

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum:

26.05.2023

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.21-53/22

Nummer:

Z-59.21-435

Geltungsdauer

vom: **26. Mai 2023**

bis: **26. Mai 2028**

Antragsteller:

STEULER-KCH GmbH

Berggarten 1

56427 Siershahn

Gegenstand dieses Bescheides:

**Abdichtungssystem "Bekaplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in
Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe**

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 22 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 weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Der Gegenstand dieses Bescheids ist das Abdichtungssystem" Bekaplast PE 100".

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

(3) Die mechanisch im Beton zu verankernden Betonschutzplatten werden mit glatter Oberfläche in Plattendicken von 3,0 mm, 4,0 mm und 5,0 mm hergestellt. Die Betonschutzplatten werden in den Größen 1,0 m x 2,0 m, 1,50 m x 3,0 m und 2,0 m x 4,0 m hergestellt. Zur konstruktiven Gestaltung sind Sonderabmessungen möglich.

(4) Das Abdichtungssystem darf zur Abdichtung von Auffangwannen und Auffangräumen innerhalb von Gebäuden und im Freien beim Lagern von Flüssigkeiten gemäß den Anlagen 1 und 2 verwendet werden.

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

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

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Abdichtungssystem muss folgende Eigenschaften haben. Es muss

- flüssigkeitsundurchlässig gegenüber den in den Anlagen 1 und 2 aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten sein,
- alterungsbeständig sein,
- witterungsbeständig nach Klasse W1 für die Innenanwendung und die Außenanwendung bzw. freie Bewitterung sein,
- mikroorganismenbeständig sowie wurzelfest sein,
- durch Fußgänger begehrbar sein und

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, Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen – Fassung Januar 2016
3	TRGS 509	Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 509: "Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern, sowie Füll- und Entleer-Stellen für ortsbewegliche Behälter, Ausgabe: September 2014, zuletzt berichtigt, geändert und ergänzt gemäß GMBI 2020 vom 2. Oktober 2020
4	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushalts – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5)

– hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1⁵ erfüllen.

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

(3) Die Materialien der Ausgangsstoffe (Kunststoffplatten und Noppen) für die Herstellung der Betonschutzplatten sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu diesem Bescheid, Punkt 7.

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

(5) Die Kunststoffplatten werden im Extrusionsverfahren aus Polyethylengranulat hergestellt. Die Verankerungselemente (Noppen) werden mittels Ultraschallschweißen gemäß DVS 2216-1⁶ aufgebracht.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Kunststoffplatten aus der Formmasse "PE 100" sowie der Noppen aus "Borstar ME3440" erfolgt durch Firma A (die Angaben sind beim DIBt hinterlegt), die die Qualität der extrudierten Kunststoffplatten durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁷ bestätigen.

(2) Die Weiterverarbeitung der Kunststoffplatten zu den Betonschutzplatten "Bekoplast PE100" hat im Werk der Firma Steuler-KCH GmbH in 56203 Höhr-Grenzhausen des Antragstellers (im Folgenden Antragsteller genannt) zu erfolgen.

Die Noppen werden mittels Ultraschallschweißen gemäß DVS 2216-1⁶ auf die Kunststoffplatten aufgeschweißt. Die Platten- und Noppengeometrie entspricht Anlage 21.

(3) Angaben zum Herstellverfahren sind beim DIBt hinterlegt. Eine Änderung des Herstellungsverfahrens wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu diesem Bescheid, Punkt 7.

(4) Die Vorkonfektionierung der Kunststoffplatten im Werk erfolgt durch Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS 2207-1⁸, Warmgas-Ziehschweißen gemäß DVS 2207-3⁹ und Warmgas-Extrusionsschweißen gemäß DVS 2207-4¹⁰, Verfahrensvariante II. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS 2212-1¹¹, Untergruppe I-6, I-6.1 und II-1.1 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 Zulassungsinhabers zu transportieren und zu lagern (siehe Abschnitt 3.2.1 (2)). Gegen direkte Sonneneinstrahlung sind die Betonschutzplatten zu schützen.

5	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
6	DVS 2216-1:2007-04	Ultraschallschweißen von Kunststoffserienteilen – Prozessbeschreibung, Maschinen und Geräte, Einflussgrößen, Konstruktion, Qualitätssicherung
7	DIN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
8	DVS 2207-1:2015-08	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsstellen und Tafeln aus PE
9	DVS 2207-3:2005-04	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsstellen und Tafeln
10	DVS 2207-4:2005-04	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsstellen und Tafeln
11	DVS 2212-1:2015-12	Prüfungen von Kunststoffschweißern; Prüfgruppen I und II

2.2.3 Kennzeichnung

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

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

(3) Die Bescheidnummer ist leicht erkennbar und dauerhaft mit dem Namen des Antragstellers und dem Herstellungsdatum auf den Verpackungen (Beipackzettel) und auf den Betonschutzplatten (mindestens 1-mal je Betonschutzplatte) anzugeben.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Betonschutzplatte mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das in Abschnitt 2.2.1 (1) angegebene Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einem Übereinstimmungszertifikat 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 Betonschutzplatte eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 4 aufgeführten Maßnahmen einschließen.

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

- Betonschutzplatte "Bekaplast PE100", Z-59.21-435,
- Zuordnung der hergestellten Betonschutzplatten zu der Charge der verwendeten Formmasse,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Betonschutzplatten,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen sowie Vergleich mit den Anforderungen gemäß Anlagen 3 und 4

- Qualität der Fügenähte vorkonfektionierter Betonschutzplatten gemäß Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁷ und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von dem für die werkseigene 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 Bauprodukten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist 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 4 festgelegten Prüfplan zu entnehmen und zu prüfen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen der jeweiligen anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Fremdüberwachung der Herstellung der Betonschutzplatte ist gemäß Anlage 4 durchzuführen. Die Identität ist dabei im Vergleich der Angaben der Anlage 3 "Überwachungswerte" mit den im Rahmen der Fremdüberwachung ermittelten Werten

- a. zur Formmasse (Dichte, 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 Betonschutzplatte mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Identität der Materialien (siehe Abschnitt 2.3.3 (3)),
- Beschaffenheit,
- Dicke,
- Verhalten gegenüber Prüfflüssigkeiten (Prüfung mit mindestens drei von der Überwachungsstelle ausgewählten Prüfflüssigkeiten bzw. Flüssigkeitsgruppe – Prüfflüssigkeiten der Anlagen 1 und 2) sowie
- Verhalten nach Erwärmung (Maßänderung),
- Maßhaltigkeit der Verankerungselemente und
- Ermittlung der Abzugskraft.

(5) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wurden die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Prüfungen an Proben durchgeführt, die von einer unabhängigen Drittstelle repräsentativ aus der laufenden Produktion entnommenen wurden, kann die Erstprüfung entfallen.

(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 Auffangwanne/-räume ist vor dem Einbau der Betonschutzplatten nachzuweisen.

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

(3) Wenn Bodenfeuchte, Grund- und Sickerwässer oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18533-1 bis -3¹² abzudichten.

(4) Der Untergrund für den Einbau der Betonschutzplatten und ihre Befestigung ist vor dem Verlegen der Betonschutzplatten durch den Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 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 Spannungsrisssbildung der Auskleidung zu vermeiden. Falls innerhalb der betroffenen Fläche Schweißnähte vorhanden sind, reduziert sich die maximal zulässige Verformung auf 2 % des Abstandes zwischen den Verankerungselementen, von dem die Breite der Schweißnaht abzuziehen ist.

(6) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Auffangwannen und Auffangräumen sind die Anforderungen der DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen"¹³ 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 für das jeweilige Objekt maximal zulässige Flüssigkeitsspiegel bezogen auf den Hochpunkt der Dichtebene (nicht etwaige Aufbauten) ist einzuhalten, z. B. unter Berücksichtigung des Wellenschlages. Die Höhe des Flüssigkeitsspiegels der wassergefährdenden Flüssigkeit im Behälter muss mindestens 10 cm unterhalb dem oberen Abschluss der Betonschutzplatte liegen.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV¹⁴), 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.

12	DIN 18533-1:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
	DIN 18533-2:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
	DIN 18533-3:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen
13	Instandsetzungsrichtlinie	DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzen von Betonbauteilen (Instandsetzungsrichtlinie)", Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe Oktober 2001
14	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. Teil I S. 905 ff), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

(3) Für den ordnungsgemäßen Einbau der Betonschutzplatte 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,
- 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 13813¹⁵ 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 Zulassungsinhaber 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 nach der Richtlinie DVS 2207-4¹⁰ mittels Warmgas-Extrusionsschweißen. Heft- bzw. Vorschweißungen können mittels Warmgas-Ziehschweißen nach Richtlinie DVS 2207-3⁹ ausgeführt werden. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS 2212-1¹¹, 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 6 – 21 entsprechen.

(7) Die Betonschutzplatten sind nur begehbar; die Befahrung ist nicht zulässig.

¹⁵ DIN EN 13813:2003-01 Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche – Estrichmörtel und Estrichmassen – Eigenschaften und Anforderungen

(8) Die Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Aufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(10) Der durch den Antragsteller geschulte und autorisierte Betrieb vor Ort nach Abschnitt 3.2.1 (1) ist verpflichtet, bei jedem eingebauten Abdichtungssystem vor Ort ein deutlich sichtbares Schild anzubringen. Dabei sollen zum Abdichtungssystem mitgelieferte Schilder des Antragstellers verwendet werden, die mindestens folgende Angaben enthalten müssen:

Zur Abdichtung dieser Auffangwanne wurde verwendet

Betonschutzplatte:	"Bekaplast PE100"
Bescheidnummer:	Z-59.21-435
Antragsteller:	Steuler-KCH GmbH Berggarten 1 56427 Siershahn

ausgeführt am:

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

Zur Schadensbeseitigung dürfen nur die im Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben des Antragstellers verwendet werden!

3.2.2 Kontrollen des ausführenden Betriebs

(1) Die Prüfung des Abdichtungssystems ist vor der Inbetriebnahme der Auffangwanne bzw. -fläche durchzuführen. Diese erfolgt in Anwesenheit eines fachkundigen Vertreters des ausführenden Betriebs nach Abschnitt 3.2.1 (1) 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 3 – 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 die fachkundige Person stichprobenweise das Abdichtungssystem durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraums. Die Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in der Bauakte auf Verlangen vorzulegen (siehe Anlage 6).

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 nach Abschnitt 3.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Bestimmungen für die Ausführungen nach Abschnitt 3.1 und den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 erfolgen (siehe Anlage 6).

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

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

(4) Die Aufzeichnungen nach Abschnitt 3.2.3 (2) müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sowie Standsicherheitsnachweise nach Abschnitt 3.1.1 (1) bzw. 3.1.2 (1) sind 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 Antragsstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgegenstands sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(2) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen Lageranlage die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach diesem Bescheid zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(3) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich, spätestens innerhalb der in Anlagen 1 und 2 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 für das jeweilige Objekt maximal zulässige Flüssigkeitsspiegel, bezogen auf den Hochpunkt der Dichtebene (nicht etwaige Aufbauten), ist einzuhalten, z. B. unter Berücksichtigung des Wellenschlags.

