

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

25.10.2017

Geschäftszeichen:

II 27-1.40.21-51/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-40.21-534**

#### Geltungsdauer

vom: **25. Oktober 2017**

bis: **26. Januar 2021**

#### Antragsteller:

**Promens Deventer B. V.**

Zweedsestraat 10  
7418 BG DEVENTER  
NIEDERLANDE

#### Zulassungsgegenstand:

**Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 I und 1000 I**

**Typ: Varibox und Varibox Plus**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sechs Anlagen mit 22 Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-534 vom 26. Januar 2016. Der Gegenstand ist erstmals am 26. Januar 2016 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 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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 beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 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 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind im Rotationsintervallverfahren werkmäßig hergestellte Behälterkombinationen mit einem Fassungsvermögen von 800 l und 1000 l gemäß Anlage 1, die aus einem Innenbehälter, einer Auffangvorrichtung, einer Abdeckung und einem palettenähnlichen Untergestell mit Kufen aus Polyethylen (PE) bestehen. Die Anschlüsse zur Be- und Entlüftung, und zum Entleeren befinden sich auf der Oberseite des Innenbehälters. In der Abdeckung des Außenbehälters sind entsprechende Öffnungen vorhanden.

(2) Die Behälterkombinationen dürfen nur als Einzel-Entnahmebehälter in Räumen von Gebäuden aufgestellt werden, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälterkombinationen so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(3) Die Behälterkombinationen dürfen zur ortsfesten, drucklosen, oberirdischen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 100 °C und einer maximalen Mediendichte von 1,5 g/cm<sup>3</sup> entsprechend Anlage 5 und der Medienliste 40-1.1<sup>1</sup> mit einem Abminderungsfaktor  $A_2 \leq 1,0$  bei einer in Anlage 5 oder der Medienliste 40.1.1 ggf. genannten maximalen Temperatur der Lagerflüssigkeiten, höchstens jedoch bei +30 °C - wobei kurzzeitige Temperaturüberschreitungen um 10 K zulässig sind – verwendet werden. Eine Mischung der Lagerflüssigkeiten untereinander nicht zulässig ist.

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>2</sup>. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(6) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (s. 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 Behälterkombinationen 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 Behälterkombinationen dürfen nur die in Anlage 2 genannten Werkstoffe verwendet werden.

##### 2.2.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails der Behälterkombinationen müssen den Anlagen 1.1 bis 1.14 sowie den im DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

<sup>1</sup> Medienliste 40-1.1, Stand September 2017; erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt)

<sup>2</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-40.21-534

Seite 4 von 9 | 25. Oktober 2017

**2.2.3 Standsicherheit**

Die Behälterkombinationen sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen bis zu einer Betriebstemperatur von 30 °C standsicher.

**2.2.4 Brandverhalten**

Der Werkstoff Polyethylen (PE) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1)<sup>3</sup>. Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3 (1).

**2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung****2.3.1 Herstellung**

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

(2) Die Behälterkombinationen dürfen nur in dem nachfolgend aufgeführten Werk auf denselben Fertigungsanlagen hergestellt werden, auf denen die in der Erstprüfung positiv beurteilten Behälterkombinationen gefertigt wurden:

Promens Deventer BV  
Zweedsestraat 10  
7418 BG Deventer  
NIEDERLANDE

(3) Bei wesentlichen Änderungen an der Rotationsanlage (wie z. B. am Rotationswerkzeug) ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen) entscheidet.

**2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 3 erfolgen.

**2.3.3 Kennzeichnung**

(1) Die Behälterkombinationen 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 Behälterkombinationen, bestehend aus Innenbehälter und Auffangvorrichtung an der Auffangvorrichtung gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum,
- Nenninhalt des Behälters bei einem zulässigen Füllungsgrad (gemäß Abschnitt 5.1.2) in Liter,
- Werkstoff (die verwendete Formmasse muss aus der Kennzeichnung hervorgehen z. B. "PE-LMD - K53") für Innen- und Auffangbehälter,
- zulässige Betriebstemperatur,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig",
- Vermerk "Entnahmebehälter – Befüllung am Aufstellort nicht zulässig",
- Vermerk "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.21-534".

<sup>3</sup>

DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

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

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller der Behälterkombinationen 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 Behälterkombinationen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 4, Abschnitt 1, aufgeführten Prüfungen einschließen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- 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. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung entsprechend Anlage 4, Abschnitt 2 (2), regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälterkombinationen 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. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(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 sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Da die Behälterkombinationen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht dafür ausgelegt sind, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen ohne undicht zu werden, sind bei Entwurf und Bemessung der Anlage geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine Brandübertragung aus der Nachbarschaft oder eine Entstehung von Bränden in der Anlage selbst zu verhindern. Die Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der Bauaufsichtsbehörde und der Feuerwehr festzulegen.

(2) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälterkombinationen sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

(1) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälterkombinationen dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälterkombinationen mindern. Eine Instandsetzung der Behälterkombinationen ist nicht zulässig.

(2) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>4</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

(3) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149<sup>5</sup> sind die Behälterkombinationen ausreichend in ihrer Lage so zu sichern, dass im Erdbebenfall keine konzentrierten Einzellasten auf die Behälterkombinationen einwirken.

### 4.2 Ausrüstung der Behälterkombinationen

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

(2) Die Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- und Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen der Behälterwand vermieden werden.

(3) Die Behälterkombinationen sind vom Hersteller der Behälterkombinationen mit einem medienbeständigen Peilstab auszurüsten, um gegebenenfalls Flüssigkeit in der Auffangvorrichtung zu erkennen.

<sup>4</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

<sup>5</sup> DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

### **4.3 Montage**

#### **4.3.1 Allgemeines**

(1) Die Behälterkombinationen sind lotrecht in Räumen von Gebäuden, vor UV-Strahlung geschützt so aufzustellen, dass Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.

(2) Das Untergestell der Auffangvorrichtung muss vollständig auf einer waagerechten, ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.

(3) Die Behälterkombinationen müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Füllstand, Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich ist.

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

(5) Das Kennzeichnungsschild (Gravurschild) muss sich an einer begehbaren Seite der Behälterkombinationen befinden.

#### **4.3.2 Rohrleitungen**

(1) Be- und Entlüftungsleitungen müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein. Sie sind, einschließlich der Rohrverbindungen, so auszulegen, dass sie bei einem Überdruck von 0,3 bar dicht bleiben.

(2) Die Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- und Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen der Behälterwand vermieden werden.

(3) Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass unzulässiger Zwang vermieden wird.

## **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung**

### **5.1 Nutzung**

#### **5.1.1 Lagerflüssigkeiten**

(1) Die Behälterkombinationen dürfen zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 (3) mit den dort genannten Einschränkungen verwendet werden.

(2) Die Lagerung verunreinigter Medien ist nicht zulässig, wenn die Verunreinigungen zu einem anderen Stoffverhalten führen.

#### **5.1.2 Nutzbares Behältervolumen**

(1) Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass die Behälter nicht überlaufen. Überdrücke, welche die Dichtheit oder Festigkeit der Behälter beeinträchtigen, dürfen nicht entstehen.

(2) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 6 zu bestimmen. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

(3) Für Flüssigkeiten mit einem kubischen Ausdehnungskoeffizient  $\alpha \leq 1,50 \cdot 10^{-3}/K$ , die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) nicht als giftig oder ätzend eingestuft sind, kann Absatz (1) als erfüllt angesehen werden, wenn der Füllungsgrad 95 % des Fassungsraumes nicht übersteigt.

### 5.1.3 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller der Behälterkombinationen folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.21-534,
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälterkombinationen.

### 5.1.4 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälterkombinationen, an geeigneter Stelle ein dauerhaft sichtbares Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit gemäß Abschnitt 1 (3) einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Beim Betrieb sind die Betriebsvorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einzuhalten.

(3) Eine Befüllung der Behälterkombinationen am Aufstellort für Zwecke des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) ist nicht zulässig.

(4) Die Entleerung hat über fest angeschlossene Leitungen (Rohre oder Schläuche) zu erfolgen, sofern die wasser- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften hiervon keine Ausnahme vorsehen.

(5) Die Behälterkombinationen dürfen für Zwecke des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) nur im leeren Zustand transportiert werden; der Transport von gefüllten Behältern ist nach den Bedingungen einer entsprechenden transportrechtlichen Zulassung durchzuführen.

(6) Eine wechselnde Befüllung der Behälterkombinationen mit unterschiedlichen Medien ist nicht zulässig.

## 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>4</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu klären.

