

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0

Fax: +49 30 78730-416

E-Mail: dibt@dibt.de

Datum:

23. April 2010

Geschäftszeichen:

I 55-1.40.24-17/10

Zulassungsnummer:

Z-40.24-189

Geltungsdauer bis:

31. August 2010

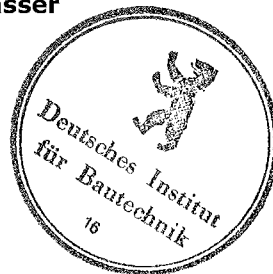
Antragsteller:

ROTA GmbH Forschungs- und Produktionsbetrieb
für Kunststoffformteile

Am Gammgraben 2, 19258 Boizenburg

Zulassungsgegenstand:

Abflusslose Sammelgruben
aus rotationsgeformtem Polyethylen PE-LLD
für die Lagerung von häuslichem Abwasser



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen mit elf Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.24-189 vom 12. September 2000, verlängert durch Bescheid vom 24. August 2005 und geändert durch Bescheid vom 14. März 2008. Der Gegenstand ist erstmals am 12. August 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind einwandige, unterirdische abflusslose Sammelgruben, nachfolgend Behälter genannt, aus Polyethylen (PE-LLD) gemäß Anlage 1. Die Behälter werden mit Nennvolumen von 1500 l bis 5000 l hergestellt und entsprechend ihrem Volumen und der Anzahl ihrer Einsteigeöffnungen wie folgt bezeichnet:

Monolith BAZ 15-1

Monolith BAZ 20-1

Monolith BAZ 30-2

Monolith BAZ 35-1

Monolith BAZ 35-2

Monolith BAZ 50-2

Die quaderförmigen Behälter werden aus einem Stück im Rotationsinterverfahren hergestellt und sind mit ein oder zwei Einsteigeöffnungen und mit Stützen zur Befüllung ausgerüstet. Die Entnahme sowie die Be- und Entlüftung erfolgen über die Einsteigeöffnung mit Domschacht. An den Längswänden der Behälter sind vertikal und an den Böden horizontal verlaufende Mäanderprofilierungen/Sicken angeordnet. Die Behälter werden je nach Größe im Innern mit einem Einbausystem ausgesteift. An den Behälterdom kann (als in dieser Zulassung nicht geregeltes Zubehör) eine Schachtverlängerung angeschlossen werden.

(2) Die Behälter dürfen nur als Einzelbehälter zur unterirdischen Lagerung von häuslichen Abwässern verwendet werden.

(3) Die Behälter dürfen in Böden der Gruppen 1 bis 2 (durchlässige bzw. sickerefähige Böden) nach ATV-Arbeitsblatt 127¹ eingebaut werden

(4) Die Behälter dürfen nur dort eingebaut werden, wo der Bereich der Einbaugrube gegen ein Überfahren mit Fahrzeugen ausreichend geschützt und entsprechend gekennzeichnet ist.

(5) Eine Einerdung der Behälter in Staunässe gefährdeten Gebieten und Bereichen mit Grundwasser ist zulässig, hierbei darf der Wasserstand die Behälteroberseite nicht übersteigen.

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)².

(7) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

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



¹
²

ATV-DVWK-Arbeitsblatt 127, August 2000: Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. S. 2585)

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur Formmassen entsprechend Anlage 2 verwendet werden.

2.2.2 Konstruktion

Konstruktionsdetails der Behältertypen sind der zeichnerischen Anlage 1.1 zu entnehmen. Das Einbausystem ist gemäß Anlage 1.2 auszubilden und gemäß Anlage 1.1 in den Behälter einzubauen.

2.2.3 Standsicherheit

Die Behälter sind für den vorgenannten Anwendungsbereich standsicher. Dauerlasten auf den Deckel sind auszuschließen.

2.2.4 Nutzungssicherheit

Die Dichtheit der Behälter darf für den vorgenannten Anwendungsbereich unter Einhaltung der überwachten Eigenschaften als nachgewiesen gelten. Die Behälter sind mit Stützen für die Befüllung und Domschacht (Einsteigeöffnung) mit Anschlussflächen zum Anschluss von Rohrleitungen für Entnahme, Be- und Entlüftung ausgerüstet.

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 Herstellungsbeschreibung sind die Anforderungen nach Anlage 3, Abschnitt 1, einzuhalten.

(3) Die Behälter dürfen nur im Werk Boizenburg der ROTA GmbH hergestellt werden.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 3, Abschnitt 2, erfolgen.

2.3.3 Kennzeichnung

Die Behälter 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. Außerdem hat der Hersteller die Behälter im Bereich des Domschachtes gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in m³ (1500 l bis 5000 l),
- "Nur für häusliche Abwässer",
- "Nicht überfahrbar".

