

10829 Berlin, 27. Februar 2007

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-325

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: I 64-1.74.1-9/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-74.1-70

Antragsteller:

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt

Zulassungsgegenstand:

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

Geltungsdauer bis:

28. Februar 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 15 Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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.



2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Rückhaltesystem muss den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen. Die in diesem Zulassungsbescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Zusammensetzungen, Rezepturen, Abmessungen und Toleranzen müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben übereinstimmen.

(2) Die Eigenschaften des Betons und der Komponenten des Rückhaltesystems müssen den Anforderungen der Anlage 4 entsprechen.

(3) Hinsichtlich der Feuerausbreitung besteht das Rückhaltesystem aus Baustoffen, die mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³ entsprechen.

(4) Der Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweis wurde entsprechend den Prüfberichten Bescheid Nr.: L05-10/2, L05-10/3, L05-10/4, L05-10/6 und L05-10/9 des Regierungspräsidiums Leipzig – Landesstelle für Bautechnik vom 08.07.2005 geführt. Für die Bemessung wurden Lastannahmen nach DIN 1055-1⁴ und die Verkehrslast aus Überfahung auf Grundlage des DIN-Fachberichts 101⁵, Lastmodell 1 angesetzt.

(5) Die Funktionsfähigkeit des Rückhaltesystems für die Verwendung in AU-Anlagen wurde durch Gutachten der LGA Bautechnik GmbH, Würzburg mit Prüfbericht Nr. BMW 0320296-01 vom 04.02.2004 nachgewiesen.

2.2 Herstellung, Lieferung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung des Rückhaltesystems hat im Werk der Firma ACO Tiefbau Vertrieb GmbH, 68642 Bürstadt zu erfolgen.

(2) Die Herstellung hat nach den in Anlage 4, Tabelle 1 genannten technischen Regeln zu erfolgen.

2.2.2 Lieferung

Der Transport 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 |



3	DIN 4102-1:1998-05	"Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen"
4	DIN1055-1:2002-06	"Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1: Wichten und Flächenlasten von Baustoffen, Bauteilen und Lagerstoffen"
5	DIN-Fachbericht 101	"Einwirkungen auf Brücken", Beuth Verlag, Berlin, 2003-03

- 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

(1) 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.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebautes Rückhaltesystem) mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4.1 mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage von Kontrollen der Ausführung gemäß Abschnitt 2.3.3 erfolgen.

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 der Fertigteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion und des Wareneinganges verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten und bezogenen Komponenten für das Bauprodukt den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Der Nachweis der Identität bezogener Komponenten ist auf der Grundlage einer Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen und/oder dem CE-Kennzeichen bzw. einer Prüfbescheinigung gemäß DIN EN 10204⁶ Abschnitt 3.2 (Werkszeugnis "2.2") des Lieferanten und entsprechender Prüfungen zur Wareneingangskontrolle je gelieferter Charge zu erbringen.



(4) Die werkseigene Produktionskontrolle ist in Umfang, Art und Häufigkeit wie folgt durchzuführen:

- für die Stahlbetonwanne gemäß den Regelungen der DIN 1045-4⁷ und
- für das Beschichtungssystem bzw. die Kunststoffauskleidung gemäß den in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung festgelegten Regelungen zur Kontrolle der Ausführung.

(5) 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.

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

(7) 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 Fremdüberwachung der Stahlbetonwanne ist in Umfang, Art und Häufigkeit nach DIN 1045-4⁷ durchzuführen und mit den hinterlegten Angaben und Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu vergleichen

(3) Die Fremdüberwachung ist wie folgt durchzuführen:

- für die Stahlbetonwanne in Umfang, Art und Häufigkeit nach DIN 1045-4⁷ und Vergleich mit den hinterlegten Angaben und Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- für die Kunststoffauskleidung gemäß den in der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen festgelegten Regelungen zur Fremdkontrolle der Bauart und die Prüfung der Vollständigkeit und der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle. Dieser Teil der Fremdüberwachung ist mindestens zweimal jährlich durchzuführen. Wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates nachgewiesen ist, dass die Kunststoffauskleidung ordnungsgemäß hergestellt wird, braucht diese Fremdüberwachung nur einmal jährlich vorgenommen werden. Nach ungenügendem Prüfergebnis aufgrund jährlicher Überwachungsprüfung ist der Prüfzeitraum auf halbjährlichen Turnus zurückzunehmen.

(4) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fertigteile durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Erstprüfung umfasst die Prüfungen, die bei der Fremdüberwachung durchgeführt werden.



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

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Betrieb nach Abschnitt 4.1 mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage folgender Kontrollen erfolgen.

- Kontrolle, ob das richtige Rückhaltesystem für die fachgerechte Ausführung verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.4.
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 4.3.

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

- Bezeichnung und Typ der Bauart
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Prüfung,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.



(3) Diese Aufzeichnungen, eine Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einbauanleitung des Herstellers (Zulassungsinhaber) sind dem Betreiber der Anlage zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten (nachfolgend Anlagenbetreiber genannt) zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht 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 (beispielsweise gegebenenfalls erforderliche Auftriebssicherung). 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) 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 abzudichten sind.

(4) Bei der Planung der Anlage ist der Nachweis zu führen, dass die Komponenten des Auffangsystems gegen die wassergefährdende Flüssigkeit beständig sind. Der Nachweis ist für die Komponenten:

- Beschichtungssystem bzw. Kunststoffauskleidung,
- Verrohrung und
- Armatur (Klappenscheibe und Dichtmanschette)

erfüllt, wenn diese Komponenten entsprechend den Anlagen 2 bis 4 geeignet sind.

(5) Für jede Anlage ist zu prüfen und in den Ausführungsunterlagen zu vermerken, ob eine zusätzliche Auftriebssicherung erforderlich ist. Die Prüfung erfolgt entsprechend den Regelungen der Anlagen 13 bis 15.

(6) Die Rohrleitung, die an den Vorlauf des Rückhaltesystems angeschlossen wird, muss den Anforderungen an eine Rohrleitung zur Ableitung wassergefährdender Flüssigkeiten mit Rückstau gemäß TRwS 786⁸ 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 § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind und die (einschließlich ihrer Fachkräfte) vom Antragsteller oder einer vom Antragsteller beauftragten Institution hierfür geschult sind.

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

(3) Die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und vom Antragsteller angegebenen Einbaubedingungen 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) Der vorhandene Baugrund muss eine zulässige Bodenpressung nach DIN 1054⁹ von mindestens 250 kN/m² aufweisen.

(2) Erforderliche zusätzliche Auftriebssicherungen sind entsprechend der Anlage 13 und den Konstruktionsunterlagen gemäß Abschnitt 3 herzustellen.

(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 Kontrolle der Ausführung

(1) Vor dem Verlegen der Fertigteile ist nachzuweisen, dass die Baugrundverhältnisse den Anforderungen des Abschnitts 4.2(1) entsprechen.

(2) Kontrolle ob entsprechend den Konstruktionsunterlagen und der Einbauanleitung eingebaut wurde (beispielsweise Herstellung einer zusätzlichen Auftriebssicherung).

(3) Der ausführende Betrieb nach Abschnitt 4.1 hat dem Anlagenbetreiber eine Kopie dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Beschichtungssystems bzw. der Kunststoffauskleidung sowie der Einbauanleitung des Herstellers (Zulassungsinhaber) 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 § 19 i WHG durch den Anlagenbetreiber einer Anlage zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe wird verwiesen. Hierfür 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.

⁸ TRwS 786

"Technische Regeln wassergefährdender Stoffe; Ausführung von Dichtflächen"; DWA-A 786; DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall e.V. Hennef; Oktober 2005

⁹ DIN 1054:2005-01

"Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau"

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

(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 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 und Verantwortlicher an die Mängelmeldung erfolgte,
- 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 § 19 I WHG sind und die vom Hersteller hierfür unterwiesen sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(11) Der Anlagenbetreiber hat je nach landesrechtlichen Vorschriften Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) 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 bzw. europäischen technischen Zulassung.

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

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Der Anlagenbetreiber hat das Rückhaltesystem hinsichtlich der Schutzwirkung nach Inbetriebnahme bzw. nach erfolgter Mängelbehebung (siehe § 19 i (2), Satz 3 WHG) jährlich wiederkehrend prüfen zu lassen.

