

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum:

04.09.2024

Geschäftszeichen:

II 25-1.40.21-26/24

Nummer:

Z-40.21-10

Geltungsdauer

vom: **13. September 2024**

bis: **13. September 2029**

Antragsteller:

SK Schwaben-Kunststoff-
Chemietank- und Apparatebau
Gesellschaft mbH + Co. KG
Augsburger Straße 42
86863 Langeneneufnach

Gegenstand dieses Bescheides:

**Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter**

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen mit 67 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids sind stehende zylindrische, einwandige Flachbodenbehälter und entsprechende Auffangvorrichtungen gemäß Anlage 1 aus Polyethylen (PE) der Werkstoffklasse PE 100, die im zylindrischen Teil aus Wickelrohr mit konstanten oder abgestuften Wanddicken, ansonsten aus verschweißten Tafeln bestehen und deren Abmessungen innerhalb der nachfolgend angegebenen Grenzen liegen:

- $d \leq 3,5 \text{ m}$,
- $h_z \leq 6,51 \text{ m}$,
- $h_z / d \leq 6$,

mit d = Durchmesser des Behälters und h_z = Höhe Bodenplatte/Dachunterkante.

(2) Die Behälterdächer sind als Kegeldächer mit einer Dachneigung von 17° ausgeführt. Das Nutzvolumen der Behälter beträgt maximal 30 m^3 .

(3) Die Behälter und die Auffangvorrichtungen können jeweils auch unabhängig voneinander verwendet werden, soweit die wasserrechtlichen Vorschriften dies zulassen und eingehalten werden.

(4) Dieser Bescheid gilt für die Verwendung der Behälter und Auffangvorrichtungen außerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149¹.

(5) Die Behälter und Auffangvorrichtungen dürfen in Gebäuden aufgestellt werden, bei Verwendung einer UV-stabilisierten Formmasse auch im Freien, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1.

(6) Die Behälter dürfen zur drucklosen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über $100 \text{ }^\circ\text{C}$ verwendet werden. Die maximale Betriebstemperatur darf $20 \text{ }^\circ\text{C}$ betragen, sofern in der Medienliste nach Absatz (7) oder in weiteren Bestimmungen keine Einschränkungen der Temperatur vorgesehen sind. Zur Berücksichtigung von Überdrücken oder Unterdrücken, die beim drucklosen Betrieb entstehen können, wurden bei der Berechnung der Wanddicken Überdrücke (resultierender Innendruck) von $0,005 \text{ bar}$ und Unterdrücke (resultierender Außendruck) von $0,003 \text{ bar}$ angesetzt.

(7) Flüssigkeiten nach Medienliste 40-1.1 des DIBt² erfordern keinen gesonderten Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit des Behälterwerkstoffes.

(8) Die in Tabelle 1 genannten Lagermedien erfordern bei einer Betriebstemperatur von $\leq 20 \text{ }^\circ\text{C}$ für die PE 100 Werkstoffe nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-40.25-317 (Hostalen CRP 100 black) und Nr. Z-40.25-334 (Borealis HE 3490 LS) keinen gesonderten Nachweis der Dichtheit und Beständigkeit des Werkstoffes für den Behälter und die Auffangvorrichtung.

¹ DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
² Medienliste 40-1.1 der Medienlisten 40, Ausgabe Juni 2024, erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik

Tabelle 1: Lagermedien, Konzentration, Mediengruppe, Wiederkehrende Prüfung und maximale Gebrauchsdauer

Lagermedium	Konzentration	MG ³	WP ⁴	G ⁵
Kaliumhypochlorit (KOCl)	≤ 150 g/l (Aktivchlor)	5	2,0	4
Natriumhypochlorit (NaOCl)	≤ 150 g/l (Aktivchlor)	5	2,0	4
Salpetersäure (HNO ₃)	≤ 55 %	7	2,5	5
Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)	≤ 96 %	8	2,5	5

(9) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(10) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁶ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(11) Die Geltungsdauer dieses Bescheids (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Behälter und Auffangvorrichtungen und ihre Teile müssen den Abschnitten 1 und 2 der Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Für die Herstellung aller Formstoffe, die für die Fertigung der Behälter und Auffangvorrichtungen verwendet werden, dürfen nur Formmassen entsprechend Anlage 3 verwendet werden.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1.1 bis 1.12 entsprechen.

2.2.3 Behälter und Auffangvorrichtung

Der Behälter und die Auffangvorrichtung müssen aus Werkstoffen gemäß Abschnitt 2.2.1 bestehen und den Konstruktionsdetails gemäß Abschnitt 2.2.2 entsprechen.

2.2.4 Standsicherheitsnachweis

(1) Die Behälter und Auffangvorrichtungen sind für den vorgesehenen Anwendungsbereich gemäß Anlage 2 und unter Beachtung der in den nachfolgenden Absätzen (2) bis (4) aufgeführten Bestimmungen standsicher.

(2) Flachbodenbehälter, die nicht in einem allseitig geschlossenen Gebäude oder die im Freien aufgestellt werden, sind grundsätzlich in die dazu gehörige Auffangvorrichtung zu stellen.

(3) Die Betriebstemperatur ist gemäß den vorhandenen Betriebsbedingungen festzulegen. Die Anforderungen an die maximale Betriebstemperatur, die beim Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegt wurden, sind den Abschnitten 1 (6) und 1 (8) zu entnehmen.

³ Mediengruppe nach Anlage 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

⁴ Wiederkehrende Prüfung nach Absatz 4.3 (3) in Jahren

⁵ Maximale Gebrauchsdauer nach Absatz 4.3 (3) in Jahren

⁶ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

(4) Schweißverbindungen müssen Schweißfaktoren aufweisen, die in der DVS-Richtlinie 2203-1⁷ (Tabelle 5: Anforderungen für den Zeitstandzug-Schweißfaktor f_s) angegeben sind.

(5) Stützen im Zylindermantel sind nicht zulässig. Im Dach angeordnete Stützen für flüssigkeitsführende Leitungen müssen \leq SDR 17,6 und andere im Dach angeordnete Stützen \leq SDR 51 entsprechen.

2.2.5 Brandverhalten

(1) Der Werkstoff Polyethylen (PE 100) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse B2 nach DIN 4102-1⁸). Zur Widerstandsfähigkeit gegen Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (1).

(2) Die Behälter sind nicht dafür ausgelegt, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer standzuhalten, ohne undicht zu werden.

2.2.6 Nutzungssicherheit

(1) Behälter mit einem Rauminhalt von mehr als 2.000 l müssen mit einer Einsteigeöffnung (siehe Anlage 1.4) ausgerüstet sein, deren erforderlicher lichter Durchmesser sich aus dem Produktsicherheitsgesetz in Verbindung mit Regelungen zum Arbeitsschutz ergibt.

Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen bleiben hiervon unberührt.

(2) Bei Außenaufstellung der Auffangvorrichtungen ist der Zwischenraum Behälter/Auffangvorrichtung gegen eindringendes Regenwasser gemäß Anlage 1.12 abzudecken.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Außer der in der Herstellungsbeschreibung aufgeführten Maßgaben sind die Anforderungen nach Anlage 4, Abschnitt 1, einzuhalten.

(3) Die Behälter dürfen nur im Werk Langenneufnach hergestellt werden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 4, Abschnitt 2, erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Behälter und Auffangvorrichtungen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in m³ bei zulässiger Füllhöhe (gemäß Abschnitt 4.1.3),
- Werkstoff (PE 100),
- Mediengruppe,
- zulässige Betriebstemperatur (20 °C),
- zulässiger Füllungsgrad oder Füllhöhe (entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad, siehe Abschnitt 4.1.3),
- zulässige Volumenströme beim Befüllen und Entleeren (siehe Abschnitt 4.1.5),
- Hinweis auf drucklosen Betrieb,

⁷ DVS 2203-1:2014-05 Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen (Zeitstandzug-Schweißfaktor f_s)

⁸ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

- zulässiger Belastungswert in kN/m^3 (Produkt aus Dichte, Erdbeschleunigung und Abminderungsfaktor A_2 für Medieneinwirkung),
- Außenaufstellung nicht zulässig/zulässig (entsprechend statischer Berechnung),
und bei Außenaufstellung weiterhin:
- Böengeschwindigkeitsdruck q in kN/m^2 an der Oberkante des Behälters bzw. an der Öffnung der Entlüftungsleitung,
- charakteristischer Wert der Schneelast s_k in kN/m^2 auf dem Boden.

(3) Die Auffangvorrichtungen sind entsprechend mit den folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in m^3 ,
- Werkstoff (PE 100),
- Mediengruppe,
- zulässiger Belastungswert in kN/m^3 (Produkt aus Dichte, Erdbeschleunigung und Abminderungsfaktor A_2 für Medieneinwirkung),
- Außenaufstellung nicht zulässig/zulässig (entsprechend statischer Berechnung),
und bei Außenaufstellung weiterhin:
- Böengeschwindigkeitsdruck q in kN/m^2 an der Oberkante der Auffangvorrichtung bzw. an der Öffnung der Entlüftungsleitung.

(4) Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.5 (1).

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter und Auffangvorrichtungen (Bauprodukte) mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter und Auffangvorrichtungen durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 5, Abschnitt 1, aufgeführten Maßnahmen einschließen.

(3) 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,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Behälter und Auffangvorrichtungen, 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.

2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung) regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter und Auffangvorrichtungen durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung (Bauart)

3.1 Planung und Bemessung

(1) Zur Erhaltung der Standsicherheit und Dichtheit des Behälters im Brandfall ggf. erforderliche Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Behörde abzustimmen.

(2) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter und gegebenenfalls zugehörigen Auffangvorrichtungen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Es sind außerdem die Anforderungen gemäß Anlage 6 einzuhalten.

(3) Die Behälter und Auffangvorrichtungen sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung, einen Anfahrschutz oder durch Aufstellen in einem geeigneten Raum.

3.2 Ausführung

(1) Bei der Aufstellung der Behälter und Auffangvorrichtungen ist Anlage 6 zu beachten.

(2) Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Aufstellung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung (Abschnitte 1 und 3) mit einer Übereinstimmungserklärung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁹ zu treffen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung (Bauart)

4.1 Nutzung

4.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Wenn der Einbau einer Leckagesonde erforderlich ist, ist eine Leckagesonde entsprechend den allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen zu verwenden.

4.1.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Die Behälter dürfen für Lagerflüssigkeiten gemäß Medienliste 40-1.1² verwendet werden, sofern auch die dort in Abschnitt 0.3 genannten Voraussetzungen für die Anwendung eingehalten werden. Weiterhin dürfen Behälter und Auffangvorrichtungen, die komplett aus einer PE 100-Formmasse hergestellt wurden, für eines der Lagermedien nach Absatz 1 (8) unter den dort genannten Bedingungen verwendet werden, sofern eine Betriebstemperatur von höchstens 20 °C eingehalten wird und im Rahmen der Dimensionierung der Behälter nach Anlage 2 die in Tabelle 1 genannten Festlegungen der Mediengruppen berücksichtigt werden. Ein Wechsel der Lagermedien bedarf der Zustimmung in Form einer gutachtlichen Stellungnahme eines vom DIBt zu bestimmenden Sachverständigen¹⁰. In der Regel sind dafür Innenbesichtigungen des Behälters erforderlich.

(2) Behälter, die im Auffangraum aufgestellt werden, dürfen auch zur Lagerung anderer Flüssigkeiten als nach der unter Absatz (1) genannten Medienliste verwendet werden, wenn im Einzelfall durch Gutachten eines vom DIBt zu bestimmenden Sachverständigen¹⁰ nachgewiesen wird, dass die beim statischen Nachweis zu berücksichtigenden Abminderungsfaktoren A_2 (A_{2B} und A_{2I}) nicht größer als 1,4 sind und keine zusätzlichen Bestimmungen (z. B. von diesem Bescheid abweichende Prüfungen, Festlegungen zu reduzierter Gebrauchsdauer der Behälter) erforderlich sind¹¹.

(3) Vom Nachweis durch Gutachten nach Absatz 4.1.2 (2) sind Flüssigkeiten mit Flammpunkten $\leq 100^\circ\text{C}$ ausgeschlossen.

(4) Die Flüssigkeiten nach Absatz (1) und (2) müssen für die ggf. zur Verwendung kommende Leckagesonde zulässig sein.

(5) Die Lagerflüssigkeiten Kalilauge (Kaliumhydroxid) KOH und Natronlauge (Natriumhydroxid) mit Konzentrationen von jeweils $\leq 50\%$ dürfen auch bei Betriebstemperaturen von maximal 40 °C gelagert werden. In diesem Fall sind sowohl der Flachbodenbehälter als auch die Auffangvorrichtung in die Mediengruppe 7 (siehe Anlage 2ff) einzuordnen.

4.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad ist den wasserrechtlichen Regelungen¹² zu entnehmen.

4.1.4 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller der Behälter bzw. der Auffangvorrichtungen folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Kopie dieses Bescheids,
- ggf. Kopie des erforderlichen Prüfberichts zur statischen Berechnung,

⁹ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 (2) sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

¹⁰ Informationen sind beim DIBt erhältlich

¹¹ Für die Lagerung von Medien mit Gutachten, die von Absatz 5.1.2 (2) abweichen, ist ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis (z. B. Ergänzung der bestehenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) erforderlich.

¹² Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 7.4

- Kopie des gegebenenfalls benötigten Gutachtens nach Abschnitt 4.1.2 (2),
- ggf. Kopie der Regelungstexte der zum Lieferumfang des Antragstellers gehörenden Ausrüstungsteile.

4.1.5 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Bei der Lagerung von solchen Medien, bei denen wiederkehrende Prüfungen der Behälter gefordert werden, ist dies in der Kennzeichnung zu vermerken. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Wer eine Anlage befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und insbesondere die wasserrechtlichen Anforderungen¹³ sowie die nachfolgenden Bestimmungen zu beachten. Im regulären Betrieb ist die Einhaltung eines statisch erforderlichen Mindestfüllstands von 45 mm Höhe sicherzustellen.

(3) Die tatsächliche Betriebstemperatur der Lagerflüssigkeiten darf 20 °C nicht überschreiten (Ausnahme siehe Abschnitt 4.1.2 (5)). Hierbei dürfen kurzzeitige Temperaturüberschreitungen um 10 K über die Betriebstemperatur (z. B. durch höhere Temperatur der Lagerflüssigkeiten beim Einfüllen) außer Betracht bleiben. Bei intermittierender Temperaturbeanspruchung durch das Lagermedium ist die Betriebstemperatur nach Richtlinie DVS 2205-1¹⁴ (Abschnitt 8.2 – Standzeit bei intermittierender Beanspruchung) zu ermitteln. Dabei darf die sich ergebende Betriebstemperatur 20 °C nicht überschreiten.

(4) Der maximale Volumenstrom beim Befüllen beträgt 1200 l/min. Hierbei darf kein unzulässiger Überdruck im Behälter auftreten. Der Füllvorgang ist ständig zu überwachen.

(5) Wenn im Auffangraum bzw. in der Auffangvorrichtung Leckageflüssigkeit festgestellt wird, ist die Ursache zu ermitteln und zu beheben. Ggf. muss der Behälter so schnell wie möglich entleert werden. Eine erneute Befüllung ist im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁹ nach Schadenbeseitigung und einwandfreiem Betrieb der Leckagesonde zulässig.

(6) Die Dächer der Behälter dürfen planmäßig nicht begangen werden.

4.2 Unterhalt, Wartung, Reinigung

(1) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind Werkstoffe entsprechend Anlage 3 zu verwenden und Fertigungsverfahren anzuwenden, die in der Herstellungsbeschreibung beschrieben sind.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁹ zu klären.

(3) Bei der Reinigung des Innern von Behältern dürfen diese nicht beschädigt werden. Es dürfen hierbei keine Werkzeuge oder Bürsten aus Metall verwendet werden.

4.3 Prüfungen

(1) Der Betreiber hat die Behälter, einschließlich der gegebenenfalls vorhandenen Auffangvorrichtungen durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter gegebenenfalls zu entleeren.

(2) Sofern vorhanden ist die vorausseilende Probe nach Absatz 4.3 (6) einmal wöchentlich zu überprüfen. Sobald die Belastungsvorrichtung einen Schaden anzeigt (Riss der Probe), ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der gefährdete Behälter zu entleeren und aus dem Verkehr zu ziehen.

(3) Die erforderlichen Prüfungen und Prüfintervalle ergeben sich aus den wasserrechtlichen Regelungen.

¹³ Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 10

¹⁴ DVS 2205-1:2023-05 Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten, Kennwerte

(4) Der Betreiber hat – sofern im Folgenden nicht anders bestimmt - zu veranlassen, dass bei der Lagerung von solchen Medien, bei denen aus diesem Bescheid wiederkehrende Prüfungen¹⁵ der Behälter gefordert werden, die Behälter vor Inbetriebnahme und wiederkehrend erstmals nach fünf Jahren und weiterhin entsprechend den Vorgaben eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹⁶ einer Innenbesichtigung unterzogen werden. Über die Prüfung ist ein Bericht zu verfassen, in dem der Zustand des Behälters beschrieben und ggf. der nächste Prüftermin festgelegt wird.

(5) Im Falle der Lagerung von Lagermedien nach Absatz 1 (8) müssen die wiederkehrenden Prüfungen der Behälter nach Absatz (3) vor Inbetriebnahme und wiederkehrend nach den Angaben in Tabelle 1 durchgeführt werden; die Gebrauchsdauer dieser Behälter und Auffangvorrichtungen ist auf die in Tabelle 1 genannten Fristen beschränkt.

(6) Die wiederkehrende Prüfung sowie die Gebrauchsdauerbeschränkung darf entfallen, wenn ein mit dem Deutschen Institut für Bautechnik abgestimmter Sachverständiger das Einbringen einer vorausseilenden, gekerbten, spannungsbelasteten Probe bestimmt und kontrolliert. Über die Bestimmung der Prüfspannung in Abhängigkeit von der statischen Berechnung und über den erfolgten Einbau der Belastungsvorrichtung hat dieser Sachverständige einen nachvollziehbaren Bericht anzufertigen, der vom Betreiber zu den Unterlagen zu nehmen ist.