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

(1) Prüfung vor Inbetriebnahme

- 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 Betonschutzplatte ist vom Sachverständigen vor Beginn der Verlegungsarbeiten stichprobenartig zu überprüfen. Sofern sich durchgängig eine Dicke ergibt, die die Anforderungen der Anlage 3 – Überwachungswerte – nicht erfüllt, ist die jeweilige Betonschutzplatte zu verwerfen und durch eine neue, den Anforderungen entsprechende, zu ersetzen.
- Der Sachverständige überprüft die plangerechte Ausführung der Abdichtung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen an die Anwendung gemäß diesem Bescheid im Abschnitt 3 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.
- Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 4.1).
- Soweit Teilprüfungen einzelner Verlegeabschnitte während der Bauausführung durch den Sachverständigen nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft er stichprobenweise die Abdichtung durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile des Auffangraumes.

(2) Wiederkehrende Prüfungen

- Das Abdichtungssystem ist wiederkehrend darauf zu prüfen, ob die Voraussetzung für die Verwendung noch gegeben ist.
- Das Abdichtungssystem ist durch Augenschein stichprobenweise auf seinen Zustand zu kontrollieren. Die Ausführungen des Abschnitts 3.2.1 gelten sinngemäß.

- Werden bei wiederkehrenden Prüfungen Beschädigungen am Abdichtungssystem festgestellt, sind entsprechende Maßnahmen zur Mängelbeseitigung zu treffen.

4.3 Mängelbeseitigung

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

Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1 erfüllt.

(2) Beschädigte Flächen sind mit abgerundeten Zuschnitten abzudecken. Die Zuschnitte sind im gesamten Nahtbereich fachgerecht zu fügen. Fehlstellen an Schweißnähten sind fachgerecht instand zu setzen. Die Flüssigkeitsundurchlässigkeit wiederhergestellter Flächen ist gemäß Abschnitt 3.2.1 (5) zu prüfen.

(3) Sofern die auszubessernden Flächenbereiche in der Summe 30 % der Gesamtfläche überschreiten, ist die gesamte Abdichtung zu erneuern.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Abdichtungssystemen 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 Zustands des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen.

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

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind die Bestimmungen dieses Bescheids, Abschnitt 3 zu beachten. Mit den Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Abdichtungssystems sind nur Betriebe nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt
Wolf

Flüssigkeiten	Flüssigkeitsgruppe	Beanspruchungsstufe ^{a)}
Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	1	hoch
Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	1a	
Flugkraftstoffe	2	
Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	4	
Benzol und benzolhaltige Gemische	4a	
Rohöle	4b	
gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C	4c	
ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische	5	
Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische	5a	
ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische	5b	
Ethanol einschließlich Ethanol nach DIN EN 15376 (unabhängig vom Herstellungsverfahren) sowie deren wässrige Lösungen	5c	
alle aliphatischen Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$	6	
Halogenkohlenwasserstoffe = C_1	6a	
aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	6b	
Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214, Pflanzenölkraftstoff – Rapsöl nach DIN 51506 und Pflanzenölkraft nach DIN 51623	7b	
wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung), außer Milchsäure und Ameisensäure	9	
organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure > 10 %) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	9a	
anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	10	
anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)	11	
wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	12	
Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	13	
wässrige Lösungen organischer Tenside	14	
cyclische und acyclische Ether	15	
acyclische Ether	15a	
- Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt > 60 °C	3	mittel
Diesekraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	3b	
^{a)} Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) Ausführung von Dichtflächen; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) Regelwerk, Oktober 2020		
Bei den aufgeführten Flüssigkeiten handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe. Das trifft auch für Mischungen mit Wasser (z. B. Alkohole) zu soweit dies nicht extra ausgewiesen ist.		
Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe		Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten, gegen die die Abdichtung für die angegebenen Beanspruchungsstufen flüssigkeitsundurchlässig und beständig ist		

Liste der Einzelflüssigkeiten				
Nummer	Lagermedium	Chem. Bezeichnung	Konzentration	Beanspruchungsstufe ^{a)}
1	Acrylnitril	CH ₂ CHCN	TR	hoch
2	Ameisensäure	HCOOH	≤ 85 %	
3	Ammoniumsulfid	(NH ₄) ₂ S	≤ GL	
4	Bariumsulfid	BaS	S	
5	Calciumsulfid	CaS	S	
6	Eisen(III)-Aluminiumchloridmischung (Flockungsmittel) wie z. B. Südflock K2 (Handelsbezeichnung der Süd-Chemie AG, Mosburg)		H	
7	Flusssäure	HF	≤ 75 %	
8	Glykolsäure	HOCH ₂ COOH	≤ GL	
9	Hydrazinhydrat	N ₂ H ₄ · H ₂ O	≤ 24 %	
10	Kaliumbromat	KBrO ₃	≤ GL	
11	Kaliumchlorat	KClO ₃	≤ GL	
12	Kaliumhypochlorit (Gehalt an Aktivchlor 150 g/l)	KOCl		
13	Natriumchlorat	NaClO ₃	≤ GL	
14	Natriumchlorit	NaClO ₂	≤ GL	
15	Natriumdichromat	Na ₂ Cr ₂ O ₇	≤ GL	
16	Natriumhypochlorit (Gehalt an Aktivchlor ≤ 150 g/l)	NaOCl		
17	Natriumsulfid	Na ₂ S	≤ GL	
18	Phosphorsäure	H ₃ PO ₄	≤ 95 %	
19	Salpetersäure	HNO ₃	≤ GL	
20	Salzsäure	HCl	≤ 37 %	
21	Schwefelsäure	H ₂ SO ₄	≤ 98 %	
22	Silbernitrat	AgNO ₃	≤ GL	
23	Tetrafluoroborsäure	BF ₄	≤ 50 %	
24	Wasserstoffperoxid	H ₂ O ₂	≤ 70 %	
25	Zinn(IV)-chlorid (heftige Zersetzung mit Wasser oder Feuchtigkeit unter HCl-Bildung!)	SnCl ₄	≤ GL	
Abdichtungssystem "Bekaplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe				Anlage 2
Liste der Einzelflüssigkeiten				

Konzentration:
% = Gewichtsprozent
GL = gesättigte Lösung
TR = technisch rein
H = handelsüblich
S = Suspension

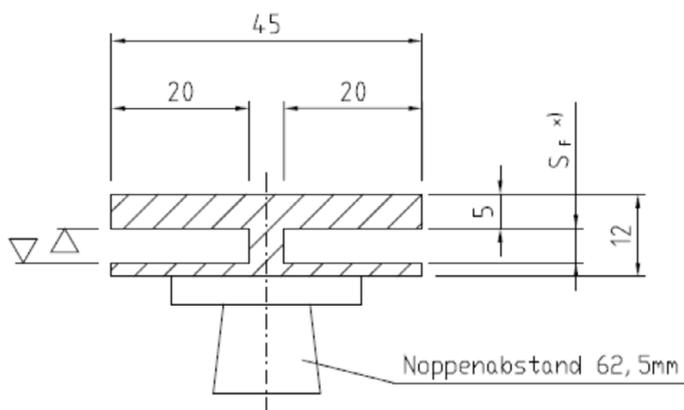
Prüfgegenstand	Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Überwachungswerte
Formmasse "PE 100"	Formmassenbezeichnung	---	DIN ISO 17855-1 ¹⁶	PE, EACH, 50-T003
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁷	0,22 ± 0,06
	Dichte (d _R)	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁸	0,958 ± 0,004
Kunststoff- platte (Form- stoff) "PE 100"	Dicke	mm	DIN EN 1849-2 ¹⁹	3,0 } +10 % / -5 % 4,0 } (Einzelwerte ± 10 %) 5,0 }
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁷	0,24 ± 0,15
	Dichte (d _R)	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁸	0,958 ± 0,004
	Streckspannung (σ _y)	N/mm ²	DIN EN ISO 527-2 ²⁰ Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min	25,5 ± 15 %
	Dehnung bei Streckspannung (ε _y)	%		9,0 ± 15 % (relativ)
	Verhalten nach Erwärmung	%	DIN EN 1107-2 ²¹ (120°C, 60 min)	Maßänderung ≤ 3 %
Veranke- rungselement (Anker- noppen) aus "Borstar ME3440"	Formmassenbezeichnung	---	DIN ISO 17855-1 ¹⁶	PE, EACGL 50 T 012 CD
	Schmelzindex MFR 190/5	g/10 min	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁷	0,85 ± 0,3
	Dichte (d _R)	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁸	0,951 ± 0,004
	Maßhaltigkeit der Ankerelemente	---	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	s. Anlage 6
Betonschutz- platte "Bekoplast PE100"	Noppenfestigkeit Abzugskraft	N/Noppe	Gemäß hinterlegtem Prüfplan	> 2.100
Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe				Anlage 3
Überwachungswerte / mechanisch-physikalische Kenndaten				

- ¹⁶ DIN ISO 17855-1:2015-01 Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen
- ¹⁷ DIN EN ISO 1133-1:2012-03 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren
- ¹⁸ DIN EN ISO 1183-1:2019-09 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
- ¹⁹ DIN EN 1849-2:2019-09 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- ²⁰ DIN EN ISO 527-2:2019-02 Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
- ²¹ DIN EN 1107-2:2001-04 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Maßhaltigkeit - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen

Überwachungsgegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit der	
				Werkeigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung
Formmasse "PE 100"	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN ISO 17855-1 ¹⁶	---	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 ⁷	jede Lieferung	2 x jährlich
	Schmelzindex ^{a)}	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁷ MFR 190/5 (Code T)	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁷ oder Aufzeichnung		
	Dichte ^{a)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁸			
Kunststoffplatte (Formstoff) "PE 100"	Dicke	DIN EN 1849-2 ¹⁹	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁷ oder Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen	jede Lieferung	2 x jährlich
	Beschaffenheit	gemäß Prüfplan			
	Schmelzindex ^{b)}	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁷ MFR 190/5 (Code T)			
	Dichte ^{b)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁸			
	Streckspannung ^{b)} längs ----- quer	DIN EN ISO 527-2 ²⁰ Probekörper 1B, Prüfgeschwindigkeit v = 50 mm/min			
	Dehnung bei Streckspannung ^{b)} längs ----- quer				
Verhalten nach Erwärmung längs ----- quer	DIN EN 1107-2 ²¹ (120 °C, 60 min)				
Verankerungselement (Anker-noppen) aus "Borstar ME3440"	Handelsware, Typenbezeichnung, Formmassenbezeichnung nach DIN ISO 17855-1 ¹⁶	---	Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 ⁷	jede Lieferung	2 x jährlich
	Schmelzindex ^{a)}	DIN EN ISO 1133-1 ¹⁷ MFR 190/5 (Code T)	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁷ oder Aufzeichnung		
	Dichte ^{b)}	DIN EN ISO 1183-1 ¹⁸			
	Maßhaltigkeit der Ankerelemente	Firmeneigenes Verfahren im Einvernehmen mit der Prüfstelle	Aufzeichnung		
Beton-schutzplatte "Bekoplast PE100"	Noppenfestigkeit Abzugskraft	Gemäß hinterlegtem Prüfplan	Aufzeichnung	Täglich siehe Abschnitt 2.3.2 (5) der besonderen Bestimmungen	
b) Feststellung der Identität gemäß Abschnitt 2.3.3 (2) der Besonderen Bestimmungen					
Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe					Anlage 4
Grundlage für den Übereinstimmungsnachweis					

