

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 22. April 2008  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-345  
Telefax: 030 78730-416  
GeschZ.: I 55-1.40.21-6/08

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-40.21-319

**Antragsteller:**

ROTH WERKE GmbH  
Am Seerain  
35232 Dautphetal

**Zulassungsgegenstand:**

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
mit integrierter Auffangwanne aus PE-HD  
750 l, 1000 l und 1500 l  
Typ "KWT 750, 1000 und 1500 Compact"  
Behältersystem

**Geltungsdauer bis:**

15. Mai 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und fünf Anlagen mit 29 Seiten.



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-319 vom 5. Dezember 2003, ergänzt durch Bescheid vom 16. März 2006.  
Der Gegenstand ist erstmals am 5. Mai 2003 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 werkmäßig hergestellte blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD), bestehend aus Innen- (Einstellbehälter) und Außenbehälter (Auffangwanne) mit Fassungsvermögen von 750 l, 1000 l und 1500 l gemäß Anlage 1. An der Oberseite der Behälter sind vier Stützen zur Aufnahme von Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen, zum Entleeren und ggf. zur Füllstandskontrolle, angebracht.

(2) Die Behälter dürfen nur in Räumen von Gebäuden aufgestellt werden, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1.

(3) Die Behälter dürfen zur drucklosen Lagerung der nachfolgend aufgeführten Flüssigkeiten verwendet werden:

- 1 Heizöl EL nach DIN 51603-1<sup>1</sup>
- 2 Dieselkraftstoff nach DIN EN 590<sup>2</sup>
- 3 Dieselkraftstoff nach DIN EN 14214<sup>3</sup> (Biodiesel)  
(nur in mit "CPA" gekennzeichneten Behältern zulässig),
- 4 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q,  
legiert oder unlegiert mit Flammpunkt über 55 °C,
- 5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q,  
gebrauchte Öle, Flammpunkt über 55 °C  
(Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können),
- 6 Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl  
in jeder Konzentration,
- 7 Ethylenglykol (CH<sub>2</sub>OH) als Kühlerfrostschutzmittel,
- 8 Fotochemikalien, handelsüblich,  
in Gebrauchskonzentration (neue und gebrauchte) mit einer Dichte von max.  
1,15 g/cm<sup>3</sup>,
- 9 Ammoniakwasser (-Lösung) NH<sub>4</sub>OH, bis zu gesättigter Lösung,
- 10 Reine Harnstofflösung 32,5 % als NO<sub>x</sub> - Reduktionsmittel<sup>4</sup> (AdBlue)  
mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm<sup>3</sup>.

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen die Behälter zu Behältersystemen in Reihen-, Block- und Winkelaufstellung zusammengeschlossen werden. Dabei dürfen bei Reihenaufstellung (KWT 750/1000/1500 Compact) bis zu 5 Behälter gleicher Größe in einer Reihe, bei Blockaufstellung (KWT 750/1000 Compact) bis zu 25 Behälter gleicher Größe in maximal 5 Reihen mit bis zu 5 Behältern und bei Winkelaufstellung (KWT 750/1000 Compact) bis zu 24 Behälter gleicher Größe in maximal 5 Reihen unter Verwendung des Befüllsystems vom Typ "Füllstar" (Kunststoff; Staudüse Ø 6 mm) und eines nicht kommunizierenden Entnahmesystems zusammen geschlossen werden.

Zusätzlich sind - bei Verwendung je eines nicht kommunizierenden Entnahmesystems - als Sonderaufstellung unter Verwendung des Befüllsystems "Füllstar" (Kunststoff; Staudüse Ø 12 mm) bei den Behältertypen "KWT 750/1000 Compact" die

1 DIN 51603-1:2003-09, Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen

2 DIN EN 590:2004:03, Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren Deutsche Fassung EN 590:2004; Ersatz für Ausgabe 1999-02

3 DIN EN 14214:2003-11, Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren, Anforderungen und Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 14214:2003

4 DIN 70070, Ausgabe:2005-08, Dieselmotoren - NO<sub>x</sub>-Reduktionsmittel AUS 32 - Qualitätsanforderungen



Blockaufstellung mit vier Behältern gleicher Größe und die Winkelaufstellung mit drei Behältern gleicher Größe bzw. bei Verwendung des Befüllsystems "Füllstar M" (Metall, Staudüse Ø 12 mm) für den Behältertyp "KWT 1500 Compact" die stirnseitige Aufstellung mit zwei Behältern zulässig.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (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 Eigenschaften und Zusammensetzung**

#### **2.1.1 Werkstoffe**

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

#### **2.1.2 Konstruktionszeichnungen**

Konstruktionsdetails der Behälter sowie die Aufstellanordnung der Behältersysteme müssen den Angaben der Anlagen 1.1 bis 1.18 entsprechen.

#### **2.1.3 Standsicherheit**

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

#### **2.1.4 Brandverhalten (Widerstand gegen Flammeneinwirkungen)**

Die Behälter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (bestehend aus Innen- und Außenbehälter) sind dafür ausgelegt, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer in Räumen von Gebäuden, die den baurechtlichen Anforderungen an Heiz- und Heizöllagerräume entsprechen, zu widerstehen, ohne undicht zu werden.

#### **2.1.5 Leckageerkennung/Füllstandserkennung**

Der Außenbehälter und der Innenbehälter sind transluzent und ermöglichen die visuelle Erkennbarkeit von Leckagen sowie des Füllstands. Weitere Bestimmungen siehe Abschnitt 5.1.1 (3) und 5.2 (6).

### **2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

#### **2.2.1 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 mit einer permeationshemmenden Innenschicht versehen werden

(4) Die Behälter dürfen nur im ROTH WERKE GmbH, 35232 Dautphetal hergestellt werden.

#### **2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

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

#### **2.2.3 Kennzeichnung**

(1) 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 2.3 erfüllt sind.

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



- Herstellungsnummer;
- Herstellungsdatum;
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (gemäß ZG-ÜS<sup>5</sup>);
- Werkstoff (die verwendete Formmasse muss aus der Kennzeichnung hervorgehen) für Innen- und Außenbehälter;
- die permeationshemmend ausgerüsteten Behälter müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "CPA" gekennzeichnet werden;
- zulässige Betriebstemperatur;
- Hinweis auf drucklosen Betrieb;
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig";
- "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.21-319".

(3) Die zum zulässigen Füllungsgrad (s. Abschnitt 5.1.3) gehörende Füllhöhe ist zu kennzeichnen (Füllstandsmarke-Maximum).

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 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 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.

### **2.3.2 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 Behälter den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll 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.

<sup>5</sup> Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen - Überfüllsicherungen (ZG-ÜS), Stand Mai 1999; erhältlich beim DIBt



(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.

### 2.3.3 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 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.

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) Zum Verhalten der Behälter bei einer Brandeinwirkung s. Abschnitt 2.1.4.

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

Dabei ist zu beachten, dass das zur Anwendung kommende Entnahmesystem nicht kommunizierend miteinander verbundene Saugleitungen hat.

Es sind außerdem die Anforderungen gemäß Anlage 5 einzuhalten.

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

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Bei der Aufstellung der Behälter bzw. Behältersysteme ist Anlage 5 zu beachten.

(2) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter und des erforderlichen Rohrleitungssystems [siehe hierzu Abschnitt 5.1.1 (4)] dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter führt diese Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

(3) Für das Befüllsystem vom Typ "Füllstar" (aus Kunststoff, auf der Grundlage des Befüllsystems "0-Rothalen-rothavent 0-4") bzw. "Füllstar M" (aus Metall, auf der Grundlage des Befüllsystems "DWT" und ausschließlich für 2 stirnseitig hintereinander aufgestellte Behälter zulässig) gelten jeweils die Bestimmungen der Bauartzulassung mit Kennzeichen: 06/BAM/4.01/27/77 R in Verbindung mit den Berichten des TÜV Nord, Anlagentechnik:

- vom 10. April 2003 (Akte: 3237 BG Roth) "Füllstar" (Kunststoff; Staudüse Ø 6 mm),



- vom 12. März 2003 (Akte: 3237 BG Roth) "Füllstar" (Kunststoff; Staudüse Ø 12 mm),
- vom 02. März 2006 (Akte: 8237 BM 00160) "Füllstar M" (Metall; Staudüse Ø 12 mm) für stirnseitige Aufstellung von 2 Behältern vom Typ "KWT 1500 Compact".

(4) Für das Entnahmesystem und für die Rohre gilt die lfd. Nr. 15.27 der Bauregelliste A Teil 1. Für die dazugehörigen Rohrleitungsteile aus Kunststoff gelten die Bestimmungen der in Absatz (3) genannten Bauartzulassung in Verbindung mit den Berichten des TÜV Nord.

(5) Die ausführende Firma hat den ordnungsgemäßen Einbau entsprechend der Montageanleitung des Herstellers (s. Abschnitt 5.1.4) und den in Anlage 5 getroffenen Festlegungen zu bestätigen.

(6) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter mindern.

(7) Eine Instandsetzung der Behälter ist nicht zulässig.

(8) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen kompetenten Sachverständigen nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu treffen.

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

### 5.1 Nutzung

#### 5.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist der Abschnitt 9 der TRbF 20, zu beachten.

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

(3) Zwischen Innen- und Außenbehälter (Auffangbehälter) ist ggf. nach Maßgabe der wasserrechtlichen Anforderungen eine für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Leckagesonde mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung einzubauen.

(4) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem sind ausschließlich Befüll- und Entnahmesystem gemäß Abschnitt 1 (4) sowie 4 (3)/(4) zu verwenden.

Dabei ist zu beachten, dass in einer Behälteranlage nur ein Befüllsystem gleichen Typs, mit gleichem Staudüsendurchmesser, verwendet werden darf. Auf die Kennfarbe/Kennzeichnung der Zubehörteile ist, wie in der Montageanleitung beschrieben, unbedingt zu achten.

Wird das Behältersystem ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erweitert, ist darauf zu achten, dass nur ein für den entsprechenden Verwendungszweck zugelassenes Befüllsystem gleichen Typs, mit gleichem Staudüsendurchmesser eingesetzt wird.

Dieser Grundsatz gilt auch beim Austausch von Teilen des Befüllsystems einer bestehenden Anlage.

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

#### 5.1.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Eine Mischung der in Abschnitt 1 (3) aufgeführten Lagerflüssigkeiten untereinander oder mit anderen Medien sowie eine wechselnde Befüllung ist nicht zulässig.

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

(3) Die im Abschnitt 1 (3) unter Pos. 6 aufgeführten Pflanzenöle dürfen ohne zusätzlichen lebensmittelrechtlichen Nachweis des Behälterwerkstoffes nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden.



(4) Das im Abschnitt 1 (3) unter Pos. 3 aufgeführte Medium Dieselkraftstoff nach DIN EN 14214 (Biodiesel) darf nur in Behältern gelagert werden, die als permeationshemmend gekennzeichnet sind [s. Abschnitt 2.2.3 (2)].

(5) Das im Abschnitt 1 (3) unter Pos. 10 aufgeführte Medium reine Harnstofflösung 32,5 % als NO<sub>x</sub> - Reduktionsmittel darf nur in Behältern aus den Formmassen "Lupolen 4261 A" und "Alcudia 49070 UV" gelagert werden

#### 5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

(1) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 280 Nr. 2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist.

(2) Für das Medium reine Harnstofflösung 32,5 % beträgt der maximal zulässige Füllungsgrad 80 %.

(3) Der Grenzwertgeber / die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten [für Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 siehe Anlage 5, Abschnitt 4 (2), Punkt 4)].

#### 5.1.4 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges;
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den verwendeten Grenzwertgeber/Überfüllsicherung (wenn im Lieferumfang des Behälters enthalten);
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die ggf. verwendete Leckagesonde (wenn im Lieferumfang des Behälters enthalten);
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter/ Behältersysteme;
- Hinweis, wie eine Leckage des Innenbehälters erkennbar ist;

bei Behältersystemen zusätzlich:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung\* für das verwendete Befüllsystem vom Typ "Füllstar" bzw. "Füllstar M".

#### 5.1.5 Betrieb

##### 5.1.5.1 Allgemeines

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter, die nicht als Behältersystem verwendet werden, an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Betriebsvorschriften der TRbF 20 und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAWS) sind einzuhalten.

##### 5.1.5.2 Befüllung und Entleerung

(1) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium entsprechend der Kennzeichnung am Behälter entspricht und die Einfülltemperatur maximal 40 °C nicht überschreitet. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob der Grenzwertgeber/die Überfüllsicherung in ordnungsgemäßem Zustand ist.

\*

zzt. gelten die Bestimmungen der Bauartzulassung Kennzeichen: 06/BAM/4.01/27/77 R in Verbindung mit den Berichten des TÜV Nord, Anlagentechnik:

- vom 10.04.2003 für Behälter Typ "KWT 750/1000" (Ø der Staudüse 6 mm) zur Akte: 3237 BG Roth;
- vom 12.03.2003 für Behälter Typ "KWT 750/1000/1500" (Ø der Staudüse 12 mm) zur Akte: 3237 BG Roth
- vom 02.03.2006 für stirnseitige Aufstellung der Behälter Typ "KWT 1500" (Ø der Staudüse 12 mm) zur Akte: 237 BG Roth



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

(3) Behältersysteme dürfen mit Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck befüllt werden, wenn sie mit folgenden Einrichtungen ausgerüstet sind:

- Befüllsystem (Befüllung; Be- und Entlüftung; Entnahme) gemäß Abschnitt 4 (3)/(4);
- allgemein bauaufsichtlich zugelassener Grenzwertgeber.

(4) Die Behälter zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen als einzeln stehende Behälter mit Fassungsvermögen bis 1000 l entgegen der Anforderung im Absatz (2) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten unter 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(5) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

#### 5.1.5.3 Weitere Bestimmungen

(1) Die Betriebstemperatur der Lagerflüssigkeiten darf 30 °C nicht überschreiten. Hierbei dürfen kurzzeitige Temperaturüberschreitungen um 10 K über die Betriebstemperatur (z.B. durch höhere Temperatur der Lagerflüssigkeiten beim Einfüllen) außer Betracht bleiben.

(2) Bei der Verwendung der Behälter zur Lagerung von gebrauchten Schmier-, Hydraulik- und Wärmeträgerölen und gebrauchten Fotochemikalien handelt es sich um Sammelbehälter mit Stutzen für den sicheren Anschluss einer fest verlegten Rohrleitung oder abnehmbaren Leitung zur Benutzung durch Fachpersonal (nicht durch jedermann).

