

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

05.06.2023

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.24-40/22

Nummer:

Z-59.24-442

Geltungsdauer

vom: **16. Juni 2023**

bis: **16. Juni 2028**

Antragsteller:

ABG

**Abdichtungen Boden- und
Gewässerschutz GmbH**

Ow. Landscheideweg 36
21037 Hamburg

Gegenstand dieses Bescheides:

**"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und 15 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist das Abdichtungssystem "ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wasser-gefährdender Stoffe.

(2) Das Abdichtungssystem "ABG-Basis-System II" besteht aus

- einem doppelagigen Dichtungsbahnensystem mit Leckkontrolleinrichtung auf Unterdruck-Basis mit einem Geonetz als Abstandshalter sowie
- einem darum angeordneten lastverteilenden und lastableitenden Schichtenaufbau (Bereiche des Oberbaus).

(3) Das "ABG-Basis-System II"

- ist flüssigkeitsundurchlässig gegen die in Anlage 1 der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der verwendeten Dichtungsbahn aus dem Zulassungsbereich Z-59.21 genannten Flüssigkeitsgruppen,
- ist alterungs- und witterungsbeständig,
- erfüllt in Anlehnung an die RStO 12¹ die Anforderungen bis zur Bauklasse Bk3,2 unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrsbelastung und
- lässt schnell und zuverlässig Undichtigkeiten an der Dichtungsbahn erkennen.

(4) Die verwendeten Materialien müssen den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

(5) Diese allgemeine Bauartgenehmigung berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 3 WHG² gilt der Regelungsgegenstand damit als geeignet.

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

(7) Das doppelagige Dichtungsbahnensystem gemäß Absatz 1 (2) besteht aus zwei Lagen Dichtungsbahnen aus Polyethylen mit einer Nenndicke von mindestens 2,0 mm mit innenliegendem Geonetz als Abstandshalter (siehe Anlage 1 und 2). Es dürfen nur Dichtungsbahnen der gleichen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung verwendet werden (Mischungsverbot). Zwischen den Dichtungsbahnen liegt dauerhaft ein Vakuum an, das die Erkennung von Lecks sicherstellt.

Diesen Dichtungsbahnen muss eine für den jeweiligen Anwendungsbereich geeignete allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung für den Anwendungsbereich "Abdichtungsmittel von Auffangwannen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten" (Zulassungsbereich Z-59.21) zugrunde liegen.

(8) Die im Dichtungsbahnensystem integrierte Leckkontrolleinrichtung besteht aus Kontrollleitungen, deren Enden mit dem Innenraum der doppelagigen Dichtungsbahnen verbunden werden. Diese Leitungen werden an geeigneter Stelle zum Rand des jeweiligen Prüffeldes geführt und enden in einem Kontrollschacht außerhalb der Abdichtungsfläche. Das gesamte Abdichtungssystem wird in Prüffelder von maximal 250 m² eingeteilt, die jeweils eine Leckkontrolleinrichtung enthalten.

¹ RStO 2012

Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012, FGSV-Verlag GmbH

² WHG

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 5)

(9) Der lastverteilende und lastableitende Schichtenaufbau des doppelagigen Dichtungsbahnensystems "ABG-Basis-System II" muss den Bestimmungen der Anlagen 1 bis 4 unter Berücksichtigung der Einbauanleitung (technischen Beschreibung) des Antragstellers dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

(1) Das doppelagige Dichtungsbahnensystem gemäß Abschnitt 1 wird zu Prüffeldern von maximal 250 m² verschweißt, wobei die obere Dichtungsbahnlage mit der unteren umlaufend verbunden wird.

(2) Es sind nur Dichtungsbahnen aus Polyethylen mit einer Nenndicke von mindestens 2,0 mm auf Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gemäß den Bestimmungen nach Abschnitt 1 (7) zu verwenden. Die wassergefährdenden Flüssigkeiten, gegen die die Dichtungsbahn flüssigkeitsundurchlässig ist, ergeben sich aus Anlage 1 der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung für die Dichtungsbahn.

(3) Die Kontrolle der Flüssigkeitsundurchlässigkeit erfolgt durch eine Vakuumüberwachung. Für diese Vakuumüberwachung wird mit Hilfe einer Vakuumpumpe einmalig ein Vakuum im jeweiligen Prüffeld erzeugt.

Permanent muss ein Unterdruckwert ≥ 30 mbar gewährleistet sein. Ein Leck besteht, wenn der Druckabfall in 10 Minuten mehr als 10 mbar beträgt.

(4) Die Mindestdicke des Oberbaus ergibt sich aus den Anlagen 3 und 4. Der Oberbau Bereich C des Abdichtungssystems muss den Angaben der Anlagen 3 und 4 entsprechen.

(5) Bei der Planung ist zu berücksichtigen, dass mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht das insgesamt notwendige Rückhaltevolumen und auch nicht die zur Sicherstellung dieses Volumens notwendigen weiteren Anlagenteile (z. B. Rohrleitungen) geregelt sind.

(6) Des Weiteren sind in der Planung für den Einbau die geltenden Anforderungen über die Entwässerung und Kontrolle des Niederschlagswassers zu berücksichtigen.

2.2 Ausführung

2.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV³) einschließlich seiner Fachkräfte muss vom Antragsteller dieses Bescheides für die in der allgemeinen Bauartgenehmigung genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Das Abdichtungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbauanleitung (technische Beschreibung) des Antragstellers eingebaut. Die in der Einbauanleitung festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

(3) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Abdichtungssystems hat der Inhaber der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Einbauanleitung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids, insbesondere zu den folgenden Punkten, detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Systemaufbau,
- Baugrundvorbereitung und -beschaffenheit neuer und instand zu setzender Anlagen,
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Abfüllflächen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen),

³

AwSV

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18.04.2017 (BGBl. Teil I, S. 905 ff), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

- Art der Fügung von Bahnenteilen oder Rohrdurchführungen einschließlich Vorbereitung, Behandlung und Schutz der Fügezonen,
- Prüfung der Fügenähte,
- Nacharbeiten und Ausbesserungen an dem Abdichtungssystem,
- Sicherung der Ränder der Abdichtung gegen Ablösen vom Untergrund sowie
- Einbau und Prüfung der Vakuumeinrichtung zur Erkennung von Lecks.

(4) Die Dichtungsbahnen sind entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung für die Dichtungsbahn einzubauen.

(5) Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1 bis 14 entsprechen.

(6) Für die Leckkontrollereinrichtung werden in eine verdichtete Sandschicht von mindestens 5 cm je Prüffeld zwei Kontrollleitungen (PE-HD DA 32 x 3 mm SDR 11) verlegt. Werden mehrere Rohrstücke für eine Kontrollleitung benötigt, so werden diese mittels Elektromuffenschweißung thermisch verbunden. Jeweils ein Ende der Kontrollleitung wird mit der unteren Abdichtungslage über einen Anschweißsteller (siehe Anlage 10) ebenfalls durch Elektromuffenschweißung verbunden. Der Abstand zwischen den zwei Anschweißstellern muss mindestens ein Drittel der Prüffeld diagonale betragen (siehe Anlage 5). Die freien Endstücke der Kontrollleitungen (Prüfstutzen) werden an geeigneter Stelle zum Rand des Prüffeldes geführt und enden im Kontrollschacht außerhalb der Abdichtungsfläche. Auf dem Ende der Messleitung wird die Prüfeinrichtung (Vakuummeter) sowie eine Anschlussarmatur für eine digitales Messgerät befestigt. Auf der Saugleitung wird ein Ventil und eine Anschlussarmatur für eine Vakuumpumpe installiert.

Es ist auch eine Verlegung oberhalb der Dichtungsbahnen möglich (siehe Anlagen 2 und 11).

(7) Das Schweißen der Dichtungsbahnen hat nach den Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung der verwendeten Dichtungsbahn zu erfolgen. Die dort genannten Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS-Richtlinien) sind immer anzuwenden.

(8) Für die Anbindung der Dichtungsbahn an Rohrdurchführungen sind werksseitig an die PE-HD-Rohre PE-HD-Platten anzuschweißen (DVS-Richtlinie 2207-4⁴). Die Anbindung der Dichtungsbahn an die PE-HD-Platten hat gemäß DVS-Richtlinie 2225-3⁵ mit Auftragsnähten mittels Warmgasextrusionsschweißen zu erfolgen. Da die PE-HD-Platten, an die die Dichtungsbahn geschweißt wird, in der Regel aus einer anderen Formmasse als die Dichtungsbahn bestehen, ist jeweils die Schweißeignung durch Kurzzeitschälversuche unter einem Winkel von 90° nachzuweisen. Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-1⁶, Untergruppe II-1.1 und DVS-Richtlinie 2212-3⁷, Untergruppe III-1 verfügt. Die Schweißnähte sind gemäß DVS-Richtlinie 2225-3⁵ zu prüfen und zu protokollieren.

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

2.2.2 Übereinstimmungserklärung

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingesetzten Dichtungsbahn mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss entsprechend den besonderen Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung der Dichtungsbahn erfolgen.

