

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

19.04.2012

Geschäftszeichen:

II 73-1.74.1-34/11

**Zulassungsnummer:**

**Z-74.1-70**

**Geltungsdauer**

vom: **1. März 2012**

bis: **1. März 2017**

**Antragsteller:**

**ACO Tiefbau Vertrieb GmbH**

Mittelriedstraße 25

68642 Bürstadt

**Zulassungsgegenstand:**

**PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen  
wassergefährdender Flüssigkeiten**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und 16 Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-74.1-70 vom 27. Februar 2007.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist das "Protector-D" Rückhaltesystem (nachfolgend Rückhaltesystem genannt), das aus einer zylindrischen Auffangwanne mit einer Abdeckung aus Schachtfertigteilen und einer absperrbaren Rohrdurchführung mit Überlauf besteht (siehe Anlage 1). Das Rückhaltesystem wird in den Typen 1,4 - 2,5 - 3,5 - 5,0 und 10,0 hergestellt.

(2) Die Auffangwanne des Rückhaltesystems wird mit

- einem Beschichtungssystem, das auf Dauer Risse im Stahlbeton bis 0,2 mm Breite überbrücken kann, oder
- einem Abdichtungssystem aus thermoplastischen Betonschutzplatten mit Verankerungselementen zur Befestigung im Beton (nachfolgend Kunststoffauskleidung genannt),

die für die Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, abgedichtet und vor chemischen Angriff geschützt.

(3) Bei wassergefährdenden Flüssigkeiten, die Beton stark chemisch angreifen, wird die Abdeckung, wie in Abschnitt 1(2) beschrieben, vor chemischem Angriff geschützt.

(4) Das Rückhaltesystem darf in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten (nachfolgend AU-Anlagen genannt) verwendet werden. Die Typbezeichnung benennt das Auffangvolumen des Rückhaltesystems in m<sup>3</sup>.

(5) Das Rückhaltesystem darf innerhalb von Gebäuden und im Freien verwendet werden. Es wird ins Erdreich eingebaut und ist befahrbar mit Straßenfahrzeugen bis Klasse D 400 gemäß DIN EN 124<sup>6</sup>.

(6) Beim Abfüllen oder Umschlagen von hochentzündlichen, leichtentzündlichen und entzündlichen Flüssigkeiten gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) darf das Rückhaltesystem nur verwendet werden, wenn nachgewiesen ist, dass die Vorschriften zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lageranlage eingehalten werden (siehe TRBS 2153<sup>1</sup>).

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

### 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die stoffliche und konstruktive Zusammensetzung des Rückhaltesystems und die Herstellungstechnologie müssen mit den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zeichnungen, Zusammensetzungen und Eigenschaften übereinstimmen, wie sie den Prüfungen im Rahmen des Zulassungsverfahrens zugrunde liegen.

<sup>1</sup> TRBS 2153

Technische Regel für Betriebssicherheit (TRBS); TRBS 2153; Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen - Fassung 9. April 2009

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-70

Seite 4 von 12 | 19. April 2012

(2) Die Bestandteile des Rückhaltesystems müssen die in Anlage 4 aufgelisteten Eigenschaften und Anforderungen erfüllen. Die Abdeckung besteht aus einem oder mehreren Schachtfertigteilen und einer Schachtabdeckung. Die Schachtfertigteile müssen die Anforderungen der DIN EN 1917<sup>2</sup>, DIN EN 1917 Berichtigung 1<sup>3</sup> und DIN EN 1917 Berichtigung 2<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN V 4034-1<sup>5</sup> erfüllen. Die Schachtabdeckungen müssen die Anforderungen der DIN EN 124<sup>6</sup> erfüllen.

(3) Die Fugen zwischen der Auffangwanne und der Abdeckung sowie zwischen den Fertigteilen der Abdeckung werden durch Einlegen einer elastomeren Dichtung in die Muffenverbindung (Kompressionsdichtung) abgedichtet.

(4) Die Bestandteile des Rückhaltesystems müssen hinsichtlich des Brandverhaltens die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>7</sup> erfüllen.

## 2.2 Herstellung, Lieferung, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

#### 2.2.1.1 Allgemeines

Die Herstellung des Rückhaltesystems (Auffangwanne mit Beschichtungssystem bzw. Kunststoffauskleidung und der Rohrdurchführung) hat im Werk der Firma ACO Tiefbau Vertrieb GmbH, 68642 Bürstadt zu erfolgen.

#### 2.2.1.2 Auffangwanne und Abdeckung

Die Herstellung hat nach den in Anlage 4 genannten technischen Regeln zu erfolgen.

#### 2.2.1.3 Kunststoffauskleidung

(1) Die Betonschutzplatten der Kunststoffauskleidung werden entsprechend der Fertigteilegeometrie mit exakt auf die Innenabwicklung des Fertigteils abgestimmten Abmessungen abgelängt und verschweißt.

(2) Für die Herstellung der Kunststoffauskleidung gilt:

- Die Kunststoffauskleidung wird
  - durch Heizelementstumpfschweißen gemäß DVS-Richtlinie 2207-1<sup>8</sup> und/oder
  - durch Warmgas-Extrusionsschweißen gemäß DVS-Richtlinie 2207-4<sup>9</sup> in Verbindung mit der DVS-Richtlinie 2227-1<sup>10</sup> und der DVS-Richtlinie 2205-3<sup>11</sup>

2	DIN EN 1917:2003-04	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1917:2002; Ausgabe:2003-04 in Verbindung mit DIN EN 1917 Berichtigung 1
3	DIN EN 1917 Ber. 1:2004-05	Berichtigungen zu DIN EN 1917:2003-04
4	DIN EN 1917 Ber. 2:2008-08	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1917:2002; Berichtigung zu DIN EN 1917:2003-04; Deutsche Fassung EN 1917:2002/AC:2008
5	DIN V 4034-1:2004-08	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle - Typ 1 und Typ 2 - Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität;
6	DIN EN 124:1994-08	Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:1994
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
8	DVS 2207-1:2005-09	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Heizelementschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln aus PE-HD
9	DVS 2207-4:2005-04	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen - Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln - Verfahren, Anforderungen
10	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
11	DVS 2205-3:1975-04	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten, Schweißverbindungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-70

Seite 5 von 12 | 19. April 2012

zusammengeschweißt. Für die Durchführung der Fügearbeiten sind die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS-Richtlinien) anzuwenden.

(3) Für die Schweißarbeiten darf nur Personal eingesetzt werden, welches über eine gültige Prüfbescheinigung gemäß DVS-Richtlinie 2212-1<sup>12</sup>, Untergruppe I-6 und Untergruppe II-1 verfügt.

### 2.2.1.4 Beschichtungssystem

Das Beschichtungssystem ist nach den Regelungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Beschichtungssystems zu applizieren.

### 2.2.2 Lieferung

Der Transport des Rückhaltesystems zur Einbaustelle erfolgt mit einem geeigneten Transportfahrzeug gemäß den Bestimmungen des Antragstellers.

### 2.2.3 Lagerung

Die Lagerung bzw. Zwischenlagerung hat auf lastverteilenden und frostfreien Unterlagen so zu erfolgen, dass keine unzulässigen Beanspruchungen auftreten können.

### 2.2.4 Kennzeichnung

(1) Das Rückhaltesystem muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Im Einstiegsbereich des Rückhaltesystems ist ein Schild mit nachfolgenden Angaben anzubringen:

- Name und Typ: Protector-D *Typ*
- Zulassungsnummer: Z-74.1-70
- Hersteller: ACO Tiefbau Vertrieb GmbH  
Mittelriedstraße 25  
8642 Bürstadt
- Fertigungsdatum: *Monat+Jahr*
- Angaben zum Aufbau:
  - Beschichtung/Kunststoffauskleidung:
    - Name:
    - Zulassungsnummer
  - Material der Rohrleitung:
  - Angaben zur Armatur
    - Material der Klappenscheibe:
    - Material des Dichtungsringes:

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Rückhaltesystem) mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das in Abschnitt 2.2.1.1 angegebene Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat (ÜZ) erfolgen.

<sup>12</sup>

DVS 2212-1:2006-05

Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppen I und II

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-70

Seite 6 von 12 | 19. April 2012

### 2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

#### 2.3.2.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Rückhaltesystems mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Fertigteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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 sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

#### 2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem Herstellwerk der Fertigteile 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 Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle ist gemäß Anlage 5 durchzuführen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- 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 Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Prüfungen brauchen nur einmal jährlich vorgenommen zu werden, wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikats nachgewiesen ist, dass das Rückhaltesystem ordnungsgemäß hergestellt werden. Nach ungenügendem Prüfergebnis aufgrund jährlicher Überwachungsprüfungen ist der Entnahme- und Prüfzeitraum auf halbjährlichen Turnus zurückzunehmen.

(3) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Rückhaltesystems durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(4) Die Fremdüberwachung und die Erstprüfung sind gemäß Anlage 5 durchzuführen.

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

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Der Einbau des Rückhaltesystems ist ingenieurmäßig zu planen. Es sind Konstruktionsunterlagen für den Einbau des Rückhaltesystems anzufertigen. Dabei sind die wasserrechtlichen Vorschriften und Bestimmungen sowie die zu erwartenden Beanspruchungen zu berücksichtigen.

(2) Die Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Arbeitsschutz-, Gefahrstoffrecht, Betriebssicherheitsverordnung) bleiben unberührt.

(3) Das Rückhaltesystem erfüllt den Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis:

- Rechenwert der Rissbreite:  $w_k = 0,2 \text{ mm}$
- Verkehrslasten:
  - Verkehrslast aus Überfahung auf Grundlage des DIN-Fachberichts 101<sup>13</sup>, Lastmodell 1
  - SLW 60 nach ATV-DVWK-A 127<sup>14</sup>
  - Erdlasten gemäß den geprüften Typenstatiken

wenn

- der vorhandene Baugrund eine zulässige Bodenpressung nach DIN 1054<sup>15</sup> von mindestens 250 kN/m<sup>2</sup> aufweist und
- eine Auftriebssicherung nach den Regelungen der Anlage 13, sofern diese nach den Anlagen 15 bis 17 erforderliche ist, auf der Baustelle ergänzt wird.

(4) Es ist zu berücksichtigen, dass

- bei wassergefährdenden Flüssigkeiten, die Beton nicht oder nur schwach chemisch angreifen, die Betoninnenwände der Auffangwanne des Rückhaltesystems und
- bei wassergefährdenden Flüssigkeiten, die Beton stark chemisch angreifen, alle Betoninnenwände des Rückhaltesystems

mit einem Beschichtungssystem oder einer Kunststoffauskleidung abgedichtet sind.

