

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 6. Oktober 2009 Geschäftszeichen: I 61-1.59.21-23/09

Zulassungsnummer:
Z-59.21-264

Geltungsdauer bis:
31. Oktober 2014

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
Flüssigkeiten**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 20 Blatt Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-59.21-264 vom 29. Oktober 2004, geändert durch Bescheide vom 24. Mai 2006 und
2. Dezember 2008.



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 § 17 Abs. 5 Musterbauordnung 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) Das Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X" besteht aus mit Verankerungselementen (Ankernoppen) versehenen Kunststoffplatten, die über Ankernoppen im Beton mechanisch verankert werden. Die "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatten Typ 560 X" werden im Extrusionsverfahren aus Polyethylengranulat "Dowlex 2342 M" unter Zugabe des Masterbatches "Polyplast FC 7352 LD" hergestellt und können zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen innerhalb von Gebäuden und im Freien bei der Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 verwendet werden.

(2) Die "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X" wird in einer Plattendicke von 3,0 mm, 4,0 mm und 5,0 mm in einer Standardbreite von 2,00 m hergestellt. Die Sichtseite der Platten wird in glatter oder strukturierter Oberfläche ausgeführt.

(3) Bei der Lagerung von hochentzündlichen, leichtentzündlichen und entzündlichen Flüssigkeiten gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) dürfen die Platten nur verwendet werden, wenn die Vorschriften zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lageranlage eingehalten sind (s. TRBS 2153¹ "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen").

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

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

2 Bestimmungen für das Abdichtungssystem

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatten Typ 560 X" haben folgende Eigenschaften. Sie

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

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

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

¹ Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS), TRBS 2153 "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" vom 09.04.2009

² DIN 4102-1 (Fassung Mai 1998): Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

³ Zulassungsgrundsätze für Kunststoffbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe (ZG Kunststoffbahnen in LAU-Anlagen) - Fassung September 2000 - (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt - Reihe B, Heft 13)

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

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

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung und Konfektionierung der "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X" darf nur im Werk der Firma "AGRU Kunststofftechnik GmbH" in A-4540 Bad Hall, Ing.-Pesendorfer-Str. 31 nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur durch Extrusion mit unmittelbar anschließender Formgebung der Noppen im Kalanderverfahren erfolgen.

(2) Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt.

(3) Die Vorkonfektionierung der Platten im Werk erfolgt durch Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS-Richtlinie 2207-1⁵. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-1⁶, Untergruppe I-6 verfügt.

2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

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

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

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

Zur Abdichtung dieser Auffangwanne wurde verwendet

Abdichtungssystem: AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X

Zulassungsnummer: Z-59.21-264

Hersteller: AGRU Kunststofftechnik GmbH

Ing.-Pesendorfer-Straße 31

A-4540 Bad Hall

ausgeführt am:

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

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

⁴ DVS 2227-1 (Fassung August 2004): Schweißen von Halbzeugen aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die Abdichtung von Betonbauwerken im Bereich des Grundwasserschutzes und zum Korrosionsschutz

⁵ DVS 2207-1 (Fassung September 2005): Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD

⁶ DVS 2212-1 (Fassung Mai 2006): Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppen I und II

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

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

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

2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

2.3.2.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Platten 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 Platten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.2.3(3)) zur Kenntnis zu geben.

2.3.2.2 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 vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Platten den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 3 aufgeführten Maßnahmen einschließen. Bei Vorkonfektion der Platten ist zusätzlich die Qualität der Fügenähte (Abmessungen, Kurzzeitschweißfaktor, Dichtigkeit) 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-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"
- Zuordnung der hergestellten Platte zu der Charge der verwendeten Formmasse einschließlich des Masterbatches
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Platten
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlage 2 und 3
- Qualität der Fügenähte vorkonfektionierter Kunststoffbahnen 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.

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

2.3.2.3 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 Platten ist gemäß Anlage 3 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich der Angaben der Anlage 2 "Überwachungswerte" mit den im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten

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

festzustellen.

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

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.2.3(2)),
- Oxidations-Induktionszeit bei 210 °C an Formmasse und Formstoff,
- 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 Anker-elemente.

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

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

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

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



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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Der Untergrund ist auf der Grundlage der DIN EN 14879-1⁸ in Verbindung mit DIN EN 14879-5⁹, Abs. 7.2 herzustellen.

(2) Wenn aufstauendes Sickerwasser oder drückendes Wasser von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18195-6¹⁰ abzudichten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

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

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau der Platten hat der Antragsteller eine Einbauanleitung 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
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Auffangräumen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen)
- Angaben über die Art der Befestigung der Platten an der Schalung
- Angaben über Qualität des Bodenestrichs oder Vergussmörtels
- Art der Fügung von Platten einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen
- Prüfung der Fügenähte
- Nachbessern von Hohlstellen
- Schutzabdeckung der Bahn
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an der Abdichtung

(3) Der Einbau der Platten kann entweder gleichzeitig mit der Herstellung des Betonbauwerkes als verlorene Schalung oder nachträglich unter Verwendung eines Mörtels bzw. Estrichs erfolgen. Der Einbau hat gemäß DIN EN 14879-5⁹, Abs. 7.2.3 zu erfolgen.



⁸ DIN EN 14879-1 (Fassung Dezember 2005): Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien – Teil 1: Terminologie, Konstruktion und Vorbereitung des Untergrundes

⁹ DIN EN 14879-5 (Fassung Oktober 2007): Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien – Teil 5: Auskleidungen für Bauteile aus Beton

¹⁰ DIN 18195-6 (Fassung August 2000): Bauwerksabdichtungen – Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser; Bemessung und Ausführung

(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 Platten auf der Baustelle erfolgt für die Plattendicken 4 und 5 mm nach der DVS-Richtlinie 2227-1⁴ und für die Plattendicke 3 mm nach der DVS-Richtlinie 2225-4¹¹ mittels Warmgas-Extrusionschweißen. Heft- bzw. Vorschweißungen können mittels Warmgas-Ziehschweißen nach DVS-Richtlinie 2207-3¹² 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 2227-1⁴ zu prüfen und zu protokollieren. Es darf nur Schweißzusatz aus dem identischen Material wie die Platten verwendet werden.

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

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

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

5.1 Allgemeines

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

(2) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Abdichtung nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und die vom Hersteller hierfür unterwiesen sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

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

5.2 Prüfungen

5.2.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen

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

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

¹¹ DVS 2225-4 (Fassung Dezember 2006): Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten

¹² DVS 2207-3 (Fassung April 2005): Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen, Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln, Verfahren und Anforderungen



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

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

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

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

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

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

5.3 Ausbesserungsarbeiten, Reinigungsarbeiten

(1) Werden bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.2 Mängel an dem Abdichtungssystem festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1(2) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend der Einbaurichtlinie des Antragstellers verwenden darf.

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

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

5.4 Prüfbescheinigung

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

Dr. Pawel

Beglaubigt



Anlagenübersicht:

- Anlage 1: Liste der Flüssigkeiten (1 Blatt)
- Anlage 2: Überwachungswerte/Mechanisch-physikalische Kenndaten (1 Blatt)
- Anlage 3: Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt (1 Blatt)
- Anlage 4: Muster-Bestätigung der ausführenden Firma (1 Blatt)
- Anlage 5: Details Anschlüsse und Fügenähte (15 Blatt)
- Anlage 6: Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien (1 Blatt)

(6 Anlagen, bestehend aus insgesamt 20 Blatt)

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X" für die angegebenen Beanspruchungsstufen nach TRWS Dichtflächen* undurchlässig und chemisch beständig ist:

Flüssigkeiten	Mediengruppe	Beanspruchungsstufe
Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach DIN EN 228:2004-03) mit max. 5 Vol.-% Bioalkohol	1	hoch
Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach DIN EN 228:2004-03) mit max. 20 Vol.-% Bioalkohol	1a	hoch
Flugkraftstoffe	2	hoch
Heizöl EL (nach DIN 51603-1), ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle, ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle sowie Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Gew.-% und einem Flammpunkt > 55 °C	3	hoch
Dieselmotorenkraftstoff (nach DIN EN 590:2004-03) mit max. 5 Vol.-% Biodiesel (nach DIN EN 14214:2003-11)	3a	hoch
Dieselmotorenkraftstoff (nach DIN EN 590:2004-03) mit max. 20 Vol.-% Biodiesel (nach DIN EN 14214:2003-11)	3b	hoch
alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	4	hoch
Benzol und benzolhaltige Gemische	4a	hoch
Rohöle	4b	hoch
gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C	4c	hoch
alle Alkohole und Glykolether	5a, 5 und 5b	hoch
Halogenkohlenwasserstoffe = C ₁	6a	hoch
aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	6b	hoch
alle organischen Ester und Ketone (einschließlich Biodiesel nach DIN EN 14214 2003-11)	7, 7a und 7b	hoch
aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	8a und 8	hoch
organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure > 10 %) und deren wässrige Lösungen (in allen Konzentrationen) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9 und 9a	hoch
Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	10	hoch
anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z.B. Hypochlorit)	11	hoch
wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	12	hoch
Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	13	hoch
wässrige Lösungen organischer Tenside	14	hoch
cyclische und acyclische Ether	15 und 15a	hoch
Medienliste 59-21 des DIBt – Stand Juli 2005 –		hoch
alle aliphatischen Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$	6	mittel

* Technische Regeln wassergefährdende Stoffe (TRWS), Ausführung von Dichtflächen, Arbeitsblatt DWA-A 786, Oktober 2005

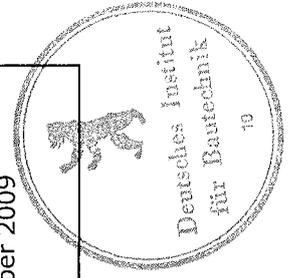
AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Liste der Flüssigkeiten	



Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte
Formmasse "Dowlex 2342 M"	Formmassenbezeichnung		DIN EN ISO 1872-1 ¹³	PE, EAK 33 T022
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133 ¹⁴	2,6 ± 0,3
	Dichte d _R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵	0,932 ± 0,004
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 ¹⁶ bei 210 °C	> 20
	Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 ¹⁷	40 ± 2,0
	Dicke	mm	DIN EN 1849-2 ¹⁸	3,0; 4,0; 5,0 + 10 %/ - 5 % (Einzelwerte ± 10 %)
	Schmelze-Massefließrate MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133 ¹⁴	2,6 ± 0,4
	Dichte d _R	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵	0,944 ± 0,004
	Oxidations-Induktionszeit	min	DIN EN 728 ¹⁶ bei 210 °C	> 35
	Streckspannung (σ _y)	N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ¹⁹	17 ± 15 %
Dehnung bei Streckspannung (ε _y)	%	Probekörper 1B, Prüfungsgeschwindigkeit v = 50 mm/min	13 ± 15 % (relativ)	
Verhalten nach Erwärmung	%	DIN EN 1107-2 ²⁰ (120 °C, 60 min)	Maßänderung ≤ 3 %	
Rußgehalt	%	DIN EN ISO 11358 ¹⁷	2,2 ± 0,2	
Homogenität der Rußverteilung	-	ASTM-D 5596 ²¹	Category 1	
Maßhaltigkeit der Ankerelemente	-	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	s. Anlage 5/1	

13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 und 21 siehe Anlage 6

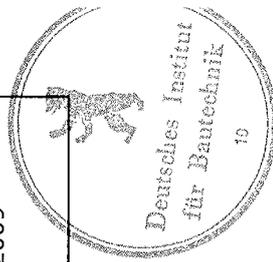
AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Überwachungswerte/ Mechanisch-physikalische Kennndaten	



Überwachungs-gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der				
				werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung			
Formmasse "Dowlex 2342 M"	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN EN ISO 1872-1 ¹³	--	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 ⁷	jede Lieferung	2 x jährlich			
	Schmelze-Massefließrate ^{a)}	DIN EN ISO 1133 ¹⁴ MFR 190/5 (Bedingung Nr. 18, Code T)	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁷ oder Aufzeichnung					
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵						
	Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 ¹⁶ bei 210 °C						
	Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ¹⁷						
	Masterbatch "FC 7352 LD"	Dicke	DIN EN 1849-2 ¹⁸			Aufzeichnung	jede Lieferung	2 x jährlich
		Beschaffenheit	Abs. 4.3 ZG ³			Aufzeichnung		
		Schmelze-Massefließrate ^{a)}	DIN EN ISO 1133 ¹⁴ MFR 190/5 (Bedingung Nr. 18, Code T)			Aufzeichnung		
		Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁵			Aufzeichnung		
		Oxidations-Induktionszeit	DIN EN 728 ¹⁶ bei 210 °C			Aufzeichnung		
Streckspannung ^{a)}		längs	DIN EN ISO 527-2 ¹⁹	Aufzeichnung				
		quer	Probekörper 1B, Prüfungsgeschwindigkeit v = 50 mm/min	Aufzeichnung				
Dehnung bei Streckspannung ^{a)}		längs		Aufzeichnung				
		quer		Aufzeichnung				
Verhalten nach Erwärmung		längs	DIN EN 1107-2 ²⁰	Aufzeichnung				
	quer	(120 °C, 60 min)	Aufzeichnung					
Rußgehalt	DIN EN ISO 11358 ¹⁷	Aufzeichnung	Aufzeichnung	nach jedem Anfahren sowie 1 x je Woche	2 x jährlich			
Homogenität der Rußverteilung	ASTM D 5596 ²¹	Aufzeichnung	Aufzeichnung					
Maßhaltigkeit der Ankerelemente		Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	Aufzeichnung	1 x je Arbeitstag	2 x jährlich			

a) Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.2.3(2) der Besonderen Bestimmungen 3, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 und 21 siehe Anlage 6

AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 3 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	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-£ vom	
5.a	Hersteller der Platten:	
	
	
5.b	Verarbeiter der Platten:	
	
	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Hersteller der Platten über den sachgerechten Einbau unterrichtet	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung a) Untergrundbeschaffenheit gem. DIN EN 14879-1 bzw. Hinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus a) Prüfbescheinigungen ²² der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle ²² liegen vor - Werkstatt - Baustelle c) ggf.: Schutzabdeckung gem. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung wurde aufgebracht d) ggf.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt ²³	
Bemerkungen:		

Datum:

.....
(Firma)

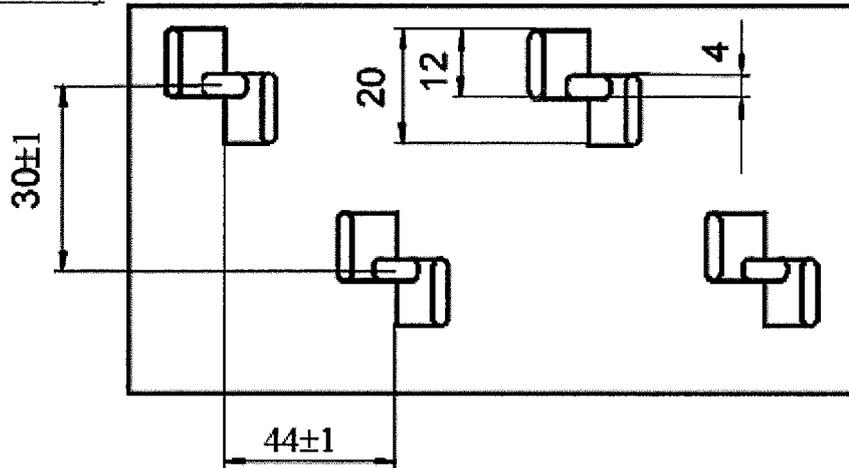
- 22 Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen.
23 Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen.

AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Muster-Bestätigung der ausführenden Firma	

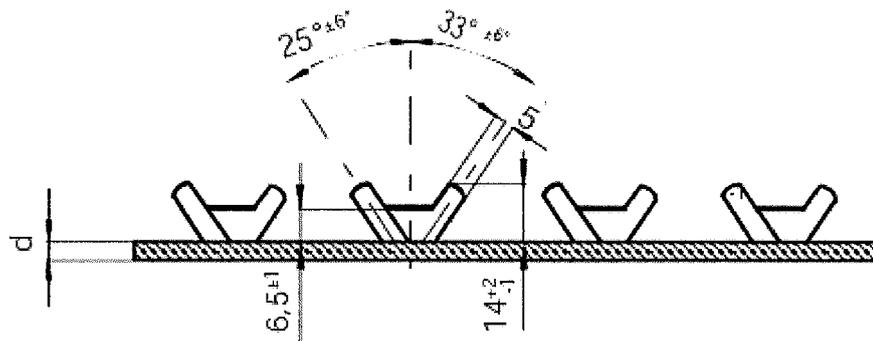


1.) AGRU Sure Grip Betonschutzplatte (BSP) Typ 560 X

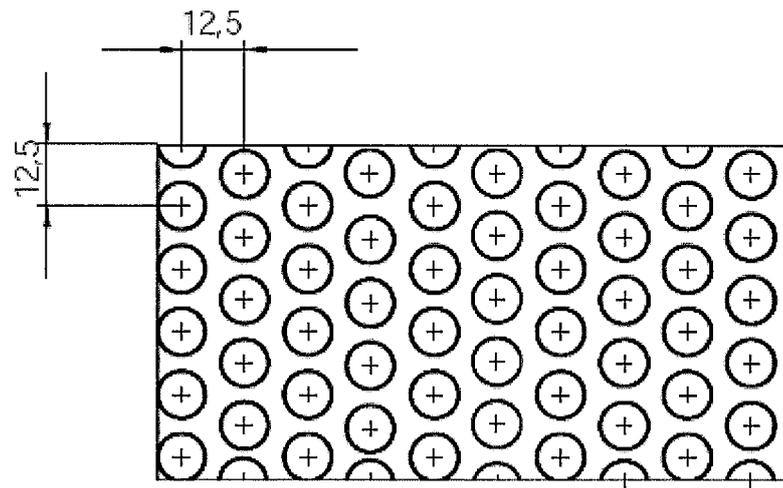
1a. Noppenanordnung



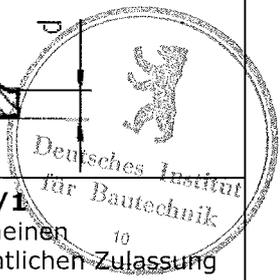
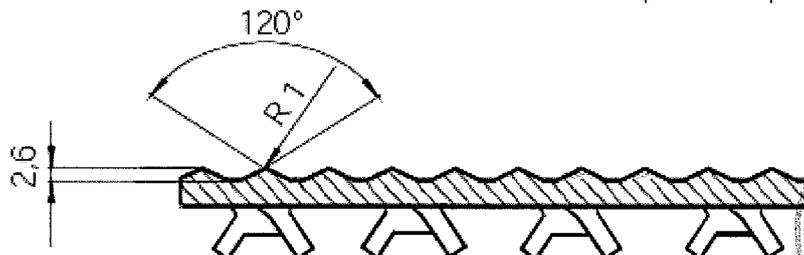
1b. Noppenausführung



1c. Darstellung der strukturierten Oberfläche (rutschhemmend)



Angaben sind Richtwerte
Maße in [mm]



