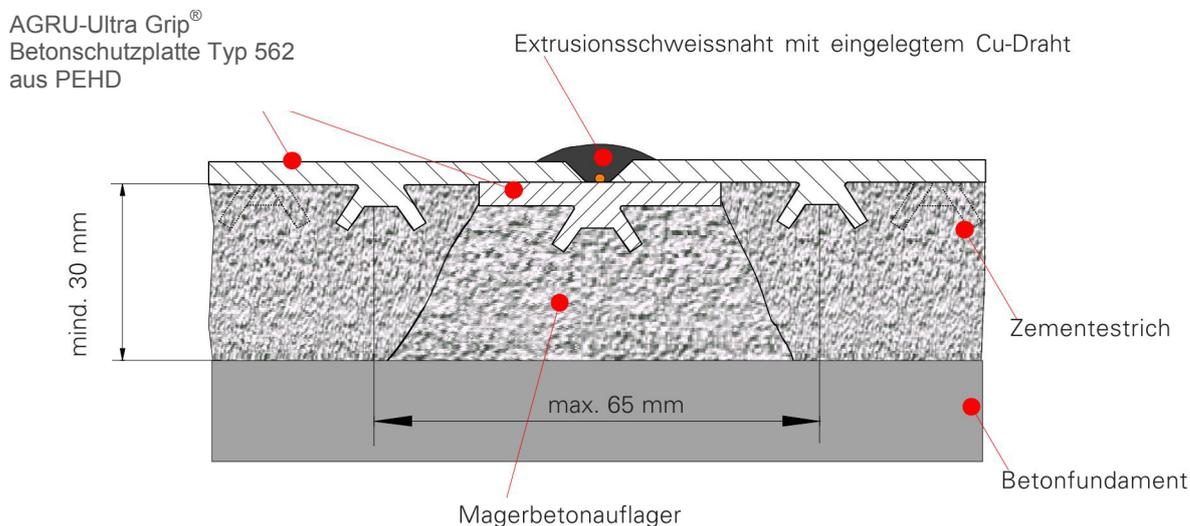
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Bodenplattenverbindung – Montagebeispiel Einbau mit Zementestrich:
Bodenplattenverbindung mit Stahlprofilauflagern
Wand-Bodenübergang mit Stahlprofilauflagern

