

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 30. April 1997
Kolonnenstraße 30
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 345
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320
GeschZ.: II 43-1.40.21-36/97

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-40.21-149

Antragsteller:

Dehoust GmbH
Gutenbergstraße 5-7
69181 Leimen

Zulassungsgegenstand:

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)
750 l bzw. 1000 l
Typ "Systemtank 750 l / 1000 l"
Behältersystem

Geltungsdauer bis:

30. April 2002

Der obengenannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt acht Seiten und 25 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 750 l bzw. 1000 l gemäß Anlage 1. An der Oberseite der Behälter sind drei bzw. 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 603¹
- 2 Dieseldieselkraftstoff nach DIN 51 601²
- 3 Dieseldieselkraftstoff nach DIN 51 606³
- 4 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert, nichtbrennbar oder der Gefährklasse 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 (CH₂OH) als Kühlerfrostschutzmittel
- 8 Fotochemikalien, handelsüblich, in Gebrauchskonzentration (neue und gebrauchte) mit einer Dichte von max. 1,15 g/m³
- 9 Ammoniakwasser (-Lösung) NH₄OH, bis zur gesättigten Lösung

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL und Dieseldieselkraftstoff 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. 3.4-10335/93, 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 1.16 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, Dieseldieselkraftstoff, Mindestanforderungen und Prüfverfahren", Deutsche Fassung EN 590: 1993, (Ersatz für DIN 51 601/02.86)
3	DIN V 51 606	Juni 1994, "Flüssige Kraftstoffe, Dieseldieselkraftstoff 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)⁴. 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-ÜS⁵);
- 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-40.21-149".

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.

⁴ DIN 4102 -1 Mai 1981, "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen"

⁵ 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 230⁶ (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.

⁶ 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 280⁷ Nr. 2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder eingehalten ist. Die Überfüllsicherung/ der Grenzwertgeber ist dementsprechend einzurichten (für Heizöl EL und Dieselmotoren 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 mit dem Kennzeichen: 09/BAM/3.10/1/83 und des PTB- Berichts Gesch.- Nr.: 3.4-10335/93.

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 Dieselmotoren 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 Dieselmotoren 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 (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 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 WHG⁸ 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

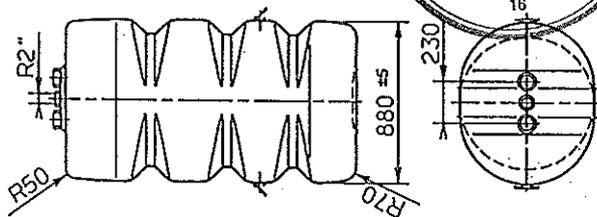
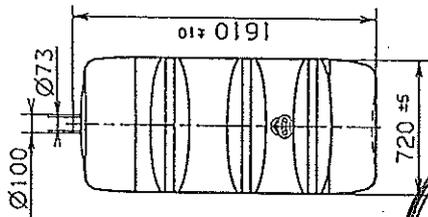
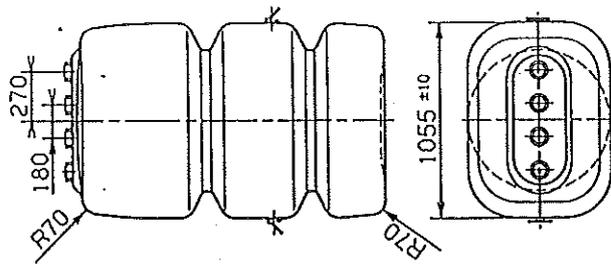
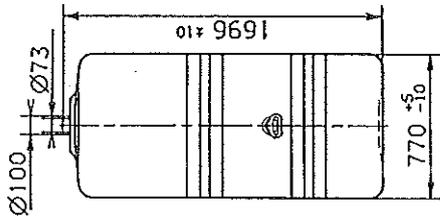
(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.

(2) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Im Auftrag
Strasdas



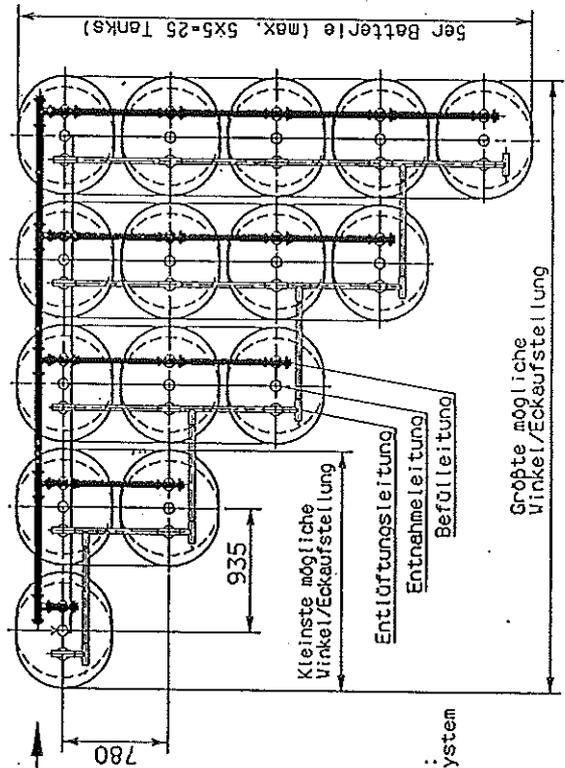
⁸ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 11. November 1996