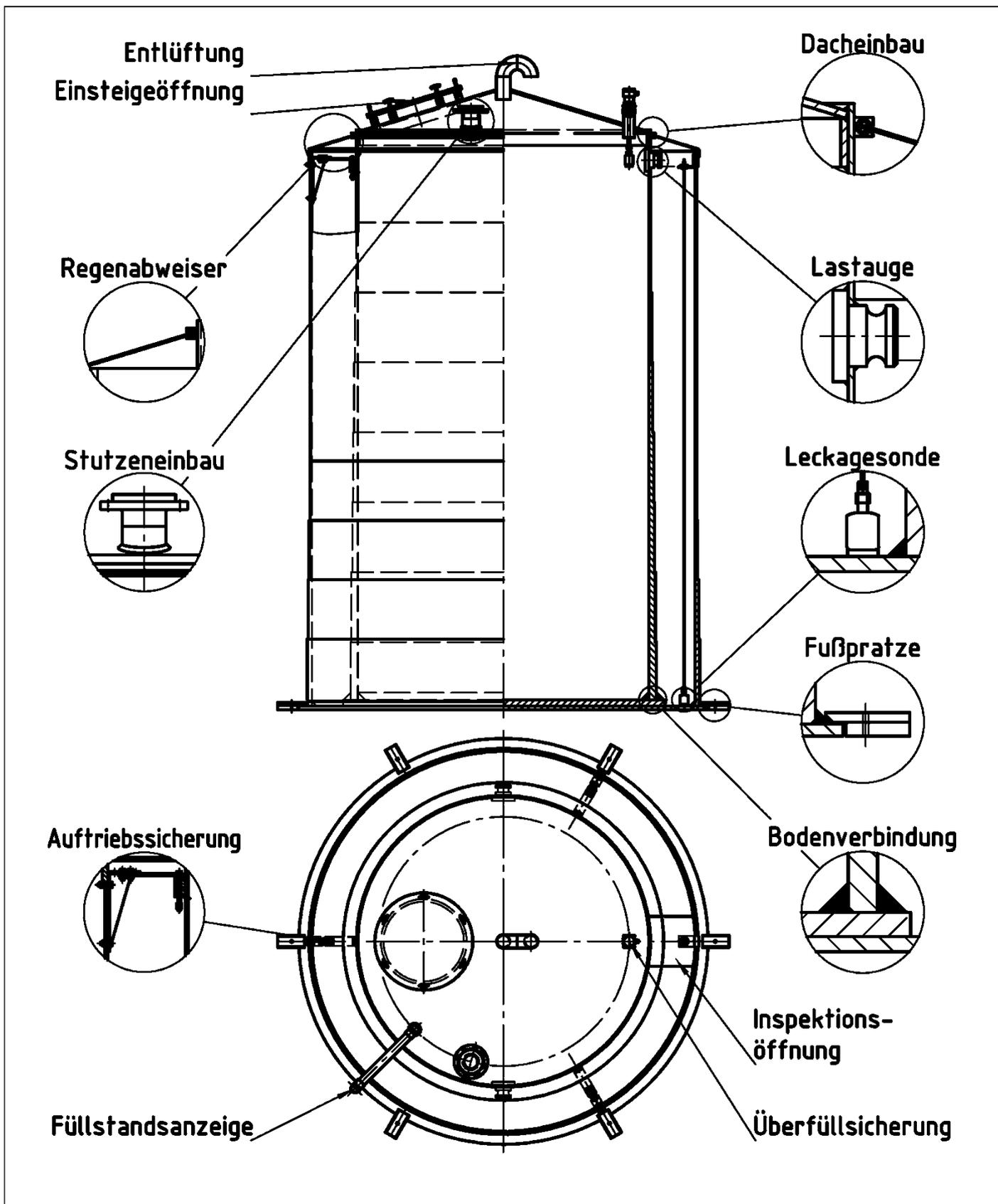
(7) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Zbranca-Muresan

¹⁵ Wiederkehrende Prüfungen nach Wasserrecht bleiben unberührt.

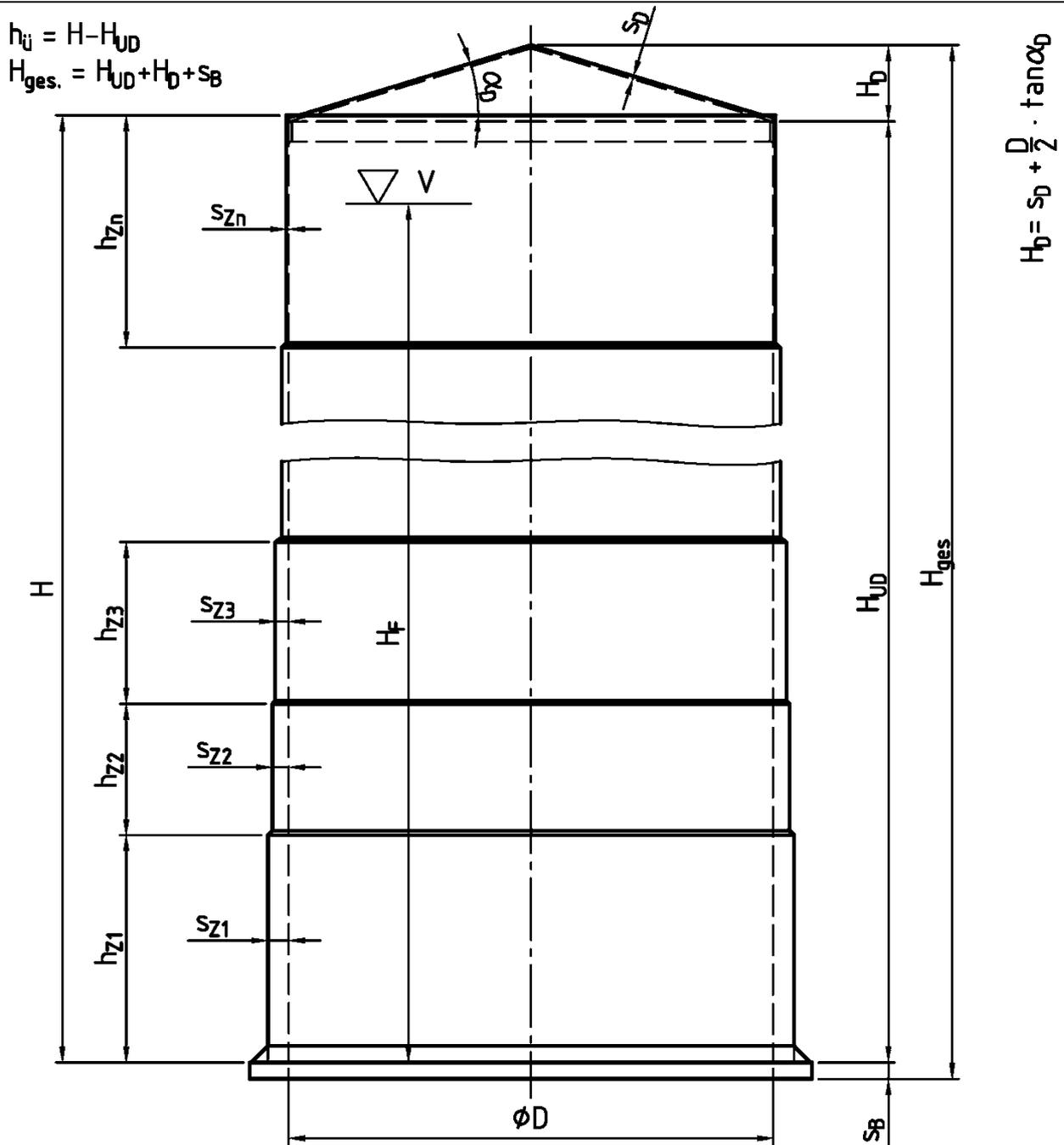
¹⁶ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Absatz 2.4.1 (2), sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden



Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Übersicht Lagerbehälter mit Auffangvorrichtung

Anlage 1



D Innendurchmesser

s_B Bodendicke

s_D Dachdicke

α_D Dachneigung ($\alpha_D = 17^\circ$)

H zylindrische Höhe

H_{UD} Höhe bis unter Dach

H_{ges} Gesamthöhe

h_{Zn}, s_{Zn} Wanddicke & Schußhöhe oben

h_{Z2}, s_{Z2} Wanddicke & Schußhöhe 2. Schuß

h_{Z1}, s_{Z1} Wanddicke & Schußhöhe unten

H_f zulässige Füllhöhe

Abmessungen siehe Anlage 2.1

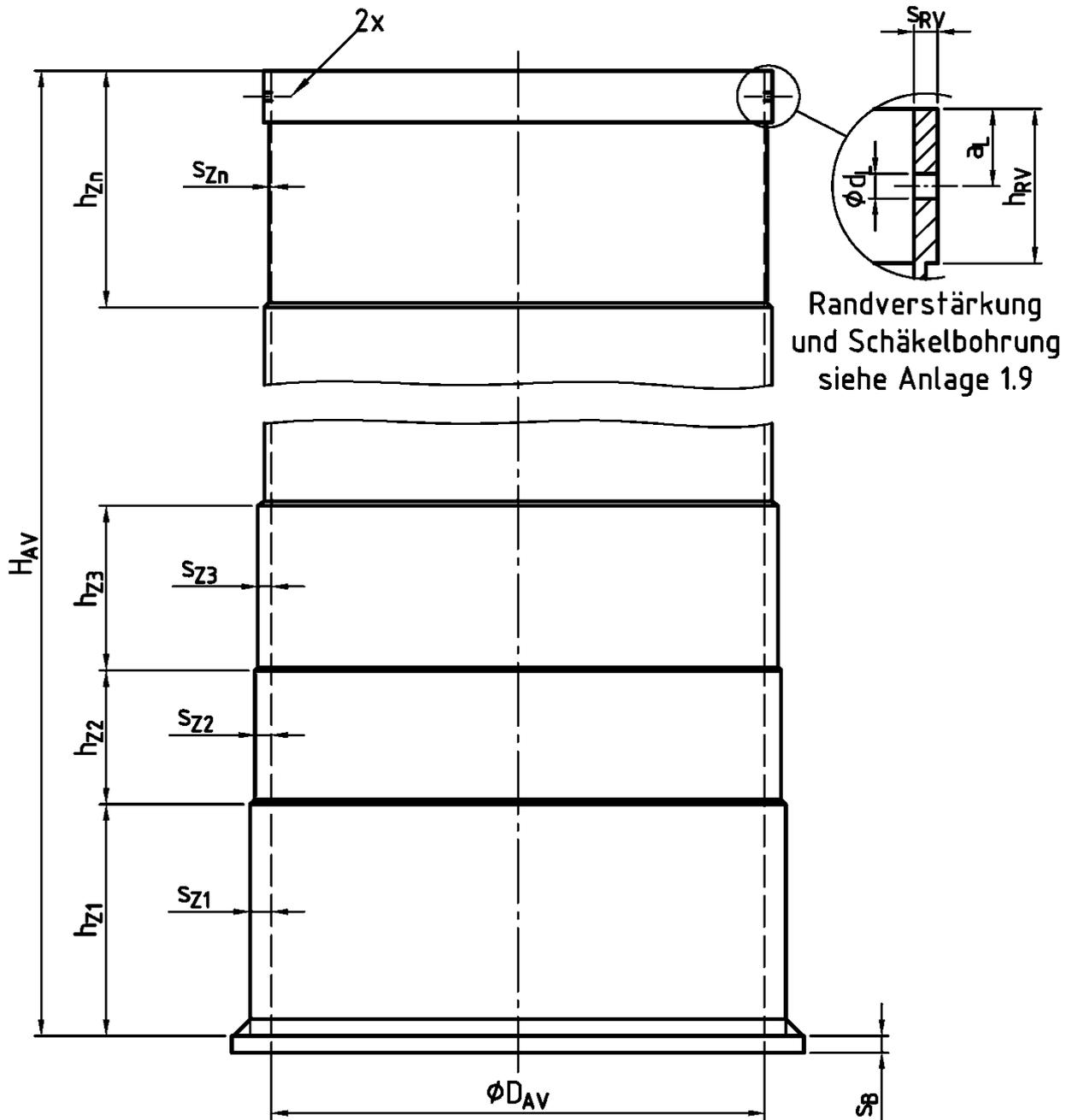
Wanddicken siehe Anlage 2.3

Bodendicken siehe Anlage 2.5

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Bauform & Maße der Lagerbehälter

Anlage 1.1



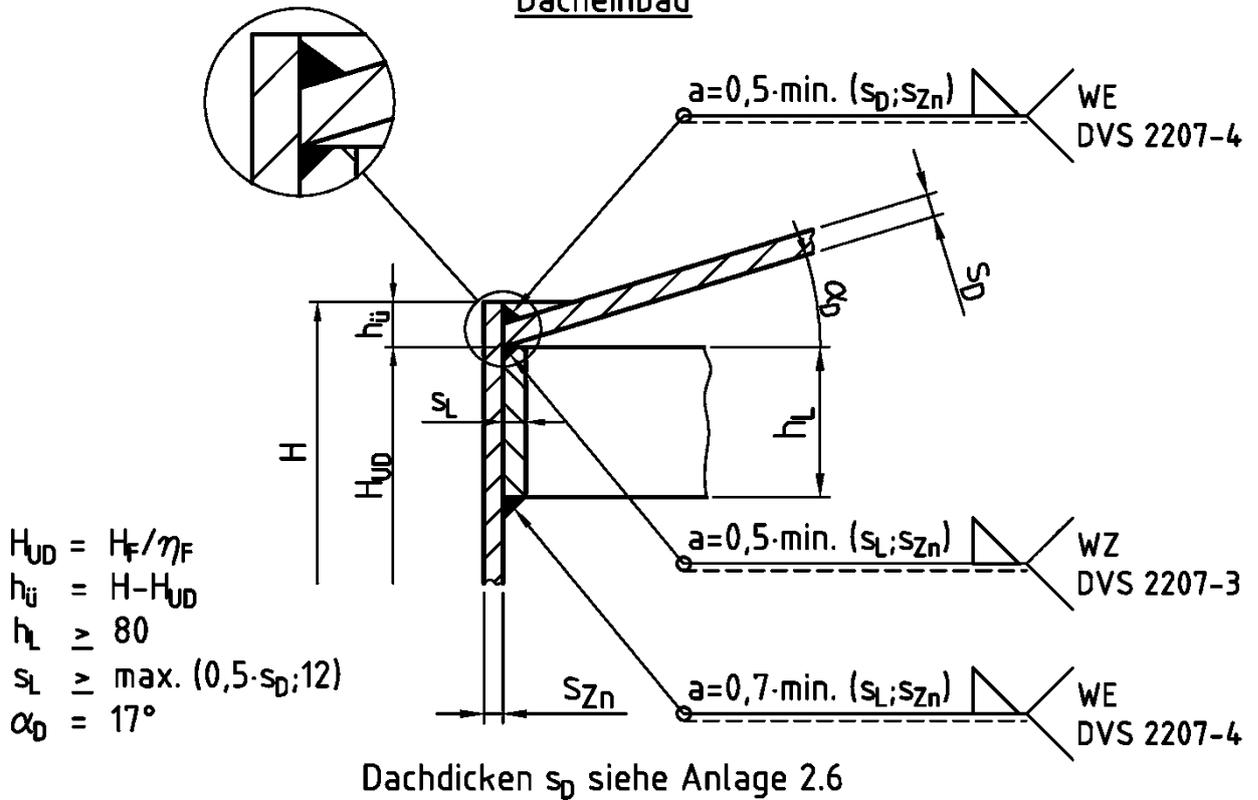
D_{AV}	Innendurchmesser	h_{Zn}, s_{Zn}	Wanddicke & Schußhöhe oben
s_B	Bodendicke	h_{Z2}, s_{Z2}	Wanddicke & Schußhöhe 2. Schuß
s_{RV}	Dicke d. Randverstärkung	h_{Z1}, s_{Z1}	Wanddicke & Schußhöhe unten
h_{RV}	Höhe d. Randverstärkung	H_{AV}	zylindrische Höhe
d_L	Durchmesser Schäkelbohrung	Abmessungen	siehe Anlage 2.1
a_L	Achsabstand Schäkelbohrung	Wanddicken	siehe Anlage 2.4
		Bodendicken	siehe Anlage 2.5