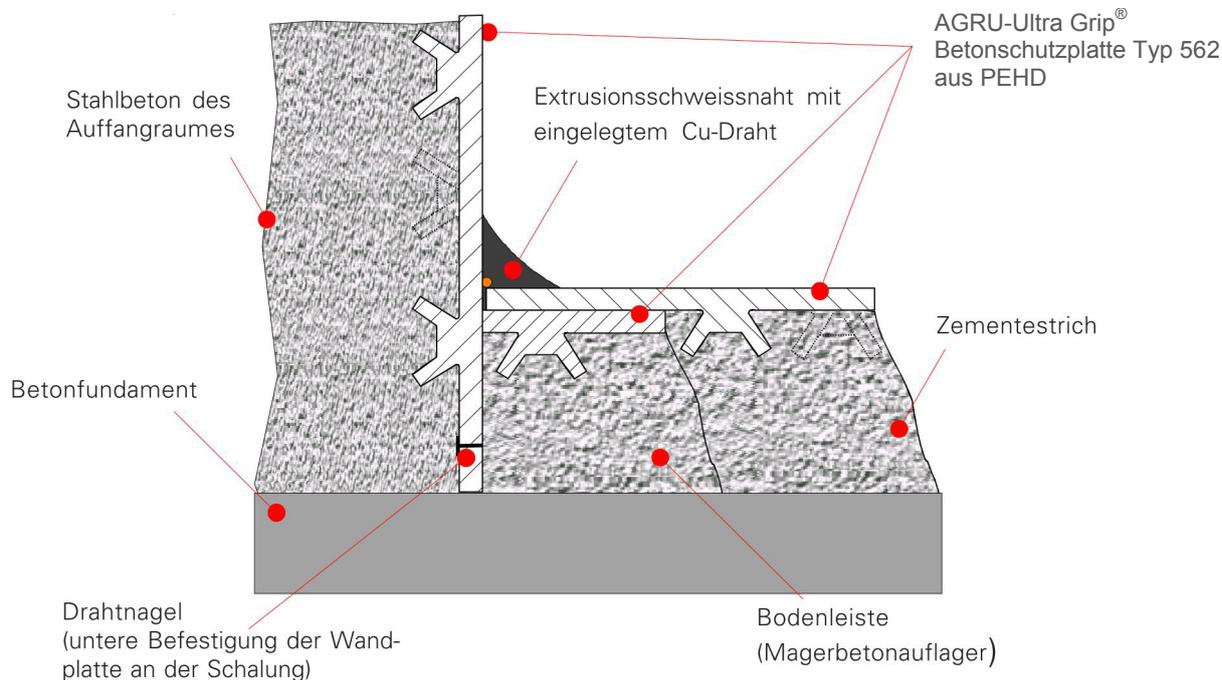
Anlage 18

Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele
 Einbau mit Zementestrich

Bodenplattenverbindung mit Magerbetonauflagern - Einbausituation



Wand-Bodenübergang mit Magerbetonauflagern - Einbausituation

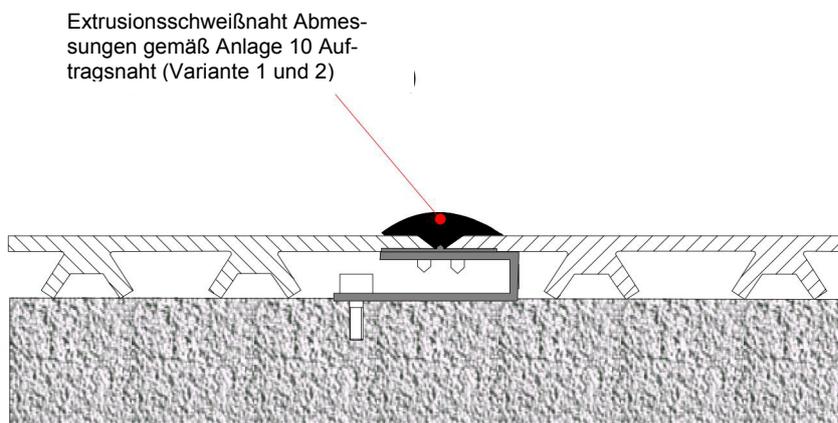
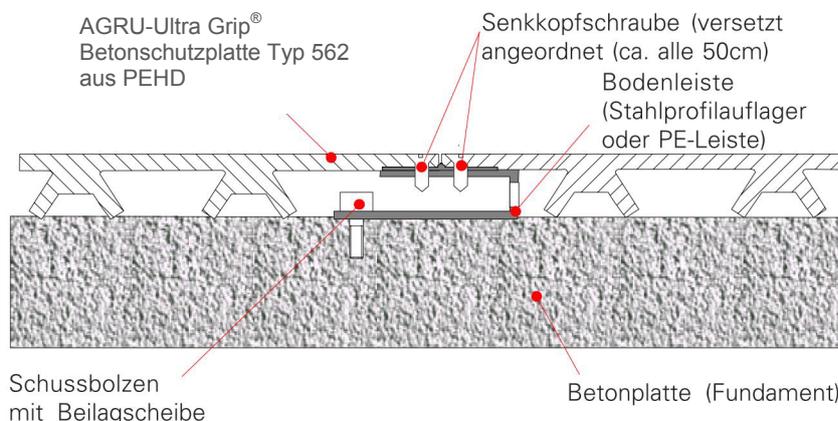


AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

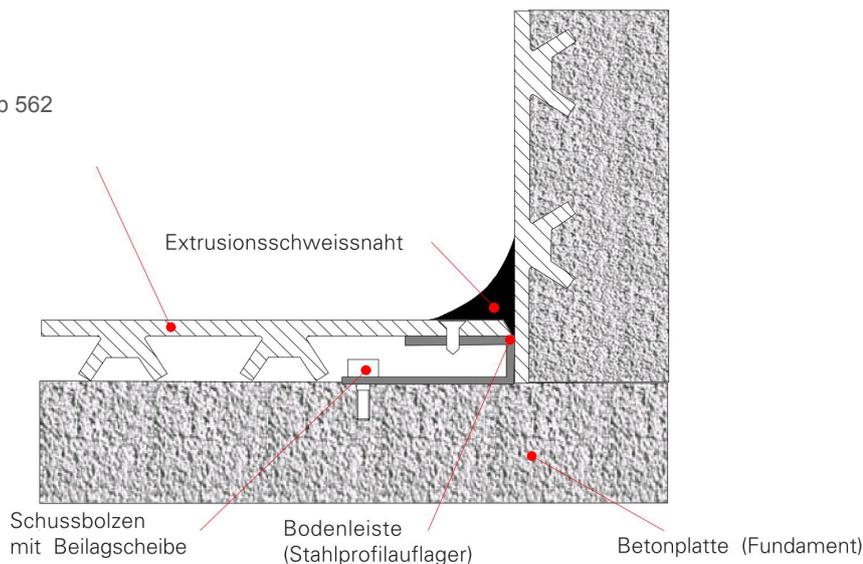
Bodenplattenverbindung – Montagebeispiel Einbau mit Zementestrich:
 Bodenplattenverbindung mit Magerbetonauflagern
 Wand-Bodenübergang mit Magerbetonauflagern

Anlage 19

Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele
Einbau mit Fließmörtel



AGRU-Ultra Grip®
Betonschutzplatte Typ 562
aus PEHD



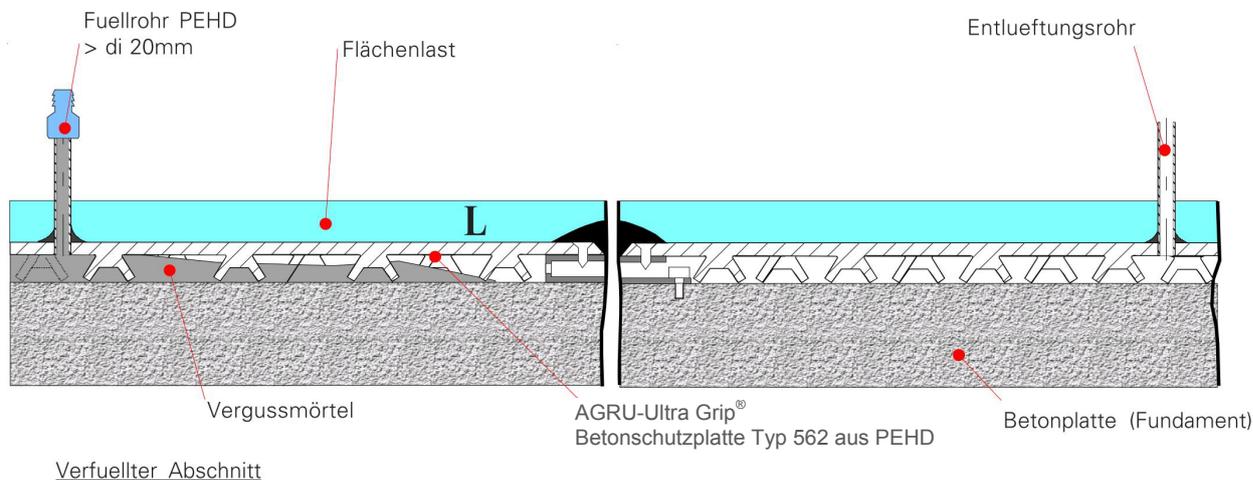
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in
Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele
Einbau mit Fließmörtel