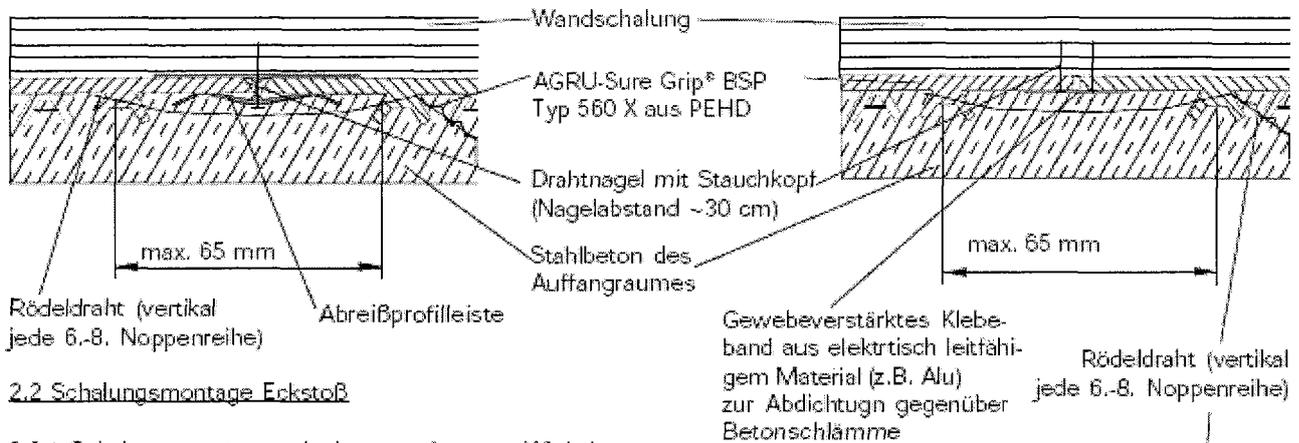
AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 5/1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Noppenanordnung und Oberflächenstruktur	

2.) Montage Wandschalung

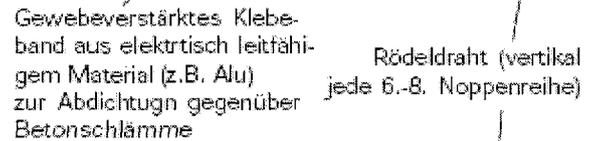
Befestigung von AGRU-Sure Grip® Betonschutzplatten Typ 560 X aus PEHD an vertikalen Schalungen (Wandebnbau)

2.1) Schalungsmontage Stumpfstoß

2.1a) Schalungsmontage mit Abreißprofil

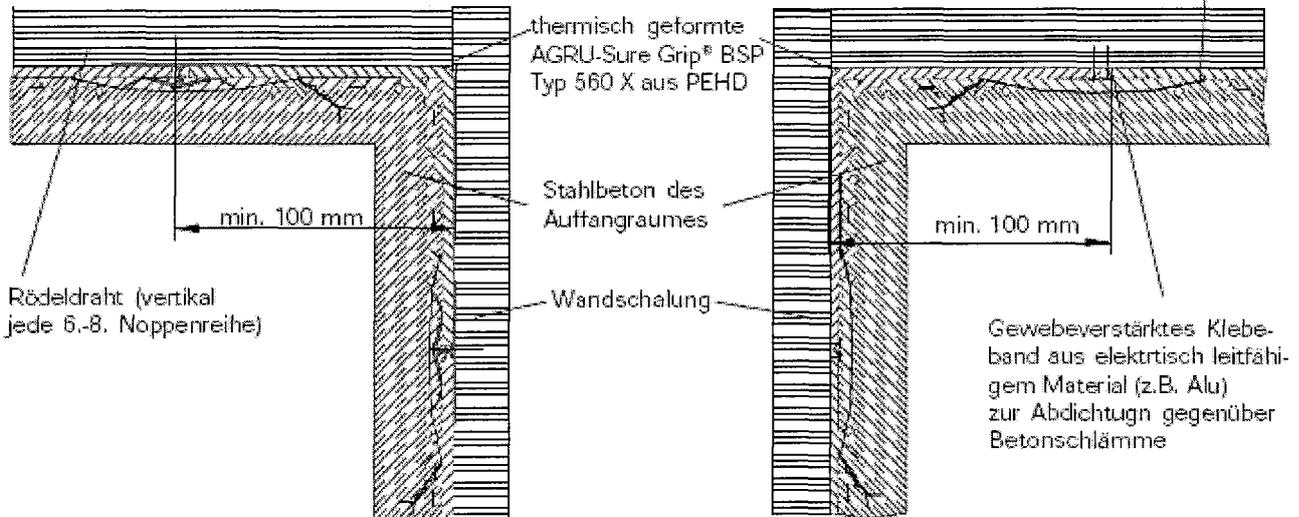


2.1b) Schalungsmontage ohne Abreißprofil

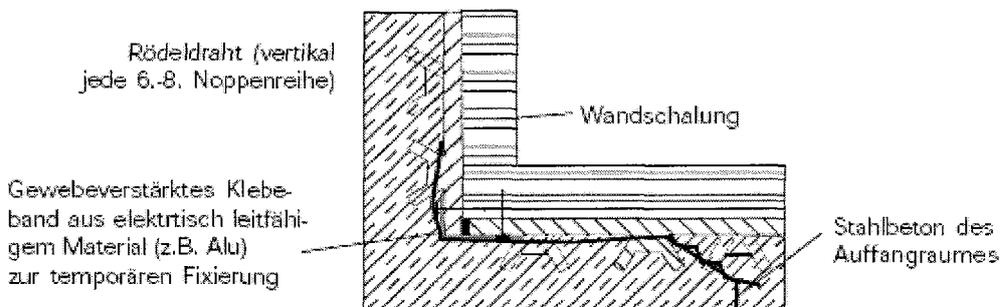


2.2 Schalungsmontage Eckstoß

2.2a) Schalungsmontage mit thermogeformten Winkel



2.2b) Schalungsmontage mit Klebeband



AGRU Kunststofftechnik GmbH
 Ing.-Pesendorfer-Straße 31
 4540 Bad Hall
 ÖSTERREICH
 Tel.: +43 (0)7258 790-0

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
 Betonschutzplatte Typ 560 X"

Montage Wandschalung

Anlage 5/2
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zufassung
 Nr. Z-59.21-264
 vom 6. Oktober 2009



3.) Dichtschweißung von Schalungsankerlöchern

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

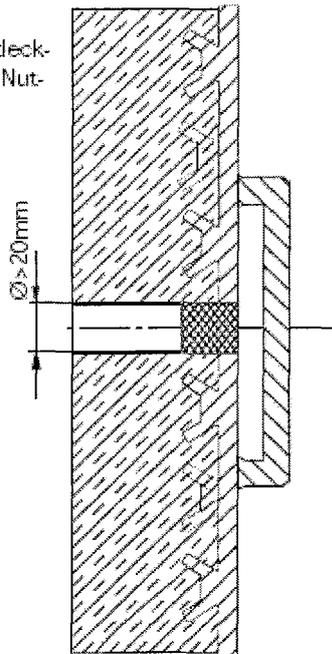


Bild 2:
Verschließen mit Abdeckplättchen (Extrusionsschweißung)

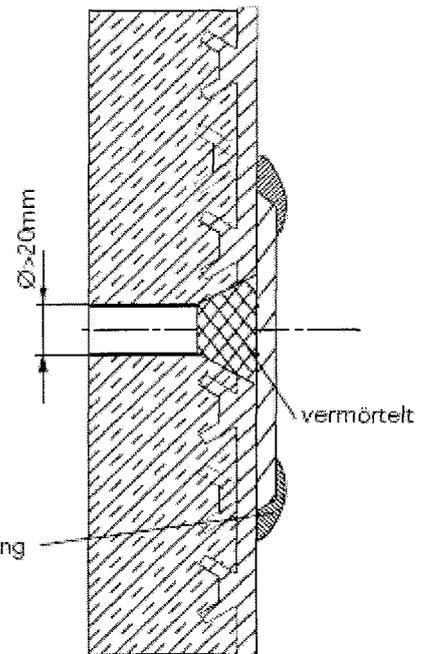


Bild 3:
Verschließen mit Einlegplättchen (Extrusionsschweißung)

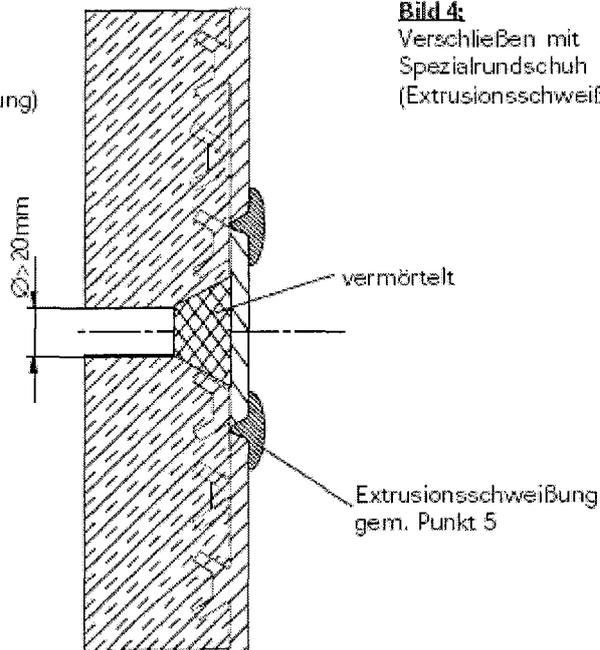
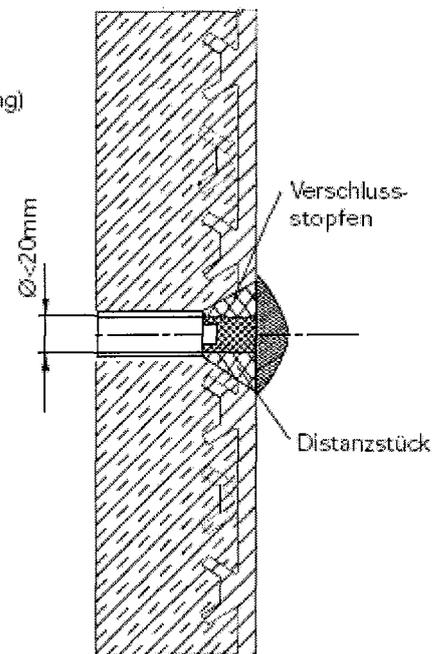