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

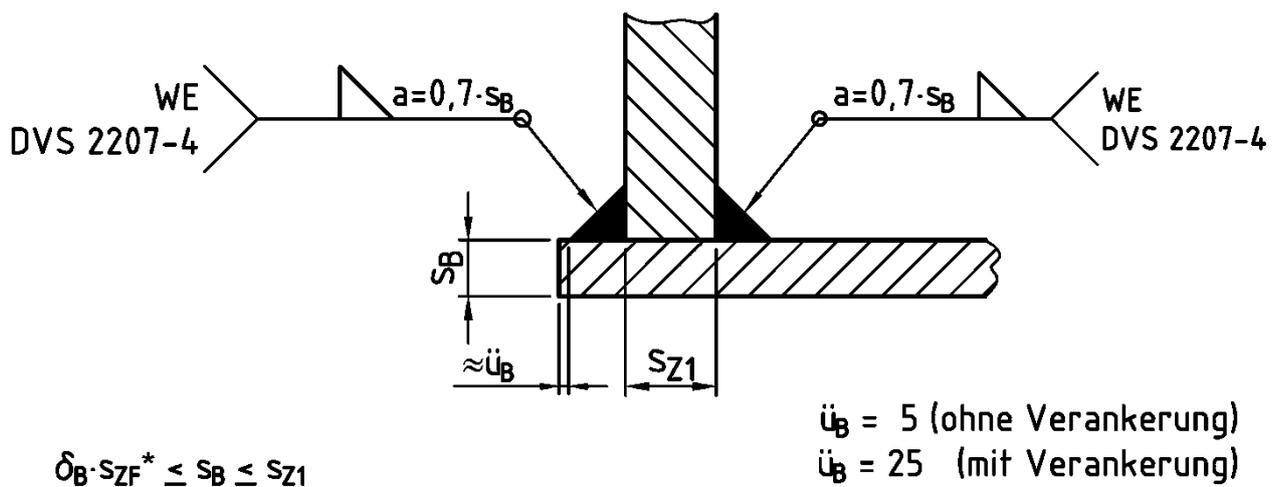
Bauform & Maße der Auffangvorrichtung

Anlage 1.2

Dacheinbau



Bodenverbindung



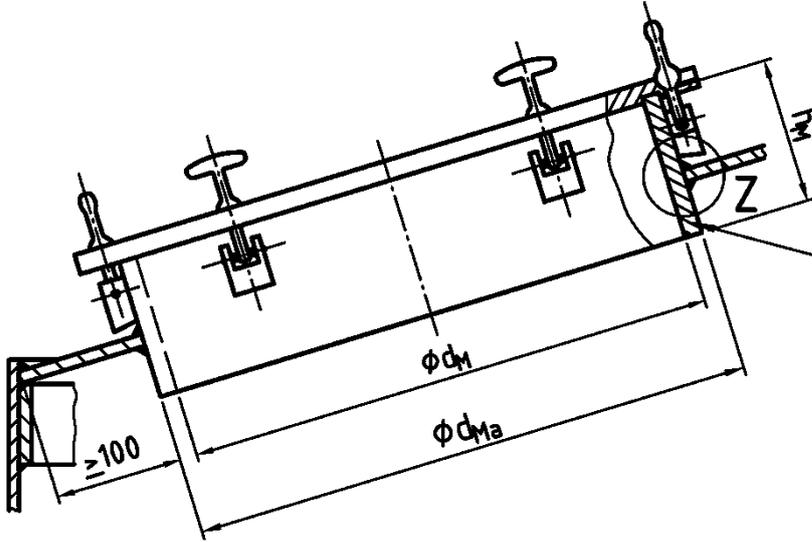
Bodendicken s_B siehe Anlage 2.5

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Dacheinbau
 Bodenverbindung

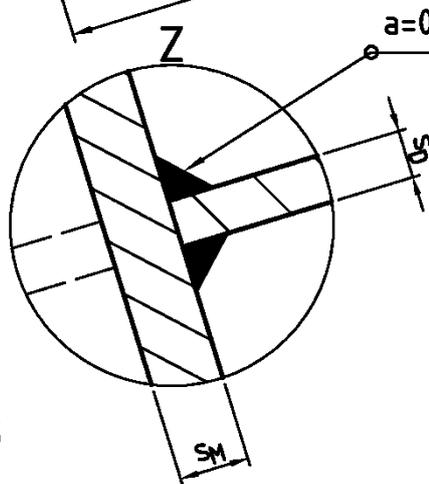
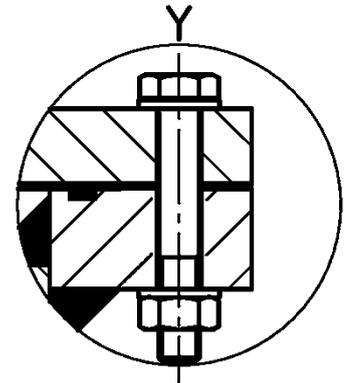
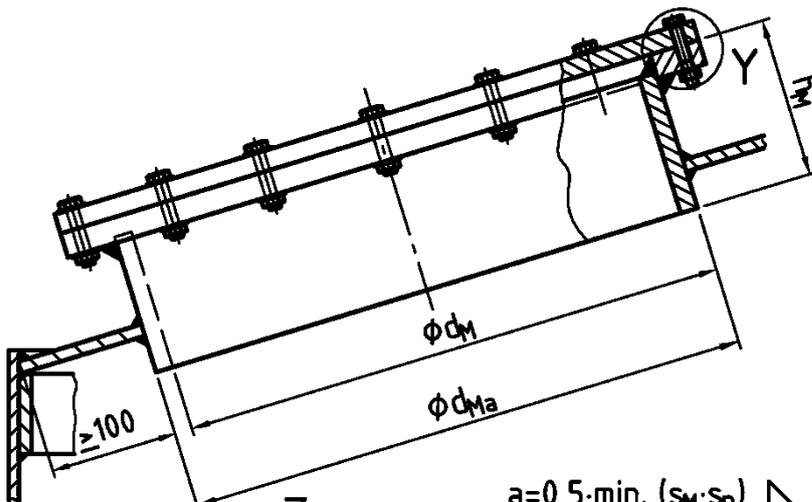
Anlage 1.3

Deckel mit Gummi-Zugknebeln gehalten (Normalausführung)



aus Rohr DIN 8074
 oder aus Tafelma-
 terial gefertigt

Deckel gasdicht verschraubt
 analog für Verschuß mit Spannring oder Steckdeckel



$a = 0,5 \cdot \min(s_M; s_D)$
 WZ-DVS 2207-3
 WE-DVS 2207-4

analog für waagrechten Dacheinbau gültig

Abmessungen	DN 800	DN 600
d_M	≥ 800	≥ 600
d_{Ma}	≤ 850	≤ 640
max. h_M	≤ 350	≤ 250

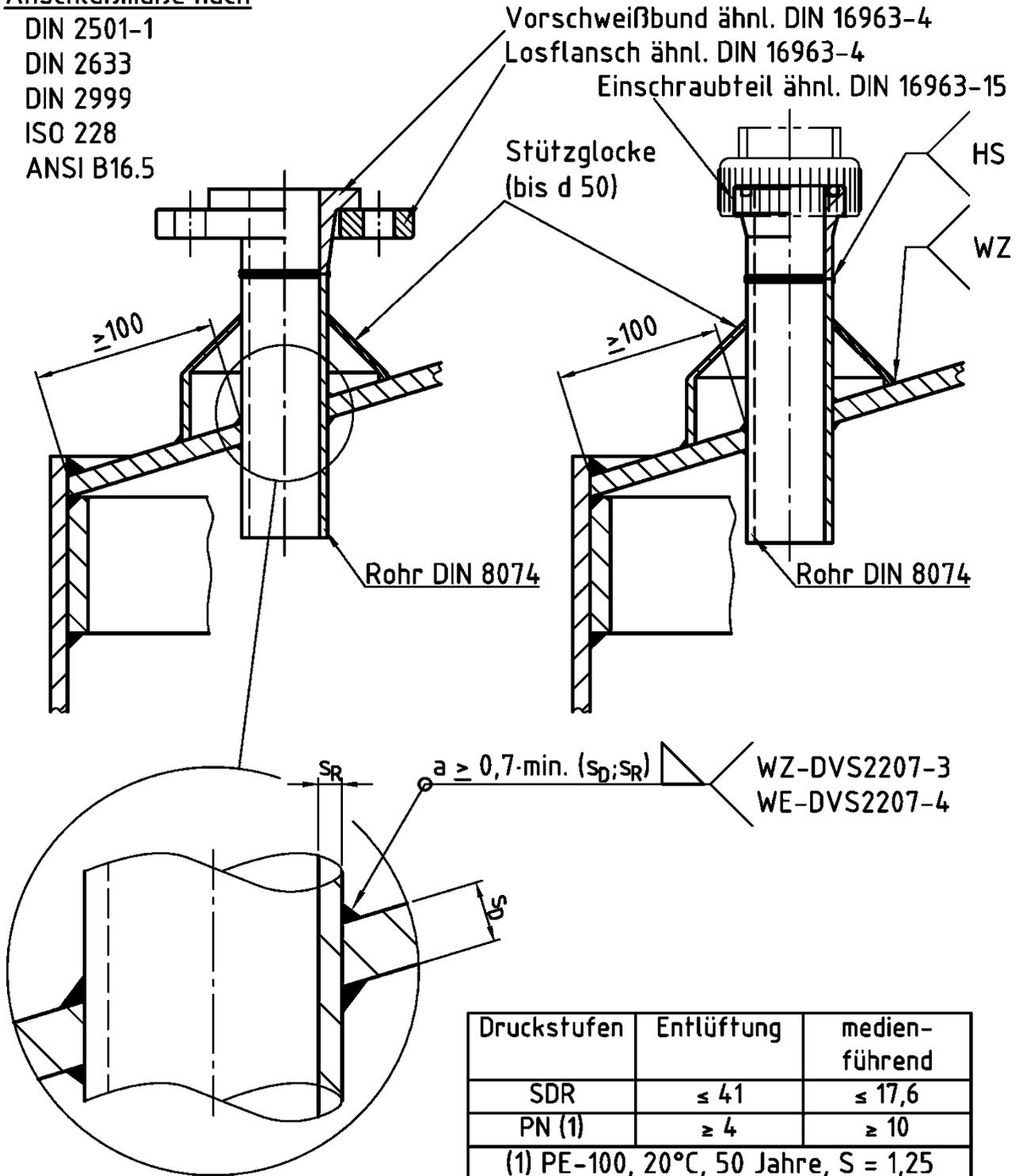
Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Einsteigeöffnungen normal / gasdicht
 DN 800 & DN 600

Anlage 1.4

Anschlußmaße nach

- DIN 2501-1
- DIN 2633
- DIN 2999
- ISO 228
- ANSI B16.5



Druckstufen	Entlüftung	medien-führend
SDR	≤ 41	≤ 17,6
PN (1)	≥ 4	≥ 10
(1) PE-100, 20°C, 50 Jahre, S = 1,25		

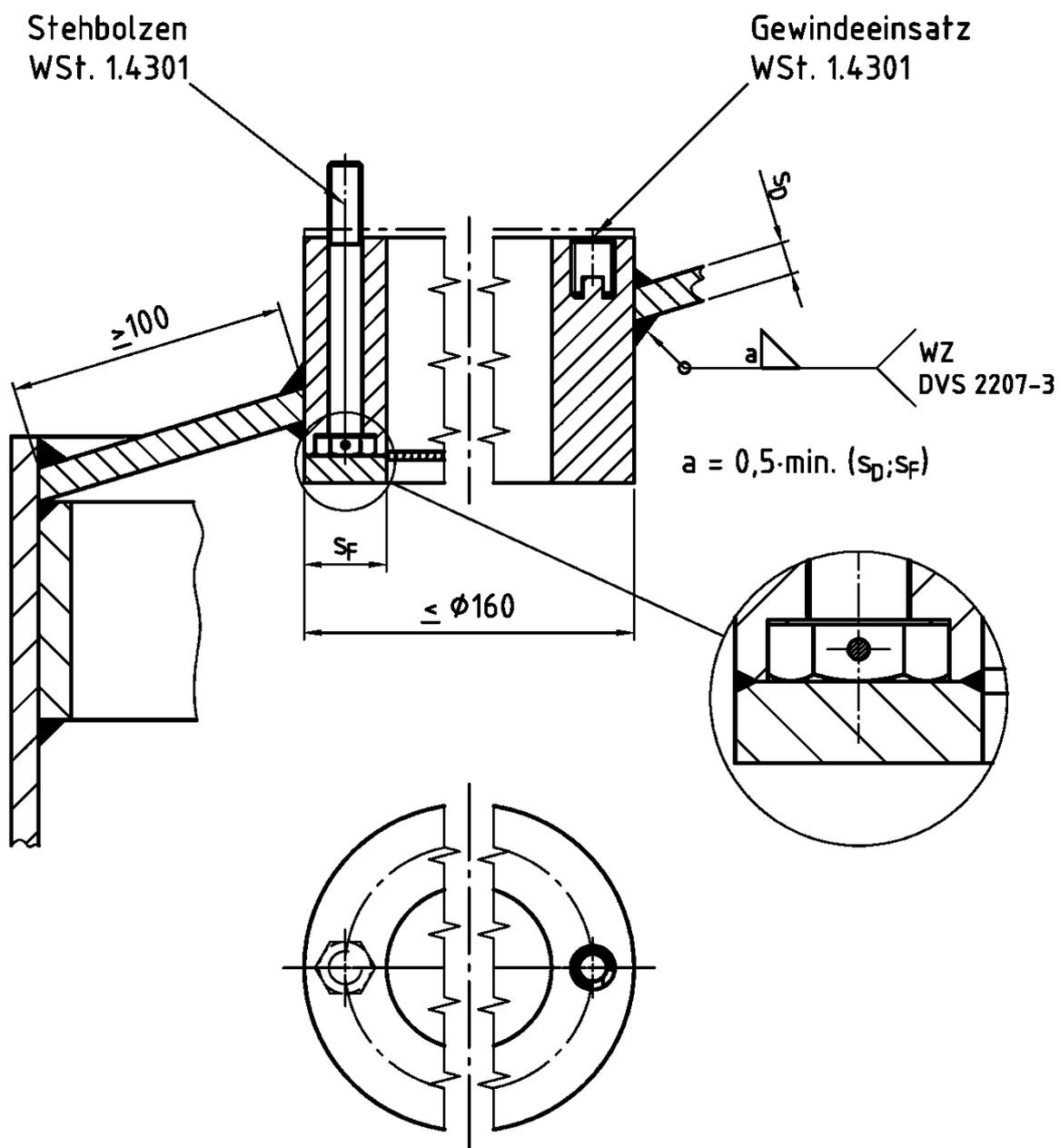
Analog für Stutzen in der Kegeldachspitze gültig.

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Stutzeneinbau im Dach

Anlage 1.5

Blockflansch PE-HD ähnlich DIN 28117



Analog in der Kegeldachspitze gültig.

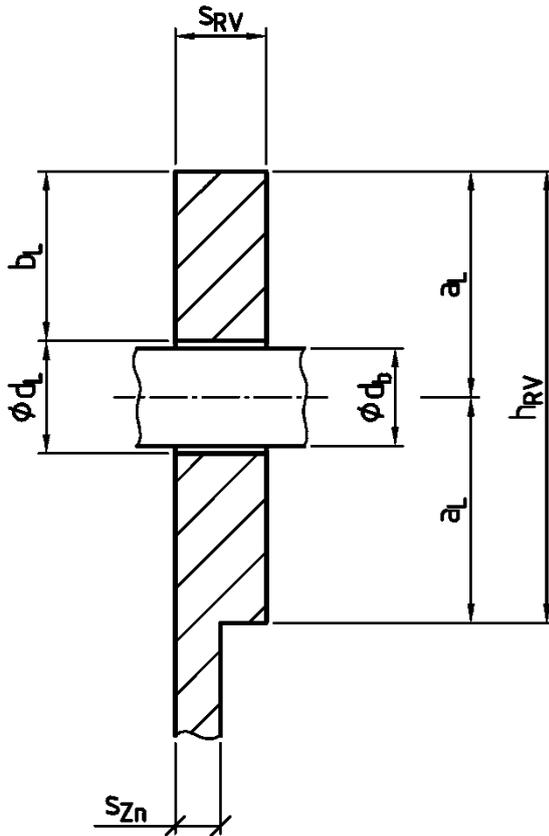
Nicht für den Anschluß von Rohrleitungen.

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Blockflansche $\leq d 160$ im Dach

Anlage 1.6

Randverstärkung der Auffangvorrichtung



Hebeöse als Schäkelbohrung in der
Randverstärkung integriert.
Anbringung 2x am Umfang um 180°
versetzt.