(2) Die Reinigung des Innern von Behältern (z. B. für eine Inspektion) unter Verwendung von Lösungsmitteln ist unzulässig. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die jeweiligen Vorschriften für die Verwendung von chemischen Reinigungsmitteln und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

## 5.3 Prüfungen

### 5.3.1 Funktionsprüfung/Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Nach Aufstellung der Behälterkombinationen und Montage der entsprechenden Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Belüftungs- und Entnahmeleitungen und sonstigen Einrichtungen.

(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

### 5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälterkombinationen durch Inaugenscheinnahme und mit Hilfe des Peilstabes auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtigkeiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und die schadhaften Behälterkombinationen ggf. zu entleeren.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-40.21-534**

**Seite 9 von 9 | 25. Oktober 2017**

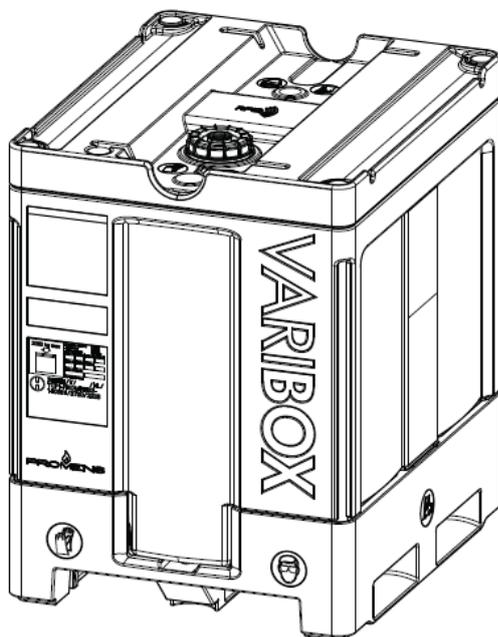
(2) Bei Betrieb der Behälter in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV<sup>6</sup> zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

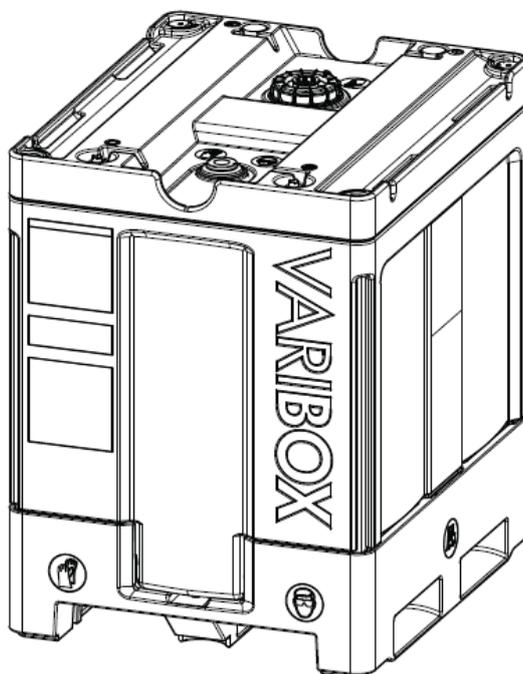
Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt

<sup>6</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)



**Varibox**



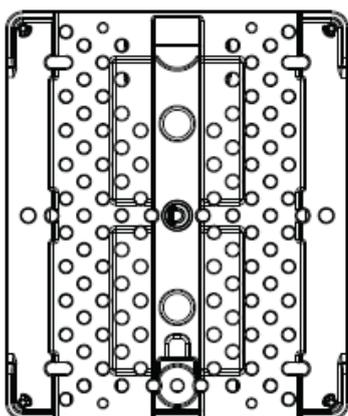
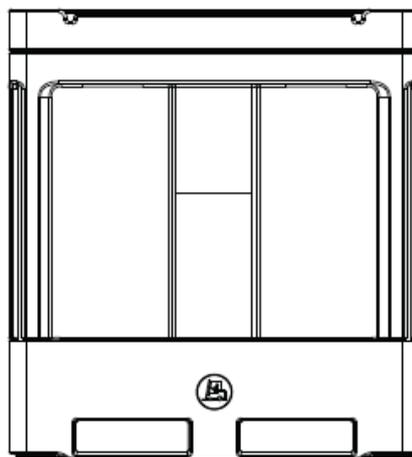
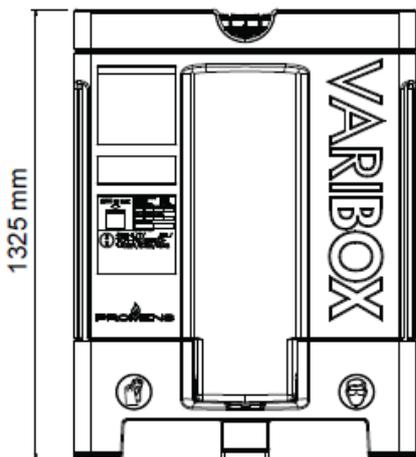
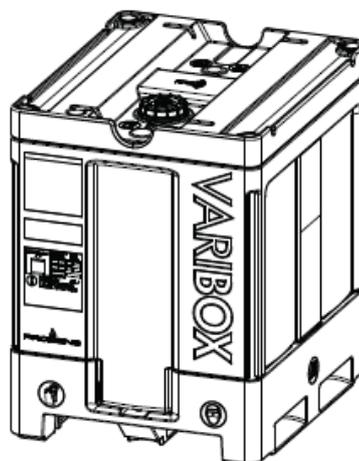
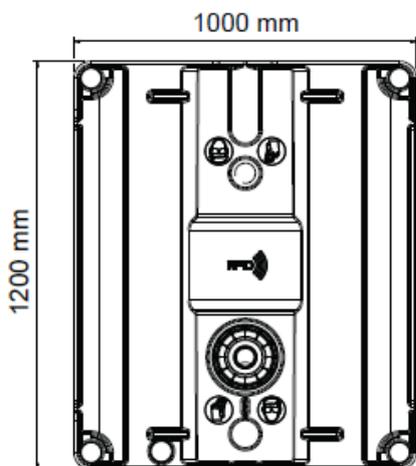
**Varibox Plus**

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Übersicht  
Varibox und Varibox Plus

