

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamts

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: 27. Mai 2009 Geschäftszeichen:
I 55-1.40.24-40/09

Zulassungsnummer:
Z-40.24-215

Geltungsdauer bis:
31. Mai 2014

Antragsteller:

Otto Graf GmbH, Kunststoff-Erzeugnisse
Carl-Zeiss-Straße 2-6, 79331 Teningen

Zulassungsgegenstand:

**Abflusslose Sammelgrube
aus rotationsgeformten Polyethylen PE-LLD
für die Lagerung von häuslichem Abwasser
3000 l**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und fünf Anlagen mit
acht Seiten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-40.24-215 vom 19. Mai 2004. Der Gegenstand (Sammelgrube 3500 l) ist erstmals am
28. Mai 1999 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 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Rotationsformverfahren aus Polyethylen PE-LLD hergestellte zylindrische, einwandige, unterirdische abflusslose Sammelgruben, nachfolgend Behälter genannt, mit Nennvolumen von 3000 l, gemäß Anlage 1. Der Behälter hat die Form eines liegenden Zylinders mit gewölbten / kalottenförmigen Böden und ist im zylindrischen Teil durch radial umlaufende und an den Böden durch vertikale Rippen versteift. Die Behälter werden aus einem Stück in schwarzer Einfärbung im Rotationsformverfahren hergestellt und sind mit jeweils einer Besichtigungs- bzw. Reinigungsöffnung sowie Anformungen zur Herstellung von Durchbrüchen für die Rohreinführung zur Befüllung, Entnahme sowie Be- und Entlüftung ausgerüstet.

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

(3) Die Behälter dürfen in Böden der Gruppen 1 nach ATV-Arbeitsblatt 127¹ eingebaut werden

(4) Die Behälter dürfen nur dort eingebaut werden, wo es ausgeschlossen ist, dass sie mit Fahrzeugen überfahren werden.

(5) Eine Einerdung der Behälter in Staunässe gefährdeten Gebieten und Bereichen mit Grundwasser ist zulässig, hierbei darf der Wasserstand maximal bis zum Äquator des Behälters reichen.

(6) 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.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur die in Anlage 2 genannten Formmassen und Werkstoffe verwendet werden.

2.2.2 Konstruktion

Konstruktionsdetails sind den Anlagen 1 und 1.1 zu entnehmen.

2.2.3 Standsicherheit

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

2.2.4 Nutzungssicherheit

Die Behälter sind mit Stützen für die Befüllung, Entnahme, Be- und Entlüftung und einer Besichtigungsöffnung ausgerüstet.



¹

ATV-DVWK-Arbeitsblatt 127, August 2000: Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen

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:

GRAF SARL
45, route d'Ernolsheim
67120 Dachstein-Gare
Frankreich

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 der Anschlüsse gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in m³ (3000 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) 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 soll 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; im ersten Herstellungsjahr monatlich, danach mindestens jedoch zweimal jährlich.

(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 und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf

(1) Werden mehrere Behälter nebeneinander eingebaut, muss der Abstand zwischen den Behältern mindestens 1400 mm betragen.

(2) Der Einbau der Behälter ist nur bei sickerfähiger Behälterumgebung zulässig. Eine Einderung der Behälter in Bereichen mit Grundwasser bis zum Äquator des Behälters ist zulässig.

(3) 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 ist 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. Bei einer entsprechend dimensionierten Zulaufleitung, kann die Be- und Entlüftung des Behälters über die Zulaufleitung erfolgen.



5.2 Unterhalt, Wartung, Reinigung

- (1) Der Nutzer ist verpflichtet, mit der Wartung nur sachkundiges Personal zu betrauen.
- (2) Die Wartung ist nach DIN 1986-3² 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 und die Besichtigungsöffnung nicht als Einsteigeöffnung benutzt werden darf (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 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 Sachverständigen³ zu klären.

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.