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

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



(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats 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) Im 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 4, 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 und 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, 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) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung entsprechend Anlage 4 Abschnitt 2(2) regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Fremdüberwachung der Fertigung schließt eine Überprüfung des eingedeckten Referenzbehälters ein.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter entsprechend Anlage 4, Abschnitt 2 (1) 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 vorzulegen und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



3 Bestimmungen für Entwurf

(1) Die Behälter sind vollständig einzuerden, dabei sind Überdeckungshöhen von mindestens 0,30 m und höchstens 0,80 m über dem Behälterscheitel zulässig. Als Domschächte und Schachtabdeckungen dürfen nur solche Bauteile verwendet werden, die vom Hersteller der Behälter geliefert oder vorgeschrieben werden (nicht geregeltes Zubehör).

(2) Werden mehrere Einzelbehälter nebeneinander eingebaut, muss der Abstand zwischen den Behältern mindestens 1600 mm betragen.

(3) Der Einbau der Behälter ist nur bei sickerfähiger Behälterumgebung zulässig. Werden die Behälter in Böden eingebaut, bei denen der maximale Grundwasserspiegel die Behältersohle übersteigt, sind die Festlegungen der Anlage 5 (siehe Tabelle in Anlage 5.2) zu beachten.

(4) Die Behälterräume gelten als explosionsgefährdete Räume (Zone 1). Bei Verwendung von elektrisch betriebenen Geräten (z. B. Pumpen) in den Behältern sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Beim Einbau der Behälter sind die Montageanleitung des Herstellers und die Einbauvorschrift nach Anlage 5 zu beachten.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

Die Behälter sind mit einer Einrichtung zur Be- und Entlüftung zu versehen.

5.2 Unterhalt, Wartung, Reinigung

(1) Der Nutzer ist verpflichtet, mit der Wartung nur sachkundiges Personal zu betrauen.

(2) Die Wartung ist nach DIN 1986-3³ durchzuführen.

(3) Der Nutzer ist verpflichtet, mit dem Reinigen der Behälter nur sachkundiges Personal zu beauftragen. Die Reinigung des Inneren von Behältern ist unter Beachtung der nachfolgend genannten Punkte vorzunehmen:

1. Behälter restlos entleeren. Es wird darauf hingewiesen, dass im Behälter gesundheitsschädliche Gase vorhanden sein können (Lebensgefahr).
2. Die Behälterinnenfläche mit Wasser abspritzen. Eventuell noch feste Rückstände mit Spachtel aus Holz oder Kunststoff ohne Beschädigung der Innenfläche des Behälters entfernen. Keine Werkzeuge oder Bürsten aus Metall verwenden.
3. Die Reinigung der Behälter darf nur mittels Wasserstrahl über die vorhandenen Behälteröffnungen erfolgen. Zur Reinigung sind außer Wasser nur Zusätze oder Lösungsmittel und nur Werkzeuge aus Holz oder Kunststoff so zu verwenden, dass die Innenfläche des Behälters, einschließlich der Rohranschlussleitungen, nicht beschädigt wird.
4. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sind zu beachten.

(4) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁴ zu klären.

³ DIN 1986-3:2004-11, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung

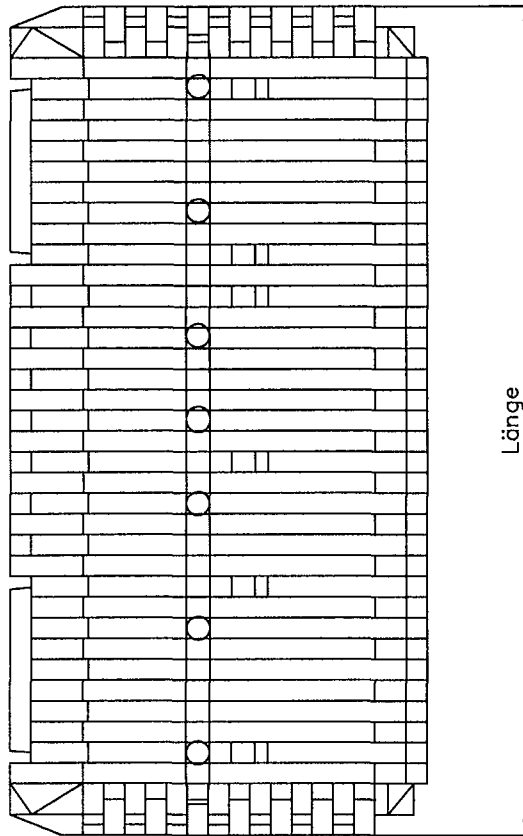
⁴ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.