4	DVS 2207-4:2005-04	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen – Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln – Verfahren, Anforderungen
5	DVS 2225-3:2016-09	Schweißen von Dichtungsbahnen aus Polyethylen (PE) bei Grundwasserschutzmaßnahmen
6	DVS 2212-1:2015-12	Prüfung von Kunststoffschweißern, Prüfgruppen I und II
7	DVS 2212-3:1994-10	Prüfung von Kunststoffschweißern, Prüfgruppe III, Bahnen im Erd- und Wasserbau

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung des "ABG-Basis-System II" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss vom ausführenden Betrieb gemäß Abschnitt 2.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs. 5, § 21 Abs. 2, § 22 MBO auf der Grundlage der Bestimmungen dieses Bescheides sowie folgender Kontrollen erfolgen (siehe Anlage 15):

- Kontrolle des Einbaus der Dichtungsbahn entsprechend den Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung unter Berücksichtigung der ergänzenden Bestimmungen in Abschnitt 2.1,
- Kontrolle, ob die richtigen Komponenten für die fachgerechte Ausführung des Abdichtungssystems verwendet wurden sowie die ordnungsgemäße Kennzeichnung der Dichtungsbahn,
- Kontrolle der Ausführung inkl. des Einbaus der Kontrolleinrichtung zur Erkennung von Lecks,
- Funktionsprüfung der eingebauten Leckkontrolleinrichtung sowie
- Überprüfung der Dokumentation des Betreibers sowie jährliche Kontrolle des Vakuums gemäß Abschnitt 3.1 (5) an allen Prüfstellen.

(3) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- ausgeführtes Objekt
- Bezeichnung der Bauart
- Art der Kontrollen oder Prüfungen
- Datum der Herstellung bzw. Prüfung
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

(4) Die Aufzeichnungen über den ordnungsgemäßen Einbau sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Die Übereinstimmungserklärung ist dem Betreiber der Anlage zusammen mit einer Kopie dieser allgemeinen Bauartgenehmigung, einer Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung der Dichtungsbahn sowie einer Kopie der Einbauanleitung zu übergeben.

(6) Das erste Bauvorhaben nach Erteilung der allgemeinen Bauartgenehmigung ist von einem vom DIBt benannten Gutachter zu begleiten und zu begutachten. Der Bericht darüber ist zu den Bauakten zu legen und unmittelbar dem DIBt zur Kenntnis zu geben.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

3.1 Allgemeines

(1) Die Vorgaben des Antragstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgegenstandes sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

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

(3) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich erkannt und vom Abdichtungssystem entfernt bzw. über Gefälle zu einer Rückhalteeinrichtung abgeleitet werden.

(4) Nach jeder Medienbeanspruchung ist das Abdichtungssystem zunächst visuell auf seine Funktionsfähigkeit zu prüfen; ggf. sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

(5) Für die Überwachung der Funktionsfähigkeit der Leckkontrolleinrichtung im laufenden Betrieb durch den Betreiber wird ein analoges Messgerät der Klasse 1.0 bis 2.5 nach DIN EN 837-1⁸ vom Inhaber der allgemeinen Bauartgenehmigung fest installiert, auf dem die Druckwerte innerhalb der nachfolgend aufgeführten Überwachungsbereiche durch den Betreiber abzulesen sind:

Alarmbereich	0	bis – 30 mbar
Arbeitsbereich	- 30	bis – 240 mbar
Einstellbereich	- 240	bis – 300 mbar

Alternativ zu diesem Manometer kann ein vom Inhaber dieser allgemeinen Bauartgenehmigung vorgegebener Leckanzeiger mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis verwendet werden.

(6) Die Kontrolle der Flüssigkeitsundurchlässigkeit erfolgt über eine Vakuumprüfung. Der Betreiber hat die Flüssigkeitsundurchlässigkeit der Anlage werkstäglich (sofern keine permanente elektronische Überwachung vorliegt) durch Kontrolle des Vakuums zu überprüfen.

Im Bereich eines Unterdruckwertes ≥ 30 mbar werden die Unterdruckwerte abgelesen. Ein Leck besteht, wenn der Druckabfall in 10 Minuten mehr als 10 mbar beträgt.

Darüber hinaus ist die Funktionsfähigkeit der Leckkontrolleinrichtung mindestens jährlich durch Überprüfung der Vakuumeinrichtung zur Erkennung von Lecks durch den Inhaber der allgemeinen Bauartgenehmigung oder einem vom Antragsteller autorisierten Betrieb, der vom Inhaber der allgemeinen Bauartgenehmigung entsprechend unterwiesen sein muss, zu überprüfen. Bei einer Überschreitung des Alarmbereiches von 0 bis -30 mbar sind unverzüglich Maßnahmen zur Vermeidung von Gewässerschäden durchzuführen.

3.2 Prüfungen

3.2.1 Prüfungen des eingebauten Abdichtungssystems

(1) Die Prüfung des Abdichtungssystems ist vor Inbetriebnahme der Auffangfläche durchzuführen. Diese erfolgt in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters des ausführenden Betriebes nach Abschnitt 2.2.1 (1) und des Anlagenbetreibers. Nach 3 Monaten ist diese Prüfung durch den Inhaber dieser allgemeinen Bauartgenehmigung noch einmal zu wiederholen. Danach erfolgen die jährlichen Überprüfungen nach Abschnitt 3.1 (6).

Zur Prüfung des Abdichtungssystems ist das System zur Vorbereitung über eine halbe Stunde mit einem Vordruck von – 600 mbar zu beaufschlagen und dann ist der vorgesehene Prüfdruck von – 300 bis – 400 mbar einzustellen. Die Prüftemperatur ist mitzuschreiben und darf maximal um ± 1 K schwanken. In Abhängigkeit von der Prüffeldgröße gelten folgende zulässige Toleranzen im Hinblick auf Ablese- und Messungenauigkeiten:

Prüffeldgröße in m ²	Volumen Überwachungsraum (V _{UR}) in l	Prüfzeit in min	relative Druckänderung Prüfungsbeginn und -ende (p _B – p _E) in mbar	Zulässige Toleranz in mbar
< 40	< 150	30	+1	+2
> 40	> 200	30	0	+2

⁸

DIN EN 837-1:1997-02

Druckmessgeräte – Teil 1: Druckmessgeräte mit Rohrfedern; Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung

Das Messprotokoll muss dabei Aussagen zu folgenden Punkten enthalten:

- Datum der Messung
- Ortsbezeichnung mit Angabe des Betreibers
- Anzahl und Größe der Prüffelder
- Name des Prüfers
- Messwerte (Vakuum-Aufbau-Zeit, Vakuum-Standzeiten, Vakuum Vor- und Nachstandzeit von 30 Minuten, Temperatur während des Prüfzeitraums)

(2) Soweit Teilprüfungen einzelner Verlege- und Prüffeldabschnitte während der Bauausführung durch eine fachkundige Person nicht vorgesehen oder möglich waren, überprüft die fachkundige Person stichprobenweise die Abdichtung durch Augenschein auf offensichtliche Mängel und Beschädigungen, fehlerfreie Ausführung der Fugestellen, Sicherung der Ränder, Abdeckungen sowie ihre Anschlüsse an andere Bauteile der Auffangfläche.

3.2.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor, während und nach dem Einbau des Abdichtungssystems teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Der Sachverständige überprüft im Beisein des Inhabers der allgemeinen Bauartgenehmigung oder eines von ihm autorisierten Fachbetriebs die plangerechte Ausführung der Abdichtung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der allgemeinen Bauartgenehmigung. Er kontrolliert die erforderlichen Nachweise und die Aufzeichnungen über Art, Umfang und Ergebnis der Prüfungen gemäß der Bauausführung. Der Sachverständige prüft den ordnungsgemäßen Zustand der Dichtfläche durch Inaugenscheinnahme, insbesondere auf Setzungserscheinungen.

(3) Der Sachverständige kontrolliert anhand des Messprotokolls, ob eine Inbetriebnahmefeststellung (Nullmessung) der Kontrolleinrichtung zur Erkennung von Lecks durchgeführt wurde, das Vakuum sicher und dauerhaft anliegt und die Ableseeinrichtung für den Betreiber ordnungsgemäß eingerichtet wurde und funktionstüchtig ist.

(4) Der Sachverständige überprüft das Vakuum. Dazu wird am zweiten Prüfstutzen ein digitales Vakuummeter mit einer Auflösung von 1 mbar und einer Genauigkeit von mindestens 0,2 % vom Skalenendwert angeschlossen (das Vakuum ist bei diesen Prüfungen jeweils zu brechen und wieder neu herzustellen).

(5) Die Prüfungen der sachgerechten Ausführung der Verlegung der Dichtungsbahn erfolgen gemäß den Anforderungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung der Dichtungsbahn.

(6) Die abschließende Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Abdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme der Oberfläche sämtlicher Bereiche der jeweiligen Dichtkonstruktion.

(7) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 3.1) und vergleicht sie mit den Kontrollintervallen, die in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung für die Dichtungsbahn geregelt sind.

3.2.3 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Die Untersuchung der Dichtfläche geschieht durch Sichtprüfung sämtlicher Bereiche, hierbei ist insbesondere auf Setzungserscheinungen zu achten.

(2) Der Sachverständige prüft, ob die Berichte über die werkstägliche Ablesung der Vakuum-einrichtung zur Erkennung von Lecks vorliegen und ob bei Erreichen des Alarmbereiches von 0 mbar bis – 30 mbar die erforderlichen Maßnahmen zur Mängelbeseitigung durchgeführt wurden.

(3) Der Sachverständige prüft das Vakuum im Beisein des Antragstellers oder eines von ihm autorisierten Fachbetriebs gemäß den Vorgaben von Abschnitt 3.2.2 (4).

(4) Je nach Ergebnis der visuellen Begutachtung des Messergebnisses sowie der Ergebnisse aus der Überwachung der Vakuumeinrichtung zur Erkennung von Lecks, entscheidet der Sachverständige, inwieweit ein Aufnehmen des Oberbaus zur Kontrolle der Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Abdichtungssystems erforderlich ist.

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

3.2.4 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 2.2.1 (1) zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbauanleitung des Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen dieses Bescheides erfüllt.

(2) Beschädigte Bereiche werden gemäß Abschnitt 3.2.5 in Stand gesetzt und gemäß Abschnitt 3.2.1 vor der Inbetriebnahme geprüft.