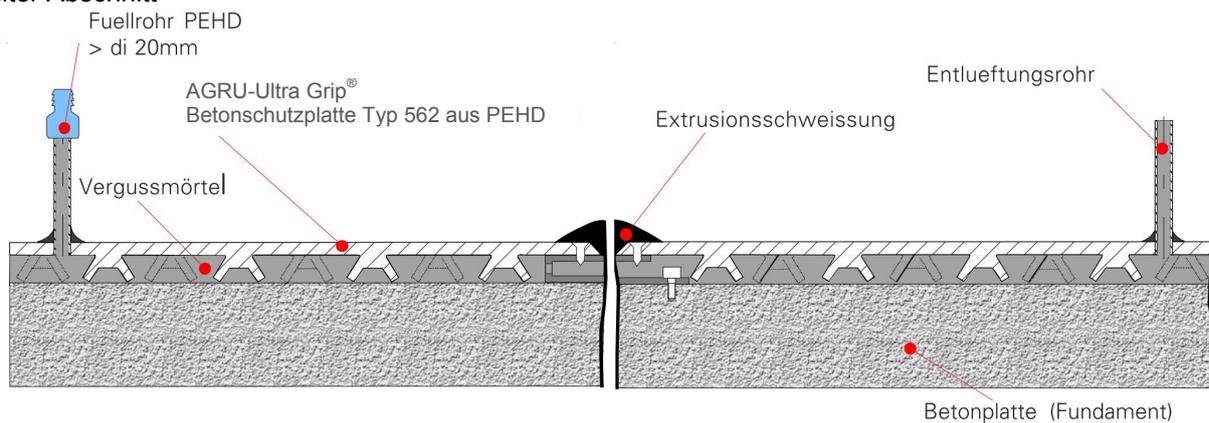
Anlage 20

Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele
Einbau mit Fließmörtel - Verfüllung