Geometrische Bedingungen:

$$h_{RV} \geq 10 \cdot s_{Zn} \quad \& \quad h_{RV} \geq 2 \cdot a_L$$

$$d_L \leq 1.1 \cdot d_b \quad \& \quad a_L \geq 2.5 \cdot d_L$$

$$2 \cdot s_{Zn} \leq s_{RV} \leq 3 \cdot s_{Zn}$$

Randverstärkung				$s_{RV} = 18 \text{ mm}$		$s_{RV} = 24 \text{ mm}$	
h_{RV}	d_b	d_L	a_L	Typ	$G_{E,max}$	Typ	$G_{E,max}$
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kN]		[kN]
120	20	22	55	A	8,0	F	10,8
135	25	27	68	B	10,2	G	13,4
160	30	32	80	C	12,2	H	16,2
200	38	40	100	D	15,4	J	20,6
250	48	50	125	E	19,4	K	26,0

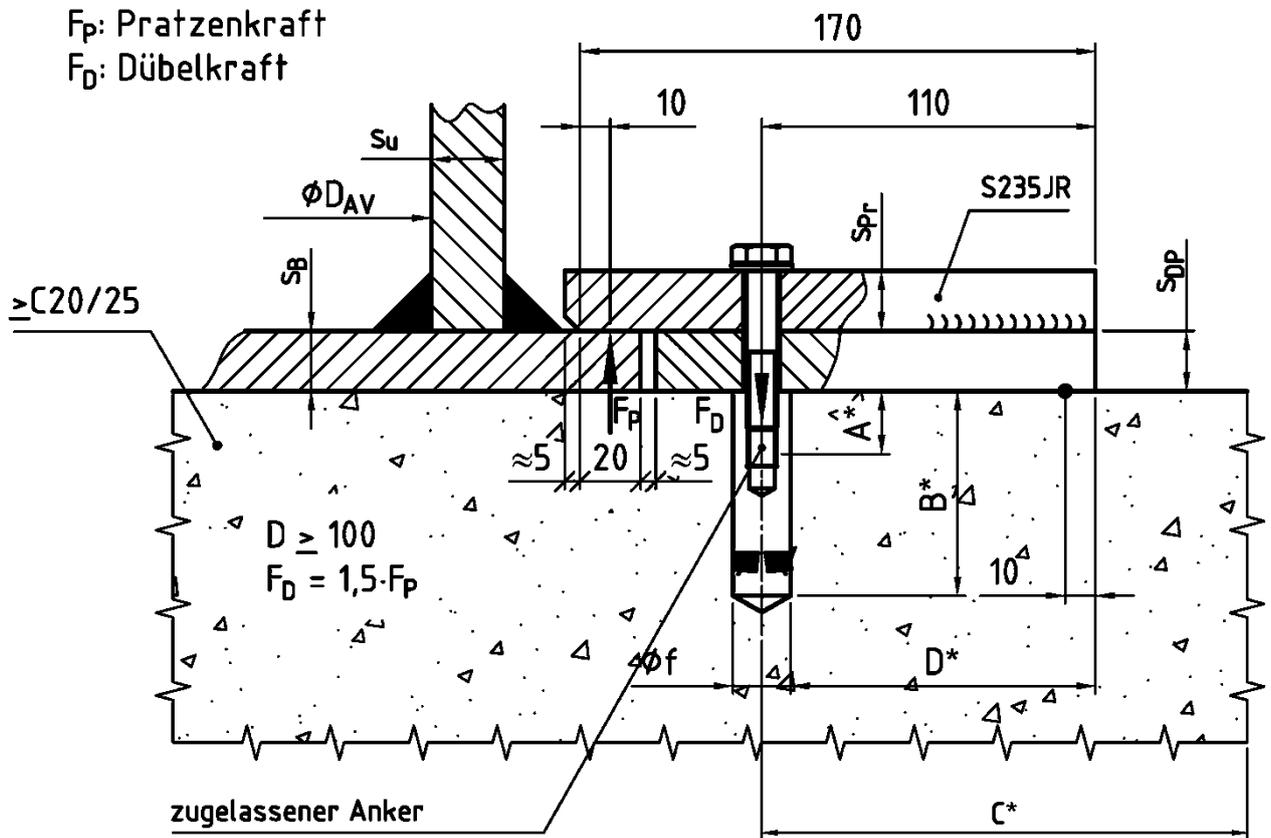
Zuordnung zu den Auffangvorrichtungen siehe Anlage 2.9

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Randverstärkung mit Schäkelbohrung als Hebeöse

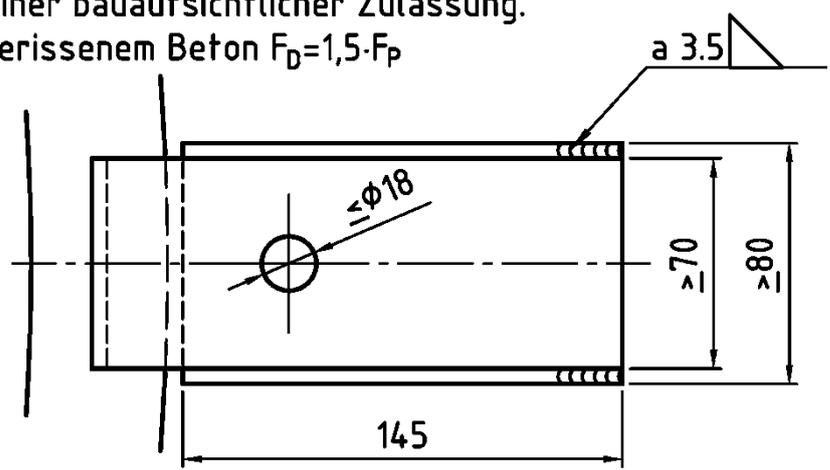
Anlage 1.9

Verankerung der Auffangvorrichtung



Sicherheitsanker mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
 Mindestzugtragfähigkeit in gerissenem Beton $F_D = 1,5 \cdot F_P$
 * nach Zulassung des Ankers

$s_{DP} = s_B$ (kein Spalt)



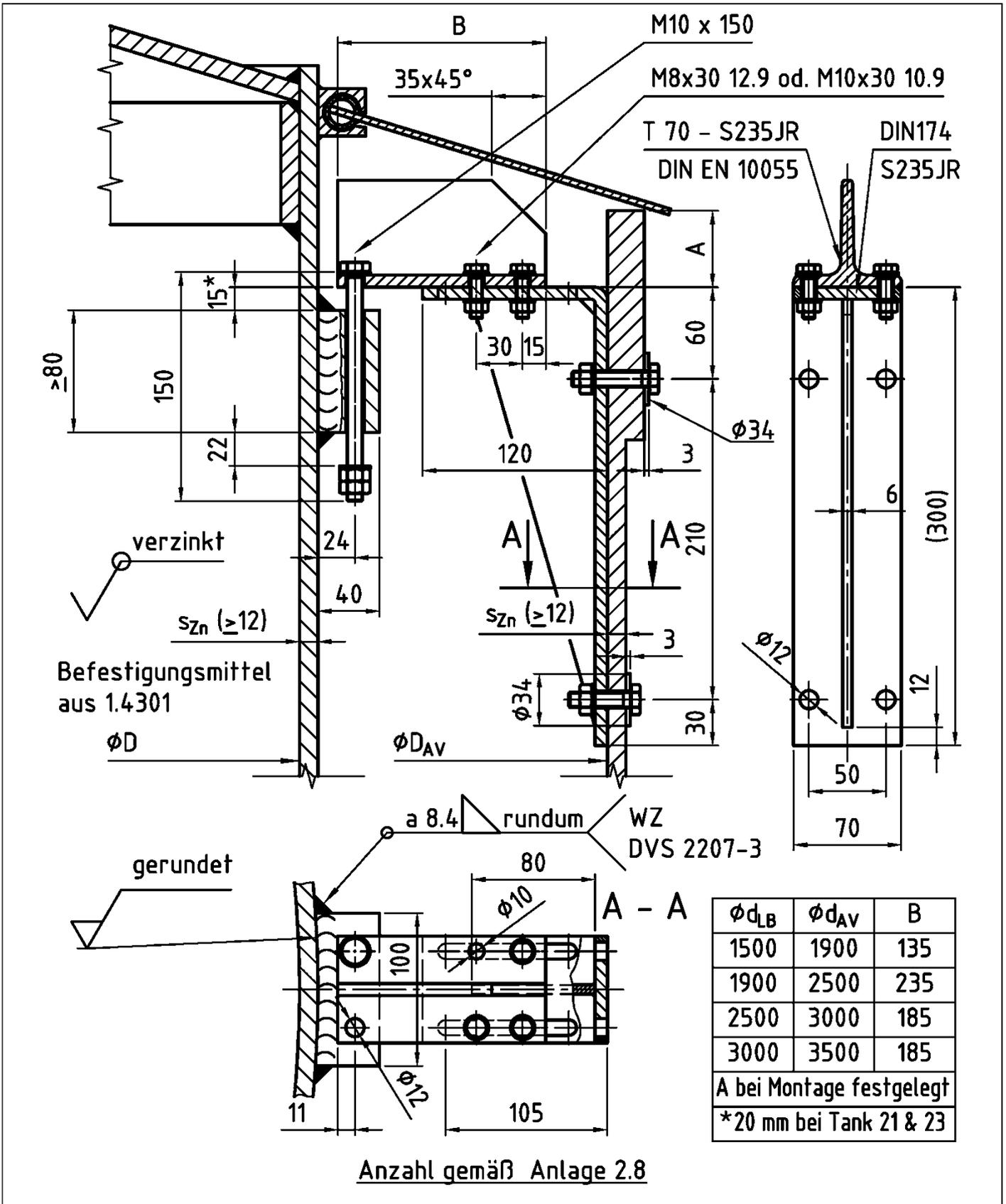
Pratzentyp	F_P [kN]	s_{Pr} [mm]
A	$\leq 10,0$	20
B	$\leq 5,0$	12
C	$\leq 2,5$	10
D	$\leq 1,5$	8

Anzahl & Ankertyp siehe Anlage 2.10

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Fußspratze bei Aufstellung im Freien

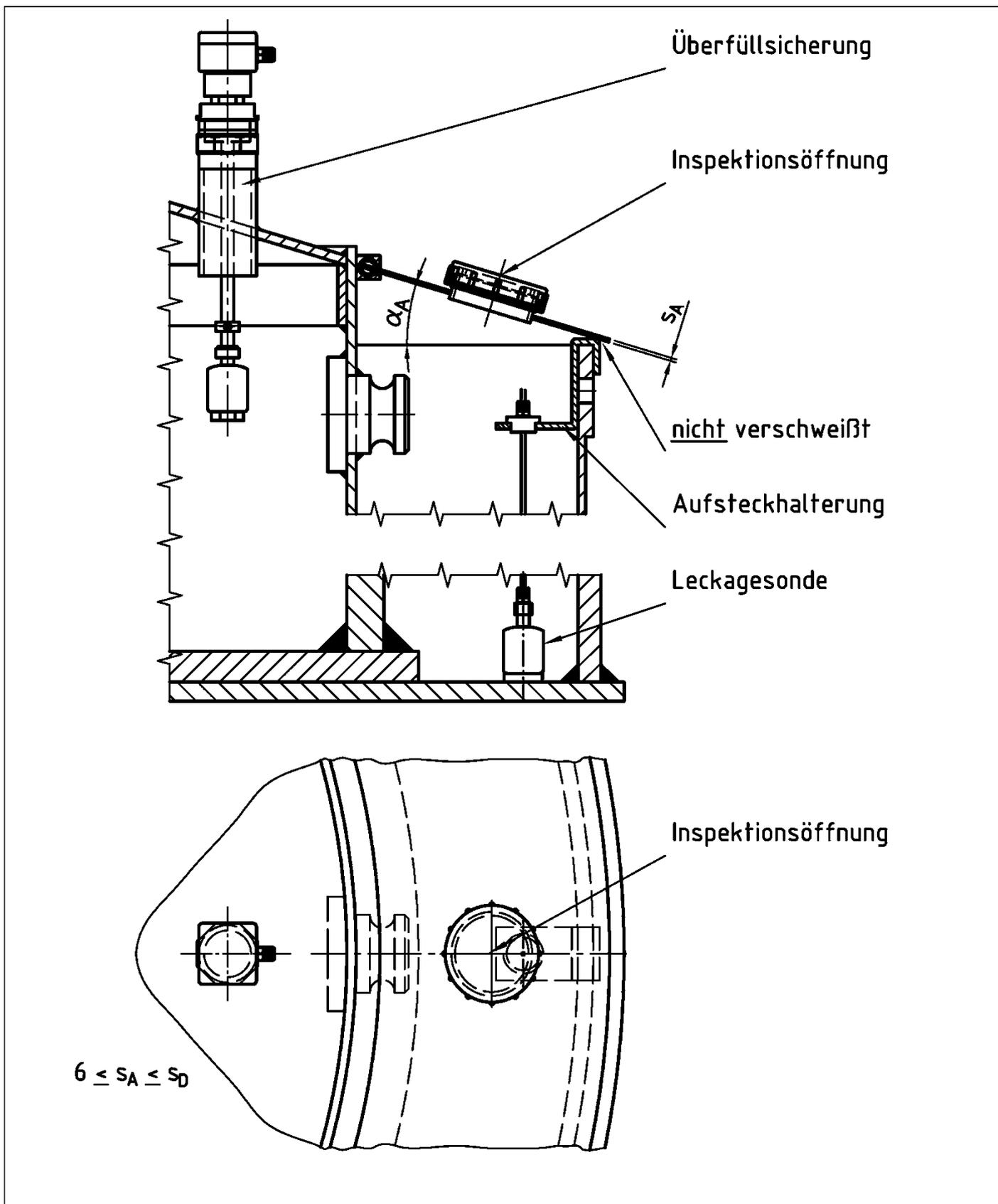
Anlage 1.10



Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Auftriebssicherung
 Verankerung an der Auffangvorrichtung

Anlage 1.11



Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Regenabweiser mit Inspektionsöffnung

Anlage 1.12

Tank Nr.	Lagerbehälter						Auffangvorrichtungen		
	im Gebäude und im Freien						im Gebäude		im Freien
	V dm³	D mm	H _F mm	H _{UD} mm	H mm	H _{ges} mm	D _{AV} mm	H _{AV} mm	H _{AV} mm
01	2.000	1.500	1.132	1.200	1.240	1.470	1.900	960	1.100
02	2.500	1.500	1.415	1.490	1.540	1.760	1.900	1.240	1.390
03	3.000	1.500	1.698	1.790	1.840	2.060	1.900	1.520	1.670
04	3.500	1.500	1.981	2.090	2.140	2.360	1.900	1.810	1.950
05	4.000	1.500	2.264	2.390	2.440	2.660	1.900	2.090	2.230
06	5.000	1.500	2.829	2.980	3.030	3.250	1.900	2.650	2.800
07	5.000	1.900	1.763	1.860	1.920	2.210	2.500	1.500	1.710
08	6.000	1.500	3.395	3.580	3.630	3.850	1.900	3.220	3.490
09	6.000	1.900	2.116	2.230	2.290	2.580	2.500	1.850	2.070
10	7.000	1.900	2.469	2.600	2.660	2.950	2.500	2.200	2.420
11	8.000	1.900	2.822	2.980	3.040	3.330	2.500	2.560	2.780
12	9.000	1.900	3.174	3.350	3.410	3.700	2.500	2.910	3.120
13	9.000	2.500	1.833	1.930	2.000	2.400	3.000	1.640	1.820
14	10.000	1.900	3.527	3.720	3.780	4.070	2.500	3.260	3.480
15	10.000	2.500	2.037	2.150	2.220	2.620	3.000	1.840	2.020
16	12.000	1.900	4.232	4.460	4.520	4.810	2.500	3.970	4.250
17	12.000	2.500	2.445	2.580	2.650	3.050	3.000	2.250	2.430
18	15.000	2.500	3.056	3.220	3.290	3.690	3.000	2.860	3.040
19	20.000	2.500	4.074	4.290	4.360	4.760	3.000	3.880	4.060
20	20.000	3.000	2.829	2.980	3.060	3.520	3.500	2.620	2.810
21	25.000	2.500	5.093	5.370	5.440	5.840	3.000	4.900	5.080
22	25.000	3.000	3.537	3.730	3.810	4.270	3.500	3.330	3.510
23	30.000	2.500	6.112	6.440	6.510	6.910	3.000	5.920	6.100
24	30.000	3.000	4.244	4.470	4.550	5.010	3.500	4.040	4.220

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_{UD} Höhe bis Unterkante Dach H_F Füllhöhe H_{ges} ca. Gesamthöhe H_{AV} Mantelhöhe Auffangvorrichtung

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Geometrie der Lagerbehälter und Auffangvorrichtungen
Aufstellung im Gebäude und im Freien

Anlage 2.1

MG	Lagerbehälter				Auffangvorrichtungen
	$A_{2B} \cdot \gamma_F$ kN/m ³	$\gamma_{F,max}$ kN/m ³	A_{2B}	A_{2I}	$A_{2B} \cdot \gamma_F$ kN/m ³
1	11,0	11,0	1,1	1,1	11,0
2	13,0	13,0	1,2	1,2	13,0
3	14,4	14,4	1,4	1,3	14,4
4	15,5	15,5	1,2	1,2	15,5
5	17,6	17,3	1,6	1,6	17,6
6	18,2	18,2	1,6	1,4	18,2
7	23,5	18,9	1,9	1,7	23,5
8	30,0	18,9	1,9	1,7	30,0
9	50,0	18,4	2,7	1,7	50,0

Bei der Einstufung von Medien in die jeweilige Mediengruppe darf weder der Belastungswert (Produkt $A_{2B} \cdot \gamma_F$), noch die maximale Wichte (γ_F) überschritten werden.

Die zulässigen Medien ergeben sich aus Kapitel II, Absätze 1 (7) und 1 (8) der Besonderen Bestimmungen.