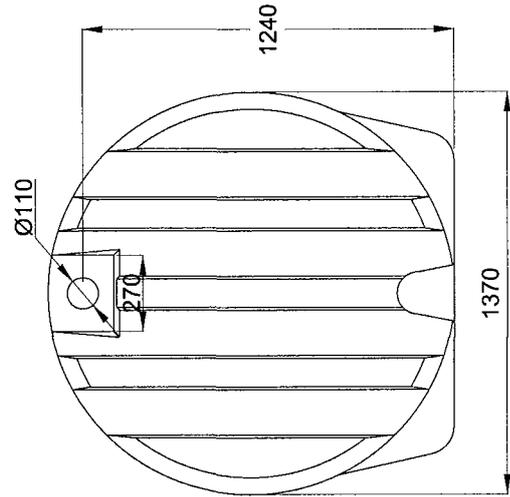
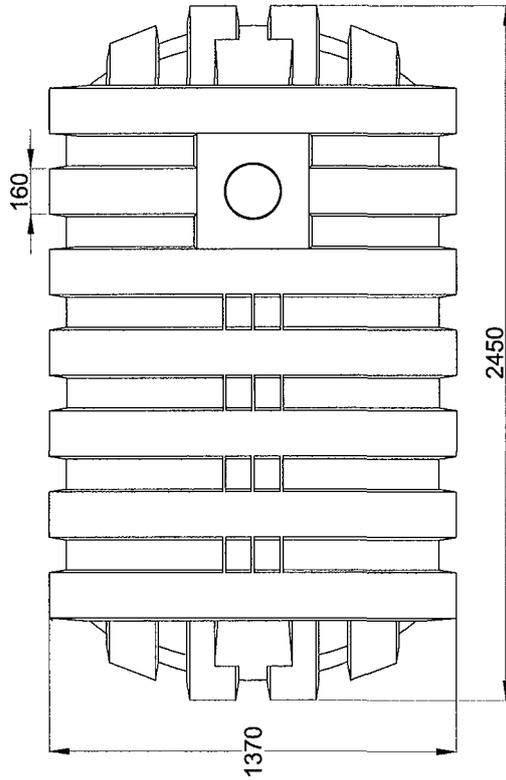
Eggert



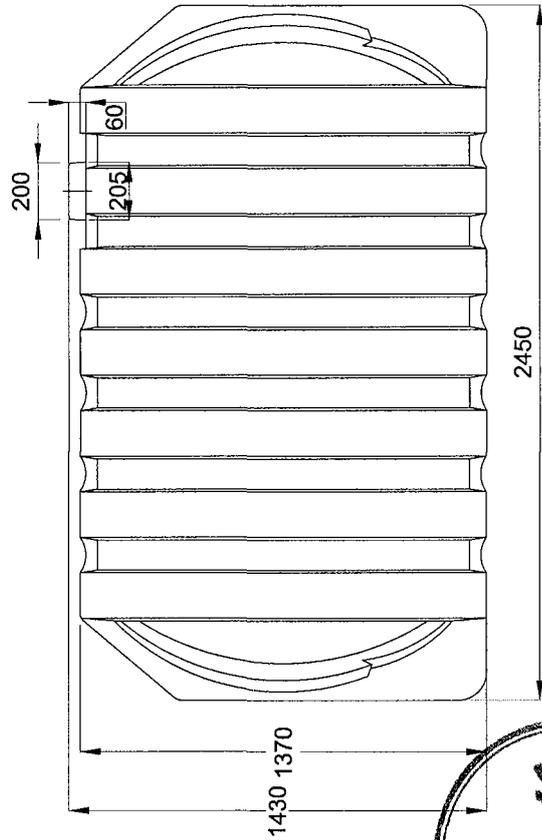
² DIN 1986-3:2004-11, Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 3: Regeln für Betrieb und Wartung

³ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.