13	DIN-Fachbericht 101	Einwirkungen auf Brücken, Beuth Verlag, Berlin, 2009-03
14	ATV-DVWK-A 127:2003-08	Arbeitsblatt 127: Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen; korrigierter Nachdruck 4/2008 DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef
15	DIN 1054:2010-12	Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1



(5) Bei der Planung der Anlage ist der Nachweis zu führen, dass die Komponenten des Rückhaltesystems gegen die wassergefährdende Flüssigkeit beständig sind. Der Nachweis ist für die Komponenten Beschichtungssystem bzw. Kunststoffauskleidung, Rohrintallation und Armatur (Klappenscheibe und Dichtmanschette) erfüllt, wenn diese Komponenten entsprechend den Anlagen 2 bis 4 geeignet sind.

(6) Für jede Anlage ist nach den Regelungen der Anlagen 14 bis 16 zu prüfen, ob eine zusätzliche Auftriebsicherung erforderlich ist. In den Konstruktionsunterlagen ist zu vermerken, ob oder ob keine zusätzliche Auftriebsicherung erforderlich ist.

(7) Die Rohrleitung, die an den Vorlauf des Rückhaltesystems angeschlossen wird, muss den Anforderungen an eine Rohrleitung zur Ableitung wassergefährdender Flüssigkeiten mit Rückstau gemäß TRwS 786<sup>16</sup> Abschnitt 8 entsprechen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

(1) Der Einbau des Rückhaltesystems darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten geschult sein. Die Schulung erfolgt durch den Antragsteller oder einer vom Antragsteller beauftragten Institution.

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau des Rückhaltesystems hat der Antragsteller eine Einbauanleitung zu erstellen.

(3) Die Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Einbauanleitung des Antragsteller sind einzuhalten.

(4) Systemkomponenten dürfen nicht durch systemfremde Komponenten ausgetauscht werden. Der Einbau ist nach den gemäß Abschnitt 3 gefertigten Konstruktionszeichnungen und der Einbauanleitung des Antragstellers vorzunehmen.

### 4.2 Einbau

(1) Vor dem Einbau hat sich der einbauende Betrieb zu vergewissern, dass der vorhandene Baugrund eine zulässige Bodenpressung nach DIN 1054<sup>17</sup> von mindestens 250 kN/m<sup>2</sup> aufweist.

(2) Ist nach den Konstruktionsunterlagen gemäß Abschnitt 3 eine zusätzliche Auftriebsicherung erforderlich, ist diese beim Einbau des Rückhaltesystems nach den Regelungen der Anlage 14 auf der Baustelle zu ergänzen.

(3) Das Verlegen der Fertigteile ist gemäß den Bestimmungen der Einbauanleitung des Antragstellers vorzunehmen.

(4) Das Rückhaltesystem muss vollflächig auf den Baugrund gestellt werden.

### 4.3 Übereinstimmungserklärung

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

16	TRwS 786	"Technische Regeln wassergefährdender Stoffe; Ausführung von Dichtflächen"; DWA-A 786; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Oktober 2005
17	DIN 1054:2005-01	"Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau"



## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-70

Seite 9 von 12 | 19. April 2012

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebautes Rückhaltesystem) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jede Ausführung mit einer Übereinstimmungserklärung vom einbauenden Betrieb auf Grundlage der nachfolgenden Kontrollen erfolgen:

- Vor dem Einbau des Rückhaltesystems ist nachzuweisen, dass die Baugrundverhältnisse den Anforderungen des Abschnitts 4.2(1) entsprechen.
- Es ist anhand der Konstruktionsunterlagen nach Abschnitt 3 und der Kennzeichnung des Rückhaltesystems gemäß Abschnitt 2.2.4 zu kontrollieren, ob das richtige Rückhaltesystem verwendet wurde.
- Es ist zu kontrollieren, ob entsprechend den Konstruktionsunterlagen und der Einbauanleitung eingebaut wurde (beispielsweise Herstellung einer zusätzlichen Auftriebsicherung).

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

- Zulassungsnummer,
- Bezeichnung des Bauvorhabens,
- Datum der Prüfungen,
- Name und Sitz des einbauenden Betriebs,
- Bestätigung über die Ausführung entsprechend den Konstruktionsunterlagen,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Besonderheiten,
- Name, Firma und Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sind dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Abschnitt 5.1(11) auf Verlangen vorzulegen.

(5) Der ausführende Betrieb hat dem Betreiber der AU-Anlage (nachfolgend Anlagenbetreiber genannt) eine Kopie dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Beschichtungssystems bzw. der Kunststoffauskleidung sowie der Einbauanleitung des Zulassungsinhabers zu übergeben.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung, Wartung

### 5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit des Rückhaltesystems gemäß § 1 Abs. 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) durch den Anlagenbetreiber wird verwiesen. Im Übrigen gelten die für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften. Für die Überwachung gelten die unter Abschnitt 5.2.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

(2) Das Rückhaltesystem darf nur von Personen bedient werden, die für diese Tätigkeit geschult sind.

(3) Bei allen Arbeiten am bzw. im Rückhaltesystem (beispielsweise Kontrolle der Abfüll- und Umschlagvorgänge, Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfungen) sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.1-70

Seite 10 von 12 | 19. April 2012

(4) Bevor mit einem Abfüll- bzw. Umschlagvorgang begonnen wird, ist die Armatur der Rohrdurchführung zu schließen.

(5) Umlade- und Abfüllvorgänge sind ständig visuell auf Leckagen zu überwachen. Werden Leckagen festgestellt, sind Maßnahmen zu deren umgehenden Beseitigung zu veranlassen.

(6) Nach Abschluss des Abfüll- bzw. Umschlagvorgangs ist das Rückhaltesystem visuell auf Leckagen zu prüfen. Die Kontrolle hat bei geöffneter Schachtabdeckung zu erfolgen. Die Verwendung einer oder mehrerer Leckagesonden im Rückhaltesystem ersetzt diese visuelle Kontrolle nicht. Gegebenenfalls sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

(7) Das Rückhaltesystem ist halbjährlich bzw. alle 5 Abfüllvorgänge hinsichtlich seiner Schutzwirkung zu prüfen.

(8) Vom Anlagenbetreiber ist eine Betriebsanweisung zu erstellen.

(9) Es ist ein Betriebstagebuch zu führen. Im Betriebstagebuch sind mindestens folgende Angaben zu dokumentieren:

- Zeitpunkt der Abfüll- bzw. Umschlagvorgänge,
- Ergebnis der Kontrollen nach Abschluss der Abfüll- bzw. Umschlagvorgänge
- Kontrollen des Rückhaltesystems:
  - Zeitpunkt,
  - Ergebnisse der Kontrollen der Rohrdurchführung, der Armatur (speziell der Dichtmanschette) und des Beschichtungssystems bzw. der Kunststoffauskleidung auf:
    - mechanischen Beschädigungen,
    - Blasenbildung oder Ablösungen,
    - Rissbildung an der Oberfläche,
    - Schmutzeinschlüsse und Korrosion, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen könnten,
    - Aufweichungen, Verhärtungen oder Versprödungen der Oberfläche oder
    - Aufrauungen der Oberfläche
  - festgestellte Mängel,
  - Information des für die Mängelbeseitigung Verantwortlichen,
- Zeitpunkt und Art von Instandsetzungsarbeiten sowie Name des ausführenden Betriebs und
- Name und Unterschrift des Verantwortlichen.

(10) Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Rückhaltesystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Antragsteller oder von einer vom Antragsteller beauftragten Institution hierfür unterwiesen sein.

(11) Der Anlagenbetreiber hat nach den für den Anlagenstandort geltenden Vorschriften Prüfungen (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) durch Sachverständige nach Wasserrecht (siehe § 1 (2), Satz 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)) (nachfolgend Sachverständiger genannt) zu veranlassen. Für die Durchführung der Prüfungen gelten Abschnitt 5.2.1 und Abschnitt 5.2.2. Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

(12) Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einer Anlage einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung des Rückhaltesystems zu beauftragen.

## 5.2 Prüfungen

### 5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

(1) Der Sachverständige nach Wasserrecht ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Rückhaltesystems nach Abschnitt 4.3 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung des Beschichtungssystems bzw. der Kunststoffauskleidung erfolgt gemäß den Regelungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(3) Die abschließende Prüfung des eingebauten Rückhaltesystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme sämtlicher Bereiche des Rückhaltesystems und einer Funktionsprüfung.

### 5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Der Anlagenbetreiber hat das Rückhaltesystem hinsichtlich der Schutzwirkung nach Inbetriebnahme bzw. nach erfolgter Mängelbeseitigung, wiederkehrend nach § 1 (2) Nr. 2, 2. Bemerkung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) prüfen zu lassen. Unbeschadet wasserrechtlicher Vorschriften sind die wiederkehrenden Prüfungen jährlich durchzuführen.

(2) Die Prüfung erfolgt durch Inaugenscheinnahme sämtlicher Bereiche des Rückhaltesystems.

(3) Die Prüfung der Schutzwirkung des Beschichtungssystems bzw. der Kunststoffauskleidung erfolgt entsprechend den Regelungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(4) Die Rohrdurchführung und die Armatur (Absperklappe und Dichtmanschette) gelten weiterhin als dicht und funktionsfähig, wenn keine

- mechanische Beschädigungen,
- Blasenbildung oder Ablösungen,
- Rissbildung an der Oberfläche,
- Schmutzeinschlüsse und Korrosion, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen könnten,
- Aufweichungen, Verhärtungen oder Versprödungen der Oberfläche oder
- Aufrauungen der Oberfläche

festgestellt werden.

## 5.3 Ausbesserungsarbeiten

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1 zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Antragstellers verwenden darf und den Regelungen des Abschnitts 4.1 entspricht.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-74.1-70**

**Seite 12 von 12 | 19. April 2012**

(2) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Beschichtungssystems bzw. der Kunststoffauskleidung sind gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Abdichtungssystems in Stand zu setzen.

(3) Be- bzw. geschädigte Teile der Rohrdurchführung und der Armatur (Absperrklappe, Dichtmanschette) sind auszutauschen.