Anlage 1

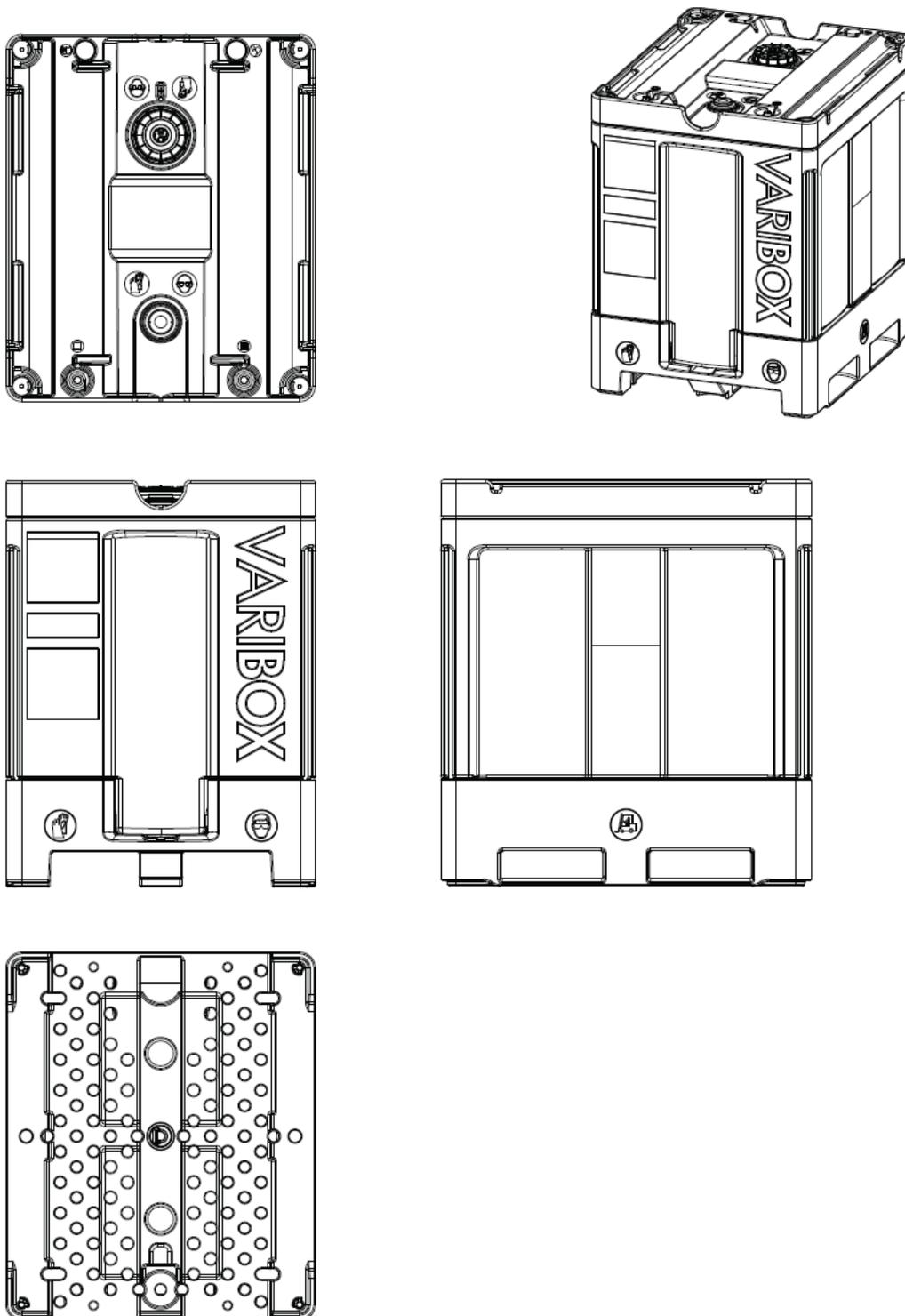


elektronische Kopie der abz des dibt: z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Variobox und Variobox Plus

Variobox komplett

Anlage 1.1

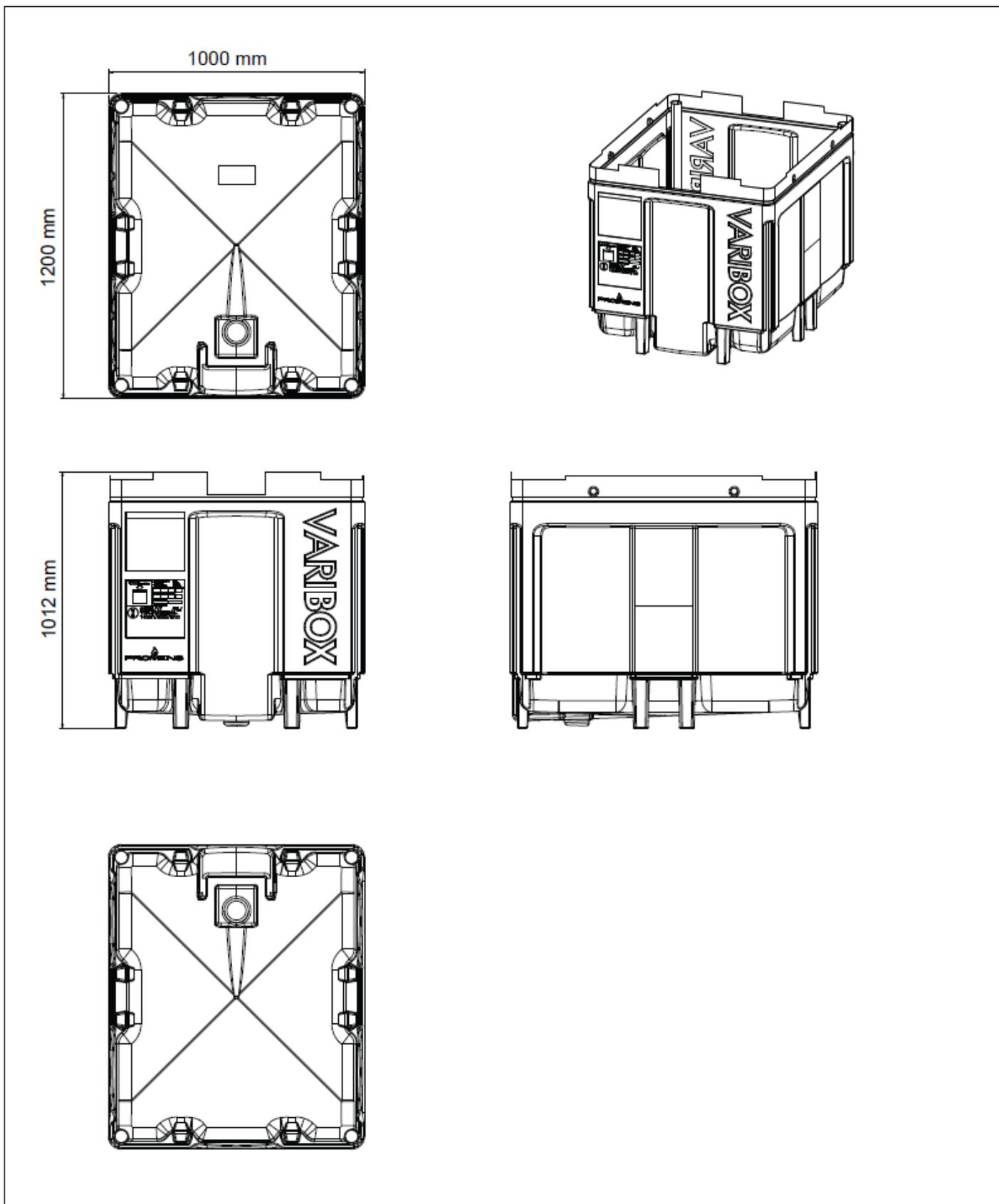


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Varibox Plus komplett

Anlage 1.2

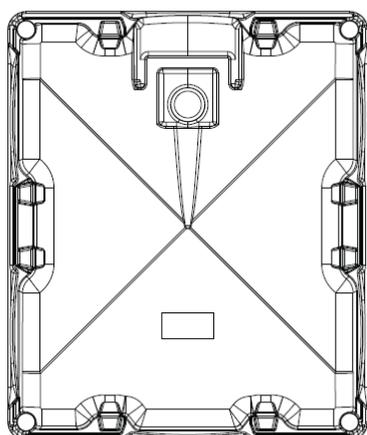
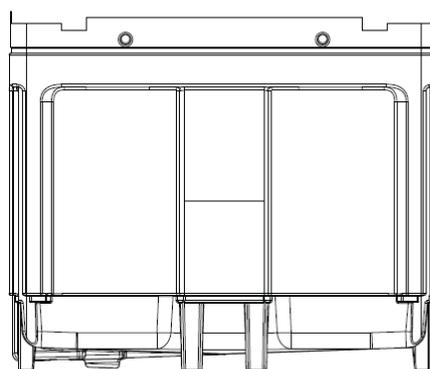
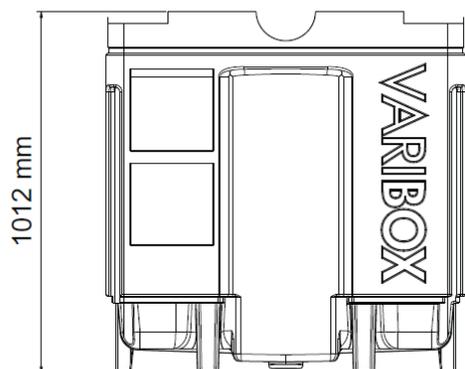
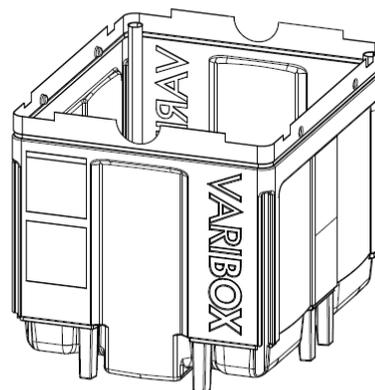
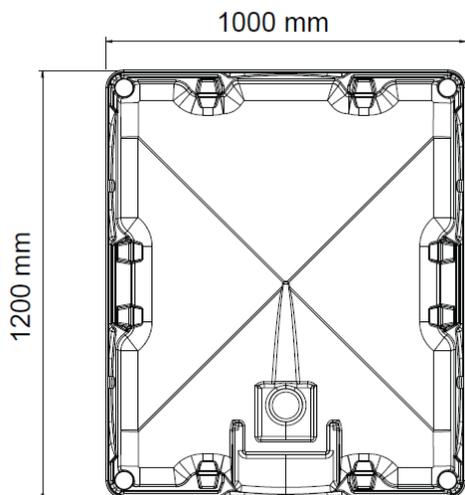


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Auffangvorrichtung Varibox 800 l  
Details und Abmessungen