## 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Reinigen der Behälter nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG<sup>6</sup> sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(2) Abweichend von Absatz (1) dürfen Instandhaltungsarbeiten auch vom Hersteller der Behälter mit eigenem, sachkundigen Personal ausgeführt werden.

(3) Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten müssen Tätigkeiten nach (1) von Betrieben ausgeführt werden, die auch Fachbetriebe im Sinne von TRbF 20 Nr. 15.4 sind.

(4) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen kompetenten Sachverständigen nach Wasserrecht, unter Mitwirkung des Antragstellers oder der Zertifizierungsstelle zu klären.

(5) 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.

(6) Falls der Füllstand ohne Hilfsmittel nicht mehr erkennbar ist, sind die Behälter mit einem Flüssigkeitsstandanzeiger und einer Leckagesonde (siehe Abschnitt 5.1.1 (3)) nachzurüsten.

## 5.3 Prüfungen

### 5.3.1 Funktionsprüfung/Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus

<sup>6</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002



Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und der Armaturen 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 Behälter durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Bei Aufstellung in mehrreihigen Anlagen ggf. unter Zuhilfenahme einer Handlampe. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.

(2) Die Funktionsfähigkeit der ggf. vorhandenen Leckagesonde nach Abschnitt 5.1.1 (3) ist nach den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diese Leckagesonde zu überprüfen.

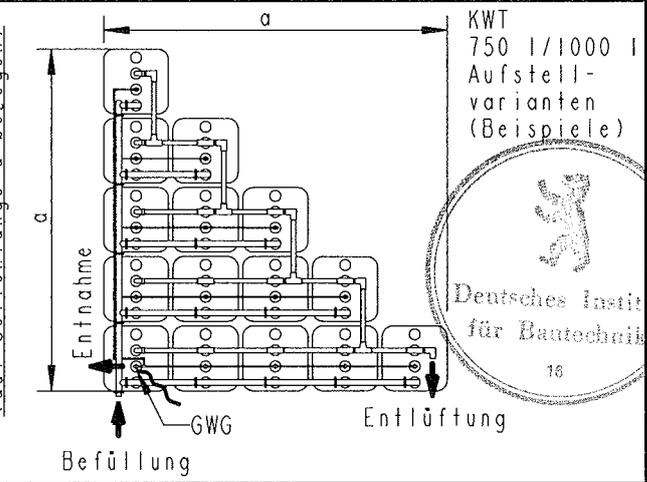
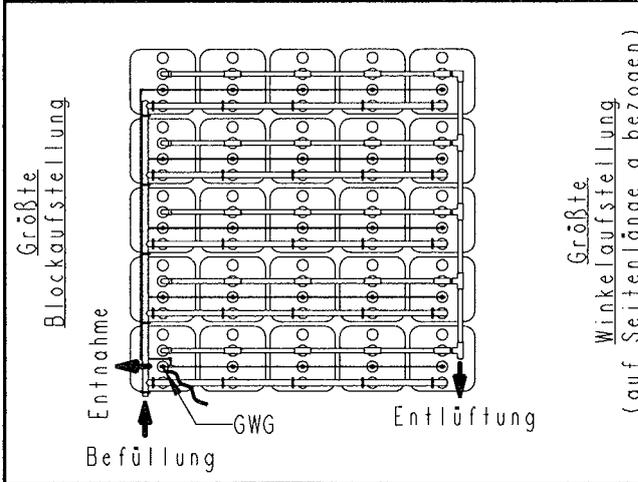
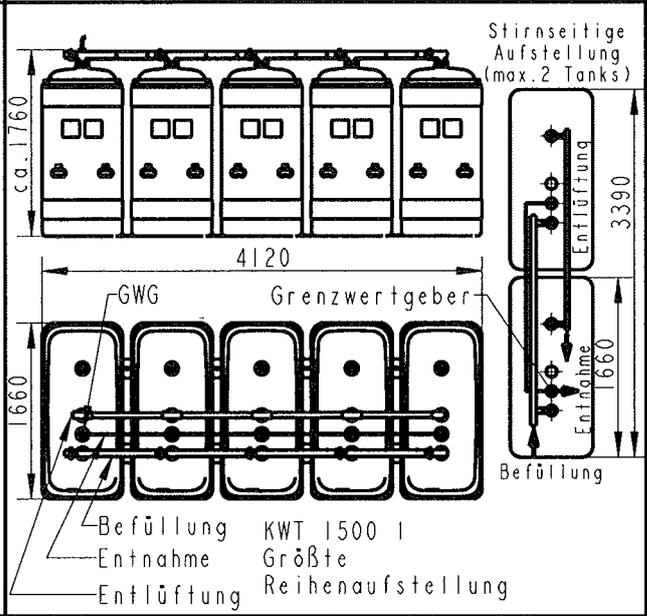
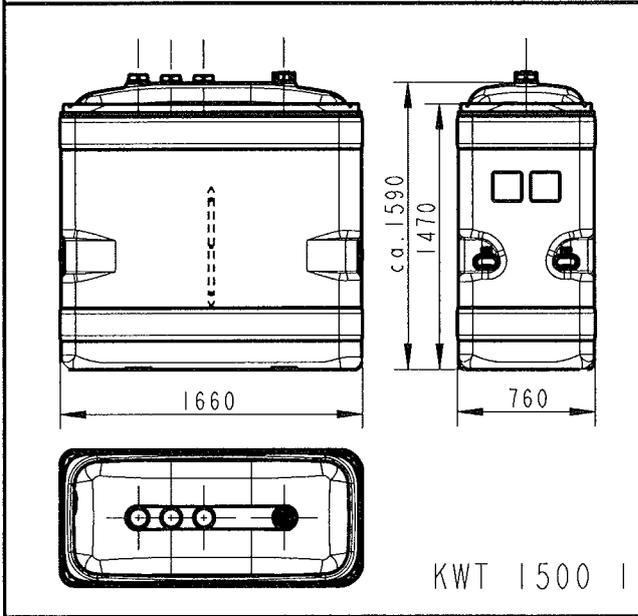
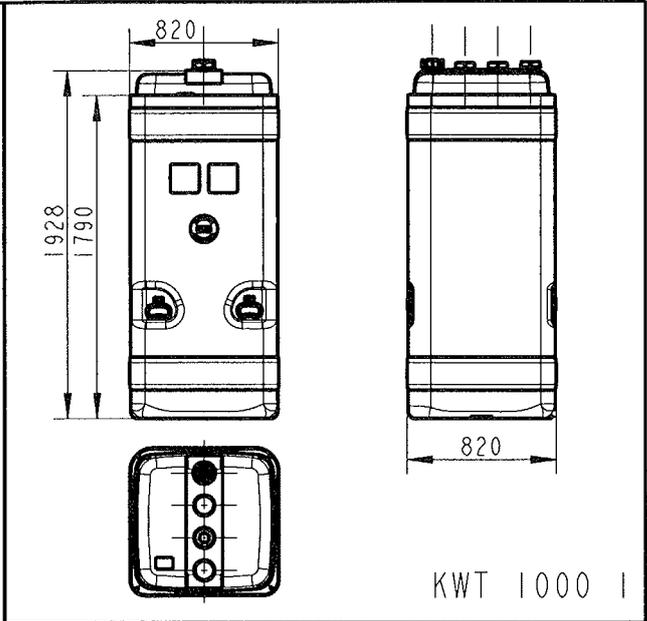
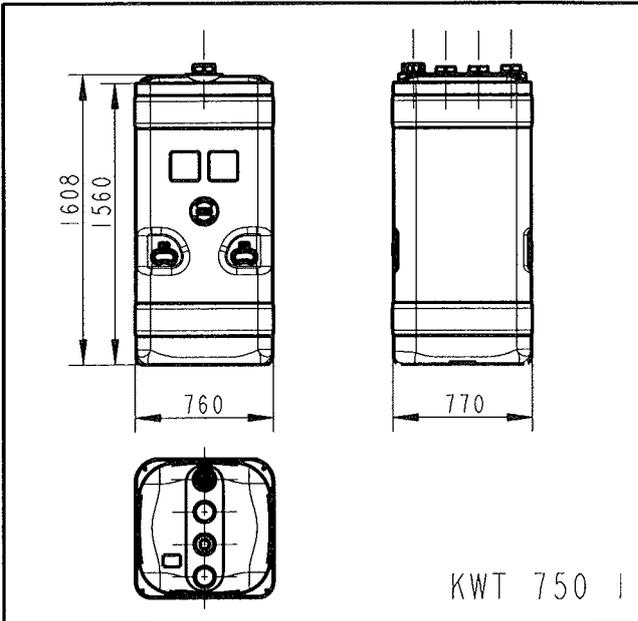
(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Leichsenring

Beglaubigt

Sch



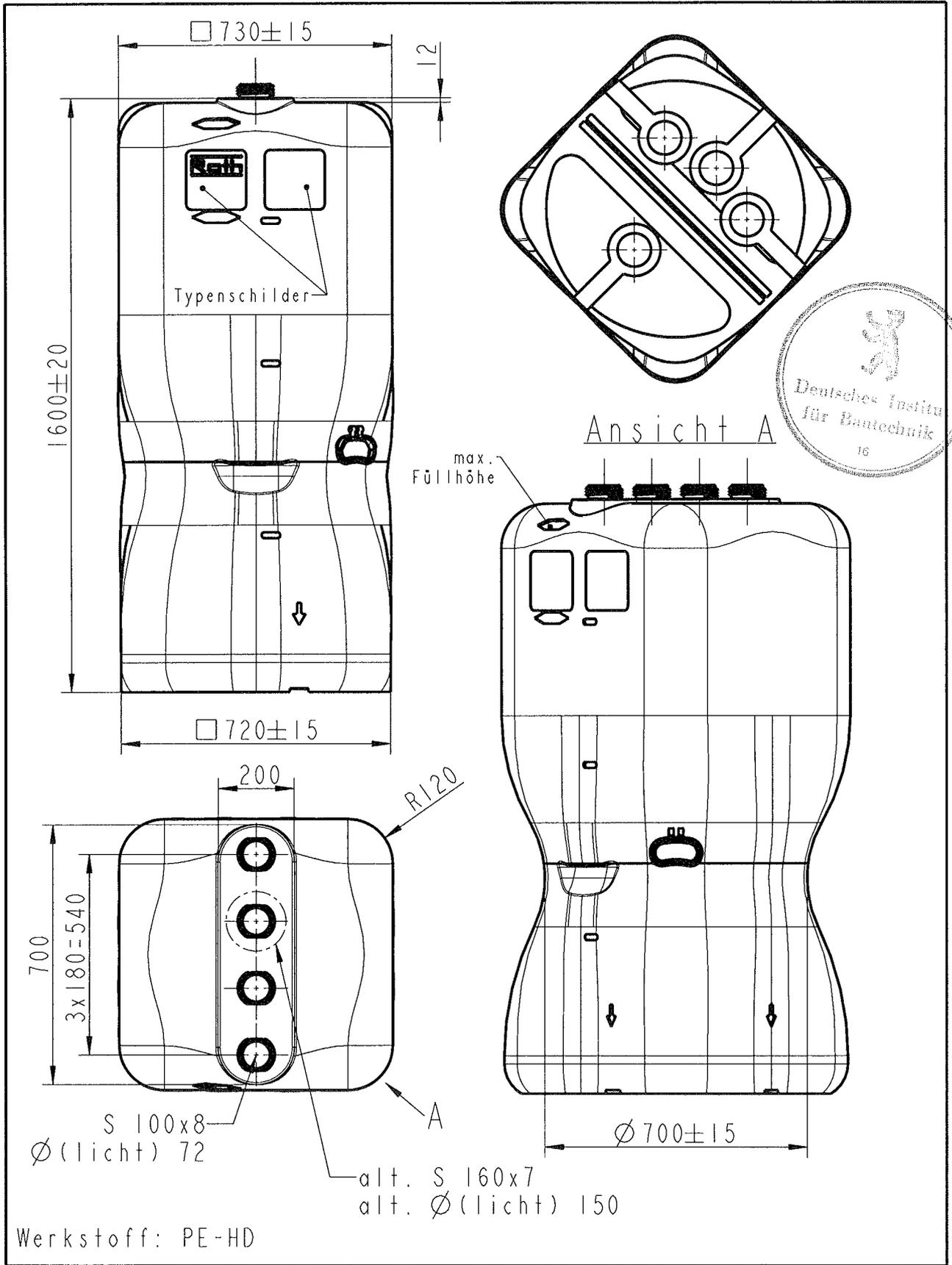


**ROTH**

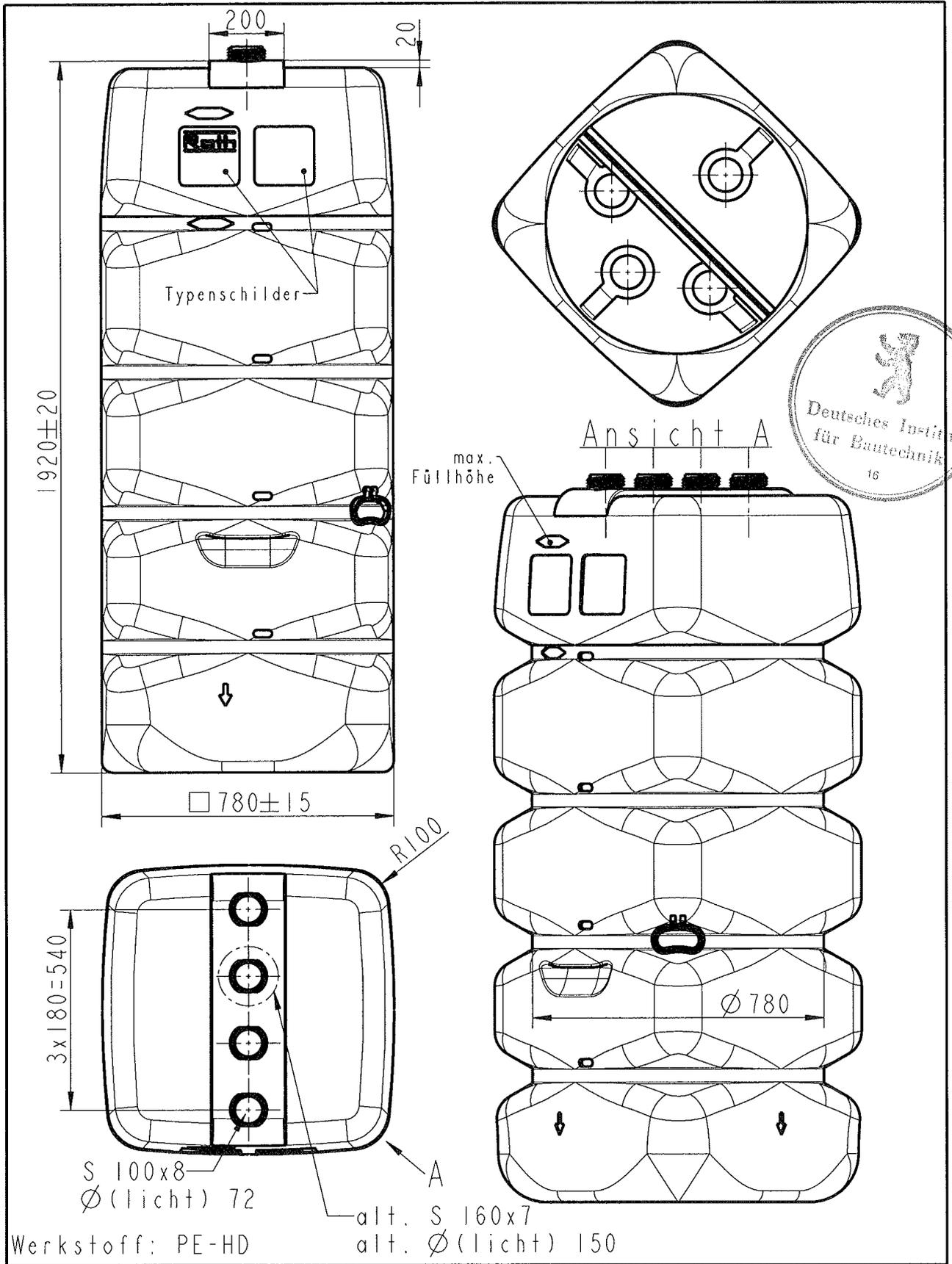
ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

Übersicht  
Behälter KWT  
750 I / 1000 I / 1500 I  
Behältersystem

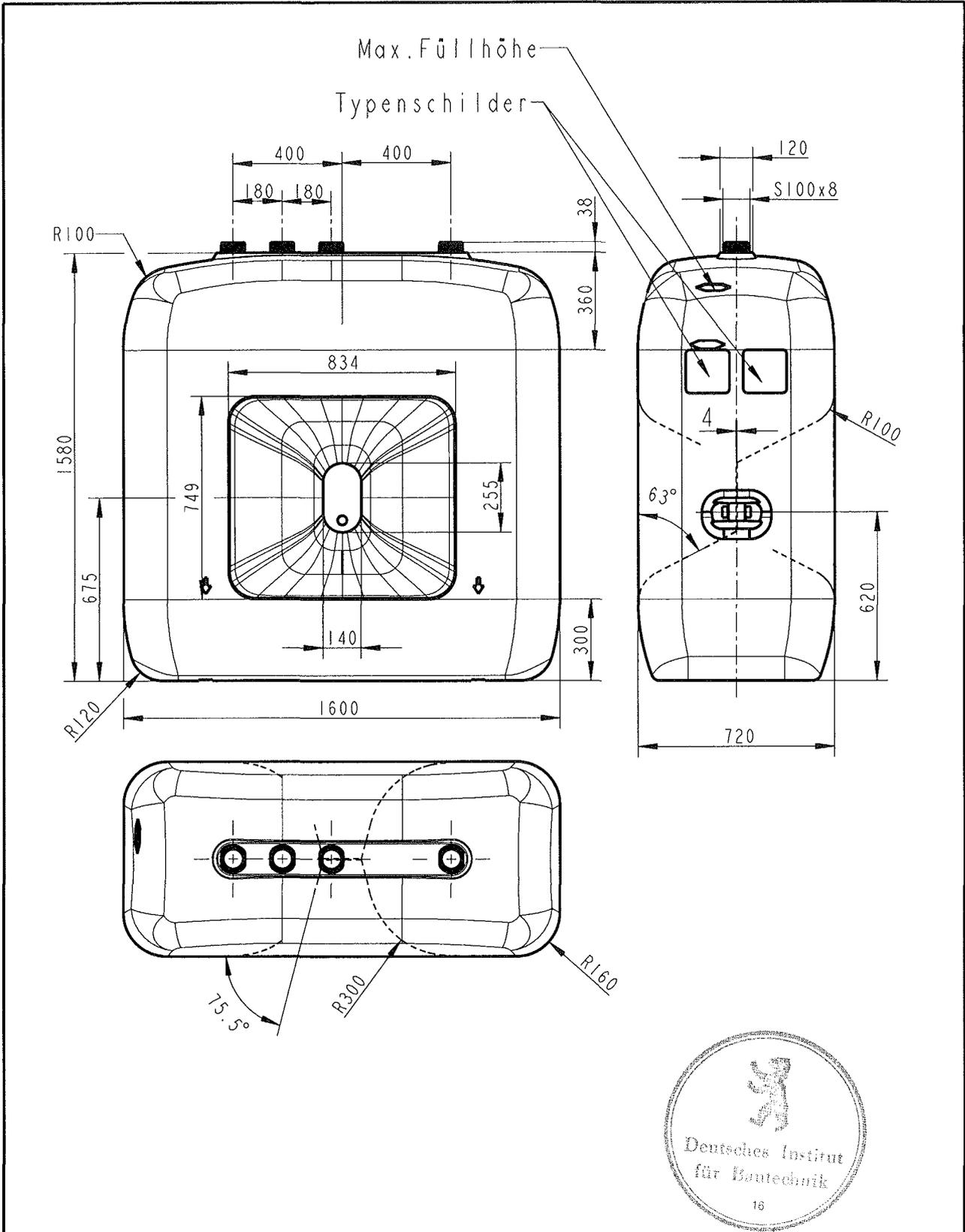
**Anlage 1**  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319  
vom 22. APR. 2008



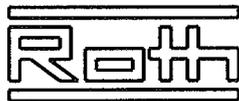
 <p> <b>ROTH WERKE GmbH</b>        D-35232 Dautphetal     </p>	<p>       Einstellbehälter        KWT 750 I Compact     </p>	<p> <b>Anlage 1.1</b>        zur allgemeinen bauaufsichtlichen        Zulassung Nr. Z-40.21-319        vom <u>22. APR. 2008</u> </p>
---	--	--

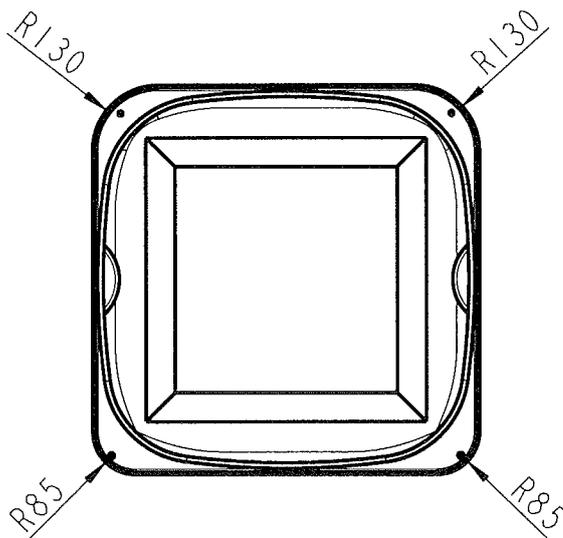
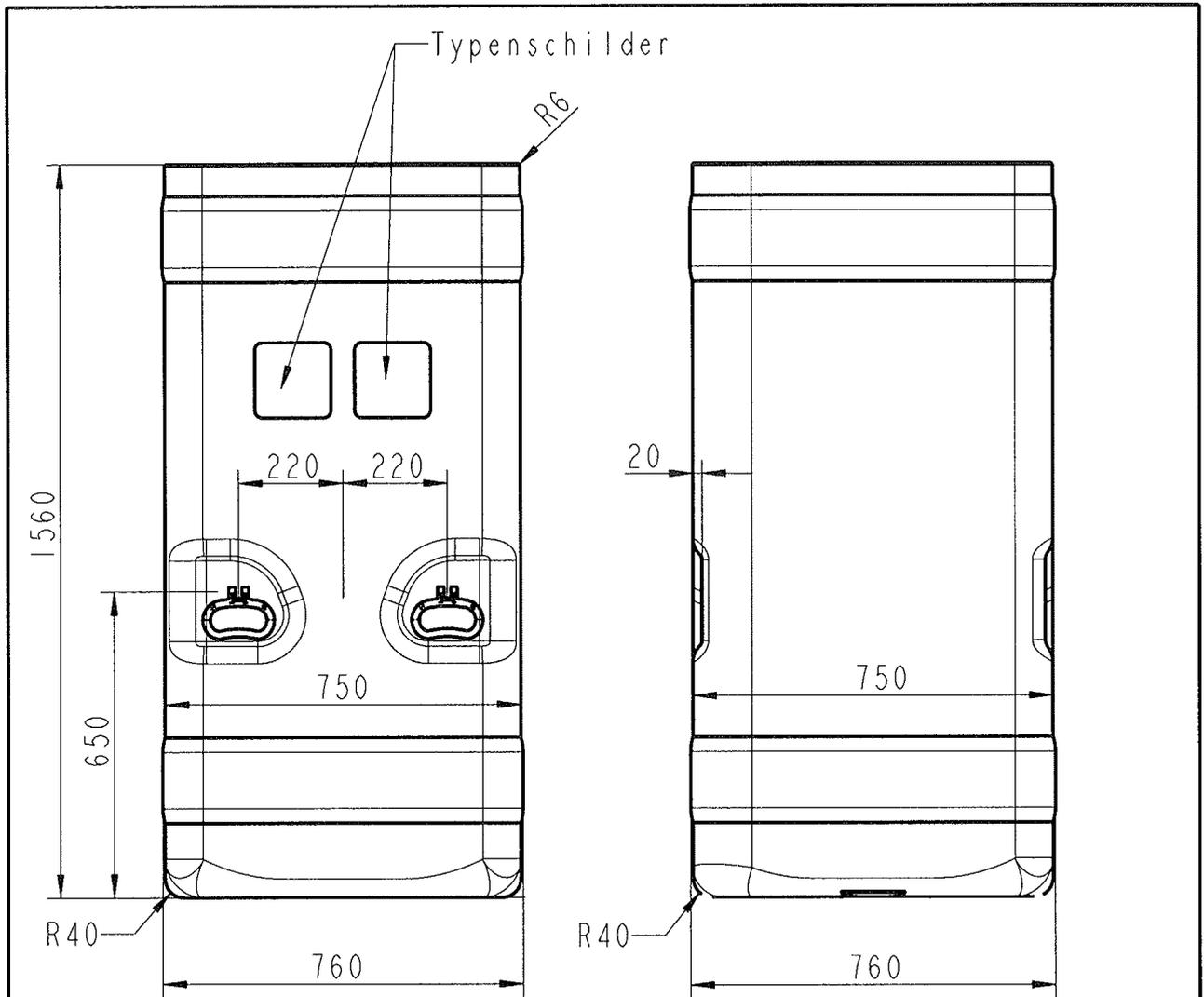


 <p><b>ROTH WERKE GmbH</b> D-35232 Dautphetal</p>	<p>Einstellbehälter KWT 1000 I Compact</p>	<p><b>Anlage 12</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.21-319 vom 22. APR. 2008</p>
--	--	---



Werkstoff: PE-HD

 <p><b>ROTH WERKE GmbH</b> D-35232 Dautphetal</p>	<p>Einstellbehälter KWT 1500 l</p>	<p><b>Anlage 13</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.21-319 vom <b>22. APR. 2008</b></p>
--	--	--



Werkstoff: PE-HD



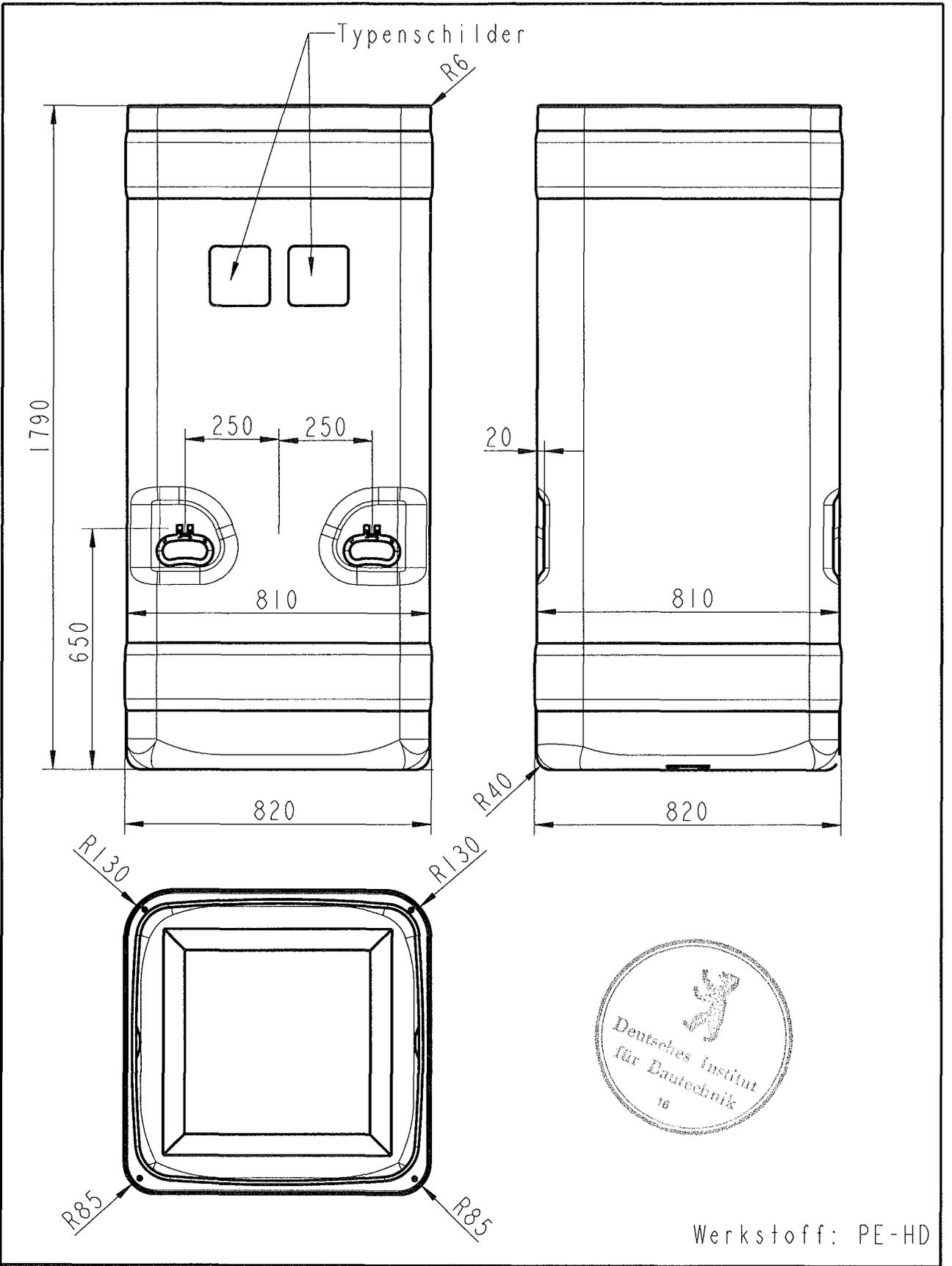
ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

Auffangwanne  
KWT 750 l Compact

Anlage 14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

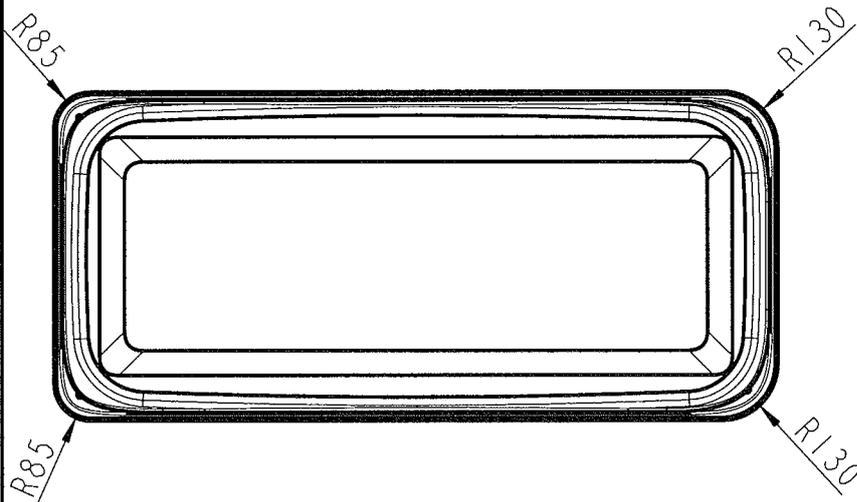
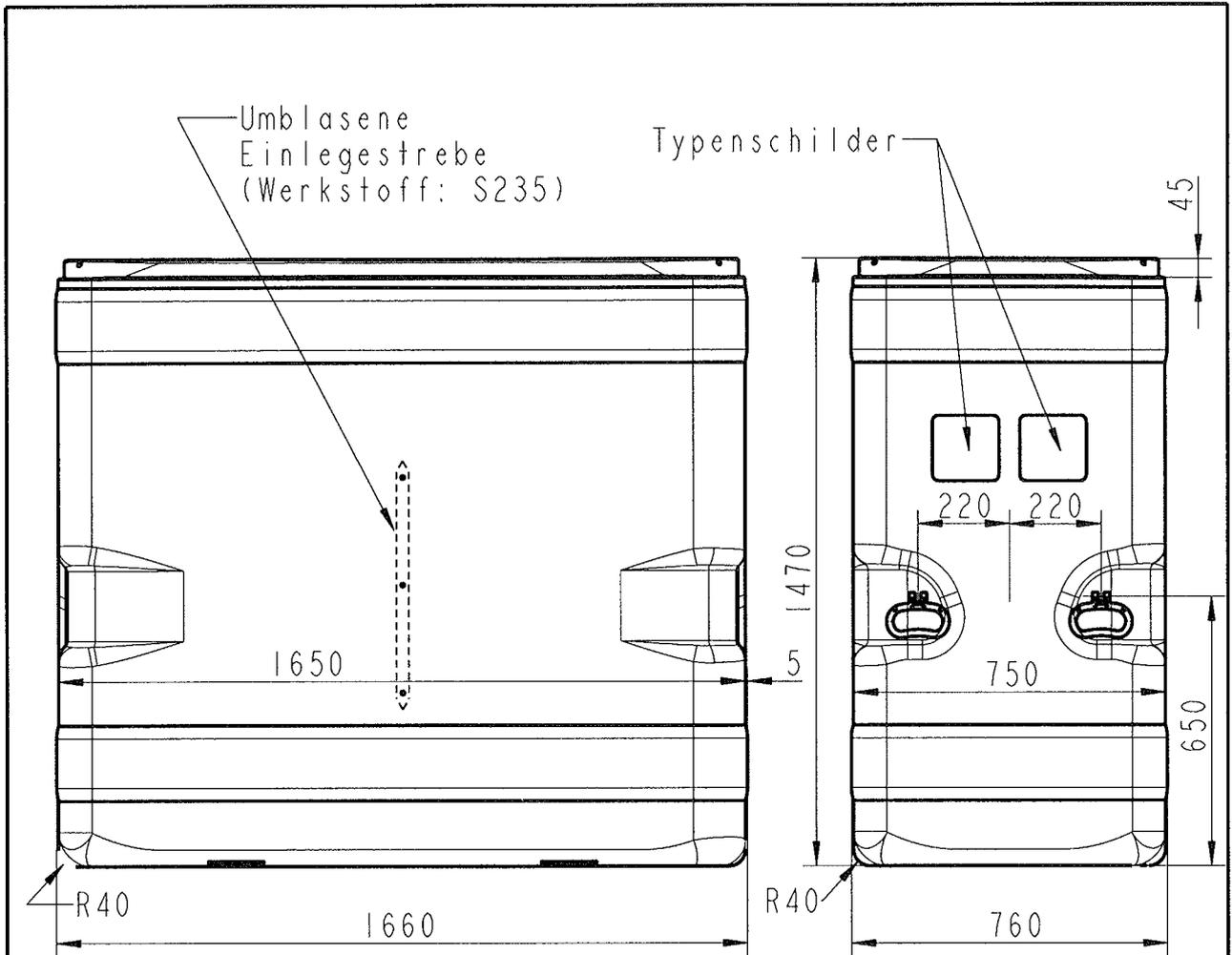
vom 22. APR. 2008



**ROTH**  
 ROTH WERKE GmbH  
 D-35232 Dautphetal

Auffangwanne  
 KWT 1000 | Compact

**Anlage 15**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. Z-40.21-319  
 vom 22. APR. 2008



Werkstoff: PE-HD / S235

**Roth**

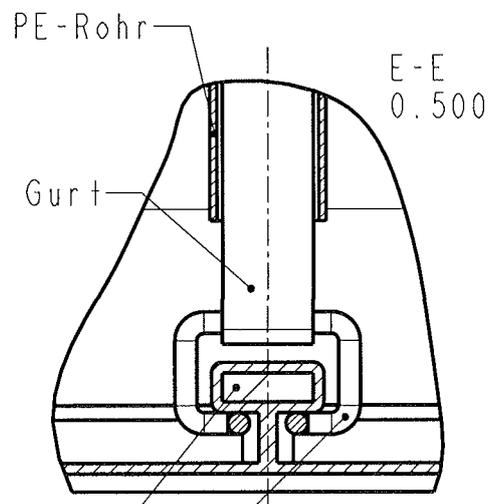
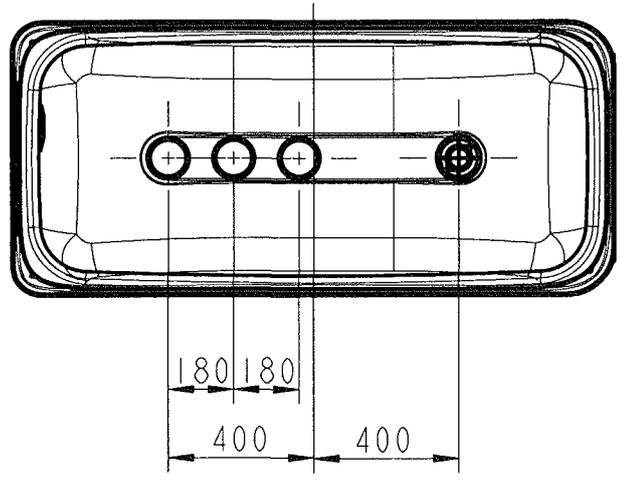
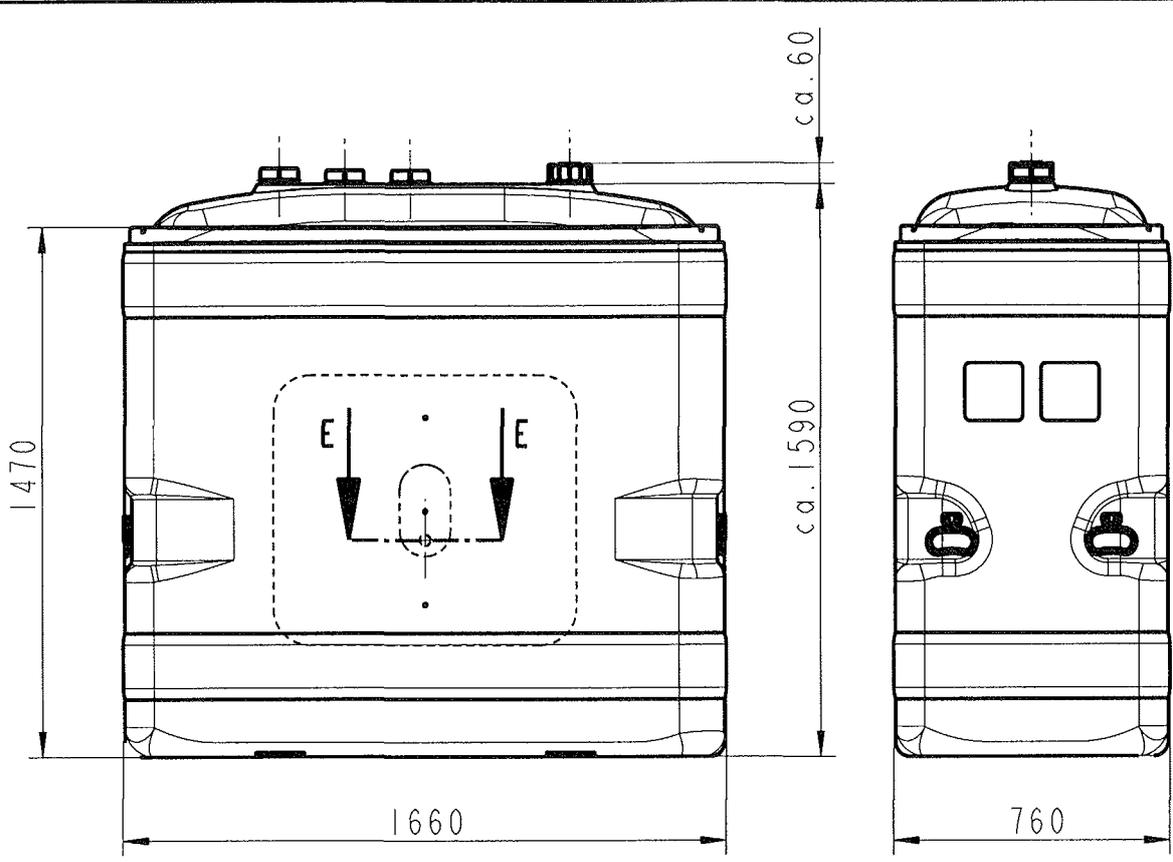
ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

Auffangwanne  
KWT 1500 l

**Anlage 16**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

vom 22. APR. 2008

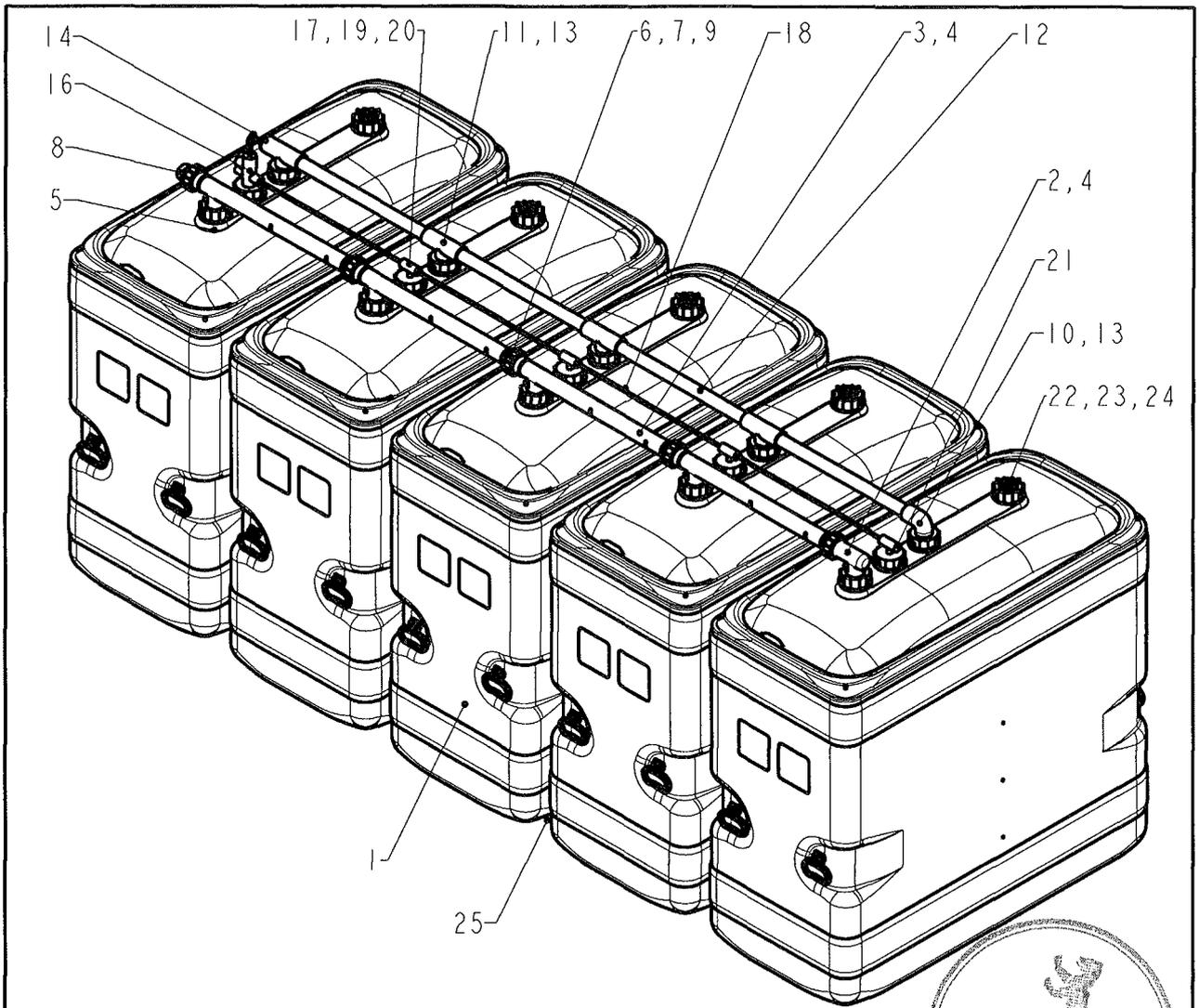


Einlegestrebe  
Werkstoff: S235

Gurthalterung  
Werkstoff: S235



 <p><b>ROTH WERKE GmbH</b> D-35232 Dautphetal</p>	<p>Behälter KWT 1500 l Komplett</p>	<p><b>Anlage 17</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.21-319 vom 22. APR. 2008</p>
--	---	---



15			30		
14	1	Anschlagdichtung LORO-X	29		
13	9	Dichtung Nr.8	28		
12	4	Zwischenstück Entlüftung	27		
11	4	T-Entlüftungsstück	26		
10	1	Winkel-Entlüftungsstück	25	8	Abstandteller
9	5	Sicherungsring	24	5	Buchse G2 mit Deckel, abtrennbar
8	1	LORO-X-Anschluss	23	20	Flachdichtung
7	5	Füllrohrmutter	22	20	Überwurfmutter
6	5	O-Ring $\varnothing 58,0 \times \varnothing 3,55$	21	1	Endstopfen
5	5	PE-Rohraufnahme mit Tauchrohr und O-Ring	20	8	O-Ring 9.5x3.5
4	5	Düse $\varnothing 12$	19	9	Rändelmutter M18x1.5
3	4	T-Füllrohr	18	4	Entnahmerohr
2	1	Winkel-Füllrohr	17	4	Absaugarmatur mit Saugschlauch
1	5	KWT 1500 I	16	1	Sammelarmatur mit Grenzwertgeber
Pos.	Stk.	Benennung	Pos.	Stk.	Benennung

**Roth**

ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

Behälterbatterie  
KWT 1500 I  
mit Stückliste

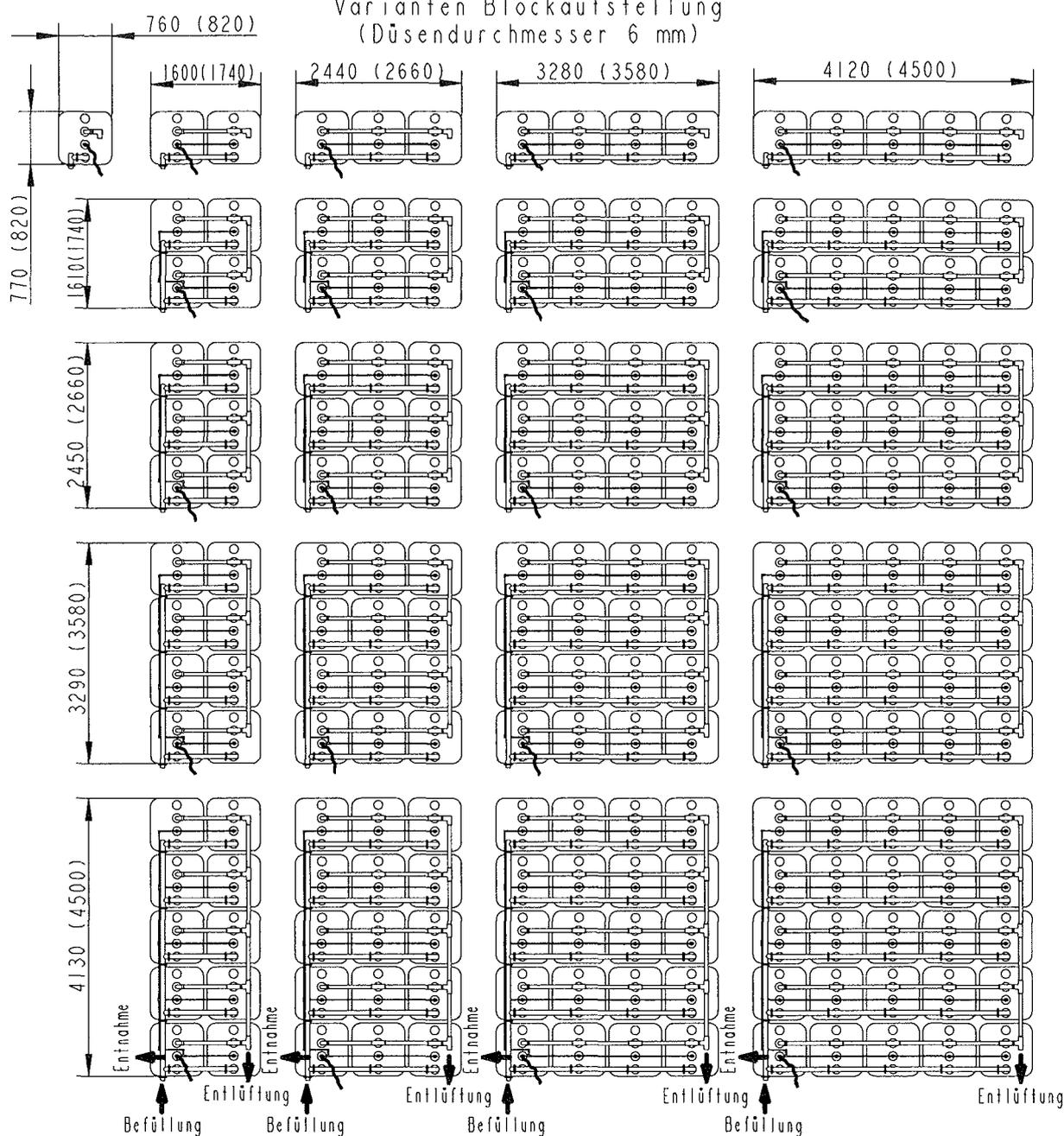
**Anlage 18**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

vom

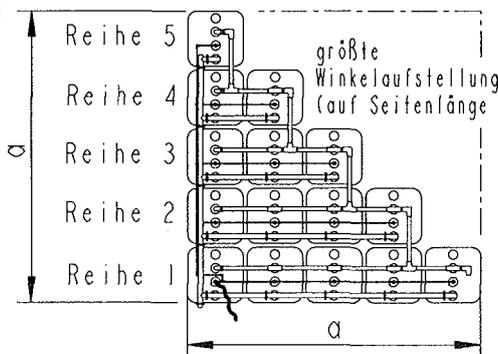
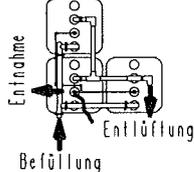
22. APR. 2008

Varianten Blockaufstellung  
(Düsendurchmesser 6 mm)



Varianten Winkelaufstellung  
(Beispiele)  
(Düsendurchmesser 6 mm)

kleinste  
Winkelaufstellung



Anzahl der Behälter in hinteren Reihen (in Füllrichtung) darf nicht höher sein als in vorheriger Reihe!



Klammermaße =  
KWT 1000 I Compact



ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

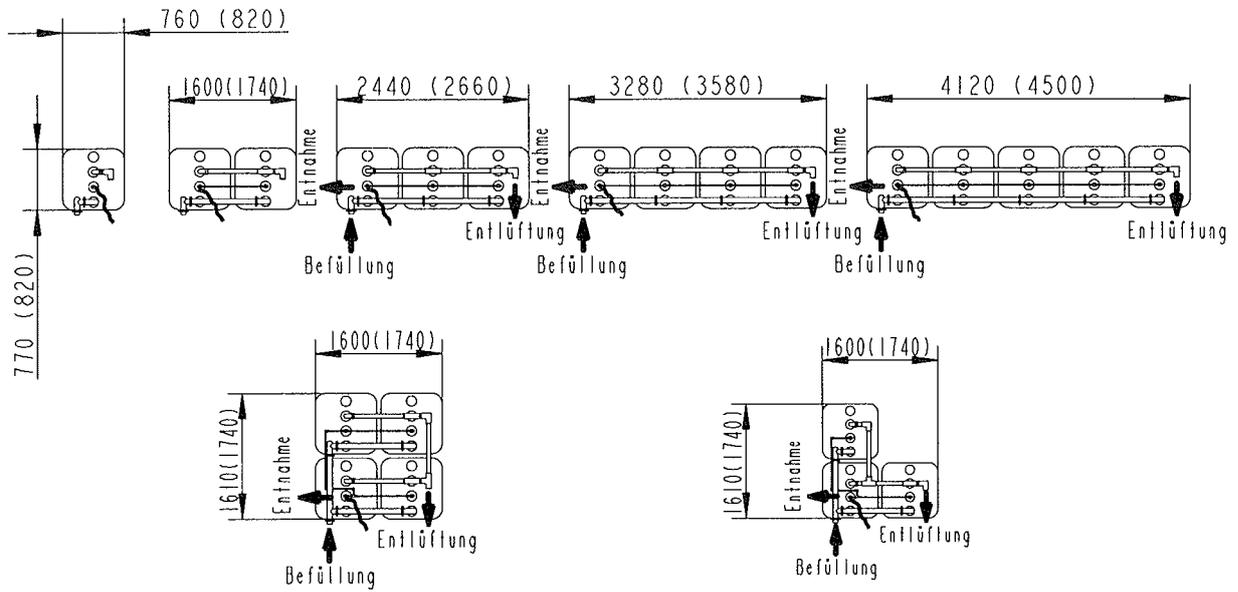
Tanksystem  
KWT 750 I / 1000 I Compact  
Aufstellvarianten  
Reihen-, Block- und  
Winkelaufstellung

Anlage 19

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

vom 22. APR. 2008

Varianten Reihenaufstellung und Sonderaufstellung  
(Düsendurchmesser 12 mm)



Klammermaße = KWT 1000 l Compact

**Roth**

ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

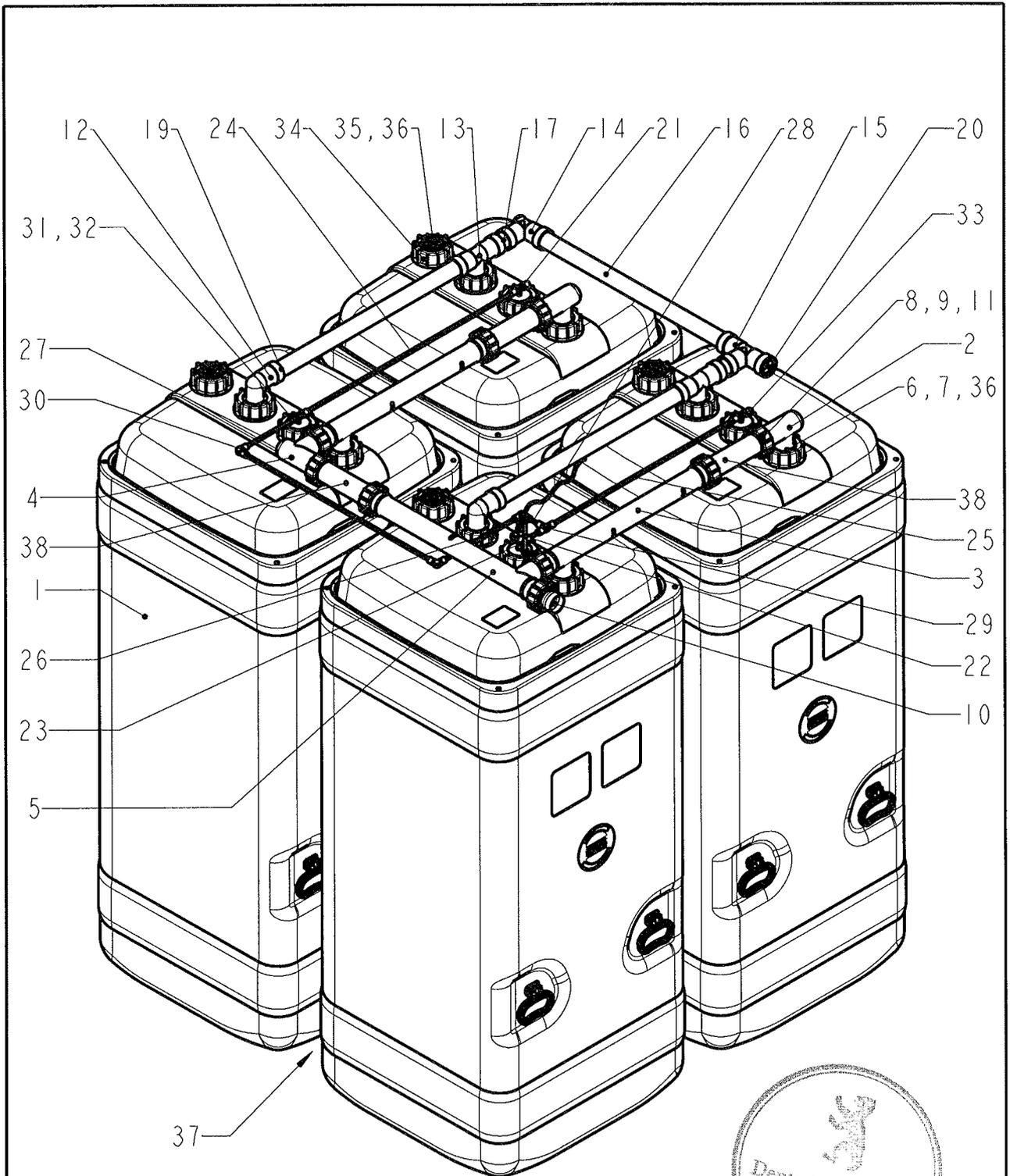
Tanksystem  
KWT 750 l / 1000 l Compact  
Aufstellvarianten  
Reihen- und  
Sonderaufstellung

**Anlage 1.10**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

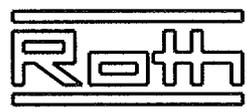
vom

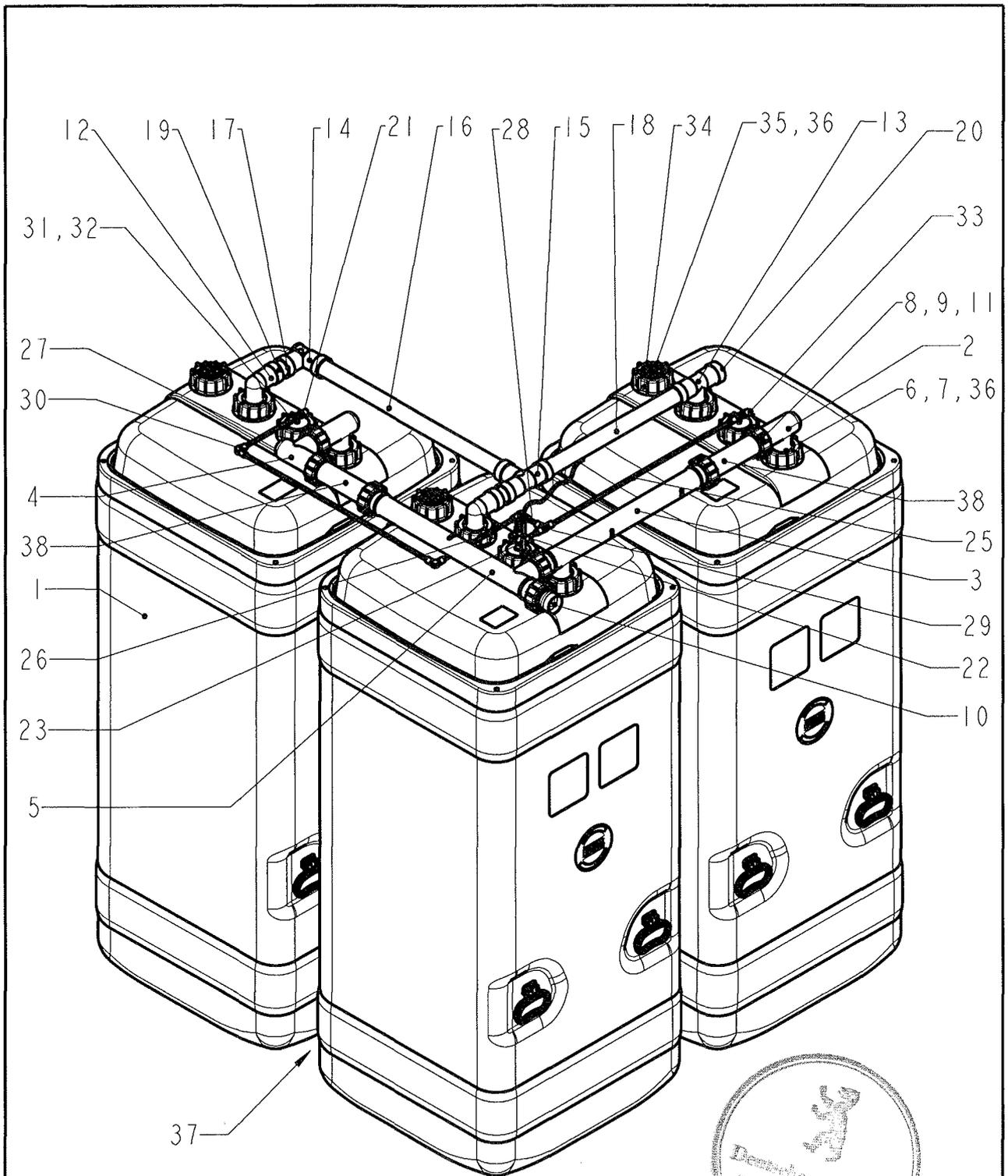
22. APR. 2008



abgebildet: KWT 1000 l  
 Pos.38 nur bei KWT 1000 l

Legende s. Anlage 1.13

 <b>ROTH WERKE GmbH</b> <b>D-35232 Dautphetal</b>	Zusammenstellung Behälterbatterie Block- und Sonderaufstellung KWT 750 l / 1000 l	<b>Anlage 1.11</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.21-319 vom 22. APR. 2008
--	---	---



abgebildet: KWT 1000 l  
 Pos.38 nur bei KWT 1000 l

Legende s. Anlage 1.13

 <p><b>ROTH WERKE GmbH</b>        D-35232 Dautphetal</p>	<p>Zusammenstellung        Behälterbatterie        (Winkel- und        Sonderaufstellung        KWT 750 l / 1000 l</p>	<p><b>Anlage 112</b>        zur allgemeinen bauaufsichtlichen        Zulassung Nr. Z-40.21-319        vom 2.2. APR. 2008</p>
---	--	--

37	Abstandteller	allgemein	PE-HD
36	Flachdichtung $\varnothing 85/\varnothing 68 \times 3$	allgemein	NBR
35	Buchse mit Deckel, abtrennbar	allgemein	PE-HD
34	Überwurfmutter	allgemein	PE-HD
33	Endstopfen	Entnahme	PVC weich
32	O-Ring 9.5x3.5	Entnahme	PVC weich
31	Rändelmutter M18x1.5	Entnahme	PA
30	Winkel-Verschraubung	Entnahme	PA
29	T-Verschraubung	Entnahme	PA
28	Verbindungsrohr 78 mm	Entnahme	Al
27	Verbindungsrohr 235 mm	Entnahme	Al
26	Verbindungsrohr 325 mm	Entnahme	Al
25	Verbindungsrohr 725mm (750 l) / 805mm (1000 l)	Entnahme	Al
24	Verbindungsrohr 820mm (750 l) / 900mm (1000 l)	Entnahme	Al
23	Sammelarmatur	Entnahme	-
22	Grenzwertgeber	Entnahme	-
21	Absaugarmatur mit Saugschlauch	Entnahme	-
20	Dichtung LORO-X	Entlüftung	PVC weich
19	Dichtung Nr. 8	Entlüftung	PVC weich
18	Zwischenstück 580mm(750 l)/650mm(1000 l) (nur bei Winkelaufstellung)	Entlüftung	PE-HD
17	Zwischenstück 150 mm	Entlüftung	PE-HD
16	Zwischenstück 790mm (750 l) / 870mm (1000 l)	Entlüftung	PE-HD
15	T-Sammelrohr	Entlüftung	PE-HD
14	Winkel-Sammelrohr	Entlüftung	PE-HD
13	T-Entlüftungsstück	Entlüftung	PE-HD
12	Winkel-Entlüftungsstück	Entlüftung	PE-HD
11	O-Ring $\varnothing 58,0 \times 3,55$	Befüllung	NBR
10	LORO-X-Anschluss	Befüllung	St, verzinkt
9	Sicherungsring	Befüllung	POM
8	Füllrohrmutter	Befüllung	PE-HD
7	PE-Rohraufnahme mit Tauchrohr	Befüllung	PE-HD
6	Düse $\varnothing 6$ mm bzw. $\varnothing 12$ mm *	Befüllung	PE-HD
5	T-Verteilerrohr 840mm (750 l) / 700mm (1000 l)	Befüllung	PE-HD
4	Winkel-Verteilerrohr	Befüllung	PE-HD
3	T-Füllrohr 840mm (750 l) / 700mm (1000 l)	Befüllung	PE-HD
2	Winkel-Füllrohr	Befüllung	PE-HD
1	KWT 750 l / 1000 l	allgemein	PE-HD
Pos.	Benennung	Gruppe	Werkstoff

\* Düsendurchmesser nach Aufstellvarianten lt. Anlage 1.9 und 1.10



**ROTH**

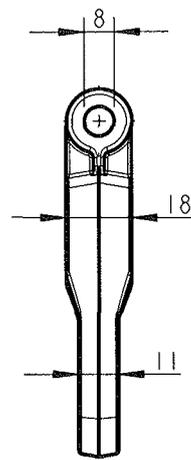
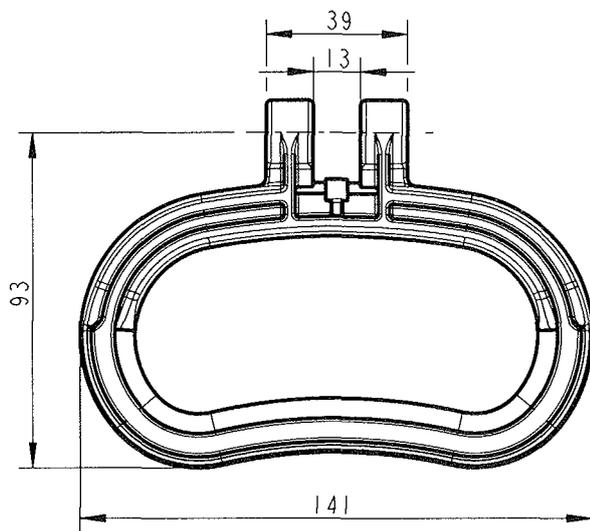
ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

Stückliste  
Blockaufstellung  
Winkelaufstellung  
Sonderaufstellung  
KWT 750 l / 1000 l

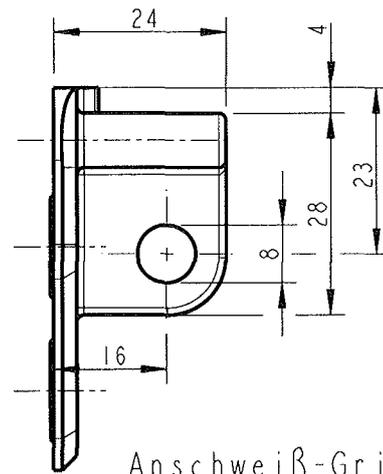
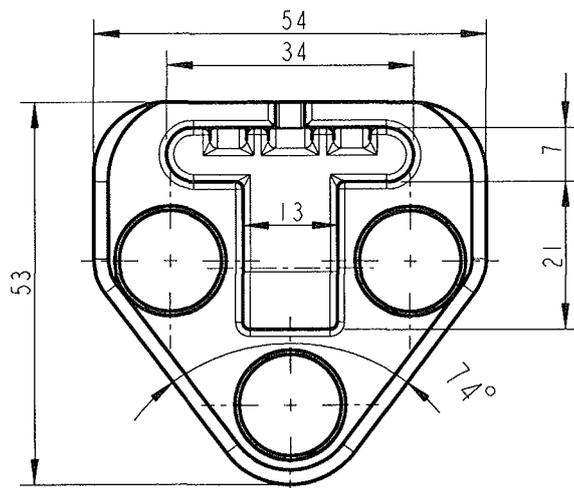
**Anlage 113**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

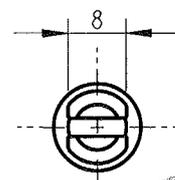
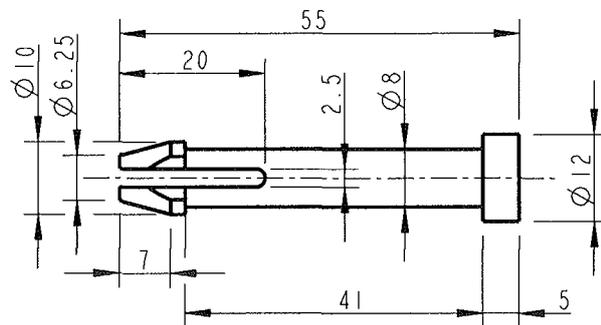
vom 22. APR. 2008



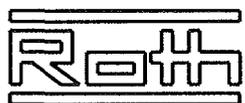
Griff für Behälter  
Werkstoff: PE-HD



Anschweiß-Grifflager  
Werkstoff: PE-HD



Bolzen für Griff  
Werkstoff: PE-HD



ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

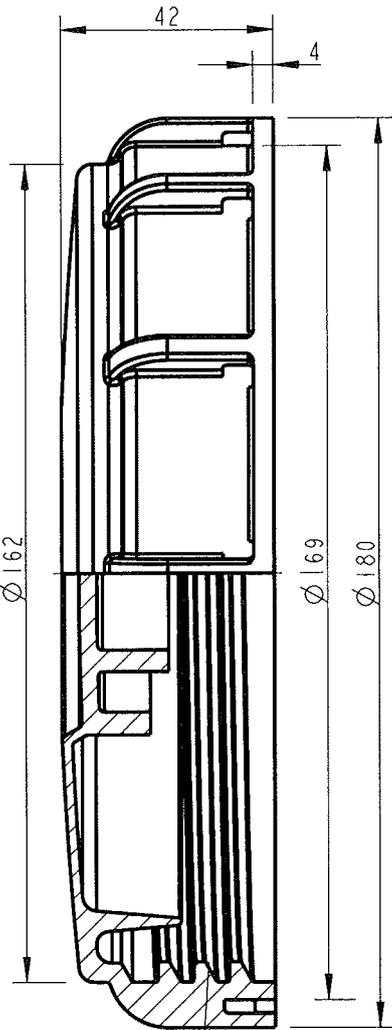
Zubehör  
KWT

750 | / 1000 | / 1500 |

Anlage 1.14

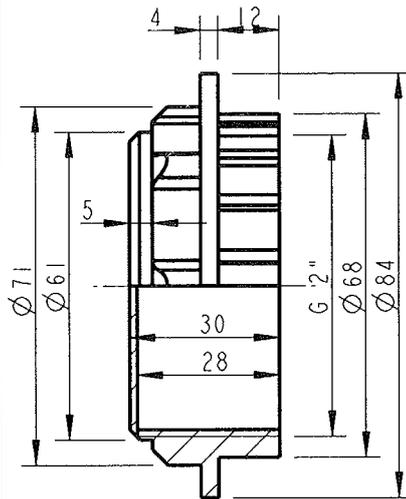
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

vom 22. APR. 2008

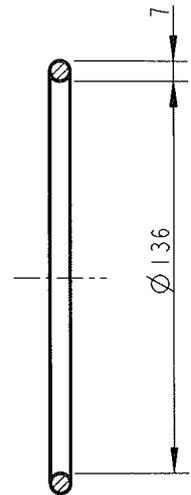


Gewinde S160x7

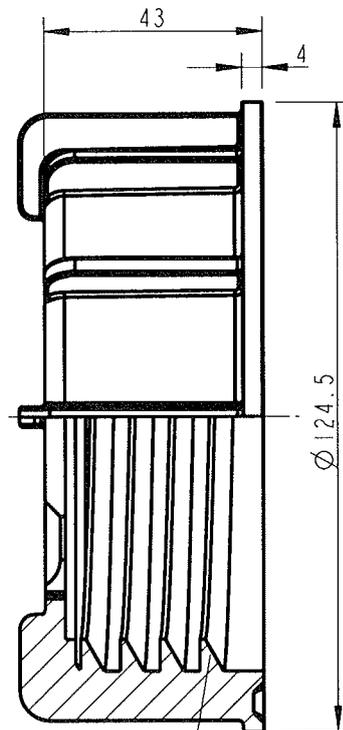
Schraubdeckel  
Werkstoff: PE-HD



Buchse  
Werkstoff: PE-HD

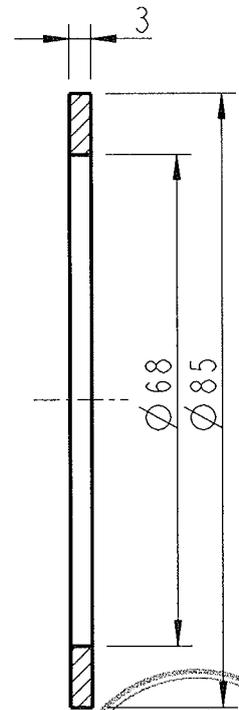


Rundschnurring  
Werkstoff: EPDM

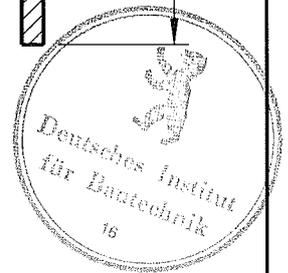


Gewinde  
S100x8

Überwurfmutter  
Werkstoff: PE-HD



Flachdichtung  
Werkstoff: NBR



**ROTH**

ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

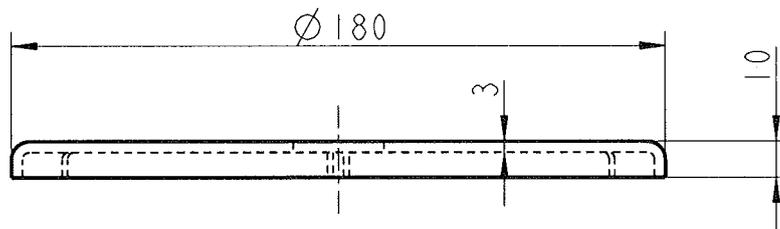
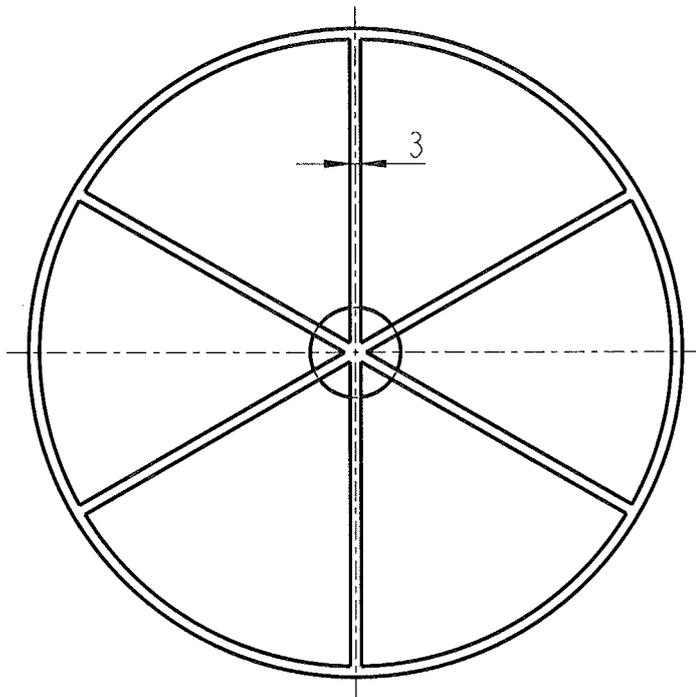
Zubehör  
KWT

750 | / 1000 | / 1500 |

**Anlage 1.15**

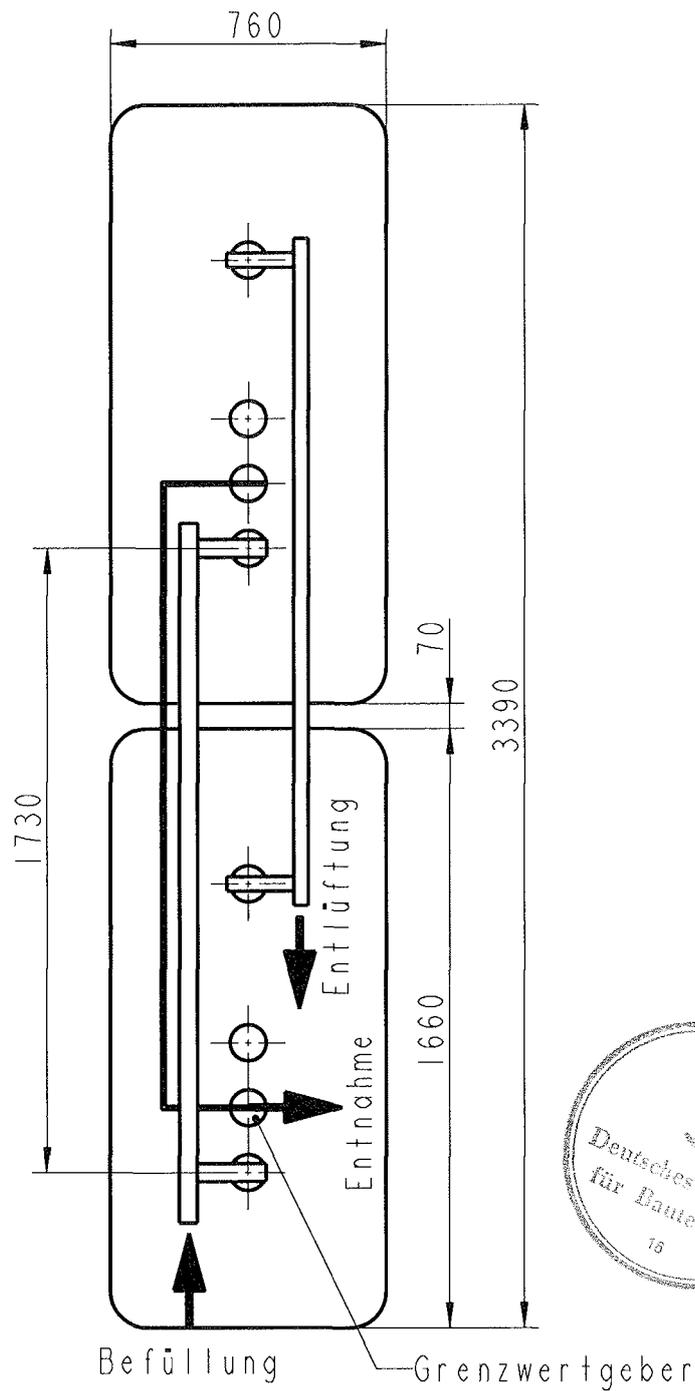
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

vom 22. APR. 2008

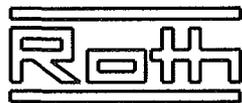


Werkstoff: PE-HD

 <p><b>ROTH WERKE GmbH</b> D-35232 Dautphetal</p>	<p>Abstandteller KWT 750   / 1000   / 1500  </p>	<p><b>Anlage 116</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.21-319 vom 2.2. APR. 2008</p>
--	--	---



mit Befüllsystem "Füllstar-M"



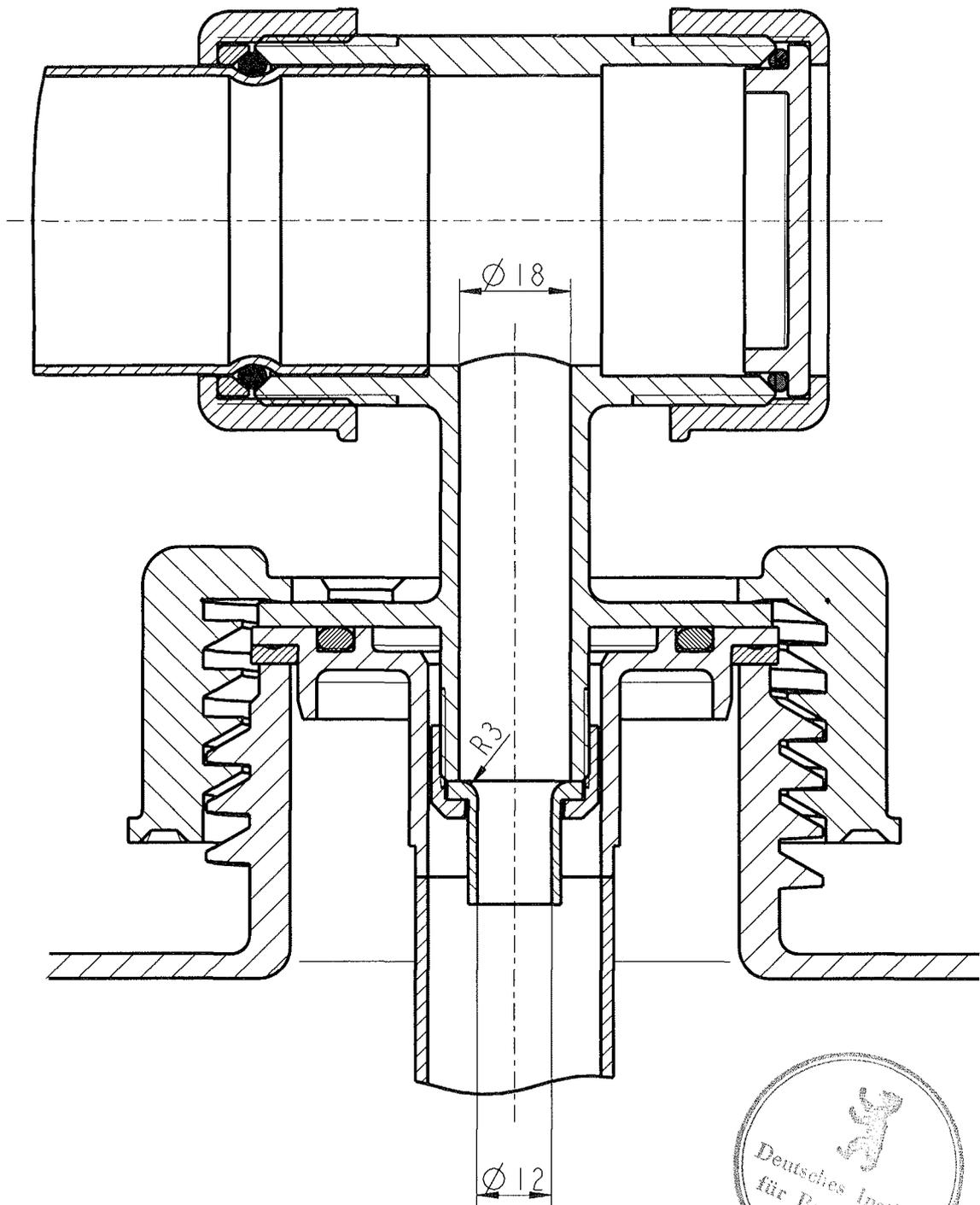
ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

KWT 1500 l  
Stirnseitige  
Aufstellung  
(2 Stück)

**Anlage 117**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319

vom 22. APR. 2008,



ROTH WERKE GmbH  
D-35232 Dautphetal

T-Stück Befüllung  
mit Düse  $\varnothing 12$   
für KWT 1500 l  
Stirnseitige Aufstellung

Anlage 118

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-40.21-319  
vom

22. APR. 2008

## Werkstoffe

### 1 Formmassen für Behälter (Innen- und Außenbehälter)

(1) Es dürfen nur die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Formmassen verwendet werden:

Typenbezeichnung Hersteller DIN-Bezeichnung	Schmelzindex 190/21,6 (g/10 min)	Dichte bei 23 °C (g/cm <sup>3</sup> )	Verwendung
1. Rigidex HM 5411 UA der BP Chemicals GmbH FM DIN 16 776 –PE BL, 50 G 090	8,5 ± 1,5	0,950 ± 0,002	nur Innenbehälter
2. Alcludia 49070 UV (+ CPA) der Repsol Chemie FM DIN 16 776 –PE BAHN, 50 G 090	8,5 ± 1,5	0,949 ± 0,002 (0,956)*	Innenbehälter und Außenbehälter
3. Lupolen 4261 A UV (+ CPA) der Basell Polyolefins FM DIN 16 776 –PE BHN, 45 T 006	6,1 ± 0,7	0,945 ± 0,002 (0,952)*	Innenbehälter und Außenbehälter

\* die Angaben in Klammern beziehen sich auf die Formmasse mit Additiv

Die Formmassen sind mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % Rücklaufmasse zu verarbeiten. Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

(2) Die äußere durch Koextrusion gefertigte Behälterschicht aus der Formmasse 1. darf bei Behältern (Innenbehälter) zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603-1 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 mit einem Pigmentanteil von maximal 0,35 % gelb (ähnlich RAL-Farben Nr. 1016 schwefelgelb) so eingefärbt werden, dass der Füllstand der Lagerflüssigkeit von außen dauerhaft durchscheinend deutlich erkennbar bleibt.

(3) Die aus der Formmasse 2. bzw. 3. hergestellten, nicht eingefärbten Behälter (Innenbehälter) dürfen mit einer permeationshemmenden Innenschicht versehen werden. Die Innenschicht wird im Coextrusionsverfahren aus der Formmasse Alcludia 49070 UV bzw. Lupolen 4261 A UV jeweils unter Zusatz von maximal 12 Gew.-% "CPA" (Additiv) erzeugt.

### 2 Behälterzubehör/Abstandshalter

Die Werkstoffe sind in den Anlagen 1.13 bis 1.18 aufgeführt.



\* Die Zusammensetzung des Produktes "CPA" ist dem DIBt bekannt

## **Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung**

### **1 Anforderungen an die Herstellung**

(1) Die Fertigung der Behälter muss auf denselben Fertigungsanlagen erfolgen, auf denen die von der Zertifizierungsstelle positiv beurteilten Behälter für die Erstprüfung gefertigt wurden.

(2) Die Behälteroberfläche darf nicht chemisch nachbehandelt werden, wenn diese Nachbehandlung nicht Bestandteil der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist.

(3) Bei Änderungen an der Blasanlage, (wie z. B. am Extruder, am Blaskopf oder an der Blasform) ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise entscheidet (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen).

### **2 Verpackung, Transport, Lagerung**

#### **2.1 Verpackung**

Eine Verpackung der Behälter zum Zwecke des Transports bzw. der (Zwischen-) Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2.2 nicht erforderlich. Alle Stutzenöffnungen sind durch Aufschrauben der Verschlusskappen zu schließen.

#### **2.2 Transport, Lagerung**

##### **2.2.1 Allgemeines**

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

##### **2.2.2 Transportvorbereitung**

Die Behälter sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten.

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

##### **2.2.3 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.

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

##### **2.2.4 Beförderung**

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



#### 2.2.5 Lagerung

Bei Zwischenlagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht länger als 6 Monate der Freibewitterung ausgesetzt werden.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Niederschlagswasser o. ä. zwischen Innenbehälter und Auffangbehälter gerät.

#### 2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen kompetenten Sachverständigen nach Wasserrecht - unter Mitwirkung des Antragstellers - oder der Zertifizierungsstelle zu verfahren.



## Übereinstimmungsnachweis

### 1 Werkseigene Produktionskontrolle

#### 1.1.1 Werkstoffe für Innen- u. Außenbehälter

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmasstyp nach DIN 16776-1 / DIN EN ISO 1872-1 <sup>1</sup>	Anlage 2, Abschnitt 1	Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach EN 10204 <sup>2</sup>	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Abnahme- prüfzeugnis 3.1 nach EN 10204	
Formstoff	Schmelzindex, Dichte	Anlage 4, Abschnitt 1.2	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf nach Chargen- wechsel

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

#### 1.2 Werkstoffkennwerte (Überwachungskennwerte) des Behälters

Für die in Anlage 2, Abschnitt 1, aufgeführten Werkstoffe sind die nachfolgend genannten Kennwerte einzuhalten:

Gegenstand	Dichte (g/cm <sup>3</sup> ) nach DIN EN ISO 1183-1 <sup>3</sup>	Schmelzindex (g/10 min) nach DIN ISO 1133 <sup>4</sup>
Formmasse	siehe Anlage 2, Abschnitt 1	
Formstoff	$d_{R(e)} + 0,004 \geq d_{R(a)}$	MFI 190/21,6 (e) - 0,15 MFI 190/21,6 (a) $\leq$ MFI 190/21,6 (a)

Index **a** ... vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index **e** ... nach der Verarbeitung am Formstoff

Diese Anforderungen sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten



- <sup>1</sup> DIN EN ISO 1872-1, 1999:10, Polyethylen (PE)-Formmassen, Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen (ISO 1872-1: 1993), Deutsche Fassung EN ISO 1872-1: 1999; (Ersatz für DIN 16776-1:1984:12)
- <sup>2</sup> DIN EN 10204:2005:01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
- <sup>3</sup> DIN EN ISO 1183-1:2004-05, 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
- <sup>4</sup> DIN ISO 1133:2000-02; Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:1997)

### 1.3 Prüfungen am Behälter

An den Behältern (Innen- und Außenbehälter) sind die in der nachfolgenden Tabelle genannten Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen	in Anlehnung an DVS 2206 <sup>5</sup>	Aufzeichnung	jeder Behälter
Wanddicken, Behältermassen,	s. Abschnitt 1.3.1 dieser Anlage		
Dichtheit	Prüfdrücke s. BPG <sup>6</sup> Abschn. 3.4.1 (7)		
Differenz des Überlaufvolumens der Innenbehälter in Behältersystemen	s. Abschnitt 1.3.2 dieser Anlage (nur Innenbehälter)		stichprobenartig nach Maßgabe der Zertifizierungsstelle

Die in den nachfolgenden Tabellen festgelegten Messwerte sind einzuhalten.

#### 1.3.1 Prüfgrundlage für Wanddicken und Behältermassen

Die in den nachfolgenden Tabellen\*\* aufgeführten Angaben für Wanddicken und Behältermassen sind einzuhalten:

Tabelle 1: Innenbehälter KWT 750 Compact

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwerte
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	4,1
	im Bodenbereich	3,9
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	4,1
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	24,6

Tabelle 2: Innenbehälter KWT 1000 I Compact

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwerte
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	3,5
	im Bodenbereich	4,0
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	3,2
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	29,5



<sup>5</sup> Merkblatt DVS 2206:1975-11, Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen

<sup>6</sup> BPG:1984-12, Bau- und Prüfgrundsätze für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermoplasten

\*\* Die Kennwerte der Tabellen 1 bis 4 gelten gleichermaßen für Behälter aus Alcudia 49070 UV und Lupolen 4261 A jeweils mit dem Additiv "CPA"

Tabelle 3: Innenbehälter KWT 1500 Compact

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwerte	
Mindestwanddicke (mm)	Im Bereich der Ecken und Kanten	oben	4,3
		unten	4,7
	im Bodenbereich	5,8	
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	4,1	
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	50,0	

Tabelle 4: Auffangbehälter (Außenbehälter) KWT 750/1000/1500 Compact

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwerte		
		750 l	1000 l	1500 l
Mindest-wanddicke (mm)	Im Bereich der Ecken und Kanten (unten)	2,0	2,3	3,1
	im Bodenbereich	2,6	2,5	4,1
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	2,6	2,3	3,0
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	20,0	21,5	34,0

1.3.2 Prüfgrundlage: Differenz des Überlaufvolumens  $\Delta V$  für Behälter in Behältersystemen

$$\Delta V = V_{\max} - V_{\min} \leq 1 \% V_{\min}$$

$V_{\max}$ : Überlaufvolumen des größten Behälters des Behältersystems

$V_{\min}$ : Überlaufvolumen des kleinsten Behälters des Behältersystems

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 einschließlich des Verankerungssystems geprüft werden (Erstprüfung). Die Behälter für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu bestimmen und zu markieren. Die Behälter und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 4 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 entsprechen.

## 3 Dokumentation

Zur Dokumentation siehe die Abschnitte 2.3.2 und 2.3.3 der Besonderen Bestimmungen.



## **Aufstellbedingungen**

### **1 Allgemeines**

- (1) Die Aufstellung hat unter Beachtung von Abschnitt 3 und 4 der Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.
- (2) Die Behälter sind vor UV-Strahlung geschützt aufzustellen.
- (3) In Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

### **2 Auflagerung**

Die Böden der Behälter müssen vollständig auf einer ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.

### **3 Abstände**

(1) Die Behälter 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. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, dass Explosionsgefahren vermieden werden und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung vorhanden sind.

(2) Bei Behältern zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselmotortreibstoff nach DIN EN 590 sind in der Regel folgende Abstände erforderlich:

- Die Behälter bzw. Behältersysteme müssen bei Aufstellung in einer Reihe mindestens an einer Längsseite der Behälteranlage durch einen Abstand von mindestens 40 cm zugänglich sein. Der Abstand von den übrigen Wänden muss mindestens 5 cm betragen.
- Bei stirnseitiger Aufstellung von 2 Behältern des Typs KWT 1500 müssen diese mindestens an einer Längsseite der Behälteranlage durch einen Abstand von 40 cm zugänglich sein. Der Abstand der Stirnseiten voneinander muss mindestens 6 cm betragen.
- Die Behälter bzw. Behältersysteme müssen bei zwei- und dreireihiger Aufstellung an zwei aneinandergrenzenden, zugänglichen Seiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den übrigen Wänden muss mindestens 5 cm betragen. Dabei ist zu beachten, dass (von jeder begehbaren Seite aus) über zwei Tanks hinweg der jeweils dritte Tank gut einsehbar sein muss.
- Die Behältersysteme müssen bei vier- bis fünfreihiger Aufstellung an einer Stirn- und zwei Längsseiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von der übrigen Wand muss mindestens 5 cm betragen.

(3) Bei Aufstellung der Behälter in mehr als einer Reihe ist ein Deckenabstand von mind. 60 cm erforderlich, wenn nicht jeder einzelne Behälter für die Montage oder Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten vom Boden aus erreicht werden kann.

(4) Bei der Aufstellung der Behälter in Tanksystemen mit mehr als 5 Einzelbehältern müssen die zum Zweck der Montage oder Wartung vorzugsweise begehbaren Flächen gekennzeichnet bzw. für diesen Zweck deutlich erkennbar sein..

### **4 Montage**

(1) Die Behälter sind am Aufstellort lotgerecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (s. Abschnitt 5.1.4 der BESONDEREN BESTIMMUNGEN) ist zu beachten.



(2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen für Heizöl EL nach DIN 51603-1 und Dieselloststoff nach DIN EN 590 sind folgende Anforderungen einzuhalten:

1) Die Behälter sind aufzustellen:

- bei Reihenaufstellung in einer Reihe mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe,
- bei Blockaufstellung mit bis zu jeweils 5 Behältern gleicher Größe in maximal 5 Reihen,
- bei Winkelaufstellung mit 3 bis max. 24 Behältern in maximal 5 Reihen mit maximal je 5 Behältern gleicher Größe (die Anzahl der Behälter in den Reihen darf sich - in Fließrichtung des Volumenstromes betrachtet - nicht vergrößern),
- bei stirnseitiger Aufstellung mit jeweils zwei Behältern des Typs "KWT 1500".

2) die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.

3) Das Behältersystem ist mit einem im Abschnitt 1 (4) und 4 (3) / (4) der Besonderen Bestimmungen bezeichneten Befüllsystem sowie dem nicht kommunizierenden Entnahmesystem auszurüsten.

4) Das Behältersystem ist mit einem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers bei Verwendung des unter Punkt 3) genannten Befüllsystems sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe entsprechend der nachfolgenden Tabellen einzuhalten.

5) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist bei Reihen- und Blockaufstellung jeweils im ersten Behälter des Behältersystems unter Beachtung der für den zugelassenen Grenzwertgeber festgelegten Einbautiefe einzubauen.

6) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist bei Winkelaufstellung jeweils im ersten Behälter der größten Reihe des Behältersystems, in den auch der Füllleitungsanschluss mündet, unter Beachtung der für den zugelassenen Grenzwertgeber (GOK 080/325) festgelegten Einbautiefe einzubauen. Die Anzahl der Behälter in den folgenden Reihen darf sich nicht erhöhen.

7) Die Entnahmeleitung ist grundsätzlich als Einstrangsystem auszuführen.

Tabelle 1: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei stirnseitiger Aufstellung von 2 stirnseitig verbundenen Behältern Typ "KWT 1500" mit Befüllsystem "Füllstar M" [Entnahmemenge max. 17 kg/h (20 l/h)]

Inhalt der Tanks (l)	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß*) für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
1500	2	12	270

\*) entsprechend Bericht vom 02. März 2006 des TÜV Nord, Anlagentechnik (Akte: 8237 BM 00160)

Es ist darauf zu achten, dass vor wiederkehrender Befüllung die Füllstandsdifferenz der Behälter nicht mehr als 100 mm beträgt.



Tabelle 2: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Reihen-, Block- und Winkelaufstellung mit Befüllsystem "Füllstar" [Entnahmemenge max. 17 kg/h (20 l/h)]:

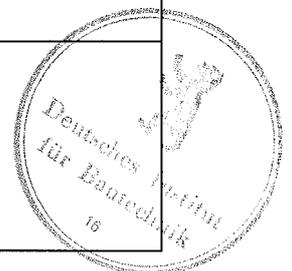
Inhalt der Tanks (l)	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß*) für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
750	1	6	290
	2	6	225
	3	6	205
	4	6	190
	5	6	210
	6 - 9	6	285
	10 - 15	6	290
	16 - 19	6	295
	20 - 25	6	300
1000	1	6	335
	2	6	295
	3	6	285
	4	6	255
	5	6	265
	6 - 9	6	310
	10 - 12	6	320
	13 - 19	6	350
	20 - 25	6	330

\*) entsprechend Bericht vom 10. April 2003 des TÜV Nord, Anlagentechnik, zur Akte: 3237 BG Roth

Tabelle 3: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Reihenaufstellung bzw. bei Sonderaufstellung (KWT 750/1000) in Block- (4 Behälter) und Winkelaufstellung (3 Behälter) mit Befüllsystem "Füllstar":

Inhalt der Tanks (l)	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß* für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
750	1	12	290
	2	12	235
	3	12	210
	4	12	200
	5	12	210
1000	1	12	330
	2	12	290
	3	12	280
	4	12	265
	5	12	275
1500	1	12	270
	2	12	250
	3	12	255
	4	12	245
	5	12	270

\*) entsprechend Bericht vom 12. März 2003 des TÜV Nord, Anlagentechnik (Akte: 3237 BG Roth)



## 5 Anschließen von Rohrleitungen

- (1) Beim Anschließen der Rohrleitungen an das Füllsystem bzw. an die Behälterstutzen bei Einzelbehältern ist darauf zu achten, dass kein Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.
- (2) Die Füllleitung zwischen Einfüllstutzen und dem Füllsystem muss den Anforderungen der TRbF 50 <sup>7</sup> entsprechen und einem Prüfdruck von 10 bar standhalten.
- (3) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 20 <sup>8</sup> Nr. 9.1.2 entsprechen, 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.
- (4) An eine gemeinsame Be- und Entlüftungsleitung dürfen nur dann mehrere Behälter angeschlossen werden, wenn die zu lagernden Flüssigkeiten bzw. deren Dämpfe keine gefährlichen Verbindungen eingehen.
- (5) Be- und Entlüftungsleitungen oder Einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Das gilt nicht für einzeln aufgestellte Behälter mit einem Fassungsvermögen bis 1000 l zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.



---

7 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF 50 ; Fassung Juni 2002; Rohrleitungen

8 TRbF 20, Fassung April 2001; Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Lager