MG Mediengruppe $A_{2B} \cdot \gamma_F$ Belastungswert A_2 Medieneinfluß (siehe DIBt-Medienliste) γ_F Medienwichte $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ (Gravitation)

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
 Mediengruppen und Belastungswerte

Anlage 2.2

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 1																				
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																			
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																			
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																			
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																			
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																			
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																			
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																			
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																			
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																			
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																			
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																			
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																			
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																			
16	12.000	1.900	4.520	4.460	12																			
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																			
18	15.000	2.500	3.290	3.220	12																			
19	20.000	2.500	4.360	4.290	12																			
20	20.000	3.000	3.060	2.980	12																			
21	25.000	2.500	5.440	300	15	5.070	12																	
22	25.000	3.000	3.810	300	13	3.430	12																	
23	30.000	2.500	6.510	1.125	18	5.315	12																	
24	30.000	3.000	4.550	350	15	4.120	12																	

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Gebäude; Mediengruppe 1

Anlage 2.3.1.1

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 2																			
	V dm³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																				
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																				
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																				
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																				
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																				
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																				
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																				
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																				
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																				
16	12.000	1.900	4.520	4.460	12																				
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																				
18	15.000	2.500	3.290	3.220	12																				
19	20.000	2.500	4.360	300	14	3.990	12																		
20	20.000	3.000	3.060	2.980	12																				
21	25.000	2.500	5.440	875	18	4.495	12																		
22	25.000	3.000	3.810	350	15	3.380	12																		
23	30.000	2.500	6.510	400	21	1.475	18	4.565	12																
24	30.000	3.000	4.550	725	18	3.745	12																		

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken: Lagerbehälter im Gebäude: Mediengruppe 2

Anlage 2.3.1.2

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 3																			
	V dm³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																				
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																				
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																				
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																				
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																				
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																				
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																				
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																				
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																				
16	12.000	1.900	4.520	225	13	4.235	12																		
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																				
18	15.000	2.500	3.290	3.220	12																				
19	20.000	2.500	4.360	325	16	3.965	12																		
20	20.000	3.000	3.060	300	13	2.680	12																		
21	25.000	2.500	5.440	325	20	975	16	4.070	12																
22	25.000	3.000	3.810	400	17	3.330	12																		
23	30.000	2.500	6.510	450	24	1.875	18	4.115	12																
24	30.000	3.000	4.550	525	20	575	18	3.370	12																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken: Lagerbehälter im Gebäude: Mediengruppe 3

Anlage 2.3.1.3

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 4																				
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																			
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																			
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																			
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																			
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																			
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																			
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																			
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																			
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																			
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																			
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																			
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																			
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																			
16	12.000	1.900	4.520	250	14	4.210	12																	
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																			
18	15.000	2.500	3.290	275	13	2.945	12																	
19	20.000	2.500	4.360	350	17	200	13	3.740	12															
20	20.000	3.000	3.060	300	14	2.680	12																	
21	25.000	2.500	5.440	375	21	1.200	16	3.795	12															
22	25.000	3.000	3.810	400	18	225	13	3.105	12															
23	30.000	2.500	6.510	800	25	1.800	18	3.840	12															
24	30.000	3.000	4.550	400	21	925	16	3.145	12															

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Gebäude; Mediengruppe 4

Anlage 2.3.1.4

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 5																				
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																			
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																			
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																			
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																			
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																			
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																			
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																			
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																			
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																			
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																			
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																			
14	10.000	1.900	3.780	250	13	3.470	12																	
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																			
16	12.000	1.900	4.520	300	15	4.160	12																	
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																			
18	15.000	2.500	3.290	300	15	2.920	12																	
19	20.000	2.500	4.360	350	20	625	15	3.315	12															
20	20.000	3.000	3.060	325	16	2.655	12																	
21	25.000	2.500	5.440	425	24	1.575	18	3.370	12															
22	25.000	3.000	3.810	450	20	525	18	2.755	12															
23	30.000	2.500	6.510	400	28	1.025	22	1.600	18	3.415	12													
24	30.000	3.000	4.550	500	24	1.175	18	2.795	12															

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Gebäude; Mediengruppe 5

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.3.1.5

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 6																				
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																			
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																			
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																			
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																			
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																			
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																			
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																			
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																			
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																			
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																			
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																			
14	10.000	1.900	3.780	225	13	3.495	12																	
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																			
16	12.000	1.900	4.520	275	16	4.185	12																	
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																			
18	15.000	2.500	3.290	275	15	2.945	12																	
19	20.000	2.500	4.360	325	20	750	18	3.215	12															
20	20.000	3.000	3.060	350	17	2.630	12																	
21	25.000	2.500	5.440	575	25	1.525	18	3.270	12															
22	25.000	3.000	3.810	375	21	675	16	2.680	12															
23	30.000	2.500	6.510	400	30	1.200	23	1.525	18	3.315	12													
24	30.000	3.000	4.550	500	25	1.275	18	2.695	12															

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Gebäude; Mediengruppe 6

Anlage 2.3.1.6

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 7																				
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																			
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																			
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																			
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																			
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																			
08	6.000	1.500	3.630	200	13	3.380	12																	
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																			
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																			
11	8.000	1.900	3.040	250	14	2.730	12																	
12	9.000	1.900	3.410	250	15	3.100	12																	
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																			
14	10.000	1.900	3.780	475	17	3.245	12																	
15	10.000	2.500	2.220	275	13	1.875	12																	
16	12.000	1.900	4.520	300	20	875	16	3.285	12															
17	12.000	2.500	2.650	300	16	2.280	12																	
18	15.000	2.500	3.290	325	20	425	15	2.470	12															
19	20.000	2.500	4.360	575	26	1.275	18	2.440	12															
20	20.000	3.000	3.060	375	22	550	16	2.055	12															
21	25.000	2.500	5.440	425	32	1.175	24	1.175	18	2.595	12													
22	25.000	3.000	3.810	650	27	1.000	18	2.080	12															
23	30.000	2.500	6.510	450	38	1.000	29	1.175	24	1.175	18	2.640	12											
24	30.000	3.000	4.550	450	32	900	24	975	18	2.145	12													

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Gebäude; Mediengruppe 7

Anlage 2.3.1.7

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 8																			
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	225	14	2.755	12																		
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	350	16	3.230	12																		
09	6.000	1.900	2.290	225	13	2.005	12																		
10	7.000	1.900	2.660	250	15	2.350	12																		
11	8.000	1.900	3.040	275	17	150	13	2.555	12																
12	9.000	1.900	3.410	375	19	400	14	2.575	12																
13	9.000	2.500	2.000	275	15	1.655	12																		
14	10.000	1.900	3.780	325	22	825	16	2.570	12																
15	10.000	2.500	2.220	300	17	1.850	12																		
16	12.000	1.900	4.520	350	26	275	20	1.225	18	2.610	12														
17	12.000	2.500	2.650	325	20	325	14	1.930	12																
18	15.000	2.500	3.290	375	25	875	18	1.970	12																
19	20.000	2.500	4.360	425	32	925	24	925	18	2.015	12														
20	20.000	3.000	3.060	425	27	150	19	750	18	1.655	12														
21	25.000	2.500	5.440	525	40	950	30	900	24	925	18	2.070	12												
22	25.000	3.000	3.810	500	34	775	24	775	18	1.680	12														
23	30.000	2.500	6.510	600	48	925	36	925	30	925	24	925	18	2.140	12										
24	30.000	3.000	4.550	525	40	675	30	775	24	800	18	1.695	12												

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Gebäude; Mediengruppe 8

Anlage 2.3.1.8

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Gebäude Mediengruppe 9																				
	V dm³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	225	14	1.565	12																	
04	3.500	1.500	2.140	225	16	1.865	12																	
05	4.000	1.500	2.440	250	18	200	14	1.940	12															
06	5.000	1.500	3.030	275	23	750	17	1.955	12															
07	5.000	1.900	1.920	350	18	1.510	12																	
08	6.000	1.500	3.630	325	27	350	21	925	18	1.980	12													
09	6.000	1.900	2.290	300	22	400	16	1.530	12															
10	7.000	1.900	2.660	325	25	725	18	1.550	12															
11	8.000	1.900	3.040	350	29	325	21	725	18	1.580	12													
12	9.000	1.900	3.410	375	32	650	24	725	18	1.600	12													
13	9.000	2.500	2.000	350	25	425	17	1.155	12															
14	10.000	1.900	3.780	400	35	250	26	725	24	725	18	1.620	12											
15	10.000	2.500	2.220	425	27	550	18	1.175	12															
16	12.000	1.900	4.520	425	42	200	32	750	30	700	24	750	18	1.635	12									
17	12.000	2.500	2.650	425	33	400	23	550	18	1.205	12													
18	15.000	2.500	3.290	475	41	400	29	550	24	575	18	1.220	12											
19	20.000	2.500	4.360	550	54	250	39	550	36	550	30	550	24	550	18	1.290	12							
20	20.000	3.000	3.060	550	45	475	30	450	24	475	18	1.030	12											
21	25.000	2.500	5.440	700	67	550	48	550	42	550	36	575	30	550	24	550	18	1.345	12					
22	25.000	3.000	3.810	600	56	200	39	475	36	450	30	475	24	450	18	1.080	12							
23	30.000	2.500	6.510	675	80	475	60	575	54	550	48	550	42	550	36	550	30	575	24	550	18	1.390	12	
24	30.000	3.000	4.550	650	67	400	48	475	42	450	36	450	30	475	24	450	18	1.120	12					

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Gebäude; Mediengruppe 9

Anlage 2.3.1.9

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 1																				
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																			
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																			
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																			
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																			
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																			
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																			
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																			
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																			
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																			
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																			
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																			
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																			
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																			
16	12.000	1.900	4.520	4.460	12																			
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																			
18	15.000	2.500	3.290	3.220	12																			
19	20.000	2.500	4.360	4.290	12																			
20	20.000	3.000	3.060	2.980	12																			
21	25.000	2.500	5.440	2.250	15	3.120	12																	
22	25.000	3.000	3.810	1.075	13	2.655	12																	
23	30.000	2.500	6.510	375	18	3.800	15	2.265	12															
24	30.000	3.000	4.550	1.350	18	3.120	12																	

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 1

Anlage 2.3.2.1

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 2																			
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																				
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																				
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																				
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																				
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																				
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																				
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																				
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																				
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																				
16	12.000	1.900	4.520	4.460	12																				
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																				
18	15.000	2.500	3.290	3.220	12																				
19	20.000	2.500	4.360	400	14	3.890	12																		
20	20.000	3.000	3.060	2.980	12																				
21	25.000	2.500	5.440	1.650	18	3.720	12																		
22	25.000	3.000	3.810	975	18	2.755	12																		
23	30.000	2.500	6.510	350	21	2.325	18	3.765	12																
24	30.000	3.000	4.550	1.600	18	2.870	12																		

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 2

Anlage 2.3.2.2

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 3																			
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																				
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																				
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																				
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																				
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																				
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																				
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																				
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																				
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																				
16	12.000	1.900	4.520	250	13	4.210	12																		
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																				
18	15.000	2.500	3.290	3.220	12																				
19	20.000	2.500	4.360	950	18	3.340	12																		
20	20.000	3.000	3.060	300	13	2.680	12																		
21	25.000	2.500	5.440	350	20	1.550	18	3.470	12																
22	25.000	3.000	3.810	1.125	18	2.605	12																		
23	30.000	2.500	6.510	400	23	2.550	18	3.490	12																
24	30.000	3.000	4.550	525	24	1.200	18	2.745	12																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 3

Anlage 2.3.2.3

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 4																				
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																			
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																			
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																			
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																			
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																			
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																			
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																			
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																			
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																			
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																			
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																			
14	10.000	1.900	3.780	3.720	12																			
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																			
16	12.000	1.900	4.520	275	14	4.185	12																	
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																			
18	15.000	2.500	3.290	275	13	2.945	12																	
19	20.000	2.500	4.360	350	17	200	13	3.740	12															
20	20.000	3.000	3.060	325	14	2.655	12																	
21	25.000	2.500	5.440	375	21	1.275	18	3.720	12															
22	25.000	3.000	3.810	975	18	2.755	12																	
23	30.000	2.500	6.510	400	25	400	20	1.825	18	3.815	12													
24	30.000	3.000	4.550	425	21	1.125	18	2.920	12															

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 4

Anlage 2.3.2.4

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 5																			
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																				
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																				
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																				
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																				
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																				
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																				
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																				
14	10.000	1.900	3.780	250	13	3.470	12																		
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																				
16	12.000	1.900	4.520	250	15	4.210	12																		
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																				
18	15.000	2.500	3.290	350	15	2.870	12																		
19	20.000	2.500	4.360	350	20	1.125	18	2.815	12																
20	20.000	3.000	3.060	900	18	2.080	12																		
21	25.000	2.500	5.440	425	24	2.100	18	2.845	12																
22	25.000	3.000	3.810	375	20	1.200	18	2.155	12																
23	30.000	2.500	6.510	400	28	1.150	22	2.300	18	2.590	12														
24	30.000	3.000	4.550	600	24	1.900	18	1.970	12																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
 Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 5

Anlage 2.3.2.5

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 6																			
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																				
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	3.580	12																				
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																				
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																				
11	8.000	1.900	3.040	2.980	12																				
12	9.000	1.900	3.410	3.350	12																				
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																				
14	10.000	1.900	3.780	250	13	3.470	12																		
15	10.000	2.500	2.220	2.150	12																				
16	12.000	1.900	4.520	275	16	4.185	12																		
17	12.000	2.500	2.650	2.580	12																				
18	15.000	2.500	3.290	275	15	2.945	12																		
19	20.000	2.500	4.360	375	20	800	18	200	14	2.915	12														
20	20.000	3.000	3.060	675	18	2.305	12																		
21	25.000	2.500	5.440	400	25	175	22	1.525	18	3.270	12														
22	25.000	3.000	3.810	400	24	825	18	2.505	12																
23	30.000	2.500	6.510	400	29	1.200	24	1.525	18	3.315	12														
24	30.000	3.000	4.550	500	25	1.425	18	2.545	12																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 6

Anlage 2.3.2.6

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 7																			
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	2.980	12																				
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	200	13	3.380	12																		
09	6.000	1.900	2.290	2.230	12																				
10	7.000	1.900	2.660	2.600	12																				
11	8.000	1.900	3.040	250	14	2.730	12																		
12	9.000	1.900	3.410	250	15	3.100	12																		
13	9.000	2.500	2.000	1.930	12																				
14	10.000	1.900	3.780	475	18	3.245	12																		
15	10.000	2.500	2.220	275	13	1.875	12																		
16	12.000	1.900	4.520	300	20	900	18	3.260	12																
17	12.000	2.500	2.650	300	16	50	13	2.230	12																
18	15.000	2.500	3.290	325	20	425	18	2.470	12																
19	20.000	2.500	4.360	375	26	200	21	1.200	18	2.515	12														
20	20.000	3.000	3.060	400	22	550	18	200	14	1.830	12														
21	25.000	2.500	5.440	425	32	1.175	24	1.225	18	2.545	12														
22	25.000	3.000	3.810	425	27	425	20	950	18	1.930	12														
23	30.000	2.500	6.510	450	38	1.000	29	1.200	24	1.150	18	2.640	12												
24	30.000	3.000	4.550	475	32	1.050	24	900	18	2.045	12														

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.3.2.7

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 8																			
	V dm ³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																				
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																				
03	3.000	1.500	1.840	1.790	12																				
04	3.500	1.500	2.140	2.090	12																				
05	4.000	1.500	2.440	2.390	12																				
06	5.000	1.500	3.030	225	14	2.755	12																		
07	5.000	1.900	1.920	1.860	12																				
08	6.000	1.500	3.630	350	16	3.230	12																		
09	6.000	1.900	2.290	250	13	1.980	12																		
10	7.000	1.900	2.660	250	15	2.350	12																		
11	8.000	1.900	3.040	275	17	150	13	2.555	12																
12	9.000	1.900	3.410	300	19	475	15	2.575	12																
13	9.000	2.500	2.000	300	15	1.630	12																		
14	10.000	1.900	3.780	325	22	825	18	2.570	12																
15	10.000	2.500	2.220	300	17	1.850	12																		
16	12.000	1.900	4.520	350	26	275	22	1.225	18	2.610	12														
17	12.000	2.500	2.650	350	20	300	14	1.930	12																
18	15.000	2.500	3.290	375	25	875	18	1.970	12																
19	20.000	2.500	4.360	425	32	925	24	925	18	2.015	12														
20	20.000	3.000	3.060	575	27	775	18	1.630	12																
21	25.000	2.500	5.440	525	40	925	30	925	24	925	18	2.070	12												
22	25.000	3.000	3.810	500	34	775	24	775	18	1.680	12														
23	30.000	2.500	6.510	600	48	925	36	925	30	925	24	925	18	2.140	12										
24	30.000	3.000	4.550	500	40	700	30	775	24	800	18	1.695	12												

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 8

Anlage 2.3.2.8

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken			Schußhöhen & Wanddicken Lagerbehälter im Freien Mediengruppe 9																				
	V dm³	D mm	H mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.500	1.240	1.200	12																			
02	2.500	1.500	1.540	1.490	12																			
03	3.000	1.500	1.840	225	14	1.565	12																	
04	3.500	1.500	2.140	250	16	1.840	12																	
05	4.000	1.500	2.440	450	18	1.940	12																	
06	5.000	1.500	3.030	275	23	750	17	1.955	12															
07	5.000	1.900	1.920	350	18	1.510	12																	
08	6.000	1.500	3.630	350	27	325	20	925	18	1.980	12													
09	6.000	1.900	2.290	300	22	400	16	1.530	12															
10	7.000	1.900	2.660	350	25	700	18	1.550	12															
11	8.000	1.900	3.040	375	29	300	21	725	18	1.580	12													
12	9.000	1.900	3.410	375	32	650	24	725	18	1.600	12													
13	9.000	2.500	2.000	350	25	425	18	1.155	12															
14	10.000	1.900	3.780	400	35	250	27	725	24	725	18	1.620	12											
15	10.000	2.500	2.220	425	27	550	18	1.175	12															
16	12.000	1.900	4.520	450	42	175	32	725	30	725	24	750	18	1.635	12									
17	12.000	2.500	2.650	425	33	400	24	550	18	1.205	12													
18	15.000	2.500	3.290	450	40	425	29	550	24	600	18	1.195	12											
19	20.000	2.500	4.360	550	54	250	45	550	36	550	30	550	24	550	18	1.290	12							
20	20.000	3.000	3.060	550	45	475	30	475	24	450	18	1.030	12											
21	25.000	2.500	5.440	700	67	550	48	550	42	550	36	575	30	575	24	550	18	1.320	12					
22	25.000	3.000	3.810	600	56	200	39	475	36	450	30	475	24	450	18	1.080	12							
23	30.000	2.500	6.510	675	80	475	60	575	54	550	48	550	42	550	36	550	30	575	24	550	18	1.390	12	
24	30.000	3.000	4.550	650	67	400	48	475	42	450	36	450	30	475	24	450	18	1.120	12					

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Lagerbehälter im Freien; Mediengruppe 9

Anlage 2.3.2.9

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 1																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																				
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																				
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																				
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																				
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																				
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																				
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																				
12	9.000	2.500	2.910	2.910	12																				
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																				
14	10.000	2.500	3.260	3.260	12																				
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																				
16	12.000	2.500	3.970	3.970	12																				
17	12.000	3.000	2.250	2.250	12																				
18	15.000	3.000	2.860	2.860	12																				
19	20.000	3.000	3.880	3.880	12																				
20	20.000	3.500	2.620	2.620	12																				
21	25.000	3.000	4.900	4.900	12																				
22	25.000	3.500	3.330	3.330	12																				
23	30.000	3.000	5.920	350	14	5.570	12																		
24	30.000	3.500	4.040	4.040	12																				

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Gebäude; Mediengruppe 1

Anlage 2.4.1.1

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 2																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																				
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																				
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																				
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																				
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																				
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																				
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																				
12	9.000	2.500	2.910	2.910	12																				
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																				
14	10.000	2.500	3.260	3.260	12																				
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																				
16	12.000	2.500	3.970	3.970	12																				
17	12.000	3.000	2.250	2.250	12																				
18	15.000	3.000	2.860	2.860	12																				
19	20.000	3.000	3.880	3.880	12																				
20	20.000	3.500	2.620	2.620	12																				
21	25.000	3.000	4.900	325	14	4.575	12																		
22	25.000	3.500	3.330	3.330	12																				
23	30.000	3.000	5.920	350	16	5.570	12																		
24	30.000	3.500	4.040	350	14	3.690	12																		