3.2.5 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

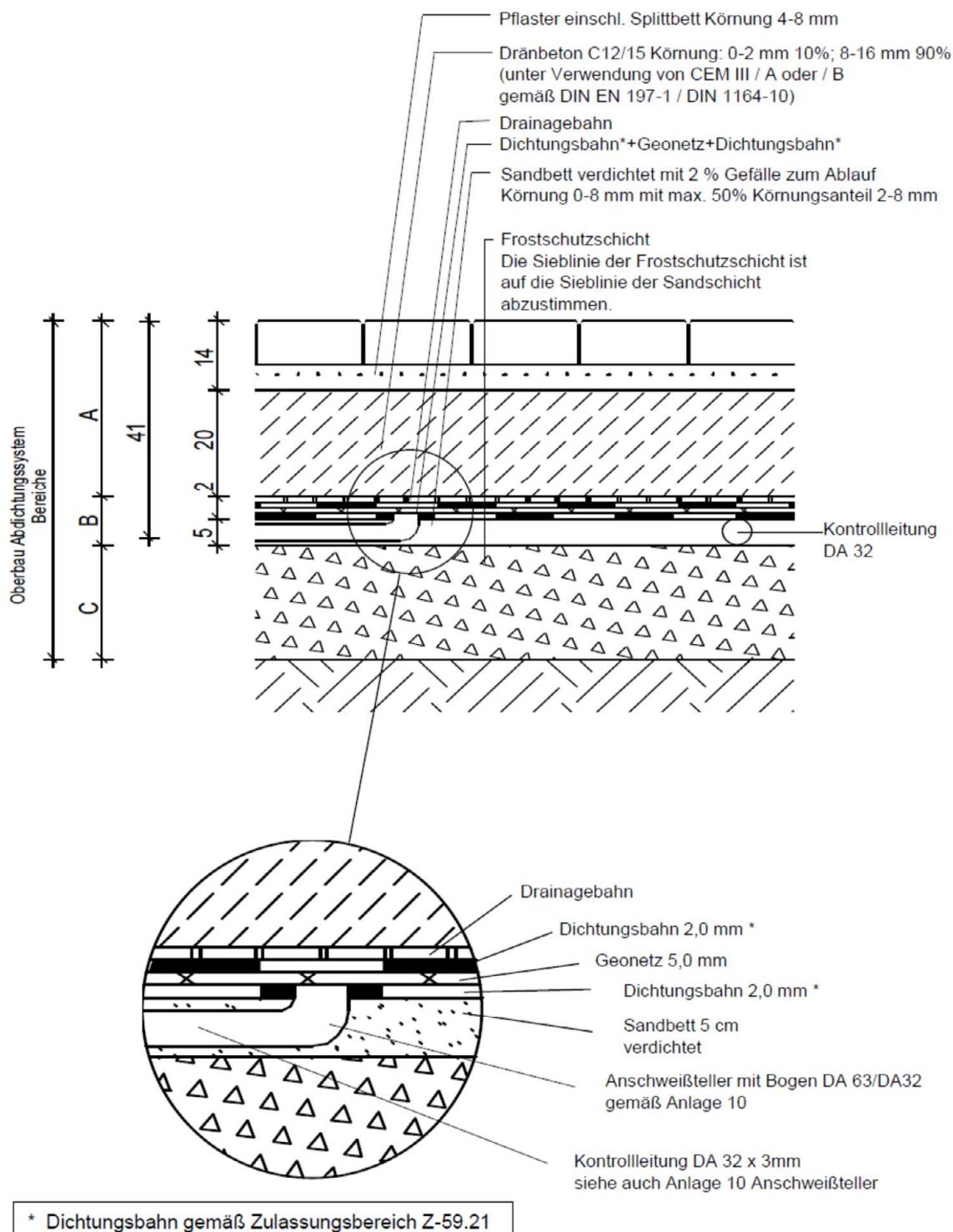
(1) Bei der Instandsetzung von Abdichtungssystemen (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) in bestehenden LAU-Anlagen hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereiches zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Abdichtungssystems gelten die Bestimmungen dieses Bescheides.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

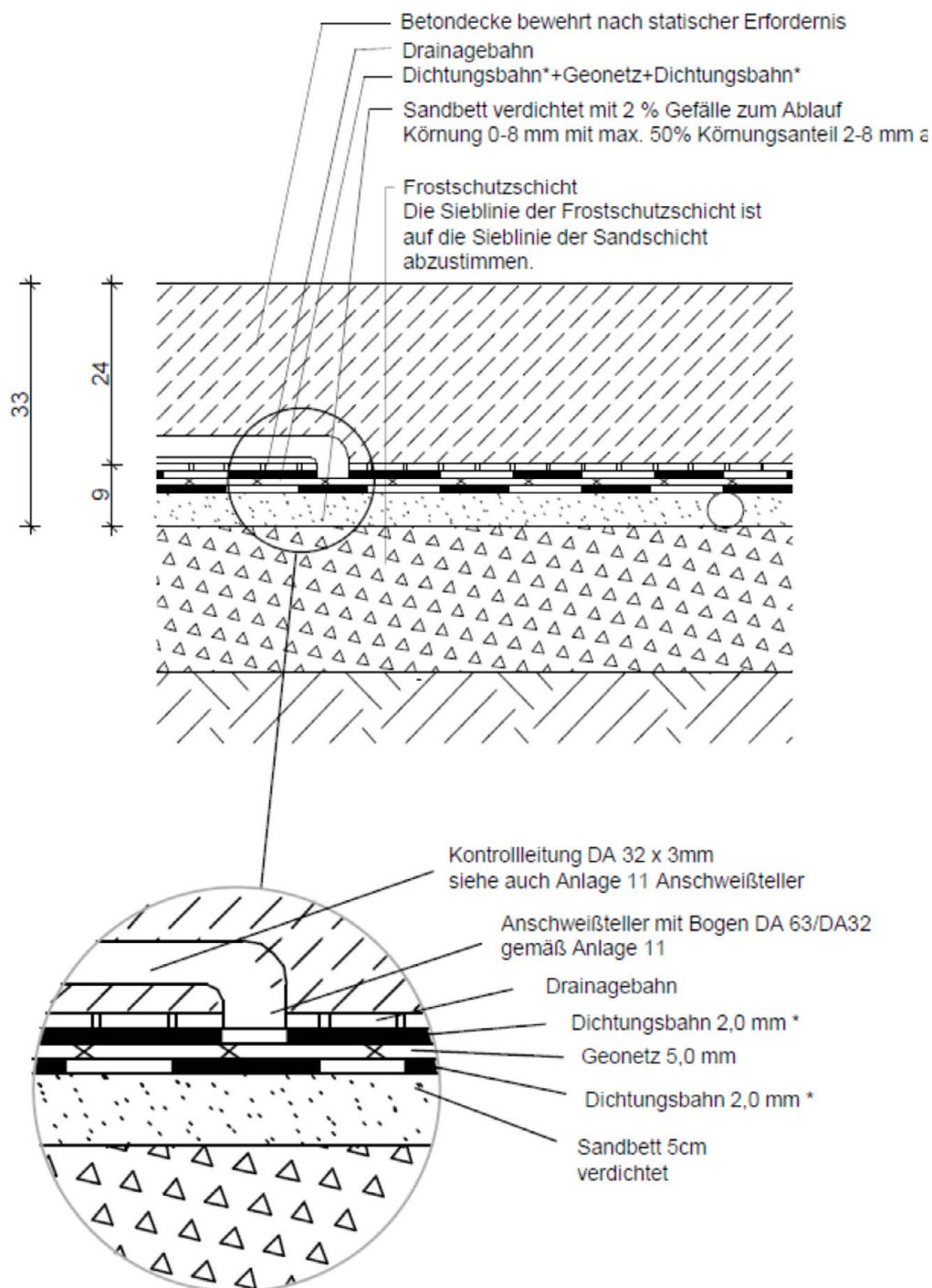
Beglaubigt
Wolf



"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Systemaufbau – Regelquerschnitt
Prüfleitung unterhalb der Dichtungsbahn

Anlage 1



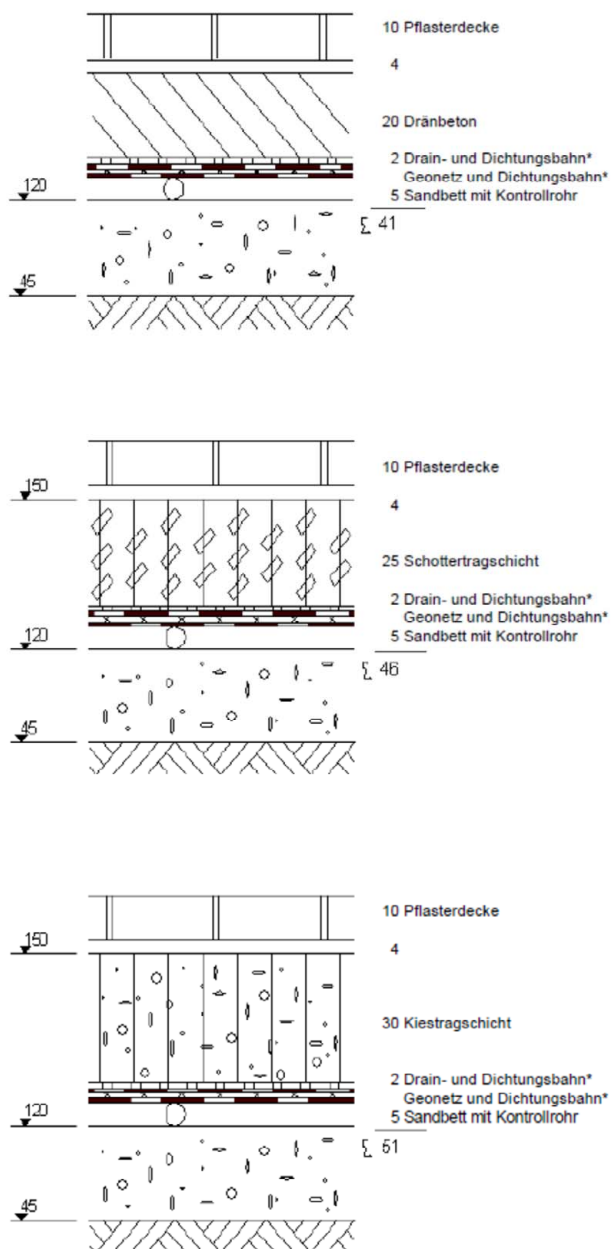
* Dichtungsbahn gemäß Zulassungsbereich Z-59.21