5.3 Prüfungen

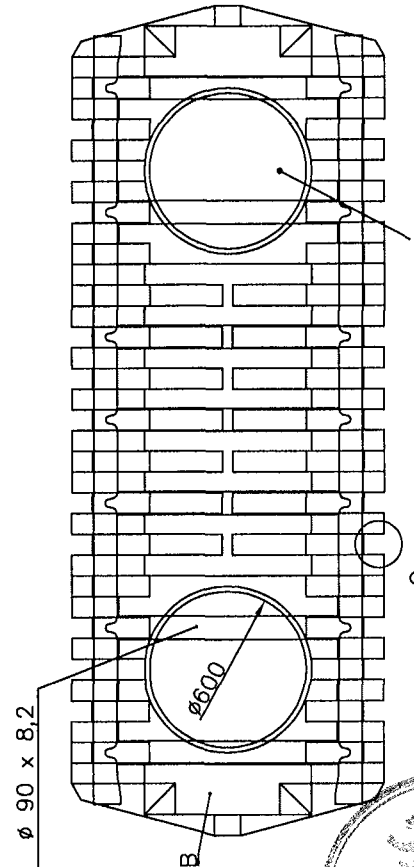
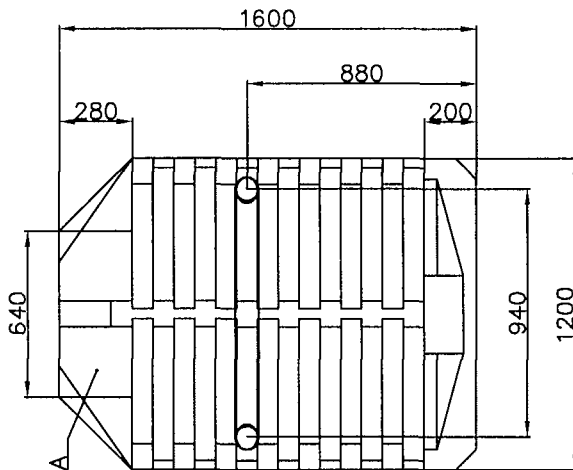
- (1) Die Behälter sind in Abständen von etwa 5 Jahren zu entleeren, zu reinigen und einer visuellen Kontrolle zu unterziehen. Mit diesen Arbeiten darf nur sachkundiges Personal betraut werden.
- (2) Bei der visuellen Kontrolle ist vor allem auf örtliche Einbeulungen und Verformungen zu achten.
- (3) Eine zusätzliche Kontrolle ist durchzuführen, wenn in der Nähe des Behälters Erdarbeiten durchgeführt wurden.
- (4) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Eggert





Länge

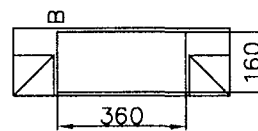


Zusätzliche Einstiegsöffnung nur bei den Typen 50-2; 35-2; 30-2

$\varnothing 90 \times 8,2$

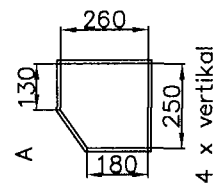
B

C

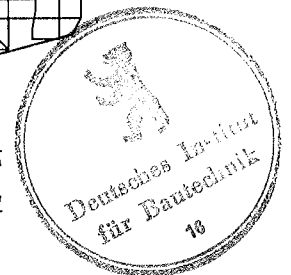


2 x horizontal

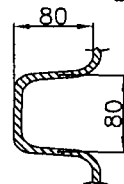
Anschlußflächen



4 x vertikal



Detail C



durchschnittliche Wandstärke 8,7 mm

Typenreihe Monolith BAZ

Bezeichnung	Volumen (Liter)	Länge (mm)	Gewicht (Kg)
Monolith BAZ 50-2	5000	3200	280
Monolith BAZ 35-2	3500	2400	210
Monolith BAZ 35-1	3500	2400	210
Monolith BAZ 30-2	3000	2080	175
Monolith BAZ 20-1	2000	1600	150
Monolith BAZ 15-1	1500	1280	140

ROTA GmbH
Am Gammgraben 2
19258 Boizenburg
Tel. 038847 623900

Abflußlose Sammelgrube
Typ Monolith BAZ

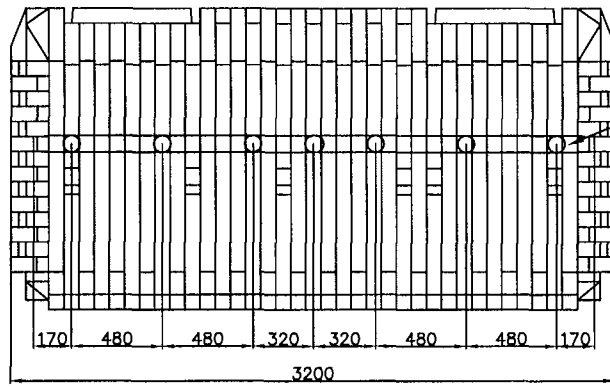
Übersicht

412 0572 230410

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

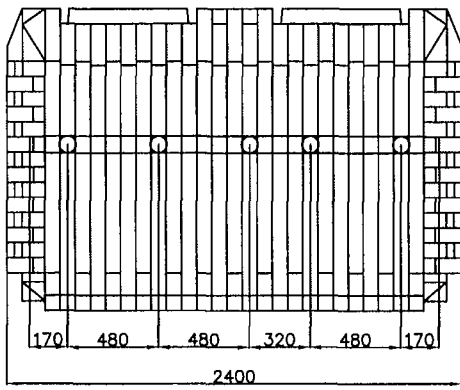
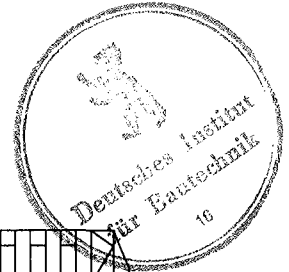
Z-40.24-189