(4) Bei Instandsetzungsarbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

**5.4 Prüfbescheinigung**

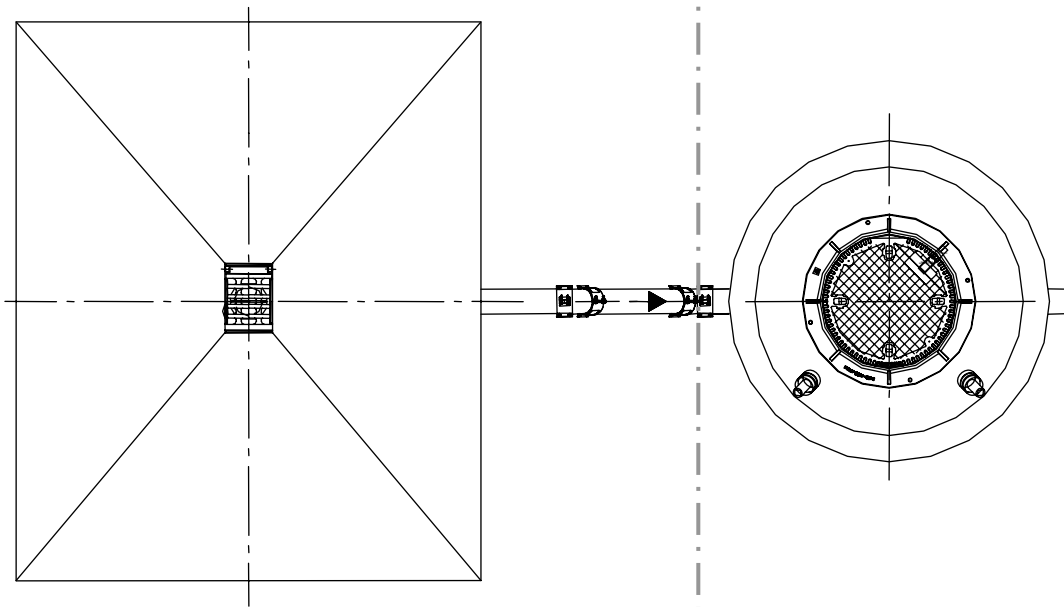
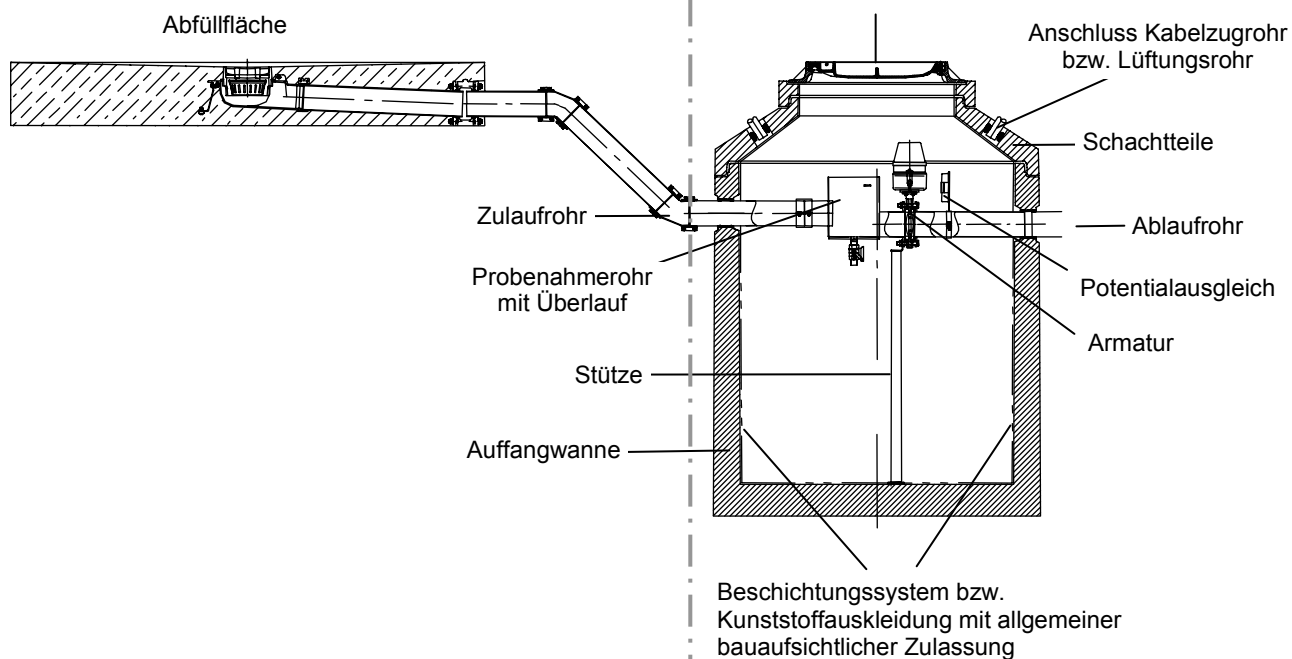
Über das Ergebnis der Prüfungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

Anlage zum Abfüllen und/oder Abfüllen  
 wassergefährdender Stoffe

"Protector-D" Rückhaltesystem



PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Aufbauschema

Anlage 1

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PROTECTOR-D Rückhaltesystem bei der Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen (AU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für die Beanspruchungsstufe "mittel" beim Abfüllen und Umladen gemäß der TRWS 786<sup>16</sup> "Ausführung von Dichtflächen" undurchlässig und chemisch beständig sind.

Nr.	Flüssigkeiten	Zulauf- und Ablaufrohr		Abdichtung der Auffangeinrichtung				
		Kunststoffrohre aus PE-HD	Stahlrohre aus nicht-rostendem Stahl: 1.4301, 1.4571	Beschichtungssystem	Kunststoffauskleidung			
1	Ottokraftstoffe (Super und Normal) nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	-	entsprechend den Regelungen der Norm DIN 6601 <sup>18</sup> oder der "Beständigkeitsbewertungen von metallischen Behälterwerkstoffen und polymeren Dichtungs-, Beschichtungs- und Auskleidungswerkstoffen" <sup>19</sup>	entsprechend den Regelungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-59.12-...)	entsprechend den Regelungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Z-59.21-... und Z-59.23-...)			
1a	Ottokraftstoffe (Super und Normal) nach DIN EN 228 und DIN 51626-1 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	-						
2	Flugkraftstoffe	-						
3	- Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma. % und einem Flammpunkt > 55 °C	-						
3a	Diesekraftstoffe nach DIN EN 590 mit max. 5 Vol.-% Biodiesel nach DIN EN 14214	-						
3b	Diesekraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	-						
4	alle Kohlenwasserstoffe, sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	-						
4a	Benzol und benzolhaltige Gemische	-						
4b	Rohöle	-						
4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C	-						
5	ein- und mehrwertige Alkohole (bis max. 48 Vol.-% Methanol), Glykolether	+						
5a	alle Alkohole und Glykolether	+						
5b	ein- und mehrwertige Alkohole ≥ C2	+						
6	Halogenkohlenwasserstoffe ≥ C2	-						
6b	aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	-						
7b	Biodiesel nach DIN EN 14214	+						
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	+						
8a	aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	-						
9	wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	+						
10	Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	+						
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z.B. Hypochlorit)	+						
12	wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	+						
14	wässrige Lösungen organischer Tenside	+						
+ = geeignet    - = ungeeignet								
18	DIN 6601:2007-04      Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)							
19	Beständigkeitsbewertungen von metallischen Behälterwerkstoffen und polymeren Dichtungs-, Beschichtungs- und Auskleidungswerkstoffen" (herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin							
PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten						Anlage 2		
Medienliste (Seite 1 von 2)								

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PROTECTOR-D Rückhaltesystem bei der Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen (AU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe für die Beanspruchungsstufe "mittel" beim Abfüllen und Umladen gemäß der TRwS 786 <sup>3</sup> "Ausführung von Dichtflächen" undurchlässig und chemisch beständig sind.					
Nr.	Flüssigkeiten	Armatur			
		Dichtmanschette			Clappenscheibe
		NBR	FPM (FKM)	EPDM	ECTFE (Halar) beschichtet nichtrostender Stahl: 1.4301, 1.4571
1	Ottokraftstoffe (Super und Normal) nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	+	+	-	+
1a	Ottokraftstoffe (Super und Normal) nach DIN EN 228 und DIN 51626-1 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	+	+	-	+
2	Flugkraftstoffe	-	+	-	+
3	- Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma. % und einem Flammpunkt > 55 °C	+	+	-	+
3a	Dieselmotorenöle nach DIN EN 590 mit max. 5 Vol.-% Biodiesel nach DIN EN 14214	+	+	-	+
3b	Dieselmotorenöle nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	+	+	-	+
4	alle Kohlenwasserstoffe, sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	-	+	-	+
4a	Benzol und benzolhaltige Gemische	-	+	-	+
4b	Rohöle	+	+	-	+
4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C	-	+	-	+
5	ein- und mehrwertige Alkohole (bis max. 48 Vol.-% Methanol), Glykolether	-	-	+	+
5a	alle Alkohole und Glykolether	+	-	+	+
5b	ein- und mehrwertige Alkohole ≥ C2	-	-	+	+
6	Halogenkohlenwasserstoffe ≥ C2	-	+	-	+
6b	aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	-	+	-	+
7b	Biodiesel nach DIN EN 14214	-	+	-	+
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	-	-	+	+
8a	aliphatische Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	-	-	+	+
9	wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	-	+	-	+
10	Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	-	+	+	+
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z.B. Hypochlorit)	-	-	+	+
12	wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	-	-	+	+
14	wässrige Lösungen organischer Tenside	+	+	+	+

+ = geeignet    - = ungeeignet

entsprechend den Regelungen der Norm DIN 6601<sup>18</sup> oder der "Beständigkeitsbewertungen von metallischen Behälterwerkstoffen und polymeren Dichtungs-, Beschichtungs- und Auskleidungswerkstoffen"<sup>19</sup>

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten	Anlage 3
Medienliste (Seite 2 von 2)	



Bezeichnung	Eigenschaft und Anforderungen	bauaufsichtlicher technische Regel	Verwendbarkeitsnachweis bzw.
Auffangwanne	Abmessungen gemäß hinterlegten Angaben		
– Beton	C35/45	DIN EN 206-1 <sup>19</sup> und DIN 1045-2 <sup>20</sup> nach den Bestimmungen der Bauregelliste A <sup>21</sup> Teil 1 Lfd. Nr. 1.6.23	
– Bewehrung	BSt 500 gemäß hinterlegten Angaben	Betonstahlmatten nach DIN 488-4 <sup>22</sup> gemäß Bauregelliste <sup>21</sup> A Teil 1 Lfd. Nr. 1.4.2 Stabstahl nach DIN 488-2 <sup>23</sup> gemäß Bauregelliste <sup>21</sup> A Teil 1 Lfd. Nr. 1.4.1	
Innenabdichtung			
– Beschichtungssystem	kann auf Dauer Risse im Stahlbeton bis 0,2 mm Breite überbrücken verwendbar für Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (nachfolgend LAU-Anlagen genannt)		mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (Z-59.12-...)
– Kunststoffauskleidung	thermoplastische Betonschutzplatten verwendbar für LAU-Anlagen		mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (Z-59.21-... und Z-59.23-...)
Abdeckung			
– Einsteig- und Kontrollschächte	Eigenschaften, Zusammensetzung und Herstellung nach den nebenstehenden technischen Regeln		- DIN EN 1917 <sup>1</sup> , DIN EN 1917 Berichtigung 1 <sup>2</sup> und DIN EN 1917 Berichtigung 2 <sup>3</sup> gemäß Bauregelliste B <sup>21</sup> Teil 1 Lfd. Nr. 1.12.14 und - DIN V 4034-1 <sup>4</sup> und den Bestimmungen der Bauregelliste A <sup>21</sup> Teil 1 Lfd. Nr. 12.1.20
– Schachtabdeckung	D400, mit der Aufschrift: „Protector D“	DIN EN 124 <sup>5</sup>	
– Elastomerdichtung	Eigenschaften, Zusammensetzung und Herstellung nach den nebenstehenden technischen Regeln	DIN EN 681-1 <sup>24</sup> gemäß Bauregelliste <sup>21</sup> B Teil 1 Lfd. Nr. 1.12.9	
Zu- und Ablaufrohr			
– Stahlrohre	flüssigkeitsdicht verschweißte Rohre aus warm- und kaltgewalztem Blech (nichtrostende Stähle: 1.4301, 1.4571)	DIN EN 10088-3 <sup>25</sup> Bauregelliste A <sup>21</sup> Teil 1 Lfd. Nr. 4.5.6	
– Kunststoffrohre	flüssigkeitsdicht verschweißte Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD)	DIN EN 12666-1 <sup>26</sup> Bauregelliste A <sup>21</sup> Teil 1 Lfd. Nr. 12.1.9	
Armatur	gemäß hinterlegten Angaben		Druckgeräterichtlinie 98/23/EG Anhang III, Modul H
sonstiges	elektrischer Antrieb (optional), Potentialausgleich, Probenahme-/Überlaufrohr, Verbindungsschelle, Potentialausgleichsteile, Stütze, Typenschild gemäß hinterlegten Angaben		