Bild 4:
Verschließen mit Spezialrundsuh (Extrusionsschweißung)



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 egalisieren



AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
4540 Bad Hall
ÖSTERREICH
Tel.: +43 (0)7258 790-0

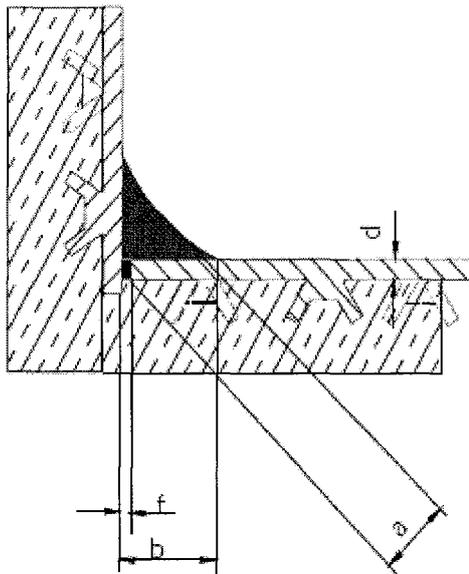
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
Betonschutzplatte Typ 560 X"

Dichtschweißen von Schalungsankerlöchern

Anlage 5/3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-59.21-264
vom 6. Oktober 2009

4.) Eckstöße mit innenliegender Kehlnaht - Schweißnahtformen

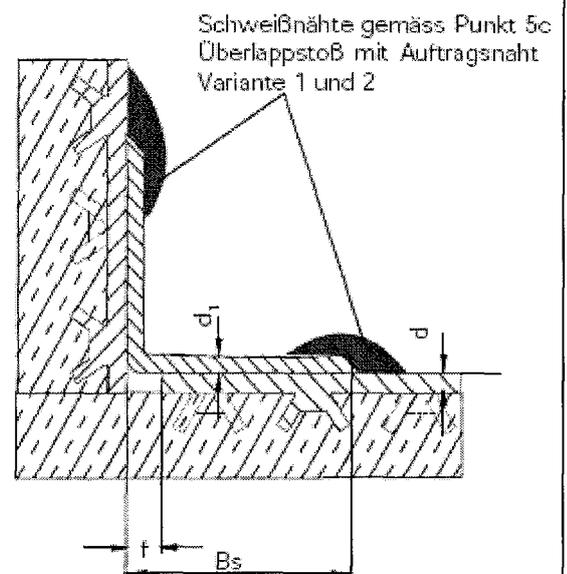
4a) Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht
Plattendicke $d = 3,0 - 5,0 \text{ mm}$



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

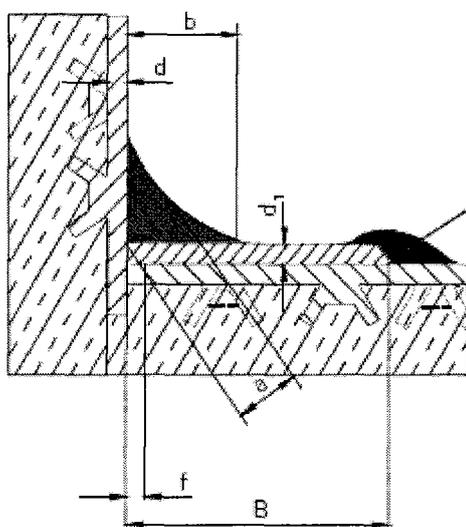
*Fuge vor dem Schweißen mit PEHD egalisieren

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 ₁	Streifendicke	$d_1 \geq d$
f	Fugenbreite	$\geq 10 \text{ mm}$
B _s	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 ₁	Streifendicke	$d_1 \geq d$
a	Nahtdicke	$\geq b / 2$
b	Nahbreite	$\geq 20 \text{ mm}$
f	Fugenbreite	$\geq 10 \text{ mm}$
B	Streifenbreite	$\geq 200 \text{ mm}$

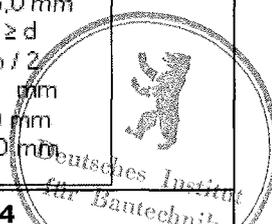
AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
4540 Bad Hall
ÖSTERREICH
Tel.: +43 (0)7258 790-0

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
Betonschutzplatte Typ 560 X"

Eckstöße mit innenliegender Kehlnaht

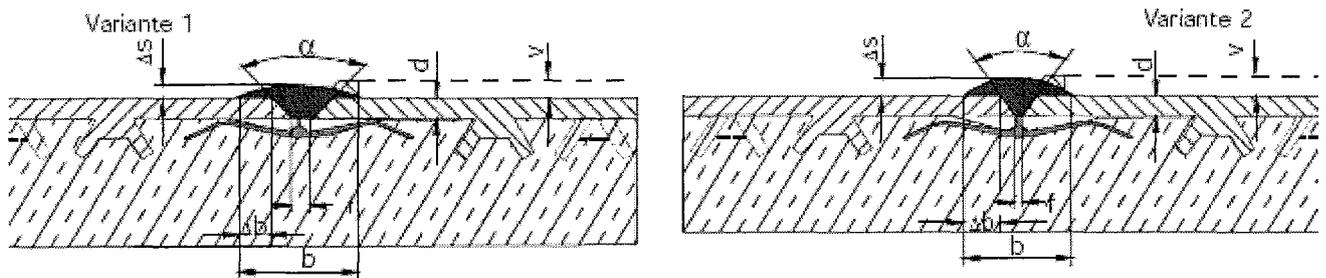
Anlage 5/4

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-59.21-264
vom 6. Oktober 2009



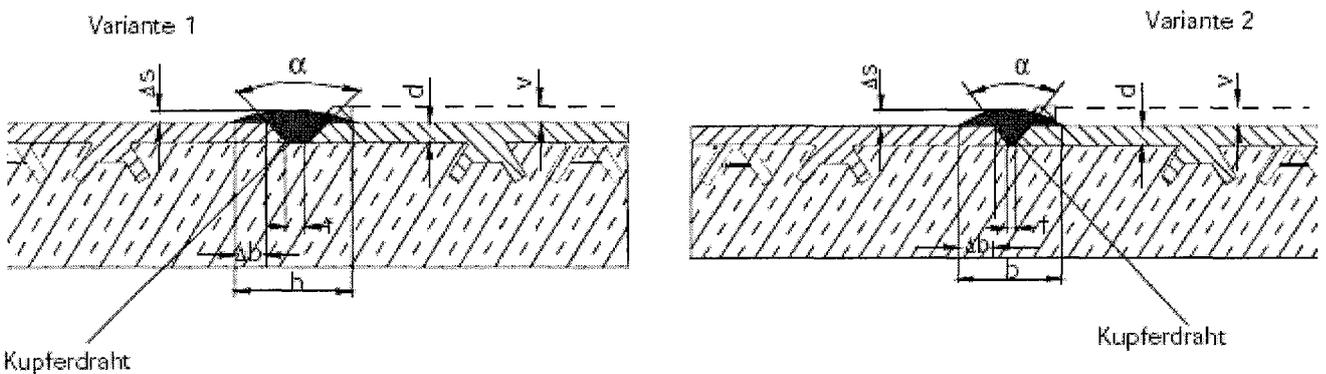
5.) Stumpfstöße - Schweißnahtformen

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
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	$\geq 3\text{ mm}$	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq 10\text{ mm}$	$\leq 10\text{ mm}$
v	Plattenversatz	$\leq d$	$\leq d$

5b) Auftragsnaht fuer 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
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	$\geq 3\text{ mm}$	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq 10\text{ mm}$	$\leq 10\text{ mm}$
v	Plattenversatz	$\leq d$	$\leq d$



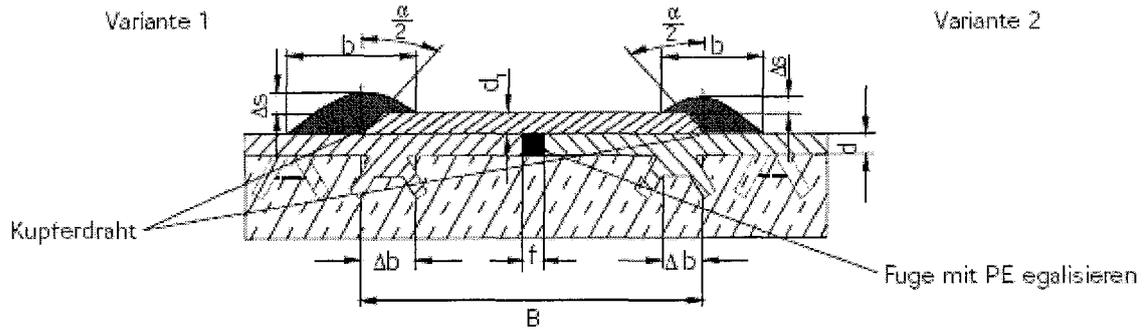
AGRU Kunststofftechnik GmbH
 Ing.-Pesendorfer-Straße 31
 4540 Bad Hall
 ÖSTERREICH
 Tel.: +43 (0)7258 790-0

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
 Betonschutzplatte Typ 560 X"