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Systemaufbau – Regelquerschnitt
Prüfleitung oberhalb der Dichtungsbahn

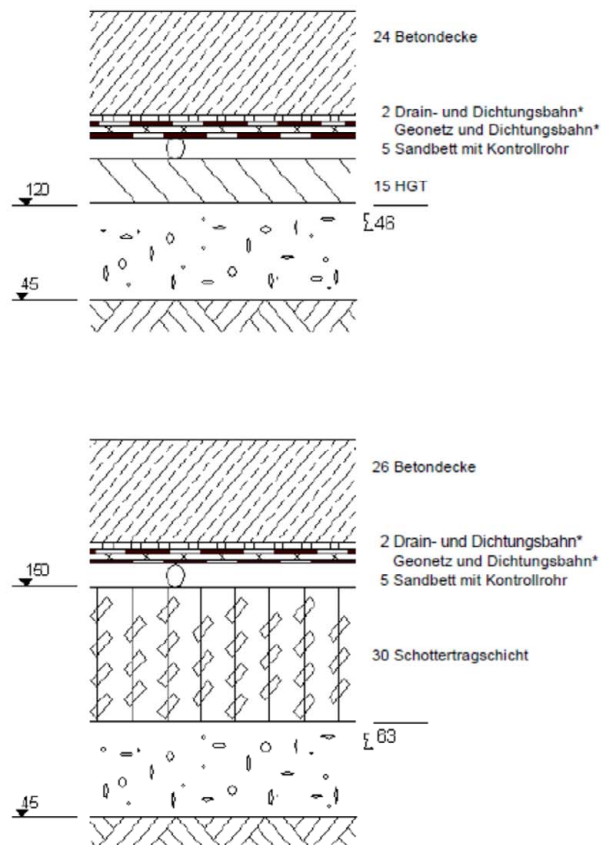
Anlage 2

Bauweisen mit Pflasterdecke



* Dichtungsbahn gemäß Zulassungsbereich Z-59.21

Bauweisen mit Betondecke



Die Bauweisen sind unter Berücksichtigung der Anlage 4 auszuführen.

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Systemaufbauvarianten nach RStO 2012

Anlage 3

Anforderungen an den Aufbau des Abdichtungssystems "ABG-Basis-System II"

Die Mindestdicke des gesamten Oberbaus beträgt 60 cm, wobei die Dicke der Frostschutzschicht in Abhängigkeit der Frostklasse und der Art des gewählten Oberbaus zu bemessen ist, mindestens jedoch 20 cm zu betragen hat.

Oberbau Bereich A*

Pflasterdecke und Pflasterbett	Pflaster gemäß DIN EN 1338 Ausführung gemäß 18318
Betondecke	Beton C20/25 gemäß TL Beton-StB 07, DIN EN 206-1, DIN 1045-2. Bewehrung gemäß Fahrbahnenfelder mit Ober- und Unterbewehrung Q337 Zulässige Belastungsklassen schichtdickenabhängig in Verbindung mit HGT: Bk1,8 = 23cm; Bk3,2 = 24cm Zulässige Belastungsklassen schichtdickenabhängig in Verbindung mit Schottertragschichten: Bk1,8 = 24cm; Bk3,2 = 26cm
Drainbetontragschicht (DBT)	Beton C12/15 gemäß FGSV Merkblatt für Drainbetontragschichten (M DBT 2013-827). NA-Zement mit wirksamen Alkaligehalt < 0,6%. Kornverteilung 90% Splitt 8/22 mm bzw. 8/32 mm 10% Sand 0/1mm bzw. 0/2 mm. Durchflussbeiwert $k_f \geq 1 \times 10^{-3}$ m/s (stark durchlässig)
Schotter- und Kiestragschichten	Lieferbedingung gemäß TL SoB-StB 04 2007 und TL Gestein-StB 04 Einbau gemäß ZTV SoB-StB 04 2007 Verformungsmodul 150 MN/m ² . Einbau mit dem vorgesehenen Gefälle

Oberbau Bereich B*

Drainagebahn	Noppenbahn mit Filtervlies, Noppenhöhe 5 - 10 mm gemäß hinterlegten Angaben Druckbelastung > 200 kN/m ²
Dichtungsbahn	Dicke $\geq 2,0$ mm, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeiner Bauartgenehmigung aus dem Zulassungsbereich Z-59.21
Geonetz	Geonetz 5,0 mm aus PE-HD, Druckbelastung > 200 kN/m ² , gemäß hinterlegten Angaben
Dichtungsbahn	Dicke $\geq 2,0$ mm, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeiner Bauartgenehmigung aus dem Zulassungsbereich Z-59.21
Sandbett	Körnung 0/8 mit Kornverteilung < 1mm (15 - 75)% und < 4mm (47-87)% Verdichtung Dpr = 97%

Oberbau Bereich C*

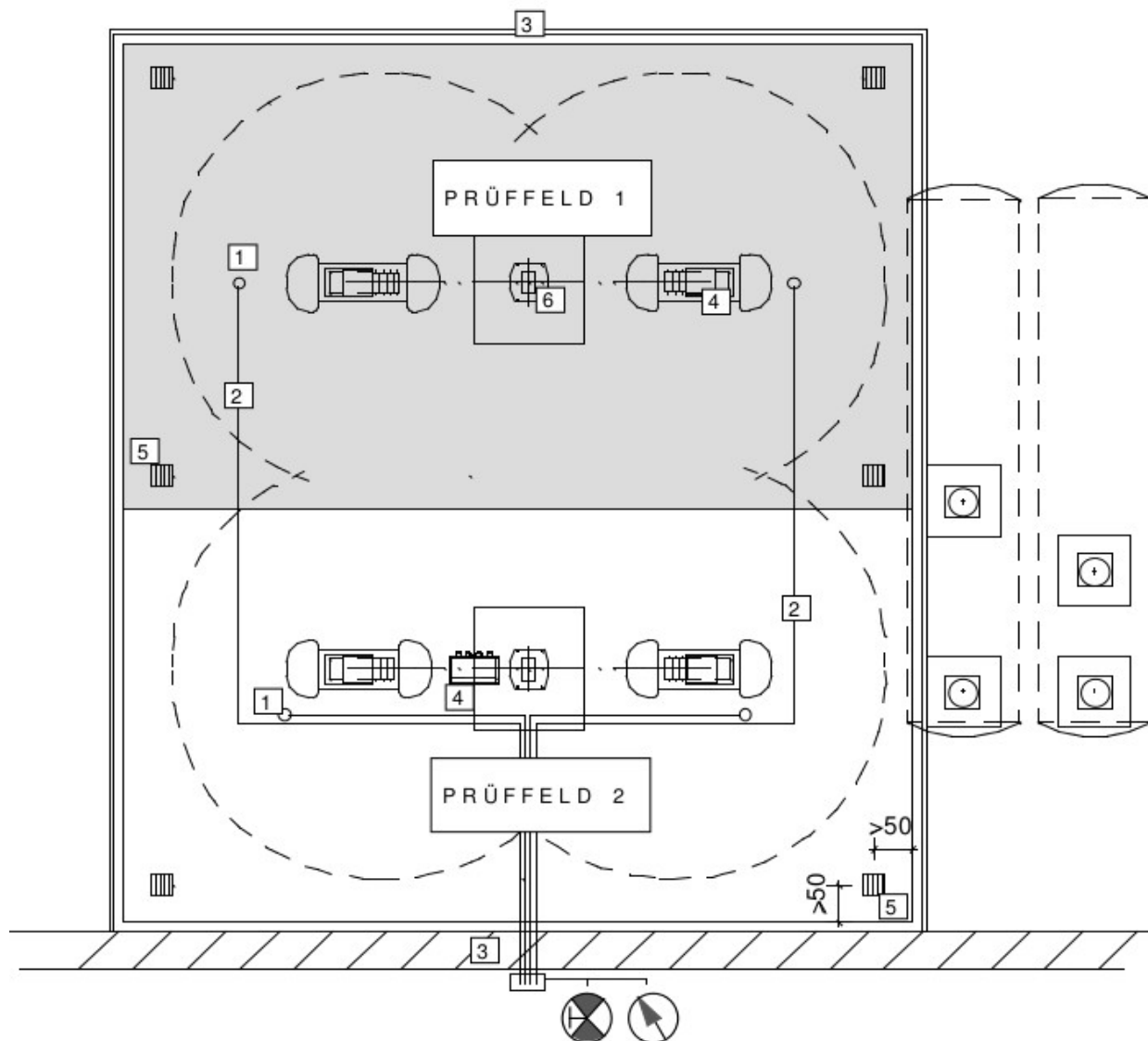
Frostschutzschicht	Lieferbedingung gemäß TL SoB-StB 04 2007 und TL Gestein-StB 04 Einbau gemäß ZTV SoB-StB 04 2007 Verformungsmodul 120 MN/m ² Einbau mit dem vorgesehenen Gefälle
Planum	Verformungsmodul 45 MN/m ²