vom 23.04.2010

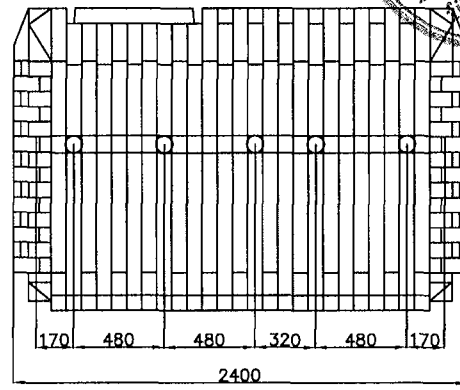


Lage des Einbausystems

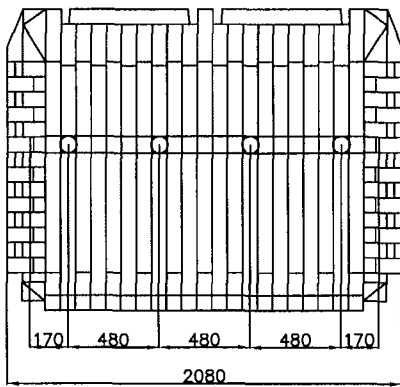
Monolith BAZ 50-2 5000 Liter



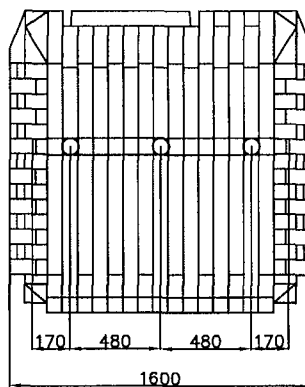
Monolith BAZ 35-2 3500 Liter



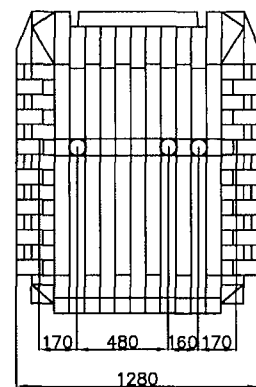
Monolith BAZ 35-1 3500 Liter



Monolith BAZ 30-2 3000 Liter



Monolith BAZ 20-1 2000 Liter



Monolith BAZ 15-1 1500 Liter

ROTA GmbH
Am Gammgraben 2
19258 Boizenburg
Tel. 038847 623900

Abflußlose Sammelgrube
Typ Monolith BAZ

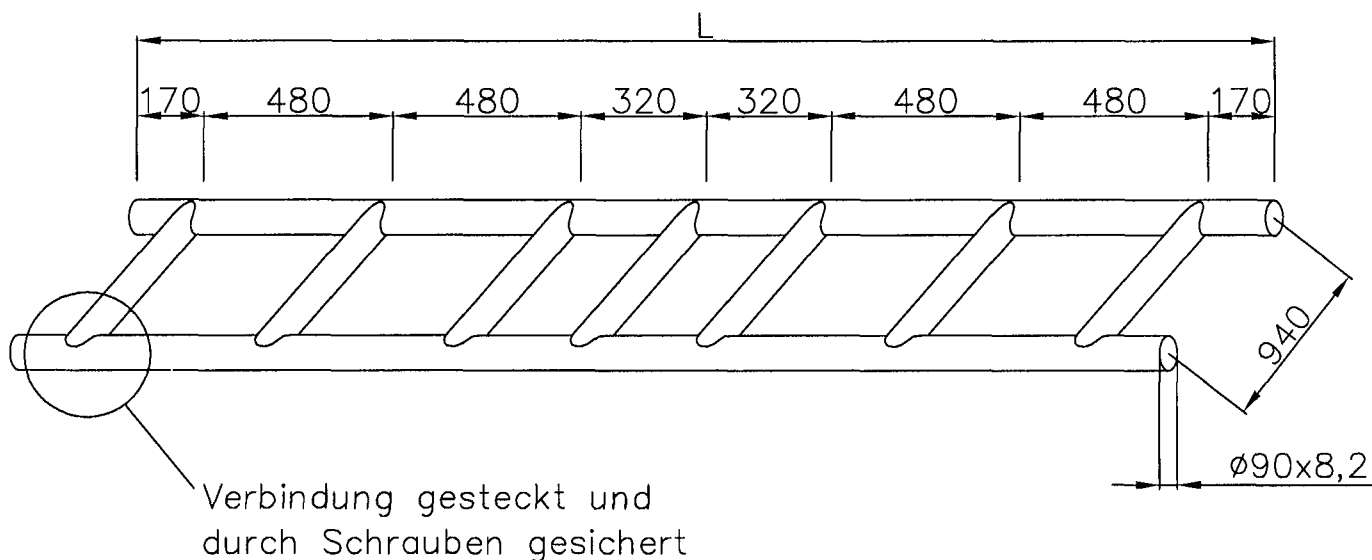
412 0574 230410

Anlage 1.1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.24-189

vom 23.04.2010

Darstellung des Einbausystems für Typ Monolith BAZ 50-2



Zusammenstellung der Einbausysteme

Bezeichnung	Länge L [mm]	Anzahl der Streben
Monolith BAZ 50-2	2900	7
Monolith BAZ 35-2	2100	5
Monolith BAZ 35-1	2100	5
Monolith BAZ 30-2	1780	4
Monolith BAZ 20-1	1300	3
Monolith BAZ 15-1	980	3

ROTA GmbH
 Am Gammgraben 2
 19258 Boizenburg
 Tel. 038847 623900

Abflußlose Sammelgrube
 Typenreihe Monolith BAZ
 Einbausysteme
 412 0575 23042010

Anlage 1.2
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.24-189
 vom 23.04.2010

Werkstoffe

1 Formmassen

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Formmassen verwendet werden. Abweichend hiervon dürfen auch die durch Handelsname und Hersteller genauer bezeichneten Formmassen, die in einer beim DIBt hinterlegten Werkstoffliste aufgeführt sind, verwendet werden. Regranulat dieser Werkstoffe ist von der Verwendung ausgeschlossen.

2 Formstoffe (Behälter)

Für die Verarbeitung der unter Abschnitt 1 genannten Formmassen zum rotationsgeformten Behälter gelten die nachfolgenden Anforderungen:

Tabelle: Überwachungskennwerte

Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Anforderung
Schmelzindex	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133 ¹ MFR 190/2,16	max. MFR _(e) = MFR 190/2,16 _(a) + 15 %
Dichte	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ²	D _(e) = D _(a) ± 15 %
Streckspannung	N/mm ²	DIN EN ISO 527-1 ³ (bei 50 mm/min Abzugsgeschwindigkeit)	≥ 19
Streckdehnung	%		≥ 8