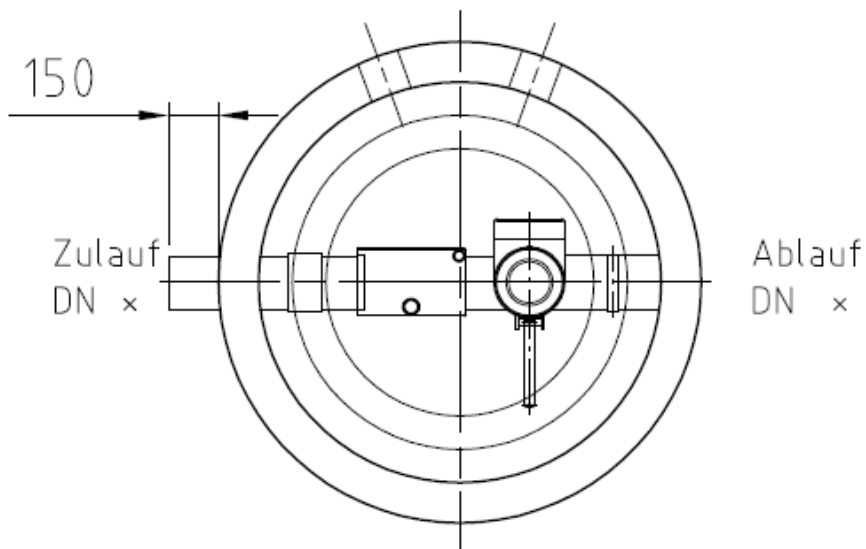
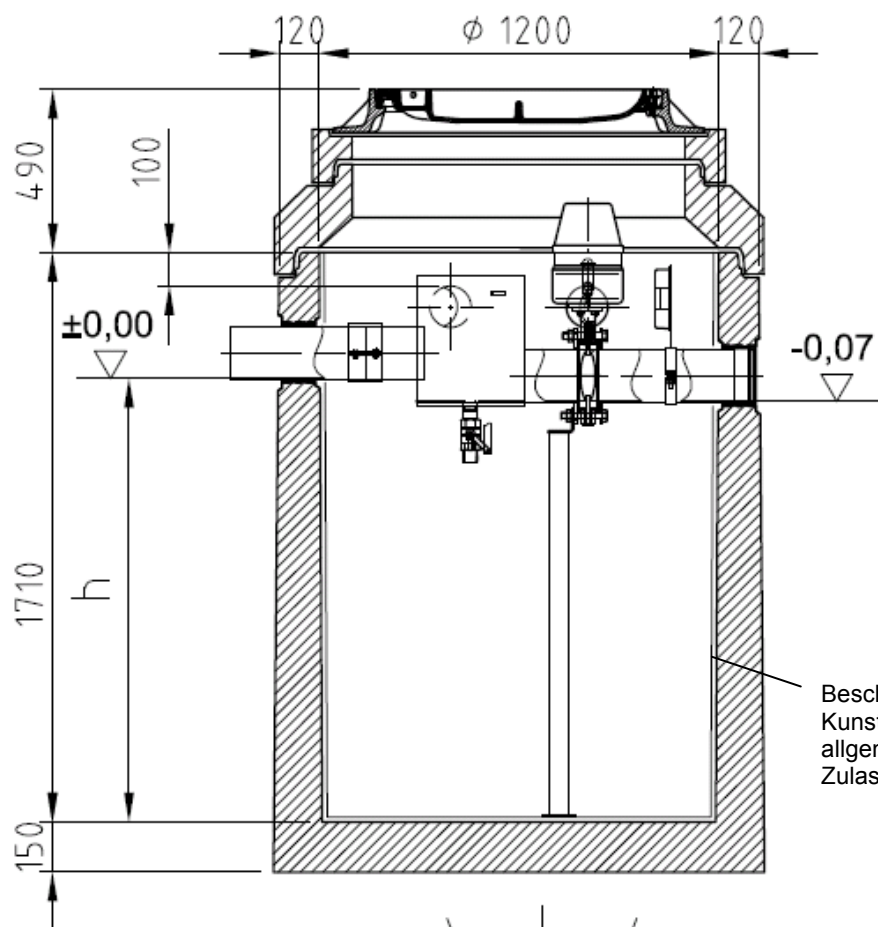
- <sup>19</sup> DIN EN 206-1:2001-07 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000
- <sup>20</sup> DIN 1045-2:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1
- <sup>21</sup> Bauregelliste A, Bauregelliste B und Liste C (Ausgabe 2012/1 - veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt -, vom 26. März 2012)
- <sup>22</sup> DIN 488-4:2009-08 Betonstahl - Betonstahlmatten
- <sup>23</sup> DIN 488-2:2009-08 Betonstahl - Betonstabstahl
- <sup>24</sup> DIN EN 681-1:2006-11 Elastomer-Dichtungen - Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung - Teil 1: Vulkanisierter Gummi; Deutsche Fassung EN 681-1:1996 + A1:1998 + A2:2002 + AC:2002 + A3:2005
- <sup>25</sup> DIN EN 10088-3:2005-09 Nichtrostende Stähle - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10088-3:2005
- <sup>26</sup> DIN EN 12666-1:2011-11 Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen - Polyethylen (PE) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem; Deutsche Fassung EN 12666-1:2005+A1:2011

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Eigenschaften und Anforderungen

Anlage 4

Aspekt der Prüfung	Kontrollverfahren	Anforderung			
			werkseigene Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	Erstprüfung
Identität bezogener Komponenten	Kontrolle der Zertifikate	gemäß Anlage 4	x	x	x
Konstruktive Zusammensetzung	Visuell	entsprechend den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung	x	x	x
Auffangwanne	DIN 1045-4 <sup>27</sup>	gemäß Anlage 4	x	x	x
Einsteig- und Kontrollschächte	gemäß Anlage 4	gemäß Anlage 4	x	x	x
Beschichtungssystem					
– Schichtdicke	entsprechend den Regelung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Beschichtungssystems		x	x <sup>a)</sup>	x
– Beschaffenheit der Oberfläche			x <sup>b)</sup>	x <sup>a)</sup>	x
– Fähigkeit zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen	entsprechend den Regelung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Beschichtungssystems (nur bei ableitfähigen Beschichtungssystemen)		---	x <sup>a)</sup>	x
Kunststoffauskleidung					
– äußere Beschaffenheit der Oberflächen und Schweißverbindungen	DVS-Richtlinie 2206 <sup>28</sup>	DVS-Richtlinie 2206 <sup>28</sup>	x	x <sup>a)</sup>	x
– Abmessungen der Kunststoffauskleidung	geeignete Messwerkzeuge	gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Kunststoffauskleidung	x	x <sup>a)</sup>	x
– Abmessungen der Schweißnähte	geeignete Messwerkzeuge	DVS 2205-3 <sup>11</sup>	x	x <sup>a)</sup>	x
– Schweißausführung	Technologischer Biegeversuch nach DVS-Richtlinie 2203-5 <sup>29</sup>	Biegewinkel nach DVS-Richtlinie 2203-1 <sup>30</sup>	x <sup>c)</sup>	x <sup>a)</sup>	x
– Dichtigkeit der Schweißnähte	DVS-Richtlinie 2227-1 <sup>10</sup>	dicht	x	x <sup>a)</sup>	x
Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle	Kontrolle der Dokumentation Maßnahmen bei ungenügendem Prüfergebnis	Vollständigkeit und Korrektheit	---	x	---
<p>a) stichprobenartig b) durchgehend a) halbjährlich/Schweißausführender</p>					
<p><sup>27</sup> DIN 1045-4:2012-02      Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen</p> <p><sup>28</sup> DVS 2206:1975-11      Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen</p> <p><sup>29</sup> DVS 2203-5:1999-08      Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Technologischer Biegeversuch</p> <p><sup>30</sup> DVS 2203-1:2003-01      Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen - Prüfverfahren - Anforderungen</p>					
PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten			Anlage 5		
Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt					