Anlage 1.3

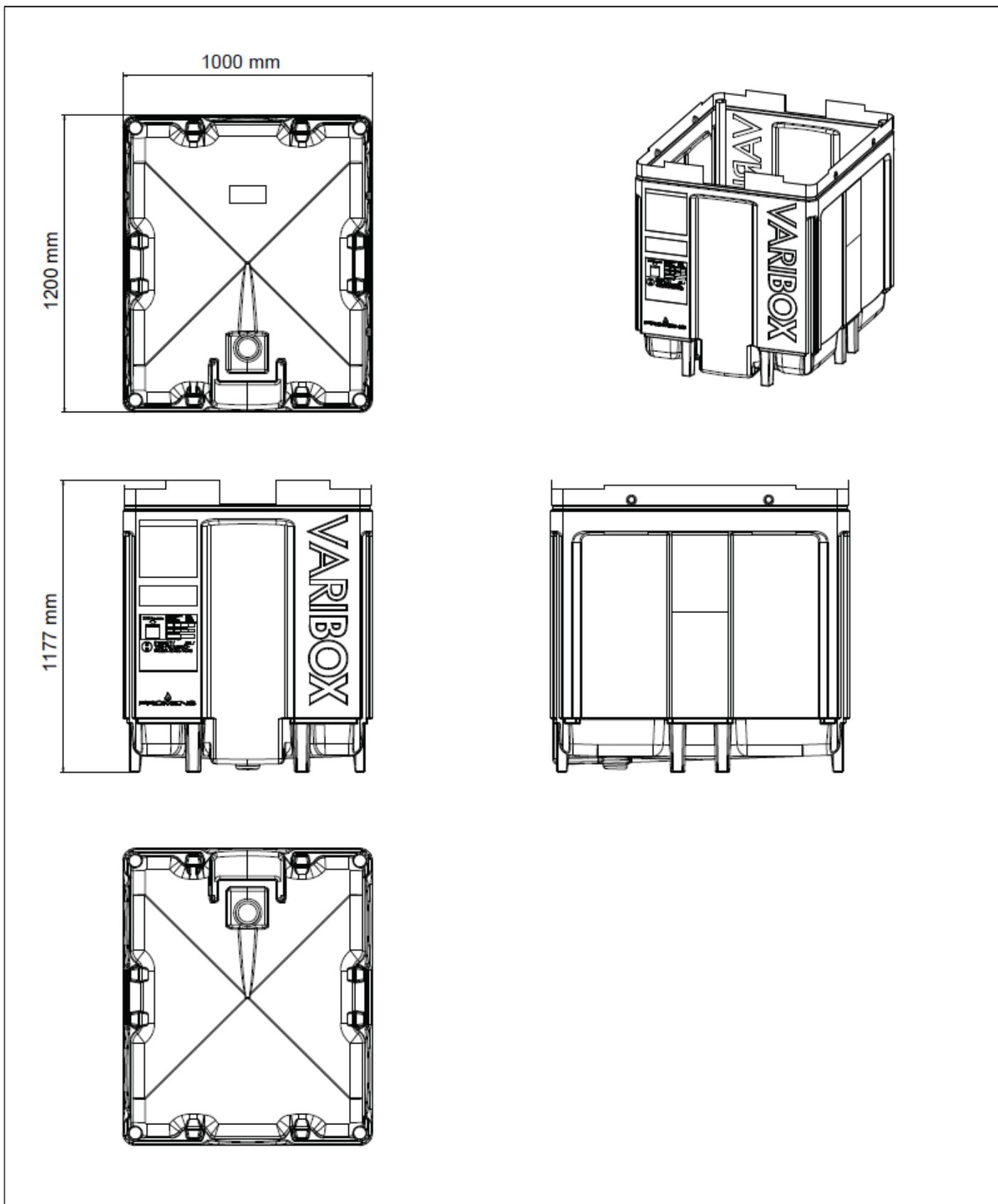


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 I und 1000 I  
 Typ: Varibox und Varibox Plus

Auffangvorrichtung Varibox Plus 800 I  
 Details und Abmessungen

Anlage 1.4

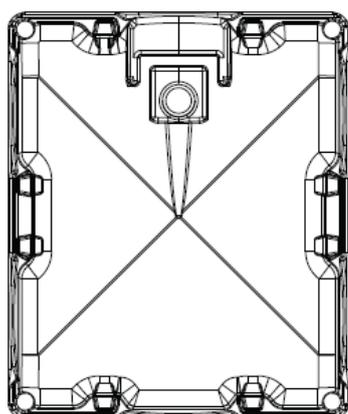
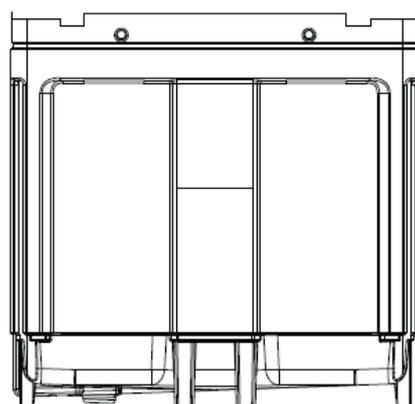
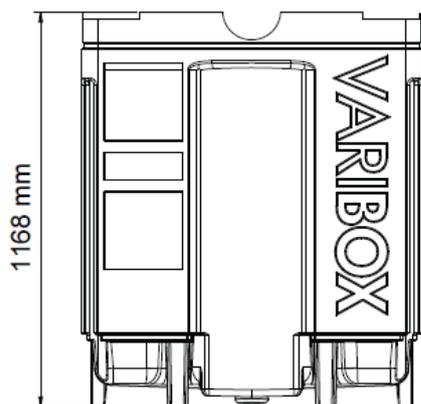
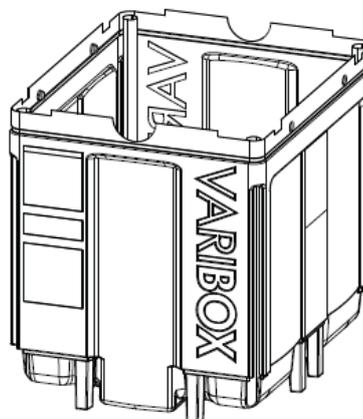
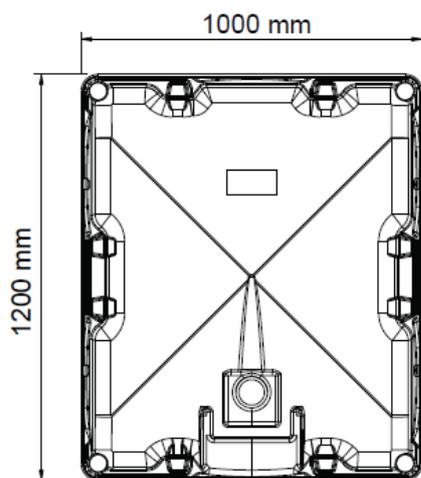


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Auffangvorrichtung Varibox 1000 l  
Details und Abmessungen

Anlage 1.5

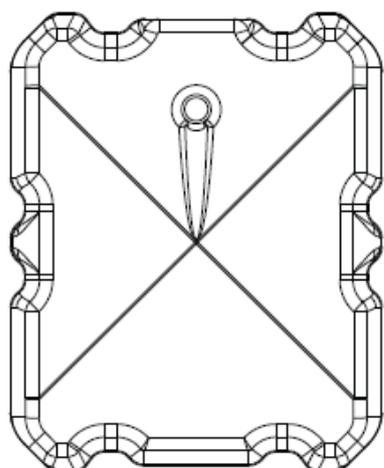
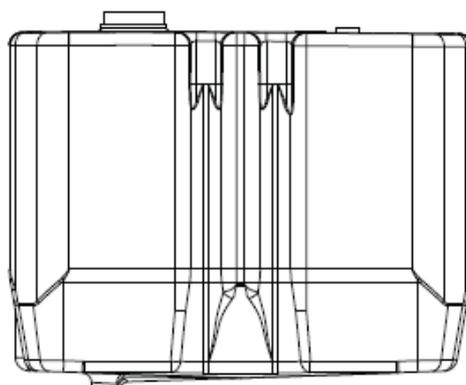
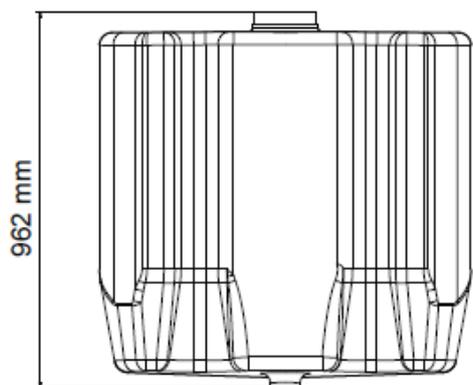
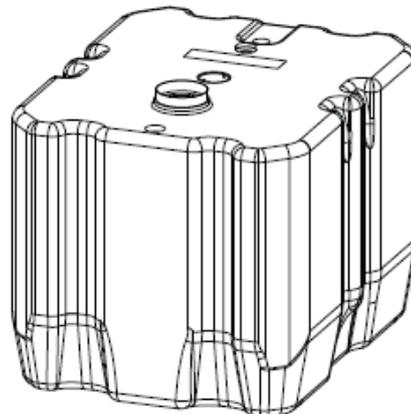
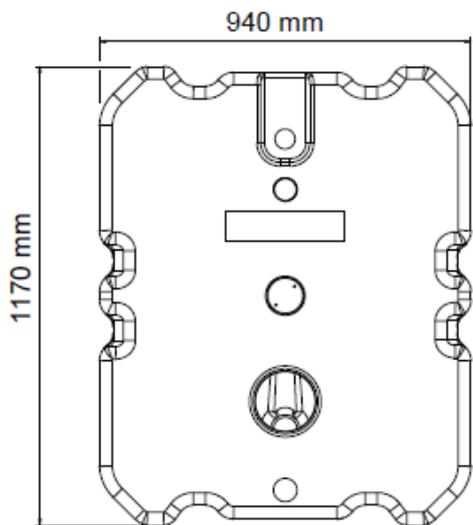