(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 bzw. europäischen technischen Zulassung.

(4) Die Rohrdurchführung und die Armatur (Absperrklappe 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.

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

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

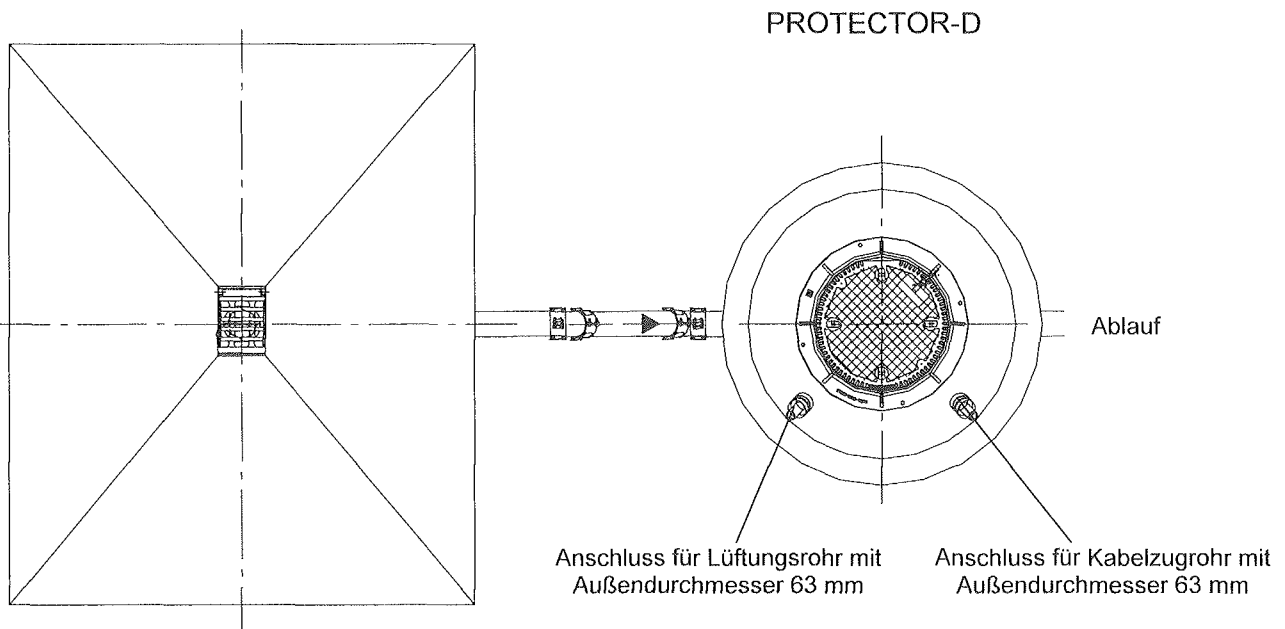
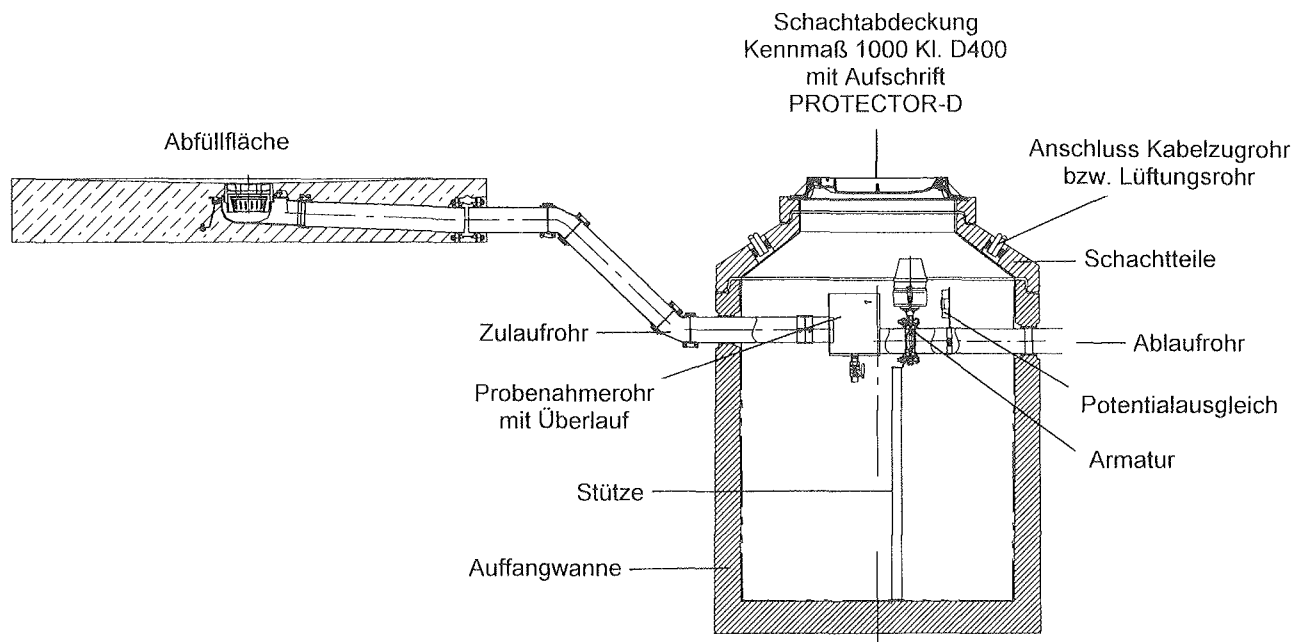
(4) Bei Instandsetzungsarbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

5.4 Prüfbescheinigung

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

Dr. Pawel





ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
 Mittelriedstraße 25
 68642 Bürstadt
 Telefon: 06206 / 9816-0
 Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
 für Abfüll- und Umschlaganlagen

Aufbauschema

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-74.1-70

vom 27. Februar 2007



Liste 1: Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PROTECTOR-D Rückhaltesystem bei der Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen (AU-Anlagen) wasser- gefährdender Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufe "mittel" beim Abfüllen und Umladen gemäß der TRWS 7863 "Ausführung von Dichtflächen" undurchlässig und chemisch beständig sind.

Nr.	Mediengruppe	Verrohrung		Armatur			Auffangraum- abdichtung	
		Kunststoff- rohre aus PE-HD	Stahlrohre nichtrostender Stahl: 1.4301, 1.4571	Klappenscheibe ECTFE (Halar) beschichtet	NBR	Dichtmanschette FPM (FKM) EPDM		Beschichtungssystem bzw. Kunststoff- auskleidung
1	Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach DIN EN 228: 2004) mit max. 5 Vol.-% Bioalkohol	-		+	+	+	-	
1a	Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach DIN EN 228: 2004) mit max. 20 Vol.-% Bioalkohol	-	entsprechend den Regelungen: - der Norm	+	+	+	-	
2	Flugkraftstoffe - Heizöl EL (nach DIN 51 603-1) - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Gew.-% und einem Flammpunkt > 55 °C	-	DIN 6601 ¹⁰ oder der "Beständigkeits- bewertungen von metallischen Behäl- terwerkstoffen und polymere Dicht- ungs-, Beschich- tungs- und Ausklei- dungsworkstoffen"	+	+	+	-	entsprechend den Regelungen der je- weiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen tech- nischen Zulassung
3a	Dieselmotorenstoffe (nach DIN EN 590: 2004) mit max. 5 Vol.-% Bio- diesel (nach DIN EN 14214: 2003-11)	-	(herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin)	+	+	+	-	
3b	Dieselmotorenstoffe (nach DIN EN 590: 2004) mit max. 20 Vol.-% Bio- diesel (nach DIN EN 14214 2003-11)	-		+	+	+	-	
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 Kraftfahr- zeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C	-		+	-	+	-	

+ = geeignet - = ungeeignet

10 DIN 6601:1991-10

"Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)"



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80



PROTECTOR-D Rückhaltesystem für Abfüll- und Umschlaganlagen
Medienliste (Seite 1 von 2)

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtli-
chen Zulassung
Z-74.1-70
vom 27. Februar 2007

Liste 1: Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PROTECTOR-D Rückhaltesystem bei der Verwendung in Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen (AU-Anlagen) wasser-gefährdender Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufe "mittel" beim Abfüllen und Umladen gemäß der TRwS 7863 "Ausführung von Dichtflächen" undurchlässig und chemisch beständig sind.