* entsprechend Anlage 1

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Anforderungen an die Bauweisen

Anlage 4



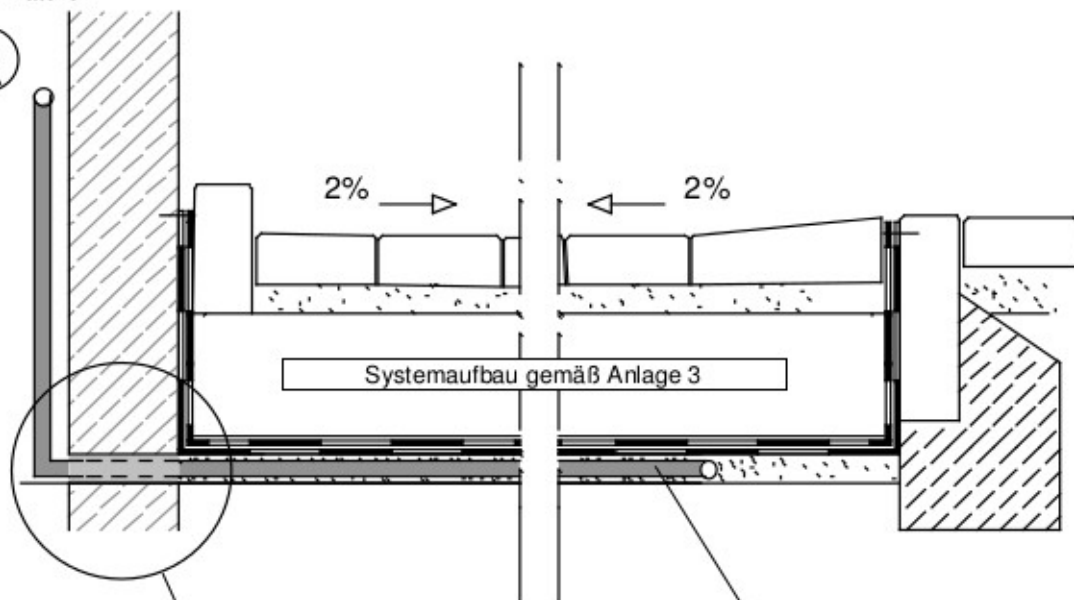
- 1 Anschweißsteller/ Anlage 10, 11
- 2 Kontrollleitungen DA 32/ Anlage 6, 10, 11
- 3 Querschnitt/ Anlage 6
- 4 Stahlbauwerksanschluss/ Anlage 8 und 13
- 5 Entwässerung/ Anlage 9
- 6 Querschnitt Dachstützen/ Anlage 12

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

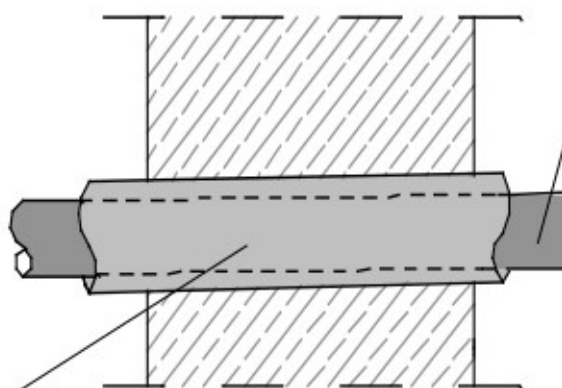
Grundriss – Übersichtsplan mit Prüffeldeinteilung

Anlage 5

Manometer +
Anschlussarmaturen



Kontrollleitung DA 32

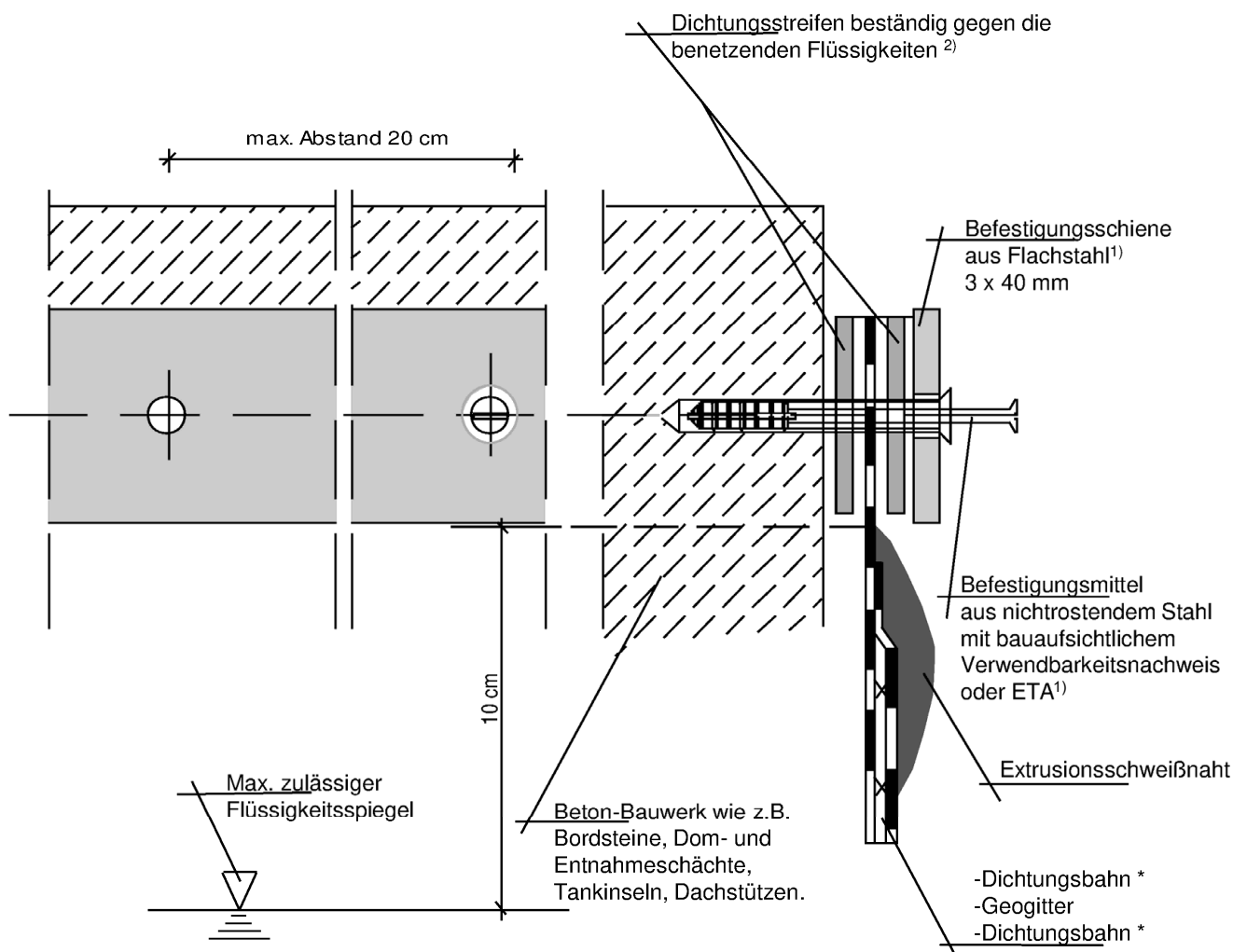


Kernbohrung DN100 oder PVC Rohr DN100 als verlorene Schalung

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Querschnitt / Übergang Kontrollleitung

Anlage 6



* Dichtungsbahn gemäß Zulassungsbereich Z-59.21

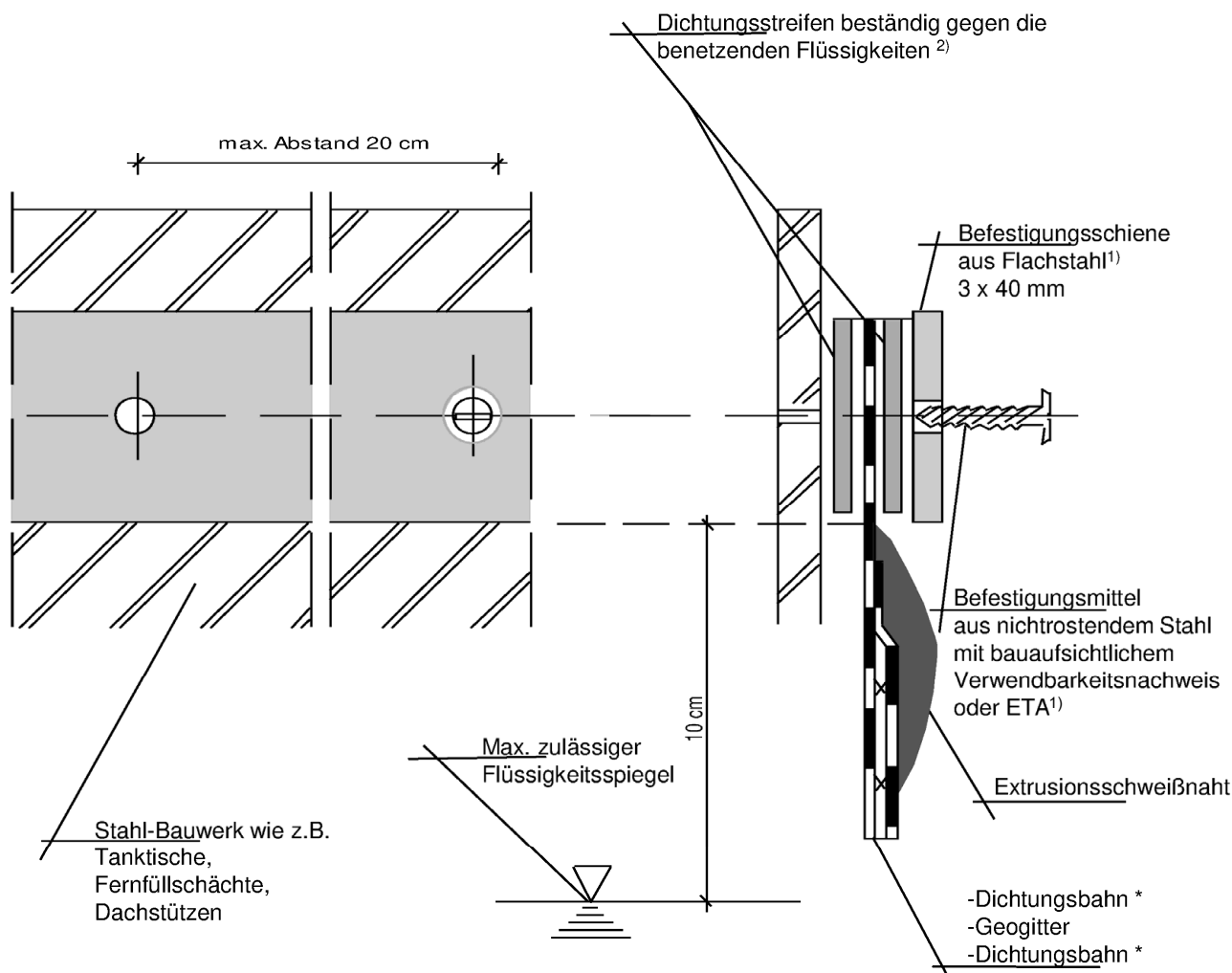
1) Nichtrostender Stahl unter Beachtung der Korrosionsbeständigkeitsklassen nach DIN EN 1993-1-4.