elektronische Kopie der abz des dibt: z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Auffangvorrichtung Varibox 1000 l  
Details und Abmessungen

Anlage 1.6

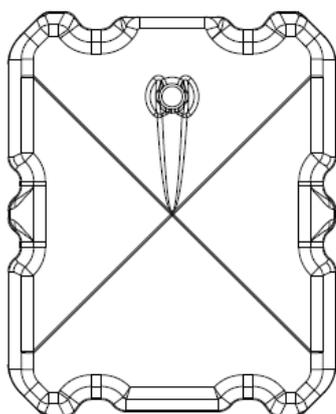
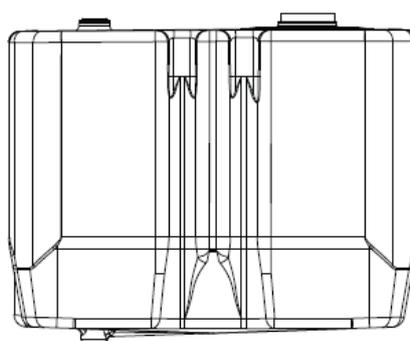
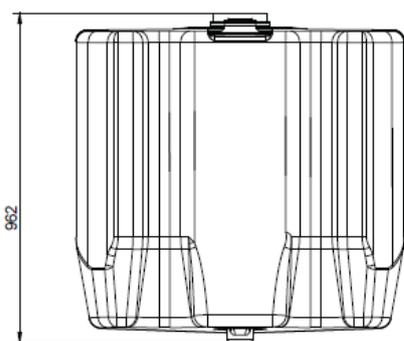
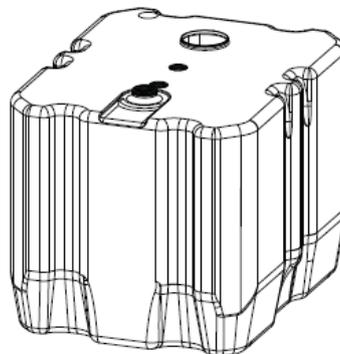
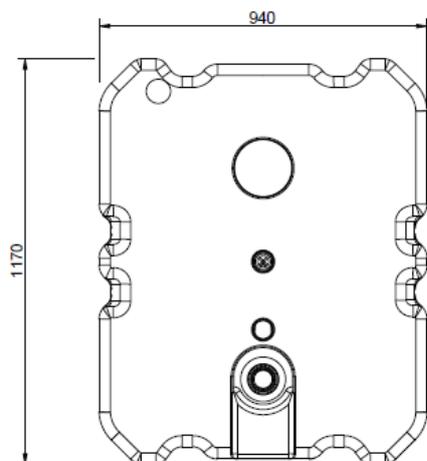


elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Innenbehälter Varibox 800 l  
Details und Abmessungen

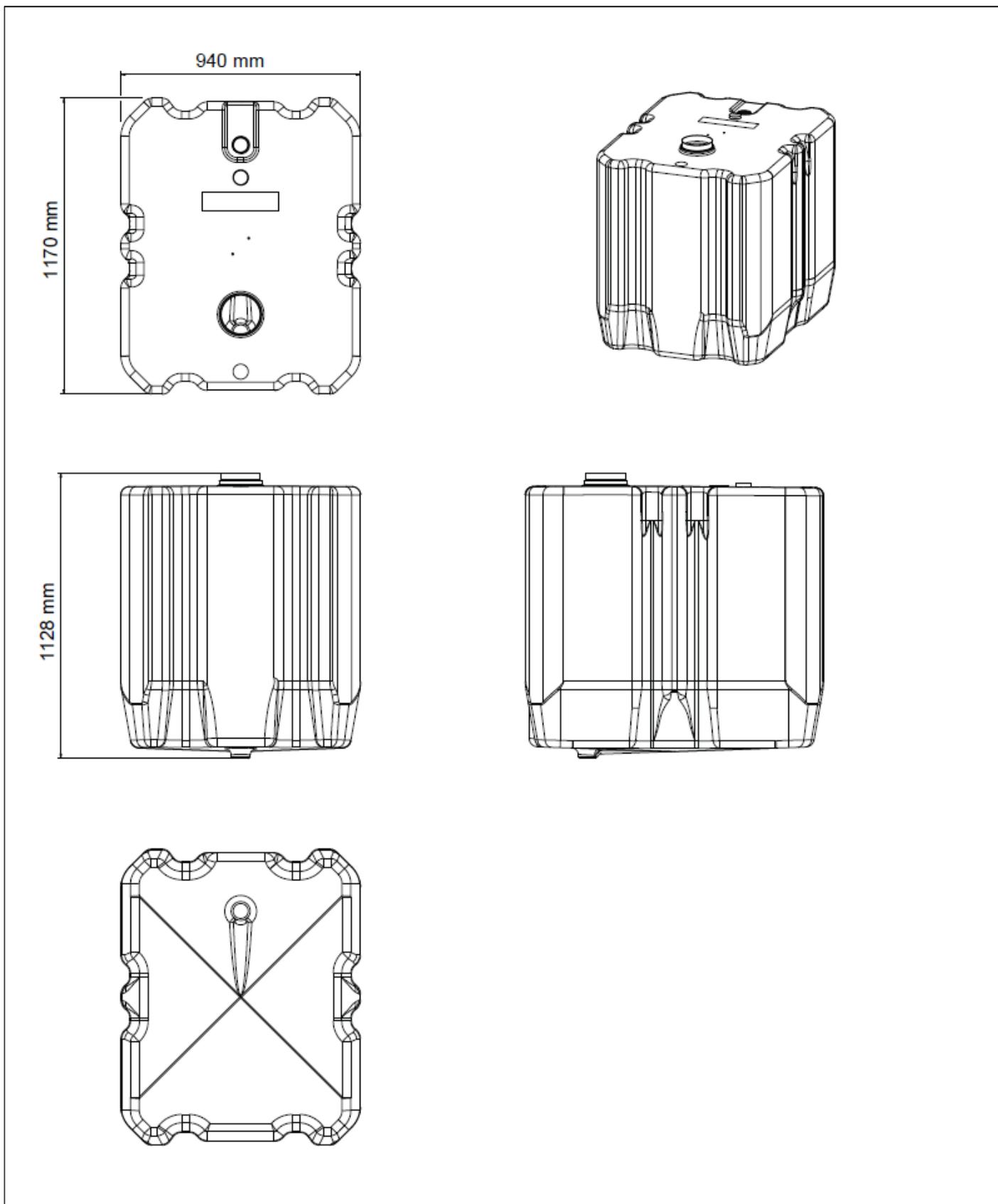
Anlage 1.7



Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Innenbehälter Varibox Plus 800 l  
Details und Abmessungen