Nr.	Mediengruppe	Verrohrung		Armatur				Auffangraum-abdichtung
		Kunststoffrohre aus PE-HD	Stahlrohre nichtrostender Stahl: 1.4301, 1.4571	Klappenscheibe ECTFE (Halar) beschichtet	NBR	FPM (FKM)	EPDM	
5	ein- und mehrwertige Alkohole (bis max. 48 Vol.-% Methanol), Glykolether	+		+	-	-	+	
5a	alle Alkohole und Glykolether	+		+	+	-	+	
5b	ein- und mehrwertige Alkohole \geq C2	+		+	-	-	+	
6	Halogenkohlenwasserstoffe \geq C2	-		+	-	+	-	
6b	aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	-		+	-	+	-	
7b	Biodiesel (nach DIN EN 14214: 2003-11)	+		+	+	+	-	
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 jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung

PROTECTOR-D Rückhaltesystem für Abfüll- und Umschlaganlagen

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-74.1-70 vom 27. Februar 2007

Medienliste (Seite 2 von 2)



ACO
ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelfriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

Tabelle 1: Werkstoffe und Eigenschaften

	Bezeichnung	Eigenschaft	Technische Regeln
1	Auffangwanne	Beton C35/45, Abmessungen und Bewehrung gemäß hinterlegten Angaben	Bauregelliste A ¹¹ Teil 1 Lfd. Nr. 1.6.23
	Beschichtungssystem	verwendbar für Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen was- sergefährdender Flüssigkeiten	mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäisch technischer Zulas- sung
	Kunststoffauskleidung	verwendbar für Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen was- sergefährdender Flüssigkeiten	mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
2	Abdeckung (vorgefertigte Schachtteile für Einstiegsschächte)		- Bauregelliste B ¹¹ Teil 1 Lfd. Nr. 1.12.14 sowie - Bauregelliste A ¹¹ Teil 1 Lfd. Nr. 12.1.20
3	Abdeckung	D400, mit der Aufschrift: „Protector D“	gemäß DIN EN 124 ¹
4	Zulaufrohr und Ablaufrohr	- warm- und kaltgewalztes Blech aus den nichtrostenden Stählen: 1.4301, 1.4571	Bauregelliste A ¹¹ Teil 1 Lfd. Nr. 4.5.6
		- flüssigkeitsdicht verschweißt	
		- Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD)	Bauregelliste A ¹¹ Teil 1 Lfd. Nr. 12.1.9
	Armaturn (Zwischenbauklappe)	gemäß hinterlegten Angaben	Druckgeräterichtlinie 98/23/EG An- hang III, Modul H
6	elektrischer Antrieb (optional)	gemäß hinterlegten Angaben	
7	Potentialausgleich		
8	Probenahme- /Überlaufrohr		
9	Verbindungsschelle		
10	Potentialausgleichsteile		
11	Stütze		
12	Typenschild		



11 Bauregelliste A, Bauregelliste B und Liste C (Ausgabe 2006/1 - veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt -, Sonderheft Nr. 33 vom 4. Oktober 2006)



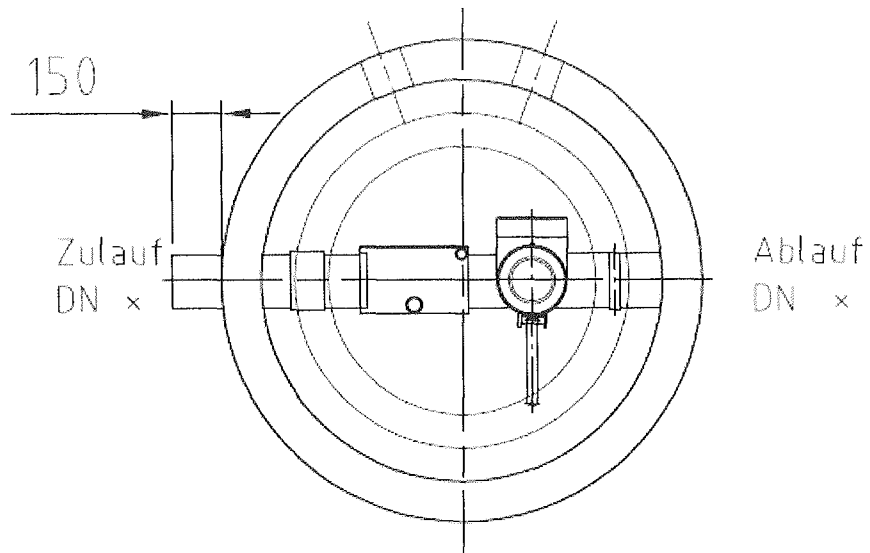
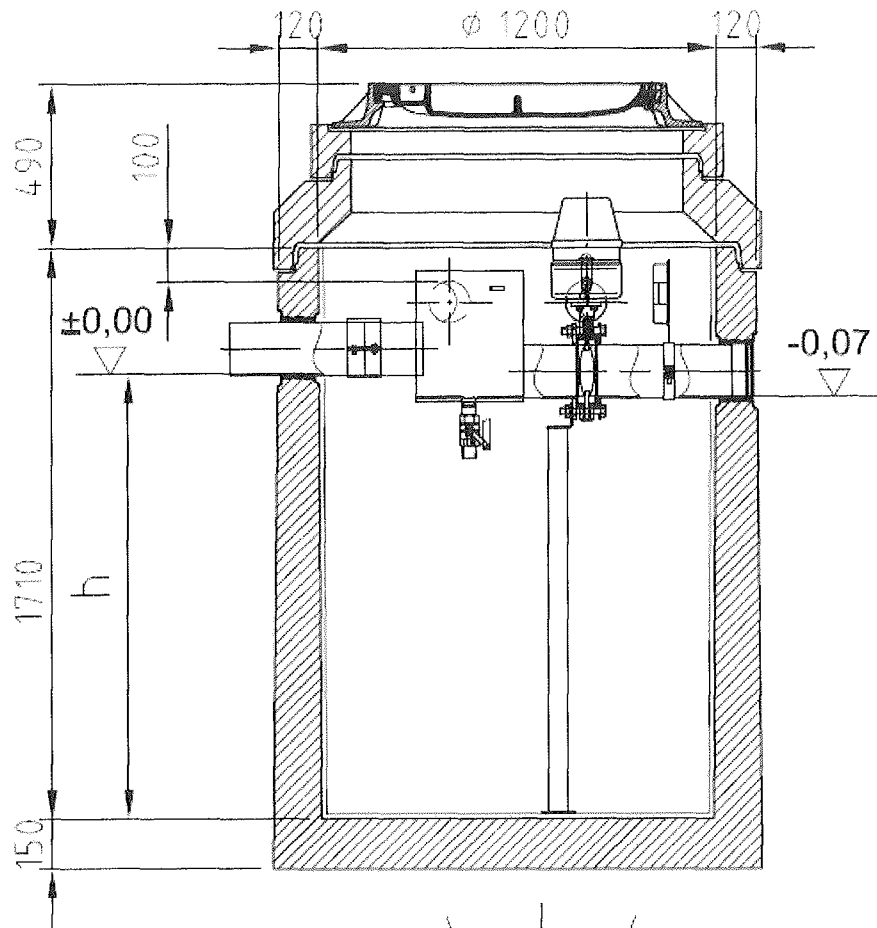
ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

Werkstoffe,
Bauteil- und Materialeigenschaften

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtli-
chen Zulassung
Z-74.1-70
vom 27. Februar 2007



DN	h [mm]
100	1355
150	1330



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
 Mittelriedstraße 25
 68642 Bürstadt
 Telefon: 06206 / 9816-0
 Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
 für Abfüll- und Umschlaganlagen

PROTECTOR D 1,4

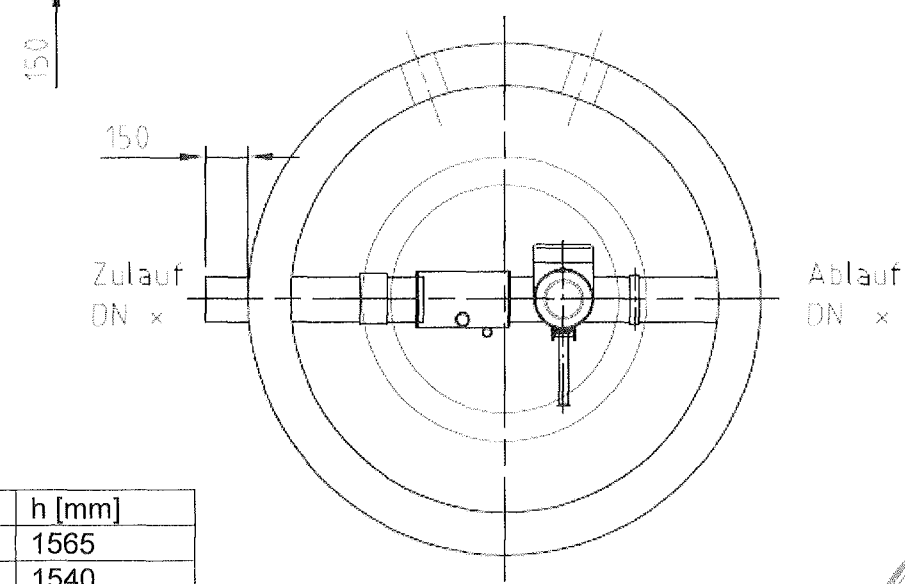
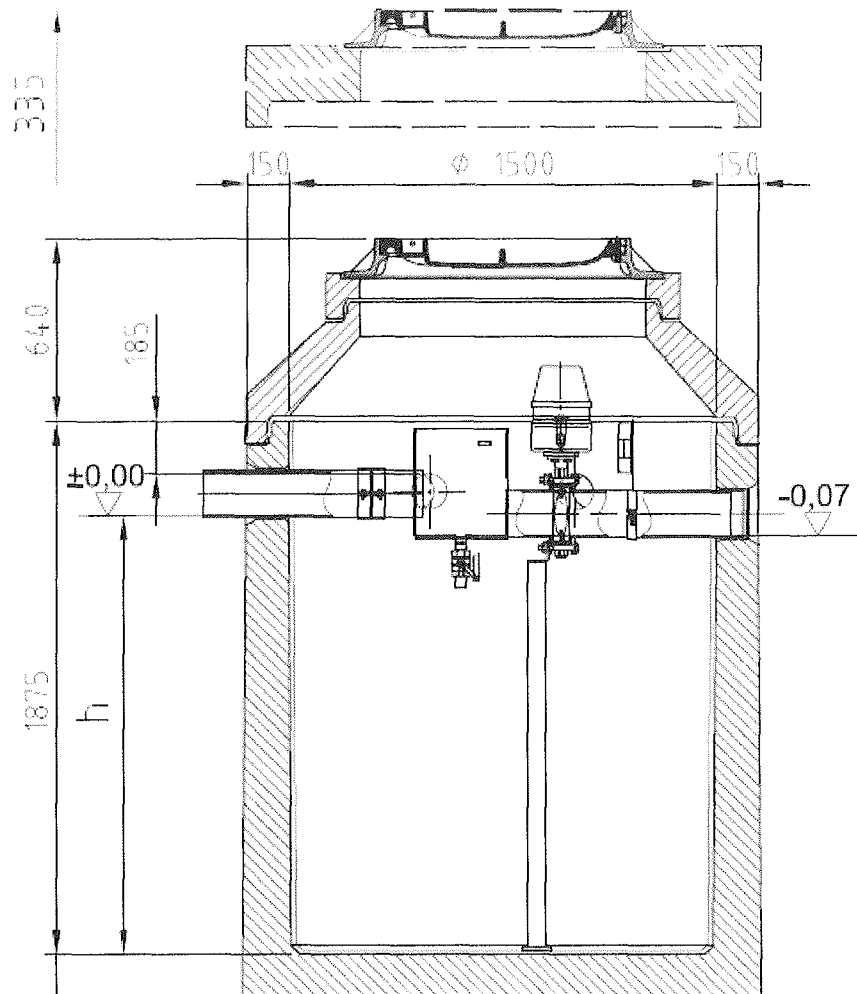
Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-74.1-70

vom 27. Februar 2007





DN	h [mm]
100	1565
150	1540



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

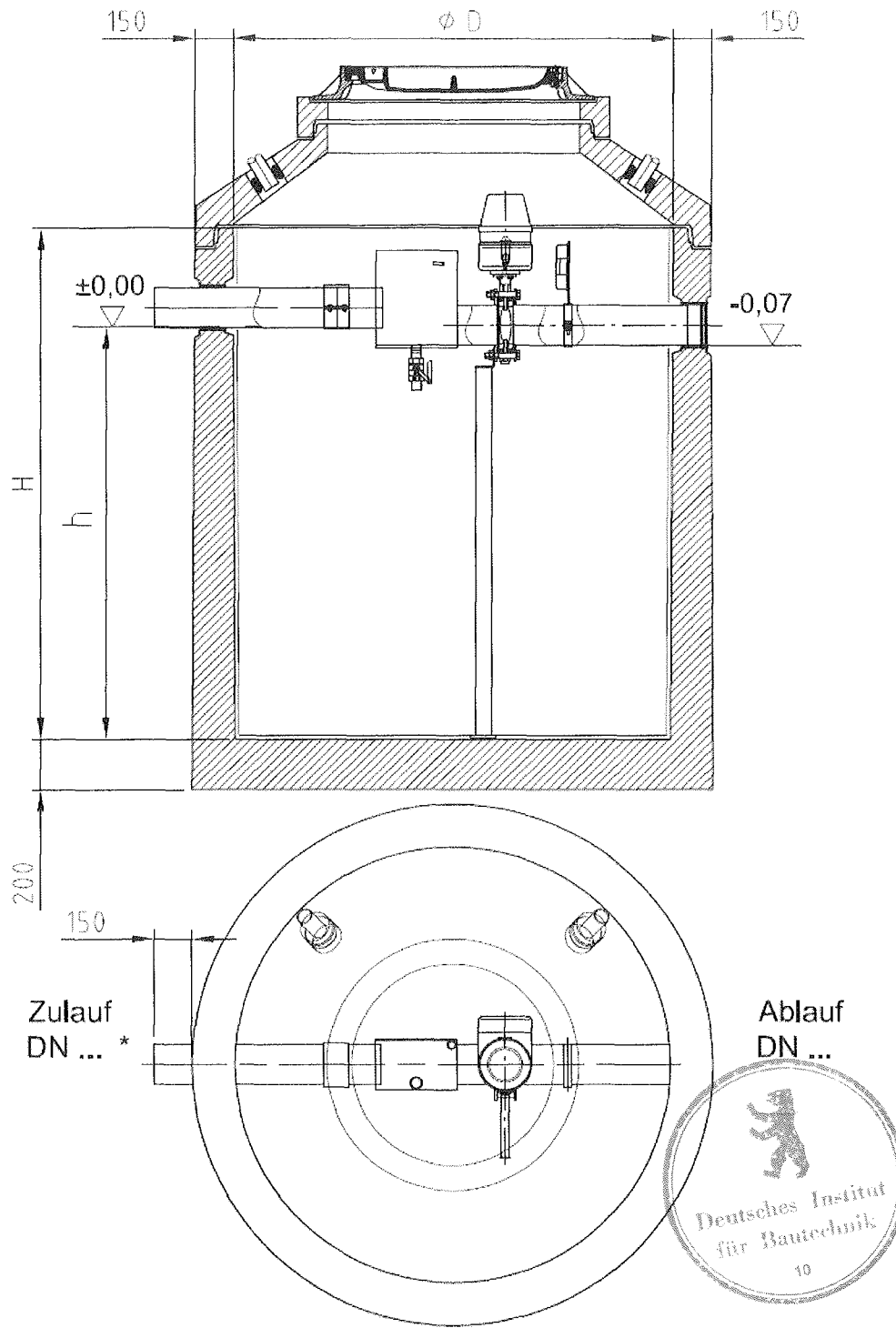
PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

PROTECTOR D 2,5

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-74.1-70
vom 27. Februar 2007





Typ	DN	ϕD [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



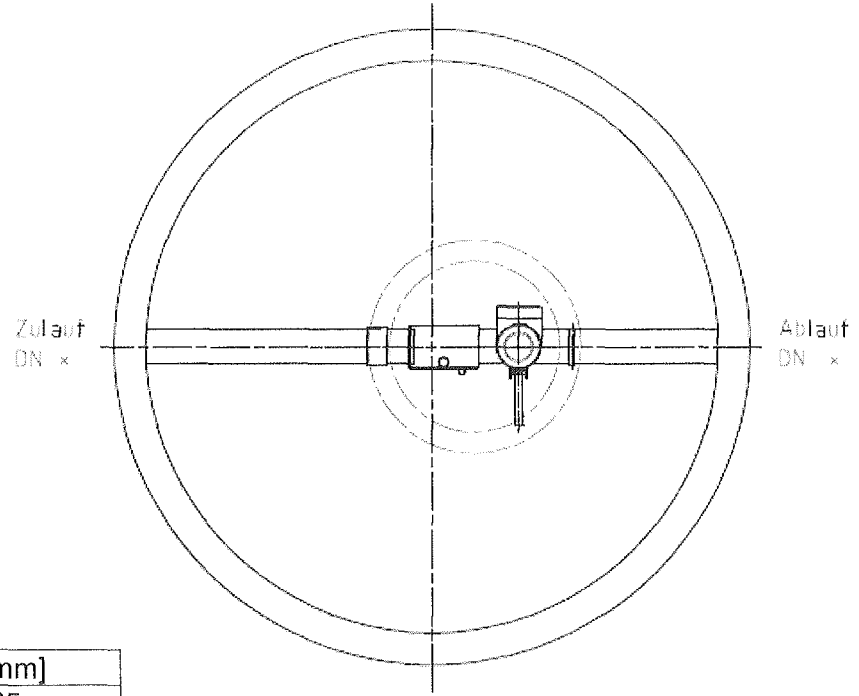
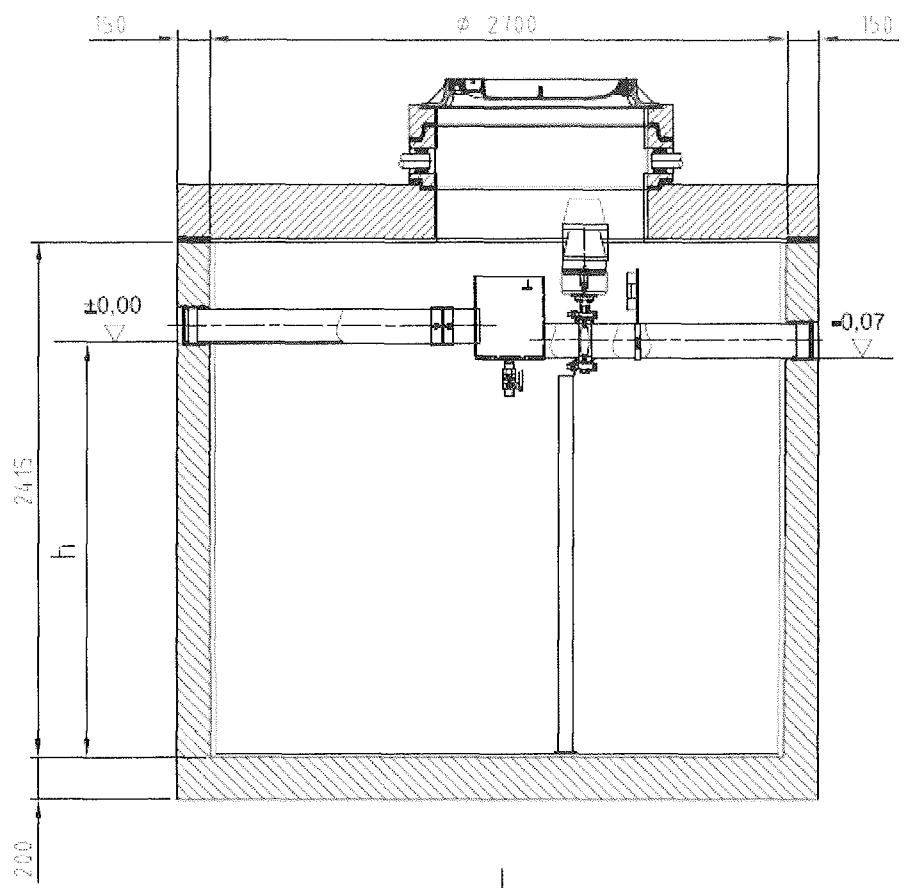
ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

PROTECTOR D 3,5
und
PROTECTOR D 5,0

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-74.1-70
vom 27. Februar 2007



DN	h [mm]
100	1965
150	1940



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

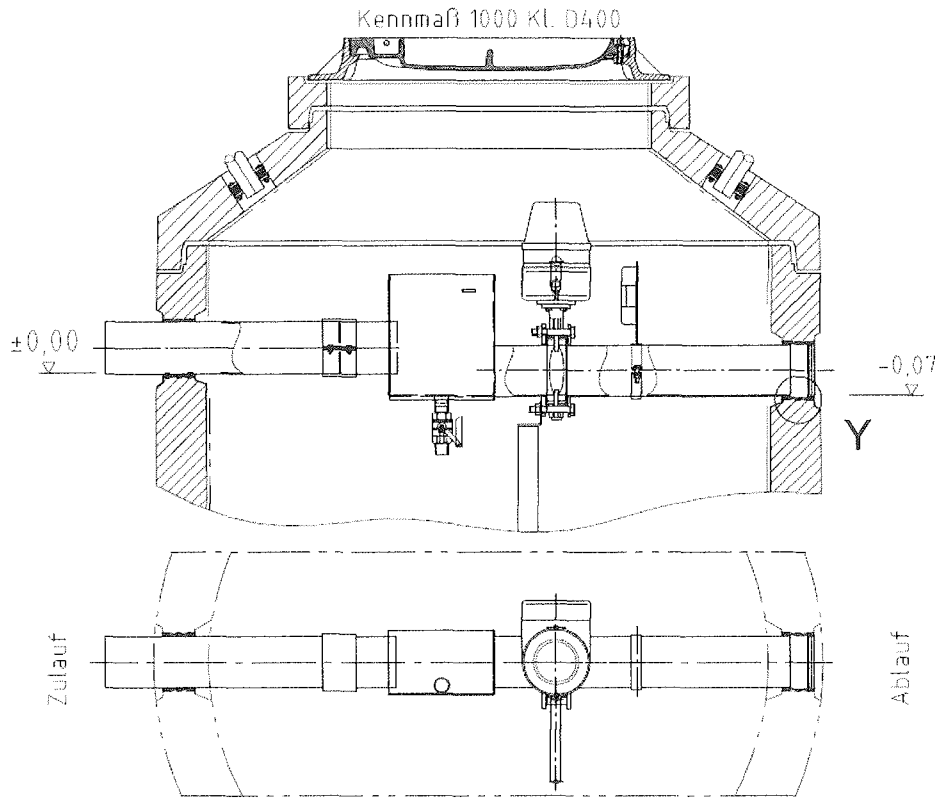
PROTECTOR D 10,0

Anlage 8

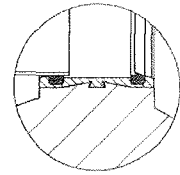
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-74.1-70
vom 27. Februar 2007



PROTECTOR-D mit Verrohrung aus nichtrostenden Stahl

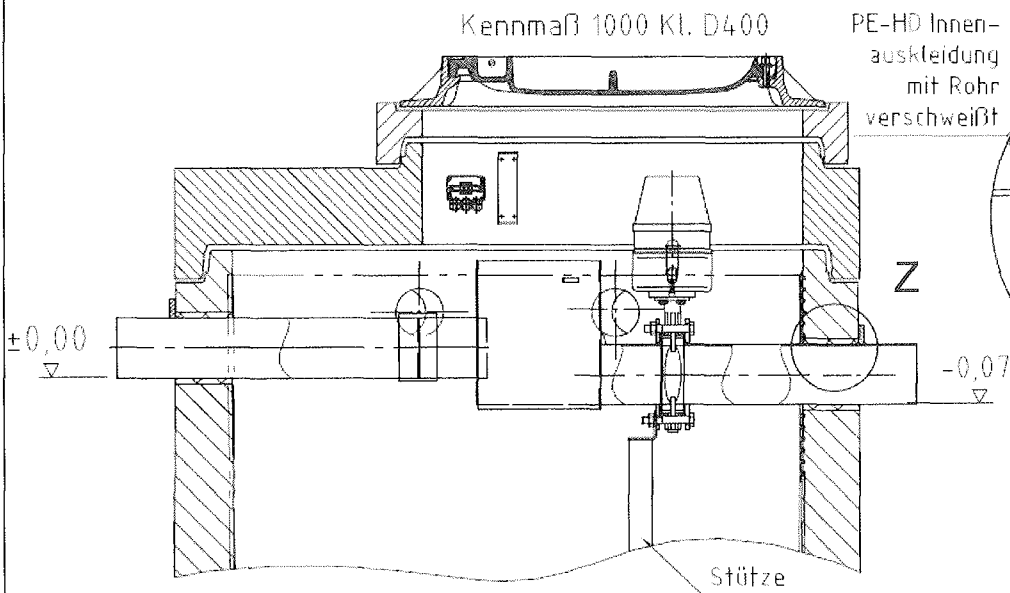


Detail Y

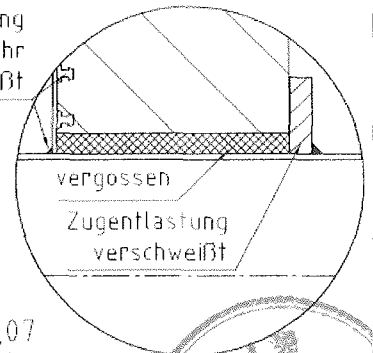


Anschlussgrößen
(PE-HD / nichtrostender
Stahl)
DN100 = Außen-Ø110
DN150 = Außen-Ø160

PROTECTOR-D mit Verrohrung aus PE-HD



Detail Z



Schachtaufbauten beispielhaft, gegebenenfalls wählbar, Montageraum für Antrieb erforderlich!



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

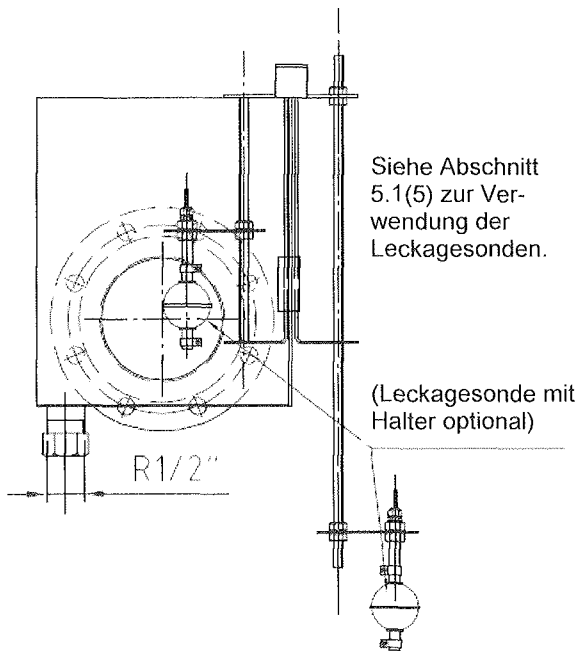
PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

Details
Verrohrung

Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtli-
chen Zulassung
Z-74.1-70
vom 27. Februar 2007

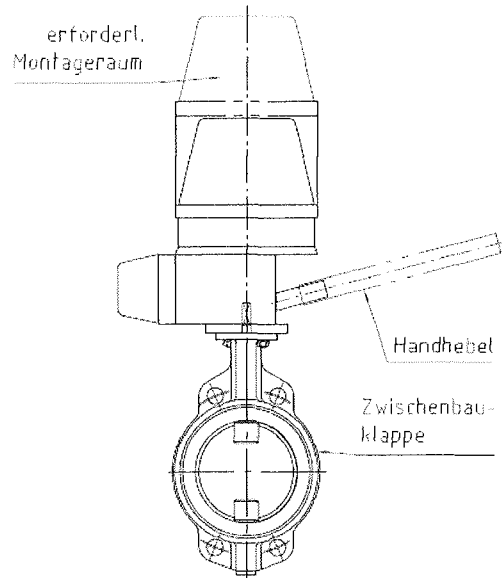
Detail Probenahmerohr



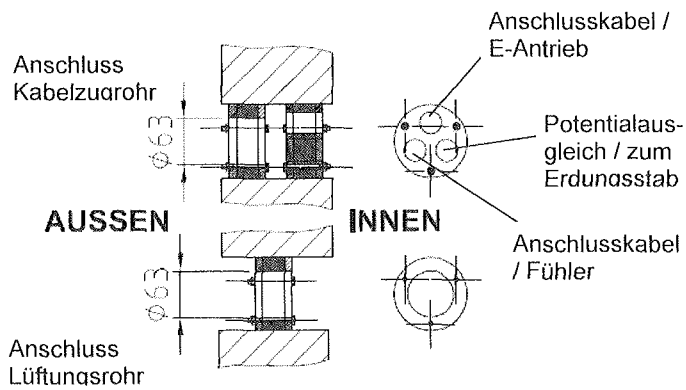
Siehe Abschnitt 5.1(5) zur Verwendung der Leckagesonden.

(Leckagesonde mit Halter optional)

Seitenansicht E-Antrieb

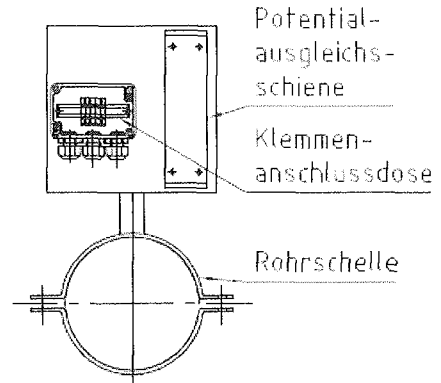


Detail Wanddurchbruch

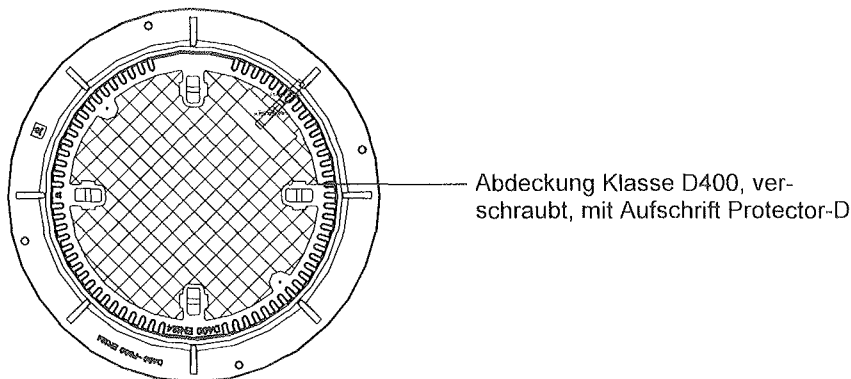


Detail Potentialausgleich

(ohne Rohrschelle befestigt, wenn Beckenaufbau mit PE-HD Verrohrung)