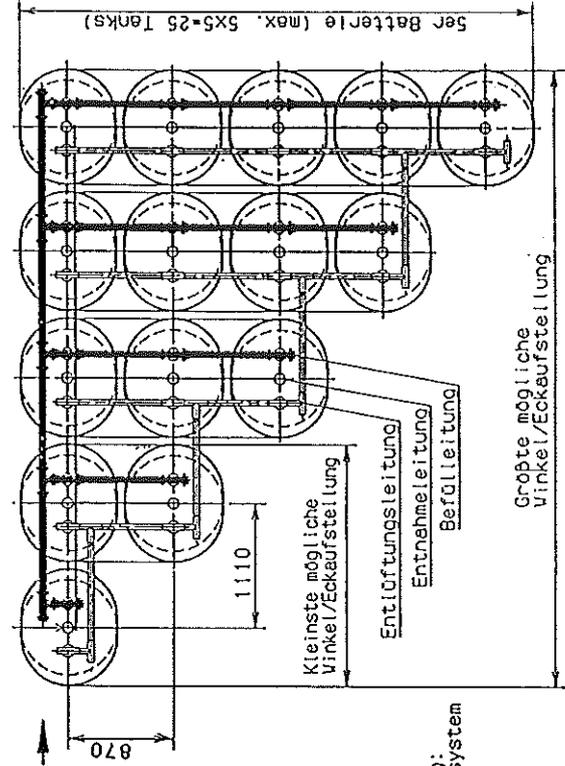
Aufstellvarianten

750 l

1000 l



Darstellung:
Oberberüllsystem
750 l



Darstellung:
Oberberüllsystem
1000 l

DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

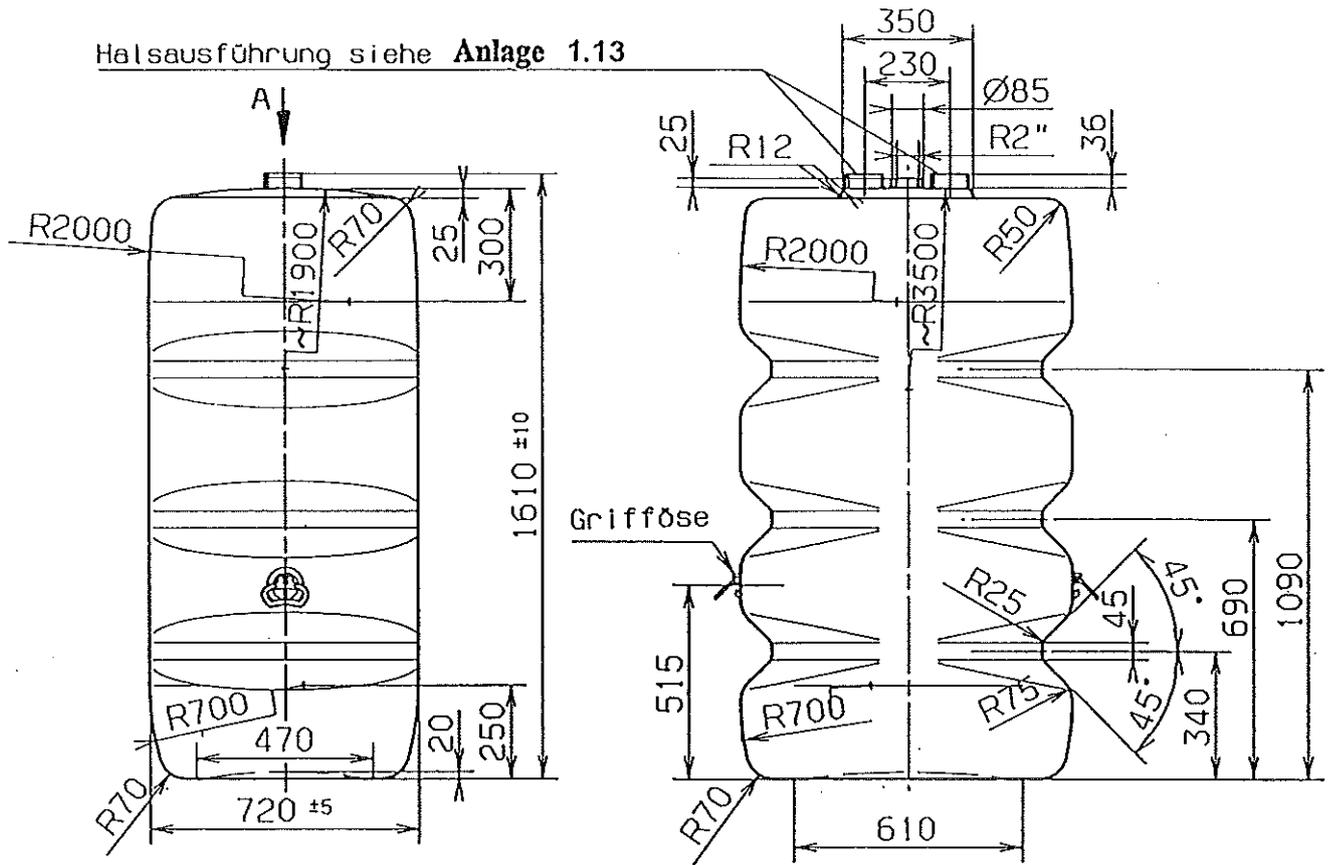
PE-Systemtank 750 l / 1.000 l

Behältersystem-Aufstellung
Übersicht

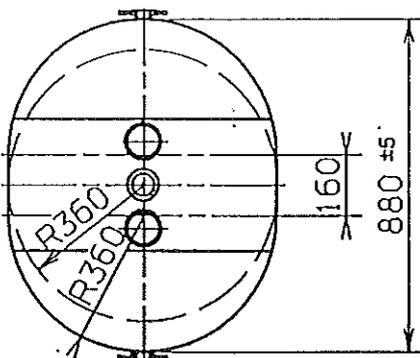
Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-40.21-149
vom 30. April 1997

Halsausführung siehe Anlage 1.13



Ansicht A



DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 750 l

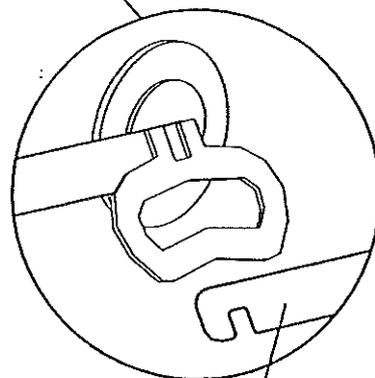
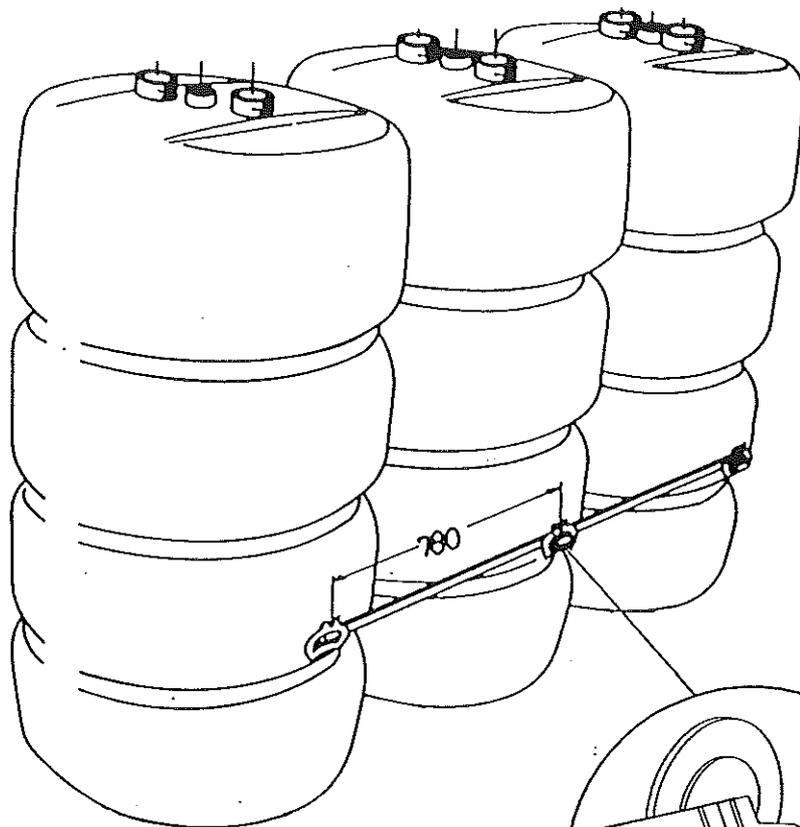
Einzeltank

Anlage 1.1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-149

vom 30. April 1997



19



DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 750 l

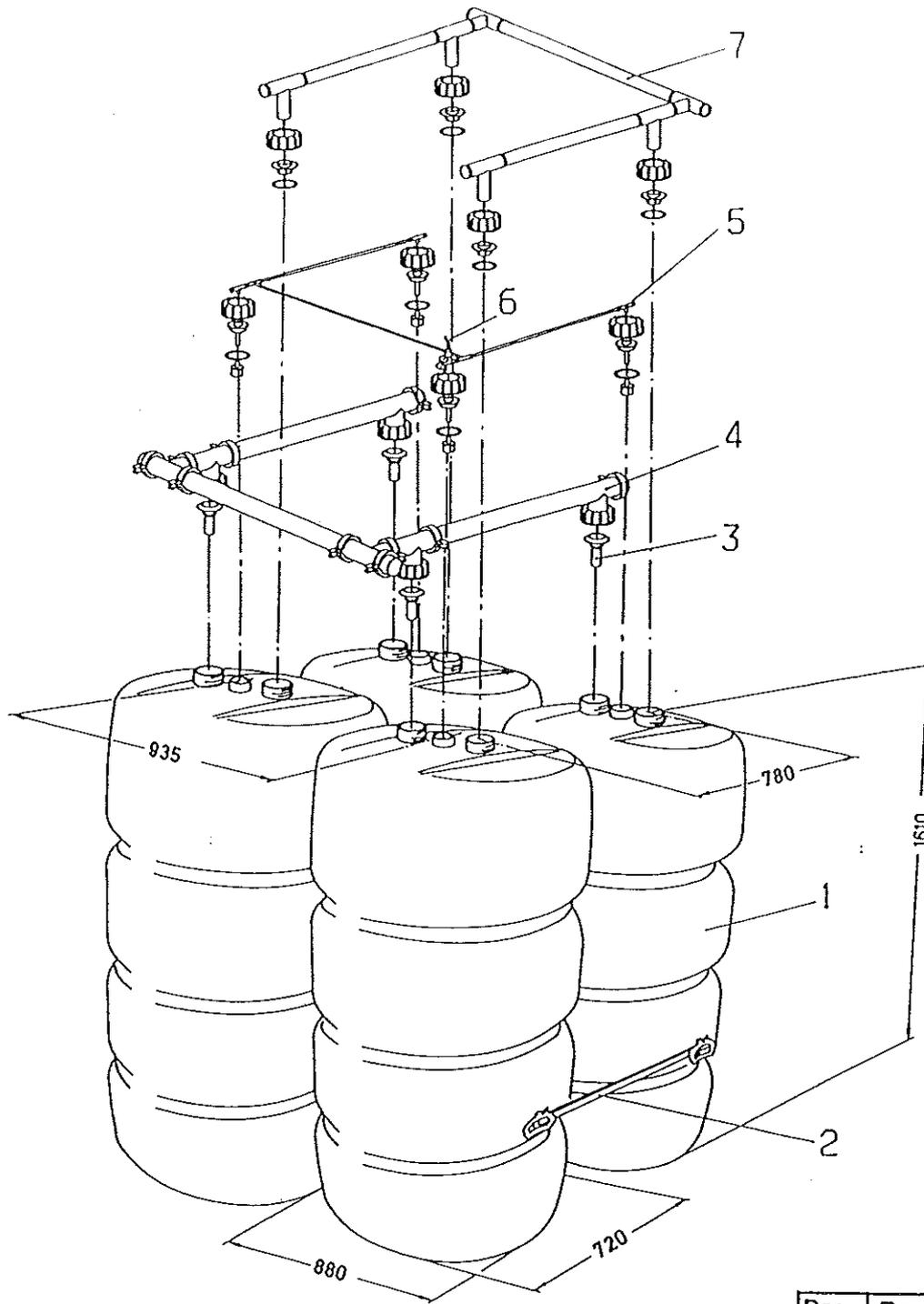
Tankaufstellung – Mittenabstand

Anlage 1.2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-149

vom 30. April 1997



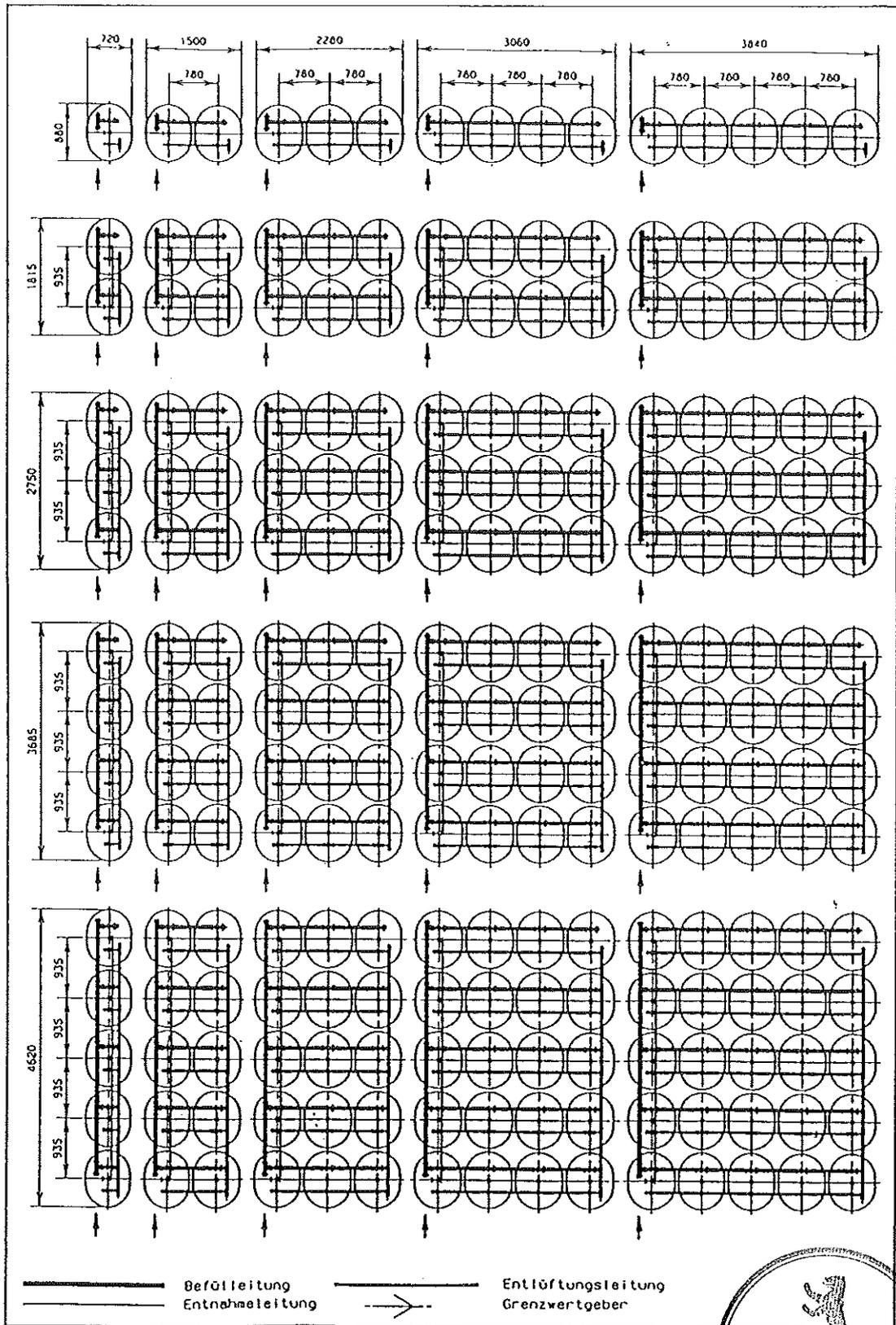
Pos.	Benennung
1	Einzeltank
2	Distanzlasche
3	Tauchrohr
4	Befüllsystem
5	Entnahmesystem
6	Grenzwertgeber
7	Entlüftungssystem



DEHOUST
 Leimen GmbH
 69181 Leimen
 Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 750 I
 mehrreihiges System

Anlage 1.3
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-149
 vom 30. April 1997



DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 750 l

**Aufstellvarianten bis 25
(Schnellmontagesystem)**

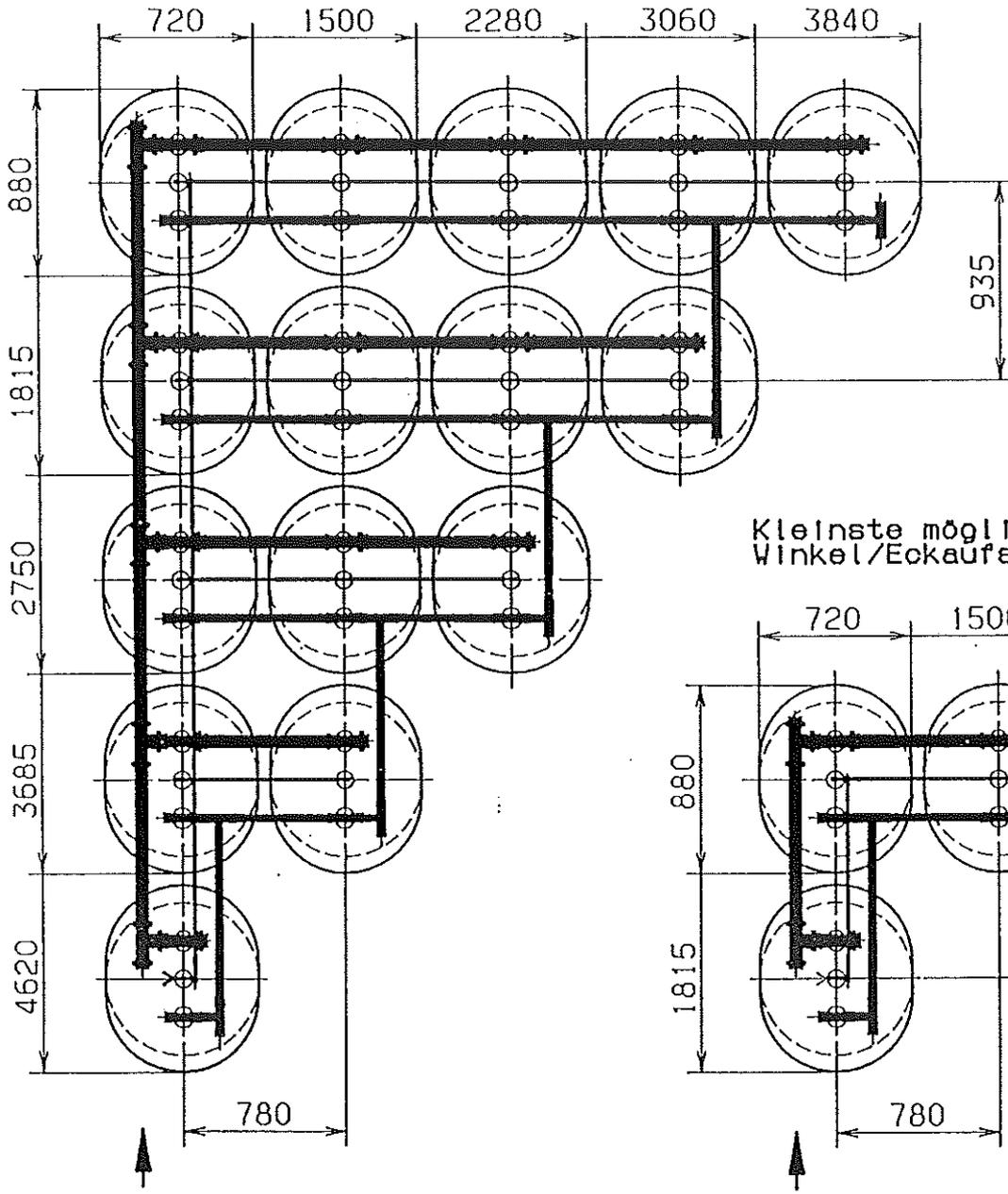
Anlage 1.4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung

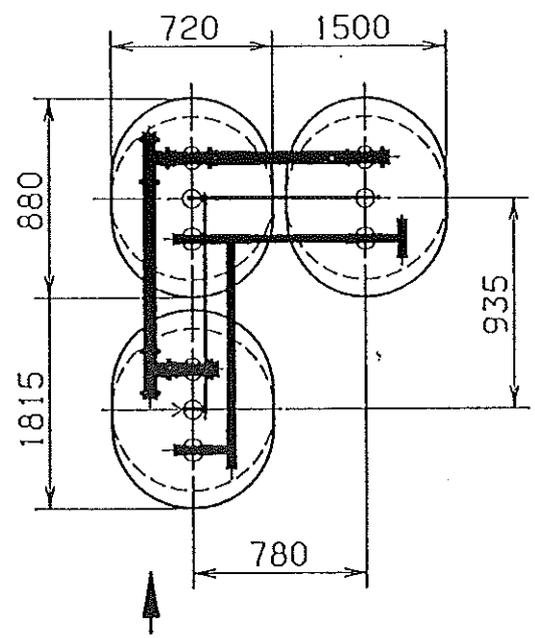
Z-40.21-149

vom 30. April 1997

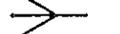
Größte mögliche Winkel/Eckaufstellung



Kleinste mögliche Winkel/Eckaufstellung



Fülleleitung 
 Entnahmeleitung 

Entlüftungsleitung 
 Grenzwertgeber 

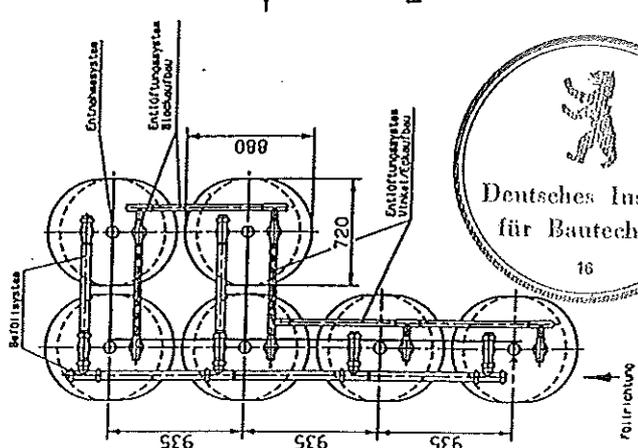
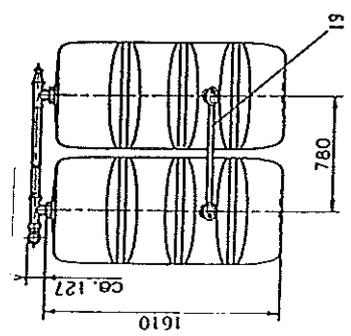
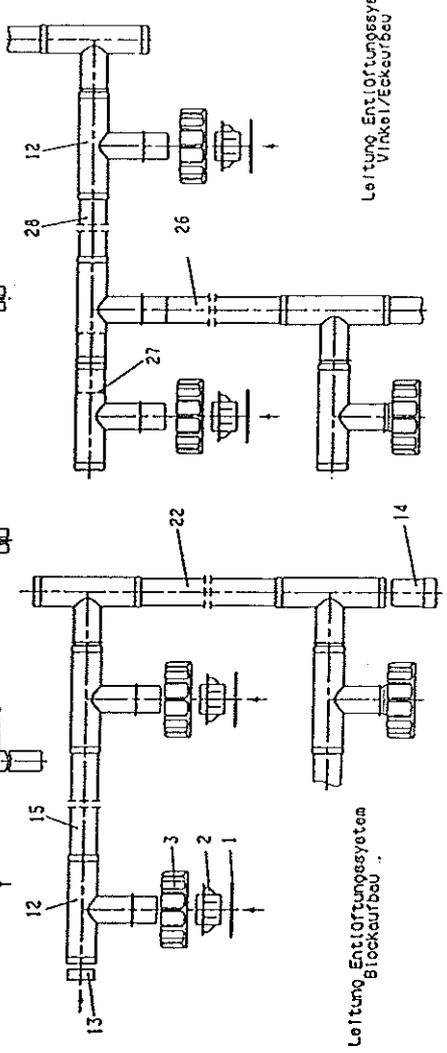
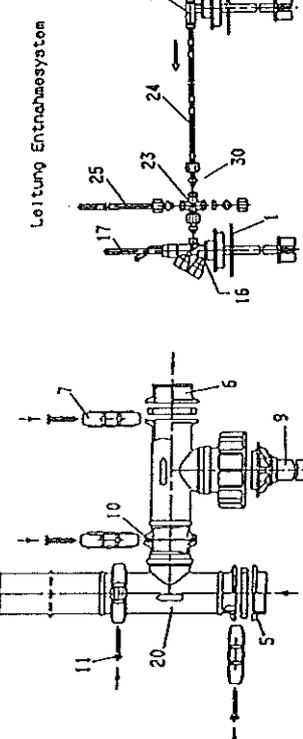
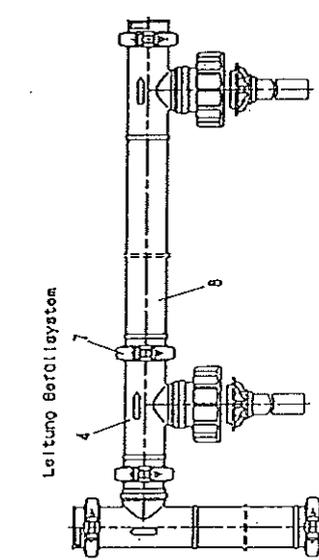


DEHOUST
 Leimen GmbH
 69181 Leimen
 Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 750 l
 Systemaufstellung im Winkel

Anlage 1.5
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-149
 vom 30. April 1997

Pos.	Benennung	Art.-Nr.
1	Dichtung	72126
2	Adapter	72142
3	Überwurfmutter	71044
4	T-Stück Fülleitung - blau	72208
5	Gewindflansch R2 - metall	72139
6	Blindflansch - blau	72213
7	Profilschelle	72138
8	T-Verbindungsrohr - blau	72214
9	Tauchrohr	71572
10	Dichtung	72144
11	Schraube M 8 x 50 mit Scheibe	72145
12	T-Stück Entlüftung	72140
13	Endkappe	72141
14	Anschlußstück R 1 1/2"	71354
15	Verbindungsrohr Entlüftung	72215
16	Grundinheit Entnahme inkl. Grenzwertgeber Typ 195	73646
17		
18	Erweiterungssatz Entnahme	73647
19	Distanzglasche	73092
20	T-Stück Reihe - blau	72211
21	T-Verbindungsrohr Reihe - blau	72216
22	Verbindungsrohr Entlüftung	72217
23	Kreuzstück-Entnahme	73651
24	Entnahmerohr EP 8 x 1 x 780	73649
25	Entnahmerohr RP 8 x 1 x 935	73650
	Kleinteile - Entnahme	
29	Überwurfmutter-SW 19	75066
30	Schlauchring	75069
31	Stopfen	75067



DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5 - 7

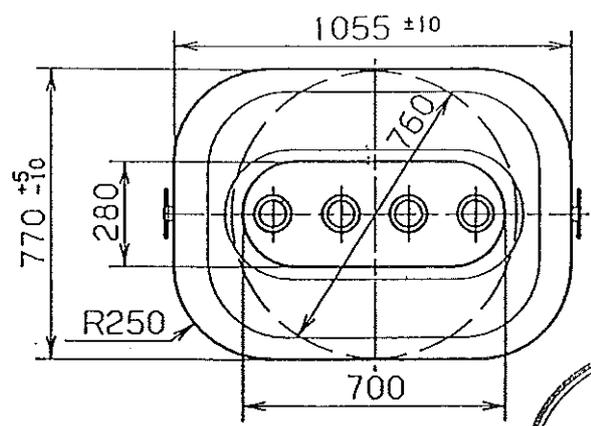
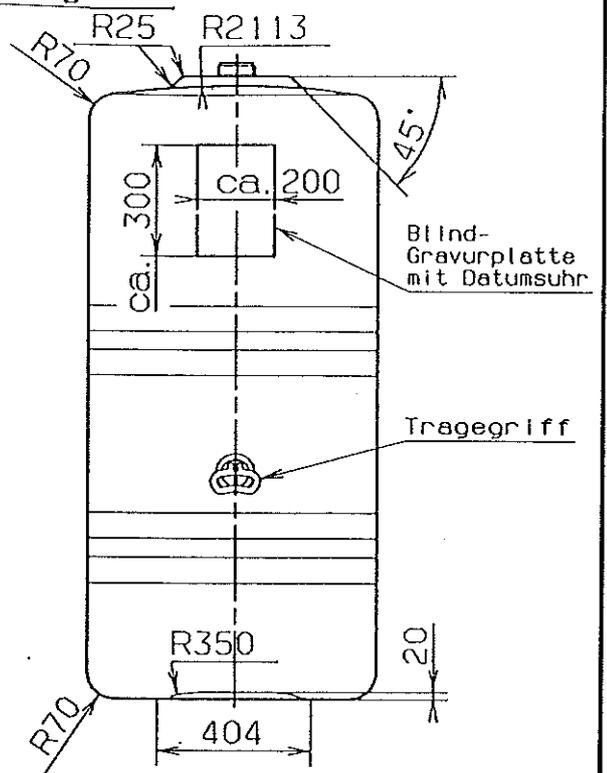
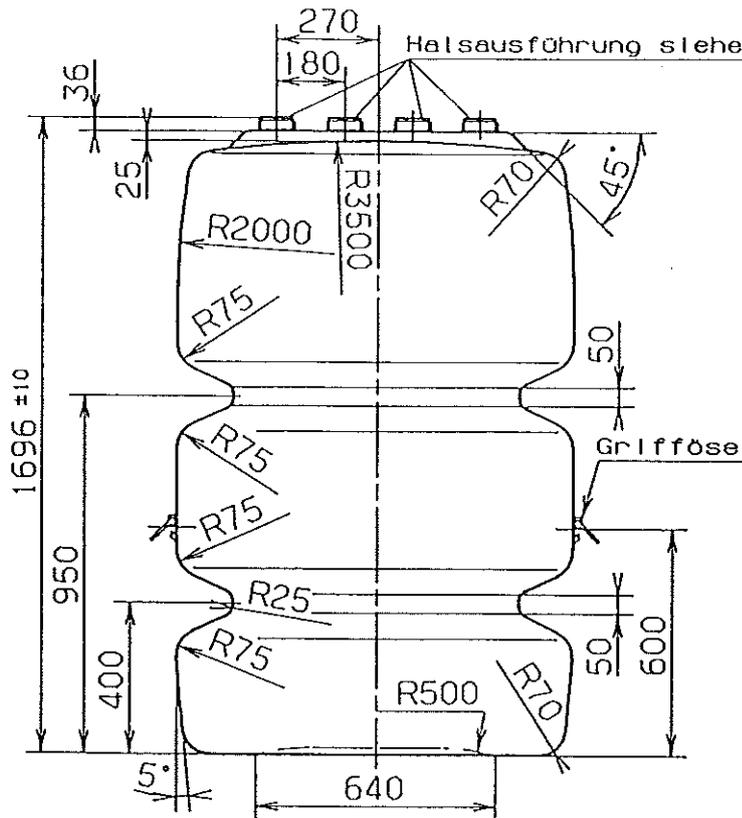
PE-Systemtank 750 I

Schnellmontagesystem

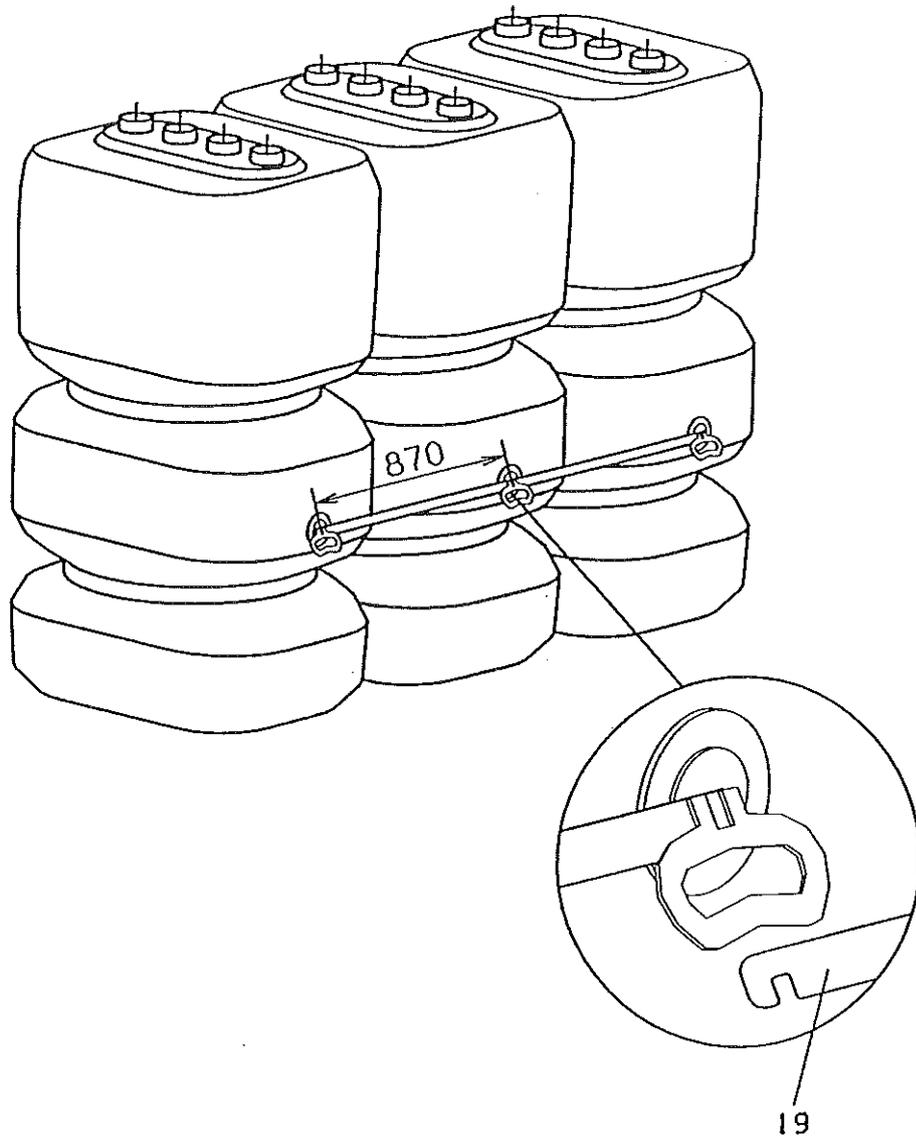
Anlage 1.6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-149

vom 30. April 1997



<p>DEHOUST Leimen GmbH 69181 Leimen Gutenbergstraße 5 - 7</p>	<p>PE-Systemtank 1.000 Einzeltank</p>	<p>Anlage 1.7 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-40.21-149 vom 30. April 1997</p>
---	--	--



DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 1.000 l

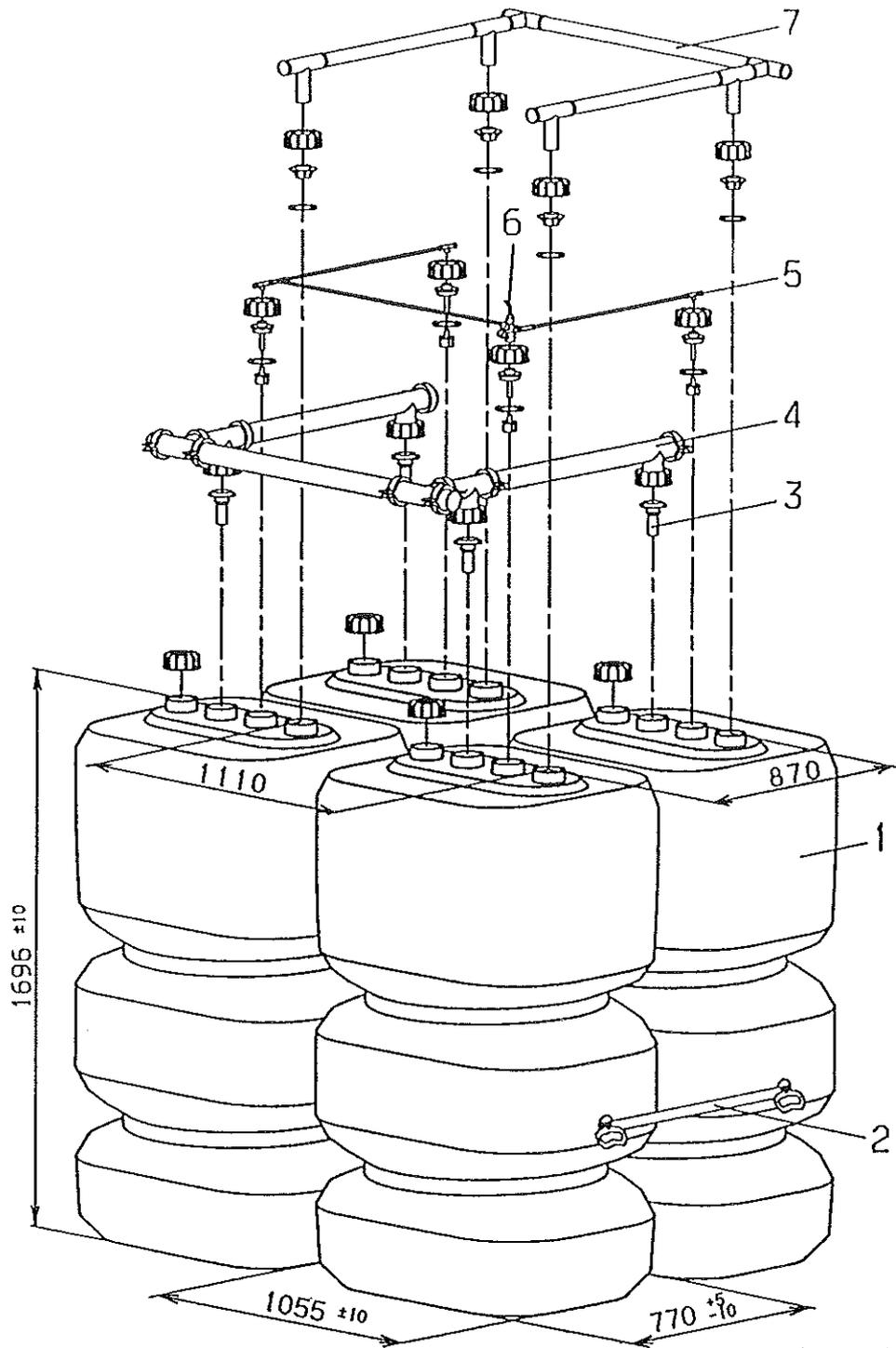
Tankaufstellung - Mittenabstand

Anlage 1.8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-149

vom 30. April 1997



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



DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

PE-Systemtank 1.000 l
mehreihiges System

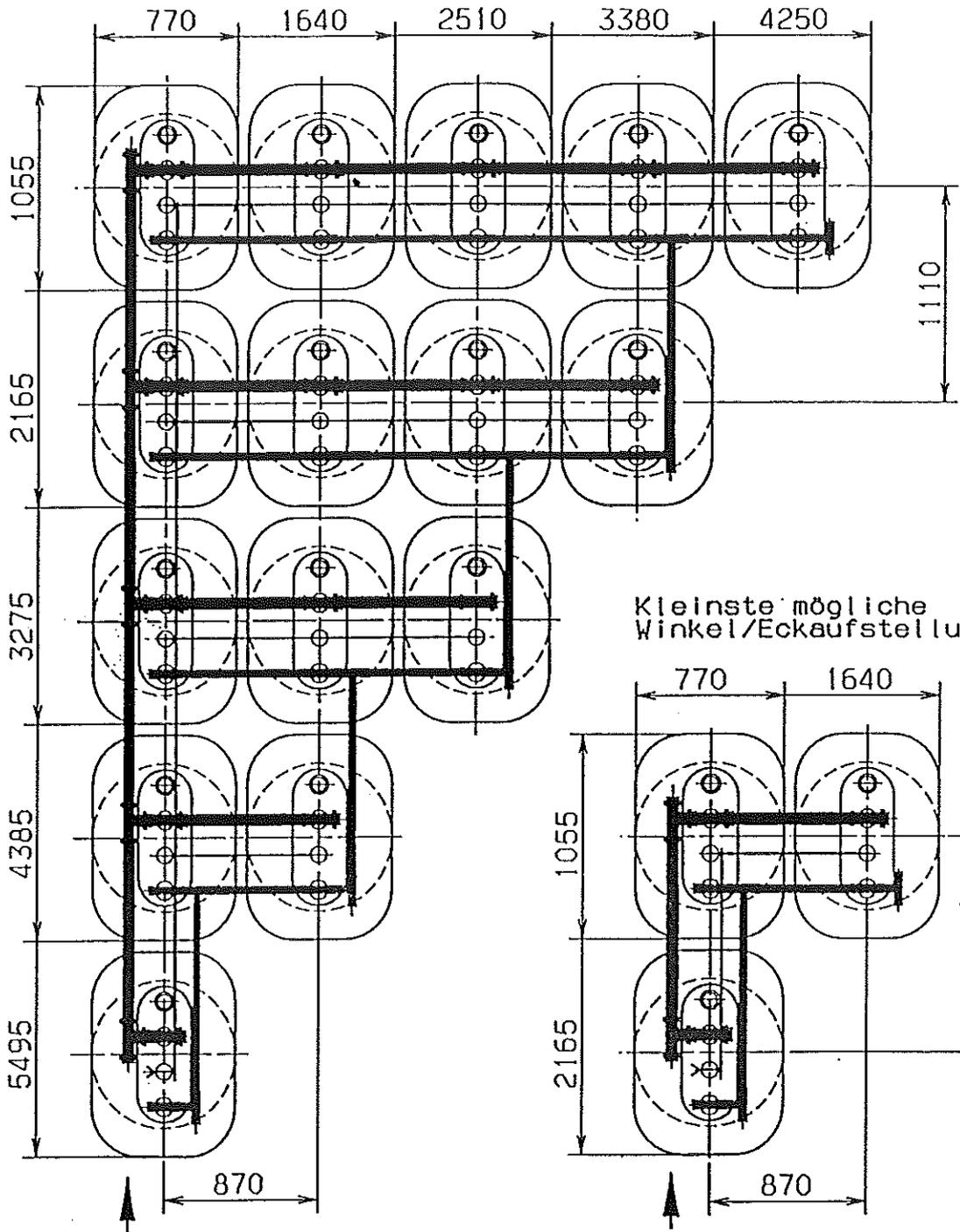
Anlage 1.9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-149

vom 30. April 1997

Größte mögliche Winkel/Eckaufstellung



Kleinste mögliche Winkel/Eckaufstellung

Fülleitung 
 Entnahmeleitung 

Entlüftungsleitung 
 Grenzwertgeber 



DEHOUST

Leimen GmbH
 69181 Leimen
 Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 1.000 l

Systemaufstellung im Winkel

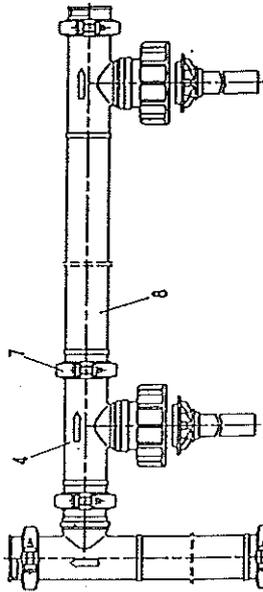
Anlage 1.11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-149

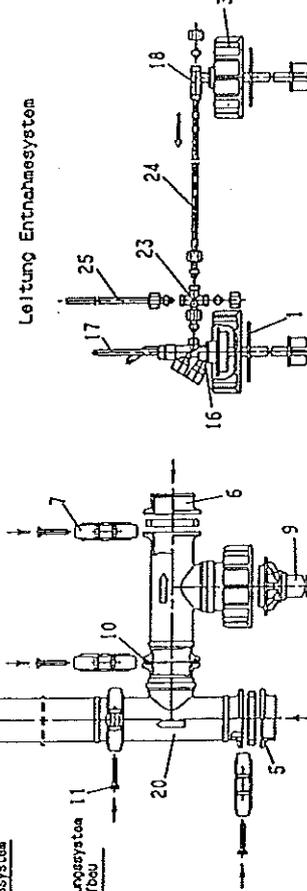
vom 30. April 1997

Pos.	Benennung	Art.-Nr.
1	Dichtung	72126
2	Adapter	72142
3	Überwurfmutter	71044
4	T-Stück Füllleitung - rot	72128
5	Gewindflansch RZ metall	72139
6	Blindflansch - rot	72137
7	Profilschelle	72138
8	T-Verbindungsrohr - rot	72149
9	Tauchrohr	71572
10	Dichtung	72144
11	Schraube M 8 x 50	72145
12	T-Stück Entlüftung	72140
13	Endkappe	72141
14	Anschlußstück R 1 1/2"	71354
15	Verbindungsrohr	72150
16	Grundinheit Entnahme incl.	71110
17	Grenzvergeber Typ 227	71112
18	Erweiterungssatz Entnahme	82380
19	Distanzlasche	72135
20	T-Verbindungsrohr Reihe - rot	72151
21	Verbindungsrohr Entlüftung	72152
22	Kreuzstück-Entnahme	73851
23	Entnahmerohr EP 8 x 1 x 910	74984
24	Entnahmerohr RP 8 x 1 x 1110	74990
25	Sonderzubehör Winkel/Eckaufbau	
26	T-Verbindungsrohr	72155
27	Verbindungsrohr	72181
28	Verbindungsrohr	72154
29	Überwurfmutter-SW 19	75066
30	Schlauchring	75069
31	Stopfen	75067