Stumpfstöße - Schweißnahtformen

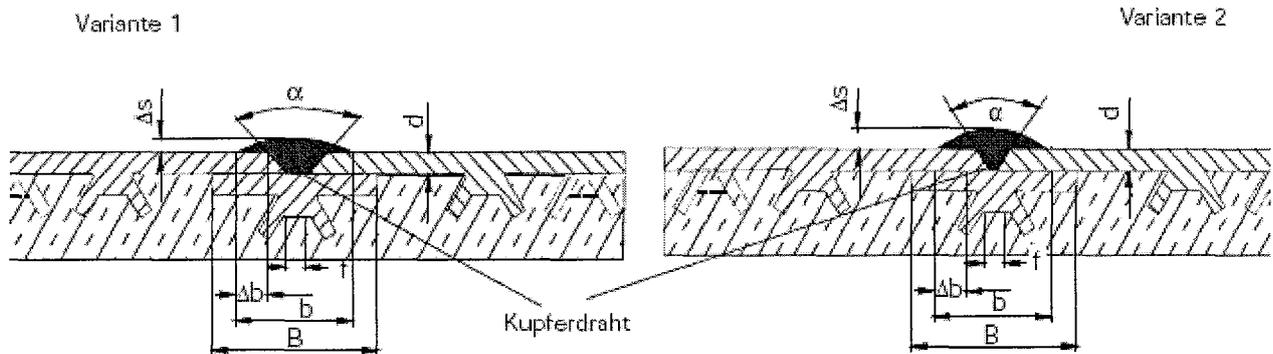
Anlage 5/5
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-59.21-264
 vom 6. Oktober 2009

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 ₁	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	$45^\circ \leq \alpha/2 \leq 60^\circ$	$30^\circ \leq \alpha/2 \leq 45^\circ$
b	Nahtbreite	$\geq 40\text{ mm}$	$\geq 25\text{ mm}$
Δb	Randzonenschweißung	$\geq 3\text{ mm}$	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\geq 10\text{ mm}$	$\geq 10\text{ mm}$

5d) Auftragsnaht mit Auflagestreifen



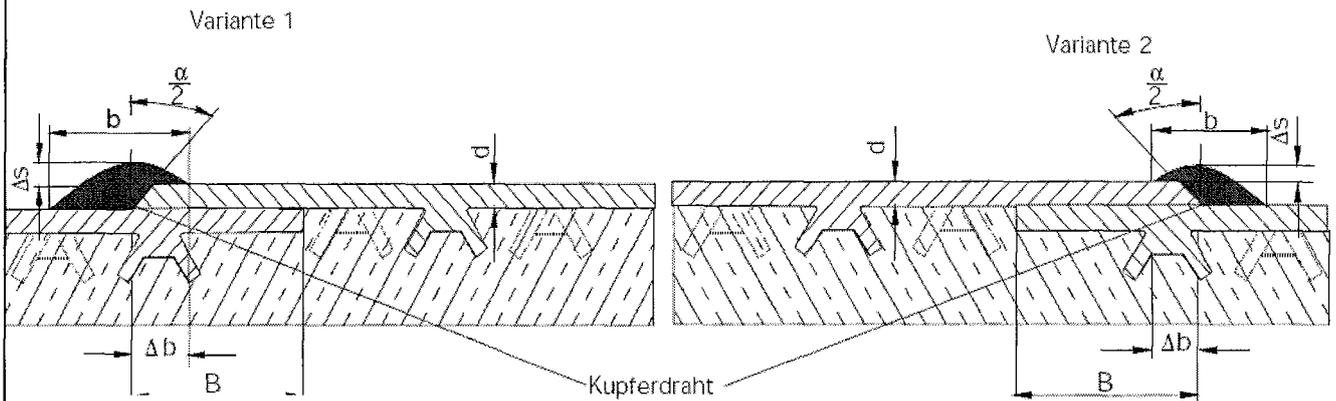
Zeichen	Bezeichnung	Variante 1	Variante 2
d	Plattendicke	4,0-5,0 mm	4,0-5,0 mm
B	Breite der Auflagestreifen	$\geq f + 60\text{ mm}$	$\geq f + 60\text{ mm}$
Δs	Schweißwulstüberhöhung	$2\text{ mm} \leq \Delta s \leq 5\text{ mm}$	$0,1d \leq \Delta s \leq 0,4d$
α	Nahtflankenwinkel	$90^\circ \leq \alpha \leq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

*Auflagestreifenbreite muss mindestens eine Verankerungsnoppe beinhalten



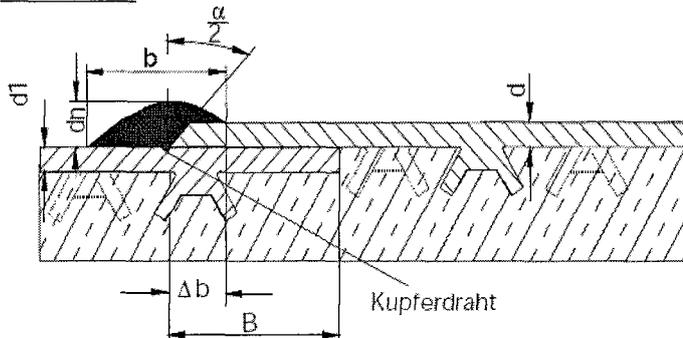
AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 5/6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Stumpfstoße - Schweißnahtformen	

5e) Überlappstoß mit Auftragnahmt



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	$45^\circ \leq \alpha/2 \leq 60^\circ$	$30^\circ \leq \alpha/2 \leq 45^\circ$
b	Nahbreite	$\geq 40 \text{ mm}$	$\geq 25 \text{ mm}$
Δb	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 Auftragnahmt fuer Plattendicke $d=3,0\text{mm}$
(gemäß DVS 2225 Teil 4)

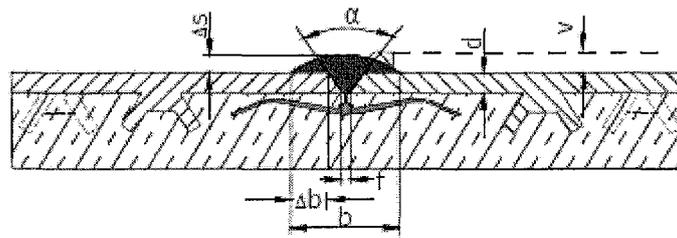


Zeichen	Bezeichnung	Nahtabmessungen
d	Plattendicke	3,0 mm
dn	Nahtdicke	$\geq 1,25 \times (d+d1) \leq 1,75 \times (d+d1)$
$\alpha/2$	Nahtflankenwinkel	$45^\circ \leq \alpha/2 \leq 60^\circ$
b	Nahbreite	$\geq 30 \text{ mm}$
Δb	Randzonenverschweißung	$\geq 5 \text{ mm}$
B	Überlappung	$\geq 40\text{mm}$



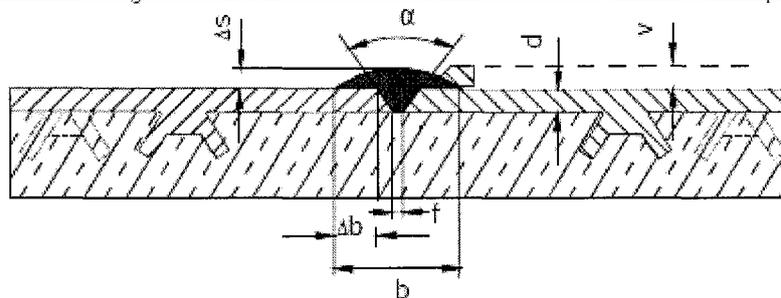
AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 5/7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Überlappstoße - Schweißnahtformen	

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
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	$\geq 3\text{ mm}$
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
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	$\geq 3\text{ mm}$
f	Schweißfugenbreite	$\leq 10\text{ mm}$
v	Plattenversatz	$\leq d$



AGRU Kunststofftechnik GmbH
 Ing.-Pesendorfer-Straße 31
 4540 Bad Hall
 ÖSTERREICH
 Tel.: +43 (0)7258 790-0

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
 Betonschutzplatte Typ 560 X"

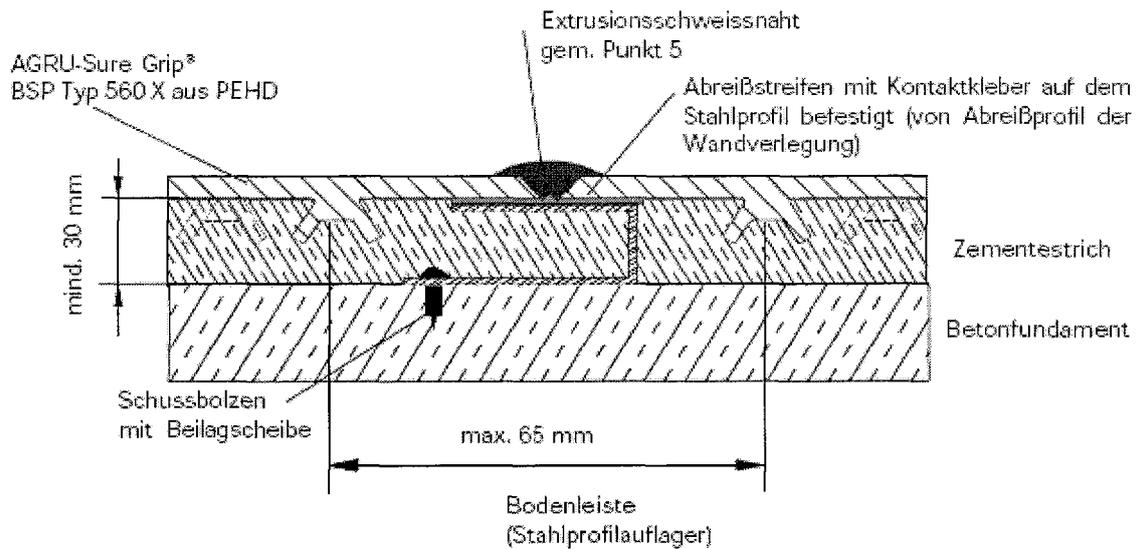
Stumpfstoße - Schweißnahtformen

Anlage 5/8
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-59.21-264
 vom 6. Oktober 2009