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Gebäude; Mediengruppe 2

Anlage 2.4.1.2

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 3																			
	V dm³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																				
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																				
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																				
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																				
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																				
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																				
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																				
12	9.000	2.500	2.910	2.910	12																				
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																				
14	10.000	2.500	3.260	3.260	12																				
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																				
16	12.000	2.500	3.970	3.970	12																				
17	12.000	3.000	2.250	2.250	12																				
18	15.000	3.000	2.860	2.860	12																				
19	20.000	3.000	3.880	3.880	12																				
20	20.000	3.500	2.620	2.620	12																				
21	25.000	3.000	4.900	300	15	4.600	12																		
22	25.000	3.500	3.330	325	13	3.005	12																		
23	30.000	3.000	5.920	750	18	5.170	12																		
24	30.000	3.500	4.040	350	15	3.690	12																		

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Gebäude; Mediengruppe 3

Anlage 2.4.1.3

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 4																		
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm	
01	2.000	1.900	960	960	12																			
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																			
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																			
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																			
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																			
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																			
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																			
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																			
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																			
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																			
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																			
12	9.000	2.500	2.910	2.910	12																			
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																			
14	10.000	2.500	3.260	3.260	12																			
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																			
16	12.000	2.500	3.970	3.970	12																			
17	12.000	3.000	2.250	2.250	12																			
18	15.000	3.000	2.860	2.860	12																			
19	20.000	3.000	3.880	300	13	3.580	12																	
20	20.000	3.500	2.620	2.620	12																			
21	25.000	3.000	4.900	400	16	4.500	12																	
22	25.000	3.500	3.330	300	14	3.030	12																	
23	30.000	3.000	5.920	325	19	675	15	4.920	12															
24	30.000	3.500	4.040	350	16	3.690	12																	

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.1.4

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 5																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																				
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																				
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																				
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																				
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																				
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																				
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																				
12	9.000	2.500	2.910	2.910	12																				
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																				
14	10.000	2.500	3.260	3.260	12																				
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																				
16	12.000	2.500	3.970	3.970	12																				
17	12.000	3.000	2.250	2.250	12																				
18	15.000	3.000	2.860	2.860	12																				
19	20.000	3.000	3.880	300	15	3.580	12																		
20	20.000	3.500	2.620	300	13	2.320	12																		
21	25.000	3.000	4.900	350	18	350	14	4.200	12																
22	25.000	3.500	3.330	325	16	3.005	12																		
23	30.000	3.000	5.920	350	22	1.100	17	4.470	12																
24	30.000	3.500	4.040	350	19	450	14	3.240	12																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.1.5

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 6																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																				
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																				
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																				
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																				
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																				
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																				
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																				
12	9.000	2.500	2.910	2.910	12																				
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																				
14	10.000	2.500	3.260	3.260	12																				
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																				
16	12.000	2.500	3.970	3.970	12																				
17	12.000	3.000	2.250	2.250	12																				
18	15.000	3.000	2.860	2.860	12																				
19	20.000	3.000	3.880	300	15	3.580	12																		
20	20.000	3.500	2.620	325	13	2.295	12																		
21	25.000	3.000	4.900	350	19	450	14	4.100	12																
22	25.000	3.500	3.330	325	16	3.005	12																		
23	30.000	3.000	5.920	400	22	1.100	17	4.420	12																
24	30.000	3.500	4.040	350	20	450	14	3.240	12																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Gebäude; Mediengruppe 6

Anlage 2.4.1.6

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 7																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																				
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																				
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																				
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																				
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																				
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																				
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																				
12	9.000	2.500	2.910	2.910	12																				
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																				
14	10.000	2.500	3.260	3.260	12																				
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																				
16	12.000	2.500	3.970	275	14	3.695	12																		
17	12.000	3.000	2.250	2.250	12																				
18	15.000	3.000	2.860	300	15	2.560	12																		
19	20.000	3.000	3.880	350	20	350	14	3.180	12																
20	20.000	3.500	2.620	325	17	2.295	12																		
21	25.000	3.000	4.900	375	24	1.075	18	3.450	12																
22	25.000	3.500	3.330	375	21	400	15	2.555	12																
23	30.000	3.000	5.920	425	29	650	22	1.100	18	3.745	12														
24	30.000	3.500	4.040	425	25	425	18	475	15	2.715	12														

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.1.7

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 8																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	2.090	12																				
06	5.000	1.900	2.650	2.650	12																				
07	5.000	2.500	1.500	1.500	12																				
08	6.000	1.900	3.220	3.220	12																				
09	6.000	2.500	1.850	1.850	12																				
10	7.000	2.500	2.200	2.200	12																				
11	8.000	2.500	2.560	2.560	12																				
12	9.000	2.500	2.910	250	13	2.660	12																		
13	9.000	3.000	1.640	1.640	12																				
14	10.000	2.500	3.260	275	15	2.985	12																		
15	10.000	3.000	1.840	1.840	12																				
16	12.000	2.500	3.970	425	18	3.545	12																		
17	12.000	3.000	2.250	300	15	1.950	12																		
18	15.000	3.000	2.860	325	19	150	13	2.385	12																
19	20.000	3.000	3.880	375	25	375	18	450	15	2.680	12														
20	20.000	3.500	2.620	400	21	250	14	1.970	12																
21	25.000	3.000	4.900	500	31	575	22	850	18	2.975	12														
22	25.000	3.500	3.330	450	26	750	18	2.130	12																
23	30.000	3.000	5.920	500	37	450	28	875	24	850	18	3.245	12												
24	30.000	3.500	4.040	450	32	550	23	750	18	2.290	12														

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.1.8

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Gebäude Mediengruppe 9																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	960	960	12																				
02	2.500	1.900	1.240	1.240	12																				
03	3.000	1.900	1.520	1.520	12																				
04	3.500	1.900	1.810	1.810	12																				
05	4.000	1.900	2.090	225	13	1.865	12																		
06	5.000	1.900	2.650	250	16	2.400	12																		
07	5.000	2.500	1.500	275	13	1.225	12																		
08	6.000	1.900	3.220	275	20	350	14	2.595	12																
09	6.000	2.500	1.850	300	15	1.550	12																		
10	7.000	2.500	2.200	350	17	1.850	12																		
11	8.000	2.500	2.560	450	20	2.110	12																		
12	9.000	2.500	2.910	350	22	300	15	2.260	12																
13	9.000	3.000	1.640	350	19	1.290	12																		
14	10.000	2.500	3.260	375	25	500	17	2.385	12																
15	10.000	3.000	1.840	350	21	100	13	1.390	12																
16	12.000	2.500	3.970	400	30	275	21	625	18	2.670	12														
17	12.000	3.000	2.250	375	25	350	16	1.525	12																
18	15.000	3.000	2.860	425	32	225	21	525	18	1.685	12														
19	20.000	3.000	3.880	500	41	375	29	525	24	525	18	1.955	12												
20	20.000	3.500	2.620	500	35	325	23	450	18	1.345	12														
21	25.000	3.000	4.900	625	52	500	36	525	30	550	24	500	18	2.200	12										
22	25.000	3.500	3.330	575	44	350	30	450	24	450	18	1.505	12												
23	30.000	3.000	5.920	600	63	275	45	525	42	500	36	525	30	1.050	24	2.445	12								
24	30.000	3.500	4.040	650	53	850	36	450	24	450	18	1.640	12												

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.1.9

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 1																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	14																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	4.250	15																				
17	12.000	3.000	2.430	2.430	14																				
18	15.000	3.000	3.040	3.040	15																				
19	20.000	3.000	4.060	4.060	16																				
20	20.000	3.500	2.810	2.810	16																				
21	25.000	3.000	5.080	5.080	18																				
22	25.000	3.500	3.510	3.510	17																				
23	30.000	3.000	6.100	6.100	19																				
24	30.000	3.500	4.220	4.220	18																				

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Freien; Mediengruppe 1

Anlage 2.4.2.1

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 2																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	14																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	4.250	15																				
17	12.000	3.000	2.430	2.430	14																				
18	15.000	3.000	3.040	3.040	15																				
19	20.000	3.000	4.060	4.060	16																				
20	20.000	3.500	2.810	2.810	16																				
21	25.000	3.000	5.080	5.080	18																				
22	25.000	3.500	3.510	3.510	17																				
23	30.000	3.000	6.100	6.100	19																				
24	30.000	3.500	4.220	4.220	18																				

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
 Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Freien; Mediengruppe 2

Anlage 2.4.2.2

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 3																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	14																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	4.250	15																				
17	12.000	3.000	2.430	2.430	14																				
18	15.000	3.000	3.040	3.040	15																				
19	20.000	3.000	4.060	4.060	16																				
20	20.000	3.500	2.810	2.810	16																				
21	25.000	3.000	5.080	5.080	18																				
22	25.000	3.500	3.510	3.510	17																				
23	30.000	3.000	6.100	6.100	19																				
24	30.000	3.500	4.220	4.220	18																				

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten S_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.2.3

Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Freien; Mediengruppe 3

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 4																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	14																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	4.250	15																				
17	12.000	3.000	2.430	2.430	14																				
18	15.000	3.000	3.040	3.040	15																				
19	20.000	3.000	4.060	4.060	16																				
20	20.000	3.500	2.810	2.810	16																				
21	25.000	3.000	5.080	5.080	18																				
22	25.000	3.500	3.510	3.510	17																				
23	30.000	3.000	6.100	6.100	19																				
24	30.000	3.500	4.220	4.220	18																				

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.2.4

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 5																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	14																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	4.250	15																				
17	12.000	3.000	2.430	2.430	14																				
18	15.000	3.000	3.040	3.040	15																				
19	20.000	3.000	4.060	4.060	16																				
20	20.000	3.500	2.810	2.810	16																				
21	25.000	3.000	5.080	5.080	18																				
22	25.000	3.500	3.510	3.510	17																				
23	30.000	3.000	6.100	400	22	5.700	19																		
24	30.000	3.500	4.220	400	19	3.820	18																		

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.2.5

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 6																			
	V dm³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	14																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	4.250	15																				
17	12.000	3.000	2.430	2.430	14																				
18	15.000	3.000	3.040	3.040	15																				
19	20.000	3.000	4.060	4.060	16																				
20	20.000	3.500	2.810	2.810	16																				
21	25.000	3.000	5.080	375	19	4.705	18																		
22	25.000	3.500	3.510	3.510	17																				
23	30.000	3.000	6.100	400	22	5.700	19																		
24	30.000	3.500	4.220	350	20	3.870	18																		

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Schußhöhen & Wanddicken; Auffangvorrichtung im Freien; Mediengruppe 6

Anlage 2.4.2.6

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 7																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	14																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	4.250	15																				
17	12.000	3.000	2.430	2.430	14																				
18	15.000	3.000	3.040	3.040	15																				
19	20.000	3.000	4.060	350	20	3.710	16																		
20	20.000	3.500	2.810	2.810	17																				
21	25.000	3.000	5.080	400	24	2.150	19	2.530	16																
22	25.000	3.500	3.510	375	21	3.135	17																		
23	30.000	3.000	6.100	425	29	2.100	23	1.850	19	1.725	15														
24	30.000	3.500	4.220	450	25	400	20	3.370	18																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.2.7

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 8																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	2.230	12																				
06	5.000	1.900	2.800	2.800	12																				
07	5.000	2.500	1.710	1.710	12																				
08	6.000	1.900	3.490	3.490	12																				
09	6.000	2.500	2.070	2.070	12																				
10	7.000	2.500	2.420	2.420	12																				
11	8.000	2.500	2.780	2.780	13																				
12	9.000	2.500	3.120	3.120	13																				
13	9.000	3.000	1.820	1.820	12																				
14	10.000	2.500	3.480	3.480	15																				
15	10.000	3.000	2.020	2.020	13																				
16	12.000	2.500	4.250	300	18	3.950	15																		
17	12.000	3.000	2.430	2.430	15																				
18	15.000	3.000	3.040	350	19	1.500	15	1.190	14																
19	20.000	3.000	4.060	400	25	1.675	18	1.985	14																
20	20.000	3.500	2.810	400	21	2.410	16																		
21	25.000	3.000	5.080	450	31	1.200	23	1.050	19	2.380	14														
22	25.000	3.500	3.510	350	26	1.475	19	1.685	14																
23	30.000	3.000	6.100	500	37	900	28	2.375	21	2.325	14														
24	30.000	3.500	4.220	550	32	2.450	22	1.220	12																

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.2.8

Tank Nr.	Schußhöhen & -dicken					Schußhöhen & Wanddicken Auffangvorrichtung im Freien Mediengruppe 9																			
	V dm ³	D _{AV} mm	H _{AV} mm	h _{Z1} mm	s _{Z1} mm	h _{Z2} mm	s _{Z2} mm	h _{Z3} mm	s _{Z3} mm	h _{Z4} mm	s _{Z4} mm	h _{Z5} mm	s _{Z5} mm	h _{Z6} mm	s _{Z6} mm	h _{Z7} mm	s _{Z7} mm	h _{Z8} mm	s _{Z8} mm	h _{Z9} mm	s _{Z9} mm	h _{Z10} mm	s _{Z10} mm		
01	2.000	1.900	1.100	1.100	12																				
02	2.500	1.900	1.390	1.390	12																				
03	3.000	1.900	1.670	1.670	12																				
04	3.500	1.900	1.950	1.950	12																				
05	4.000	1.900	2.230	250	13	1.980	12																		
06	5.000	1.900	2.800	250	16	2.550	12																		
07	5.000	2.500	1.710	250	13	1.460	12																		
08	6.000	1.900	3.490	550	20	2.940	12																		
09	6.000	2.500	2.070	300	15	1.770	12																		
10	7.000	2.500	2.420	300	18	2.120	12																		
11	8.000	2.500	2.780	1.400	20	1.380	12																		
12	9.000	2.500	3.120	350	22	1.275	15	1.495	12																
13	9.000	3.000	1.820	350	19	375	14	1.095	12																
14	10.000	2.500	3.480	375	25	1.400	17	1.705	12																
15	10.000	3.000	2.020	425	21	625	14	970	12																
16	12.000	2.500	4.250	400	30	900	21	1.000	17	1.950	12														
17	12.000	3.000	2.430	400	25	900	16	1.130	12																
18	15.000	3.000	3.040	450	31	1.150	21	1.440	12																
19	20.000	3.000	4.060	500	41	375	29	900	24	925	18	1.360	12												
20	20.000	3.500	2.810	500	35	325	23	1.175	18	810	12														
21	25.000	3.000	5.080	625	52	500	36	1.925	30	575	18	1.455	12												
22	25.000	3.500	3.510	550	44	525	30	625	22	825	18	985	12												
23	30.000	3.000	6.100	875	63	525	42	1.025	36	1.600	24	1.225	18	850	12										
24	30.000	3.500	4.220	625	53	425	36	450	30	1.225	24	325	19	1.170	12										

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe h_{Z1} Schußhöhe unten s_{Z1} Wanddicke unten

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.4.2.9

Tank Nr.	Bodendicken		Bodendicken der Lagerbehälter								
	V dm ³	D mm	MG 1 s _B mm	MG 2 s _B mm	MG 3 s _B mm	MG 4 s _B mm	MG 5 s _B mm	MG 6 s _B mm	MG 7 s _B mm	MG 8 s _B mm	MG 9 s _B mm
01	2.000	1.500	6	6	6	6	6	6	6	6	8
02	2.500	1.500	6	6	6	6	6	6	6	6	10
03	3.000	1.500	6	6	6	6	6	6	6	8	12
04	3.500	1.500	6	6	6	6	6	6	6	8	12
05	4.000	1.500	6	6	6	6	6	6	8	10	15
06	5.000	1.500	6	6	6	6	8	8	10	12	15
07	5.000	1.900	6	6	6	6	6	6	8	10	15
08	6.000	1.500	6	6	8	8	8	8	12	12	20
09	6.000	1.900	6	6	6	6	8	8	10	12	15
10	7.000	1.900	6	6	6	8	8	8	10	12	20
11	8.000	1.900	6	6	8	8	8	10	12	15	20
12	9.000	1.900	6	8	8	8	10	10	12	15	20
13	9.000	2.500	6	6	6	8	8	8	10	12	20
14	10.000	1.900	8	8	10	10	10	12	15	15	25
15	10.000	2.500	6	6	8	8	8	8	12	15	20
16	12.000	1.900	8	10	10	12	12	15	15	20	25
17	12.000	2.500	6	8	8	10	10	10	15	20	25
18	15.000	2.500	8	10	10	10	12	12	20	20	25
19	20.000	2.500	10	12	15	15	20	20	20	25	30
20	20.000	3.000	8	10	12	12	15	15	20	25	30
21	25.000	2.500	12	15	20	20	20	20	25	25	35
22	25.000	3.000	10	12	15	15	20	20	25	25	35
23	30.000	2.500	15	20	20	20	20	20	25	30	40
24	30.000	3.000	12	15	20	20	20	20	25	30	40