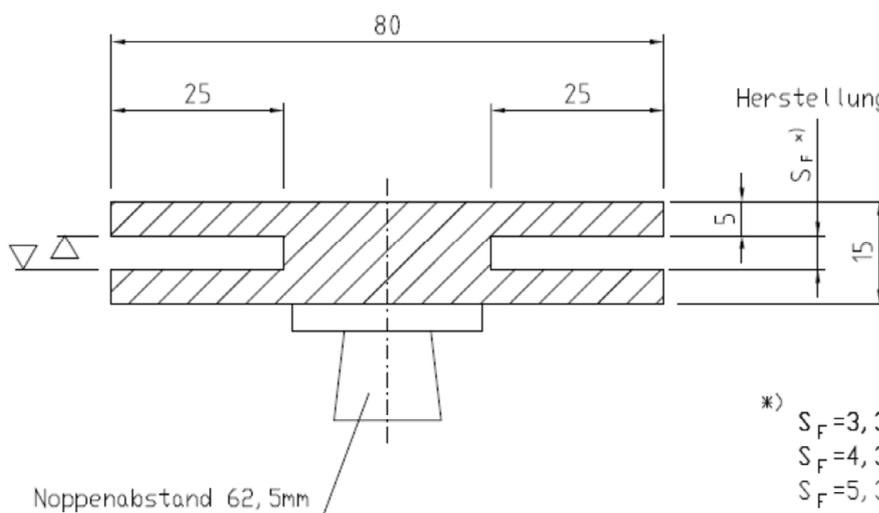
Ifd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebs	
1.	Projekt:	
2.	Lagergut:	
3.	Abdichtung mit / / (Handelsname/Type/Dicke)	
4.	Bescheid: Z-59.21-435 vom	
5.a	Antragsteller: Steuler-KCH GmbH Berggarten 1 56427 Siershahn	
5.b	Ausführender Betrieb zum Einbau der Betonschutzplatten:	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebs wurde vom Antragsteller der Betonschutzplatten über den sachgerechten Einbau unterrichtet.	
7.	Beurteilung vor Herstellung der Abdichtung Untergrundbeschaffenheit gem. Hinweisen des Bescheids 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.: Maßnahmen zur Vermeidung von Zündgefahren wurden umgesetzt ²³	
Bemerkungen:		
²² Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen. ²³ Die Beschreibung der Maßnahmen ist der Bestätigung beizufügen.		
Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe		Anlage 5
Bestätigung des ausführenden Betriebs		

Standard-H-Profil



Werkstoff: PE100
 Gewicht: 0,45 kg/m ($S_F=3,3$ mm)
 0,41 kg/m ($S_F=4,3$ mm)
 0,38 kg/m ($S_F=5,3$ mm)
 Herstelllänge: a) 2000 mm
 b) 3000 mm
 c) 4000 mm
 d) Fixlängen
 Herstellung: aus Bekaplast PE100
 Lagertafeln

Sonder-H-Profil



Werkstoff: PE100
 Gewicht: 1,05 kg/m ($S_F=3,3$ mm)
 1,00 kg/m ($S_F=4,3$ mm)
 0,95 kg/m ($S_F=5,3$ mm)
 Herstelllänge: a) 2000 mm
 b) 3000 mm
 c) 4000 mm
 d) Fixlängen
 Herstellung: aus Bekaplast PE100
 Lagertafeln

*) $S_F=3,3$ für $S=3$ (Tafeldicke)
 $S_F=4,3$ für $S=4$ (Tafeldicke)
 $S_F=5,3$ für $S=5$ (Tafeldicke)

Maße in mm

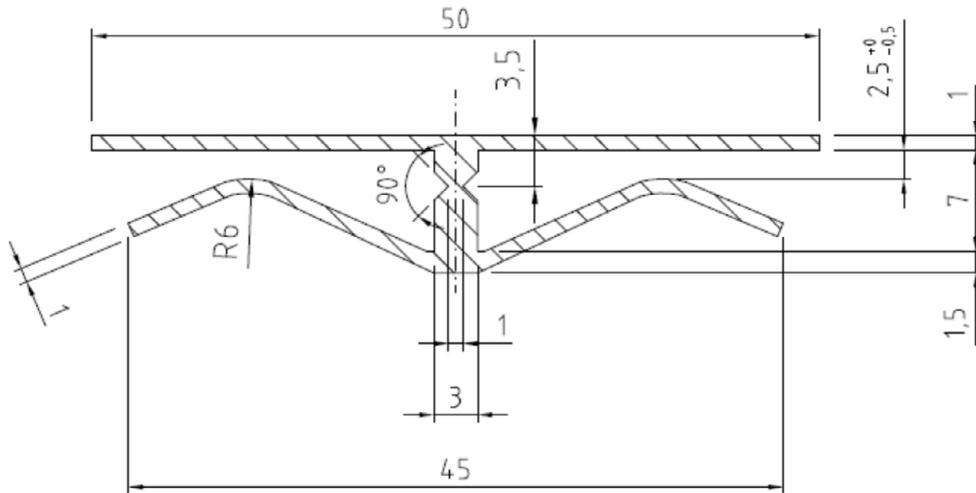
Abdichtungssystem "Bekaplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

H-Profile

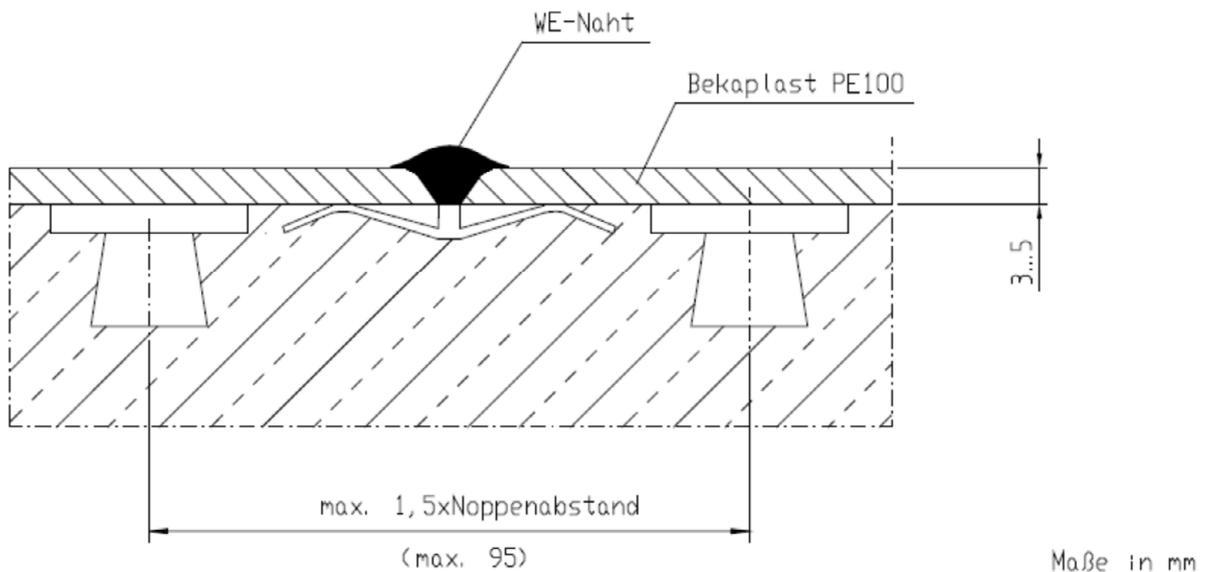
Anlage 6

Leitfähiges Abreiß-H-Profil $R < 10^6 \Omega$

Werkstoff: PE-HD GM9350C
 elektrisch leitfähig
 Gewicht: 0,12 kg/m
 Herstelllänge: endlos auf Rolle
 Herstellung: Profilextrusion



Schweißnahtausführung nach Abriss des inneren Profilverteiles

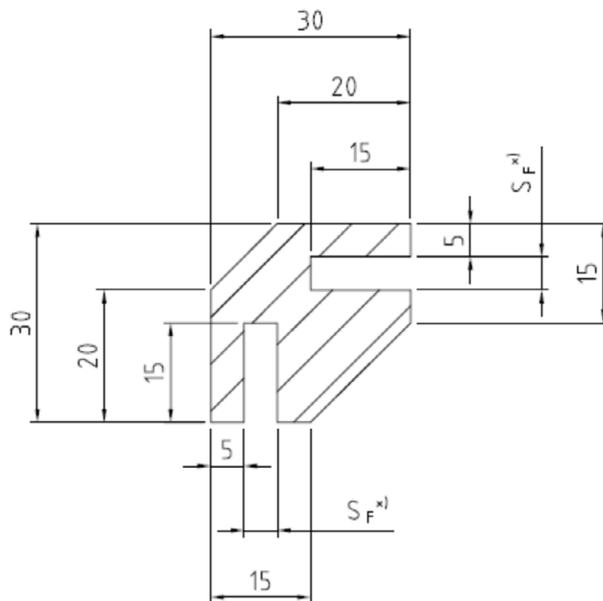


Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Abreiß-H-Profil

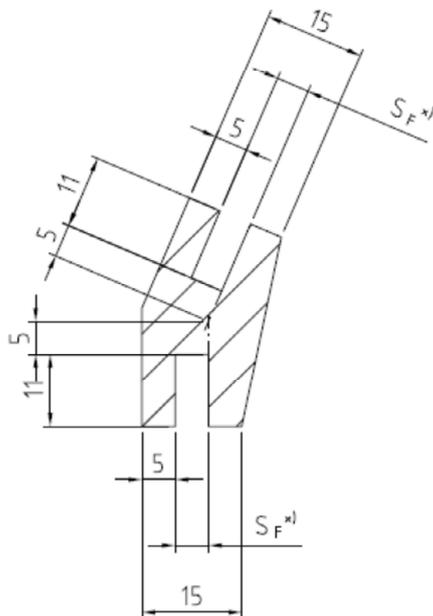
Anlage 7

90°-Eckverbindungsprofil



Werkstoff: PE100
Gewicht: 0,65 kg/m ($S_F=3,3$ mm)
0,64 kg/m ($S_F=4,3$ mm)
0,63 kg/m ($S_F=5,3$ mm)
Herstelllängen: a) 2000 mm
b) 3000 mm
c) 4000 mm
d) Fixlängen
Herstellung: aus PE100
Lagertafeln

Eckverbindungsprofil (beliebiger Winkel)



Werkstoff: PE100
Gewicht: 0,44 kg/m ($S_F=3,3$ mm)
0,42 kg/m ($S_F=4,3$ mm)
0,40 kg/m ($S_F=5,3$ mm)
Herstelllängen: a) 2000 mm
b) 3000 mm
c) 4000 mm
d) Fixlängen
Herstellung: aus PE100
Lagertafeln