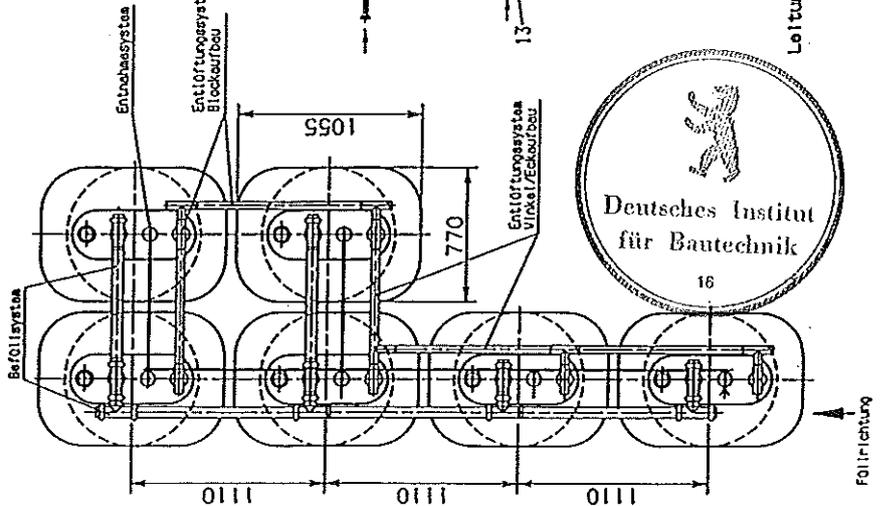
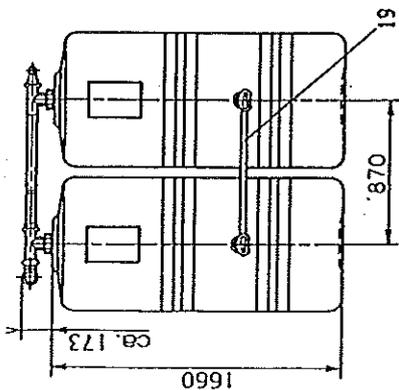
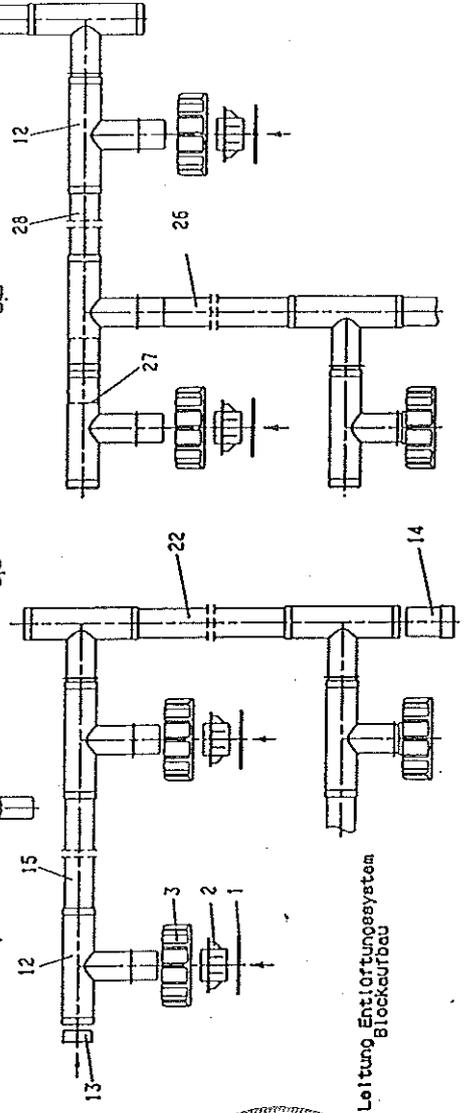
Leitung Befüllsystem



Leitung Entnahmesystem



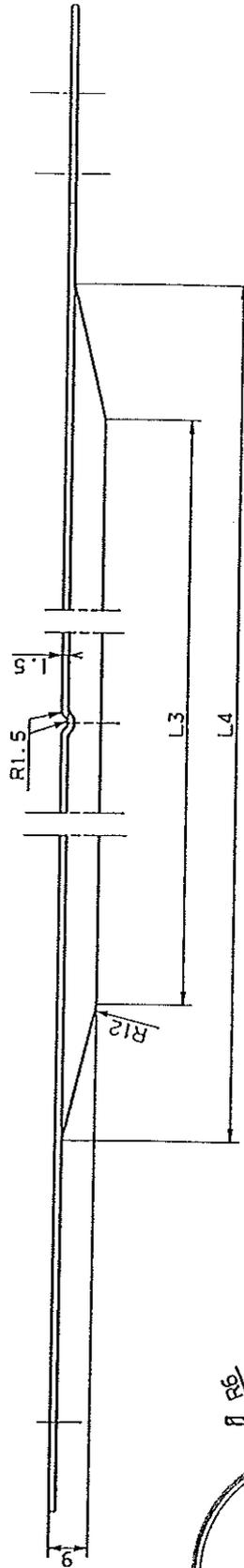
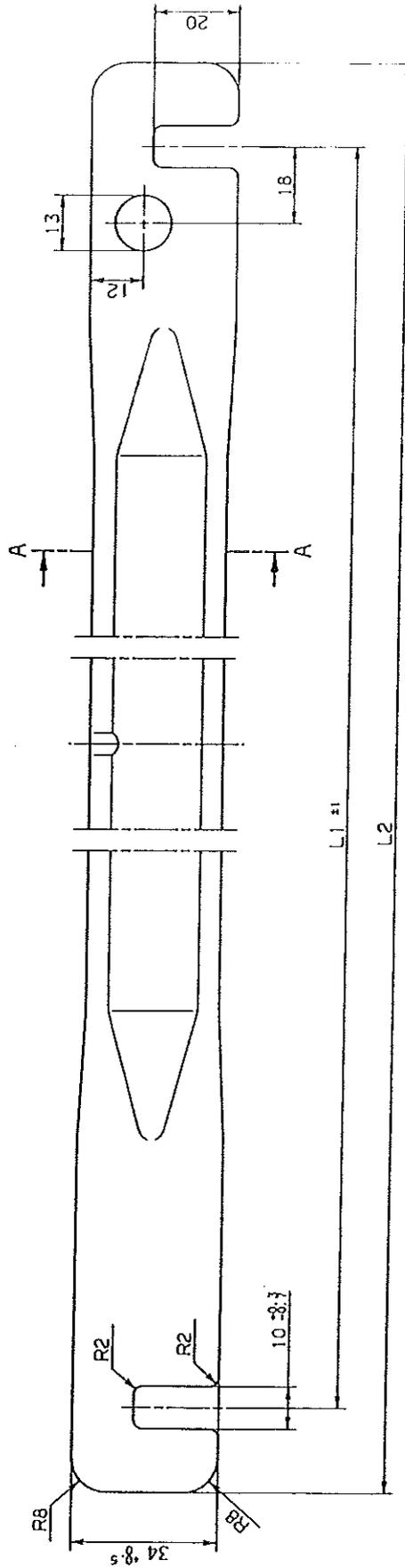
Leitung Entlüftungssystem



DEHOUST
 Leimen GmbH
 69181 Leimen
 Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 1.000 l
 Schnellmontagesystem

Anlage 1.12
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-149
 vom 30. April 1997



Werkstoff: Stahlblech

L1	L2	L3	L4	Für Tank
780	820	625	685	750 l
870	910	625	685	1000 l



Deutsches Institut
für Bautechnik

16

Schnitt A:A

DEHOUST

Lelmen GmbH
69181 Lelmen
Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 750 l / 1.000 l