Zug-E-Modul	N/mm ²		≥ 720
		(bei 1 mm/min Abzugsgeschwindigkeit)	

Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmasse)

Index e = gemessener Wert nach der Verarbeitung (am Behälter)

3 Einbausystem

Zur Herstellung des Einbausystems (siehe Anlage 1.2) sind PE-HD Rohre SDR 11 nach DIN 8074⁴ / 8075⁵ zu verwenden. Die in der Studie zum Unterdruckversuch des ILK Dresden vom 24.07.1998 aufgeführten Kennwerte und Anforderungen sowie die Angaben in Anlage 1.1 und 1.2 sind einzuhalten.



¹ DIN EN ISO 1133:2005-09; Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:2005); Deutsche Fassung EN ISO 1133:2005

² DIN EN ISO 1183-1:2004-5; Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004

³ DIN EN ISO 527-1:1996-4; Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 1: Allgemeine Grundsätze (Deutsche Fassung ISO 527-1:1996)

⁴ DIN 8074:1999-08, Rohre aus Polyethylen (PE) PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Maße

⁵ DIN 8075:1999-08, Rohre aus Polyethylen (PE) PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Allgemeine Güteanforderungen, Prüfung

H e r s t e l l u n g , V e r p a c k u n g , T r a n s p o r t u n d L a g e r u n g

1 Anforderung an die Herstellung

Der Rotationssinterprozess ist so zu steuern, dass die Formmasse einerseits vollständig aufgeschmolzen wird und andererseits thermisch nicht geschädigt wird. Die Bildung von Fehlstellen, Materialanhäufungen und Lunkern ist zu vermeiden. Die Prozessparameter sind zu dokumentieren.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

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

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

(1) Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

(2) Die Behälter müssen so transportiert werden, dass sie nicht unzulässig belastet werden und dass eine Lageveränderung während des Transports ausgeschlossen ist. Im Falle einer Verspannung ist diese so vorzunehmen, dass eine Beschädigung der Behälter ausgeschlossen ist (z. B. Verwendung von Gewebegurten, Hanfseilen). Die Verwendung von Drahtseilen oder Ketten ist nicht zulässig.