*) $S_F=3,3$ für $S=3$ (Tafeldicke)
 $S_F=4,3$ für $S=4$ (Tafeldicke)
 $S_F=5,3$ für $S=5$ (Tafeldicke)

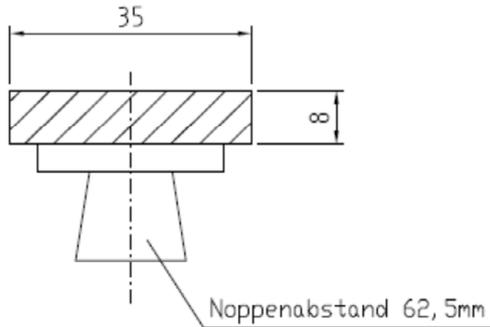
Maße in mm

Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in
Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Eckverbindungsprofile

Anlage 8

a) Bodenauflageleisten



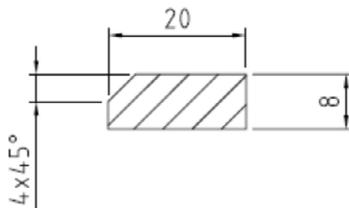
Werkstoff: a) PE100
b) PE-HD GM9310C
el. leitfähig $R < 10^6 \Omega$

Gewicht: 0.33 kg/m

Herstelllängen: a) 2000 mm
b) 3000 mm
c) 4000 mm
d) Fixlängen

Herstellung: aus Bekoplast-PE100
Lagertafeln

b) Randauflageleisten



Werkstoff: a) PE100
b) PE-HD GM9310C
el. leitfähig $R < 10^6 \Omega$

Gewicht: 0.15 kg/m

Herstelllängen: a) 2000 mm
b) 3000 mm
c) 4000 mm
d) Fixlängen

Herstellung: aus Bekoplast-PE100
Lagertafeln

c) Nagelleiste 30x50



Werkstoff: a) PE100
b) PE-HD GM9310C
el. leitfähig

Gewicht: 1,50 kg/m

Herstelllängen: a) 2000 mm
b) 3000 mm
c) 4000 mm
d) Fixlängen

Herstellung: aus PE100 Lagertafeln

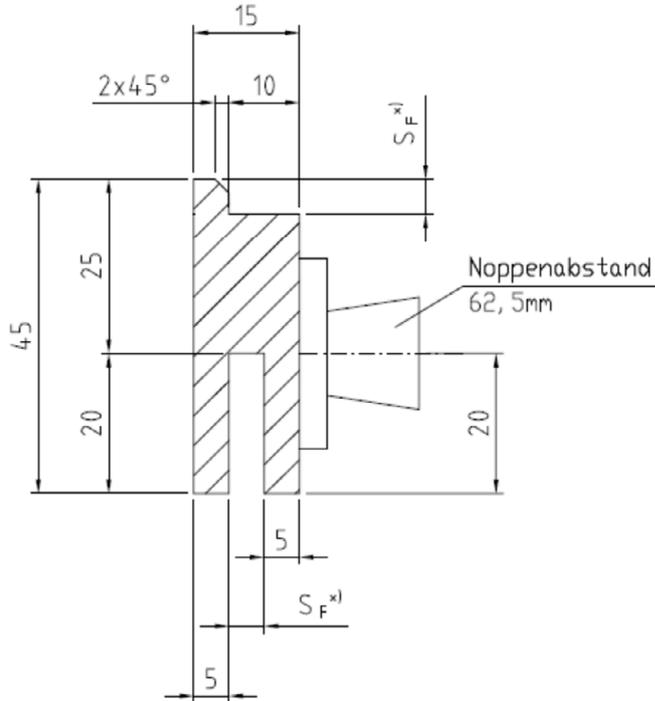
Maße in mm

Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in
Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Leisten

Anlage 9

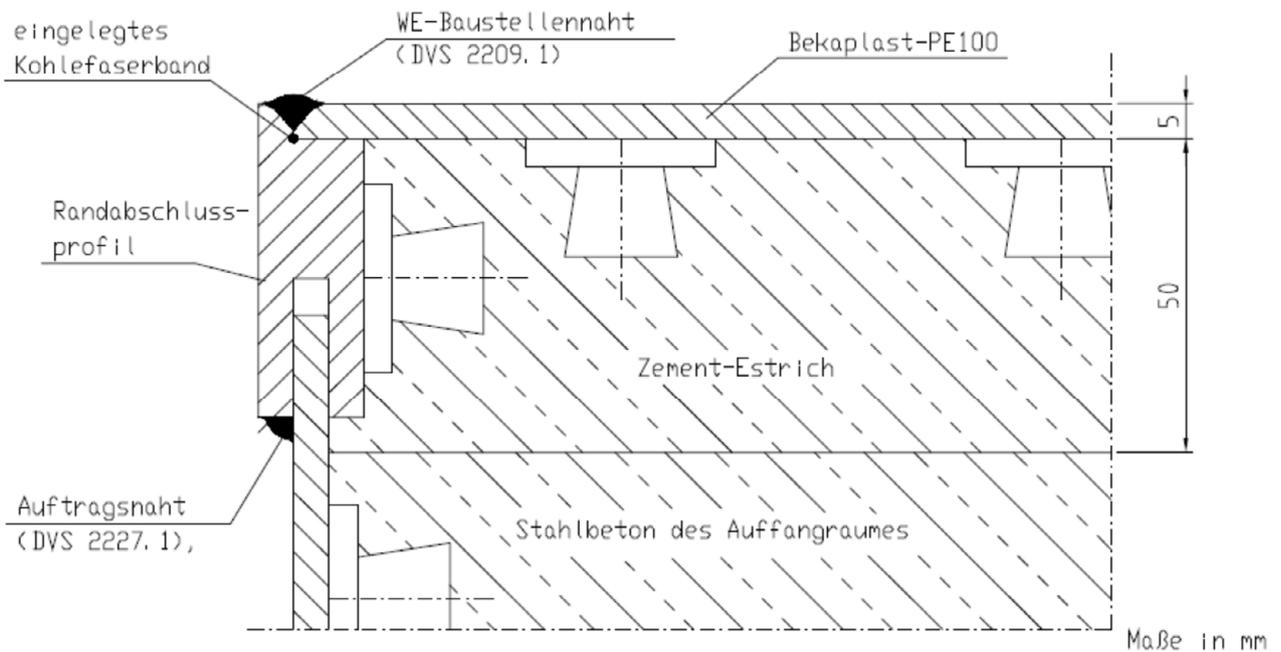
Randabschlussprofil



Werkstoff: PE100
 Gewicht: 0,61 kg/m ($S_F=3,3$ mm)
 0,58 kg/m ($S_F=4,3$ mm)
 0,55 kg/m ($S_F=5,3$ mm)
 Herstelllängen: a) 2000 mm
 b) 3000 mm
 c) 4000 mm
 d) Fixlängen
 Herstellung: aus Bekaplast-PE100
 Lagertafeln

*) $S_F=3,3$ für $S=3$ (Tafeldicke)
 $S_F=4,3$ für $S=4$ (Tafeldicke)
 $S_F=5,3$ für $S=5$ (Tafeldicke)

Randverbindung mit Randabschlussprofil



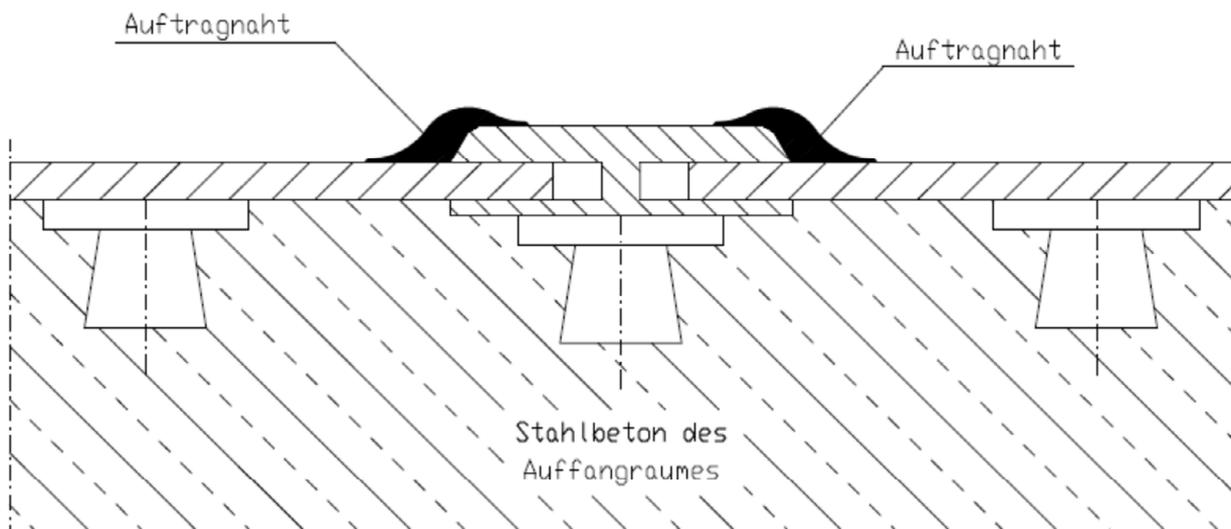
Abdichtungssystem "Bekaplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Randabschluss

Anlage 10

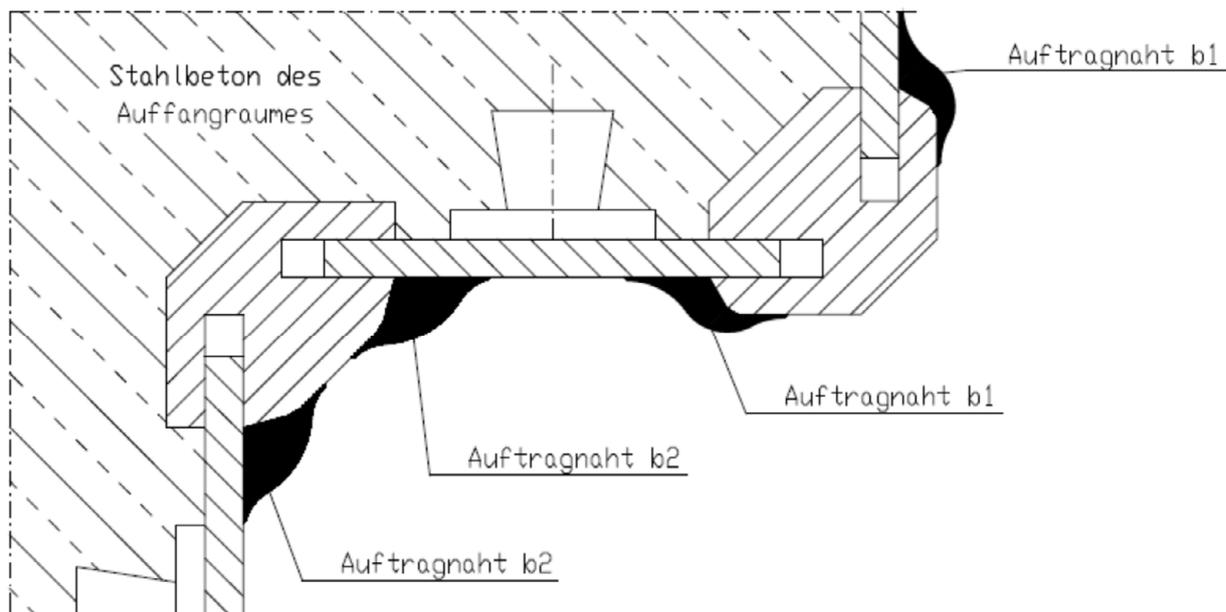
a) Stumpfstoß mit H-Profil und Auftragnähten