Distanzglasche

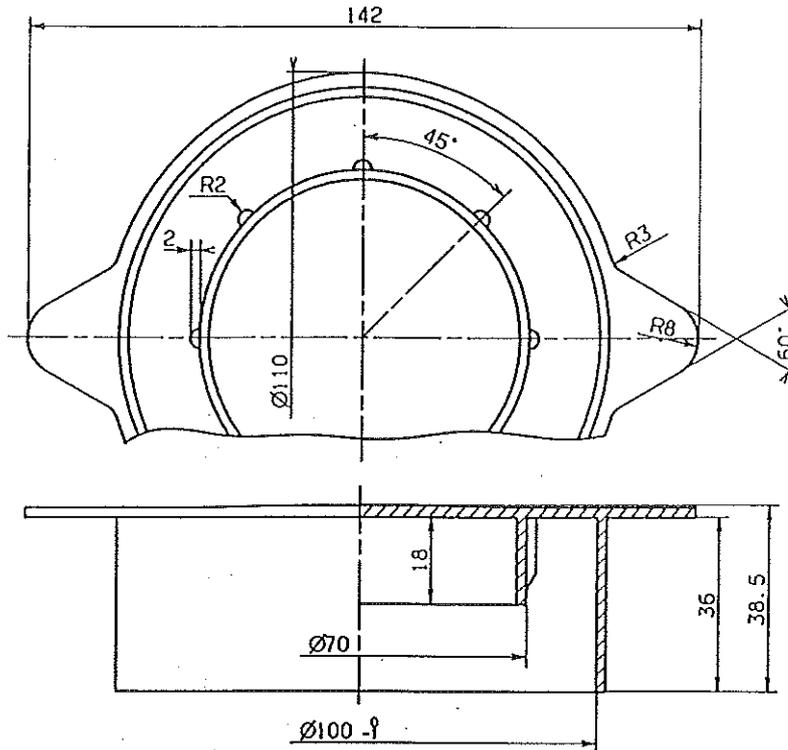
Anlage 1.15

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

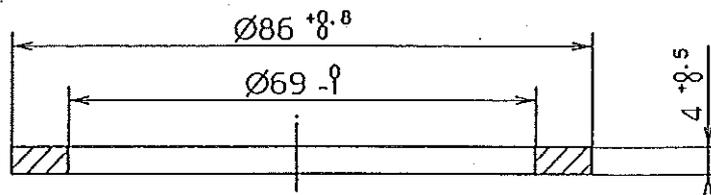
Z-40.21-149

vom 30. April 1997

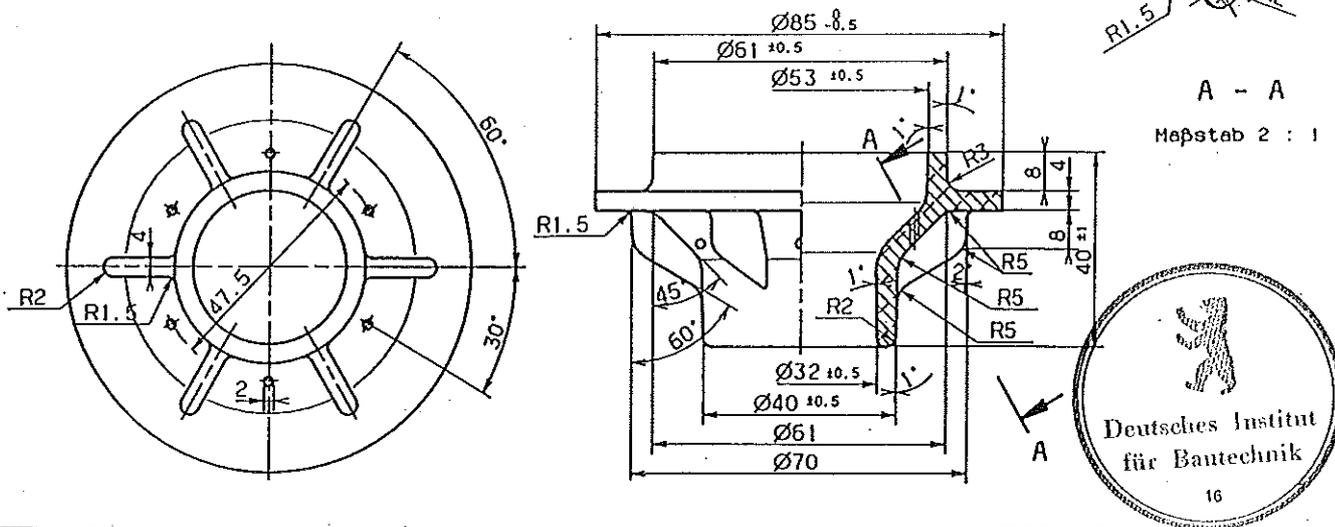
Verschlusskappe



Dichtring



Dichtungsmanschette



DEHOUST

Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5 - 7

PE-Systemtank 750 l / 1.000 l

Verschlusskappe
Dichtring, Dichtungsmanschette

Anlage 1.16

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-149

vom 30. April 1997

Werkstoffe

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

Typenbezeichnung Hersteller DIN-Bezeichnung	Schmelzindex 190/5 (g/10 min)	Dichte bei 23 °C (g/cm ³)
1) Lupolen 4261 A BASF AG FM DIN 16 776-PE ⁹ , BAHN, 45 T 003 (bzw. G 045)	0,35 ± 0,02	0,945 ± 0,002
2) Finathene 45060 UV FINA Chemicals FM DIN 16 776-PE, BAHN, 45 T 003	0,36 ± 0,05	0,945 ± 0,002

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 1.14 bis 1.16 aufgeführt.



⁹ 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) Die Behälter werden im Extrusionsblasverfahren hergestellt. Das in gries- oder linsenförmigem Zustand angelieferte Polyethylenmaterial wird mit maximal 30 % Umlaufmasse des bei der Verarbeitung anfallenden Butzenmaterials gemischt, über Materialtrichter in zwei Schneckenextrudern gefördert und dort bis etwa 200 °C erhitzt und plastifiziert. Diese homogene plastische Masse wird unter temperaturüberwachten Bedingungen in einem Akkukopf gespeichert, um dann auf Abruf als schlauchartiger Verformling mittels Hydraulikkolben ausgestoßen zu werden. Zur optimalen Materialverteilung am Behälter wird die Wanddicke des Verformlings über eine mit dem Schlauchaustritt synchronisierte Düsenspaltverstellung geregelt.

Durch das sich schließende zweigeteilte Blaswerkzeug wird der plastische Rohling erfaßt und mit Pressluft gegen die Werkzeugwandung zur endgültigen Behälterform, einschließlich angeformter Behälterstutzen, aufgeblasen.

Verfahrensbedingte Nahtstellen am Unter- und Oberboden sind ebenfalls in der homogenen Schmelze geformt, so daß durch Schweißvorgänge keine Spannungen in dem Behälter entstehen können.

Nachdem der Behälter im Blasformwerkzeug bis zur ausreichenden Eigensteifigkeit abgekühlt ist, öffnet sich das Werkzeug zum Zwecke der Entnahme.

Durch eine besondere Gestaltung der Schneidkante im Blaswerkzeug läßt sich der Butzen am Unter- und Oberboden einfach abtrennen und, in einer Schneidmühle zu Umlaufmasse verarbeitet, wieder dem Rohmaterial beimischen.

Materialförderung und Maschinenablauf erfolgen vollautomatisch.

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

(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, Verfahren und Absetzen der Behälter müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.

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

Stützen und sonstige hervorstehende Behälterteile dürfen nicht zur Befestigung oder zum Heben herangezogen werden. Ein 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, Typenbezeichnung Formmasstyp nach DIN 16 776-1	Anlage 2 Abschnitt 1	Bescheinigung 2.3 nach EN 10 204 ¹⁰ (DIN 50 049)	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Bescheinigung 2.3 nach EN 10 204 (DIN 50 049)	
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 3 Einzelmessungen zu bilden.

1.2 Werkstoffkennwerte (Überwachungskennwerte)

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

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

Index a ... vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index e ... nach der Verarbeitung am Formstoff

Diese Anforderungen sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten



10 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)

11 DIN 53 479 Juli 1976, "Prüfung von Kunststoffen und Elastomeren, Bestimmung der Dichte"

12 DIN 53 735 Januar 1983, "Prüfung von Kunststoffen, Bestimmung des Schmelzindex von Thermoplasten"

1.3 Behälter

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

Die in den nachfolgenden Tabellen festgelegten Meßwerte sind einzuhalten

1.3.1 Prüfgrundlage Wanddicken, Behältermassen:

Eigenschaft	Meßpunkt/Maßgabe	Meßwert			
		Finathene 45060 UV		Lupolen 4261 A	
		750 l	1000 l	750 l	1000 l
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken (oben) und Kanten	3,6	3,4	3,6	3,1
	im Bodenbereich	5,9	4,1	4,5	4,0
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	3,9	3,4	3,6	3,1
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	24,8	34,0	24,5	34,0



¹³

Merkblatt DVS 2206, November 1975, "Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen"

1.3.2 Prüfgrundlage Differenz des Überlaufvolumens ΔV 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 (l)	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
750 ¹⁾	1	6	325
	2	6	290
	3 - 4	6	265
	5	6	240
	6 - 25	6	225
1000 ²⁾	1	6	161
	2 - 8	6	230
	9 - 16	6	220
	17 - 20	6	225
	21 - 25	6	220

¹⁾ entsprechend Bericht TÜV Norddeutschland Auftr. Nr.: 113 BM 00630
vom 31.03.1995

²⁾ entsprechend Bericht PTB Gesch.-Nr.: 3.4-10335/93 vom 06.07.1993

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 Fülleitung zwischen Einfüllstutzen und dem Füllsystem muß den Anforderungen der TRbF 231 Teil 1¹⁴ entsprechen und einem Prüfdruck von 10 bar standhalten.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 220¹⁵ 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 Dieselkraftstoff. 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"