2.2.2 Auf- und Abladen

Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Behälter müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden. Kommt ein Gabelstapler zum Einsatz müssen während der Fahrt mit dem Gabelstapler die Behälter gesichert werden. Stützen und sonstige hervorstehende Behälterteile dürfen nicht zur Befestigung oder zum Heben herangezogen werden. Ein Rollen oder Schleifen der Behälter über den Untergrund ist nicht zulässig.

2.2.3 Beförderung

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

2.2.4 Lagerung

Sollte eine Lagerung der Behälter vor dem Einbau erforderlich sein, so darf diese nur kurzzeitig und auf ebenem von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei Lagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung zu schützen.



Ü b e r e i n s t i m m u n g s n a c h w e i s

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

1.1.1 Eingangskontrollen des Ausgangsmaterials (Formmasse)

Der Verarbeiter hat anhand von Bescheinigungen 3.1 (Abnahmeprüfzeugnis) nach EN 10204⁶ vom Hersteller der Ausgangsmaterialien oder durch Prüfung nachzuweisen, dass die Formmasse den in Anlage 2 festgelegten Anforderungen entspricht. Bei Ausgangsmaterialien mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ersetzt das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen die Bescheinigung 3.1 nach DIN 10204.

1.1.2 Prüfungen am Formstoff

Die Prüfungen des Formstoffes sind an anfallenden Abschnitten (Einsteigeöffnung, Stutzen) durchzuführen.

Der verwendete Werkstoff ist vor und nach der Verarbeitung entsprechend Tabelle 1 zu prüfen:

Tabelle 1: Übersicht der Werkstoffnachweise

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmassetyp nach DIN EN ISO 1872-1 ⁷	Anlage 2 Abschnitt 1	Bescheinigung 3.1 (Abnahmeprüfzeugnis) nach EN 10204	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Bescheinigung 3.1 (Abnahmeprüfzeugnis) nach EN 10204	
Formstoff	Schmelzindex Dichte Streckspannung Streckdehnung Zug-E-Modul	Anlage 2 Abschnitt 2	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf, nach Char- genwechsel, jedoch mind. 1 x wöchentlich

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



⁶ DIN EN 10204:2005-01; Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen (Deutsche Fassung EN 10204:2004)

⁷ DIN EN ISO 1872-1:1999-10: Kunststoffe - Polyethylen (PE)-Formmassen - Teil1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 872-1:1993; Deutsche Fassung EN ISO:1999)

1.2 Behälter

1.2.1 Die Behälter sind nach den in Tabelle 2 zusammengestellten Anforderungen zu prüfen:

Tabelle 2: Behälterprüfung

Eigenschaften	Prüfgrundlage	Anforderungen	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen	in Anlehnung an DVS 2206 ⁸		Aufzeichnung (Herstellerbe- scheinigung)	Jeder Behälter
Form, Abmessungen, Sichtprüfung	entsprechend Anlage 1 und 1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung			
Wanddicken*	≥ 7,5			
Mindestmasse** (ohne Zubehör und Einbausystem)	siehe zeichnerische Anlage 1			
Dichtheit und Stabilität	siehe Abschnitt 1.2.4			

* punktuelle Unterschreitungen der Sollwerte sind zulässig

** Massenangabe mit ausgeschnittener Einsteigeöffnung, ohne Deckel

1.2.2 Prüfung der Wanddicke und Gesamtmasse

Prüfungen an Behältern

An jedem Behälter ist die Behältermasse zu ermitteln und sind an den Behälterböden sowie am Behältermantel an mindestens je 5 über das gesamte Bauteil verteilten Stellen [entsprechend Prüfplan und unter Beachtung der Prüfberichte 79/06 und 80/06 des IKL⁹] die Wanddicken zu messen. Es müssen mindestens die in Tabelle 2 angegebenen Werte erreicht werden. Außerdem ist an jedem Behälter die Masse zu ermitteln. Diese Werte müssen die in Anlage 1 unter Gewicht aufgeführten Massenwerte mindestens erreichen.

1.2.3 Prüfung von Dichtheit und Stabilität

Nach vollständiger Abkühlung und unter Einhaltung einer angemessenen Verweilzeit wird vom bevollmächtigten Sachkundigen des Behälterherstellers an jedem Behälter eine Belastungsprüfung mit einem Unterdruck von mindestens - 0,1 bar durchgeführt. Der Druck ist gleichmäßig innerhalb von 4 bis 6 Minuten aufzubringen. Die Anforderung ist erfüllt, wenn dieser Unterdruck mindestens 1 Minute gehalten wird, wobei die Länge des Behälters sich maximal um 5 % ändern dürfen. Die Druckabweichung während der Haltezeit darf 5% nicht überschreiten. Eine zusätzliche Dichtheitsprüfung ist nicht erforderlich.