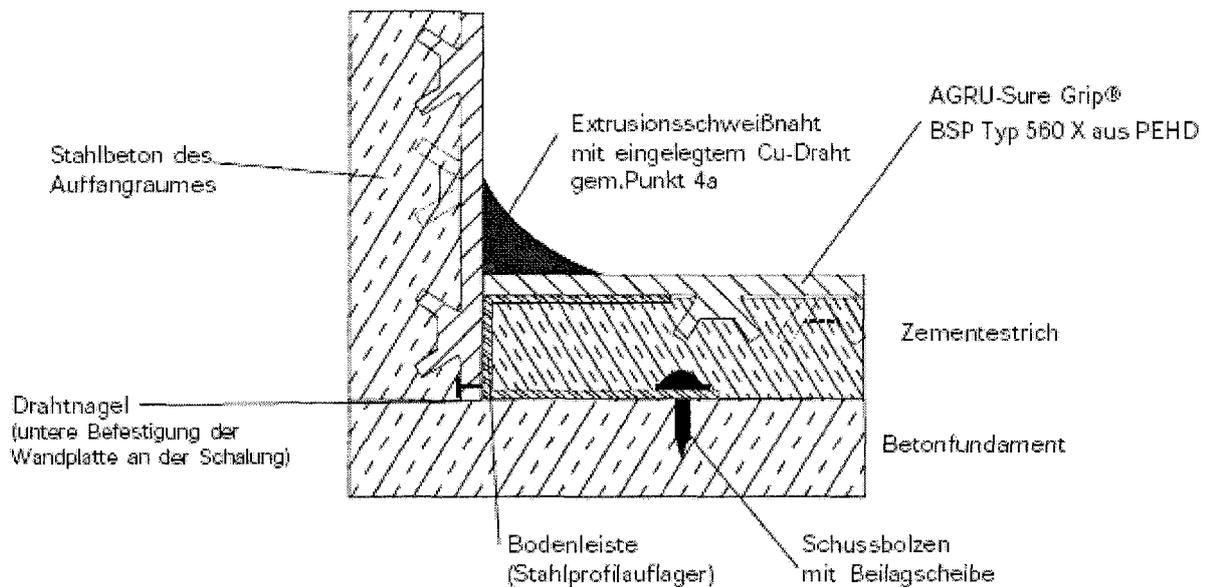
6.) Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

6a) Einbau mit Zementestrich

6a1.1) Bodenplattenverbindung mit Stahlprofilauflager- Einbausituation



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



10

AGRU Kunststofftechnik GmbH
 Ing.-Pesendorfer-Straße 31
 4540 Bad Hall
 ÖSTERREICH
 Tel.: +43 (0)7258 790-0

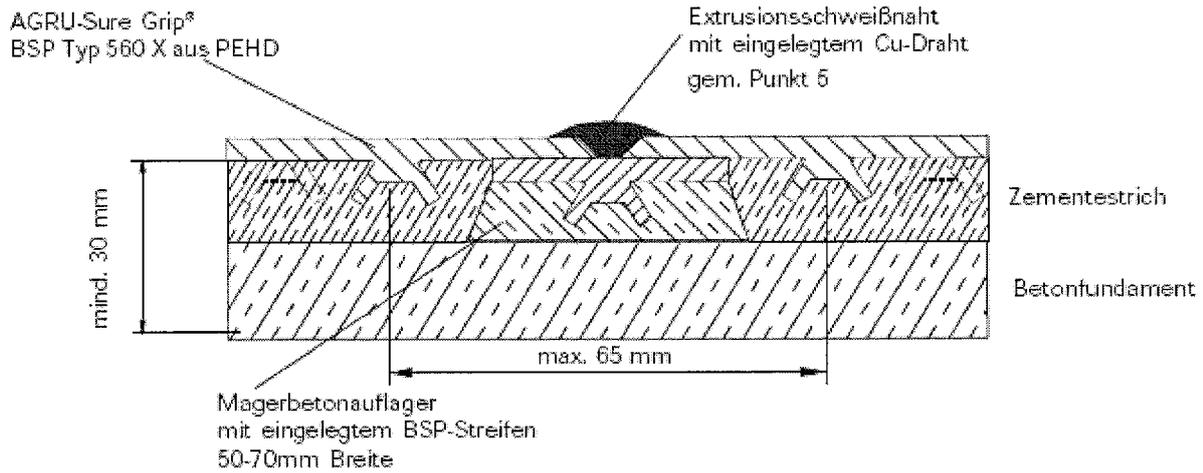
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
 Betonschutzplatte Typ 560 X"

Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

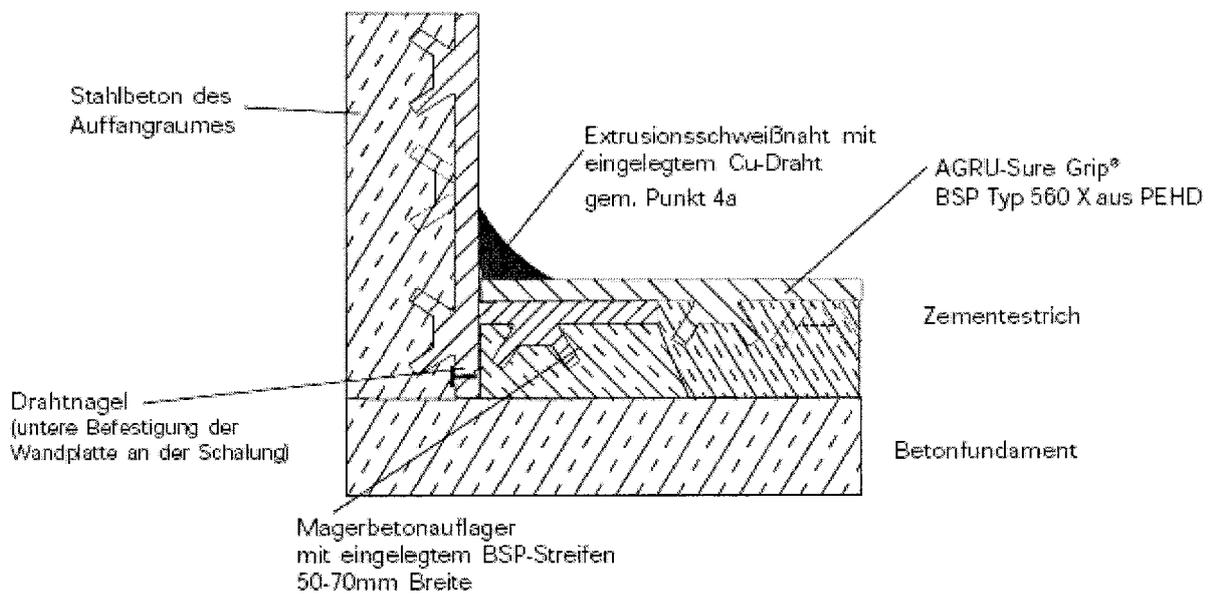
Anlage 5/9

zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-59.21-264
 vom 6. Oktober 2009

6a 2.1) Bodenplattenverbindung mit Magerbetonauflegern- Einbausituation



6a 2.2) Wand-Bodenübergang mit Magerbetonauflegern- Einbausituation



AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
4540 Bad Hall
ÖSTERREICH
Tel.: +43 (0)7258 790-0

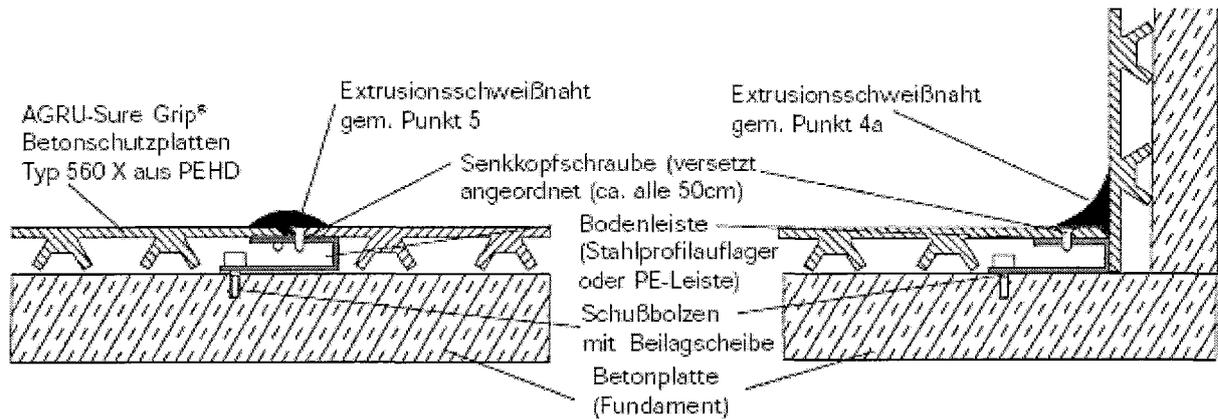
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
Betonschutzplatte Typ 560 X"

Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

Anlage 5/10
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-59.21-264
vom 6. Oktober 2009

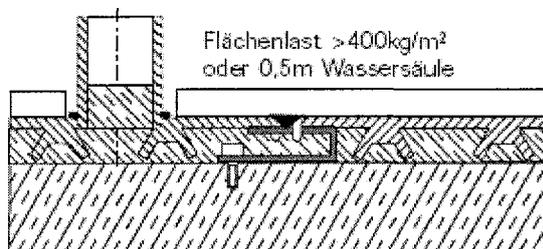
6.b) Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

6.b.1) Einbau mit Fließmörtel

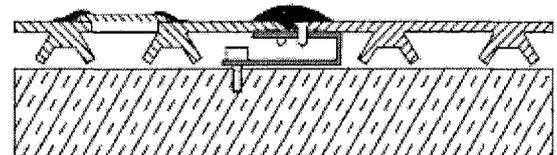


Der Abstand und die Größe der Senkkopfschrauben ist so zu wählen, dass diese bei der Extrusionsschweißung vollkommen dicht umschlossen werden. Die Platten können auch mit einer Senkkopfschraube fixiert werden.