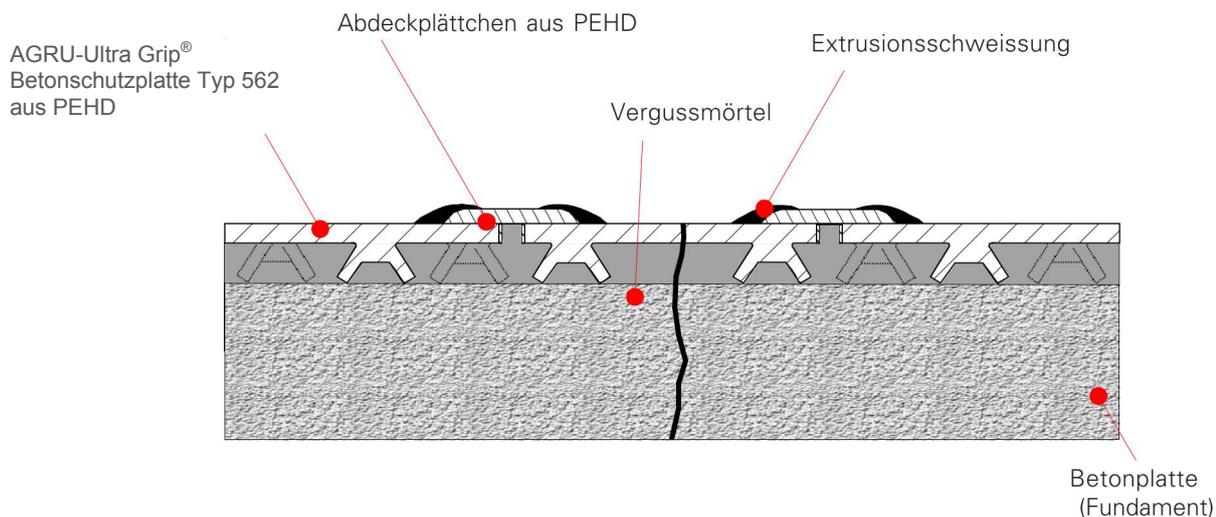
Beginn der Verfüllung



Verfüllter Abschnitt



Verschließen der Einfüll – und Entlüftungsöffnungen

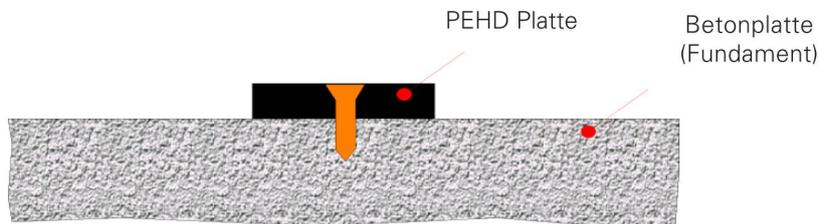


AGRU Ultra Grip - Betonenschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

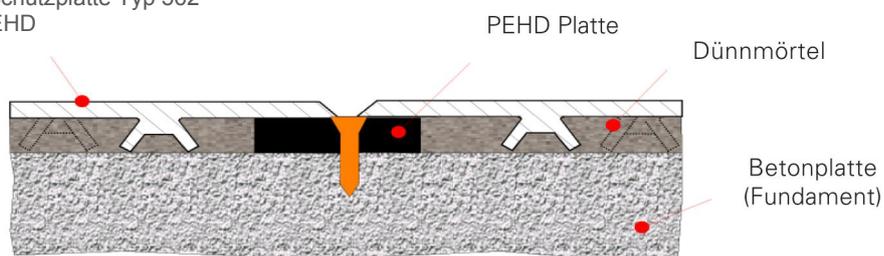
Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele:
Einbau mit Fließmörtel - Verfüllung

Anlage 21

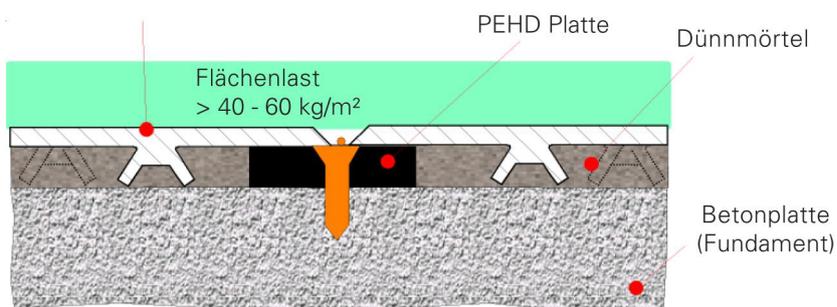
Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele
 Einbau mit Dünnmörtel



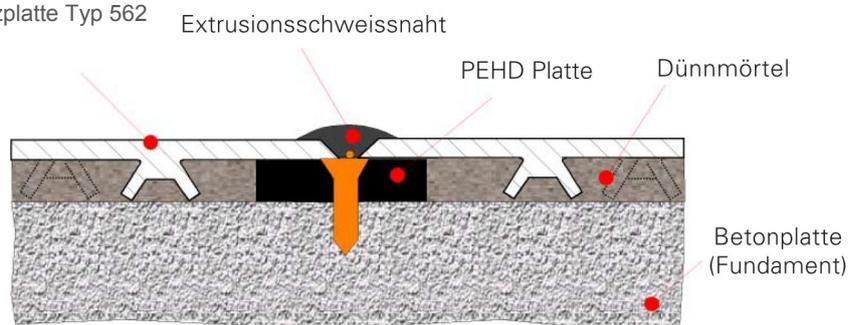
AGRU-Ultra Grip®
 Betonschutzplatte Typ 562
 aus PEHD