2) Die Dichtstreifen sind nicht erforderlich in Bereichen, an denen die Abdichtung am Rand der Abfüllfläche, z.B. an Bord- und Leistensteinen oder an Gebäudeaufkantungungen angebracht ist, sofern diese äußeren Begrenzungen gegenüber der übrigen Abfüllfläche Hochpunkte bilden und diese Bauteile außerhalb des Wirkbereiches liegen.

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Beton-Bauwerksanschluss

Anlage 7



* Dichtungsbahn gemäß Zulassungsbereich Z-59.21

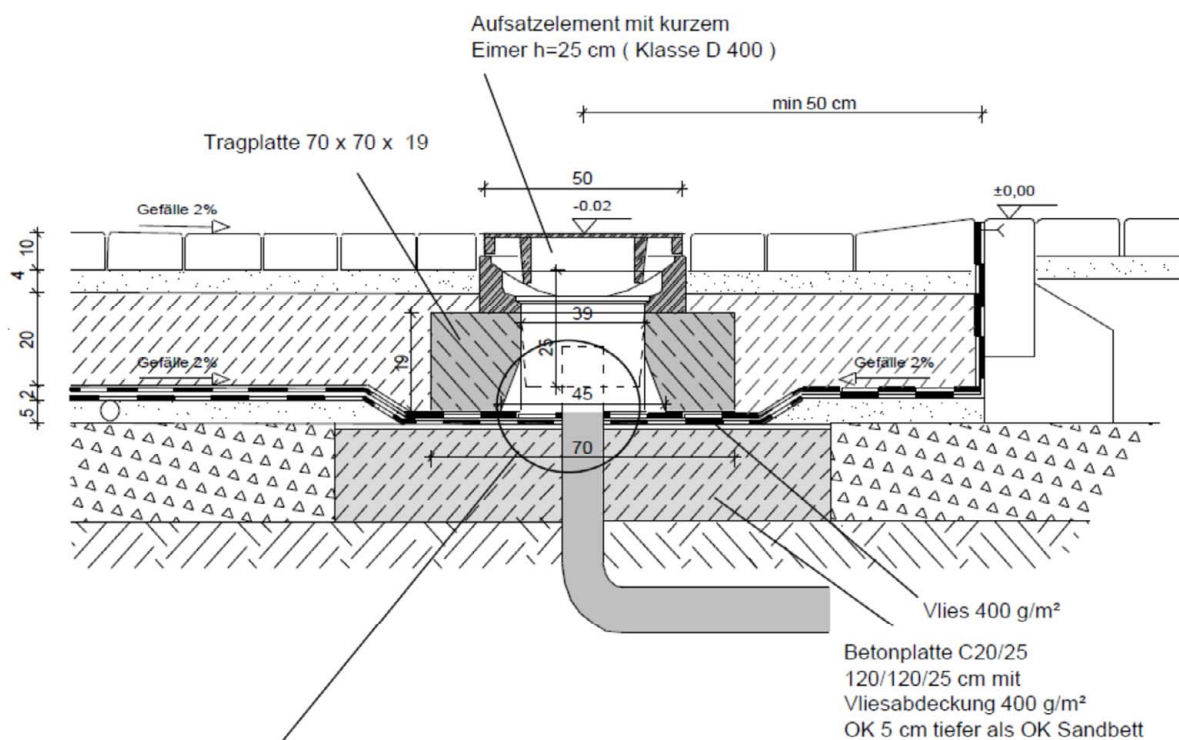
1) Nichtrostender Stahl unter Beachtung der Korrosionsbeständigkeitsklassen nach DIN EN 1993-1-4

2) Die Dichtstreifen sind nicht erforderlich in Bereichen, an denen die Abdichtung am Rand der Abfüllfläche, z.B. an Bord- und Leistensteinen oder an Gebäudeaufkantungungen angebracht ist, sofern diese äußeren Begrenzungen gegenüber der übrigen Abfüllfläche Hochpunkte bilden und diese Bauteile außerhalb des Wirkbereiches liegen.

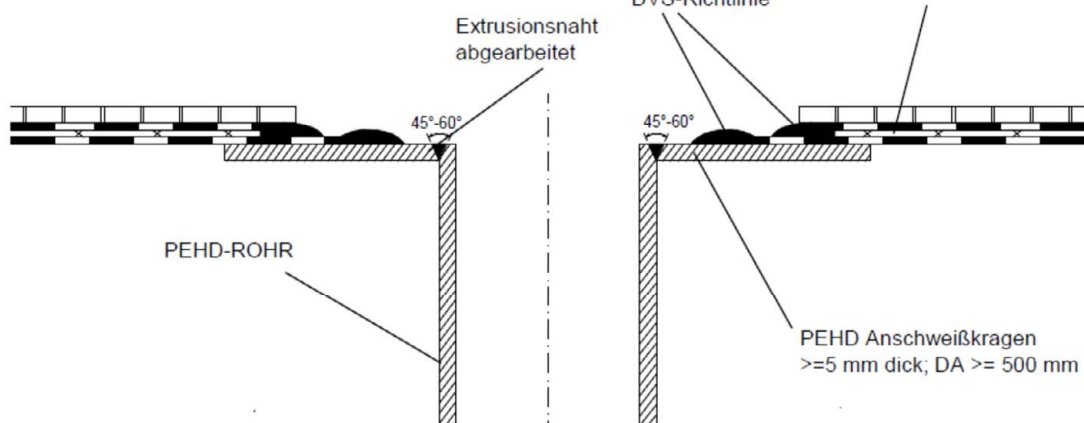
"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Stahl-Bauwerksanschluss

Anlage 8



Ablaufkörper:

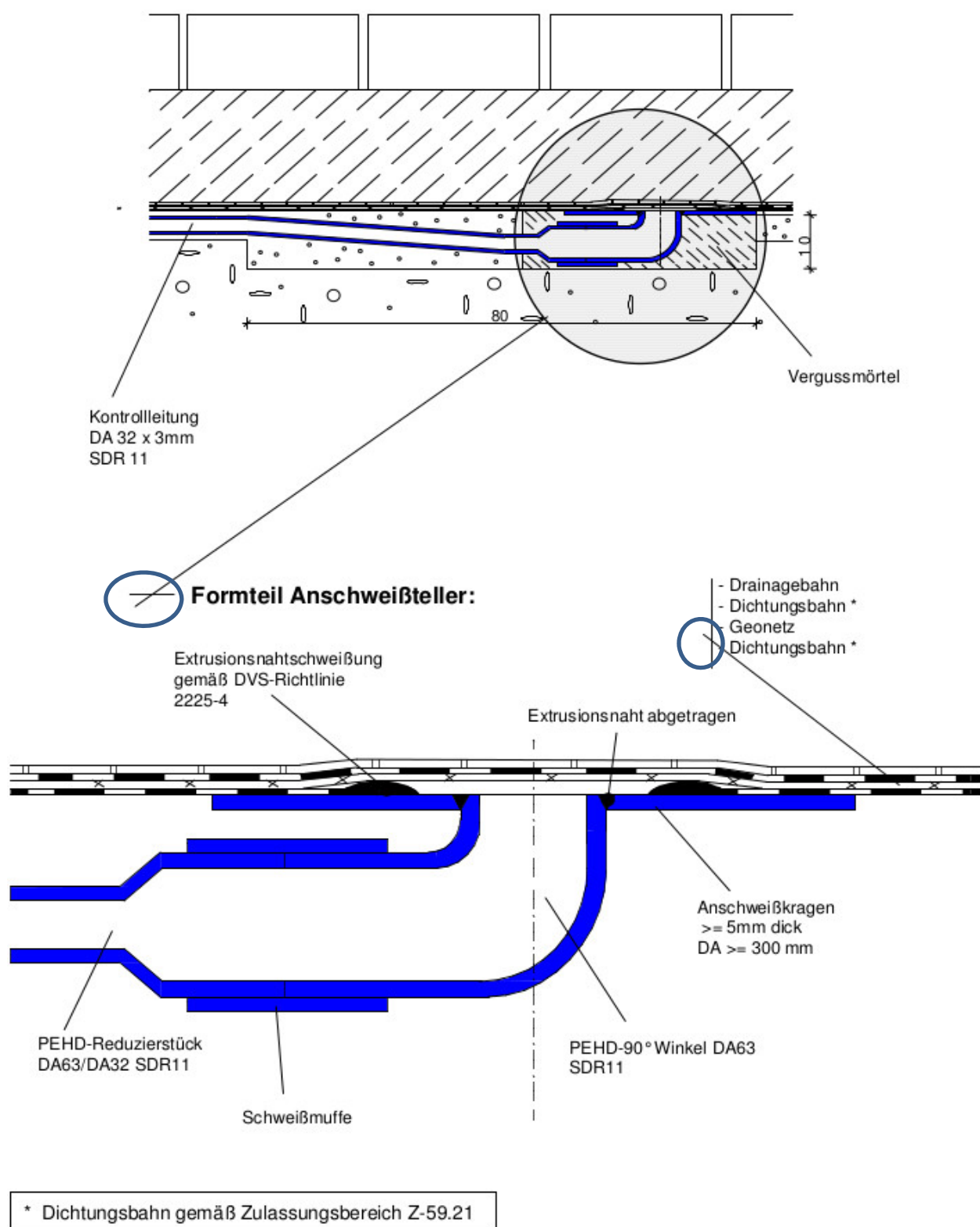


* Dichtungsbahn gemäß Zulassungsbereich Z-59.21

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Entwässerung, Rohrdurchdringung

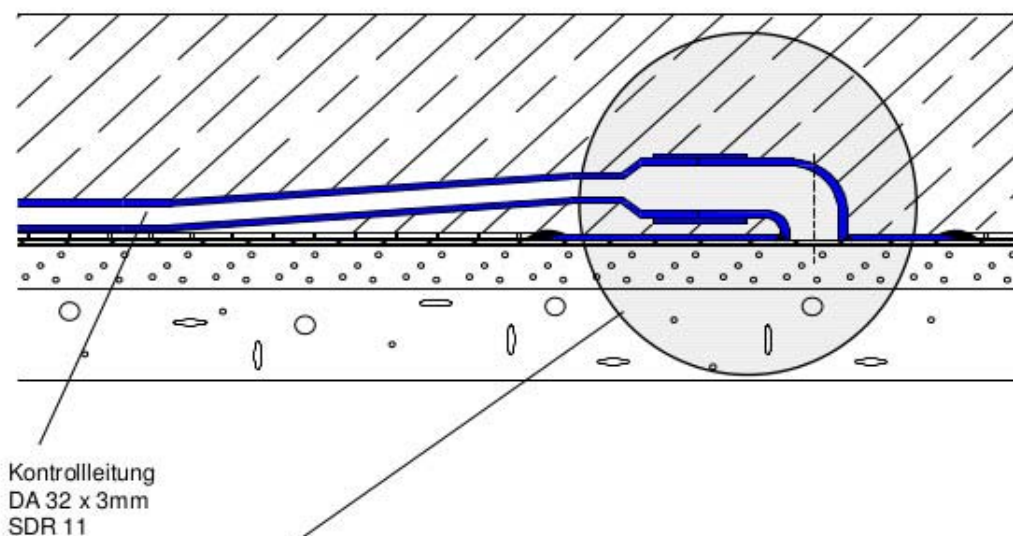
Anlage 9



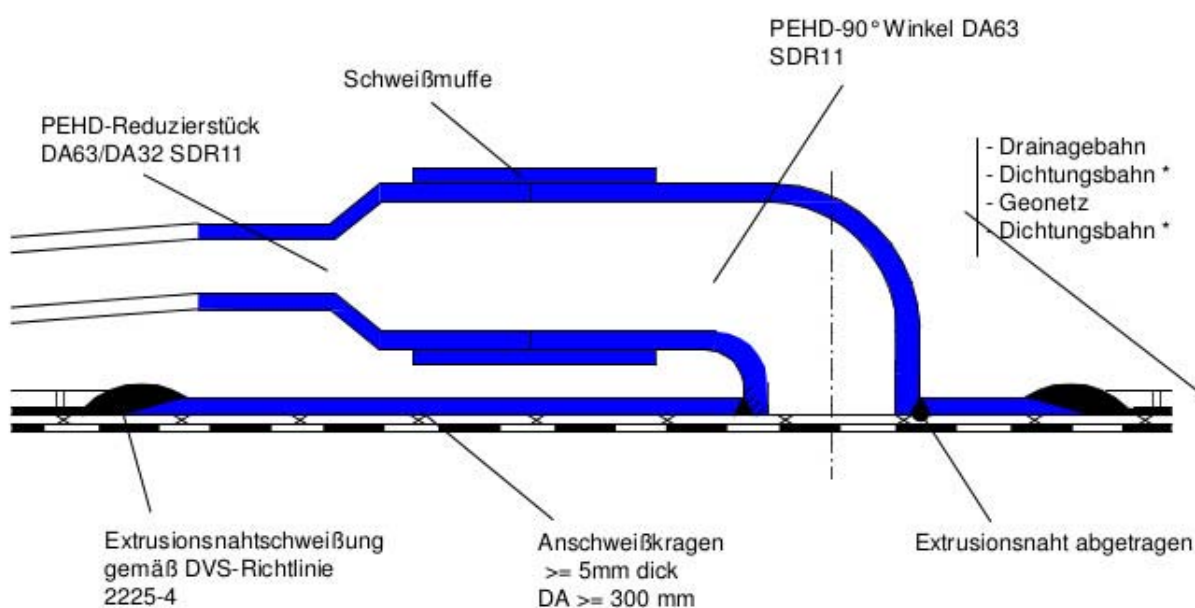
"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Anschweißsteller für Kontrollleitung (unterhalb)

Anlage 10



Formteil Anschweißsteller:

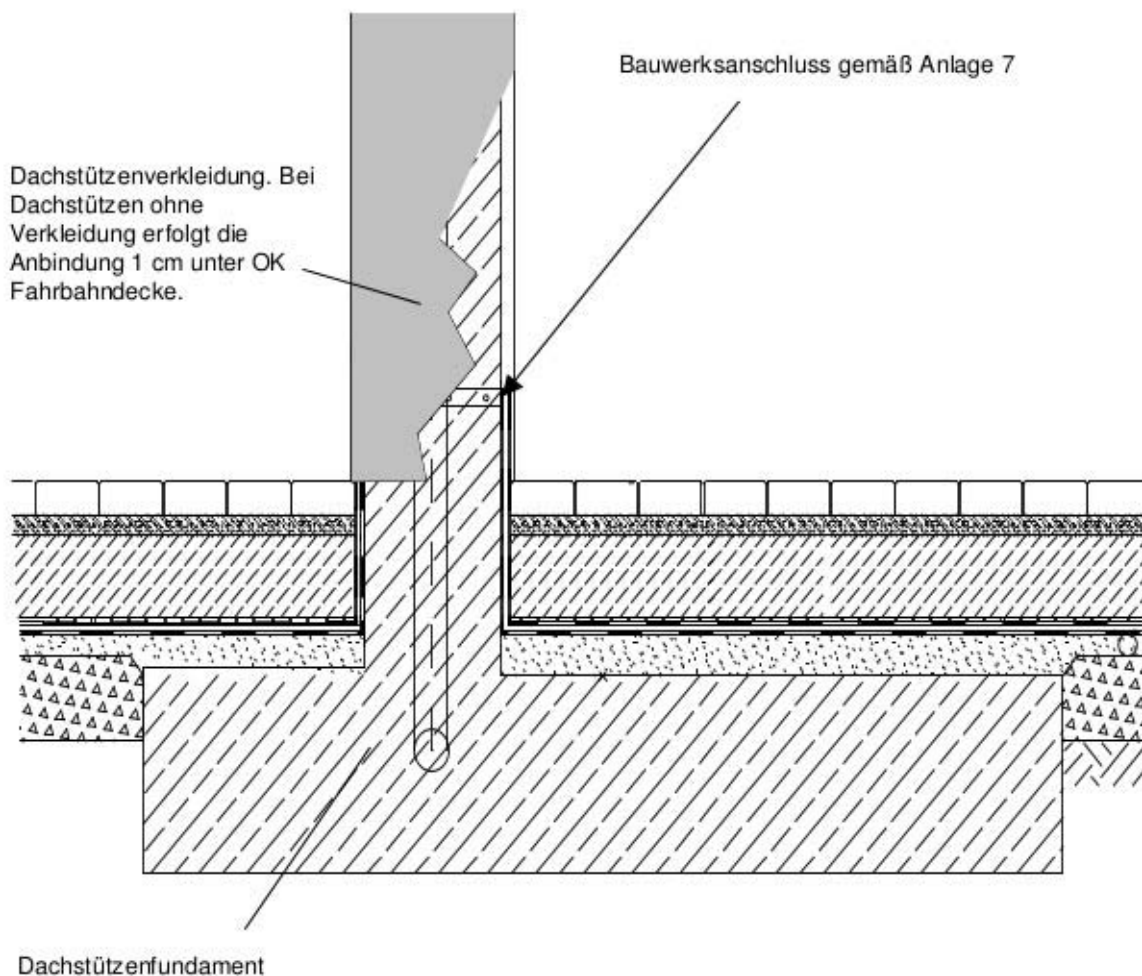


* Dichtungsbahn gemäß Zulassungsbereich Z-59.21

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Anschweißsteller für Kontrollleitung (oberhalb)