(Schweißnahtausführung / -maße nach DVS 2227-1)



b) Eckstoß mit Eckprofil

(Auftragsnaht b1 und b2 nach DVS 2227-1)

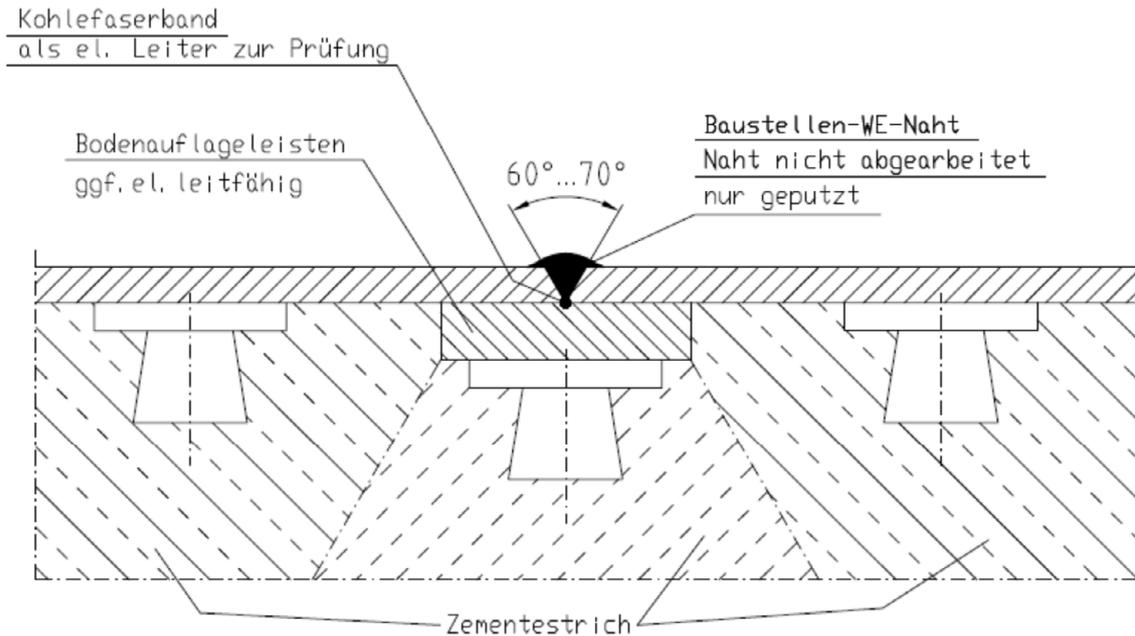


Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

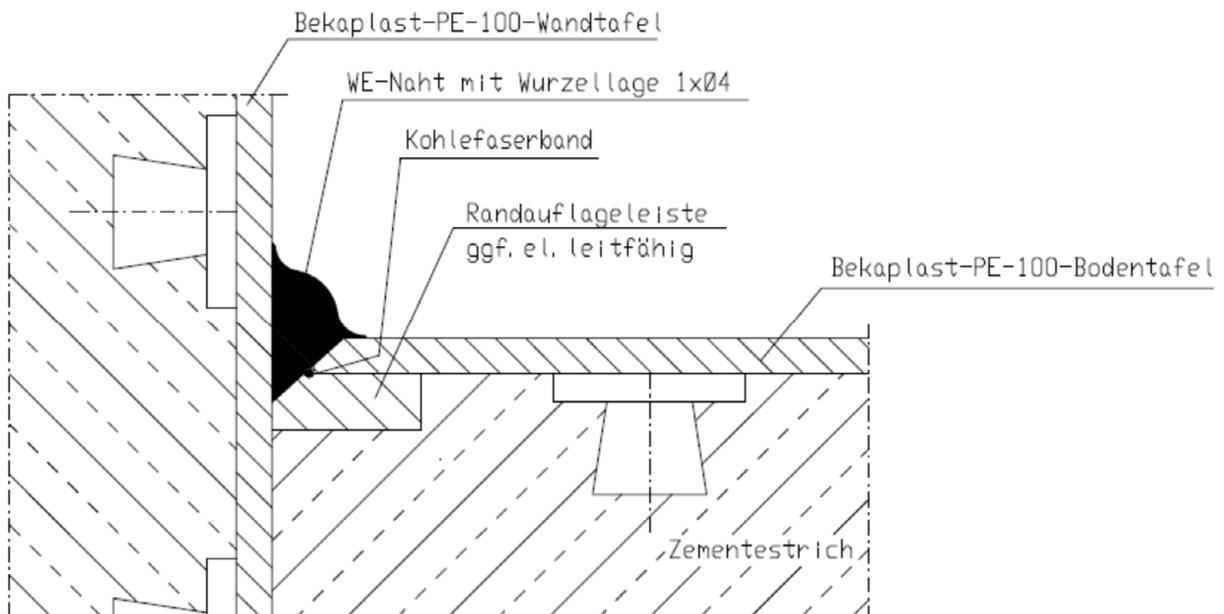
Stumpfstoß mit H-Profil mit Eckstoß mit Eckprofil

Anlage 11

a) Bodentafelverbindung



b) Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht

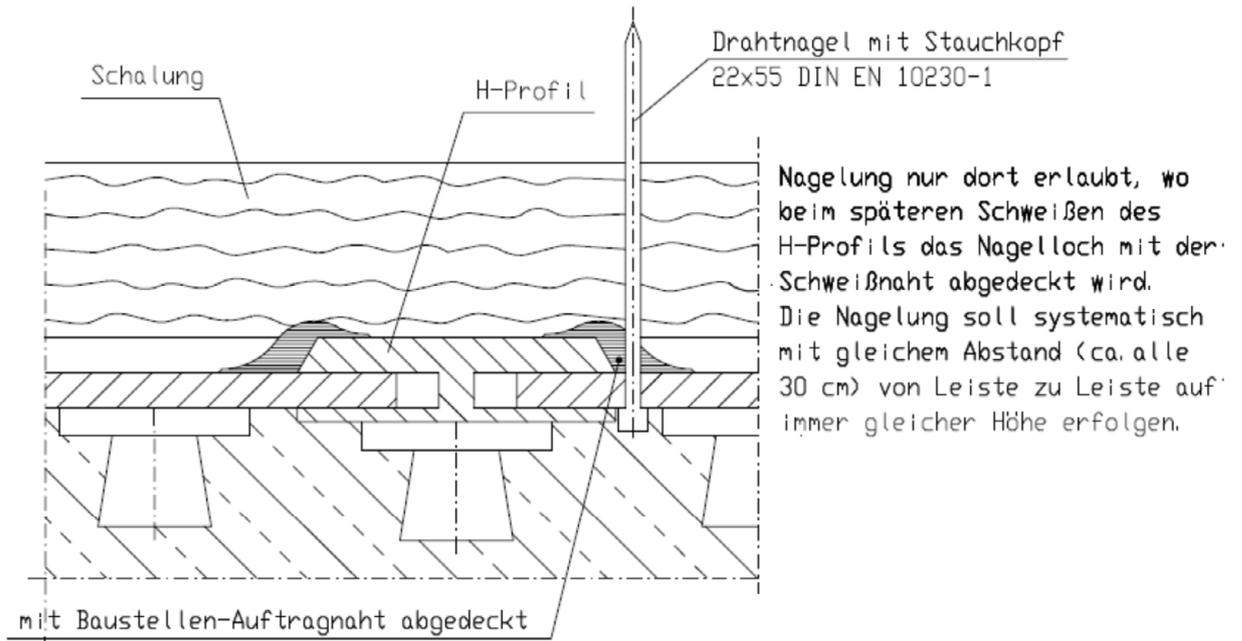


Abdichtungssystem "Bekaplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

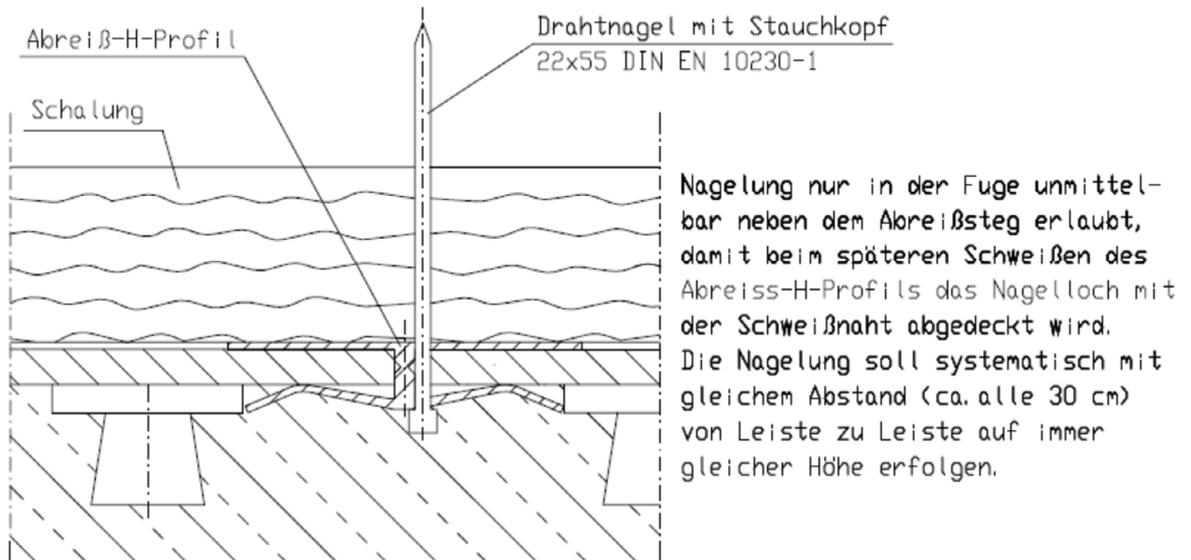
Bodentafelverbindung und Eckstoß mit innenliegender Kehlnaht