1.2.4 Prüfung des Einbausystems

Die Übereinstimmung des Einbausystems (siehe Anlage 1.2) mit den Festlegungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 bzw. durch ein Werkzeugnis 2.2 gemäß EN 10204 nachzuweisen. Der Hersteller hat zu gewährleisten, dass die Werkstoffe, Eigenschaften, Maße und Passungen der Bestandteile des Einbausystems der Anlage 1.2 / 1.1 sowie den in der Studie zum Unterdruckversuch des ILK Dresden vom 24.07.1998 aufgeführten Anforderungen entsprechen.

1.3 Nichteinhaltung der geforderten Werte

Werden bei den Prüfungen nach Abschnitt 1.2.1 sowie 1.2.2 oder 1.2.3 Werte ermittelt, die die Anforderungswerte nicht erfüllen, muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden.



⁸ Merkblatt DVS 2206, November 1975; Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen
⁹ IKL, Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik an der TU Dresden

2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des Werkes oder bei erstmaliger Verwendung einer Formmasse, muss durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmender Behälter geprüft werden (Erstprüfung). Die Proben für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu entnehmen und zu markieren. Die Proben und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 2 und der Anlage 4, Abschnitt 1 entsprechen. Abweichend hiervon ist die Prüfung nach Abschnitt 1.2.3 mit einem Unterdruck von $-0,25$ bar, der innerhalb von 6 Minuten aufzubringen ist, durchzuführen. Die Anforderung ist erfüllt, wenn dieser Unterdruck mindestens 1 Minute gehalten wird. Der Probenehmer muss über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

(2) Die stichprobenartigen Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sollen den Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechen. Abweichend hiervon ist die Prüfung nach Abschnitt 1.2.3 mit einem Unterdruck von $-0,25$ bar, der innerhalb von 6 Minuten aufzubringen ist, durchzuführen.

3 Dokumentation

Zur Dokumentation siehe die Abschnitte 2.4.2 und 2.4.3 der Besonderen Bestimmungen.



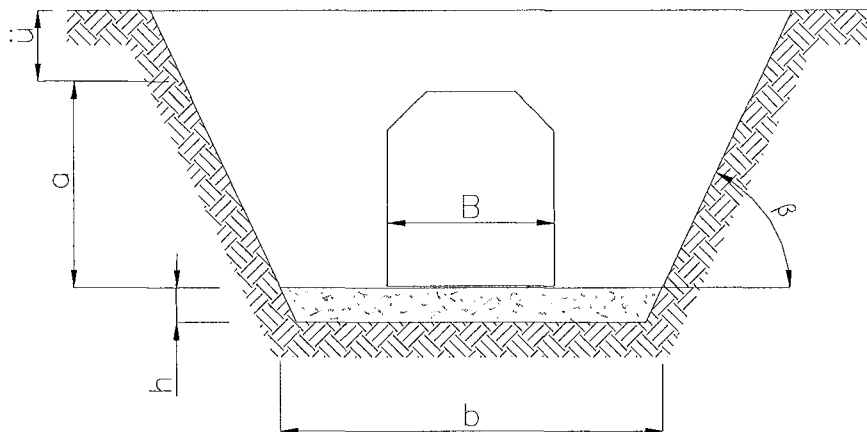
E i n b a u v o r s c h r i f t

1 Allgemeines

Der Einbau darf nur von Montagebetrieben durchgeführt werden, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Der Einbau ist nach den in den nachfolgend aufgeführten Abschnitten dargelegten Anforderungen unter Aufsicht eines für die Baustelle benannten und verantwortlichen Sachkundigen durchzuführen.

2 Baugrube

(1) Die Böschungen und Baugrubenbreiten müssen der DIN 4124¹⁰ entsprechen. Die Tiefe der Baugrube ist so zu bemessen, dass sich bei einer Bettung "h" in der Grubensohle entsprechend nachstehender Darstellung die Scheitelüberdeckung "ü" des Behälters ergibt. Der Untergrund der Baugrube muss ausreichend tragfähig sein.



a = höchster Grundwasserstand unter Geländeoberkante (GOK) in [m]
(Der Zulauf muss frostfrei ausgeführt werden)

ü = zulässige Überdeckungshöhen: $800 \text{ mm} \geq \ddot{u} \geq 300 \text{ mm}$ (Erdüberdeckung ab Behälterscheitel)

h = erforderliche Bettungshöhen:

$h \geq 100 \text{ mm} + B/5$ bei sehr festem oder dicht gelagertem Untergrund¹¹, sonst

$h \geq 100 \text{ mm} + B/10$

Baugrubenlänge **l** und -breite **b** und Böschungswinkel β nach DIN 4124

B = Breite des Behälters

3 Verfüllmaterial

(1) Zum Herstellen der Sohlenbettung und der Behälterumhüllung ist Rundkornkies mit einer Körnung 4/16 nach DIN 4226-1¹² zu verwenden. Es dürfen auch andere weitgestufte Kiesmischungen verwendet werden, wenn sie vom Kornbereich 4/16 abgedeckt werden (z. B. 4/8 mm). Als Kleinstkorn sind auch Kornanteile bis minimal 2 mm zulässig (z. B. 2/8 mm).

(2) Als Verfüllmaterial für den Bereich außerhalb der Umhüllung darf Boden geeigneter Beschaffenheit (steinfreier Boden, sickerfähig, nicht fließend) verwendet werden.

¹⁰ DIN 4124:2002-10, Baugruben und Gräben; Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau

¹¹ zum Beispiel Fels, Tonstein oder Moränekies

¹² DIN 4226-1:2001-07, Zuschlag für Beton; Zuschlag mit dichtem Gefüge; Begriffe, Bezeichnungen und Anforderungen

4 Prüfungen vor dem Einbau

Unmittelbar vor dem Einbringen der Behälter in die Baugrube hat der Sachkundige der mit dem Einbau beauftragten Firma folgendes zu prüfen und zu bescheinigen:

- die Unversehrtheit der Behälterwand,
- den ordnungsgemäßen Einbau des Einbausystems,
- den ordnungsgemäßen Zustand der Baugrube, insbesondere hinsichtlich der Abmessungen und Sohlenbettung,
- Beschaffenheit der Körnung für die Kiesumhüllung (Nachweis durch Lieferschein) und des Verfüllmaterials,
- der anstehende Boden muss den Gruppen 1 und 2 nach ATV-Arbeitsblatt 127 entsprechen.

Die Bescheinigungen der genannten Eigenschaften sind der zuständigen Behörde vorzulegen.

5 Einbau

(1) Die Behälter sind mit Hilfe geeigneter Einrichtungen stoßfrei in die Baugrube einzubringen und auf die Sohlenbettung aufzusetzen.

(2) Beim Einbau der Behälter ist zu beachten, dass die Anschlussrohre ohne Abwinkelungen und mit dem erforderlichen Gefälle verlegt werden. Scherlasten sind durch ausreichende Bettung und Verdichtung gering zu halten, so dass Verlagerungen und Undichtheiten ausgeschlossen werden können.

(3) Die Behälter mit den Anschlussleitungen sind nach der Montage und vor der Einerdung einer Dichtheitsprüfung mit Wasserfüllung bis zur Oberkante des Behälterdomes zu unterziehen. Dabei darf über einen Zeitraum von mindestens einer Stunde keine Leckage erkennbar sein. Die Prüfung ist von der Einbaufirma durch sachkundiges Personal durchzuführen. Dem Betreiber des Behälters ist darüber ein Prüfprotokoll auszuhändigen.

(4) Die Behälterumhüllung mit dem Verfüllmaterial entsprechend Abschnitt 3 (1) muss – außer im Sichtbereich - in einer Dicke von mindestens 30 cm hergestellt werden. Dabei ist die Verfüllung der Baugrube lagenweise (≥ 20 cm, max. 40 cm Lagenhöhe) und lückenlos unter Zwischenverdichtung derart herzustellen, dass eine Beschädigung der Behälterwand und eine Verlagerung der Behälter während und nach dem Einbau ausgeschlossen ist. Dabei ist sicher zu stellen, dass die Zwickel des Zylinders gut ausgefüllt sind und den Zylinder auf ca. 120° unterstützen.

(5) Die restliche Verfüllung der Baugrube mit dem Verfüllmaterial entsprechend Abschnitt 3 (2) muss derart erfolgen, dass eine Beschädigung der Behälterwand ausgeschlossen ist. Die Verdichtung des verfüllten Bodens muss einen Mindestverdichtungsgrad von 98 % (Proctordichte nach DIN 18127¹³) aufweisen.

(6) Der Einbau der Behälter darf nur erfolgen, wenn der maximale Grundwasserspiegel unter der Geländeoberkante die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Werte nicht übersteigt. Durch die Baumaßnahmen dürfen keine Gebäude, vorhandene Leitungen, Vegetation etc. beschädigt werden. Die entsprechenden Regelwerke sind zu beachten.

Tabelle: Zulässiger maximaler Grundwasserspiegel in Abhängigkeit von der Erdüberdeckung des Behälters

Erforderliche Erdüberdeckung "ü" [m]	maximaler Grundwasserspiegel "a" unter GOK* [m]
0,30	1,50
0,40	1,50
0,50	1,40
0,60	1,40
0,70	1,40
0,80	1,30

* GOK = Geländeoberkante – Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden



6 Sicherung der Baugrube und des Behälters auf der Baustelle

Während der Zwischenlagerung der Behälter sowie bis zum Abschluss der Einbauarbeiten müssen an der Baustelle geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden, um Unfälle und Beschädigungen der Behälter zu verhindern.

7 Inbetriebnahme

Die Behälter dürfen erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Montage der Entlüftung erfolgt ist und der Sachkundige der mit dem Einbau beauftragten Firma den ordnungsgemäßen Einbau bescheinigt hat.