Anlage 11

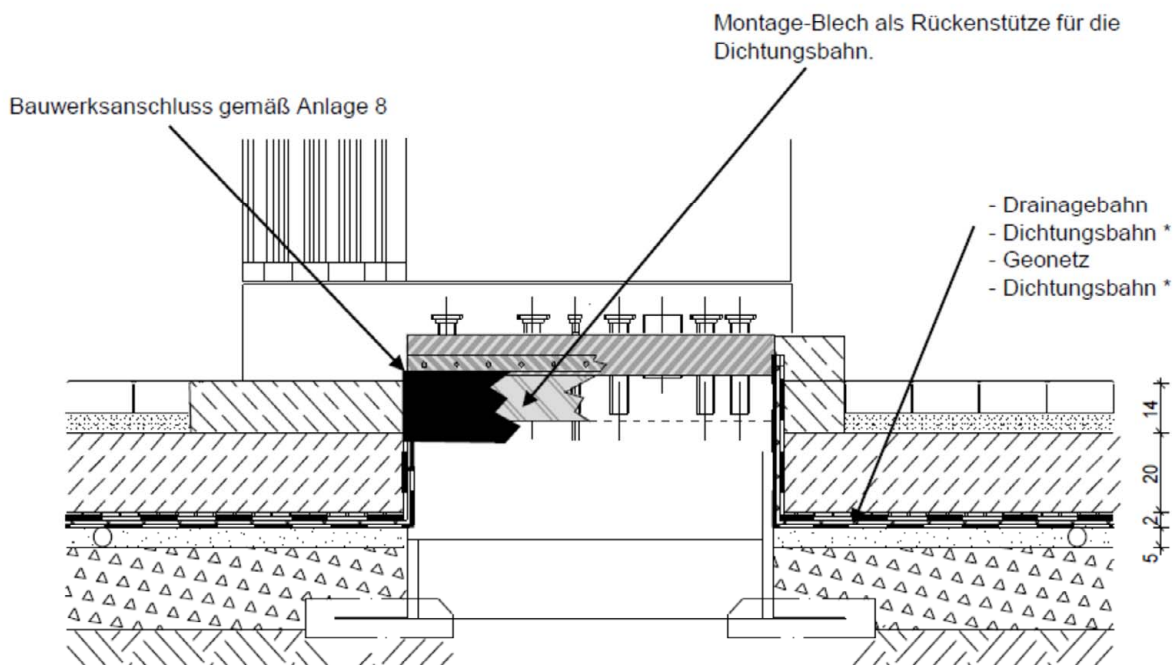


"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

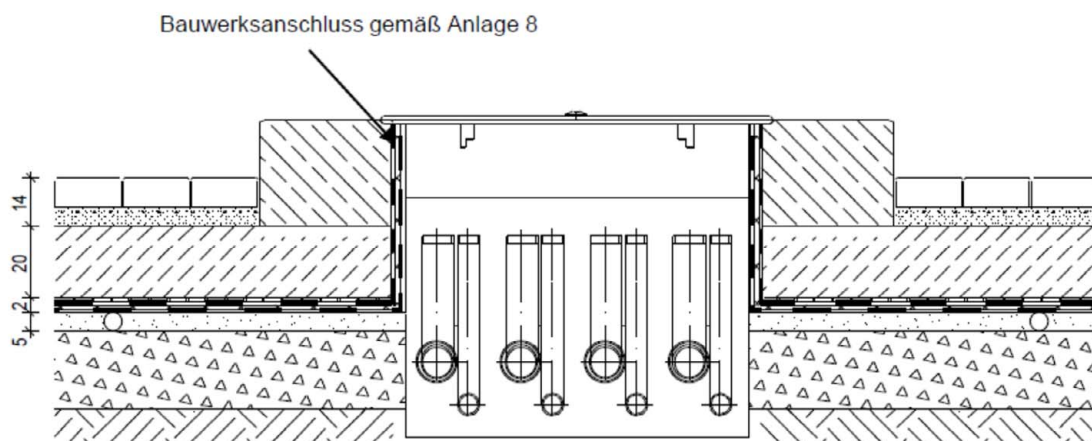
Querschnitt Dachstütze

Anlage 12

Tanktisch-, Zapfsäulentischanschluss für Abfüll- und Umschlagplätze:



Fernfüllschachtanbindung:

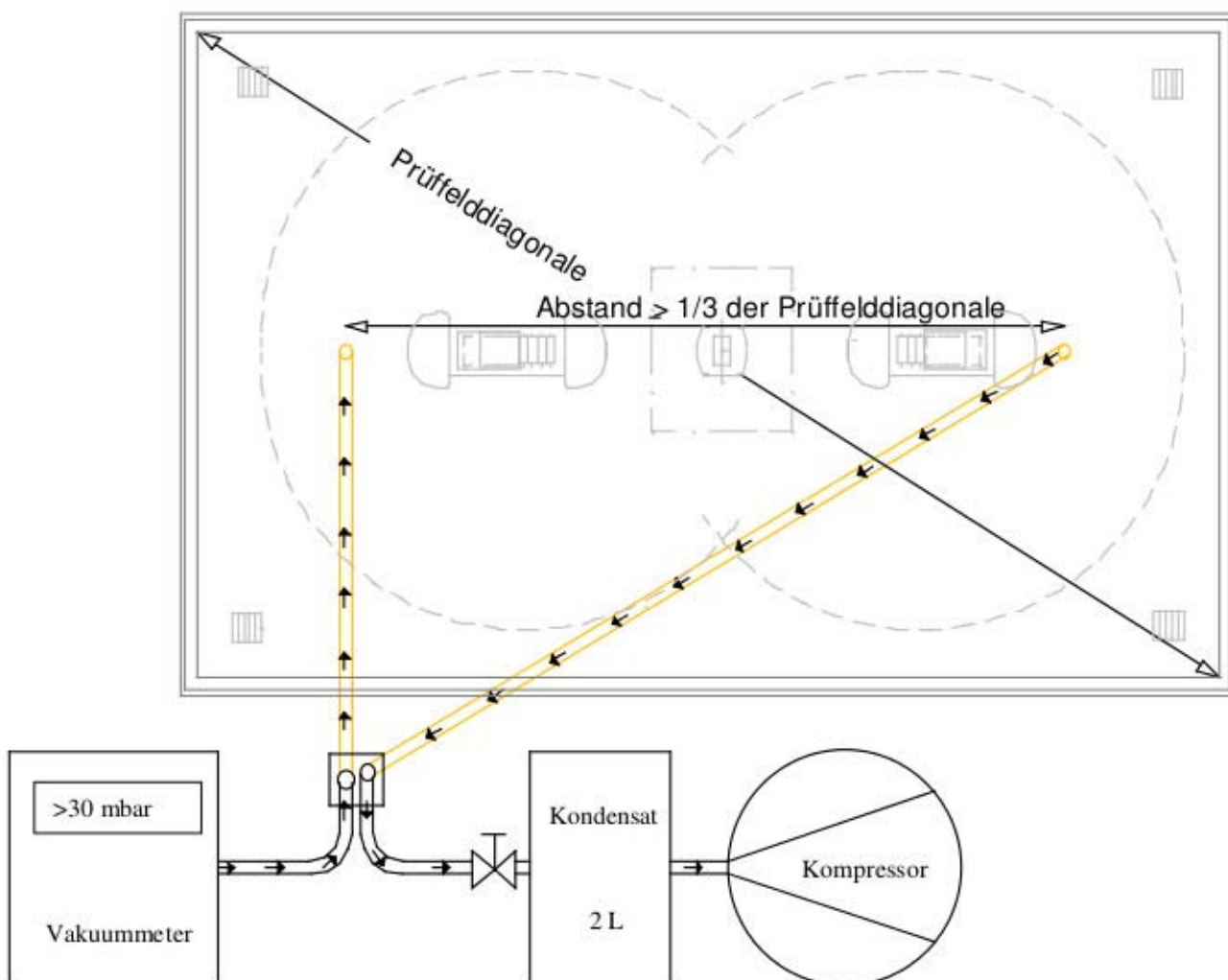


* Dichtungsbahn gemäß Zulassungsbereich Z-59.21

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Querschnitt Tanktisch / Fernfüllschacht für Abfüll- und Umschlagplätze

Anlage 13



"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Prüfanordnung

Anlage 14

B

lfd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebs	
1.	Projekt:	
2.a	ABG-BASIS-SYSTEM II	
2.b	Abdichtung mit (Handelsname/Type/Dicke) Bescheid: Z-59.24-442 vom	
3.a	Ausführender Betrieb der Erdarbeiten:	
3.b	Ausführender Betrieb gemäß Vorschriften der AwSV der Dichtungsbahn:	
3.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
4.	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebs wurde vom Antragsteller über den sachgerechten Einbau unterrichtet.	
5.	Kontrolle der Herstellung des Unterbaus a) Unterlage gemäß dieser allgemeinen Bauartgenehmigung	
6.	Kontrolle des Einbaus der Leckagekontrolleinrichtung	
7.	Kontrolle des Einbaus der Dichtungsbahn a) Prüfbescheinigungen ¹⁰ der Schweißer gem. DVS-Richtlinie 2212 liegen vor b) Schweißprotokolle ¹⁰ liegen vor - Werkstatt - Baustelle	
8.	Kontrolle der Herstellung des Oberbaus	
9.	Kontrolle der Hinterlegung der Angaben	
10.	Nullmessung und Einrichtung der Leckagekontrolleinrichtung	
Bemerkungen:		

Datum:

.....
Unterschrift/Stempel

¹⁰ Die Prüfbescheinigungen und die Schweißprotokolle sind der Bestätigung beizufügen

"ABG-Basis-System II" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Muster Fertigungsprotokoll

Anlage 15