Ansicht Abdeckung



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

Details

Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

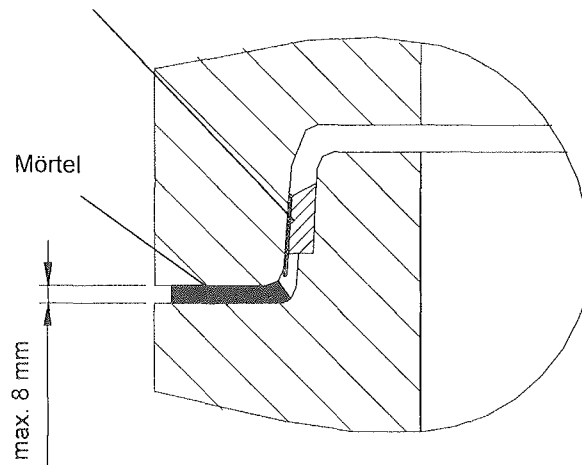
Z-74.1-70

vom 27. Februar 2007

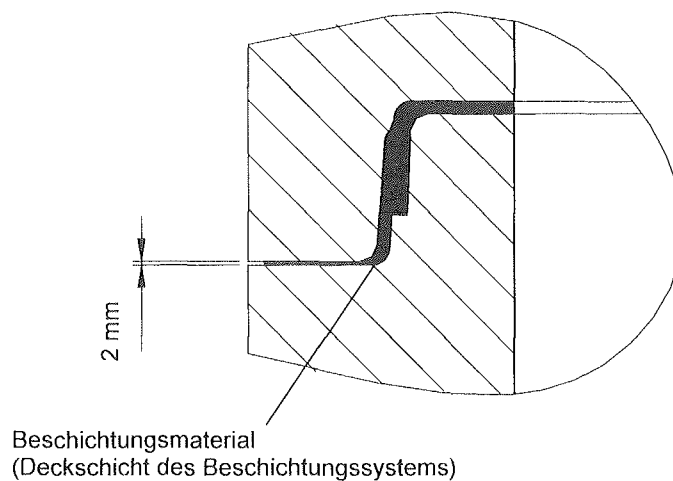


Standardverbindung

Schachtabdichtung aus NBR



Verbindung bei beschichteten Schachtteilen



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

Detail
Schachtaufbau - Fugenabdichtung

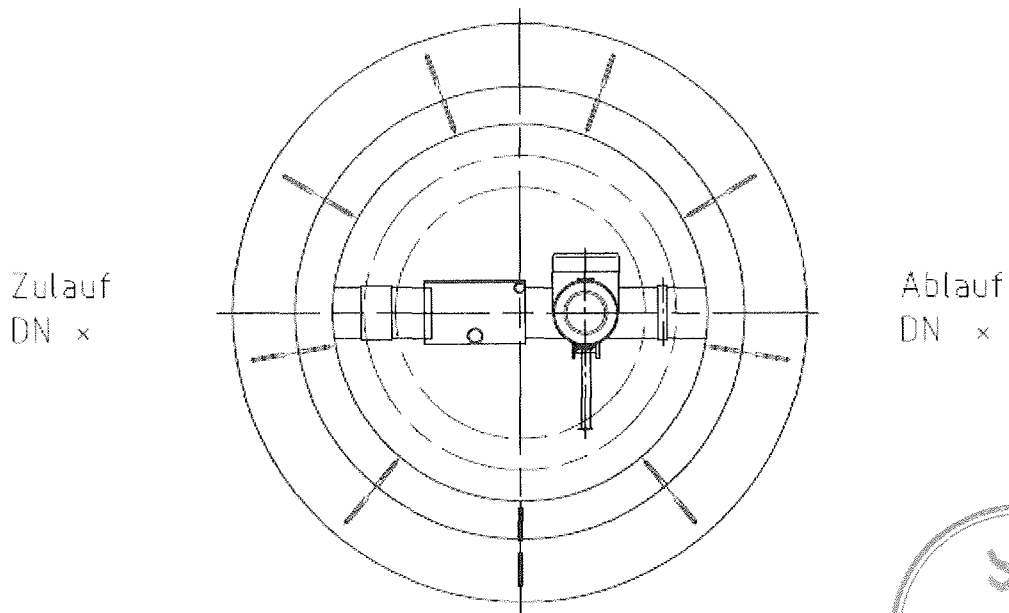
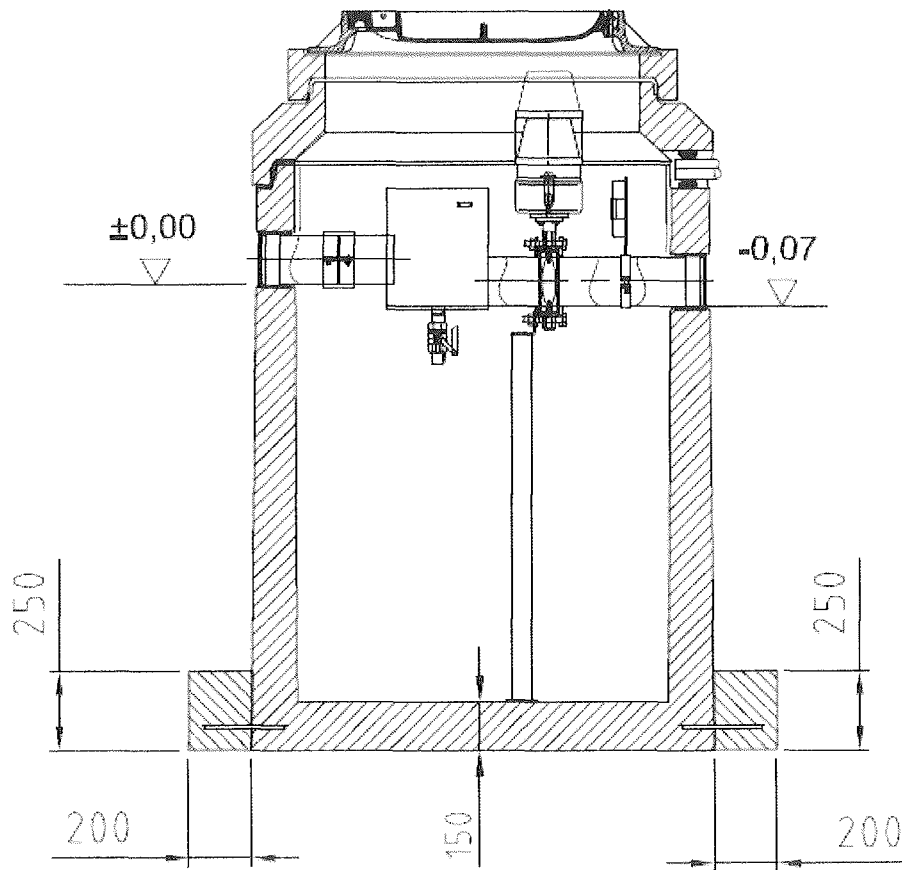
Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-74.1-70

vom 27. Februar 2007





ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
 Mittelriedstraße 25
 68642 Bürstadt
 Telefon: 06206 / 9816-0
 Telefax: 06206 / 9816-80

**PROTECTOR-D Rückhaltesystem
 für Abfüll- und Umschlaganlagen**

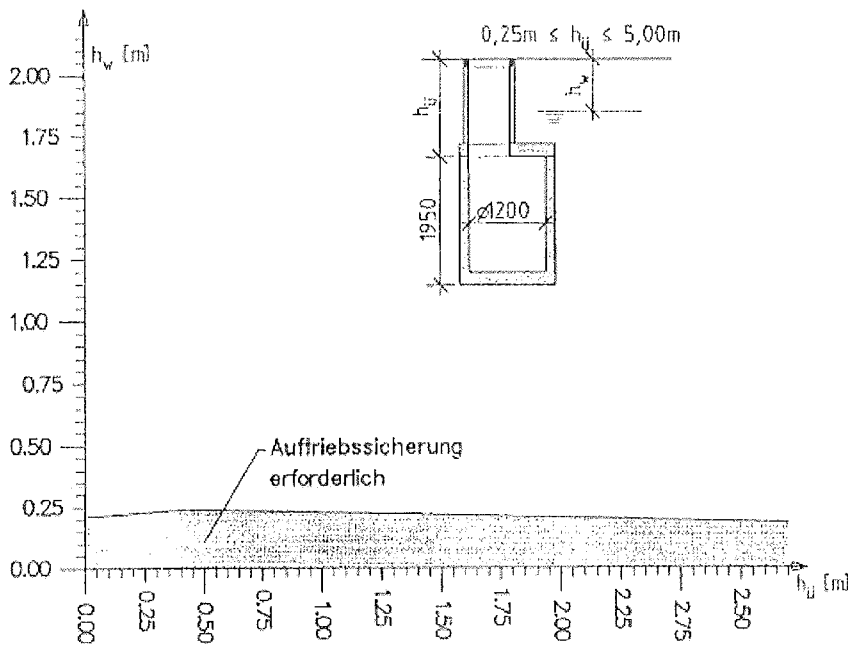
Detailausbildung:
 zusätzliche Auftriebssicherung

Anlage 12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung
 Z-74.1-70
 vom 27. Februar 2007