AGRU-Ultra Grip®
 Betonschutzplatte Typ 562
 aus PEHD



AGRU-Ultra Grip®
 Betonschutzplatte Typ 562
 aus PEHD



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.21-462

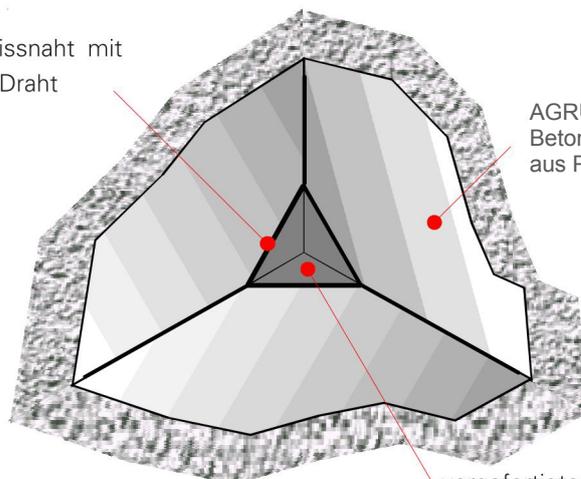
AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Bodenplattenverbindung – Montagebeispiele
 Einbau mit Dünnmörtel

Anlage 22

Ausführung von Ecken

Extrusionsschweissnaht mit
eingelegtem Cu-Draht



AGRU-Ultra Grip®
Betonschutzplatte Typ 562
aus PEHD

vorgefertigter (formgespritzter) Eckformteil
aus PEHD

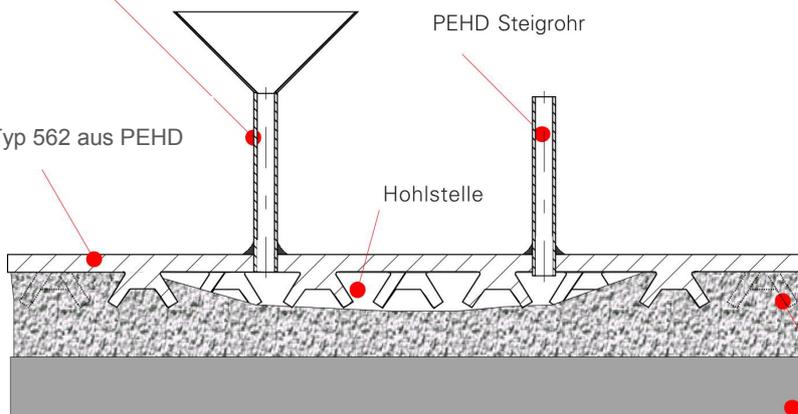
Verfüllen der Hohlstellen – Verfahrensschema

PEHD Fuellrohr

PEHD Steigrohr

AGRU-Ultra Grip®
Betonschutzplatte Typ 562 aus PEHD

Hohlstelle



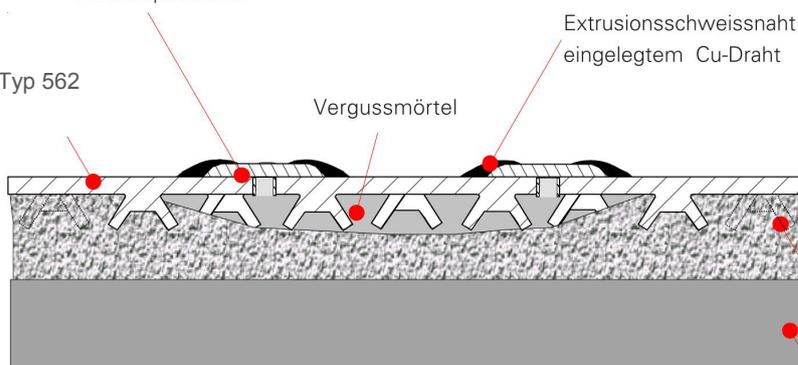
Zementestrich

Abdeckplättchen

AGRU-Ultra Grip®
Betonschutzplatte Typ 562
aus PEHD

Extrusionsschweissnaht mit
eingelegtem Cu-Draht

Vergussmörtel



Zementestrich

Betonfundament

AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in
Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Ausführung von Ecken
Verfüllen der Hohlstellen – Verfahrensschema

Anlage 23

Verschließen von Löchern (Ankerlöcher aus Schalungsmontage)

Plattendurchdringungen
 durch Schalungsanker

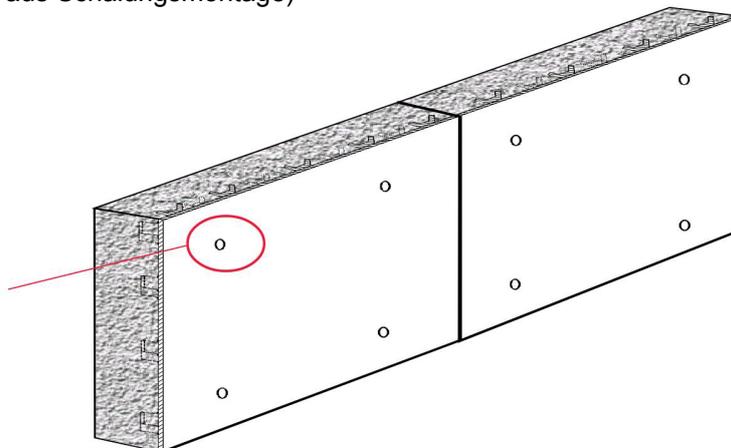


Bild 1:
 Verschließen mit
 Abdeckhaube (Heiz-
 Element-Nutgeschweißst)

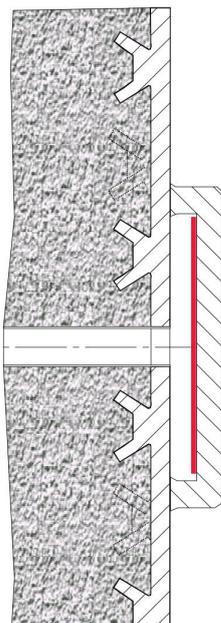


Bild 2:
 Verschließen mit
 Abdeckplättchen
 (WE)

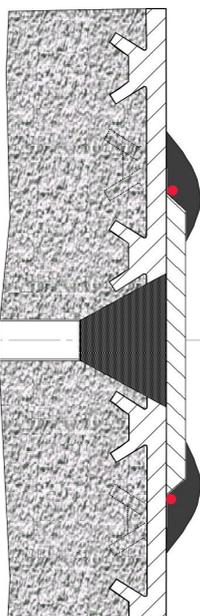


Bild 3:
 Verschließen mit
 Einlegplättchen
 (WE)

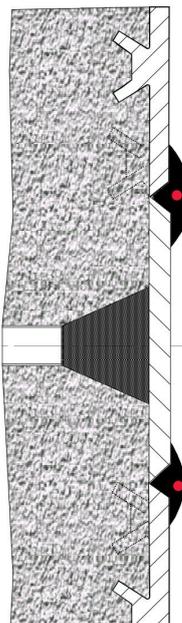
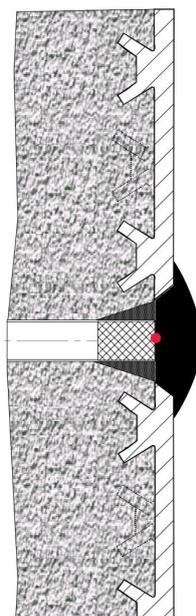


Bild 4:
 Verschließen mit
 Spezialrundsuh
 (WE)



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 egalisieren.

elektronische Kopie der abz des dibt: z-59.21-462

AGRU Ultra Grip - Betonschutzplatte Typ 562 für Auffangwannen und Auffangräume in Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe

Verschließen von Löchern (Ankerlöcher aus Schalungsmontage)

Anlage 24