Anlage 12

a) Befestigung der Bekoplasttafeln im Schweißnahtbereich



b) Befestigung des Abreiß-H-Profiles im Stegbereich



Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

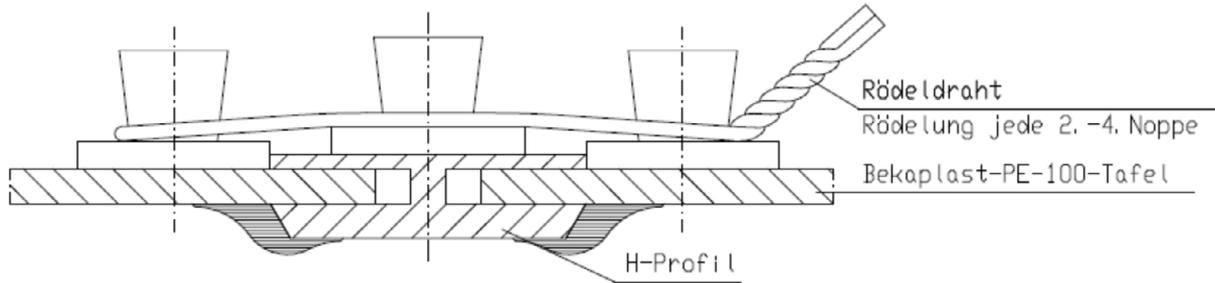
Befestigung der Platten

Anlage 13

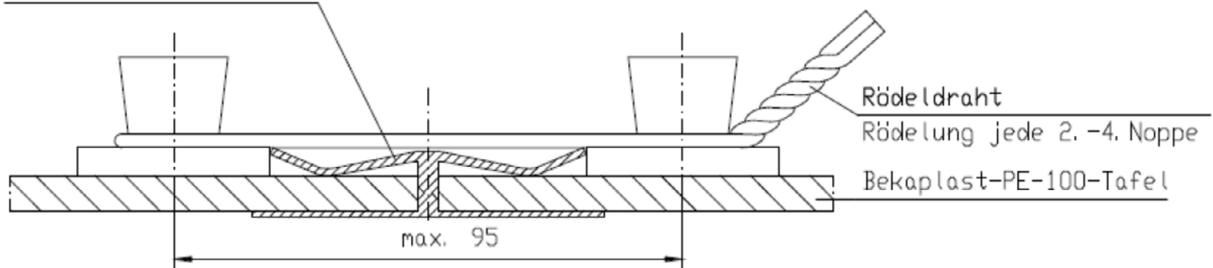
Befestigung der Bekoplasttafel in der Schalung

a1/a2 Tafeln untereinander
 b Tafeln nur an obersten Schalungsrand

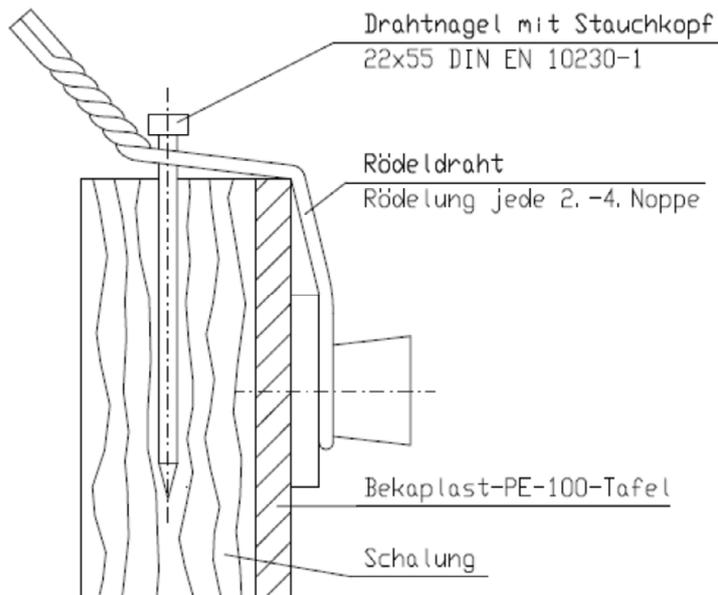
a1) Verbindung der Bekoplasttafeln an Stoßstellen mittels Rödeldraht



a2) Verbindung der Bekoplasttafeln an Stoßstellen mittels Abreiß-H-Profil und Rödeldraht
 Abreiß-H-Profil



b.) Befestigung der Bekoplasttafeln an der oberen Schalung



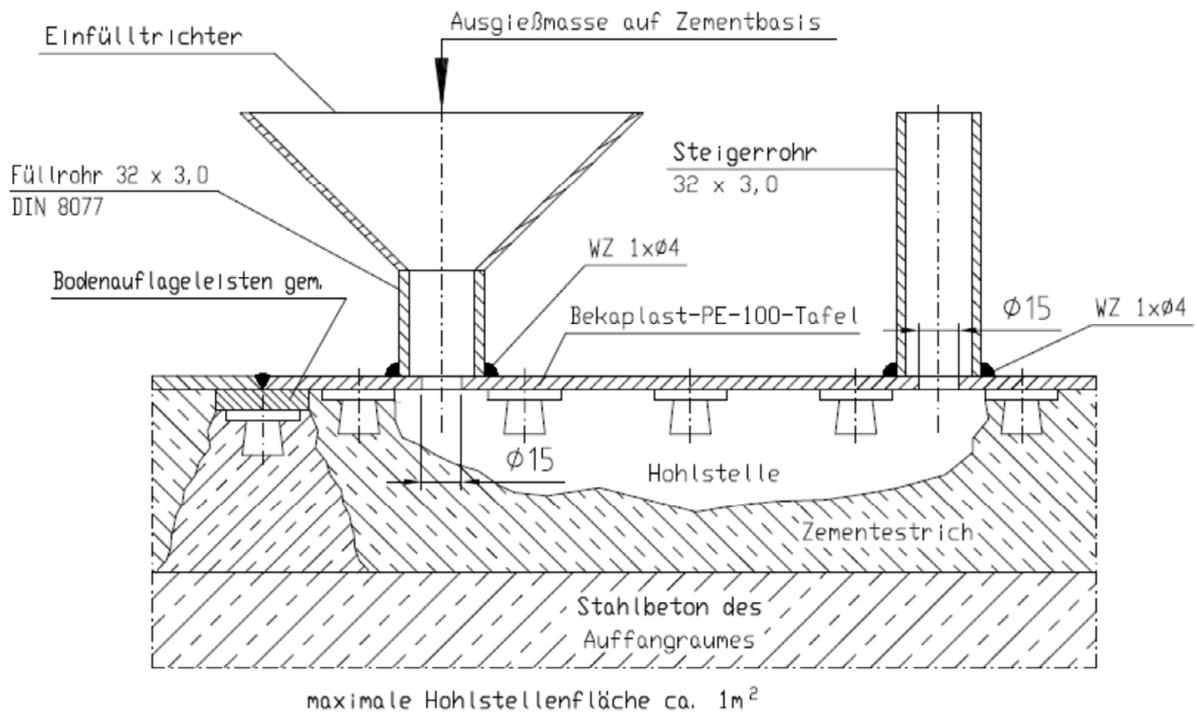
Maße in mm

Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

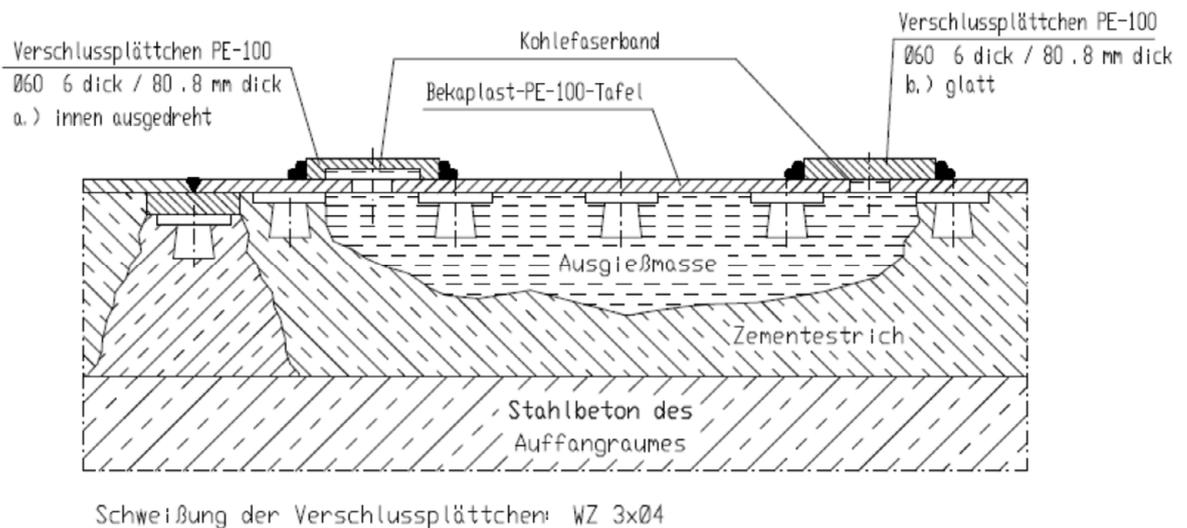
Befestigung der Platten an der Schalung

Anlage 14

Hohlstellen bei Bodentafelverlegung



Vergossene und verschlossene Hohlstelle



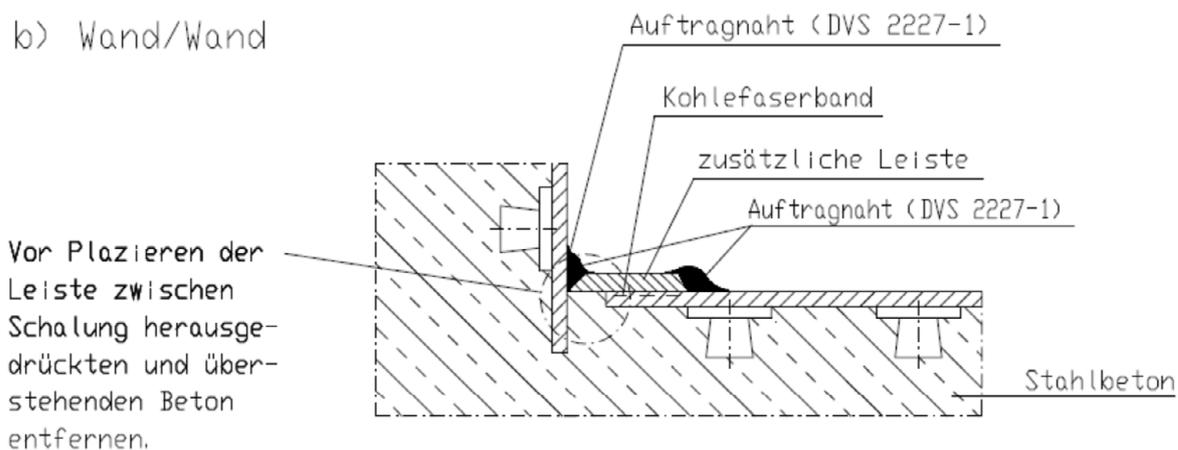
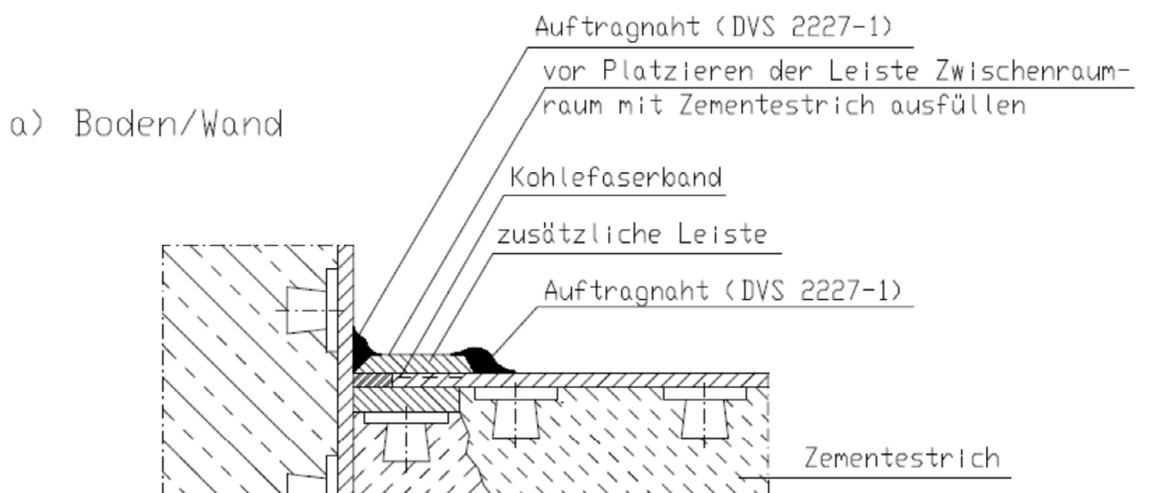
Maße in mm

Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Vergießen von Hohlstellen

Anlage 15

Überdeckende Randleiste 50x5



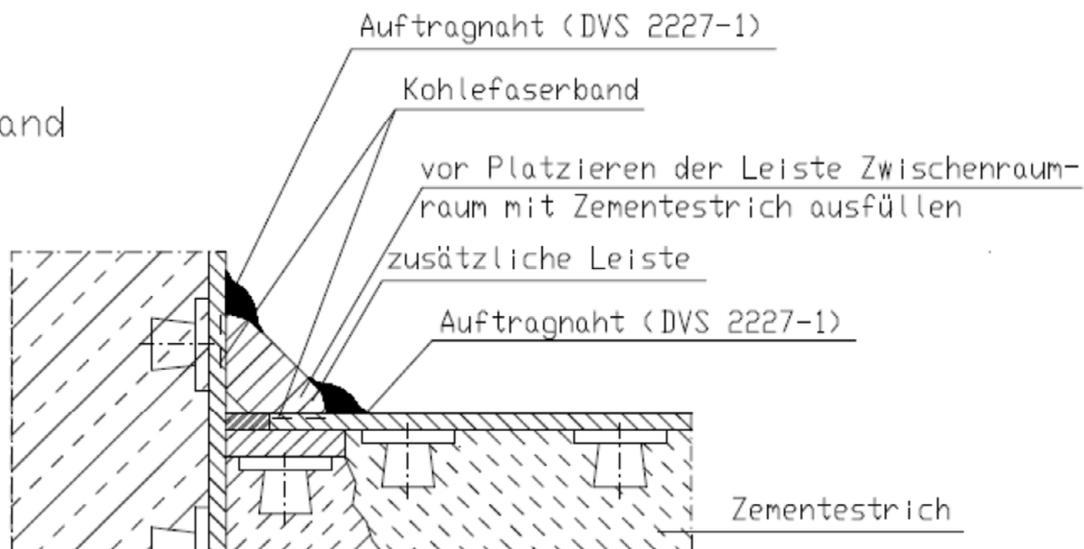
Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in
 Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Überdeckende Randleiste

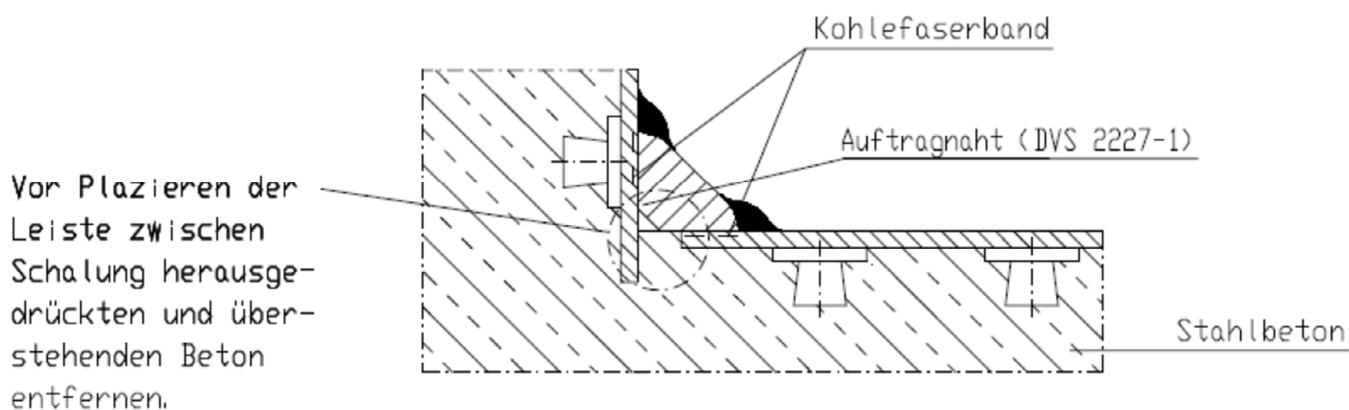
Anlage 16

Überdeckende Dreikantleiste 30x30

c) Boden/Wand



d) Wand/Wand

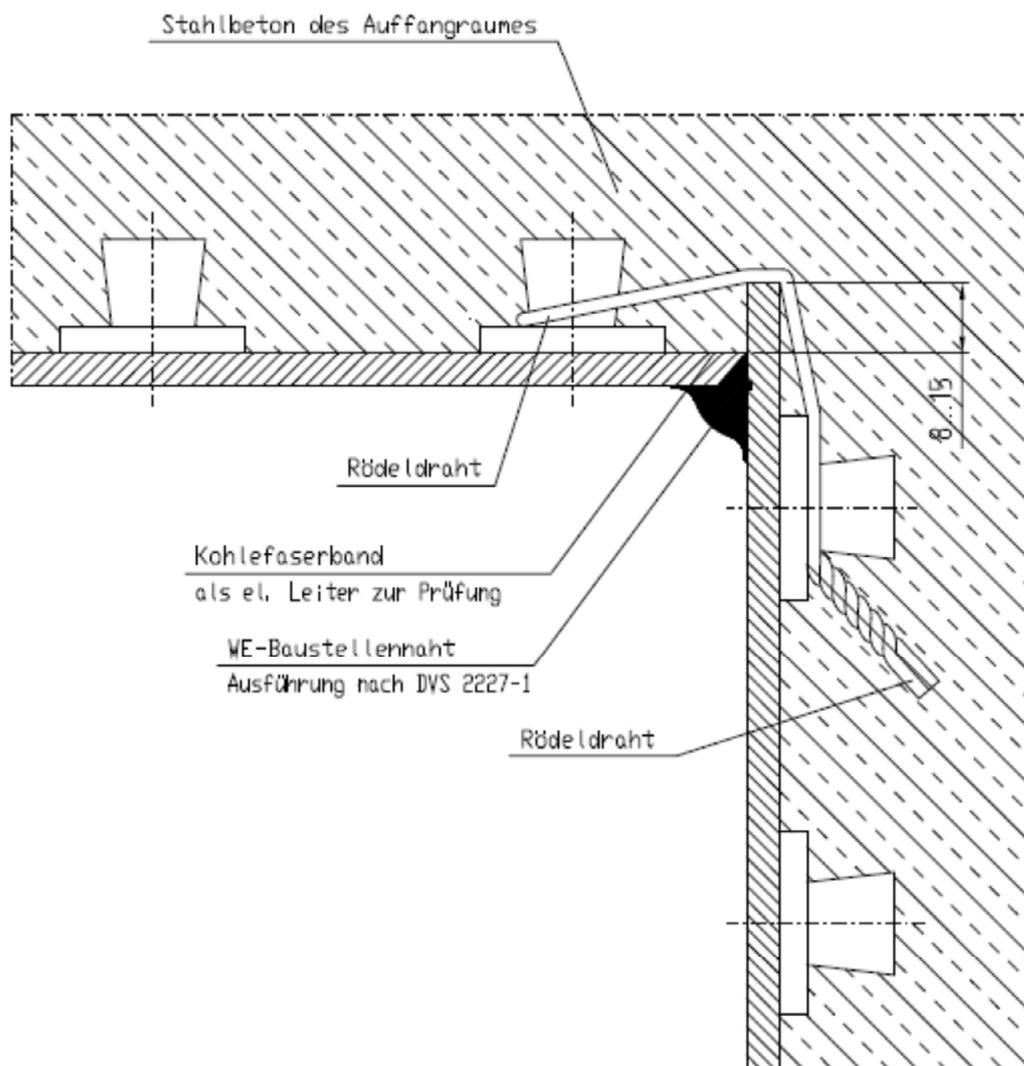


Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Überdeckende Dreikantleiste

Anlage 17

Eckverbindung (Wand/Wand) ohne
 Eckverbindungsprofil (gerödelrt)