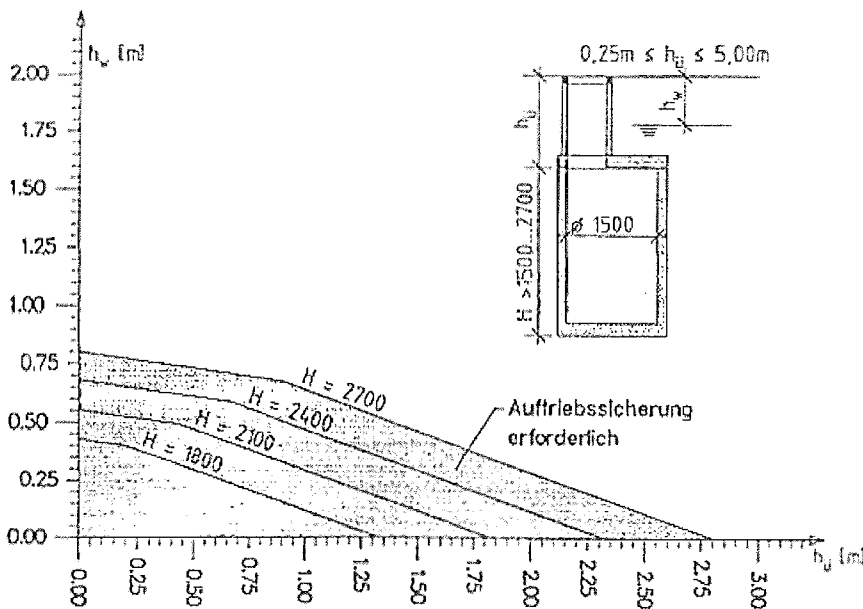
PROTECTOR D 1,4



Für die Standardeinbautiefe $h_B = 0,49 \text{ m}$ 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 $h_B = 0,755 \text{ m}$ 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.



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

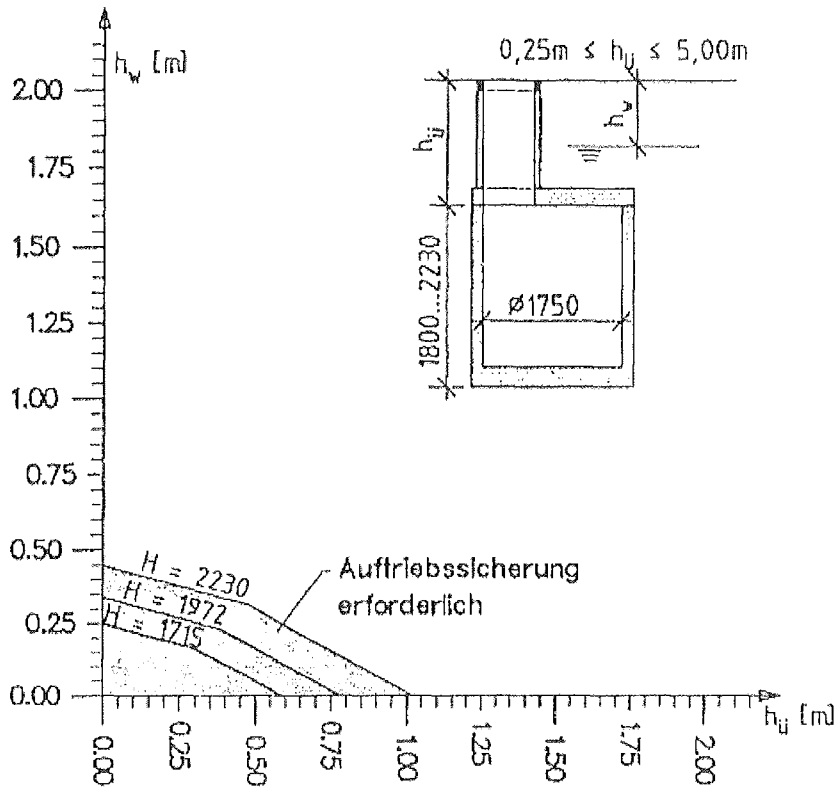
Diagramme zur zusätzlichen Auftriebssicherung
PROTECTOR D 1,4
PROTECTOR D 2,5

Anlage 13

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-74.1-70
vom 27. Februar 2007



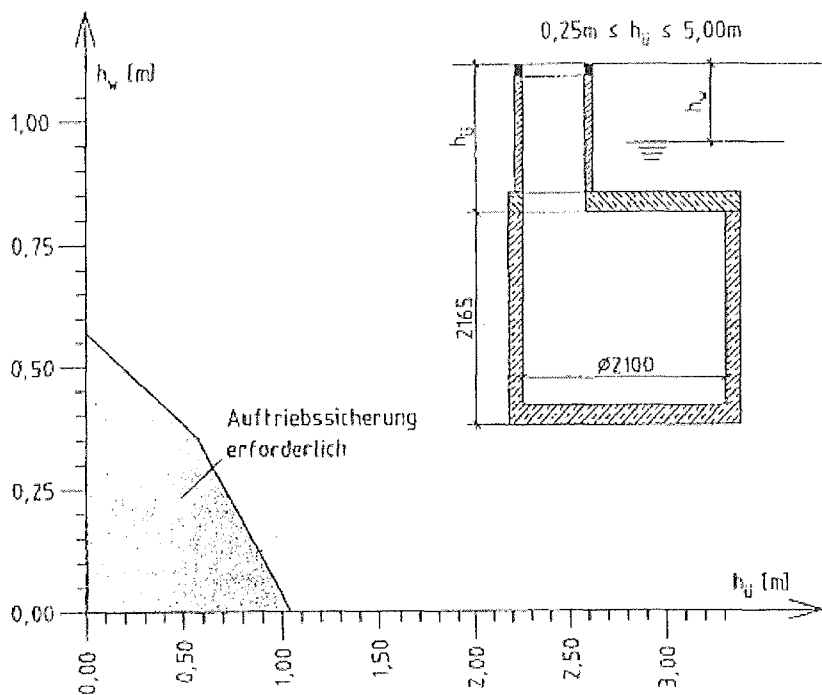
PROTECTOR D 3,5



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.



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

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

Anlage 14

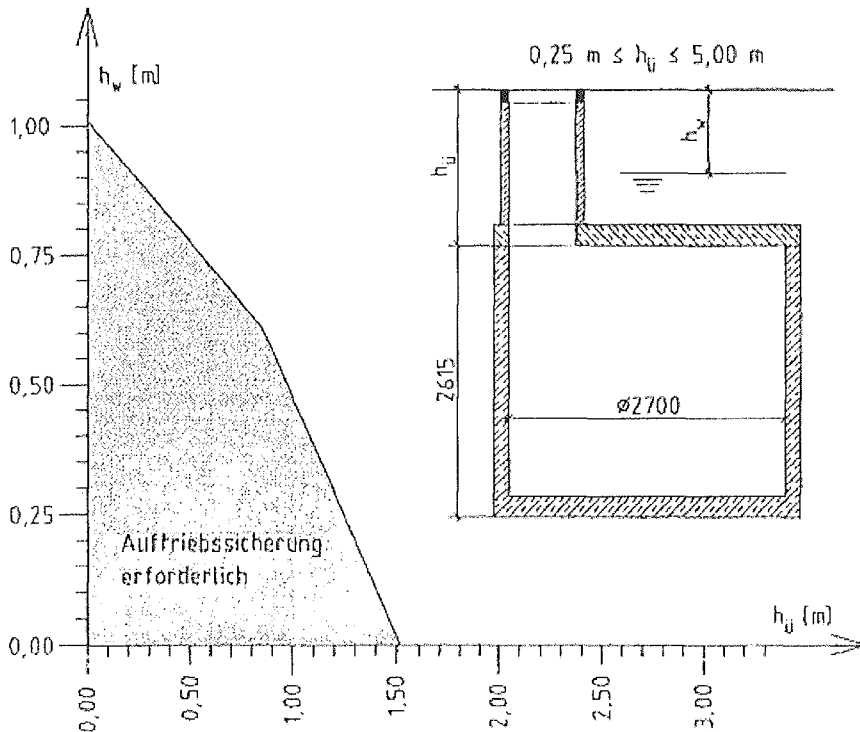
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-74.1-70

vom 27. Februar 2007



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.



ACO Tiefbau Vertrieb GmbH
Mittelriedstraße 25
68642 Bürstadt
Telefon: 06206 / 9816-0
Telefax: 06206 / 9816-80

PROTECTOR-D Rückhaltesystem
für Abfüll- und Umschlaganlagen

Diagramme zur zusätzlichen Auf-
triebssicherung
PROTECTOR D 10,0

Anlage 15

zur allgemeinen bauaufsichtli-
chen Zulassung

Z-74.1-70

vom 27. Februar 2007