Draufsicht



Vorderansicht



Seitenansicht

Gewicht: \geq 195 kg



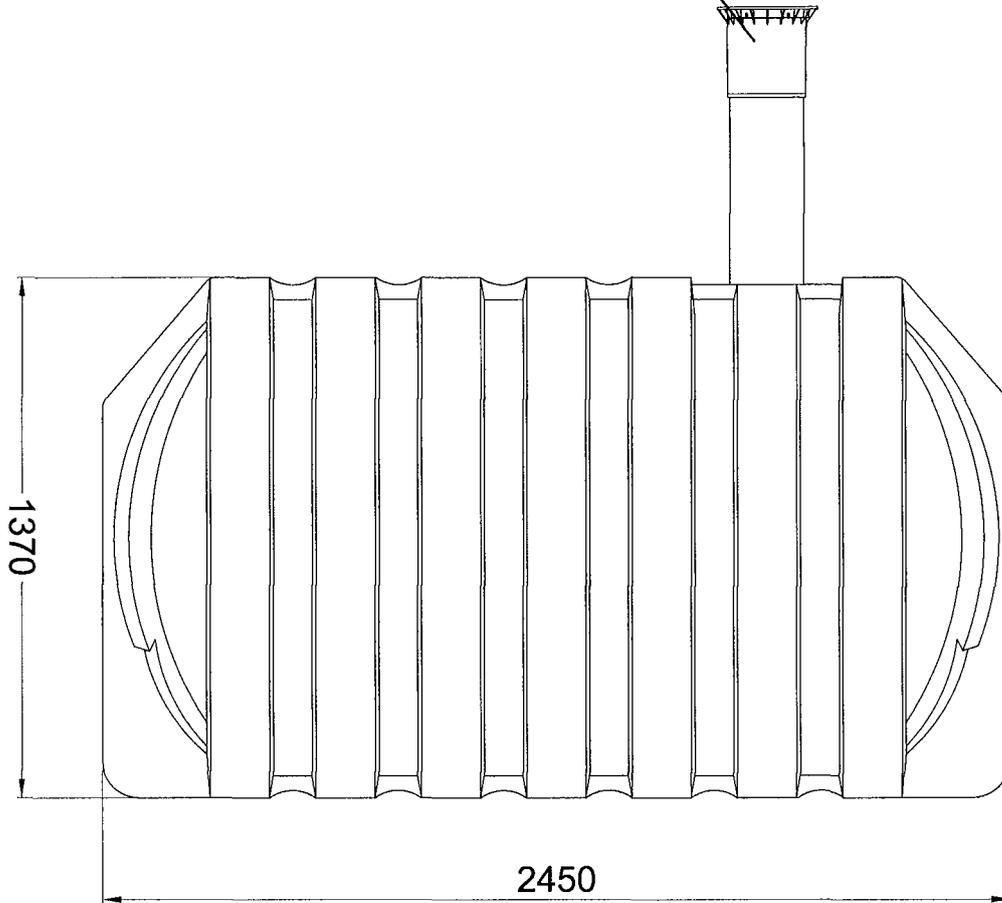
Otto Graf GmbH
Kunststoffzeugnisse
79331 Teningen
Telefon: 07641/589-0
Telefax: 07641/589-50

Fäkaliensammelgrube 3000 L

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-40.24-215
vom 27.05.2009

Teleskop 200
nicht Bestandteil der Zulassung



Otto Graf GmbH
Kunststofferzeugnisse
79331 Teningen
Telefon: 07641/589-0
Telefax: 07641/589-50

Fäkaliensammelgrube 3000 L

Anlage 1.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-40.24-215
vom 27.05.2009

Werkstoffe

1 Formmassen

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Werkstoffe verwendet werden. Regranulat dieser Werkstoffe ist von der Verwendung ausgeschlossen.
Eine Einfärbung ist entsprechend Hinterlegung im DIBt zulässig.

2 Formstoffe

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 527-3 ³ (bei 50 mm/min Abzugsgeschwindigkeit)	≥ 18
Streckdehnung	%		≥ 8
Zug-E-Modul	N/mm ²		≥ 730

Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmasse)

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



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 1183-1:2000-7, Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO/DIS 1183-1:2000)

³ DIN EN ISO 527-3: 2004-05, Kunststoffe - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004

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.

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

Der Verarbeiter hat anhand von Bescheinigungen 3.1 (Abnahmeprüfzeugnis) nach EN 10204⁴ 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 (Besichtigungsöffnung, 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 ⁵	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 Betriebsanlauf, nach Chargenwechsel, 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.



⁴ DIN EN 10204:2005-01, Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen (Deutsche Fassung EN 10204:2004)
⁵ 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 ⁶		Aufzeichnung (Herstellerbescheinigung)	Jeder Behälter
Form Abmessungen	entsprechend dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Anlage 1-1.1)			
Wanddicke	<u>Einhaltung der im Prüfbericht⁷ Nr. R09041577-2</u> angegebenen Wanddicken			
Mindestmasse (ohne Zubehör)	≥ 195 kg			
Dichtheit und Stabilität	siehe 1.2.3			

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) die Wanddicken zu messen. Es müssen mindestens die in Tabelle 2 angegebenen Werte erreicht werden.

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 und die rohrförmigen Behälterteile nicht mehr als 2 % ovalisieren dürfen. Die Druckabweichung während der Haltezeit darf 5% nicht überschreiten. Eine zusätzliche Dichtheitsprüfung ist nicht erforderlich.

1.3 Nichteinhaltung der geforderten Werte

Werden bei den Prüfungen nach Abschnitt 1.1.2 und 1.2.2 Werte ermittelt, die die Anforderungswerte nicht erfüllen, muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden.

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. 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.