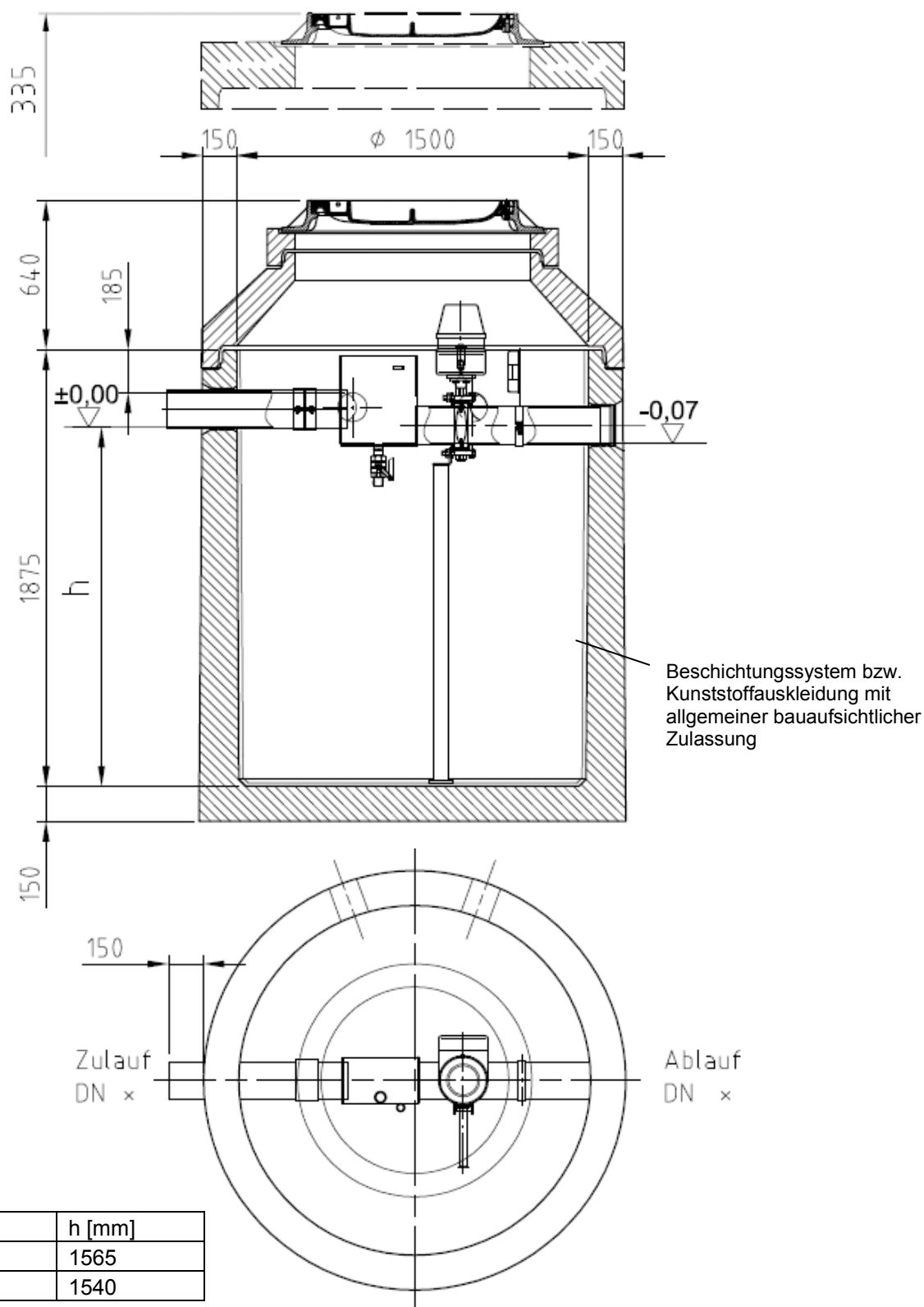


DN	h [mm]
100	1355
150	1330

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

PROTECTOR D 1,4

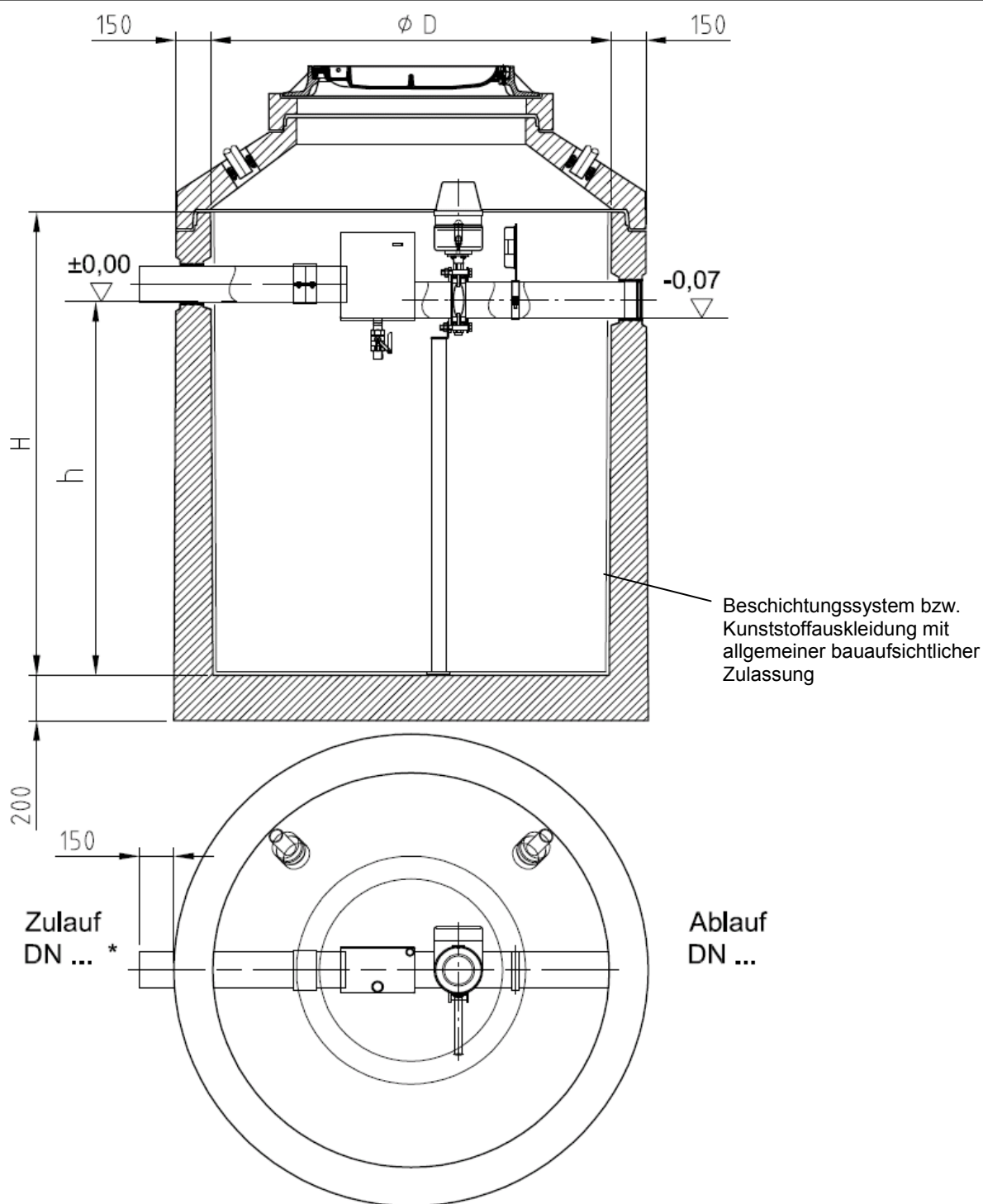
Anlage 6



PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

PROTECTOR D 2,5

Anlage 7

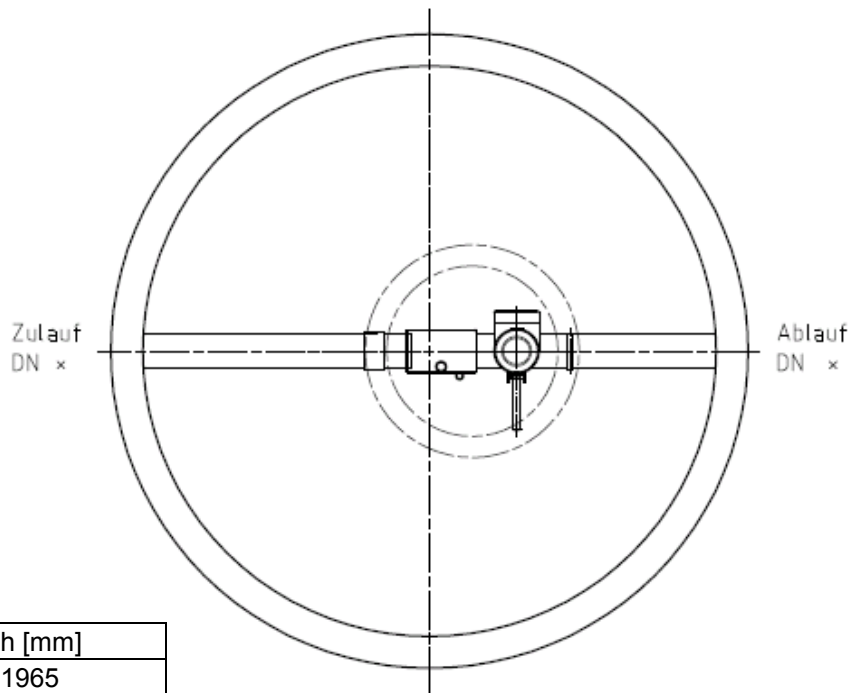
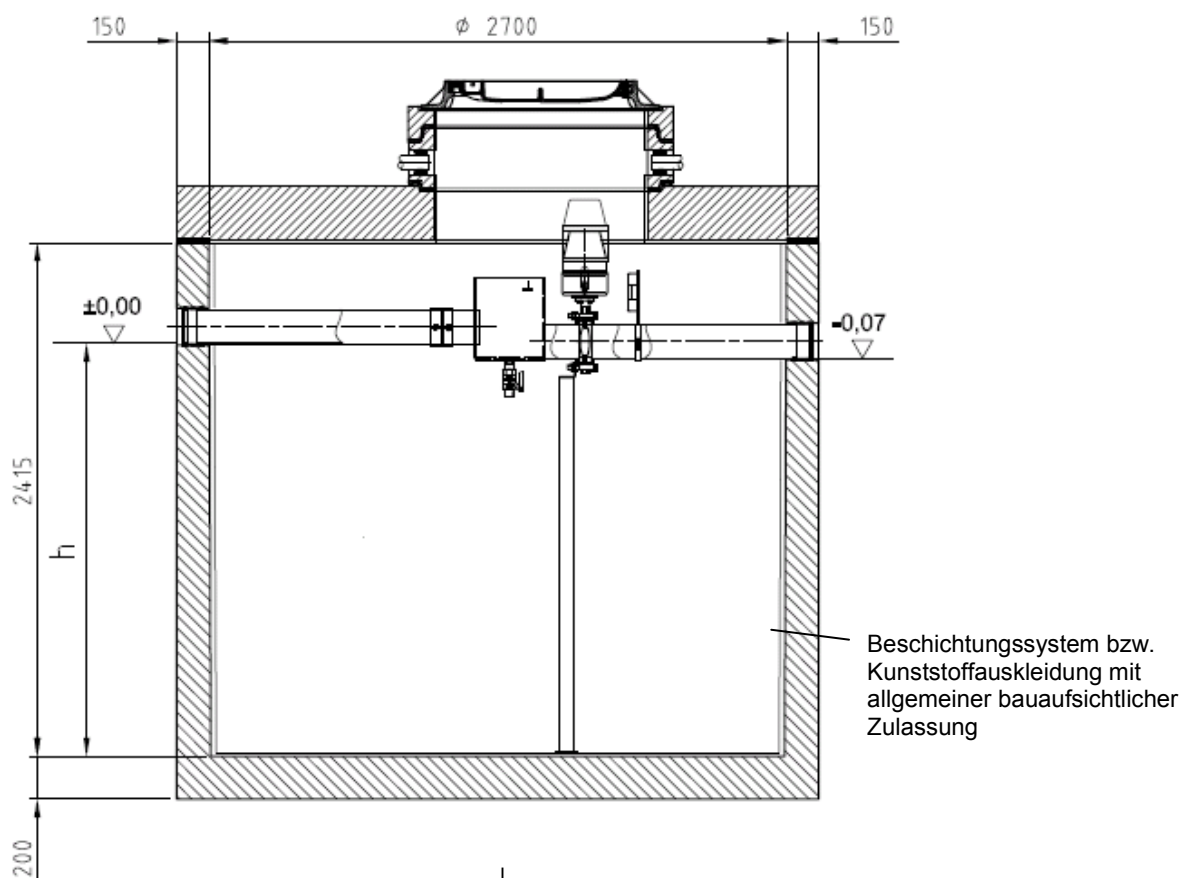