Füllrohr PE100
z.B. DA110mm
ca 1m Länge



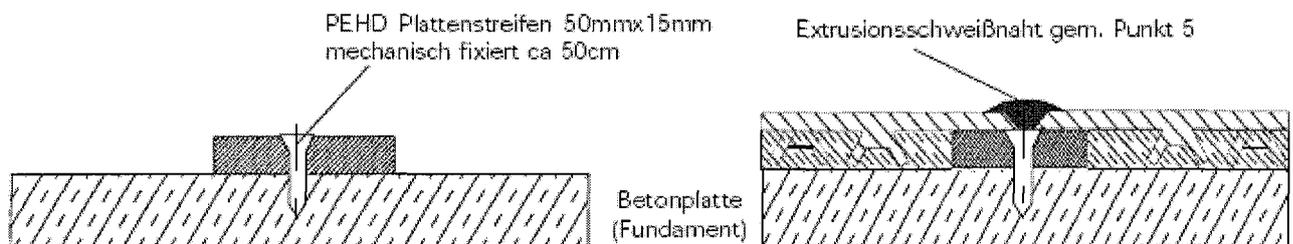
Verschließen der Entlüftungs- und Befüllöffnung nach Abtrennen entsprechend Punkt 2



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



AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
4540 Bad Hall
ÖSTERREICH
Tel.: +43 (0)7258 790-0

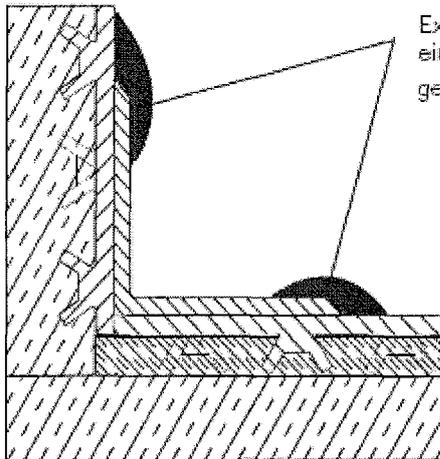
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
Betonschutzplatte Typ 560 X"

Bodenplattenverbindung - Montagebeispiele

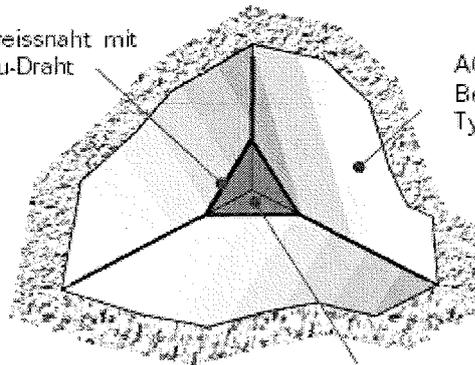
Anlage 5/11 für Bautechnik
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-59.21-264
vom 6. Oktober 2009

7. Ausführung von Ecken

Eckstoß mit formgespritztem Winkel
 Boden-Wandübergang
 Plattendicke $d = 3,0 - 5,0 \text{ mm}$



Extrusionsschweißnaht mit
 eingelegtem Cu-Draht
 gem Punkt 5a



AGRU-Sure Grip®
 Betonschutzplatten
 Typ 560 X aus PEHD

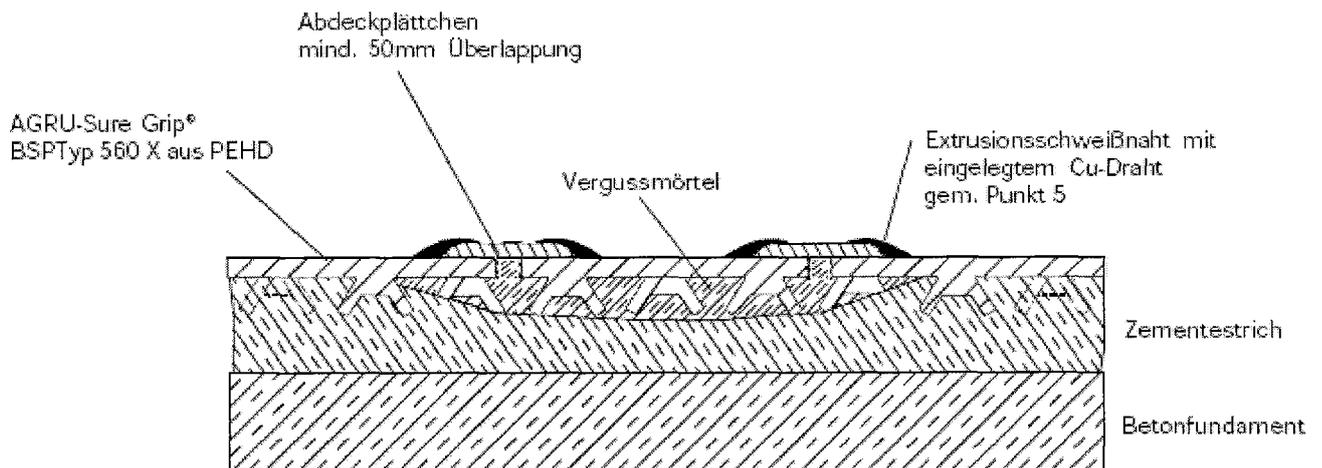
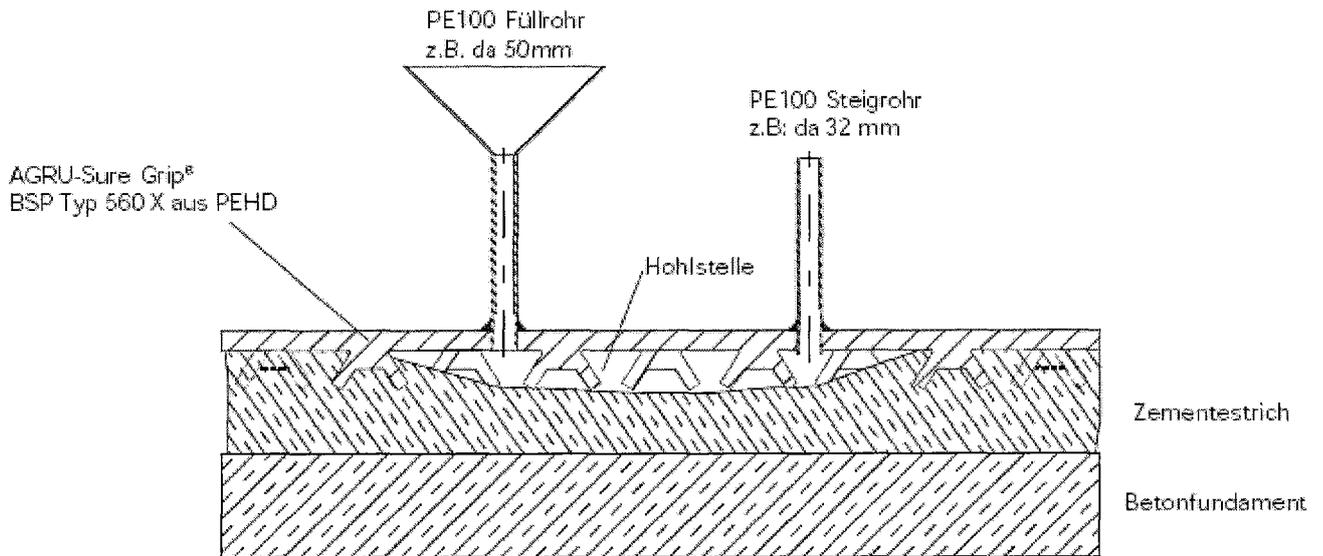
vorgefertigter (formgespritzter) Eckformteil
 aus PEHD

Formgespritzte Ecken aus PEHD erleichtern ein Schweißen in Eckbereichen.



AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 5/12 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Ausführung von Ecken	

8.) Fehlstellen - nachträgliches Verfüllen von Hohlstellen

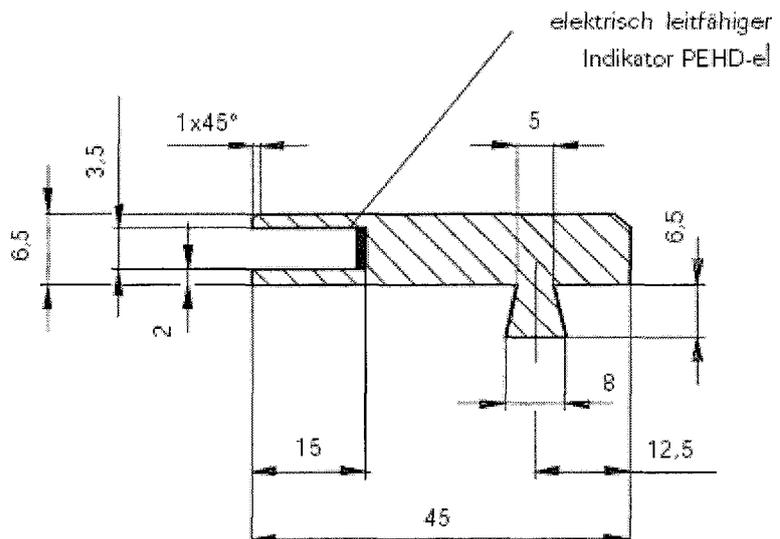


AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 5/13 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Fehlstellen - nachträgliches Verfüllen von Hohlstellen	