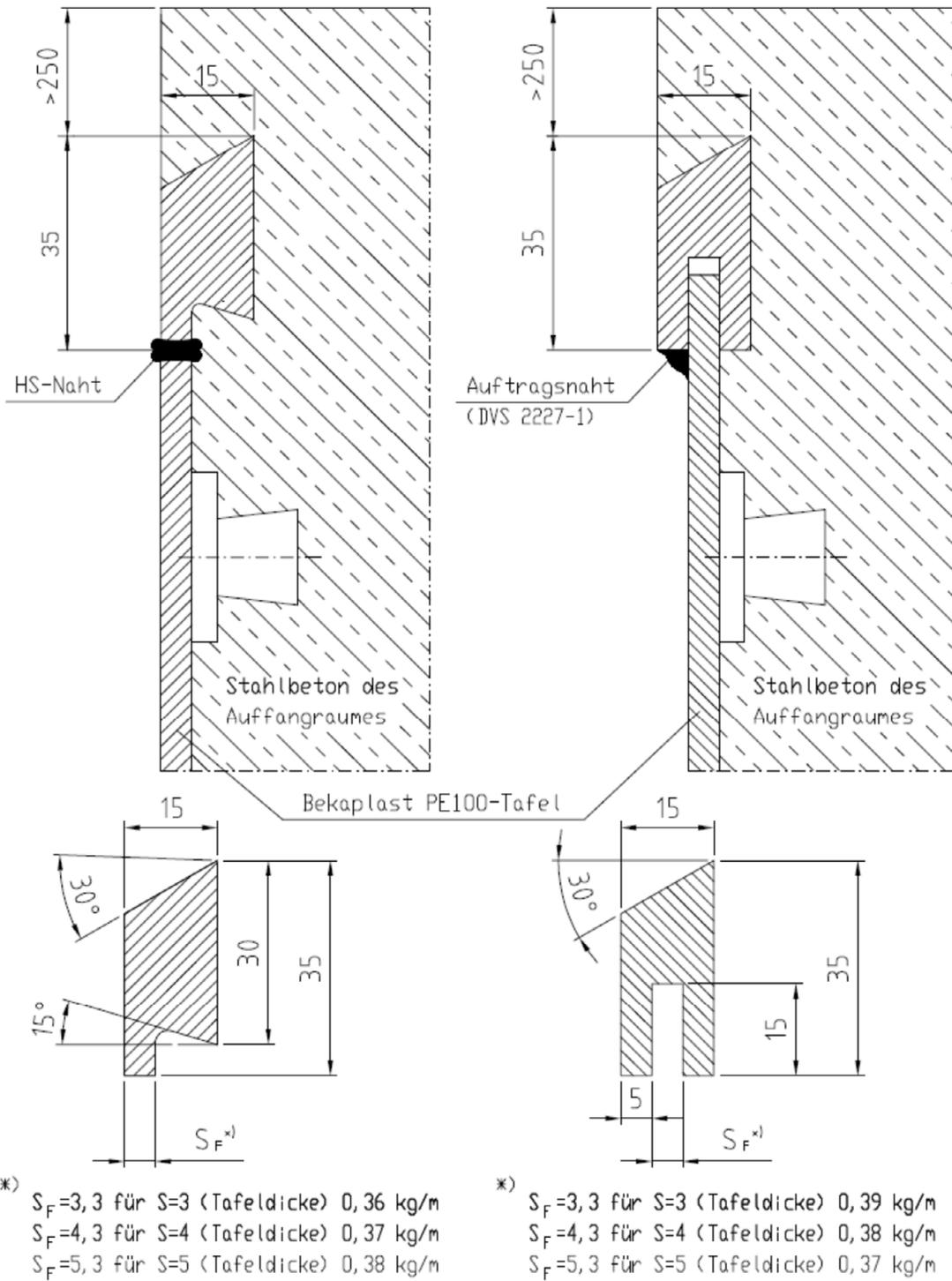
Maße in mm

Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Eckverbindung ohne Eckprofil

Anlage 18

Wandabschlussprofil

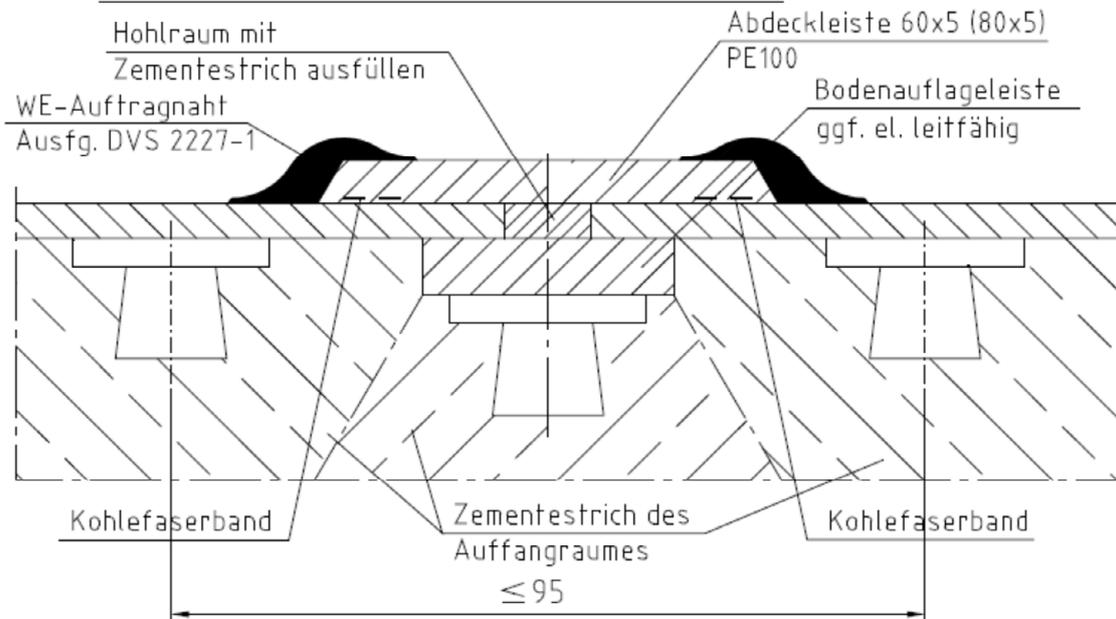


Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

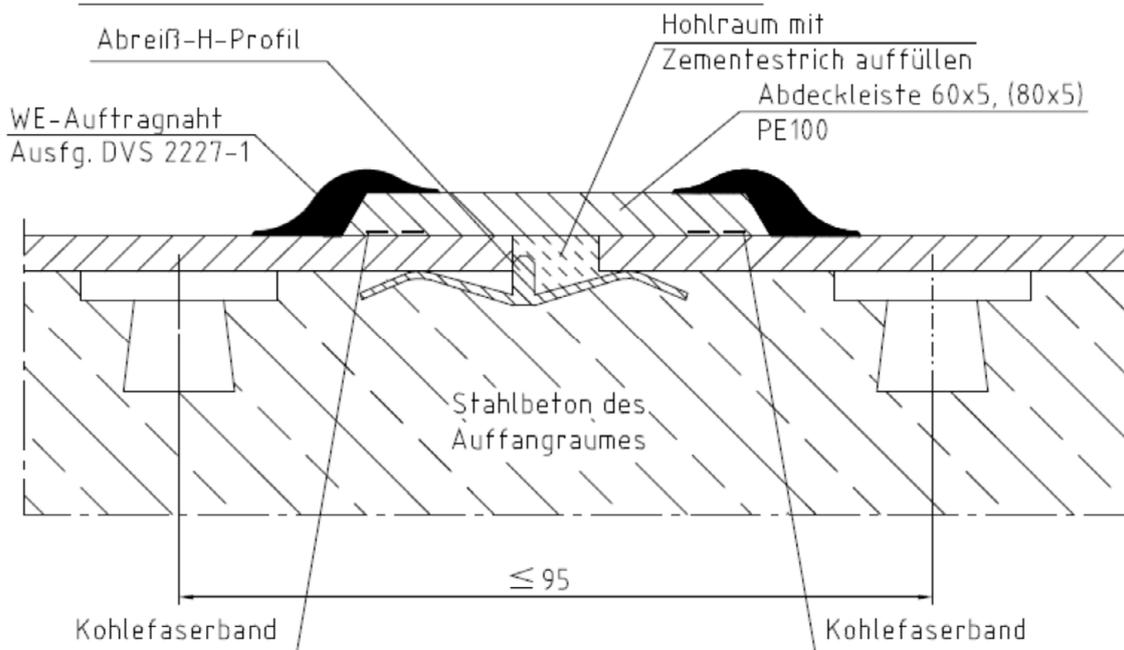
Wandabschlussprofil

Anlage 19

a) Stumpfstoß mit Abdeckleiste und Auftragnah (Boden)



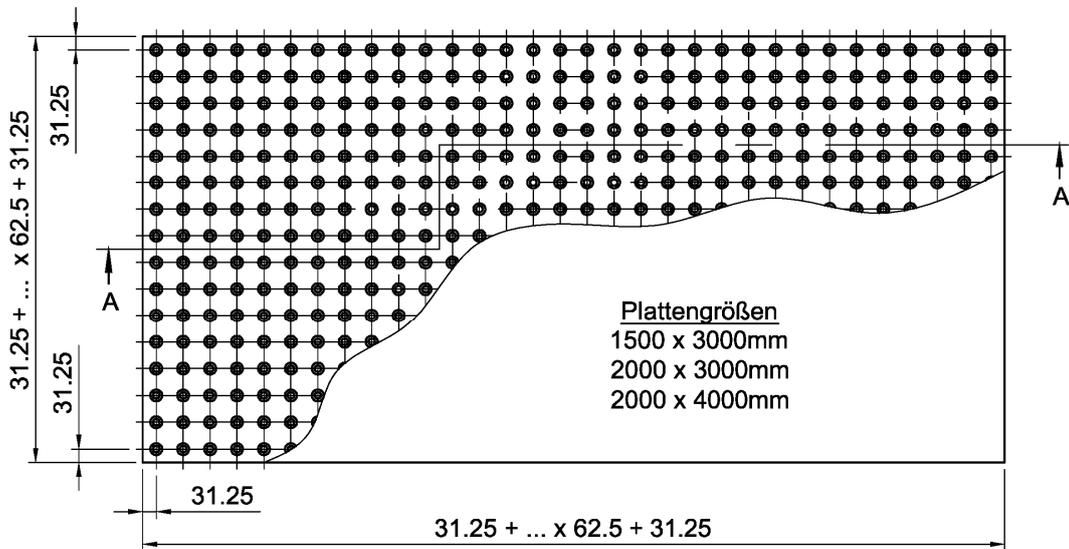
b) Stumpfstoß mit Abdeckleiste und Auftragnah (Boden)



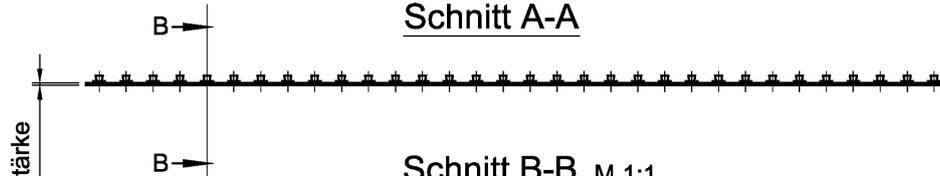
Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Stumpfstoß mit Abdeckleiste und Auftragnah

Anlage 20

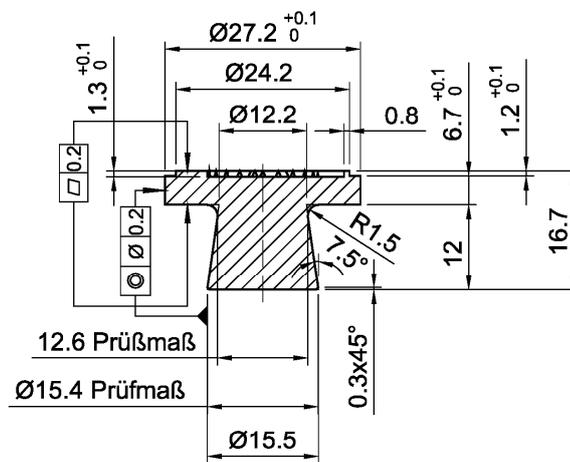


Schnitt A-A

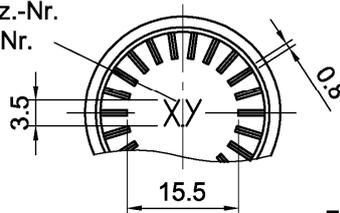


Schnitt B-B M 1:1

(um 180° gedreht)



Kennzahl:
 X = Werkz.-Nr.
 Y = Nest-Nr.



Freimaßtoleranzen nach DIN ISO 2768-1 mittel

Abdichtungssystem "Bekoplast PE100" aus Betonschutzplatten zur Verwendung in Auffangwannen und -räumen in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe

Platten- und Noppengeometrie

Anlage 22