Typ	DN	$\phi D$ [mm]	H [mm]	h [mm]
3,5	100	1750	2030	1660
	150	1750	2030	1635
5,0	100	2100	1965	1565
	150	2100	1965	1540

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

PROTECTOR D 3,5 und PROTECTOR D 5,0

Anlage 8

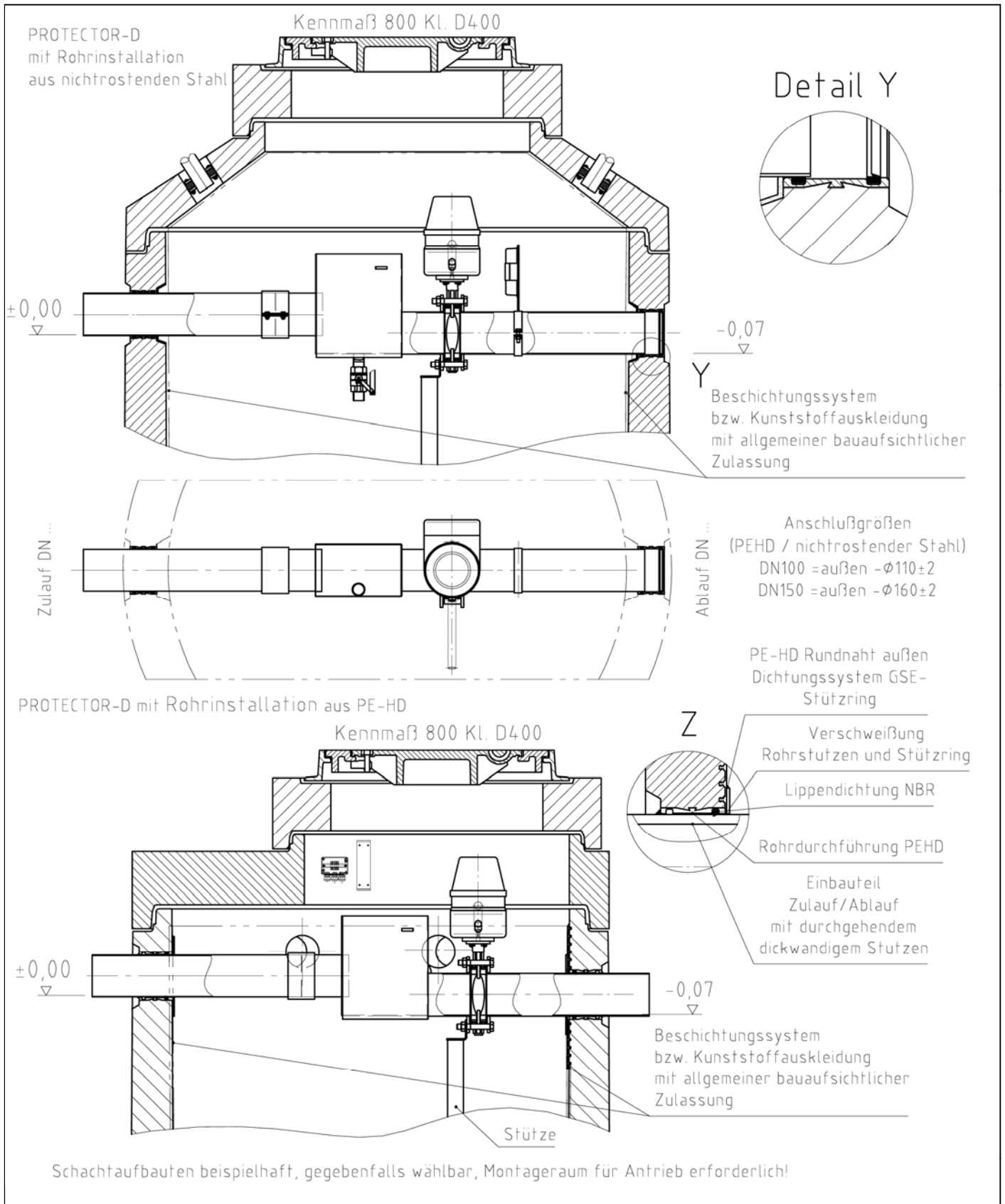


DN	h [mm]
100	1965
150	1940

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

PROTECTOR D 10,0

Anlage 9



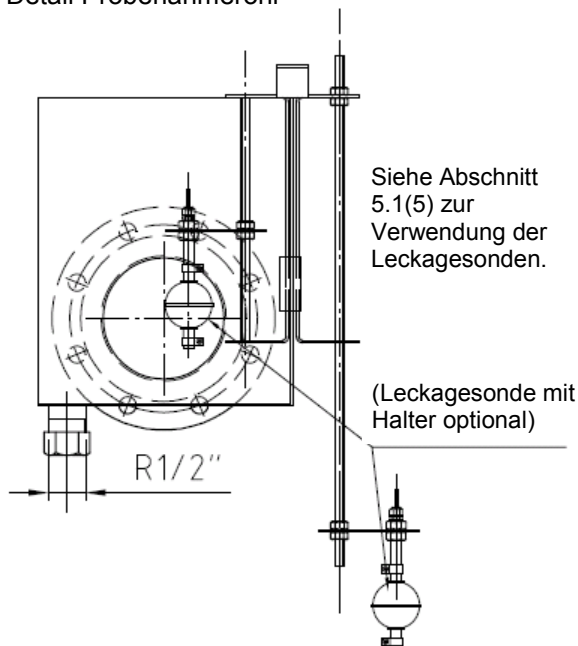
PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Detail Rohrinstallation

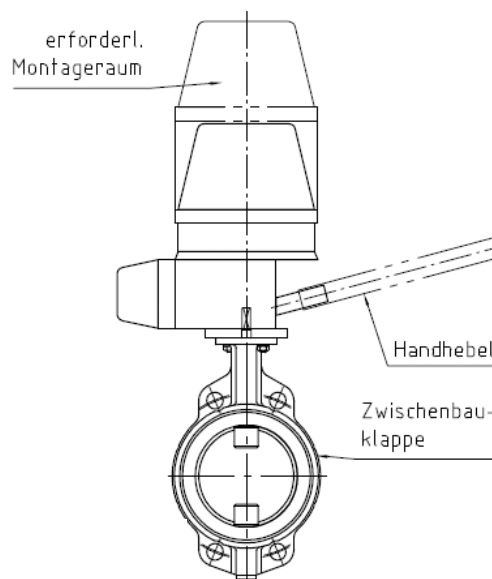
Anlage 10



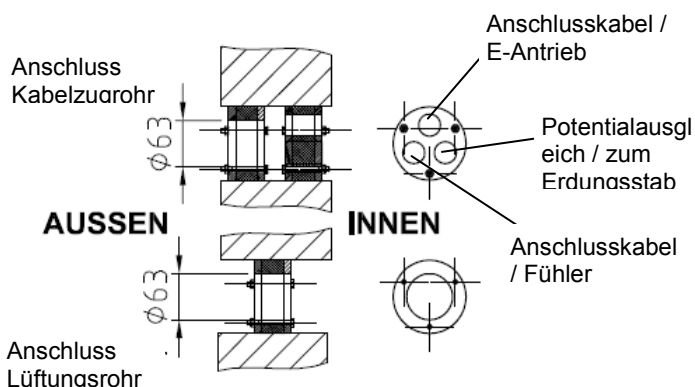
Detail Probenahmerohr



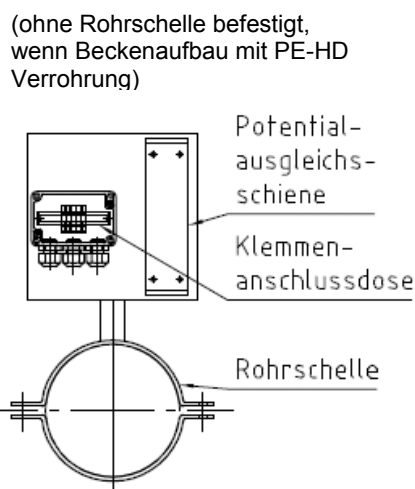
Seitenansicht E-Antrieb



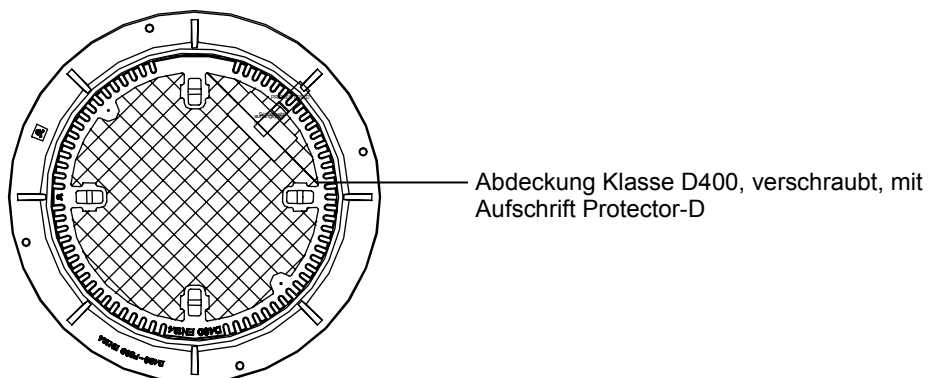
Detail Wanddurchbruch



Detail Potentialausgleich



Ansicht Abdeckung

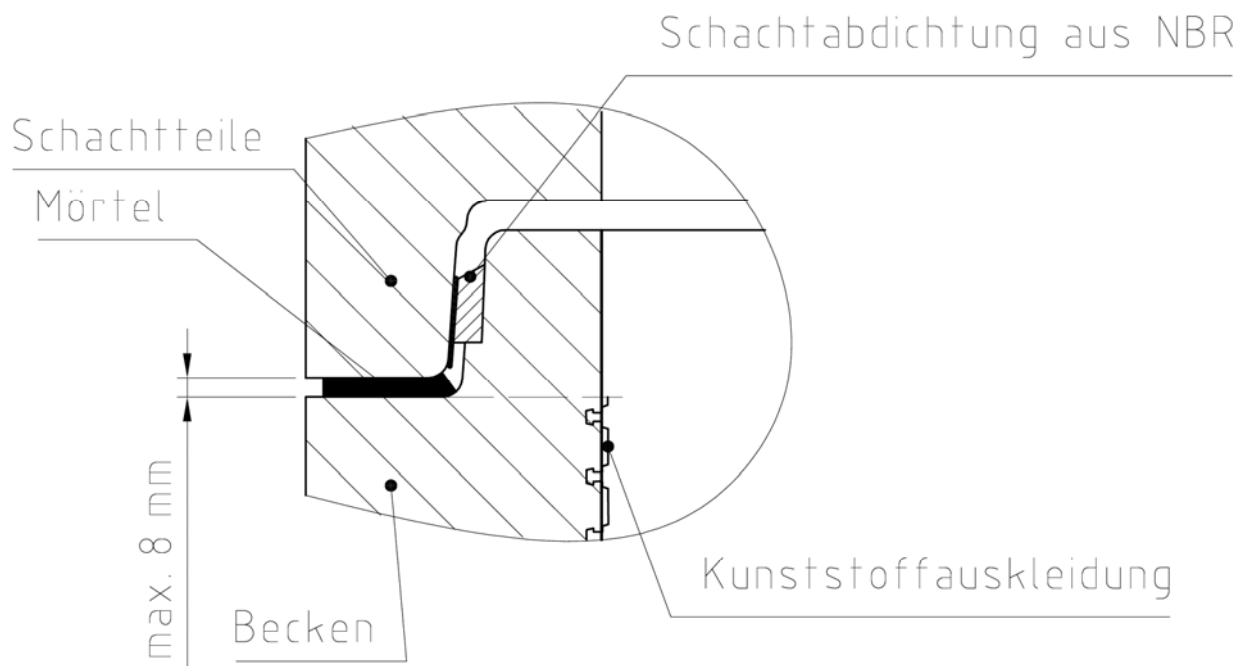


PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

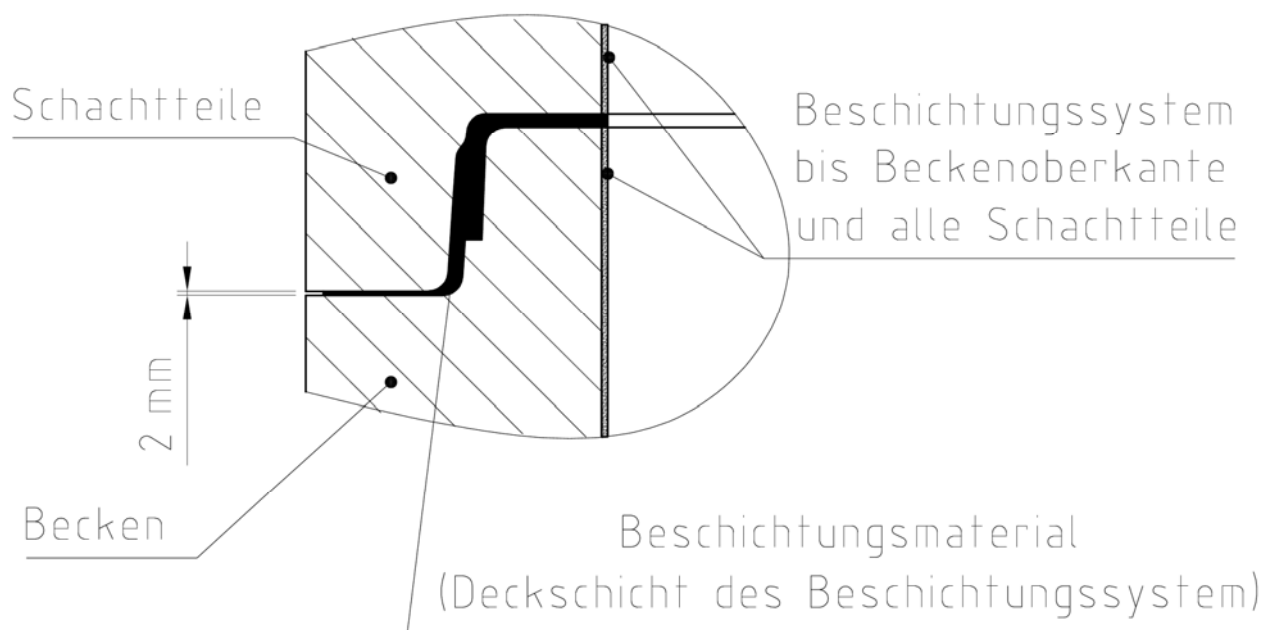
Details Installation und Abdeckung

Anlage 11

## Standardverbindung mit Kunststoffauskleidung



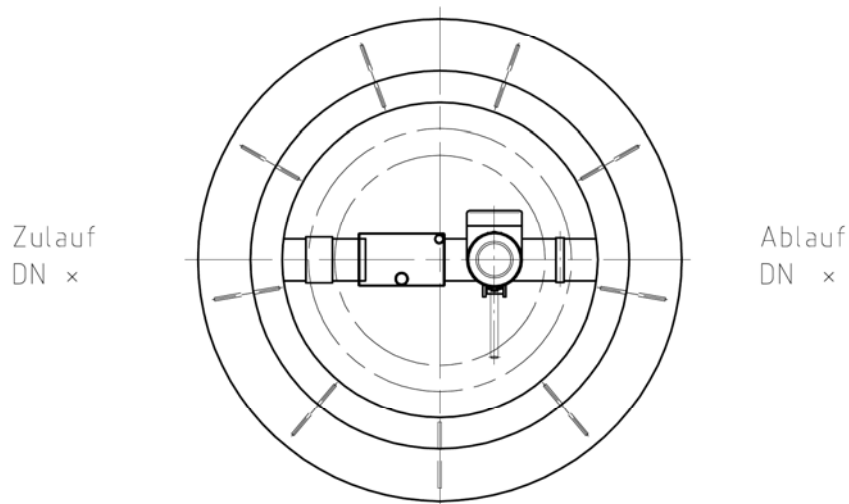
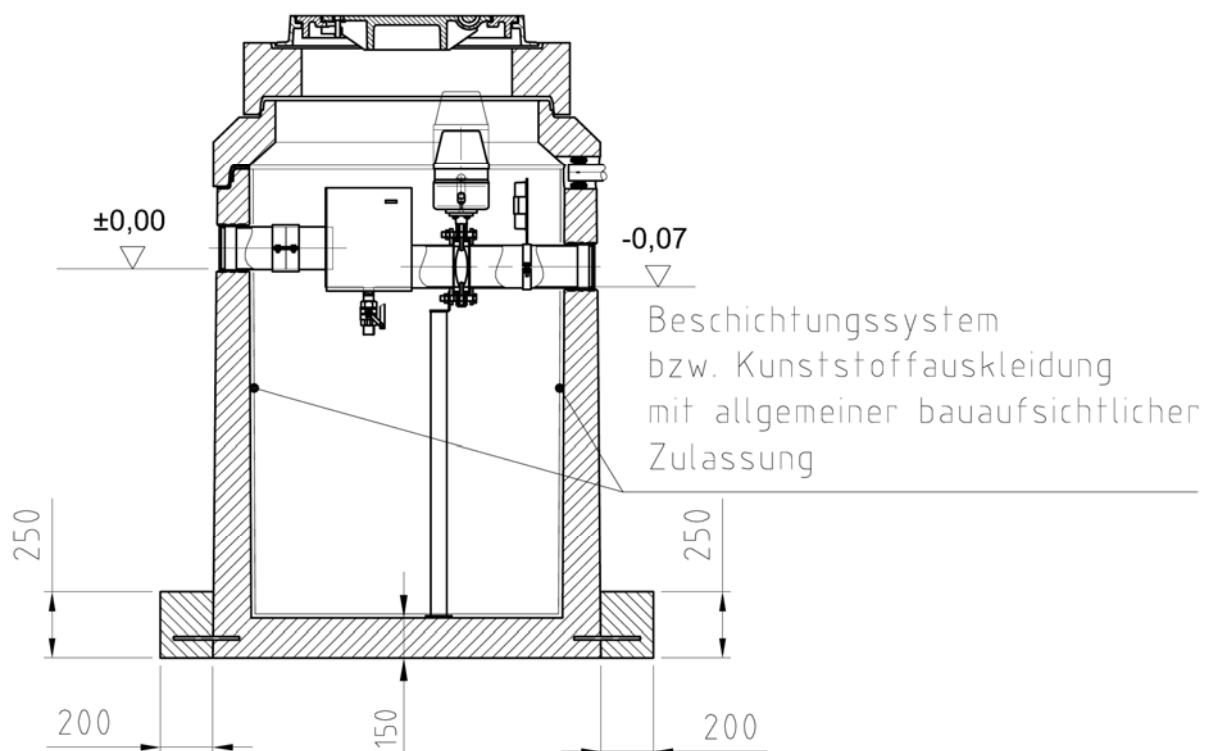
## Verbindung bei beschichteten Schachtteilen



PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Detail Fugenabdichtung des Schachtaufbaus

Anlage 12



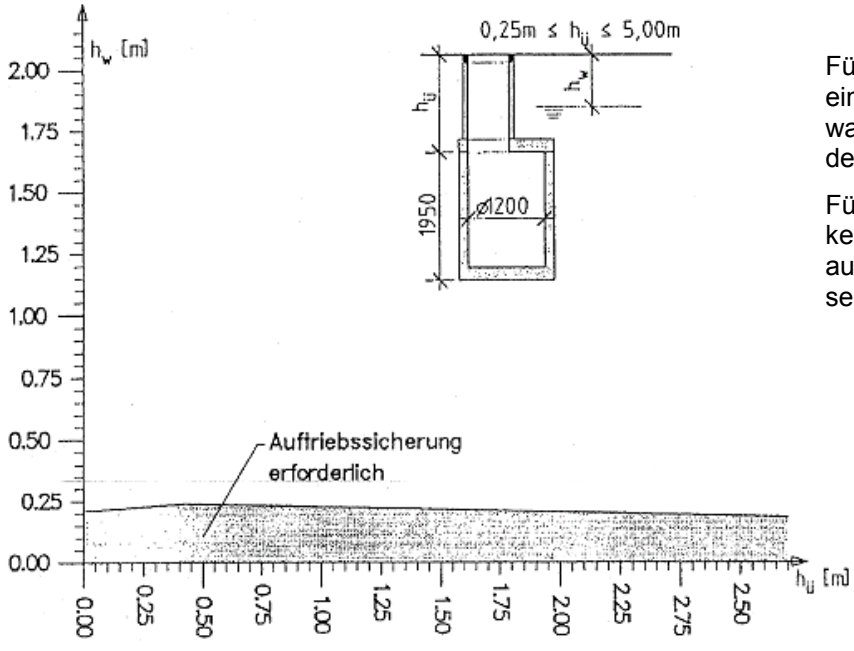
\* Anschlüsse nach DIN 19534/19537  
und DIN EN 877  
DN 100 - außen -  $\text{Ø}110\pm 2$   
DN 150 - außen -  $\text{Ø}160\pm 2$

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Detailausbildung: zusätzliche Auftriebssicherung

Anlage 13

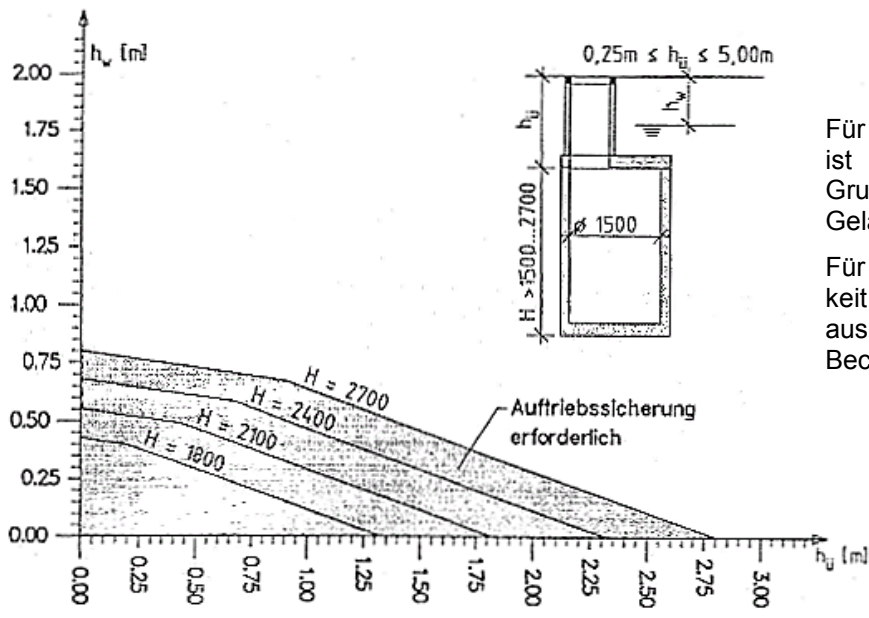
**PROTECTOR D 1,4**



Für die Standardeinbautiefe  $h_{\ddot{u}} = 0,49 \text{ m}$  ist eine Auftriebssicherung ab einem Grundwasserstand von  $h_w \leq 0,25 \text{ m}$  unter Geländeoberkante (GOK) erforderlich.

Für andere Einbautiefen ist die Notwendigkeit einer zusätzlichen Auftriebssicherung aus nebenstehendem Diagramm abzulesen.

**PROTECTOR D 2,5**

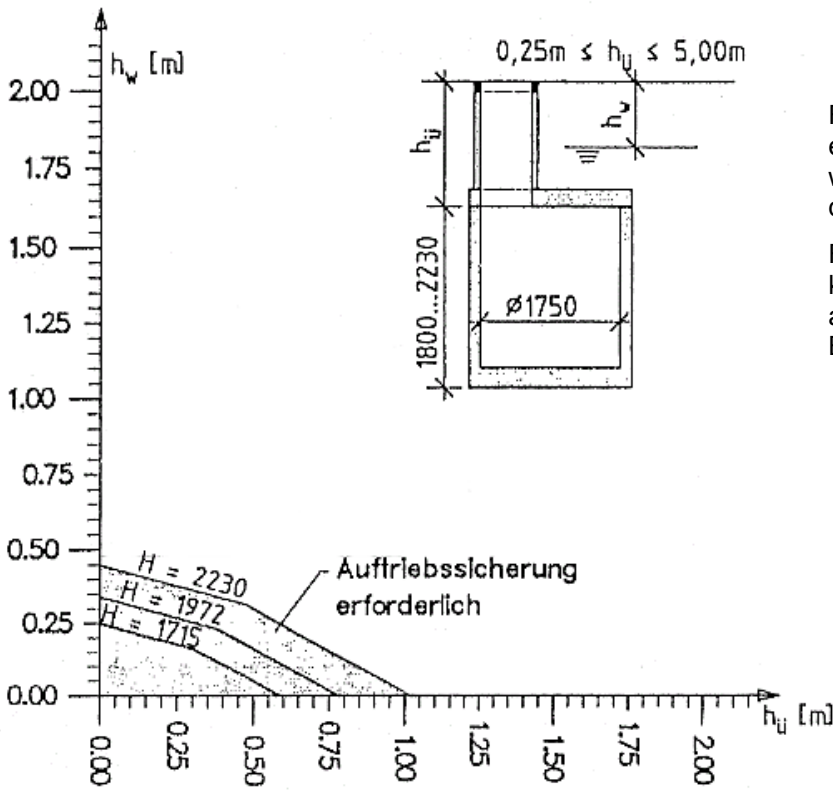


Für die Standardeinbautiefe  $h_{\ddot{u}} = 0,755 \text{ m}$  ist eine Auftriebssicherung ab einem Grundwasserstand von  $h_w \leq 0,30 \text{ m}$  unter Geländeoberkante (GOK) erforderlich.

Für andere Einbautiefen ist die Notwendigkeit einer zusätzlichen Auftriebssicherung aus nebenstehendem Diagramm für die Beckenhöhe  $H = 1995 \text{ mm}$  abzulesen.

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten	Anlage 14
Diagramme zur zusätzlichen Auftriebssicherung PROTECTOR D 1,4 und PROTECTOR D 2,5	

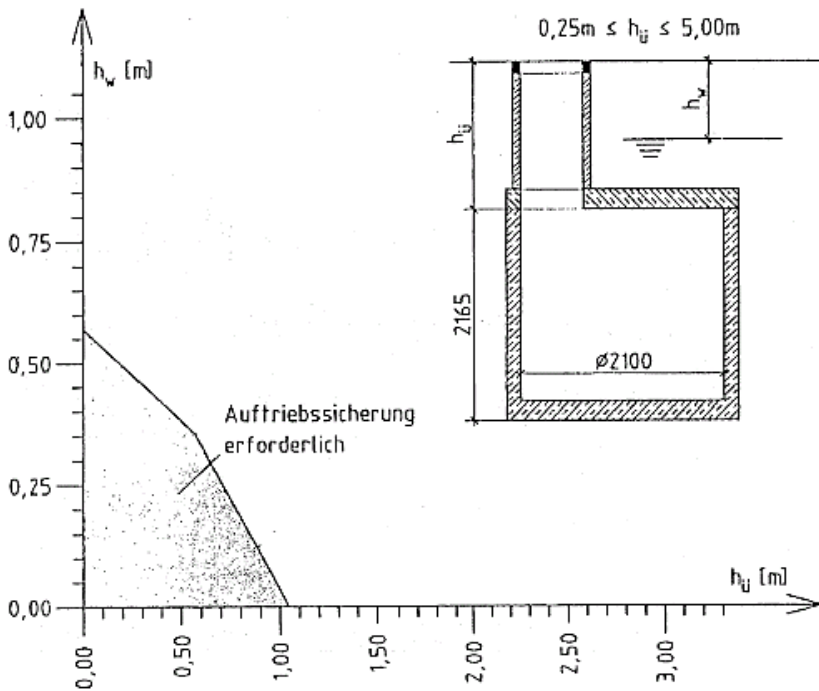
**PROTECTOR D 3,5**



Für die Standardeinbautiefe  $h_u = 0,64$  m ist eine Auftriebssicherung ab einem Grundwasserstand von  $h_w \leq 0,25$  m unter Geländeoberkante (GOK) erforderlich.

Für andere Einbautiefen ist die Notwendigkeit einer zusätzlichen Auftriebssicherung aus nebenstehendem Diagramm für die Beckenhöhe  $H = 2230$  mm abzulesen.

**PROTECTOR D 5,0**



Für die Standardeinbautiefe  $h_u = 0,64$  m ist eine Auftriebssicherung ab einem Grundwasserstand von  $h_w \leq 0,30$  m unter Geländeoberkante (GOK) erforderlich.

Für andere Einbautiefen ist die Notwendigkeit einer zusätzlichen Auftriebssicherung aus nebenstehendem Diagramm abzulesen.

PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

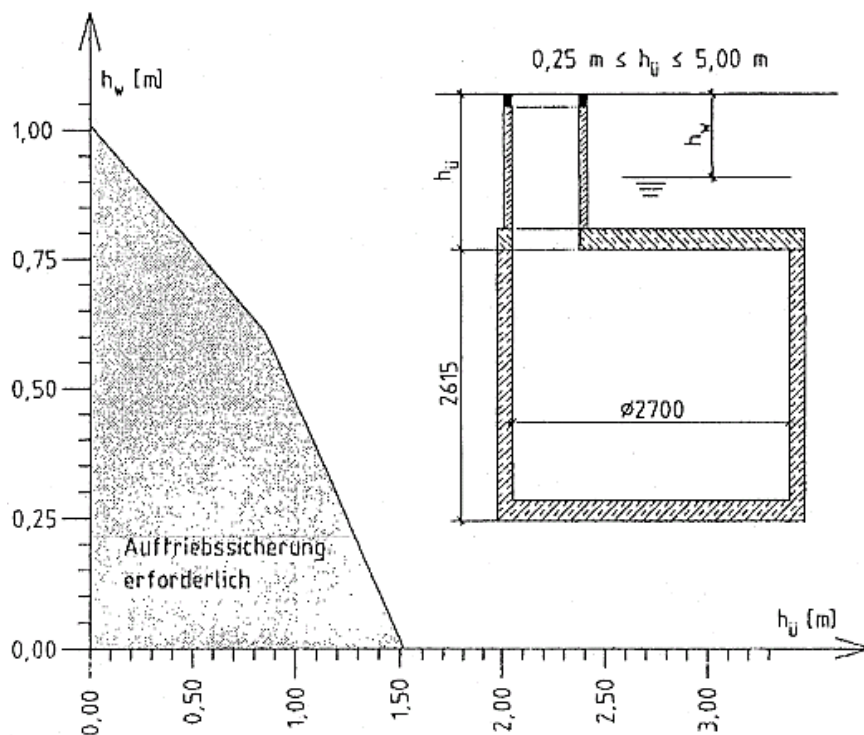
Diagramme zur zusätzlichen Auftriebssicherung  
 PROTECTOR D 3,5 und PROTECTOR D 5,0

Anlage 15

**PROTECTOR D 10,0**

Für die Standardeinbautiefe  $h_U = 0,76$  m ist eine Auftriebssicherung ab einem Grundwasserstand von  $h_w \leq 0,63$  m unter Geländeoberkante (GOK) erforderlich.

Für andere Einbautiefen ist die Notwendigkeit einer zusätzlichen Auftriebssicherung aus nebenstehendem Diagramm abzulesen.



PROTECTOR-D Rückhaltesystem zur Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten

Diagramme zur zusätzlichen Auftriebssicherung  
 PROTECTOR D 10,0

Anlage 16