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe MG Mediengruppe

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.5.1

Bodendicken der Lagerbehälter

Tank Nr.	Bodendicken		Bodendicken der Auffangvorrichtungen								
	V dm ³	D _{AV} mm	MG 1 s _B mm	MG 2 s _B mm	MG 3 s _B mm	MG 4 s _B mm	MG 5 s _B mm	MG 6 s _B mm	MG 7 s _B mm	MG 8 s _B mm	MG 9 s _B mm
01	2.000	1.900	6	6	6	6	6	6	6	6	6
02	2.500	1.900	6	6	6	6	6	6	6	6	8
03	3.000	1.900	6	6	6	6	6	6	6	6	8
04	3.500	1.900	6	6	6	6	6	6	6	6	10
05	4.000	1.900	6	6	6	6	6	6	6	8	12
06	5.000	1.900	6	6	6	6	6	6	6	8	15
07	5.000	2.500	6	6	6	6	6	6	6	6	10
08	6.000	1.900	6	6	6	6	6	6	8	10	15
09	6.000	2.500	6	6	6	6	6	6	6	8	12
10	7.000	2.500	6	6	6	6	6	6	8	10	15
11	8.000	2.500	6	6	6	6	6	6	8	10	20
12	9.000	2.500	6	6	6	6	8	8	10	12	20
13	9.000	3.000	6	6	6	6	6	6	8	10	15
14	10.000	2.500	6	6	6	6	6	8	10	12	20
15	10.000	3.000	6	6	6	6	6	6	8	10	20
16	12.000	2.500	6	6	8	8	10	10	12	15	25
17	12.000	3.000	6	6	6	6	8	8	10	12	20
18	15.000	3.000	6	8	8	8	10	10	12	15	25
19	20.000	3.000	8	10	10	10	12	12	20	20	30
20	20.000	3.500	6	8	8	10	10	12	15	20	30
21	25.000	3.000	10	12	12	15	15	15	20	25	35
22	25.000	3.500	8	10	10	12	15	15	20	25	30
23	30.000	3.000	12	15	15	15	20	20	25	25	35
24	30.000	3.500	10	12	12	15	15	20	20	25	35

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe H_F Füllhöhe MG Mediengruppe

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Bodendicken der Auffangvorrichtungen

Anlage 2.5.2

D mm	Aufstellung	Schneelast s_k kN/m ²	Dachdicken der Lagerbehälter								
			MG 1 s_D mm	MG 2 s_D mm	MG 3 s_D mm	MG 4 s_D mm	MG 5 s_D mm	MG 6 s_D mm	MG 7 s_D mm	MG 8 s_D mm	MG 9 s_D mm
1.500	innen	-	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1.900	innen	-	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2.500	innen	-	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3.000	innen	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20
1.500	außen	1,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1.900	außen	1,0	12	12	12	12	15	12	15	15	15
2.500	außen	1,0	15	15	20	15	20	20	20	20	20
3.000	außen	1,0	20	20	20	20	25	20	25	25	25
1.500	außen	2,0	10	10	10	10	12	10	12	12	15
1.900	außen	2,0	12	12	12	12	15	12	15	15	20
2.500	außen	2,0	15	20	20	20	20	20	20	20	25
3.000	außen	2,0	20	20	20	20	25	20	25	25	30
1.500	außen	3,0	10	12	12	12	12	12	15	15	20
1.900	außen	3,0	15	15	15	15	15	15	20	20	20
2.500	außen	3,0	20	20	20	20	20	20	25	25	30
3.000	außen	3,0	20	25	25	25	25	25	25	25	35

D Innendurchmesser s_k zulässige Schneelast in kN/m² s_D Dachdicke in mm Dachneigung $\alpha_D = 17^\circ$

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
 aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
 Dachdicken der Lagerbehälter

Anlage 2.6

Tank Nr.	Gewichte / Lastaugen		Eigengewichte und Lastaugen für Behälter im Gebäude																	
	V	D	Mediengr. 1*		Mediengr. 2*		Mediengr. 3*		Mediengr. 4*		Mediengr. 5*		Mediengr. 6*		Mediengr. 7*		Mediengr. 8*		Mediengr. 9*	
	[dm³]	[mm]	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ
01	2.000	1.500	150	K	150	K	150	K	150	K	150	K	150	K	150	K	150	K	150	K
02	2.500	1.500	160	K	160	K	160	K	160	K	160	K	160	K	160	K	160	K	160	K
03	3.000	1.500	180	K	180	K	180	K	180	K	180	K	180	K	180	K	180	K	180	K
04	3.500	1.500	200	K	200	K	200	K	200	K	200	K	200	K	200	K	200	K	200	K
05	4.000	1.500	210	K	210	K	210	K	210	K	210	K	210	K	220	K	220	K	240	K
06	5.000	1.500	250	K	250	K	250	K	250	K	250	K	250	K	250	K	260	K	290	K
07	5.000	1.900	230	K	230	K	230	K	230	K	230	K	230	K	240	K	250	K	270	K
08	6.000	1.500	280	K	280	K	280	K	280	K	280	K	280	K	290	K	300	K	370	K
09	6.000	1.900	260	K	260	K	260	K	260	K	270	K	270	K	270	K	280	K	310	K
10	7.000	1.900	290	K	290	K	290	K	290	K	290	K	290	K	300	K	310	K	380	K
11	8.000	1.900	310	K	310	K	320	K	320	K	320	K	320	K	330	K	350	K	430	K
12	9.000	1.900	340	K	340	K	340	K	340	K	350	K	350	K	360	K	380	K	490	K
13	9.000	2.500	330	K	330	K	330	K	340	K	340	K	340	K	350	K	370	K	460	K
14	10.000	1.900	370	K	370	K	370	K	370	K	380	K	380	K	400	K	430	K	570	K
15	10.000	2.500	350	K	350	K	360	K	360	K	360	K	360	K	380	K	410	K	500	K
16	12.000	1.900	420	K	420	K	430	K	430	K	440	K	450	K	470	K	540	K	720	K
17	12.000	2.500	390	K	400	K	400	K	410	K	410	K	410	K	450	K	490	K	620	K
18	15.000	2.500	460	K	470	K	470	K	470	K	490	K	490	K	550	K	600	K	780	K
19	20.000	2.500	570	K	580	K	600	K	610	K	650	K	670	K	740	K	840	K	1.150	K
20	20.000	3.000	580	K	590	K	610	K	610	K	640	K	640	K	720	K	810	K	1.060	K
21	25.000	2.500	680	K	730	K	760	K	780	K	830	K	840	K	970	K	1.110	K	1.630	K
22	25.000	3.000	680	K	700	K	730	K	730	K	810	K	800	K	930	K	1.010	K	1.410	K
23	30.000	2.500	840	K	910	K	940	K	970	K	1.010	K	1.040	K	1.220	K	1.450	K	2.160	G
24	30.000	3.000	780	K	830	K	900	K	890	K	950	K	960	K	1.100	K	1.280	K	1.830	K

V Nutzvolumen D Innendurchmesser m_E Eigenmasse des Behälters in kg K kleines Lastauge (Anlage 1.7) G großes Lastauge (Anlage 1.8)

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter

Anlage 2.7.1

Gewichte / Lastaugen			Eigengewichte und Lastaugen für Behälter im Freien																	
Tank Nr.	V [dm³]	D [mm]	Mediengr. 1*		Mediengr. 2*		Mediengr. 3*		Mediengr. 4*		Mediengr. 5*		Mediengr. 6*		Mediengr. 7*		Mediengr. 8*		Mediengr. 9*	
			m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ
01	2.000	1.500	150	K	150	K	150	K	150	K	150	K	150	K	160	K	160	K	170	K
02	2.500	1.500	160	K	170	K	190	K												
03	3.000	1.500	180	K	180	K	180	K	180	K	180	K	180	K	190	K	190	K	210	K
04	3.500	1.500	200	K	200	K	200	K	200	K	200	K	200	K	210	K	210	K	230	K
05	4.000	1.500	210	K	220	K	230	K	230	K	260	K								
06	5.000	1.500	250	K	250	K	250	K	250	K	250	K	250	K	260	K	270	K	310	K
07	5.000	1.900	240	K	240	K	240	K	240	K	240	K	240	K	260	K	270	K	300	K
08	6.000	1.500	280	K	280	K	290	K	290	K	290	K	290	K	300	K	300	K	380	K
09	6.000	1.900	270	K	270	K	270	K	270	K	270	K	270	K	290	K	300	K	340	K
10	7.000	1.900	290	K	290	K	290	K	300	K	300	K	300	K	320	K	330	K	400	K
11	8.000	1.900	320	K	320	K	330	K	330	K	330	K	330	K	350	K	370	K	450	K
12	9.000	1.900	350	K	350	K	350	K	350	K	360	K	360	K	380	K	410	K	520	K
13	9.000	2.500	360	K	360	K	360	K	370	K	370	K	370	K	400	K	420	K	530	K
14	10.000	1.900	380	K	380	K	380	K	380	K	380	K	390	K	430	K	460	K	590	K
15	10.000	2.500	380	K	380	K	390	K	390	K	390	K	390	K	430	K	460	K	570	K
16	12.000	1.900	430	K	430	K	430	K	440	K	440	K	450	K	510	K	570	K	750	K
17	12.000	2.500	420	K	430	K	430	K	440	K	440	K	440	K	500	K	540	K	690	K
18	15.000	2.500	480	K	490	K	490	K	500	K	510	K	510	K	610	K	650	K	850	K
19	20.000	2.500	590	K	610	K	660	K	630	K	710	K	700	K	780	K	890	K	1.240	K
20	20.000	3.000	580	K	630	K	640	K	650	K	710	K	700	K	770	K	860	K	1.170	K
21	25.000	2.500	750	K	790	K	830	K	820	K	870	K	860	K	1.020	K	1.160	K	1.700	K
22	25.000	3.000	680	K	780	K	810	K	800	K	870	K	870	K	960	K	1.050	K	1.520	K
23	30.000	2.500	910	K	970	K	990	K	980	K	1.080	K	1.070	K	1.270	K	1.500	K	2.240	G
24	30.000	3.000	840	K	910	K	980	K	960	K	1.030	K	1.000	K	1.150	K	1.310	K	1.930	K

V Nutzvolumen D Innendurchmesser m_E Eigenmasse des Behälters in kg K kleines Lastauge (Anlage 1.7) G großes Lastauge (Anlage 1.8)

Tank Nr.	Auftriebssicherungen			Auftriebssicherungen für Lagerbehälter im Gebäude in Abhängigkeit der Mediengruppe und -Dichte																										
	V dm ³	D mm	Mediengruppe 1			Mediengruppe 2			Mediengruppe 3			Mediengruppe 4			Mediengruppe 5			Mediengruppe 6			Mediengruppe 7			Mediengruppe 8			Mediengruppe 9			
			1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	
01	2000	1.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
02	2500	1.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
03	3000	1.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	
04	3500	1.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	
05	4000	1.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
06	5000	1.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
07	5000	1.900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	
08	6000	1.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
09	6000	1.900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	
10	7000	1.900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
11	8000	1.900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
12	9000	1.900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
13	9000	2.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
14	10000	1.900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
15	10000	2.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	3	3	
16	12000	1.900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	3	3	-	3	3	
17	12000	2.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	3	3	-	3	3	
18	15000	2.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	
19	20000	2.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	3	3	
20	20000	3.000	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	
21	25000	2.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	3	
22	25000	3.000	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	3	
23	30000	2.500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	3	3	3	4	
24	30000	3.000	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	3	

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe 1,20 bei max. Dichte 1,20 kg/dm³ 1,55 bei max. Dichte 1,55 kg/dm³ max bei max. zul. Dichte der Mediengruppe

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
Auftriebssicherungen für Lagerbehälter im Gebäude
in Abhängigkeit der Mediengruppe und -Dichte

Anlage 2.8.1

Tank Nr.	Auftriebssicherungen			Auftriebssicherungen für Lagerbehälter im Freien in Abhängigkeit der Mediengruppe und -Dichte																										
	V dm³	D mm	Mediengruppe 1			Mediengruppe 2			Mediengruppe 3			Mediengruppe 4			Mediengruppe 5			Mediengruppe 6			Mediengruppe 7			Mediengruppe 8			Mediengruppe 9			
			1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	1,20	1,55	max.	
01	2000	1500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
02	2500	1500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
03	3000	1500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
04	3500	1500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
05	4000	1500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
06	5000	1500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
07	5000	1900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08	6000	1500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
09	6000	1900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	7000	1900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	8000	1900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	9000	1900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	9000	2500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	10000	1900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	10000	2500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	12000	1900	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	12000	2500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	15000	2500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	3
19	20000	2500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3
20	20000	3000	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	25000	2500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3
22	25000	3000	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3
23	30000	2500	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3
24	30000	3000	/	/	-	-	/	-	/	-	/	-	-	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3	3	-	3

V Nutzvolumen D Innendurchmesser H Mantelhöhe 1,20 bei max. Dichte 1,20 kg/dm³ 1,55 bei max. Dichte 1,55 kg/dm³ max bei max. zul. Dichte der Mediengruppe

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
Auftriebssicherungen für Lagerbehälter im Freien
in Abhängigkeit der Mediengruppe und -Dichte

Anlage 2.8.2

Tank Nr.	Gewichte / Hebeösen		Randverstärkung und Hebeösen der Auffangvorrichtungen im Gebäude																	
	V	D _{AV}	Mediengr. 1*		Mediengr. 2*		Mediengr. 3*		Mediengr. 4*		Mediengr. 5*		Mediengr. 6*		Mediengr. 7*		Mediengr. 8*		Mediengr. 9*	
	[dm³]	[mm]	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ
01	2.000	1.900	170	A	170	A	170	A	170	A	170	A	170	A	170	A	170	A	170	A
02	2.500	1.900	190	A	190	A	190	A	190	A	190	A	190	A	190	A	190	A	200	A
03	3.000	1.900	210	A	210	A	210	A	210	A	210	A	210	A	210	A	210	A	220	A
04	3.500	1.900	230	A	230	A	230	A	230	A	230	A	230	A	230	A	230	A	240	A
05	4.000	1.900	250	A	250	A	250	A	250	A	250	A	250	A	250	A	260	A	270	A
06	5.000	1.900	290	A	290	A	290	A	290	A	290	A	290	A	290	A	290	A	320	A
07	5.000	2.500	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	290	A
08	6.000	1.900	330	A	330	A	330	A	330	A	330	A	330	A	330	A	340	A	370	A
09	6.000	2.500	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	310	A	330	A
10	7.000	2.500	330	A	330	A	330	A	330	A	330	A	330	A	340	A	350	A	390	A
11	8.000	2.500	360	A	360	A	360	A	360	A	360	A	360	A	370	A	380	A	460	A
12	9.000	2.500	390	A	390	A	390	A	390	A	400	A	400	A	410	A	420	A	500	A
13	9.000	3.000	330	A	330	A	330	A	330	A	330	A	330	A	340	A	360	A	420	A
14	10.000	2.500	420	A	420	A	420	A	420	A	430	A	430	A	440	A	460	A	550	A
15	10.000	3.000	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	360	A	380	A	480	A
16	12.000	2.500	490	A	490	A	500	A	500	A	510	A	510	A	520	A	560	A	690	A
17	12.000	3.000	390	A	390	A	390	A	390	A	410	A	410	A	420	A	450	A	560	A
18	15.000	3.000	460	A	480	A	480	A	480	A	490	A	490	A	510	A	550	A	730	A
19	20.000	3.000	590	A	600	A	600	A	600	A	620	A	620	A	710	A	750	A	1.030	B
20	20.000	3.500	510	A	530	A	530	A	550	A	550	A	570	A	610	A	690	A	940	B
21	25.000	3.000	710	A	730	A	730	A	760	A	770	A	780	A	890	B	1.010	B	1.420	D
22	25.000	3.500	620	A	640	A	640	A	660	A	700	A	700	A	790	A	900	B	1.190	C
23	30.000	3.000	840	B	870	B	900	B	900	B	980	B	990	B	1.120	C	1.260	D	1.840	E
24	30.000	3.500	730	A	750	A	760	A	790	A	810	A	870	B	930	B	1.090	C	1.580	E

V Nutzvolumen D_{AV} Innendurchmesser m_E Eigenmasse des Auffangvorrichtung in kg Typ der Randverstärkung (Anlage 1.9)

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
Randverstärkung und Hebeösen der Auffangvorrichtungen im Gebäude

Anlage 2.9.1

Gewichte / Hebeösen			Randverstärkung und Hebeösen der Auffangvorrichtungen im Freien																			
Tank Nr.	V [dm³]	D _{AV} [mm]	Mediengr. 1*		Mediengr. 2*		Mediengr. 3*		Mediengr. 4*		Mediengr. 5*		Mediengr. 6*		Mediengr. 7*		Mediengr. 8*		Mediengr. 9*			
			m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ	m _E kg	Typ		
01	2.000	1.900	180	A	180	A	180	A	180	A	180	A	180	A	180	A	180	A	180	A		
02	2.500	1.900	200	A	200	A	200	A	200	A	200	A	200	A	200	A	200	A	200	A	210	A
03	3.000	1.900	220	A	220	A	220	A	220	A	220	A	220	A	220	A	220	A	220	A	230	A
04	3.500	1.900	240	A	240	A	240	A	240	A	240	A	240	A	240	A	240	A	240	A	250	A
05	4.000	1.900	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	260	A	270	A	280	A
06	5.000	1.900	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	300	A	330	A
07	5.000	2.500	280	A	280	A	280	A	280	A	280	A	280	A	280	A	280	A	280	A	310	A
08	6.000	1.900	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	360	A	400	A
09	6.000	2.500	320	A	320	A	320	A	320	A	320	A	320	A	320	A	320	A	330	A	350	A
10	7.000	2.500	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	360	A	370	A	370	A	410	A
11	8.000	2.500	400	A	400	A	400	A	400	A	400	A	400	A	410	A	420	A	420	A	540	A
12	9.000	2.500	430	A	430	A	430	A	430	A	440	A	440	A	460	A	470	A	470	A	540	A
13	9.000	3.000	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	350	A	360	A	380	A	380	A	440	A
14	10.000	2.500	500	A	500	A	500	A	500	A	510	A	510	A	520	A	550	A	550	A	610	A
15	10.000	3.000	390	A	390	A	390	A	390	A	390	A	390	A	400	A	420	A	420	A	520	A
16	12.000	2.500	610	A	610	A	620	A	620	A	630	A	630	A	640	A	660	A	660	A	770	A
17	12.000	3.000	460	A	460	A	460	A	460	A	470	A	470	A	490	A	520	A	520	A	600	A
18	15.000	3.000	560	A	580	A	580	A	580	A	590	A	590	A	610	A	630	A	630	A	800	A
19	20.000	3.000	750	A	770	A	770	A	770	A	780	A	780	A	860	B	870	B	870	B	1.120	C
20	20.000	3.500	650	A	670	A	670	A	690	A	690	A	690	A	770	A	810	A	810	A	1.010	B
21	25.000	3.000	1.010	B	1.020	B	1.020	B	1.040	C	1.040	C	1.050	C	1.080	C	1.150	C	1.150	C	1.610	E
22	25.000	3.500	820	B	840	B	840	B	860	B	890	B	890	B	960	B	1.010	B	1.010	B	1.270	D
23	30.000	3.000	1.240	C	1.270	D	1.270	D	1.270	D	1.320	D	1.320	D	1.400	D	1.440	D	1.440	D	2.060	J
24	30.000	3.500	1.020	B	1.040	C	1.040	C	1.070	C	1.070	C	1.120	C	1.160	C	1.280	D	1.280	D	1.660	E