Anlage 1.8

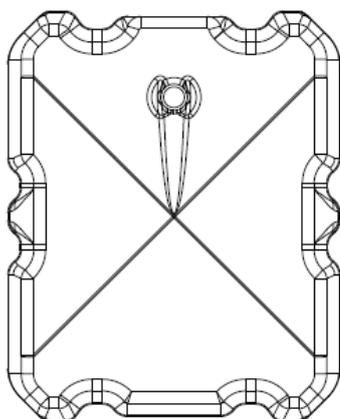
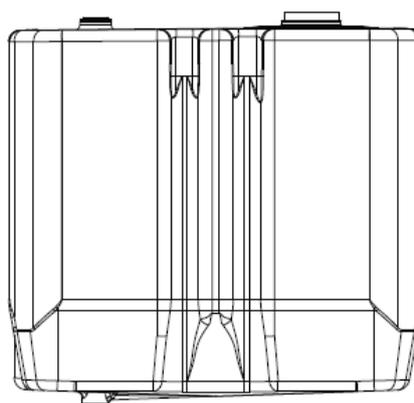
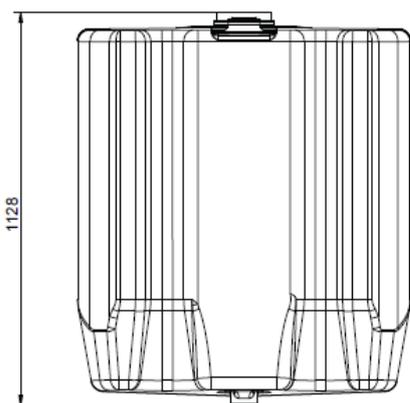
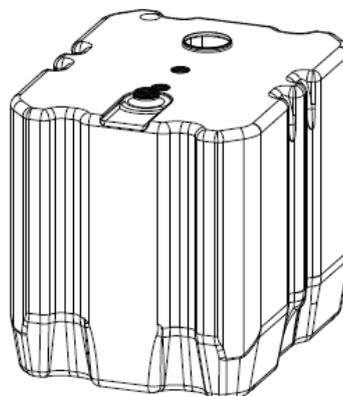
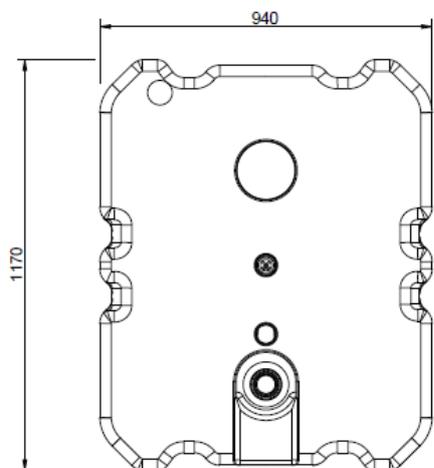


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Innenbehälter Varibox 1000 l  
Details und Abmessungen

Anlage 1.9

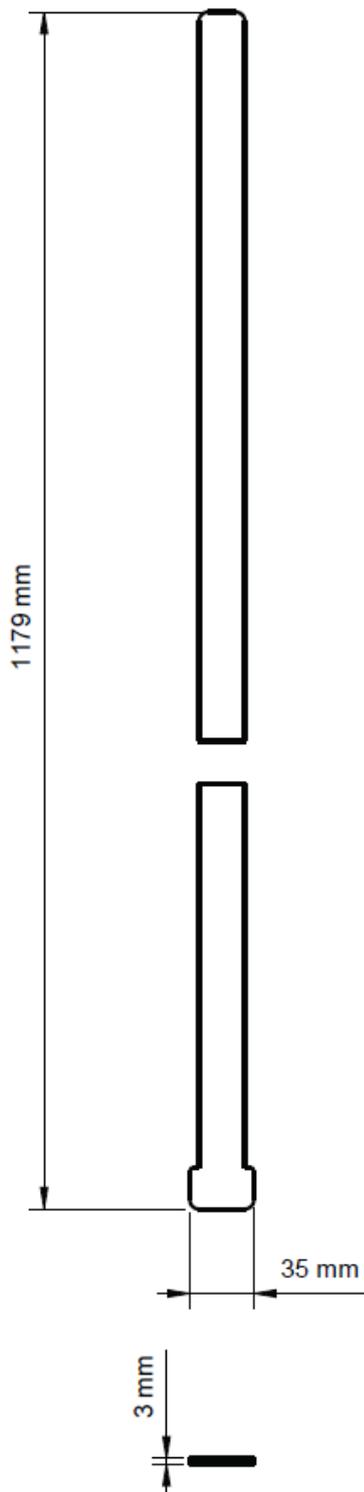


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Innenbehälter Varibox Plus 1000 l  
Details und Abmessungen

Anlage 1.10

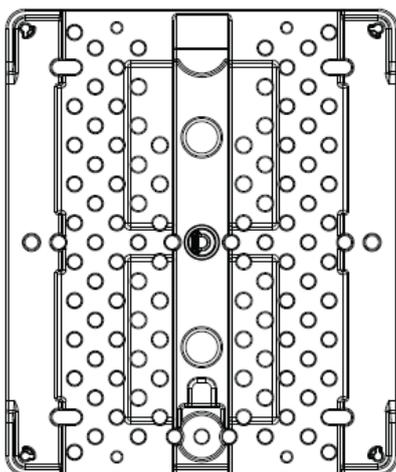
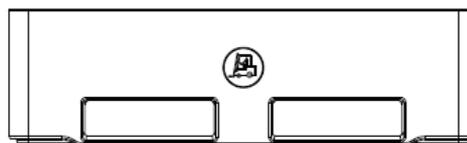
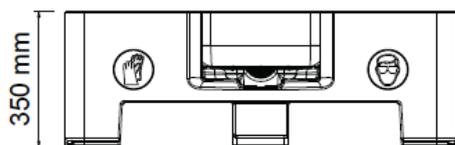
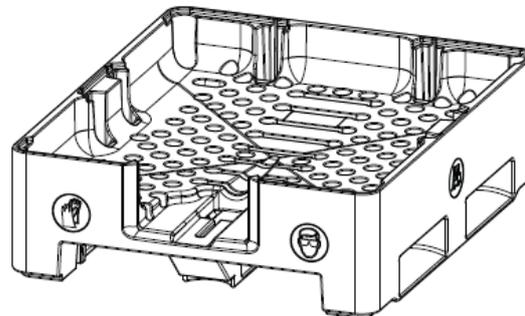
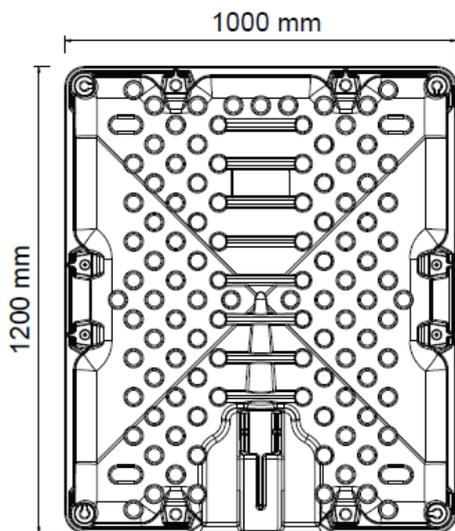


elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Peilstab

Anlage 1.11

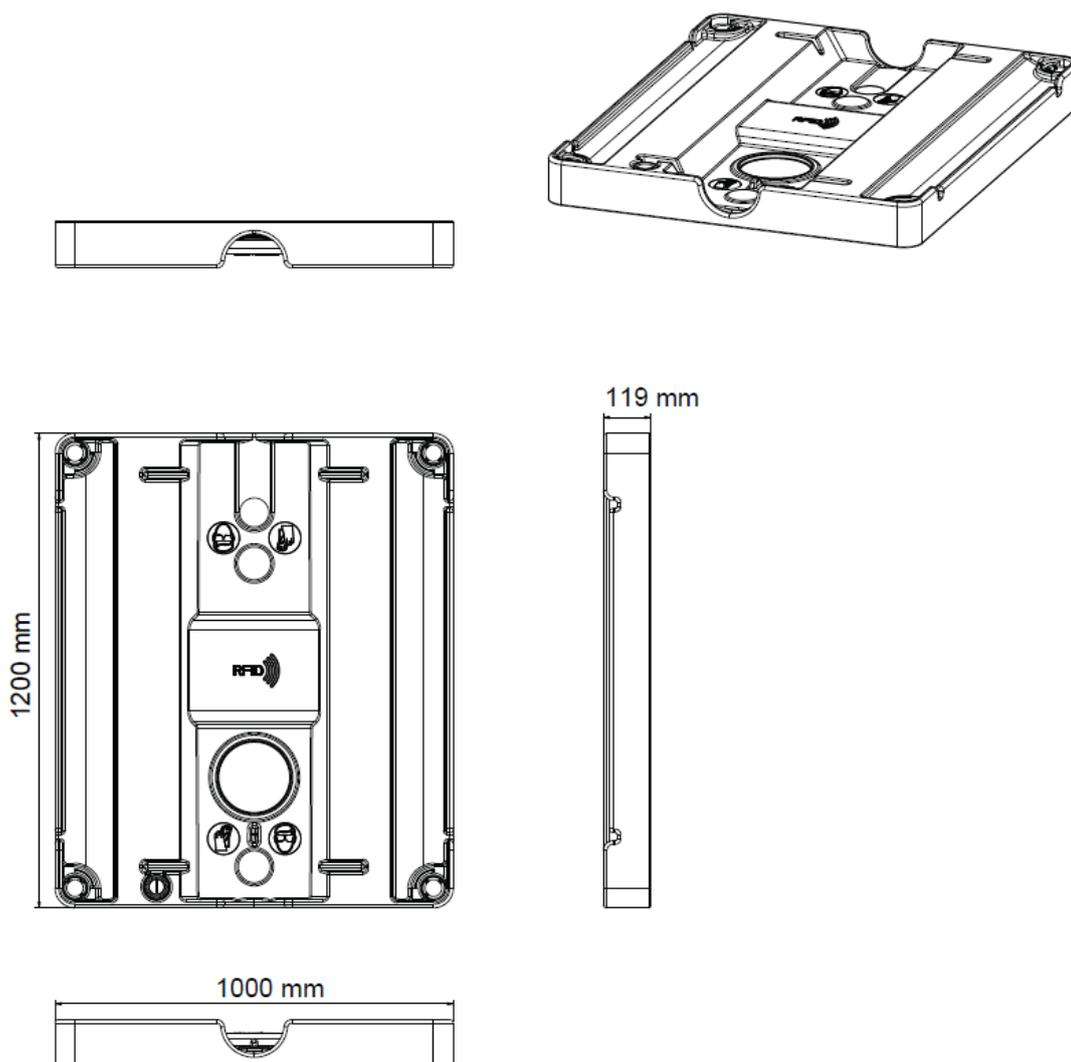


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Untergestell

Anlage 1.12

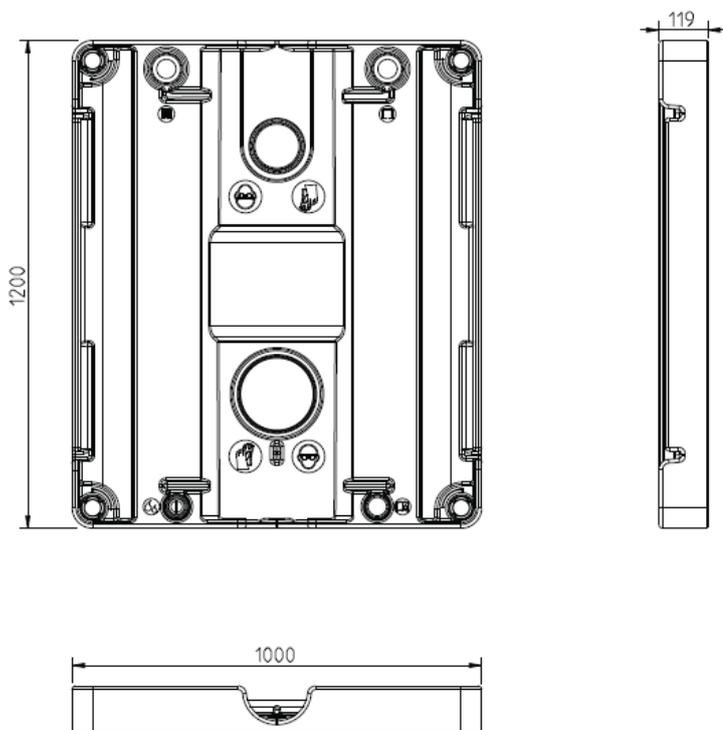
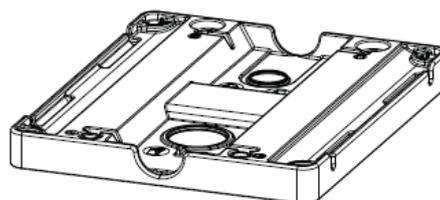


elektronische Kopie der abz des dibt: z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Abdeckung Varibox

Anlage 1.13



elektronische Kopie der abz des dibt: z-40.21-534

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen (PE) 800 l und 1000 l  
Typ: Varibox und Varibox Plus

Abdeckung Varibox Plus

Anlage 1.14

## Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen Anlage 2 (PE-LMD) 800 I und 1000 I Typ: Varibox und Varibox Plus

### Werkstoffe

#### 1 Formmassen für Behälter/Behälterkombination

(1) Zur Herstellung der Behälter (Innenbehälter und Auffangbehälter) darf nur die in der Spalte 1 der nachstehenden Tabelle 1 aufgeführte Formmasse mit den genannten Materialkennwerten verwendet werden.

Tabelle 1: Formmassen, Materialkennwerte

| Bezeichnung      | MFR<br>MFR 190/2,16<br>in g/10 min | Dichte<br>bei 23 °C<br>in g/cm <sup>3</sup> |
|------------------|------------------------------------|---|
| K53 <sup>1</sup> | 7,4 ± 0,7                          | 0,9355 ± 0,002                              |

(2) Die Formmasse ist mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % sortenreiner Rücklaufmasse zu verarbeiten. Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

(3) Zur Herstellung der Auffangvorrichtung dürfen der Formmasse gemäß Tabelle 1 max. 2 Gew-%. eines Farbbatches entsprechend Tabelle 2 beigemischt werden. Eine Mischung der unterschiedlichen Farbbatches ist nicht zulässig.

Tabelle 2: Übersicht möglicher Farbbatches

| Farbe      | Hersteller      | Artikelnummer                               | RAL-Nr. |
|------------|-----------------|---|---------|
| Blau       | Qolortech       | 0507LPE289-100 Masterminds PE blauw 20/5367 | 5015    |
| Dunkelblau | Clariant        | PE53130164 BU-SANU-16                       | 5003    |
| Rot        | W&R<br>Plastics | Vibatan PE 48361                            | 3001    |
| Grün       | Qolortech       | Masterminds PE green 60/4600                | 6032    |
| Gelb       | Clariant        | PL12147072 YELLOW PL12147072-ZT             | 1018    |
| Orange     | BASF            | SICOLEN Orange 26-8155                      | 2011    |

#### 2 Behälterzubehör

Die Konstruktionsdetails und Werkstoffe müssen den Anlagen 1.11 bis 1.14 sowie den im DIBt hinterlegten Angaben entsprechen und die dort aufgeführten Anforderungen erfüllen.

## Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen Anlage 3 (PE-LMD) 800 I und 1000 I Typ: Varibox und Varibox Plus

### Verpackung, Transport und Lagerung

#### 1 Verpackung

Eine Verpackung der Behälter zum Zwecke des Transports bzw. der (Zwischen-) Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2 nicht erforderlich. Alle Stutzenöffnungen sind durch Aufschrauben der Verschlusskappen zu schließen.

#### 2 Transport, Lagerung

##### 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. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

##### 2.2 Transportvorbereitung

(1) Die Behälter 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 durch punktförmige Stoß- oder Druckbelastungen auszuschließen sind.

##### 2.3 Auf- und Abladen

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

(2) Kommt ein Gabelstapler zum Einsatz, müssen während der Fahrt mit dem Gabelstapler die Behälter gesichert werden.

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

##### 2.4 Beförderung

(1) Die Behälter sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern.

(2) Durch die Art der Befestigung dürfen die Behälter nicht beschädigt werden.

##### 2.5 Lagerung

(1) Bei Zwischenlagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung, Sturm- und UV-Einstrahlung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht länger als 6 Monate der Freibewitterung ausgesetzt werden.

(2) Es ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Niederschlagswasser zwischen Innenbehälter und Auffangbehälter gerät.

##### 2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>2</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu verfahren.

<sup>2</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen Anlage 4  
(PE-LMD) 800 I und 1000 I Typ: Varibox und Varibox Plus Seite 1 von 3

Übereinstimmungsnachweis

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

Tabelle 1: Prüfungen und Dokumentation der Werkstoffe

| Gegenstand | Eigenschaft   | Prüfgrundlage              | Dokumentation | Häufigkeit  |
|------------|---|----------------------------|---------------|---|
| Formmasse  | Handelsname,<br>Bezeichnung der<br>Formmasse nach<br>DIN EN ISO<br>17855-1 <sup>3</sup> | Anlage 2,<br>Abschnitt 1   | Ü-Zeichen     | jede Lieferung  |
|            | MFR,<br>Dichte  |                            |               |   |
| Formstoff  | MFR<br>Dichte<br>Streckspannung<br>Streckdehnung<br>Zug-E-Modul                         | Anlage 4,<br>Abschnitt 1.2 | Aufzeichnung  | nach Betriebs-<br>anlauf,<br>nach Chargen-<br>wechsel,<br>jedoch mind.<br>1 x wöchentlich |

(3) Bei der Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus drei Einzelmessungen zu bilden.