⁶

Merkblatt DVS 2206:1975-11, Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen 18

⁷

Prüfbericht der Hessel Ingenieurtechnik GmbH



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

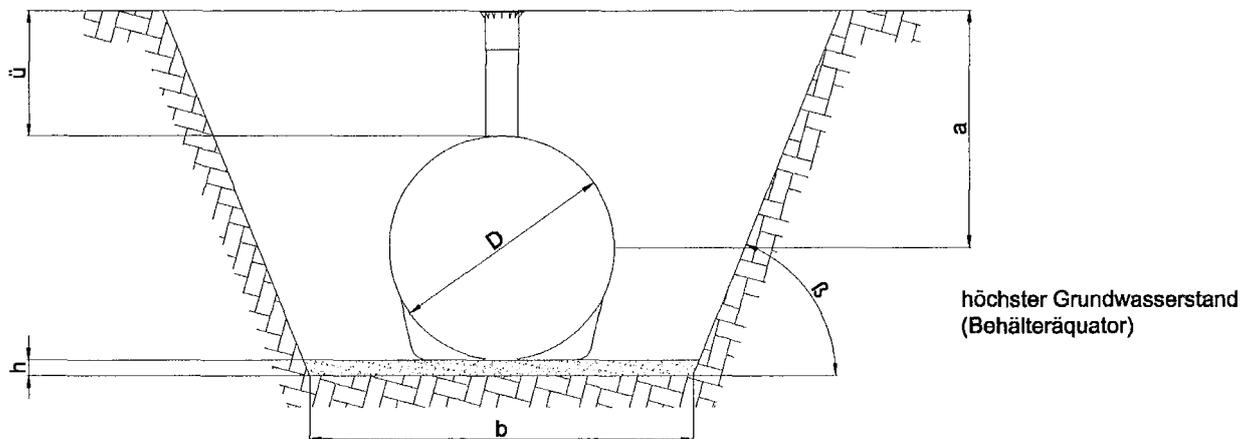
1 Allgemeines

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 4124⁸ 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 = Abstand Geländeoberkante zu höchstem Grundwasserstand (Behälteräquator) in [m]
 $\leq 1,685 \text{ m}$

ü = zulässige Erdüberdeckung über Behälterscheitel in [m]:
 $1000 \text{ mm} \geq \ddot{u} \geq 800 \text{ mm}$

h = erforderliche Bettungshöhen:

$h \geq 100 \text{ mm} + D/5$ bei sehr festem oder dicht gelagertem Untergrund⁹, sonst
 $h \geq 100 \text{ mm} + D/10$

Baugrubenbreite **b** und Böschungswinkel β nach DIN 4124.

(2) Bei nicht bindigen Böden und Grundwasserständen über die Behältersohle hinaus (hier bis zum Äquator des Behälters) ist mindestens der unter (1) angegebene Abstand "a" einzuhalten.

⁸

DIN 4124:2002-10, Baugruben und Gräben; Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau zum Beispiel Fels, Tonstein oder Moränekies

⁹

3 Verfüllmaterial

(1) Zum Herstellen der Sohlenbettung und der Behälterumhüllung ist Rundkornkies mit einer Körnung 4/16 nach DIN 4226-1¹⁰ zu verwenden. Die Verwendung von handelsüblichen Körnungen mit Abmessungen innerhalb des vorgenannten Absiebbereiches ist zulässig (z. B. Körnung 4/8).

(2) Als Verfüllmaterial für den Bereich außerhalb der Umhüllung darf nichtbindiger Boden (Gruppe 1 gemäß ATV-Arbeitsblatt 127¹¹) mit einer Wichte von 20 kN/m³ und geeigneter Beschaffenheit (steinfrei) verwendet werden.

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 Zustand der Baugrube, insbesondere hinsichtlich der Abmessungen und Sohlenbettung,
- Beschaffenheit der Körnung des Verfüllmaterials.

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.

(4) Die Behälterumhüllung mit dem Verfüllmaterial entsprechend Abschnitt 3 (1) muss in einer Dicke von mindestens 30 cm hergestellt werden. Dabei ist die Verfüllung der Baugrube lagenweise (maximal 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.

(5) Die restliche Verfüllung der Baugrube mit dem Verfüllmaterial entsprechend Abschnitt 3 (2) muss derart erfolgen, dass eine Beschädigung der Behälterwand ausgeschlossen ist. Die auf den Soll Durchmesser D bezogene Unrundheit ΔD darf den Wert $\Delta D = 0,04 \cdot D$ nicht überschreiten.

6 Domschacht/Besichtigungsöffnung

Es dürfen nur vom Behälterhersteller gelieferte Domschächte / Besichtigungsöffnungen und Schachtabdeckungen verwendet werden. Die Schachtabdeckung ist so anzuordnen, dass Lasten nicht über den Domschacht auf den Behälter einwirken können.

7 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.

8 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.

¹⁰ DIN 4226-1:2001-07, Gesteinskörnungen für Beton und Mörtel – Teil 1: Normale und schwere Gesteinskörnungen
¹¹ ATV-DVWK-Arbeitsblatt 127:2000-08, Statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen

