

10829 Berlin, 6. September 1999

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: (0 30) 7 87 30 - 345

Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320

GeschZ.: V 17-1.40.21-48/99

## Bescheid

über

die Ergänzung

der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 30. April 1997

Zulassungsnummer:

Z-40.21-148

Antragsteller:

Dehoust GmbH  
Gutenbergstraße 5-7  
69181 Leimen

Zulassungsgegenstand:

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
700 l  
Typ "Systemtank 700 l"  
Behältersystem

Geltungsdauer bis:

30. April 2002

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-148 vom 30. April 1997, ergänzt durch Bescheid vom 26. August 1997. Dieser Bescheid umfaßt zwei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der obengenannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

**Die Besonderen Bestimmungen werden im Abschnitt 2.2.1 - Herstellung - wie folgt ergänzt:**

Die Behälter dürfen auch im Werk Leimen der Dehoust GmbH hergestellt werden.



## ZU I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

- 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 Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender 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.

Im Auftrag  
Strasdas



**Muster einer Verordnung über das  
Übereinstimmungszeichen  
(Muster-Übereinstimmungszeichen-Verordnung –  
MÜZVO)<sup>1)</sup>  
– Fassung Oktober 1997 –**

Aufgrund des § 81 Abs. 6 Nr. 1 MBO wird verordnet:

**§ 1**

- (1) Das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach § 24 Abs. 4 MBO besteht aus dem Buchstaben „Ü“ und hat folgende Angaben zu enthalten:
1. Name des Herstellers; zusätzlich das Herstellwerk, wenn der Name des Herstellers eine eindeutige Zuordnung des Bauprodukts zu dem Herstellwerk nicht ermöglicht; anstelle des Namens des Herstellers genügt der Name des Vertreibers des Bauprodukts mit der Angabe des Herstellwerks; die Angabe des Herstellwerks darf verschlüsselt erfolgen, wenn sich beim Hersteller oder Vertreiber und, wenn ein Übereinstimmungszertifikat erforderlich ist, bei der Zertifizierungsstelle und Überwachungsstelle das Herstellwerk jederzeit eindeutig ermitteln läßt.
  2. Grundlage der Übereinstimmungsbestätigung:
    - a) Kurzbezeichnung der für das geregelte Bauprodukt im wesentlichen maßgebenden technischen Regel,
    - b) die Bezeichnung für eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung als „Z“ und deren Nummer,
    - c) die Bezeichnung für ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis als „P“, dessen Nummer und die Bezeichnung der Prüfstelle oder
    - d) die Bezeichnung für eine Zustimmung im Einzelfall als „ZiE“ und die Behörde.
  3. Die für den Verwendungszweck wesentlichen Merkmale des Bauprodukts, soweit sie nicht durch die Angabe der Kurzbezeichnung der tech-

1) Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 83/189/EWG des Rates vom 28. März 1983 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften (Abl. EG Nr. L 109 S. 8, zuletzt geändert durch die Richtlinie 94/10/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994 (Abl. EG Nr. L 100 S. 30) sind beachtet worden.

nischen Regel nach Nummer 2 Buchstabe a abschließend bestimmt sind.

4. Die Bezeichnung oder das Bildzeichen der Zertifizierungsstelle, wenn die Einschaltung einer Zertifizierungsstelle vorgeschrieben ist.

(2) Die Angaben nach Abs. 1 sind auf der von dem Buchstaben „Ü“ umschlossenen Innenfläche oder in deren unmittelbarer Nähe anzubringen. Der Buchstabe „Ü“ und die Angaben nach Abs. 1 müssen deutlich lesbar sein. Der Buchstabe „Ü“ muß in seiner Form der folgenden Abbildung entsprechen:



(3) Wird das Ü-Zeichen auf einem Beipackzettel, der Verpackung, dem Lieferschein oder einer Anlage zum Lieferschein angebracht, so darf der Buchstabe „Ü“ ohne oder mit einem Teil der Angaben nach Absatz 1 zusätzlich auf dem Bauprodukt angebracht werden.

## § 2

## Rechtsgrundlagen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher (baurechtlicher) Zulassungen

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Baden-Württemberg:      | § 18 und § 21 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 8. August 1995 (GBl. S. 617), geändert durch Gesetz vom 15. Dezember 1997 (GBl. S. 521)   |
| Bayern:                 | Art. 20 und Art. 23 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. August 1997 (GVBl. S. 433)   |
| Berlin:                 | § 19 und § 21 der Bauordnung für Berlin - BauOBln - in der Fassung vom 3. September 1997 (GVBl. S. 421), geändert durch Artikel VI des Gesetzes vom 25. Juni 1998 (GVBl. S. 177, 210)  |
| Brandenburg:            | § 21 und § 24 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 1998 (GVBl. I S. 82)   |
| Bremen:                 | § 21 und § 24 der Bremischen Landesbauordnung - BremLBO - vom 27. März 1995 (Brem.GBl. S. 211)   |
| Hamburg:                | § 20a und § 21 der Hamburgischen Bauordnung - HBauO - vom 1. Juli 1986 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 183), geändert am 20. Juli 1994 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 221), zuletzt geändert am 25. Juni 1997 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 261) in Verbindung mit Art. 4 Ziff. 3 der Verordnung zur Aufhebung und Änderung sowie zum Neuerlaß von Verordnungen auf dem Gebiet des Bauordnungswesens vom 29. November 1994 (Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt S. 310) |
| Hessen:                 | § 21 und § 24 Hessische Bauordnung - HBO - vom 20. Dezember 1993 (GVBl. I S. 655), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 1998 (GVBl. I S. 562)  |
| Mecklenburg-Vorpommern: | § 18 und § 21 der Landesbauordnung für Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 26. April 1994 (GVOBl. M-V S. 518), geändert am 27. April 1998 (GVOBl. M-V S. 388)   |
| Niedersachsen:          | § 25 und § 27 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 13. Juli 1995 (Nds.GVBl. S. 199), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Oktober 1997 (Nds.GVBl. S. 422)   |
| Nordrhein-Westfalen:    | § 21 und § 24 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung (BauO NW) - vom 7. März 1995 (GV.NW. S. 218), geändert am 24. Oktober 1998 (GV.NW. S. 687)  |
| Rheinland-Pfalz:        | § 19 und § 22 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) vom 9. Dezember 1998 (GVBl. S. 365)   |

Saarland:

§ 26 und § 28 der Bauordnung für das Saarland (LBO) vom 27. März 1996 - Gesetz Nr. 1370 - (Amtsbl. S. 477) in Verbindung mit § 1 Abs. 2 Ziff. 1 der Verordnung zur Übertragung von Befugnissen der obersten Bauaufsichtsbehörde auf das Deutsche Institut für Bautechnik vom 20. Juni 1996 (Amtsbl. S. 750)

Sachsen:

§ 21 und § 23 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO) vom 18. März 1999 (SächsGVBl. S. 85)

Sachsen-Anhalt:

§ 21 und § 24 des Gesetzes über die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauOLSA) vom 23. Juni 1994 (GVBl. LSA S. 723)

Schleswig-Holstein:

§ 24 und § 27 der Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein in der Fassung vom 11. Juli 1994 (GVOB. Schl.-H S. 321)

Thüringen:

§ 21 und § 23 der Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 3. Juni 1994 (GVBl. S. 553)

10829 Berlin, 26. August 1997  
Kolonnenstraße 30  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 345  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: II 43-1.40.21-43/97

## Bescheid

über  
die Ergänzung  
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 30. April 1997

**Zulassungsnummer:**

Z-40.21-148

**Antragsteller:**

Dehoust GmbH  
Gutenbergstraße 5-7  
69181 Leimen

**Zulassungsgegenstand:**

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
700 l  
Typ "Systemtank 700 l"  
Behältersystem

**Geltungsdauer bis:**

30. April 2002

Dieser Bescheid ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-148 vom 30. April 1997. Dieser Bescheid umfaßt zwei Seiten. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

## ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden im **Abschnitt 2 - Bestimmungen für die Bauprodukte** - wie folgt ergänzt:

### Zu 2.2.1 Herstellung

Die in der Fertigungsstätte Wissen/Sieg hergestellten blasgeformten Behälter dürfen entsprechend dem Prüfzeugnis Nr.: 31997/96 des SKZ Würzburg vom 09.01.1997 mit einer Off-line-Fluorierung behandelt werden.

### Zu 2.2.3 Kennzeichnung

Die fluorierten Tanks müssen zusätzlich zum entsprechenden Werkstoff mit der Buchstabenkombination "KBT" (Kautex-Barriere-Technologie) gekennzeichnet werden.

Im Auftrag  
Strasdas

Beglaubigt



10829 Berlin, 30. April 1997

Kolonnenstraße 30

Telefon: (0 30) 7 87 30 - 345

Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320

GeschZ.: II 43-1.40.21-35/97

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-40.21-148

Antragsteller:

Dehoust GmbH  
Gutenbergstraße 5-7  
69181 Leimen

Zulassungsgegenstand:

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
700 l  
Typ "Systemtank 700 l"  
Behältersystem

Geltungsdauer bis:

30. April 2002

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt acht Seiten und 19 Blatt Anlagen.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit 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 Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender des Zulassungsgegenstands 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.
- 7 Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Bauprodukte bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) und der Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD) mit Fassungsvermögen von 700 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 und zum Entleeren 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 51 603<sup>1</sup>
- 2 Dieselkraftstoff nach DIN 51 601<sup>2</sup>
- 3 Dieselkraftstoff nach DIN 51 606<sup>3</sup>
- 4 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert, nichtbrennbar oder der Gefahrklasse A III nach VbF zuzuordnen
- 5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q gebraucht, 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/m<sup>3</sup>
- 9 Ammoniakwasser (-Lösung) NH<sub>4</sub>OH, bis zur gesättigten Lösung

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit bis zu 25 Behältern zusammengeschlossen werden.

Dazu sind die Behälter mit dem Befüllsystem aus Kunststoff (ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) der Firma Kautex vom Typ "KW-0-04/2" gemäß Bauartzulassung Kennzeichen: 09/BAM/3.10/1/83, in Verbindung mit PTB-Bericht Gesch. Nr. 3.4-004091/95, und einem kommunizierenden Entnahmesystem auszurüsten.

### 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 Formmassen verwendet werden.

##### 2.1.2 Konstruktionszeichnungen

Konstruktionsdetails der Behälter und die Aufstellanordnung der Behältersysteme müssen den Anlagen 1.1 bis 1.10 entsprechen.

- 
- |   |              |  |
|---|--------------|--|
| 1 | DIN 51 603-1 | März 1995, "Flüssige Brennstoffe, Heizöle, Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen"   |
| 2 | DIN EN 590   | Mai 1993, "Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselkraftstoff, Mindestanforderungen und Prüfverfahren", Deutsche Fassung EN 590: 1993, (Ersatz für DIN 51 601/02.86) |
| 3 | DIN V 51 606 | Juni 1994, "Flüssige Kraftstoffe, Dieselkraftstoff aus Pflanzenölmethylester (PME), Mindestanforderungen"  |

### 2.1.3 Standsicherheitsnachweis

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

### 2.1.4 Brandverhalten

Der Werkstoff Polyethylen PE-HD ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse B2 nach DIN 4102-1)<sup>4</sup> Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3(1).

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

### 2.2.1 Herstellung

Die Herstellung muß gemäß Anlage 3, Abschnitt 1, erfolgen.

Die Behälter dürfen nur im Werk Wissen/Sieg 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);
- zulässige Betriebstemperatur;
- die zum zulässigen Füllungsgrad (s. Abschnitt 5.1.3) gehörende Füllhöhe, (Füllstandsmarke - Maximum);
- Hinweis auf drucklosen Betrieb;
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig";
- "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.21-148".

## 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.

<sup>4</sup> DIN 4102 -1 Mai 1981, "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen"

<sup>5</sup> Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS), Stand Mai 1993, in "DIBt Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen", Stand: Januar 1996

### 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;

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik 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) Im 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.

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

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Da die Behälter 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. Hierzu zählen:

- ein geeignetes Löschkonzept (Brandmeldeeinrichtung in Verbindung mit Werkfeuerwehr, automatische Löschanlage);
- Verringerung der Brandlast in der Anlage;
- ausreichend große Abstände zu Anlagen mit brennbaren Flüssigkeiten und zu Gebäuden und Betriebsteilen mit hohen Brandlasten (als Anhalt: > 10 m);

- brandschutztechnische Bemessung der Gebäude oder der Umschließungsbauteile der Anlage nach DIN 18 230<sup>6</sup> (bei Anlagen in Gebäuden);

Die Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der Bauaufsichtsbehörde und der Feuerwehr festzulegen.

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

Dabei ist zu beachten, daß das Befüllsystem nach Abschnitt 1(4) sowie das zugehörige Entnahmesystem eine kommunizierend miteinander verbundene Saugleitung haben.

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

#### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

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

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

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

(4) Eine Instandsetzung der Behälter ist nicht zulässig.

(5) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem 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 bei der Lagerung nichtbrennbarer Flüssigkeiten keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist der Abschnitt 6 der TRbF 220, zu beachten.

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

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

###### **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.

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

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

<sup>6</sup> DIN Vornorm 18 230-1 September 1987, "Baulicher Brandschutz im Industriebau, Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer"

### 5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 280<sup>7</sup> Nr. 2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Die Überfüllsicherung/ der Grenzwertgeber ist dementsprechend einzurichten (für Heizöl EL und Dieselmotortreibstoff siehe Anlage 5, Abschnitt 4 (2), Punkt 4).

### 5.1.4 Unterlagen

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

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges
- Montageanleitung zur Aufstellung als Einzelbehälter

bei Behältersystemen:

- Montageanleitung zur Aufstellung des Behältersystems
- Abdruck der Bauartzulassung für das Befüllsystem Typ "KW-0-04/2" mit dem Kennzeichen: 09/BAM/3.10/1/83 und des PTB-Berichts Gesch. Nr.: 3.4-004091/95.

### 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 einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Betriebsvorschriften der TRbF 280 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, wieviel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die erforderliche Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßem Zustand ist.

(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) Das Behältersystem darf mit Heizöl EL und Dieselmotortreibstoff über festangeschlossene 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 es mit folgenden Einrichtungen ausgerüstet ist:

- Befüllsystem (Befüllung, Be- und Entlüftung, Entnahme) gemäß Abschnitt 1(4);
- zugelassener Grenzwertgeber.

(4) Die Behälter dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotortreibstoff entgegen der Anforderung in 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

<sup>7</sup>

Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF 280, Fassung August 1994, "Betriebsvorschriften"

(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 handelt es sich um Sammelbehälter mit Stutzen für den sicheren Anschluß einer festverlegten 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 der Behälter nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG<sup>8</sup> sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter führt die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigen Personal aus.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu klären.

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

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

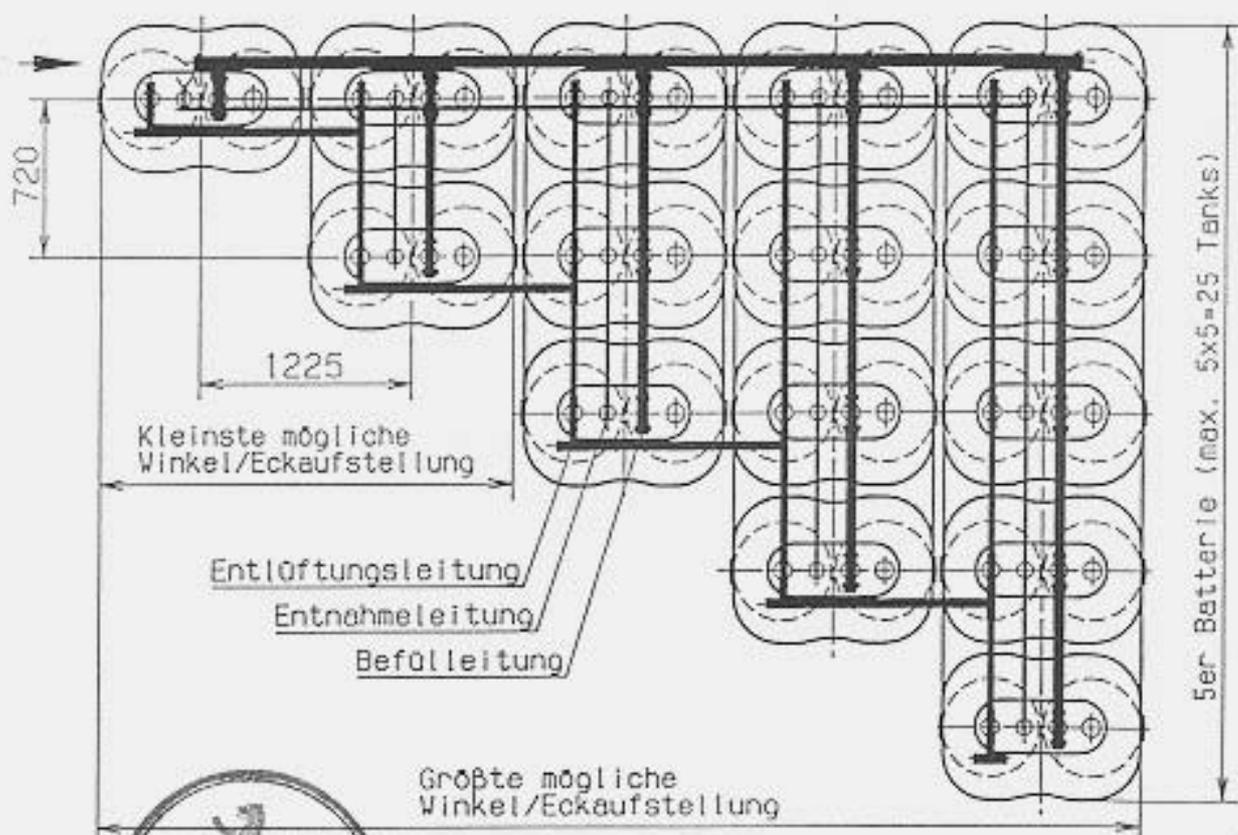
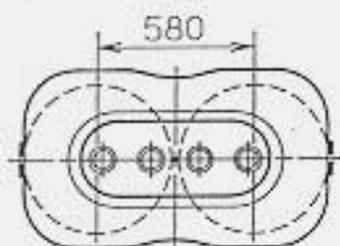
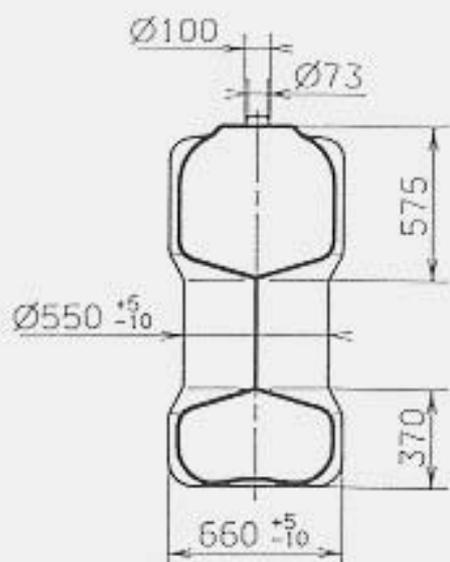
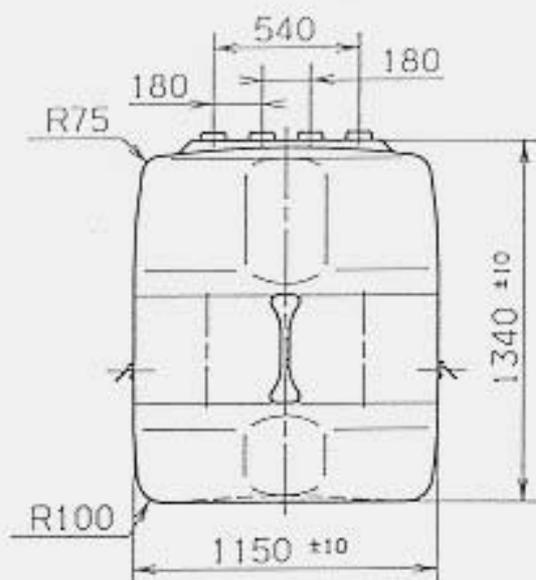
(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.

(2) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Im Auftrag  
Strasdas



<sup>8</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 11. November 1996



Artikel-Nr. 930 020

**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

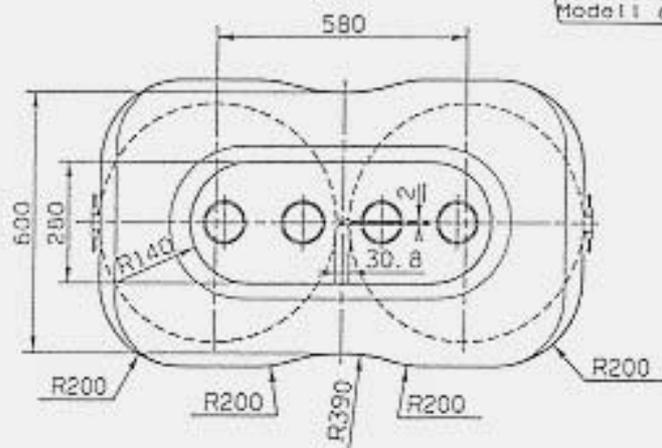
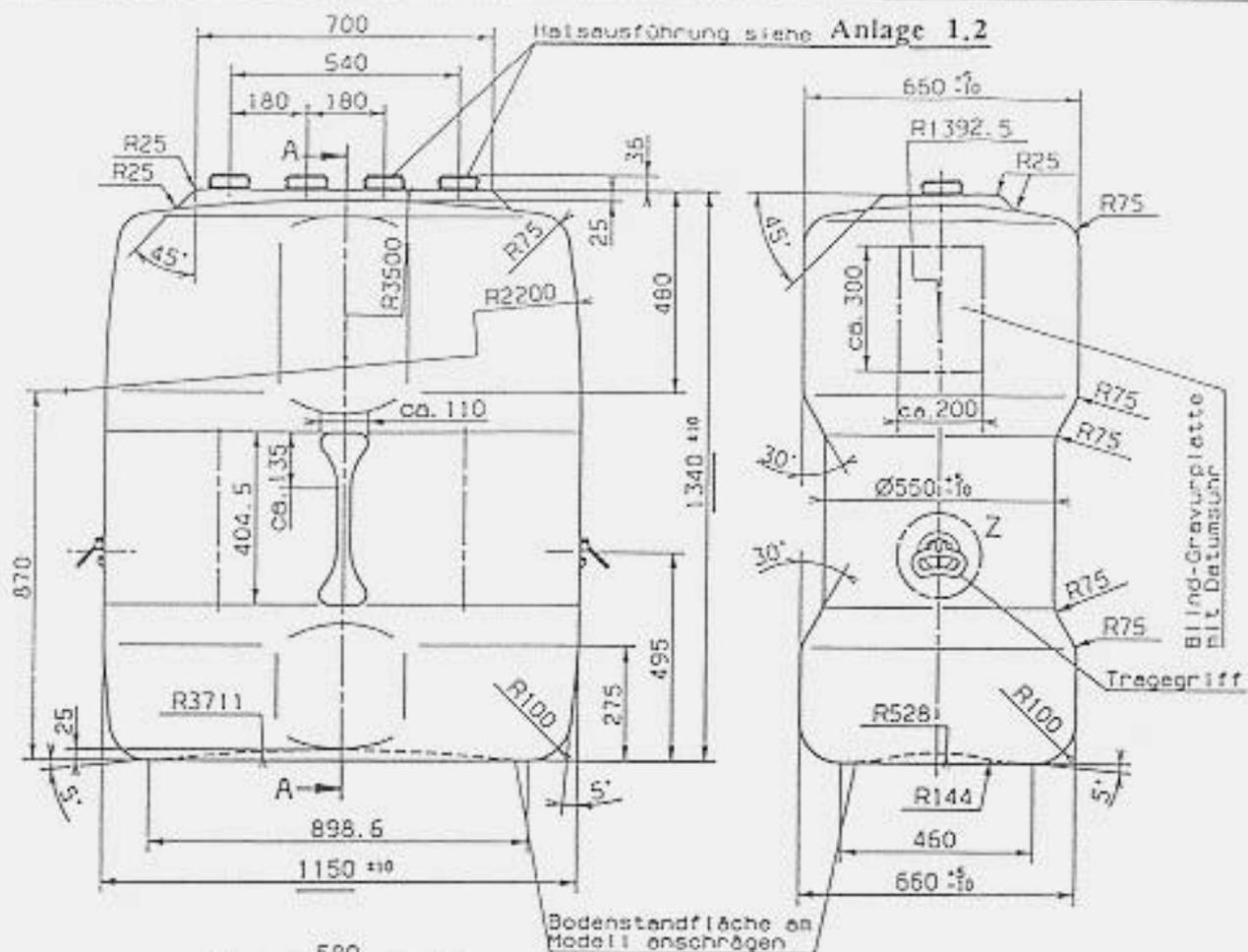
**PE-Systemtank 700 l**

Systemaufstellung im Winkel

Anlage 1

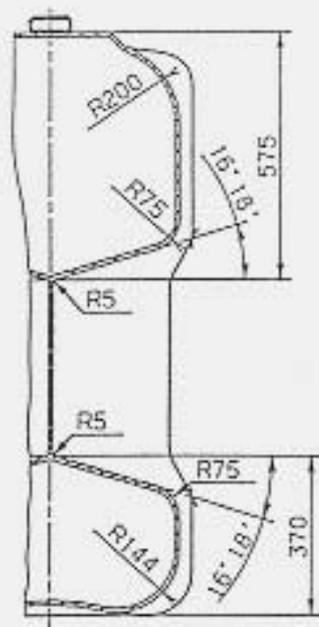
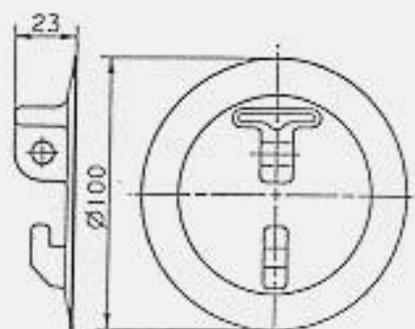
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-148

vom 30. April 1997



Teil-Schnitt A:A

Einzelheit Z Grifföse  
Maßstab 1:2



Artikel-Nr. 930 020

**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7

**PE-Systemtank 700 I**

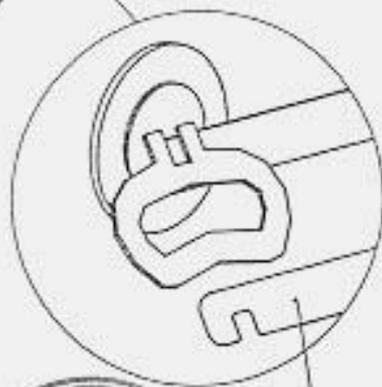
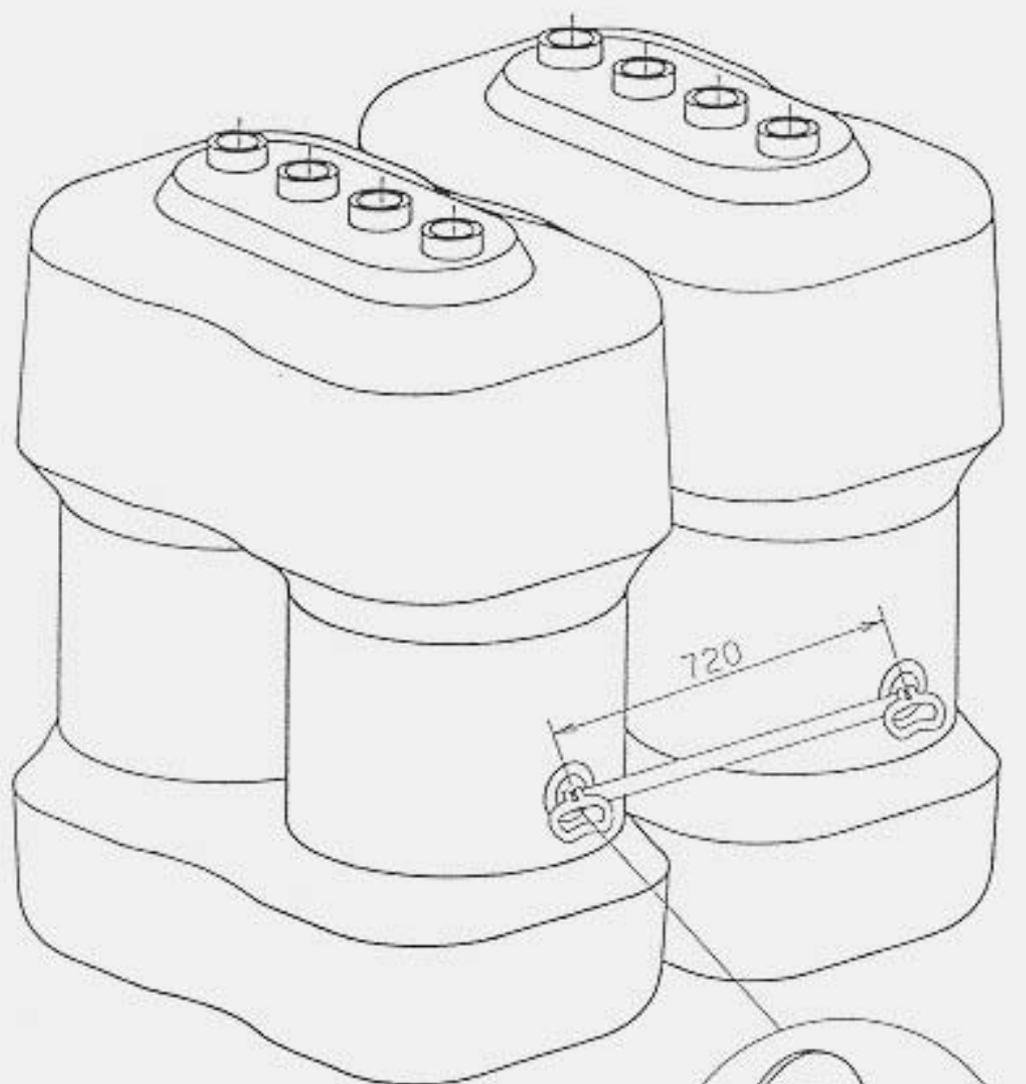
Einzeltank

Anlage 1.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-148

vom 30. April 1997





19

Artikel-Nr. 930 020

**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

**PE-Systemtank 700 1**

Tankaufstellung - Mittenabstand

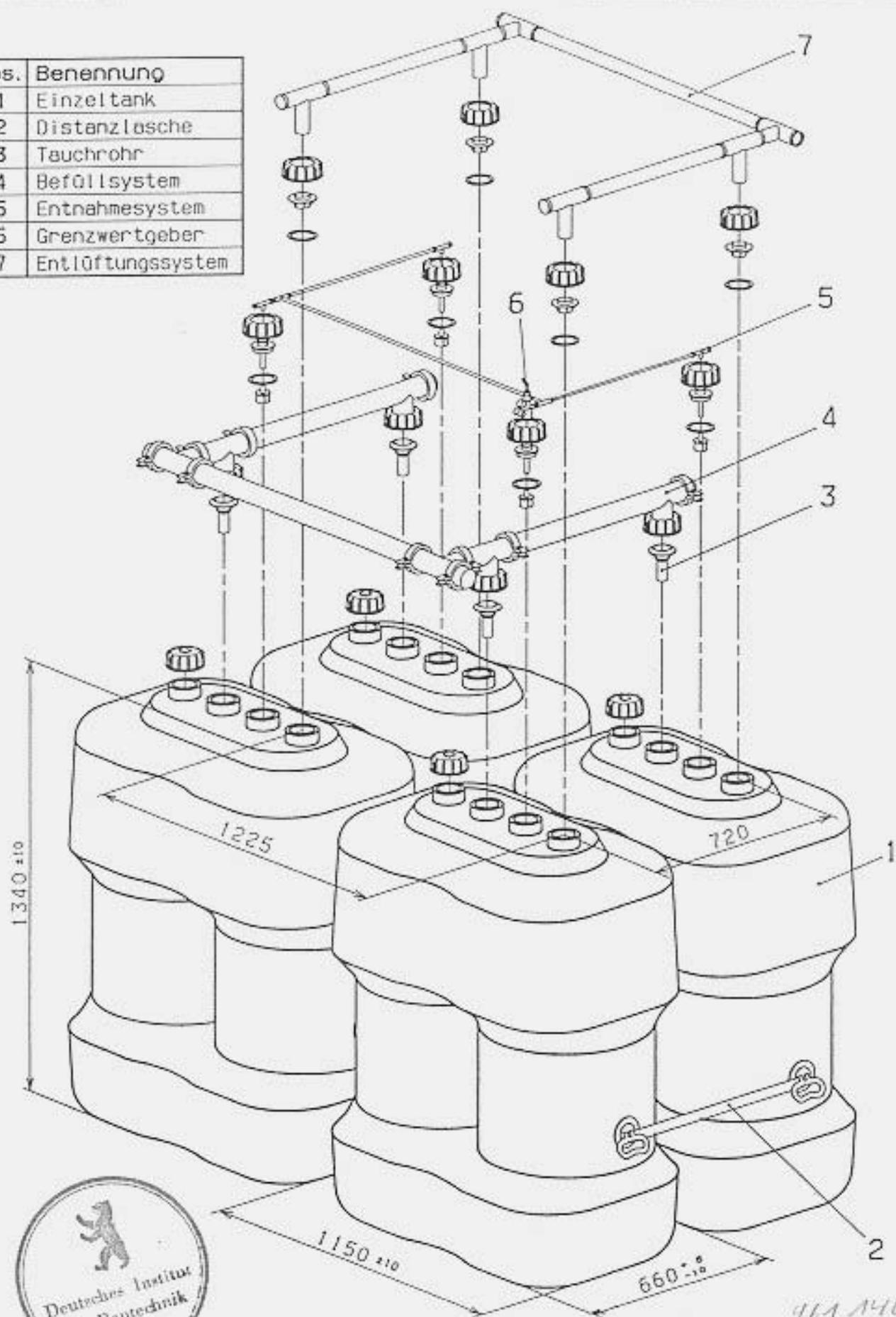
Anlage 1.3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-148

vom 30. April 1997

| Pos. | Benennung         |
|------|-------------------|
| 1    | Einzeltank        |
| 2    | Distanzlösche     |
| 3    | Tauchrohr         |
| 4    | Befüllsystem      |
| 5    | Entnahmesystem    |
| 6    | Grenzwertgeber    |
| 7    | Entlüftungssystem |



Artikel-Nr. 930 020

**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7

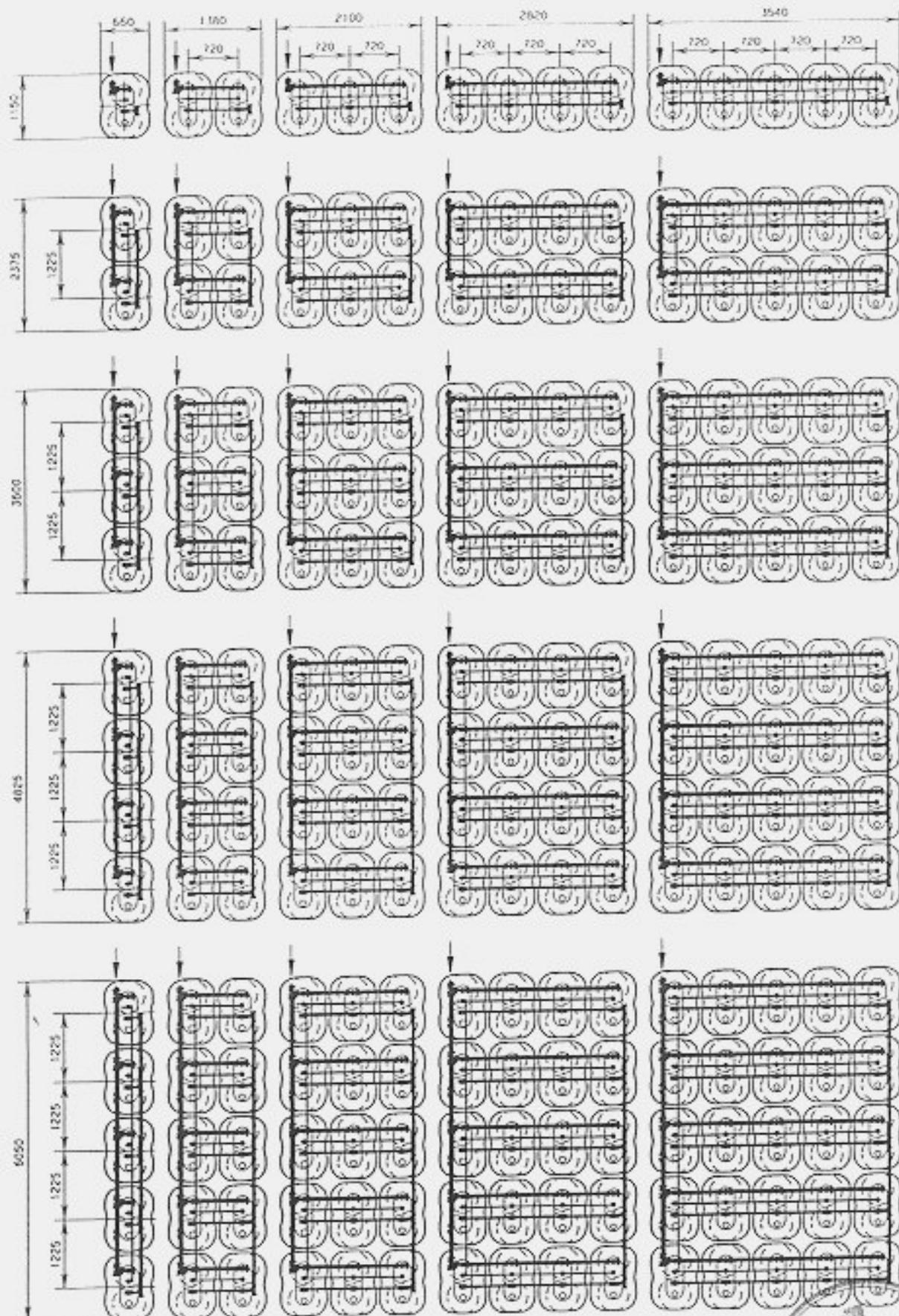
**PE-Systemtank 700 l**

mehreihiges System

Anlage 1.4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-148

vom 30. April 1997



Artikel-Nr. 930.020

Anlage 1.5

zur allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung

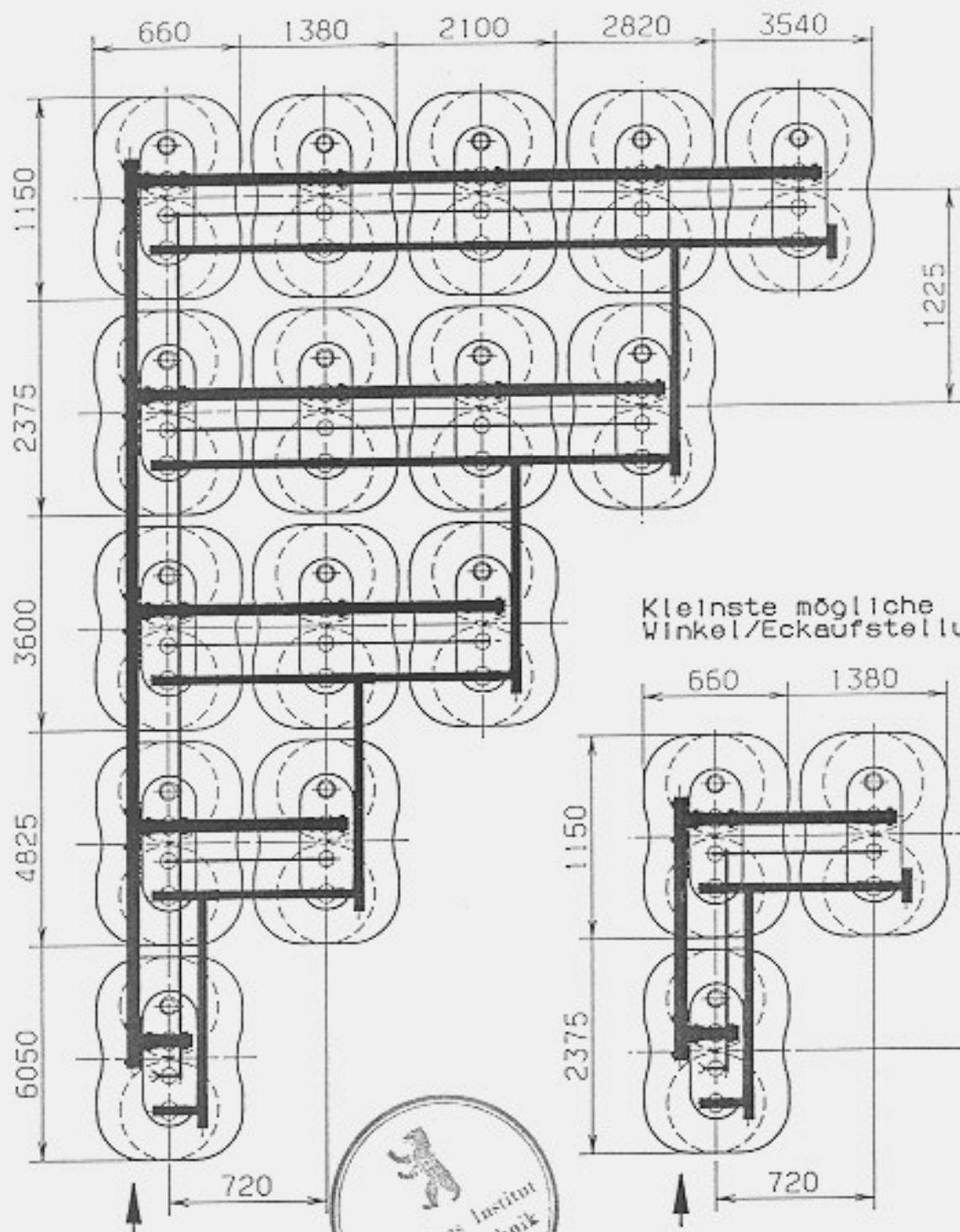
Z-40.21-148

vom 30. April 1997

**DEHOUST**  
 Lelmen GmbH  
 69181 Lelmen  
 Gutenbergstraße 5 - 7

**PE-Systemtank 700 I**  
 Aufstellvarianten bis 25  
 (Schnellmontagesystem)

Größte mögliche Winkel/Eckaufstellung



Kleinste mögliche Winkel/Eckaufstellung



Falleitung  
Entnahmeleitung

Entlüftungsleitung  
Grenzwertgeber

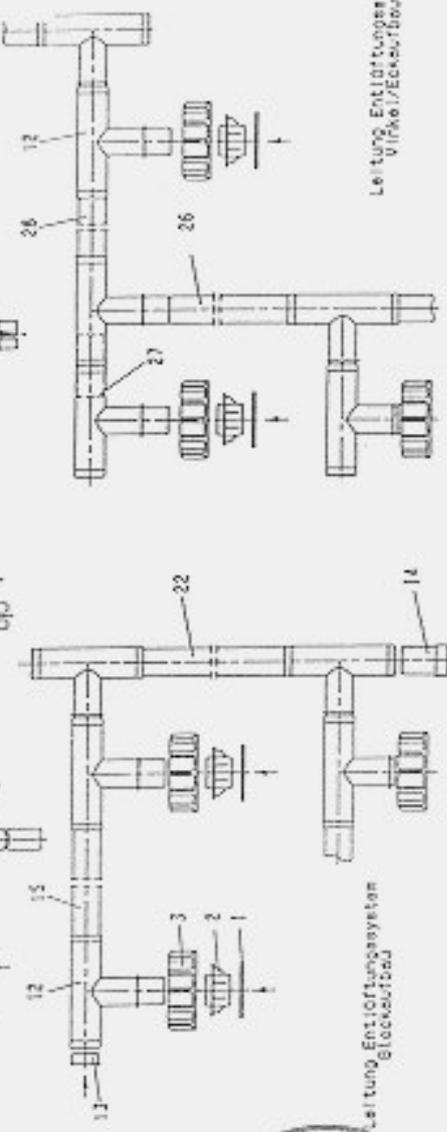
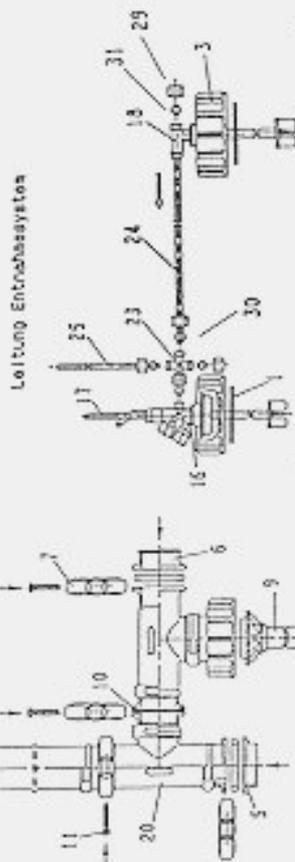
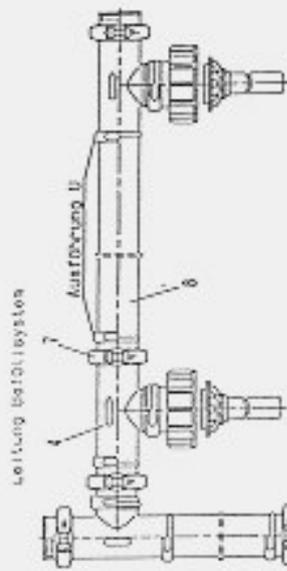
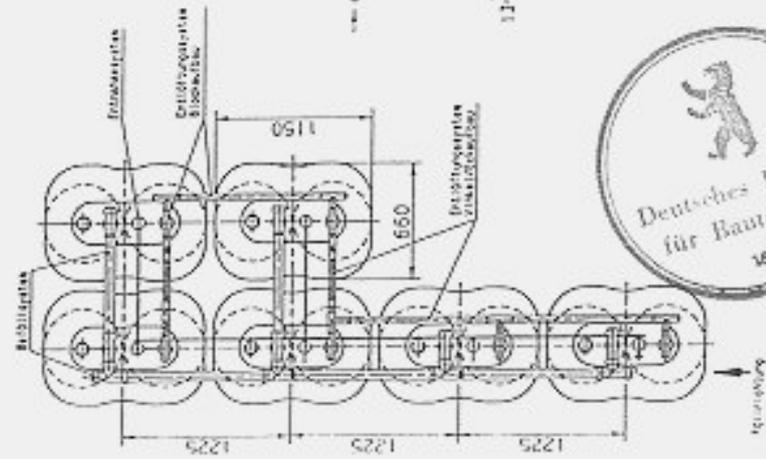
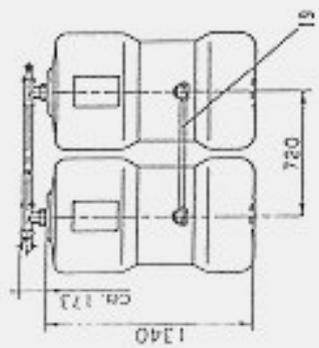
Artikel-Nr. 930 020

**DEHOUST**  
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7

**PE-Systemtank 700 l**  
Systemaufstellung im Winkel

Anlage 1.6  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
Z-40.21-148  
vom 30. April 1997

| Pos. | Bezeichnung                     | Art-Nr. |
|------|---------------------------------|---------|
| 1    | Bohrung                         | 12128   |
| 2    | Adapter                         | 12142   |
| 3    | Überwurfsblech                  | 21044   |
| 4    | Tülsack-Einleitung - grau       | 22585   |
| 5    | Grundrahmen RP - metall         | 23159   |
| 6    | Baugewand - grau                | 23372   |
| 7    | Profilblech                     | 12128   |
| 8    | Verbindungsrohr - grau          | 14462   |
| 9    | Teufrohr                        | 21572   |
| 10   | Bohrung                         | 22144   |
| 11   | Bohrbohrer M 8 x 50 mit Schneid | 22145   |
| 12   | Tülsack-Einleitung              | 23160   |
| 13   | Endkappe                        | 21161   |
| 14   | Arbeitsblech R 1 1/2"           | 11254   |
| 15   | Verbindungsrohr Einleitung      | 14578   |
| 16   | Grundrahmen Einleitung mit      | 23159   |
| 17   | Grundrahmen Typ 227             | 23160   |
| 18   | Einleitungsrohr Einleitung      | 14578   |
| 19   | Drahtschleife                   | 21117   |
| 20   | Tülsack-Rahmen - grau           | 14578   |
| 21   | Verbindungsrohr Bauteil - grau  | 14578   |
| 22   | Verbindungsrohr Einleitung      | 14578   |
| 23   | Kleinteile Einleitung           | 22581   |
| 24   | Grundrahmen EP R 1 x 125        | 25054   |
| 25   | Endrahmen RP R 1 x 125          | 25052   |
| 26   | Bondierblech Metall/Edelstahl   | 25051   |
| 27   | Verbindungsrohr Einleitung      | 25051   |
| 28   | Verbindungsrohr Einleitung      | 25051   |
| 29   | Kleinteile - Einleitung         | 25051   |
| 30   | Überwurfsblech 19               | 14066   |
| 31   | Schraube                        | 15059   |
| 32   | Stopfen                         | 15057   |

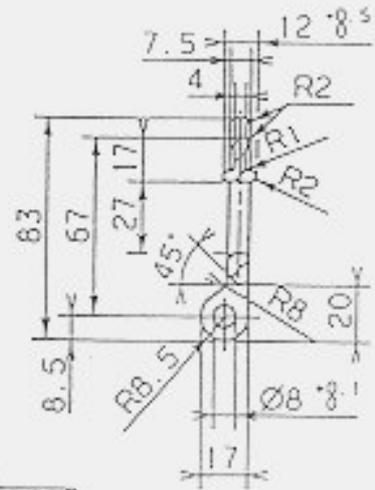
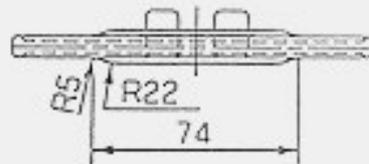
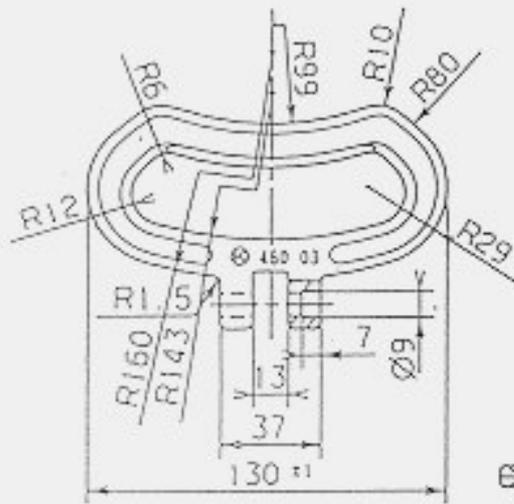


**DEHOUST**  
 Leimen GmbH  
 69181 Leimen  
 Gutenbergstraße 5 - 7

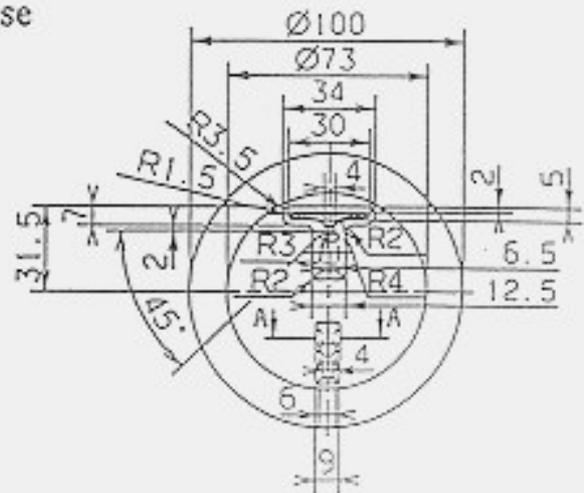
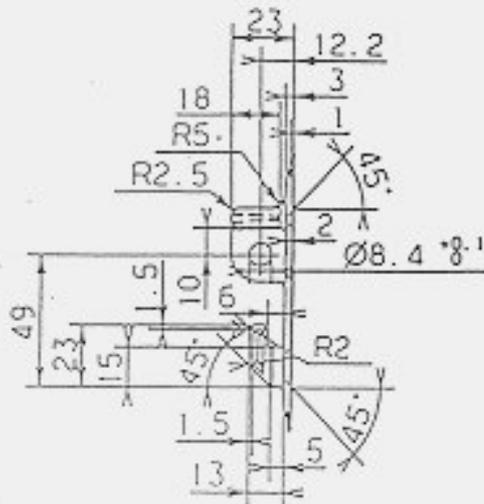
**PE-Systemtank 700 l**  
 Schnellmontagesystem

**Anlage 1.7**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung  
 Z-40.21-148  
 vom 30. April 1997

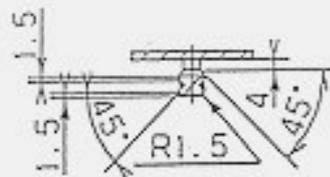
### Tragegriff



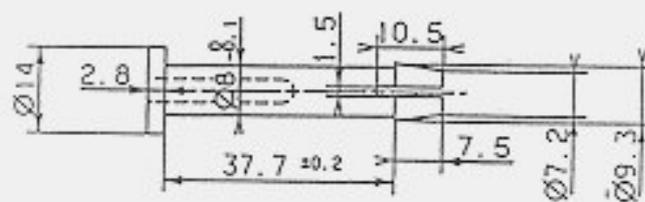
### Grifföse



### Schnitt A:A



### Bolzen



Werkstoff : HD - PE

**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

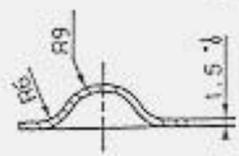
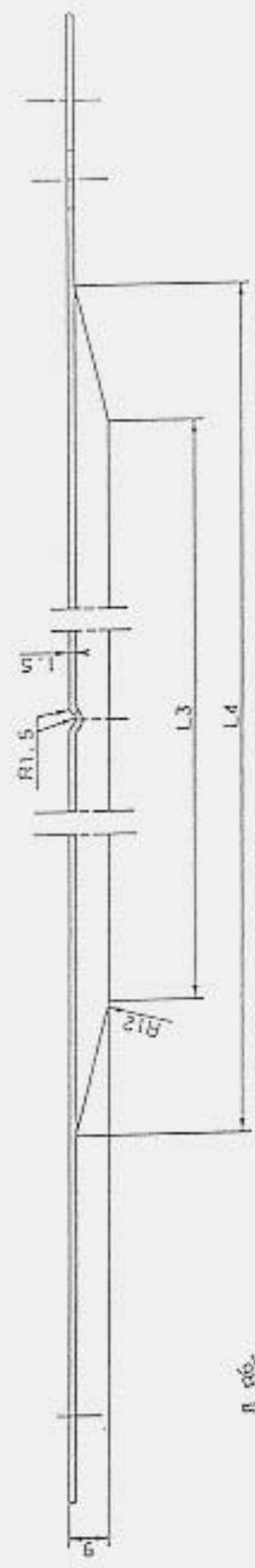
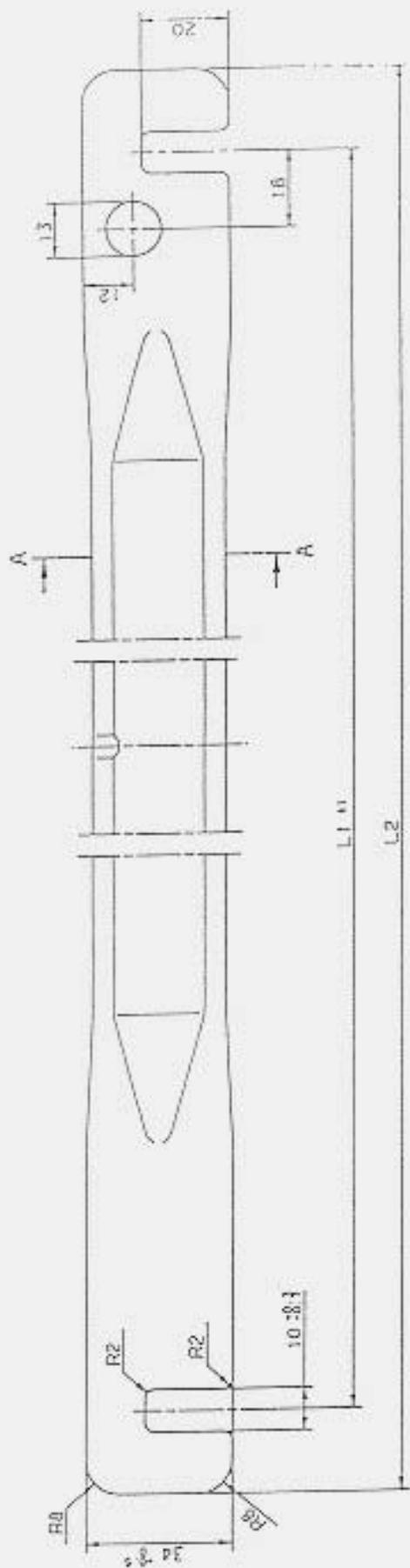
**PE-Systemtank 700 l**

Tragegriff-Details

Anlage 1.8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-148

vom 30. April 1997



Werkstoff: Stahlblech

| L1  | L2  | L3  | L4  | Für Tank |
|-----|-----|-----|-----|----------|
| 720 | 760 | 565 | 625 | 7001     |



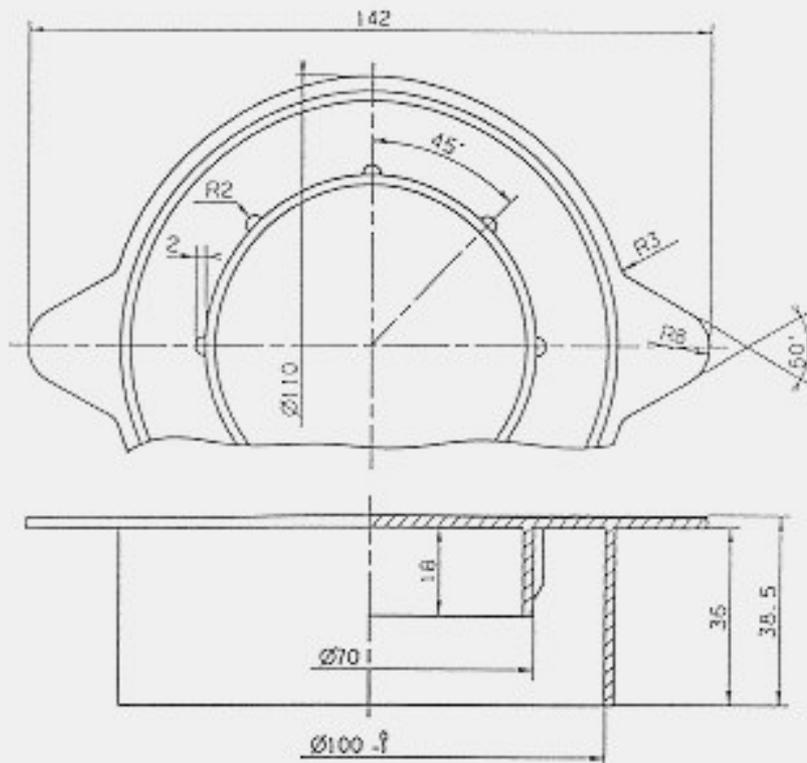
Schnitt A:A

**DEHOUST**  
 Leimen GmbH  
 69181 Leimen  
 Gutenbergstraße 5-7

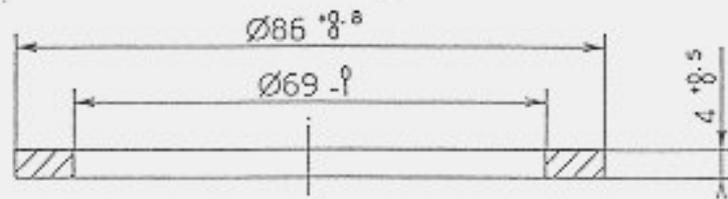
**PE-Systemtank 700 l**  
 Distanzlasche

Anlage 1.9  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung  
 Z-40.21-148  
 vom 30. April 1997

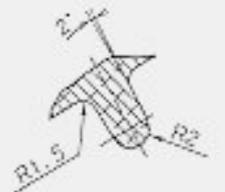
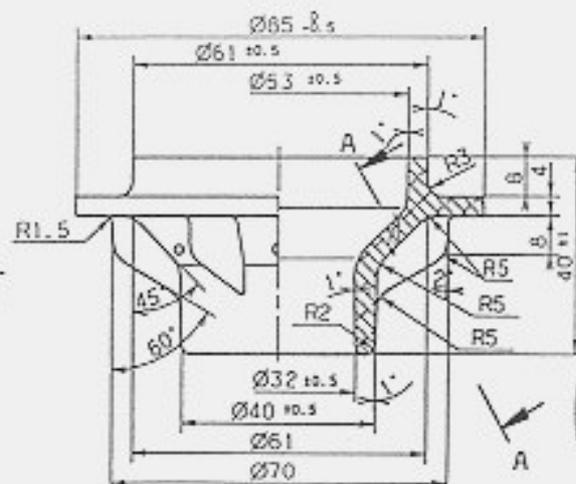
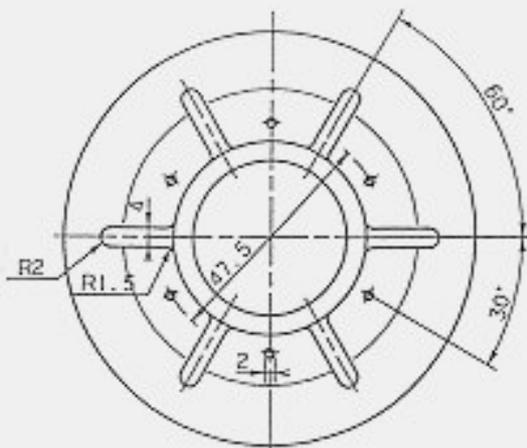
# Verschlusskappe



# Dichtring



# Dichtungsmanschette



A - A  
Maßstab 2 : 1



**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

**PE-Systemtank 700 I**

Verschlusskappe  
Dichtring, Dichtungsmanschette

Anlage 1.10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung

Z-40.21-148

vom 30. April 1997

## Werkstoffe

### 1 Formmassen für Behälter (blasgeformt) Polyethylen (PE-HD):

| Typenbezeichnung<br>Hersteller<br>DIN-Bezeichnung  | Schmelzindex<br>190/5<br>(g/10 min) | Dichte bei 23 °C<br>(g/cm <sup>3</sup> ) |
|--|-------------------------------------|--|
| 1) Lupolen 4261 A<br>BASF AG<br>FM DIN 16 776-PE <sup>9</sup> ,<br>BAHN, 45 T 003              | 0,35 ± 0,02                         | 0,945 ± 0,002                            |
| 2) Finathene 45060 UV<br>FINA Chemicals<br>FM DIN 16 776-PE,<br>BAHN, 45 T 003                 | 0,36 ± 0,05                         | 0,945 ± 0,002                            |
| 3) Alcudia 49070 UV<br>Repsol Chemie<br>FM DIN 16 776-PE,<br>BAHN, 50 T 003<br>(bzw. 50 G 090) | 0,34 ± 0,05                         | 0,946 ± 0,004                            |

Die Formmasse ist mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % Rücklaufmasse zu verarbeiten.

Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

### 2 Behälterzubehör / Abstandshalter

Die Werkstoffe sind in den Anlagen 1.8 bis 1.10 aufgeführt.



<sup>9</sup> DIN 16 776-1 Dezember 1984, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen (PE)-Formmassen, Einteilung und Bezeichnung"  
DIN 16 776-2 April 1988, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen (PE)-Formmassen, Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften"

## Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

### 1 Herstellung

#### 1.1 Behälter

(1) Der Behälter wird aus hochmolekularem Polyethylen im Extrusionsblasformverfahren nahtlos hergestellt. Das in Silofahrzeugen angelieferte PE-Material (in Granulat- oder Pulverform) wird in Lagersilos abgefüllt. Von hier aus wird das Rohmaterial über eine automatische Mischanlage den Extrudern zugeführt. In der Mischanlage wird ca. 30% Rücklaufmasse zugeführt.

Das im Extruder kontinuierlich aufgeschmolzene Polyethylen wird einem Speicherraum über dem Blaskopf zugeführt. Die Massetemperaturen bewegen sich zwischen 190° und 205°C und werden durch eine exakt arbeitende Temperaturüberwachung auf diesem Temperaturniveau gehalten.

Nach Erreichen des Füllvolumens wird die Formmasse mittels eines hydraulisch betätigten Kolbens durch den Blaskopf über das Düsenwerkzeug zu einem nahtlosen Schlauch ausgestoßen und vom Blaswerkzeug erfaßt. Dieser Schlauch wird mit Hilfe von Druckluft aufgeblasen und gegen die Formwandungen des Blaswerkzeuges gepreßt.

Um dem Behälter eine geeignete und gleichmäßige Wanddicke zu geben, wird die Schlauchdicke während des Ausstoßes über ein programmiertes Wanddickensteuergerät variiert.

Die Blasform ist wassergekühlt. Der Innendruck wird solange aufrecht erhalten, bis der Behälter soweit abgekühlt ist, daß er formstabil bleibt.

Nach Öffnung des Blaswerkzeuges wird der Behälter entnommen und die über die Form hinausreichenden abgequetschten Schlauchteile entfernt. Die vollständig abgekühlten Abquetschlinge werden mit Hilfe von Mühlen zu Mahlgut (Rücklaufmasse) verarbeitet.

Materialförderung und Maschinenablauf erfolgen vollautomatisch.

Die Maschineneinstelldaten unterliegen ständiger Kontrolle. Durch Sichtprüfung und Wanddickenkontrolle mittels Ultraschallmeßgerät wird die einwandfreie Beschaffenheit des Behälters geprüft.

Zum Einhängen der Distanzflaschen für die Batterieaufstellung und zur Komplettierung der Tragegriffe werden vorgefertigte Spritzgußteile in das geöffnete Blaswerkzeug eingelegt, die im Aufblasvorgang mit dem heißen Schmelzschlauch verschweißen.

Danach werden die Behälter einer Dichtheitskontrolle mit Druckluft unterzogen.

(2) Die Behälteroberfläche darf nicht chemisch nachbehandelt werden.



## 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, Verahren 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 Sturmwirkung zu schützen. Die Behälter und Teile des Rohrleitungssystems dürfen nicht länger als 6 Monate der Freibewitterung ausgesetzt werden.

#### 2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines Sachverständigen nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu verfahren.



## Übereinstimmungsnachweis

### 1 Werkseigene Produktionskontrolle

#### 1.1 Werkstoffe

| Gegenstand | Eigenschaft   | Prüfgrundlage             | Dokumentation   | Häufigkeit   |
|------------|---|---------------------------|---|--|
| Formmasse  | Handelsname,<br>Typenbezeichnung<br>Formmasstyp<br>nach<br>DIN 16 776-1 | Anlage 2<br>Abschnitt 1   | Bescheinigung 2.3<br>nach EN 10 204 <sup>10</sup><br>(DIN 50 049)           | jede Lieferung                                       |
|            | Schmelzindex,<br>Dichte   |                           | Aufzeichnung<br>oder<br>Bescheinigung 2.3<br>nach EN 10 204<br>(DIN 50 049) |  |
| Formstoff  | Schmelzindex,<br>Dichte   | Anlage 4<br>Abschnitt 1.2 | Aufzeichnung  | nach Betriebs-<br>anlauf<br>nach Chargen-<br>wechsel |

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

#### 1.2 Werkstoffkennwerte (Überwachungskennwerte)

Für die unter Abschnitt 1 aufgeführten Werkstoffe sind die nachfolgend genannten Kennwerte einzuhalten:

|           | Dichte (g/cm <sup>3</sup> ) nach<br>DIN 53 479 <sup>11</sup> | Schmelzindex (g/10 min) nach<br>DIN 53 735 <sup>12</sup> |
|-----------|--|--|
| Formmasse | $d_{R(a)} \geq 0,942 - 0,004$                                | $MFI\ 190/5(a) \leq 0,6 + 0,04$                          |
| Formstoff | $d_{R(e)} + 0,004 \geq d_{R(a)}$                             | $MFI\ 190/5(e) - 0,04 \leq MFI\ 190/5(a)$                |

Index a ... vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index e ... nach der Verarbeitung am Formstoff

Diese Anforderungen sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten



- <sup>10</sup> DIN EN 10 204 August 1995, "Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen (enthält Änderung A1:1995), Deutsche Fassung EN 10 204:1991 + A1:1995" (Ersatz für DIN 50 049:1992-04)
- <sup>11</sup> DIN 53 479 Juli 1976, "Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren, Bestimmung der Dichte"
- <sup>12</sup> DIN 53 735 Januar 1983, "Prüfung von Kunststoffen, Bestimmung des Schmelzindex von Thermoplasten"

### 1.3 Behälter

| Eigenschaft  | Prüfgrundlage                             | Dokumentation | Häufigkeit  |
|--|---|---------------|---|
| Oberflächen  | in Anlehnung an<br>DVS 2206 <sup>13</sup> | Aufzeichnung  | jeder Behälter  |
| Wanddicken,<br>Behältermassen,   | s. Abschnitt 1.3.1<br>dieser Anlage       |               |   |
| Dichtheit  | Prüfdrücke s.<br>BPG Abschn.<br>3.4.1(7)  |               |   |
| Differenz des Über-<br>laufvolumens für<br>Behälter in<br>Behältersystemen | s. Abschnitt 1.3.2<br>dieser Anlage       |               | stichprobenartig<br>nach Angaben der<br>Zertifizierungsstelle |

Die in den nachfolgenden Tabellen festgelegten Meßwerte sind einzuhalten

#### 1.3.1 Prüfgrundlage Wanddicken, Behältermassen:

| Eigenschaft              | Meßpunkt/Maßgabe                          | Meßwert             |                       |                   |
|--------------------------|---|---------------------|-----------------------|-------------------|
|                          |   | Alcudia<br>49070 UV | Finathene<br>45060 UV | Lupolen<br>4261 A |
| Mindestwanddicke<br>(mm) | im Bereich der Ecken<br>(oben) und Kanten | 2,4                 | 3,1                   | 2,9               |
|                          | im Bodenbereich                           | 6,6                 | 4,4                   | 5,4               |
|                          | in den übrigen<br>Bereichen (Flächen)     | 2,9                 | 2,8                   | 2,8               |
| Mindestmasse<br>(kg)     | Behälter ohne<br>Zubehör                  | 27,5                | 27,7                  | 27,8              |



<sup>13</sup> Merkblatt DVS 2206, November 1975, "Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen"

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

2 **Fremdüberwachung**

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des 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 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 nach Abschnitt 1 dieser Anlage 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 Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich ist. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, daß Explosionsgefahren ausreichend gering und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.
- (2) Bei Behältern zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotoren sind in der Regel folgende Abstände (von Wänden von Auffangräumen und untereinander) erforderlich:  
Die Behälter bzw. Behältersysteme müssen an einer Stirn- und an einer angrenzenden Längsseite einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den beiden übrigen Wänden und der Behälterwände voneinander muß mindestens 5 cm betragen.
- (3) Werden die Behälter in mehr als einer Reihe angeordnet, ist ein Deckenabstand von mindestens 600 mm einzuhalten.

### 4 Montage

- (1) Die Behälter sind am Aufstellungsort lotrecht 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 und Dieselmotoren) sind folgende Anforderungen einzuhalten:
  - 1) Die Behälter sind in einer Reihe mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen
  - 2) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.
  - 3) Das Behältersystem ist mit dem als "KW-0-04/2" bezeichneten Befüllsystem sowie einem kommunizierenden Entnahmesystem auszurüsten.
  - 4) Das jeweilige Behältersystem ist mit einem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers bei Verwendung des unter Pkt. 3) genannten Befüllsystems und eines kommunizierenden Entnahmesystems sind die Einstell- und Kontrollmaße entsprechend folgender Tabelle einzuhalten:



Tabelle: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers \*

| Inhalt der Tanks<br>(l) | Anzahl der Tanks | Durchmesser<br>der Staudüse<br>(mm) | Bezugsmaß für den<br>Grenzwertgeber<br>(gemessen von der<br>Oberkante des<br>Behälterstutzens)<br>(mm) |
|-------------------------|------------------|-------------------------------------|--|
| 700                     | 1                | 6                                   | 280  |
|                         | 2                | 6                                   | 232  |
|                         | 3 - 5            | 6                                   | 202  |
|                         | 6 - 7            | 6                                   | 217  |
|                         | 8 - 9            | 6                                   | 199  |
|                         | 10 - 11          | 6                                   | 244  |
|                         | 12 - 14          | 6                                   | 220  |
|                         | 15 - 20          | 6                                   | 200  |
|                         | 21 - 25          | 6                                   | 184  |

\* entsprechend Bericht PTB Gesch.-Nr.: 3.4-004091/95 vom 31.03.1995

5) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist jeweils im ersten Tank der kleinsten unvollständigen Reihe des Tanksystems einzubauen.

6) Die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - muß ebenfalls im ersten Tank enden.

## 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 231 Teil 1<sup>14</sup> entsprechen und einem Prüfdruck von 10 bar standhalten.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 220<sup>15</sup> Nr. 6.1 entsprechen, müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein. 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.

Be- und Entlüftungsleitungen oder Einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Das gilt nicht für einzeln aufgestellte Behälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotorenkraftstoff. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.



14 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF 231/1, Fassung September 1995, "Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes einschließlich Rohrleitungen zur Versorgung von Ölf Feuerungsanlagen"

15 TRbF 220, Fassung August 1994, "Ortsfeste Tanks aus metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen - Allgemeines"