V Nutzvolumen D_{AV} Innendurchmesser m_E Eigenmasse des Auffangvorrichtung in kg Typ der Randverstärkung (Anlage 1.9)

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen
aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
Randverstärkung und Hebeösen der Auffangvorrichtungen im Freien

Anlage 2.9.2

Tank Nr.	Fußspratzen		Anzahl, Breite und Typ der Fußspratzen für Auffangvorrichtungen im Freien																										
	V	D _{AV}	Mediengruppe 1			Mediengruppe 2			Mediengruppe 3			Mediengruppe 4			Mediengruppe 5			Mediengruppe 6			Mediengruppe 7			Mediengruppe 8			Mediengruppe 9		
	dm ³	mm	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ	Anz	b _{Pr}	Typ
01	2000	1.900	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D
02	2500	1.900	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D
03	3000	1.900	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D
04	3500	1.900	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C
05	4000	1.900	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C
06	5000	1.900	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	80	B	4	70	B
07	5000	2.500	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D
08	6000	1.900	7	100	B	7	100	B	7	100	B	7	100	B	7	100	B	7	100	B	5	100	B	4	100	A	4	70	A
09	6000	2.500	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C
10	7000	2.500	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C
11	8000	2.500	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	100	B	4	70	B	4	70	B	4	70	B
12	9000	2.500	5	100	B	5	100	B	5	100	B	5	100	B	4	90	B	4	90	B	4	70	B	4	70	B	4	70	B
13	9000	3.000	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D
14	10000	2.500	6	100	B	6	100	B	6	100	B	6	100	B	5	100	B	5	100	B	4	90	A	4	70	B	4	70	B
15	10000	3.000	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D	4	70	D
16	12000	2.500	10	100	B	10	100	B	7	100	B	7	100	B	6	100	A	6	100	A	5	100	A	4	90	A	4	70	A
17	12000	3.000	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C	4	70	C
18	15000	3.000	5	100	B	4	80	B	4	80	B	4	80	B	4	70	B												
19	20000	3.000	6	100	B	5	100	A	5	100	A	5	100	A	4	100	A	4	100	A	4	70	A	4	70	A	4	70	A
20	20000	3.500	4	90	B	4	70	B																					
21	25000	3.000	8	100	A	6	100	A	6	100	A	5	80	A	5	70	A	4	70	A									
22	25000	3.500	4	100	B	4	80	B	4	80	B	4	70	B															
23	30000	3.000	9	100	A	7	80	A	6	70	A																		
24	30000	3.500	5	100	A	4	100	A	4	100	A	4	80	A	4	80	A	4	70	A									

V Nutzvolumen D_{AV} Innendurchmesser Anz Anzahl b_{Pr} Pratzbreite Typ Pratzentyp A = 10,0 kN B = 5,0 kN C = 2,5 kN D = 1,5 kN

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus Polyethylen (PE 100), Wickelrohrbehälter
Anzahl, Breite und Typ der Fußspratzen für Auffangvorrichtungen im Freien

Anlage 2.10

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus PE (Wickelrohrbehälter)

Anlage 3

Werkstoffe

1 Formmassen

Für alle Formstoffe (Wickelrohr, extrudierte/gepresste Tafeln und Schweißprofile) dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Formmassen verwendet werden. Eine Mischung der unterschiedlichen Formmassen ist unzulässig. Regranulat dieser Werkstoffe ist von der Verwendung ausgeschlossen. Die Formmasse ist mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % sortenreiner Rücklaufmasse zu verarbeiten.

2 Formstoffe (Halbzeuge)

(1) Zur Herstellung der Behälter und Auffangvorrichtungen dürfen neben den Formmassen nach Abschnitt 1 auch Halbzeuge (Formstoffe) verwendet werden, die für den vorliegenden Verwendungszweck allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

(2) Für die Formstoffe gelten die nachfolgenden Anforderungen nach Tabelle 1.

Tabelle 1: Anforderungen an die Formstoffe

Eigenschaft, Einheit	Prüfnorm	Anforderung
MFR in g/(10 min)	DIN EN ISO 1133-1 ¹ (MFR 190/5)	max. MFR = MFR _(a) + 15 %
Streckspannung in N/mm ²	DIN EN ISO 527-1 ² und -2 ³ (bei 50 mm/min Abzugsgeschw.)	≥ 20,0
Streckdehnung in %		≥ 8,0
Elastizitätsmodul (Sekantenmodul) in N/mm ²	DIN EN ISO 527-1 und -2	≥ 800
Maßänderung nach Warmlagerung längs und quer in %	in Anlehnung an DIN 8075 ⁴	± 3,0 (maximal)
Index (a) = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmasse)		

Für die Schweißprofile ist das Merkblatt DVS 2211⁵ zu beachten.

- 1 DIN EN ISO 1133-1:2022-10 Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133-1:2011)
- 2 DIN EN ISO 527-1:2019-12 Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften, Teil 1: Allgemeine Grundsätze
- 3 DIN EN ISO 527-2:2012-06 Kunststoffe, Bestimmung der Zugeigenschaften, Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen
- 4 DIN 8075:2018-08 Rohre aus Polyethylen (PE), PE 80, PE 100; Allgemeine Güteanforderungen, Prüfungen
- 5 DVS 2211:2021-05 Schweißzusätze für thermoplastische Kunststoffe

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus PE (Wickelrohrbehälter)

Anlage 4, Seite 1

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Herstellung

(1) Bei der Herstellung der Zylindermäntel ist sicherzustellen, dass die extrudierten Bänder auf dem Wickelkern lunker- und blasenfrei gefertigt werden. Werden die Zylindermäntel nicht selbst gefertigt, sind nur solche zu verwenden, für die eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurde.

(2) Jeder Behälter bzw. jede Auffangvorrichtung ist vollständig aus Werkstoffen einer Werkstoffklasse (PE 100) zu fertigen.

(3) Die Schweißverbindungen der Behälter dürfen nur von Kunststoffschweißern ausgeführt werden, die eine gültige Bescheinigung nach der DVS-Richtlinie 2212-1⁶ besitzen. Für die angegebenen Schweißverfahren sind die gültigen Normen bzw. DVS-Richtlinien anzuwenden.

(4) Die Formstoffe der zu verschweißenden Behälterteile (einschließlich Zusatzwerkstoff) sollten vorzugsweise einer Schmelzindexgruppe angehören. Die Verschweißung von Bauteilen aus Formstoffen, die aus Formmassen nach Anlage 3, Abschnitt 1 hergestellt oder allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind, ist untereinander zulässig.

(5) Die Bodenplatte ist durch Heizelementstumpfschweißen (HS) herzustellen. Die Verbindungsnahte Boden/Zylindermantel sind durch Extrusionsschweißen (WE) herzustellen. Alle übrigen Schweißnähte können durch Warmgas-Ziehschweißen (WZ) oder Heizelementstumpfschweißen ausgeführt werden, sofern nicht im Bescheid ein anderes Schweißverfahren vorgeschrieben ist. Die Behälterteile sind so miteinander zu verbinden, dass keine sich kreuzenden Nähte entstehen.

(6) Für das Warmgas-Ziehschweißen gelten die Merkblätter DVS 2207-3⁷ und DVS 2208-2, für das Extrusionsschweißen die Richtlinien DVS 2207-4⁸ und DVS 2209-1 und für das Heizelementstumpfschweißen gilt die Richtlinie DVS 2208-1⁹.

(7) Schweißnähte, die in den Anlagen zu diesem Bescheid nicht näher beschrieben sind, müssen entsprechend dem Merkblatt DVS 2205-3¹⁰ ausgeführt werden.

(8) Die Bewertung der Schweißnähte erfolgt nach Richtlinie DVS 2202-1¹¹, entsprechend der Bewertungsgruppe I.

(9) Wickelrohre dürfen nicht in axialer Richtung aufgetrennt und wieder zusammengefügt werden.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Eine Verpackung der Behälter und Auffangvorrichtungen zum Zwecke des Transports bzw. der Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2.2 nicht erforderlich.

6	DVS 2212-1:2021-12	Prüfung von Kunststoffschweißern; Prüfgruppen I und II
7	DVS 2207-3:2019-12	Warmgasschweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Warmgaszieh- und Warmgasfächelschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln
8	DVS 2207-4:2019-12	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Extrusionsschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln; Verfahren, Anforderungen
9	DVS 2208-1:2019-09	Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen; Maschinen und Geräte für das Heizelementstumpfschweißen von Rohren, Rohrleitungsteilen und Tafeln
10	DVS 2205 Beiblatt 3:1975-04	Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten; Schweißverbindungen
11	DVS 2202-1:2016-08	Fehler an Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Merkmale, Beschreibung, Bewertung

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus PE (Wickelrohrbehälter)

Anlage 4, Seite 2

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

2.2.2 Transportvorbereitung

(1) Die Behälter bzw. Auffangvorrichtungen sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten.

(2) Die Ladefläche des Transportfahrzeugs muss so beschaffen sein, dass Beschädigungen der Behälter bzw. Auffangvorrichtungen durch punktförmige Stoß- oder Druckbelastungen auszuschließen sind.

2.2.3 Auf- und Abladen

(1) Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Behälter bzw. der Auffangvorrichtungen müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.

(2) Kommt ein entsprechender Gabelstapler zum Einsatz, sollen die Gabeln eine Breite von mindestens 12 cm aufweisen, andernfalls sind lastverteilende Mittel einzusetzen. Während der Fahrt mit dem Stapler sind die Behälter bzw. Auffangvorrichtungen zu sichern.

(3) Werden Hebeösen zum Aufrichten oder Transport der Behälter bzw. der Auffangvorrichtungen verwendet, so sind die Anschlagmittel an einer Traverse zu befestigen. Die zulässige Tragkraft der Hebeöse ist der Anlage 2.9 zu entnehmen.

(4) Stützen und sonstige hervorstehende Behälterteile dürfen nicht zur Befestigung oder zum Heben herangezogen werden. Ein Schleifen der Behälter bzw. der Auffangvorrichtungen über den Untergrund ist nicht zulässig.

2.2.4 Beförderung

Behälter und Auffangvorrichtungen sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern. Durch die Art der Befestigung dürfen die Bauteile nicht beschädigt werden.

2.2.5 Lagerung

Sollte eine Lagerung der Behälter vor dem Einbau erforderlich sein, so darf diese nur auf ebenem, von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei Lagerung im Freien sind die Behälter bzw. Auffangvorrichtungen gegen Beschädigung und Sturm- einwirkung sowie bei Verwendung einer nicht UV-stabilisierten Formmasse auch vor direkter UV-Einstrahlung zu schützen.

2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Lagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹² zu verfahren.

¹² Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Kapitel II, Absatz 2.4.1 (2) dieses Bescheides sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus PE (Wickelrohrbehälter)

Anlage 5, Seite 1

Übereinstimmungsbestätigung

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

(1) Der Verarbeiter hat im Rahmen der Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien anhand des Ü-Zeichens nachzuweisen, dass die Werkstoffe den in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Werkstoffs festgelegten Eigenschaften entsprechen.

(2) Die erforderlichen Nachweise sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: erforderliche Nachweise

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmasstyp nach DIN EN ISO 17855-1 ¹³	Anlage 2, Abschnitt 1	Ü-Zeichen	jede Lieferung
	MFR, Dichte			
Formstoff (Halbzeug)	Handelsname Formmasstyp nach DIN EN ISO 17855-1	Anlage 2, Abschnitt 2	Aufzeichnung; bei allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Formstoffen: Ü-Zeichen	
	MFR, Streckspannung, Streckdehnung, Elastizitätsmodul, Maßänderung nach Warmlagerung			
	Schweißseignung	in Anlehnung an DVS 2201-2 ¹⁴	Aufzeichnung	

Die in Anlage 3, Abschnitt 2, angegebenen Überwachungskennwerte sind einzuhalten. Bei der Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus 3 Einzelmessungen zu bilden.

¹³ DIN EN ISO 17855-1:2015-02 Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikation (ISO 17855-1:2014); Deutsche Fassung EN ISO 17855-1: 2014

¹⁴ DVS 2201-2:1985-07 Prüfen von Halbzeug aus Thermoplasten; Schweißseignung; Prüfverfahren; Anforderungen

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus PE (Wickelrohrbehälter)

Anlage 5, Seite 2

Übereinstimmungsbestätigung

1.2 Behälter bzw. Auffangvorrichtungen

An den Behältern und Auffangvorrichtungen sind die in Tabelle 3 genannten Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Tabelle 3: Prüfungen an Behältern und Auffangvorrichtungen

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen und Schweißverbindungen	in Anlehnung an DVS 2206-1 ¹⁵	Aufzeichnung (Herstellerbescheinigung)	jeder Behälter bzw. Auffangvorrichtung
Form, Abmessungen, Wanddicke	entsprechend diesem Bescheid		
Herstellungstoleranzen	DIN 18800-4 ¹⁶ Abschn. 3		
Dichtheit	Prüfung mit Wasser bei maximaler Füllhöhe nach DVS 2206-2 ¹⁷		
Schweißnahtgeometrie	in Anlehnung an DVS 2205-3 ¹⁰		

1.3 Arbeitsproben

Zur Beurteilung der Schweißausführung ist der prüftechnische Biegeversuch nach den in Tabelle 4 aufgeführten Anforderungen durchzuführen.

Tabelle 4: Prüftechnischer Biegeversuch

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Biegewinkel	In Anlehnung an DVS 2203-1 ¹⁸ und DVS 2203-5 ¹⁹	Aufzeichnung	halbjährlich/Schweißausführender
Biegewinkel (HS)			monatlich/Maschine

¹⁵ DVS 2206-1:2011-09 Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung

¹⁶ DIN 18800-4:2008-11 Stahlbauten; Stabilitätsfälle, Schalenbeulen

¹⁷ DVS 2206-2:2015-09 Zerstörungsfreie Prüfung von drucklosen Behältern und Apparaten aus thermoplastischen Kunststoffen - Dichtheitsprüfung

¹⁸ DVS 2203-1:2003-01 Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen, Prüfverfahren - Anforderungen

¹⁹ DVS 2203-5:2023-04 Prüfen von Schweißverbindungen an Tafeln und Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen, Technologischer Biegeversuch

Zylindrische Flachbodenbehälter und Auffangvorrichtungen aus PE (Wickelrohrbehälter) **Anlage 6**

Aufstellbedingungen

1 Allgemeines

(1) In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter bzw. Auffangvorrichtungen so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(2) Bei Außenaufstellung müssen die Behälter aus UV-stabilisierten Formmassen hergestellt sein.

2 Auflagerung

(1) Der Boden der Behälter bzw. der Auffangvorrichtungen muss vollständig auf einer ebenen, biegesteifen Auflagerplatte gebettet sein.

(2) Bei Behältern, die nicht in Auffangvorrichtungen nach diesem Bescheid aufgestellt werden, ist zwischen Auflagerplatte und Behälterboden als Sperr- und Gleitschicht eine einteilige PE-Tafel von mindestens 2 mm Dicke vorzusehen. Unter Auffangvorrichtungen nach diesem Bescheid ist die Anordnung einer PE-Tafel nicht erforderlich.

3 Abstände

(1) Die einzuhaltenden Abstände richten sich nach den wasserrechtlichen Regelungen²⁰. Anforderungen anderer Rechtsbereiche bleiben hiervon unberührt.

(2) Bei der Festlegung des Abstandes zwischen Behälter und Auffangvorrichtung ist sicherzustellen, dass bei einem evtl. Versagen des Behälters kein Aufschwimmen des Behälters durch Auftrieb erfolgt. Andernfalls sind die Behälter mit einer Auftriebssicherung nach Anlage 1.11 auszurüsten.

4 Montage

(1) Die Behälter und die gegebenenfalls verwendeten Auffangvorrichtungen sind lotrecht aufzustellen.

(2) Die Aufstellung von Behältern im Freien ohne Auffangvorrichtung ist unzulässig. Bei Aufstellung von Behältern im Freien innerhalb von Auffangvorrichtungen sind die Auffangvorrichtungen gegen Windlast (s. Abschnitt 2.2.4 (2) der Besonderen Bestimmungen sowie Anlage 1.10) zu verankern. Behälterverankerungen in Auffangvorrichtungen nach diesem Bescheid sind jedoch nicht zulässig.

5 Anschließen von Rohrleitungen

(1) Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass unzulässiger Zwang nicht auftritt.

(2) Für Be- und Entlüftungsleitungen gelten die wasserrechtlichen Regelungen. Anforderungen anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

(3) Beim Anschließen von Wasserschleusen oder sonstigen Vorlagen ist darauf zu achten, dass die in der statischen Berechnung angesetzten Drücke nicht überschritten werden (siehe auch Abschnitt 2.2.4 (5) der Besonderen Bestimmungen).

6 Sonstige Auflagen

Leitern und Bühnen dürfen nicht an Behältern oder Auffangvorrichtungen befestigt werden.

²⁰ Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 5.2