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen Anlage 4  
(PE-LMD) 800 I und 1000 I Typ: Varibox und Varibox Plus Seite 2 von 3

Übereinstimmungsnachweis

1.2 Prüfgrundlage für Formstoff

Für die rotationsgeformten Bauteile aus der Formmasse nach Anlage 2, Abschnitt 1, gelten die Anforderungen nach Tabelle 2.

Tabelle 2: Prüfgrundlagen für Formstoffe

| Eigenschaft  | Einheit           | Prüfgrundlage   | Anforderung                                     |
|--|-------------------|---|---|
| MFR  | g/(10 min)        | DIN EN ISO 1133 <sup>4</sup><br>MFR 190/2,16                              | max. MFR =<br>MFR 190/2,16 <sub>(a)</sub> +15 % |
| Dichte   | g/cm <sup>3</sup> | DIN EN ISO 1183-1 <sup>5</sup>  | D <sub>(e)</sub> = D <sub>(a)</sub> ± 15 %      |
| Streckspannung   | N/mm <sup>3</sup> | DIN EN ISO 527-3 <sup>6</sup><br>(bei 50 mm/min<br>Abzugsgeschwindigkeit) | ≥ 20,1  |
| Streckdehnung  | %                 |   | ≥ 10,6  |
| Zug-E-Modul  | N/mm <sup>2</sup> |   | ≥ 759   |
| Index a = Ausgangswert entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Formmasse (Formmasse)<br>Index e = gemessener Wert nach der Verarbeitung (am Behälter) |                   |   |   |

1.3 Behälter

(1) An den Behältern/Behälterkombinationen sind die in Tabelle 3 genannten Prüfungen durchzuführen, wobei die in den Tabellen 4 bis 6 genannten Messwerte einzuhalten sind.

Tabelle 3: Prüfungen und Prüfgrundlage

| Eigenschaft                    | Prüfgrundlage                              | Dokumentation | Häufigkeit     |
|--------------------------------|--|---------------|----------------|
| Oberflächen                    | In Anlehnung an<br>DVS 2206-1 <sup>7</sup> | Aufzeichnung  | jeder Behälter |
| Wanddicken,<br>Behältermassen, | s. Tabellen 4 und 6 dieser<br>Anlage       |               |                |
| Dichtheit                      | s. Abschnitt 1.3 (2)<br>dieser Anlage      |               |                |

Tabelle 4: Mindestwanddicken, -behältermassen  
Behältertyp Varibox und Varibox Plus 800 I

| Eigenschaft          | Messpunkt/Maßgabe                        | Messwert      |                 |
|----------------------|--|---------------|-----------------|
|                      |  | Innenbehälter | Auffangbehälter |
| Wanddicke<br>[mm]    | im Bodenbereich                          | 5,9           | 4,2             |
|                      | in den übrigen Bereichen<br>(Flächen)    | 4,6           | 2,2             |
| Mindestmasse<br>[kg] | Behälter ohne Zubehör und<br>ohne Deckel | 29,9          | 20,9            |

- 4 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
- 5 DIN EN ISO 1183-1:2013-04 Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationenverfahren (ISO 1183-1:2012)
- 6 DIN EN ISO 527-3:2003-7 Kunststoffe – Bestimmung von Zugeigenschaften – Teil 3: Prüfbedingungen für Folie und Tafeln (ISO 527-3:1995)
- 7 Merkblatt DVS 2206-1:2011-09 Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen Anlage 4  
 (PE-LMD) 800 I und 1000 I Typ: Varibox und Varibox Plus Seite 3 von 3

Übereinstimmungsnachweis

Tabelle 5: Mindestwanddicken, -behältermassen  
 Behältertyp Varibox und Varibox Plus 1000 I

| Eigenschaft          | Messpunkt/Maßgabe                     | Messwert      |                 |
|----------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|
|                      |                                       | Innenbehälter | Auffangbehälter |
| Wanddicke<br>[mm]    | im Bodenbereich                       | 6,0           | 3,7             |
|                      | in den übrigen Bereichen<br>(Flächen) | 4,4           | 2,4             |
| Mindestmasse<br>[kg] | Behälter ohne Zubehör und<br>Deckel   | 34,3          | 23,6            |

Tabelle 6: Mindestwanddicken, -massen Untergestell und Deckel (Abdeckung)

| Eigenschaft          | Untergestell | Messwert |        |
|----------------------|--------------|----------|--------|
|                      |              | Deckel   |        |
|                      |              | 800 I    | 1000 I |
| Wanddicke<br>[mm]    | 2,0          | 2,0      | 2,0    |
| Mindestmasse<br>[kg] | 27,7         | 7,3      | 8,1    |

(2) Als Prüfdruck ist der 1,3fache statische Druck der zu lagernden Flüssigkeit anzusetzen, mindestens jedoch der von Wasser, bezogen auf den Behälterboden.

(3) Im Zeitraum der Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind alle Behältertypen in die Prüfung einzubeziehen.

**2 Fremdüberwachung**

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung jedes Werkes müssen durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmende Behälter geprüft werden (Erstprüfung). Die Proben für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinpektion des Werkes zu bestimmen und zu markieren. Die Proben und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 4, Abschnitt 1, entsprechen. 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 nach Abschnitt 1 dieser Anlage entsprechen. Es müssen mindestens die in Anlage 4, Abschnitt 1, aufgeführten Anforderungen erfüllt werden.

**3 Dokumentation**

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

Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen Anlage 5  
(PE-LMD) 800 I und 1000 I Typ: Varibox und Varibox Plus

Medienliste

| Lagermedium   | Konzentration | Auflagen   |
|---|---------------|--|
| Ameisensäure<br>HCOOH   | ≤ 60 %        | Flammpunkt ≥ 100°C muss vom Betreiber nachgewiesen werden können |
| Essigsäure<br>CH <sub>3</sub> COOH  | ≤ 60 %        | Flammpunkt ≥ 100°C muss vom Betreiber nachgewiesen werden können |
| Ethylenglykol<br>(CH <sub>2</sub> OH) <sub>2</sub>  | TR            | –  |
| Fotochemikalien in Gebrauchskonzentration<br>(neu und gebraucht)                                  | H             | –  |
| Glykolsäure<br>HOCH <sub>2</sub> COOH   | ≤ GL          | –  |
| Kaliumbromat<br>KBrO <sub>3</sub>   | ≤ GL          | –  |
| Natriumdichromat<br>Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>                                | ≤ GL          | –  |
| Salzsäure<br>HCl  | ≤ 37 %        | Lagerdauer max. 5 Jahre  |
| Triacetin (Glycerintriacetat)<br>(CH <sub>3</sub> COO) <sub>3</sub> C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> | TR            | –  |

**Legende:**

Konzentration: % = Gewichtsprozent  
GL = gesättigte Lösung  
TR = technisch rein  
H = handelsüblich

## Rotationsgeformte Behälterkombination aus Polyethylen Anlage 6 (PE-LMD) 800 I und 1000 I Typ: Varibox und Varibox Plus

### Zulässiger Füllungsgrad

(1) Bei der Festlegung des zulässigen Füllungsgrades sind der kubische Ausdehnungskoeffizient der für die Befüllung eines Behälters in Frage kommenden Flüssigkeiten und die bei der Lagerung mögliche Erwärmung und eine dadurch bedingte Zunahme des Volumens der Flüssigkeit zu berücksichtigen.

(2) Wird die Flüssigkeit innerhalb der im Abschnitt 1 (3) der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vorgegebenen Grenzen im gekühlten Zustand eingefüllt, so sind zusätzlich die dadurch bedingten Ausdehnungen bei der Festlegung des Füllungsgrades zu berücksichtigen.

(3) Für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften (giftig oder ätzend nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) in ortsfesten Behältern ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

$$\text{Füllungsgrad} = \frac{100}{1 + \alpha \cdot 35} \text{ in \% des Fassungsraumes}$$

Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient  $\alpha$  kann wie folgt ermittelt werden:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \cdot d_{50}}$$

$d_{15}$  = Dichte der Flüssigkeit bei +15 °C

$d_{50}$  = Dichte der Flüssigkeit bei +50 °C.

(4) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) als giftig oder ätzend eingestuft sind, soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (3) bestimmt, eingehalten werden.