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

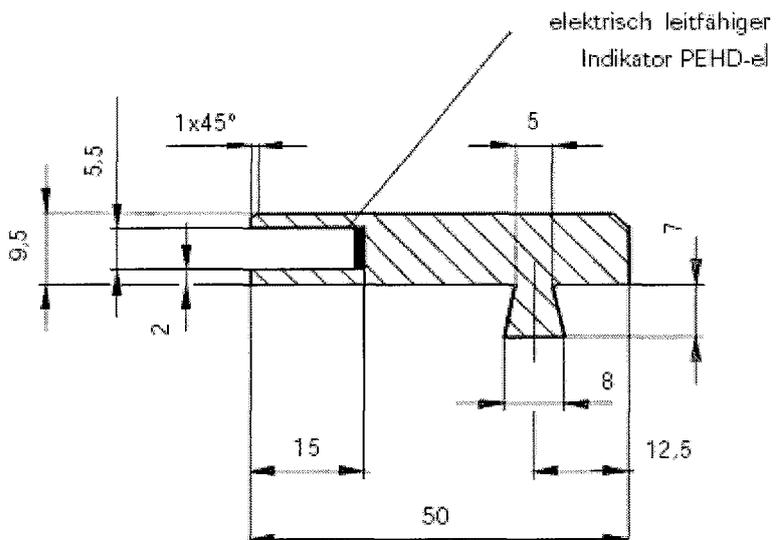
9.1 PE-Abschlussprofil
coextrudiert

für Plattendicke d=3,0 mm



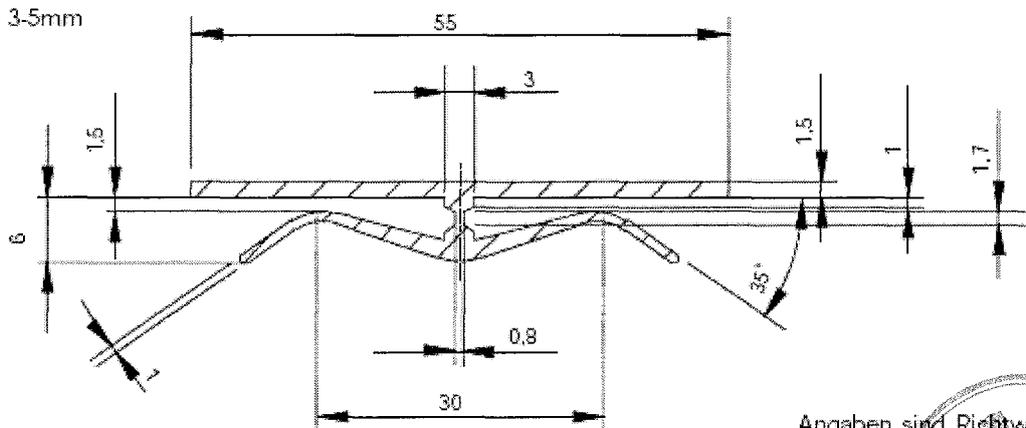
9.2 PE-Abschlussprofil
coextrudiert

für Plattendicke d=4,0-5,0mm

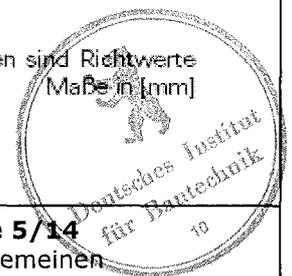


9.3 PE-el Abreibprofil
extrudiert

für Plattendicke 3-5mm



Angaben sind Richtwerte
Maße in [mm]



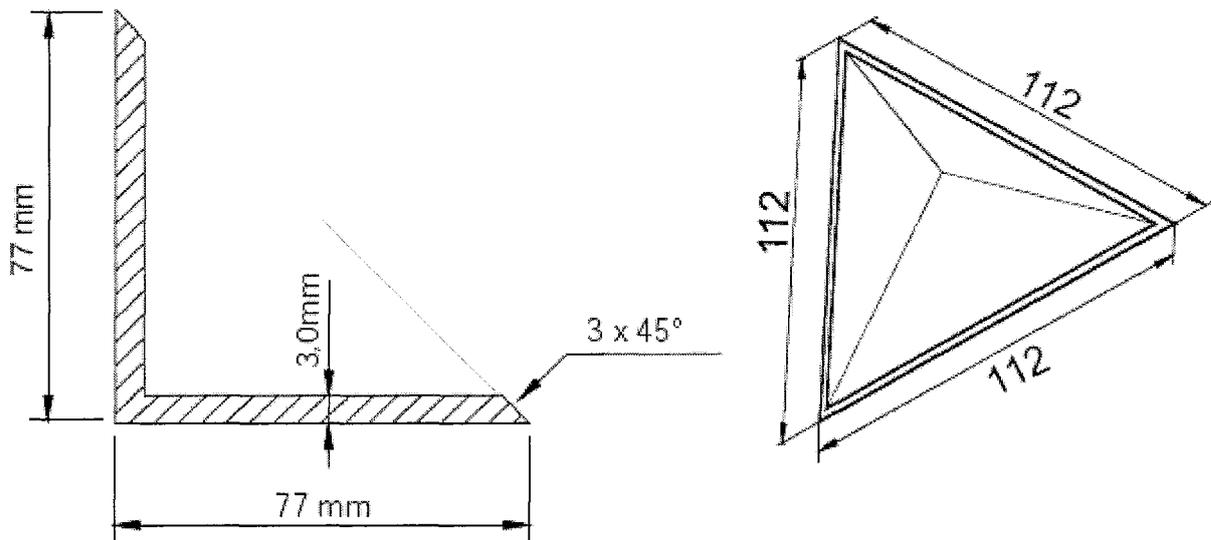
AGRU Kunststofftechnik GmbH
Ing.-Pesendorfer-Straße 31
4540 Bad Hall
ÖSTERREICH
Tel.: +43 (0)7258 790-0

Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
Betonschutzplatte Typ 560 X"

Montageprofile

Anlage 5/14
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-59.21-264
vom 6. Oktober 2009

10. Formgespritzte Ecke für den Boden-Wandübergang der Auskleidung



10

AGRU Kunststofftechnik GmbH
 Ing.-Pesendorfer-Straße 31
 4540 Bad Hall
 ÖSTERREICH
 Tel.: +43 (0)7258 790-0

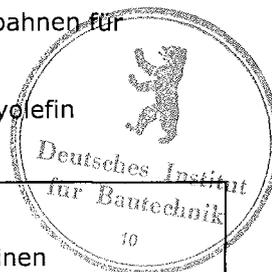
Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip
 Betonschutzplatte Typ 560 X"

Formgespritzte Ecke

Anlage 5/15
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Nr. Z-59.21-264
 vom 6. Oktober 2009

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

1. Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS), TRBS 2153 "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" vom 9. April 2009
2. DIN 4102-1 (Fassung Mai 1998)
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
3. Zulassungsgrundsätze für Kunststoffbahnen als Abdichtungsmittel von Auffangwannen, Auffangräumen, Auffangvorrichtungen und Flächen für die Lagerung, das Abfüllen und das Umschlagen wassergefährdender Stoffe (ZG Kunststoffbahnen in LAU-Anlagen) - Fassung September 2000 - (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt - Reihe B, Heft 13)
4. DVS 2227-1 (Fassung August 2004)
Schweißen von Halbzeugen aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für die Abdichtung von Betonbauwerken im Bereich des Grundwasserschutzes und zum Korrosionsschutz
5. DVS 2207-1 (Fassung September 2005)
Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD
6. DVS 2212-1 (Fassung Mai 2006)
Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppen I und II
7. DIN EN 10204 (Fassung Januar 2005)
Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
8. DIN EN 14879-1 (Fassung Dezember 2005)
Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien - Teil 1: Terminologie, Konstruktion und Vorbereitung des Untergrundes
9. DIN EN 14879-5 (Fassung Oktober 2007)
Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien - Teil 5: Auskleidungen für Bauteile aus Beton;
10. DIN 18195-6 (Fassung August 2000)
Bauwerksabdichtungen; Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und stauendes Sickerwasser, Bemessung und Ausführung
11. DVS 2225-4 (Fassung Dezember 2006)
Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) für die Abdichtung von Deponien und Altlasten
12. DVS 2207-3 (Fassung April 2005)
Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen, Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln, Verfahren und Anforderungen
13. DIN EN ISO 1872-1 (Fassung Oktober 1999)
Polyethylen(PE)-Formmassen; Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
14. DIN EN ISO 1133 (Fassung September 2005)
Kunststoffe; Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten
15. DIN EN ISO 1183-1 (Fassung Mai 2004)
Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen; Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
16. DIN EN 728 (Fassung März 1997)
Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme; Rohre und Formstücke aus Polyolefinen; Bestimmung der Oxidations-Induktionszeit
17. DIN EN ISO 11358 (Fassung November 1997)
Kunststoffe; Thermogravimetrie (TG) von Polymeren; Allgemeine Grundlagen
18. DIN EN 1849-2 (Fassung September 2001)
Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
19. DIN EN ISO 527-2 (Fassung Juli 2003)
Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften; Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
20. DIN EN 1107-2 (Fassung April 2001)
Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Maßhaltigkeit - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
21. ASTM D 5596 (Fassung 1994)
Standard Test Method for Microscopic Evaluation of the Dispersion of Carbon Black in Polyolefin Geosynthetics



AGRU Kunststofftechnik GmbH Ing.-Pesendorfer-Straße 31 4540 Bad Hall ÖSTERREICH Tel.: +43 (0)7258 790-0	Abdichtungssystem "AGRU-Sure Grip Betonschutzplatte Typ 560 X"	Anlage 6 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.21-264 vom 6. Oktober 2009
	Liste der der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien	