

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 20. Juni 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-345
Telefax: 030 78730-416
GeschZ.: III 16-1.40.21-32/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-40.21-179

Antragsteller:

Dehoust GmbH
Gutenbergstraße 5-7
69181 Leimen

Zulassungsgegenstand:

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)
600 l, 750 l und 1000 l
Typ trio Systemtank 600, 750, 1000
Behältersysteme

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und fünf Anlagen mit 18 Seiten.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-179 vom 1. Juni 2000.
Der Gegenstand ist erstmals am 10. Juni 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet 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.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD) mit einem Fassungsvermögen von 600 l, 750 l und 1000 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, ggf. zur Füllstandskontrolle, angebracht.

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

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

- 1 Heizöl EL nach DIN 51603-1¹
- 2 Dieselkraftstoff nach DIN EN 590²
- 3 Dieselkraftstoff nach DIN EN 14214³ (Biodiesel)
nur in permeationshemmend ausgerüsteten Behältern
- 4 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q
legiert oder unlegiert mit Flammpunkt über 55 °C
- 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/cm³
- 9 Ammoniakwasser (-Lösung) NH₄OH, bis zu gesättigter Lösung
- 10 Reine Harnstofflösung 32,5% als NO_x - Reduktionsmittel⁴ (AdBlue),
mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm³

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit bis zu 5 Behältern gleicher Größe in einer Reihe bzw. mit bis zu 25 Behältern (max. 5 Reihen) gleicher Größe in Block- und Winkelaufstellung unter Verwendung des Befüllsystems gem. Abs. (5) und eines kommunizierenden Entnahmesystems gem. Abs. (6) zusammengeschlossen werden.

(5) Für das Befüllsystem vom Typ "KW 0-04/2" gelten die Bestimmungen der Bauatzulassung Kennzeichen: 09/BAM/3.10/1/83 vom 25.08.1983 in Verbindung mit dem Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 07.01.1998 zur Akte: 113 BG Kautex .



-
- 1 DIN 51603-1, September 2003, "Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen
 - 2 DIN EN 590, März 2004, "Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren", Deutsche Fassung EN 590:2004; Ersatz für Ausgabe 1999-02
 - 3 DIN EN 14214, November 2003; "Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren, Anforderungen und Prüfverfahren", Deutsche Fassung EN 14 214:2003
 - 4 DIN V 70070, August 2003, "Dieselmotoren, NO_x - Reduktionsmittel AUS 32, Anforderungen und Prüfverfahren"

(6) Für das Entnahmesystem gelten die Norm DIN 4755⁵ und die lfd. Nr. 15.28 der Bauregelliste A Teil 1.

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

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 sowie die Aufstellanordnung der Behältersysteme müssen den Anlagen 1.1 bis 1.8 entsprechen.

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 normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁶). Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3 (1).

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

(2) Außer der Herstellungsbeschreibung sind die Anforderungen nach Anlage 3, Abschnitt 1, einzuhalten.

(3) Die Behälter dürfen nur in den Werken Dehoust GmbH Leimen und Wissen/Sieg hergestellt werden.

(4) Die Behälter dürfen mit einer Fluorierung behandelt 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-ÜS⁷);



⁵ DIN 4755, Ausgabe:2004-11, Ölfeuerungsanlagen - Technische Regel Ölfeuerungsinstallation (TRÖ) - Prüfung

⁶ DIN 4102-1 Mai 1989, "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen"

⁷ Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS) Stand Mai 1993, im DIBt-Heft 6, "Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen", Stand: Januar 1996

- Werkstoff (die verwendete Formmasse muss aus der Kennzeichnung hervorgehen);
- die fluorierten Tanks (permeationshemmende Ausrüstung) müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Bezeichnung "Plus" gekennzeichnet werden;
- 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-40.21-179".

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

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

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter entsprechend Anlage 4, Abschnitt 2 (1), durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik 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 18230⁸ (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 Entnahmesystem kommunizierend miteinander verbundene Saugleitungen hat.

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

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

(2) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter und des erforderlichen Rohrleitungssystems [siehe hierzu Abschnitt 5.1.1 (3)] dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 IWHG sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

⁸ DIN 18230-1, Mai 1998, "Baulicher Brandschutz im Industriebau, Rechnerisch erforderliche Feuerwiderstandsdauer"



(3) 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.

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

(5) Eine Instandsetzung der Behälter ist nicht zulässig.

(6) 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 arbeitschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung 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 sind ausschließlich Befüll- und Entnahmesystem gemäß Abschnitt 1 (5)/(6) 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.

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

(3) 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.

(4) Das im Abschnitt 1 (3) unter Punkt 3 (Biodiesel nach DIN EN 14214) aufgeführte Medium darf nur in permeationshemmend ausgerüsteten Behältern gelagert werden.

5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20 Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder eingehalten ist.

Für das Medium NO_x - Reduktionsmittel (Abschnitt 1 (3) Punkt 10) beträgt der max. zulässige Füllungsgrad 80%.

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

5.1.4 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges;
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den verwendeten Grenzwertgeber/Überfüllsicherung;
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter/ Behältersysteme;

bei Behältersystemen zusätzlich:



- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* für das Befüllsystem vom Typ "KW-0-04/2".

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 nicht überschritten wird. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die 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 keine Ausnahme vorsehen.

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

- Befüllsystem (Befüllung; Be- und Entlüftung; Entnahme) gemäß Abschnitt 1 (5)/(6);
- allgemein bauaufsichtlich zugelassener Grenzwertgeber.

(4) Die Behälter dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von HeizölEL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 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-, Wärmeträgerölen und 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 und Reinigen der Behälter und des Rohrleitungssystems solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 191 WHG⁹ sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

* zzt. gelten die Bauartzulassung mit Kennzeichen 09/BAM/3.10/1/83 vom 25.08.1983 in Verbindung mit dem Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 07.01.1998 zur Akte: 113 BG Kautex

⁹ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002



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

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

(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.

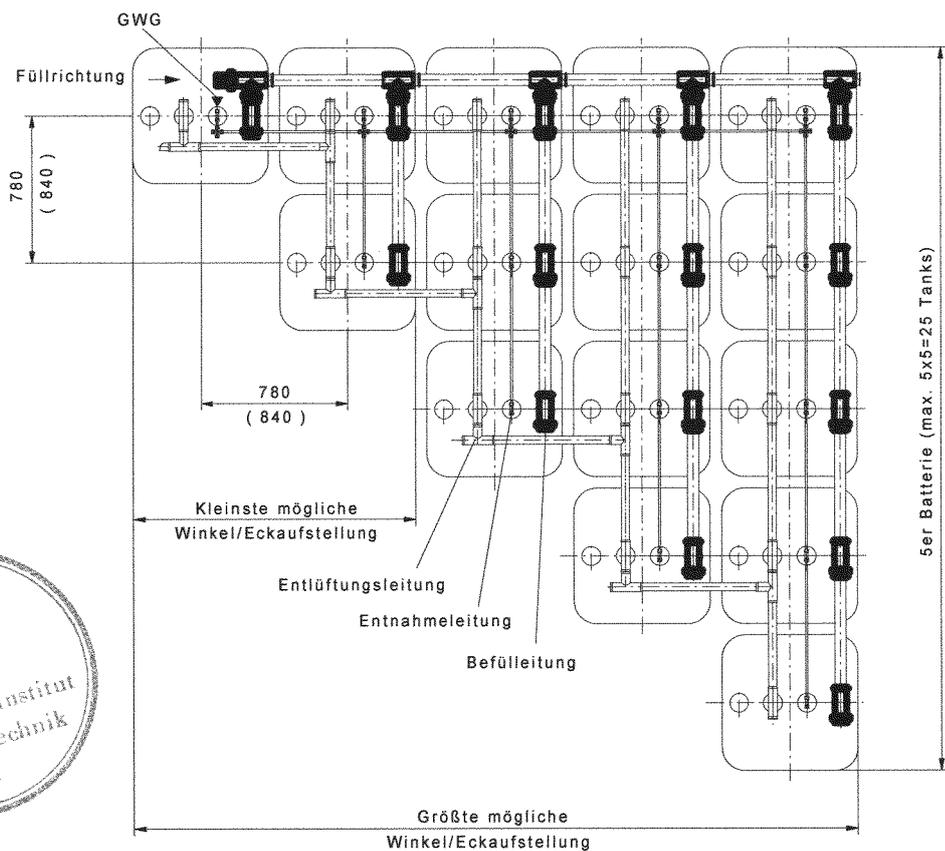
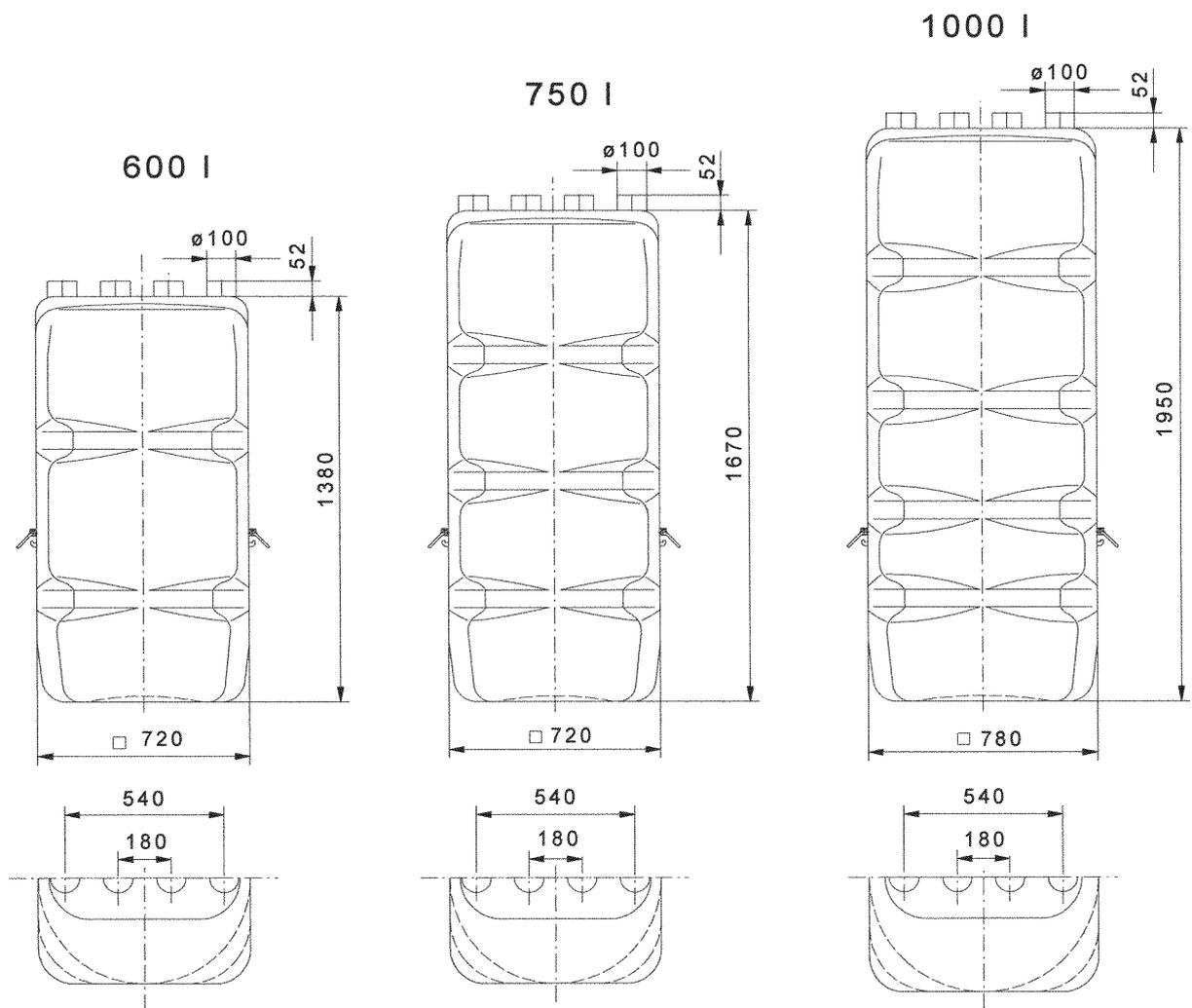
5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinnahme 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.

Dr.-Ing. Kanning

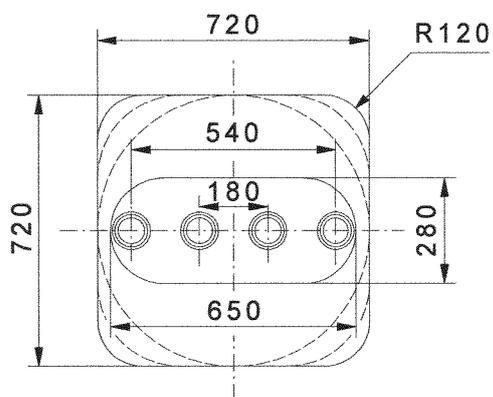
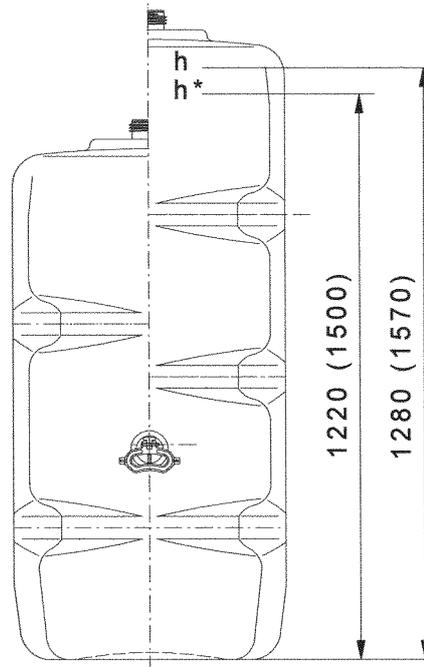
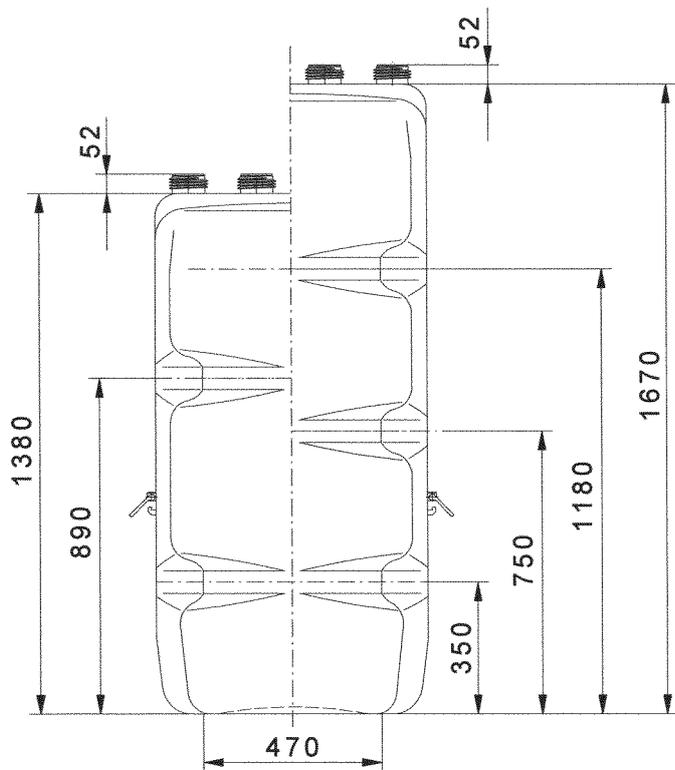




DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

System 600/750/1000 PLUS
Übersicht

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-179
vom 20. Juni 2005



Füllgrenzmarkierung

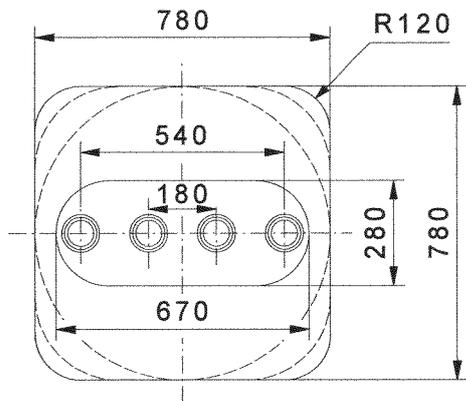
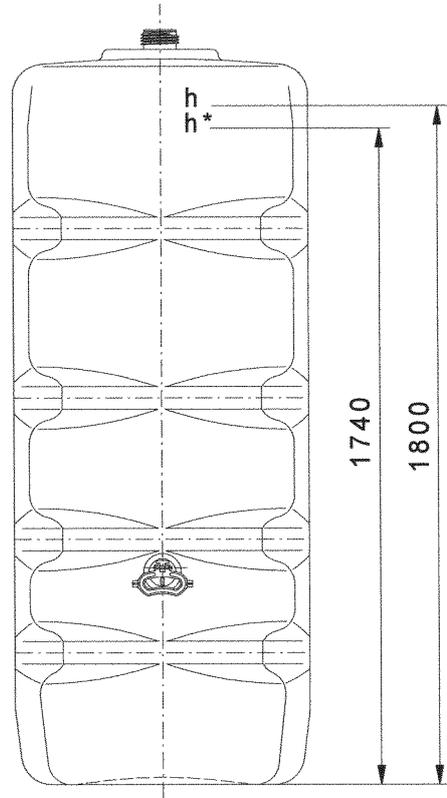
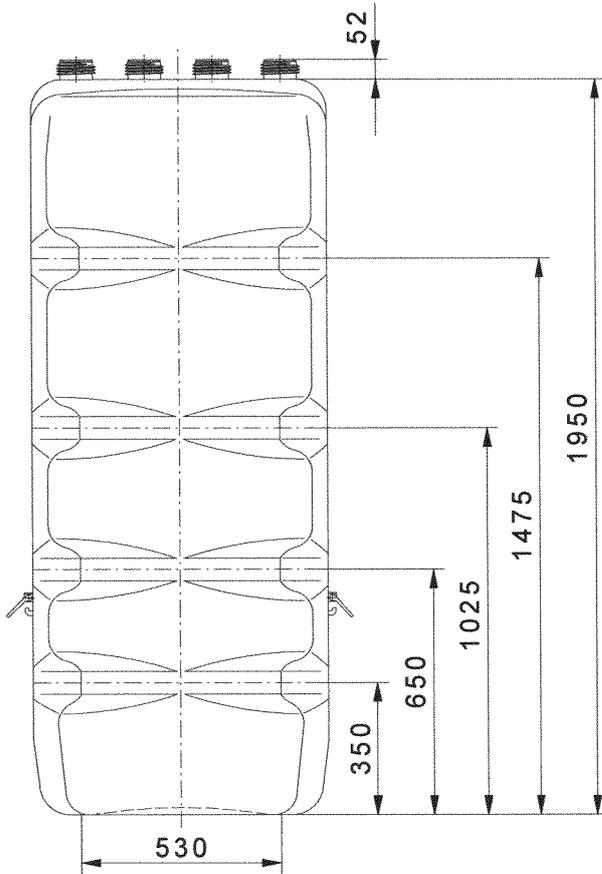
	600 Liter	750 Liter
Behälterfüllgrenze (h)	1280	1570
Füllgrenze Harnstoff (h*)	1220	1500

Werkstoff: HD-PE

DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

System 600 / 750 PLUS
Einzeltank

Anlage 1.1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-179
vom 20. Juni 2005



Füllgrenzmarkierung

	1000 Liter
Behälterfüllgrenze (h)	1800
Füllgrenze Harnstoff (h*)	1740

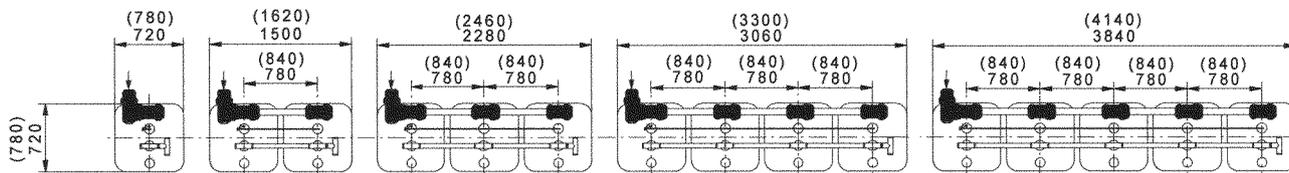
Werkstoff: HD-PE

DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

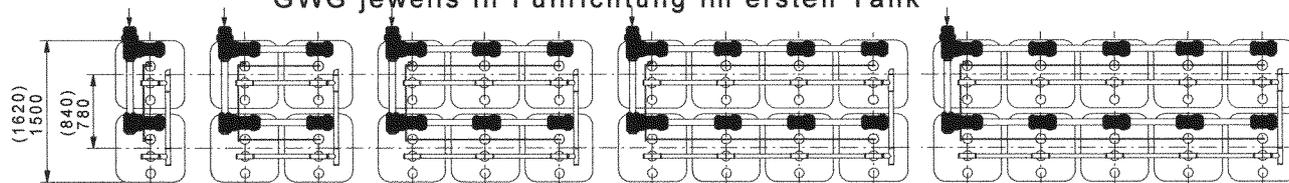
System 1000 PLUS
Einzeltank

Anlage 1.2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-179
vom 20. Juni 2005

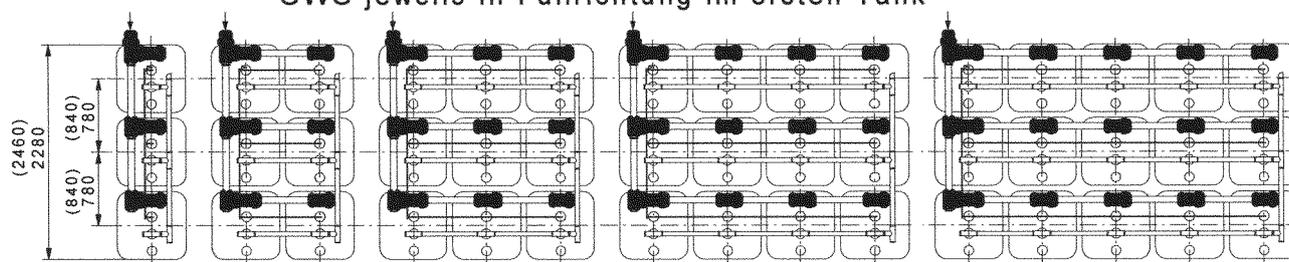
GWG jeweils in Füllrichtung im ersten Tank



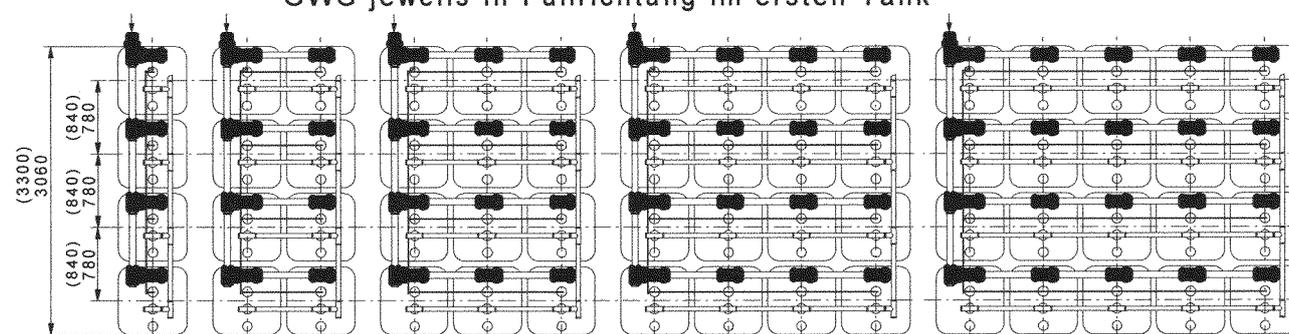
GWG jeweils in Füllrichtung im ersten Tank



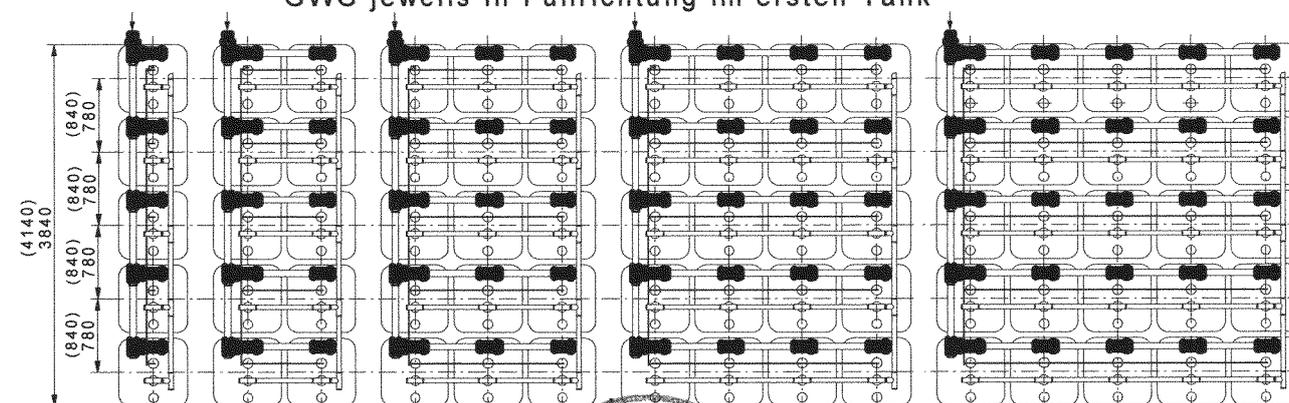
GWG jeweils in Füllrichtung im ersten Tank



GWG jeweils in Füllrichtung im ersten Tank



GWG jeweils in Füllrichtung im ersten Tank



Klammermaße für "System"1000 I

Füllrichtung

Fülleitung

Entnahmeleitung

Entlüftungsleitung

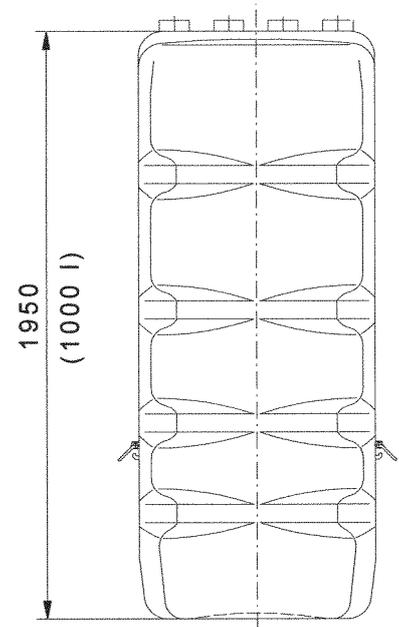
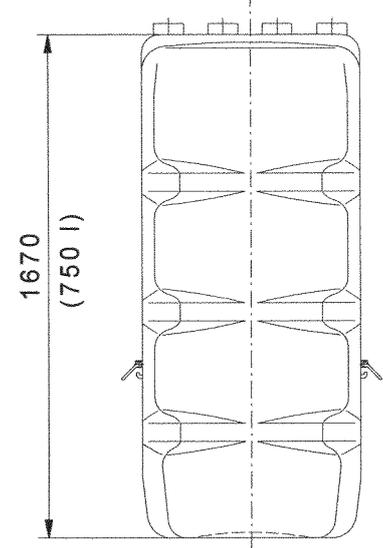
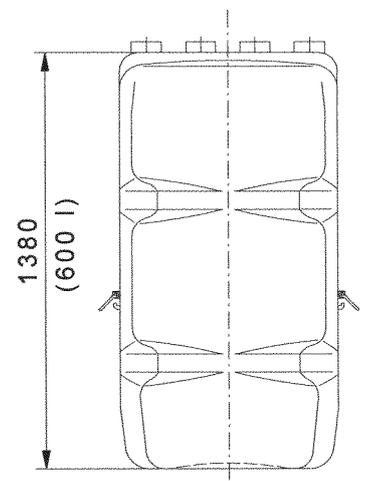
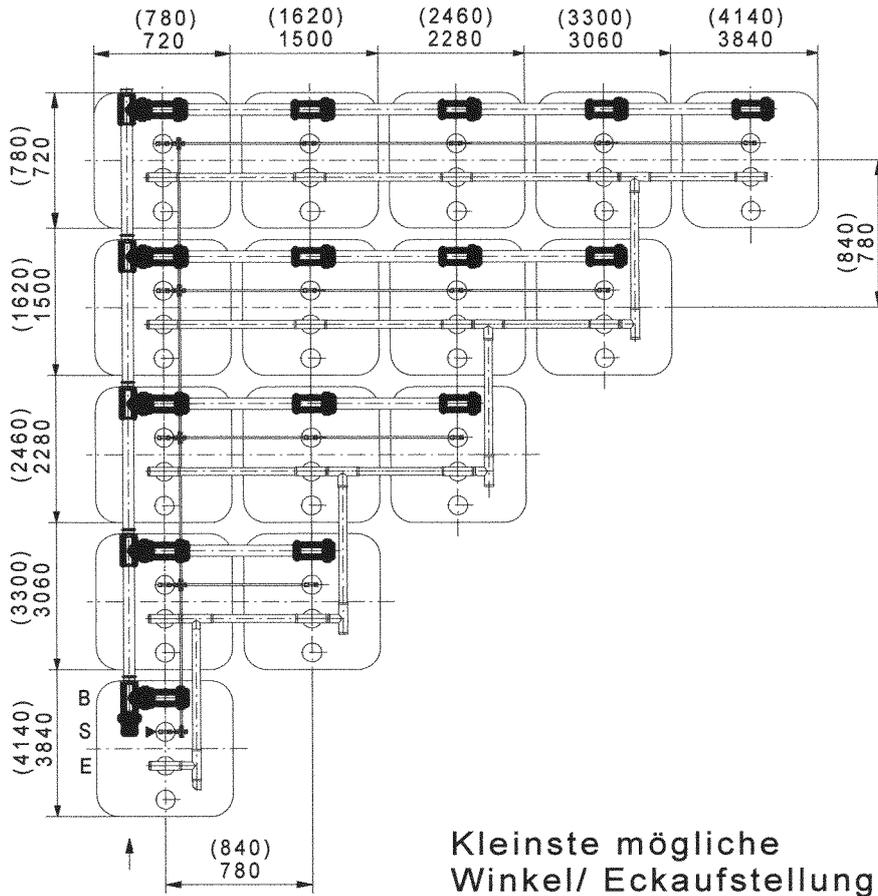
Grenzwertgeber (GWG)

DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

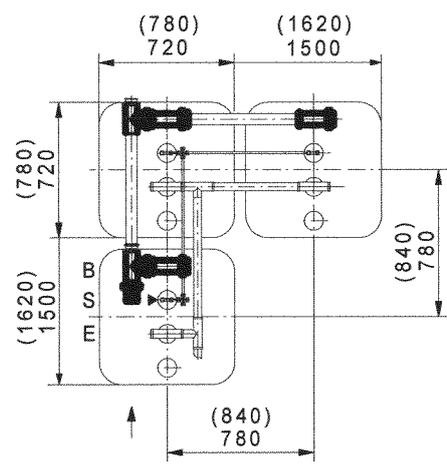
System 600/750/1000 PLUS
Schematische Darstellung
Aufstellvarianten 1-25

Anlage 1.3
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-179
vom 20.Juni 2005

Größte mögliche Winkel/ Eckaufstellung



Kleinste mögliche Winkel/ Eckaufstellung



Klammermaße für System "1000"

- S = Saugleitung
- E = Entlüftungsleitung
- B = Befüllleitung
- ▶ = Grenzwertgeber



DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

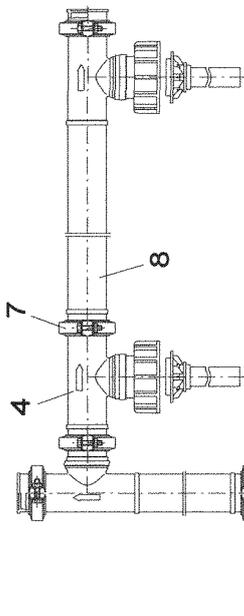
System 600/750/1000 PLUS
Obenbefüllsystem

Anlage 1.4
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-179
vom 20. Juni 2005

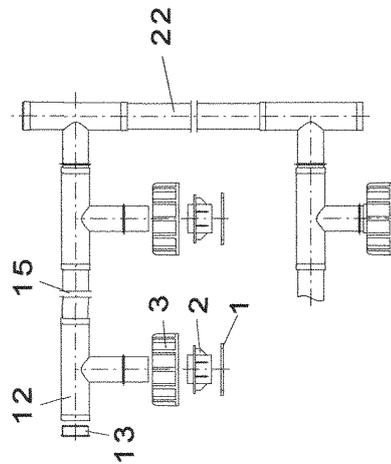
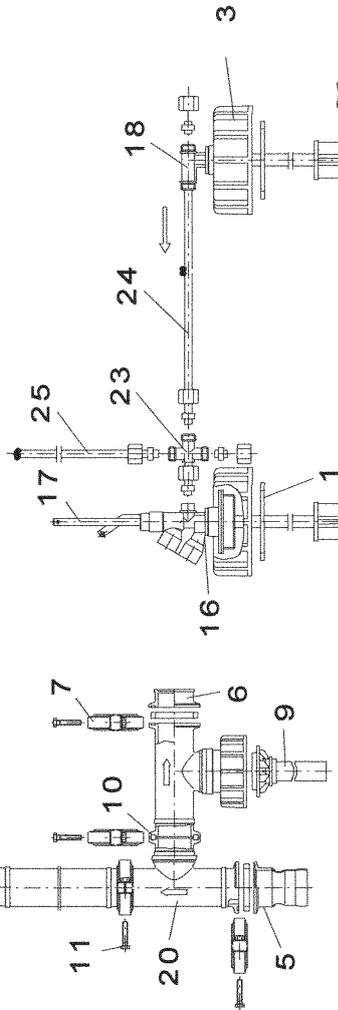
Pos.	Benennung	Werkstoff
1	Dichtung	NBR45+5 Grad Shore
2	Adapter	PEHD
3	Überwurfmutter	PEHD
4	T-Stück Füllleitung	PEHD
5	Flansch metall Loro X	St 22-2 DIN 17100
6	Blindflansch	PEHD
7	Profilschelle	St 13.03 verzinkt
8	T-Verbindungsrohr Erw.	PEHD
9	Tauchrohr	PEHD
10	Dichtung	NBR 45+5 Grad Shore
11	Schraube M8x50 DIN 933 mit Scheibe DIN 125	St 12.01 verzinkt
12	T-Stück Entlüftung	St 12.01 verzinkt
13	Endkappe	PEHD
15	Verbindungsrohr	PEHD
16	Grundeinheit Entnahme	Zn Druckguß
17	Grenzwertgeber	Zn Druckguß
18	Erweiterungssatz	Zn Druckguß
19	Distanzlasche	St 13.03 verzinkt
20	T-Stück Reihe	PEHD
21	T-Verbindungsrohr Reihe	PEHD
22	Verbindungsrohr	PEHD
23	Kreuzstück-Entnahme	Zn Druckguß
24	Entnahmerohr Erw.	Al Mg Si 0.5 F22
25	Entnahmerohr Reihe	Al Mg Si 0.5 F22
Sonderzubehör Winkel / Eckaufbau		
26	T-Verbindungsrohr	PEHD
27	Verbindungsrohr	PEHD
28	Verbindungsrohr Erw.	PEHD



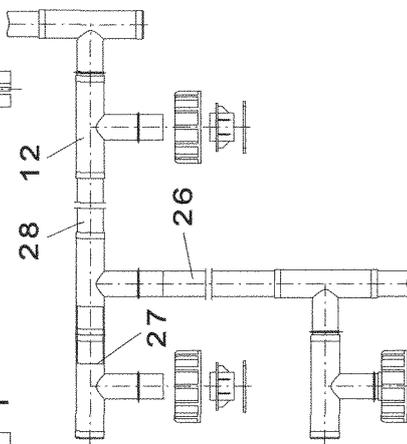
Leitung Befüllsystem



Leitung Entnahmesystem



Leitung Entlüftungssystem Blockaufstellung



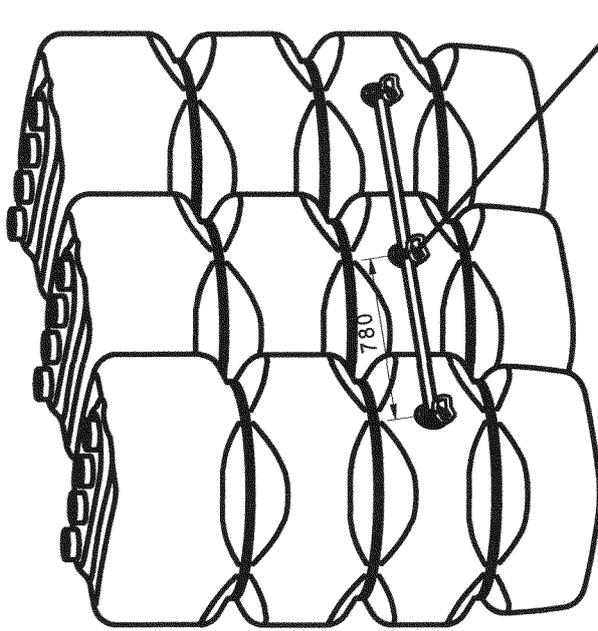
Leitung Entlüftungssystem Winkel / Eckaufstellung

DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

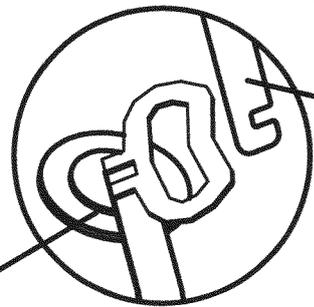
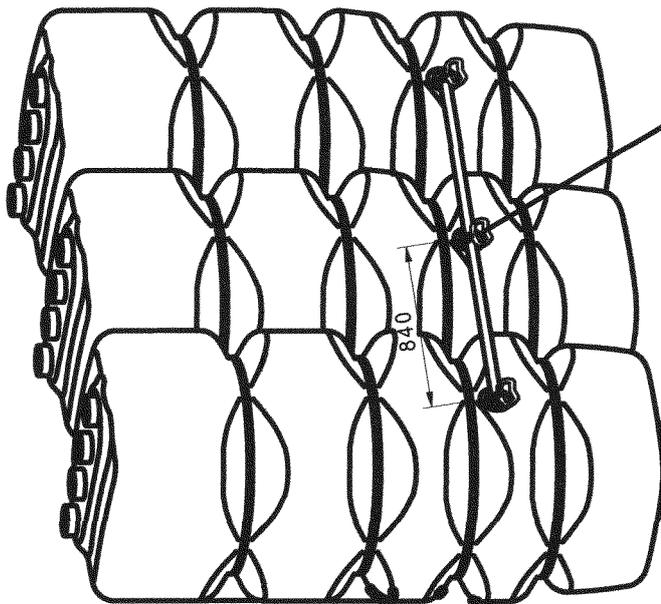
System 600/750/1000 PLUS
Obenbefüllsystem

Anlage 1.5
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-179
vom 20.Juni 2005

Art.-Nr. 961170 (600 I)
961170 (750 I)



Art.-Nr. 961190



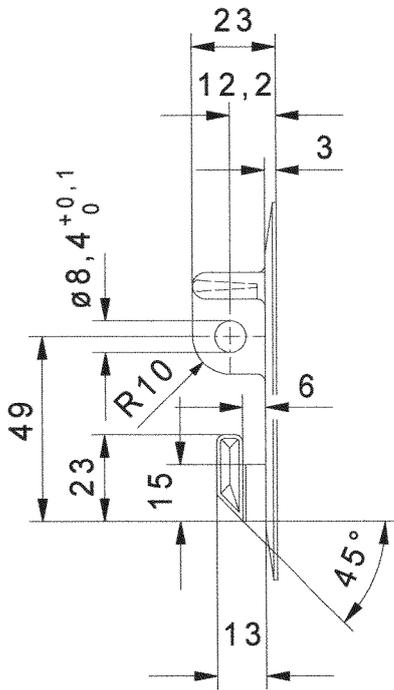
Distanzlasche/Abstandhalter



DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

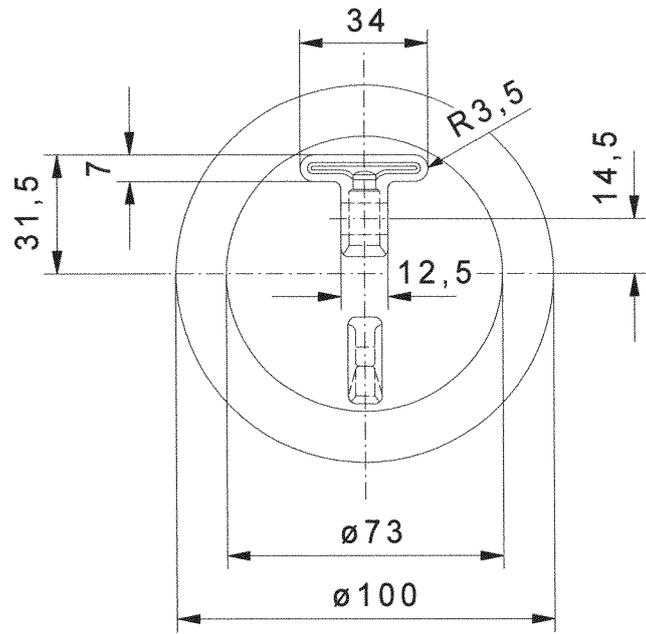
System 600/750/1000 PLUS
Tankaufstellung

Anlage 1.6
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-40.21-179
vom 20. Juni 2005

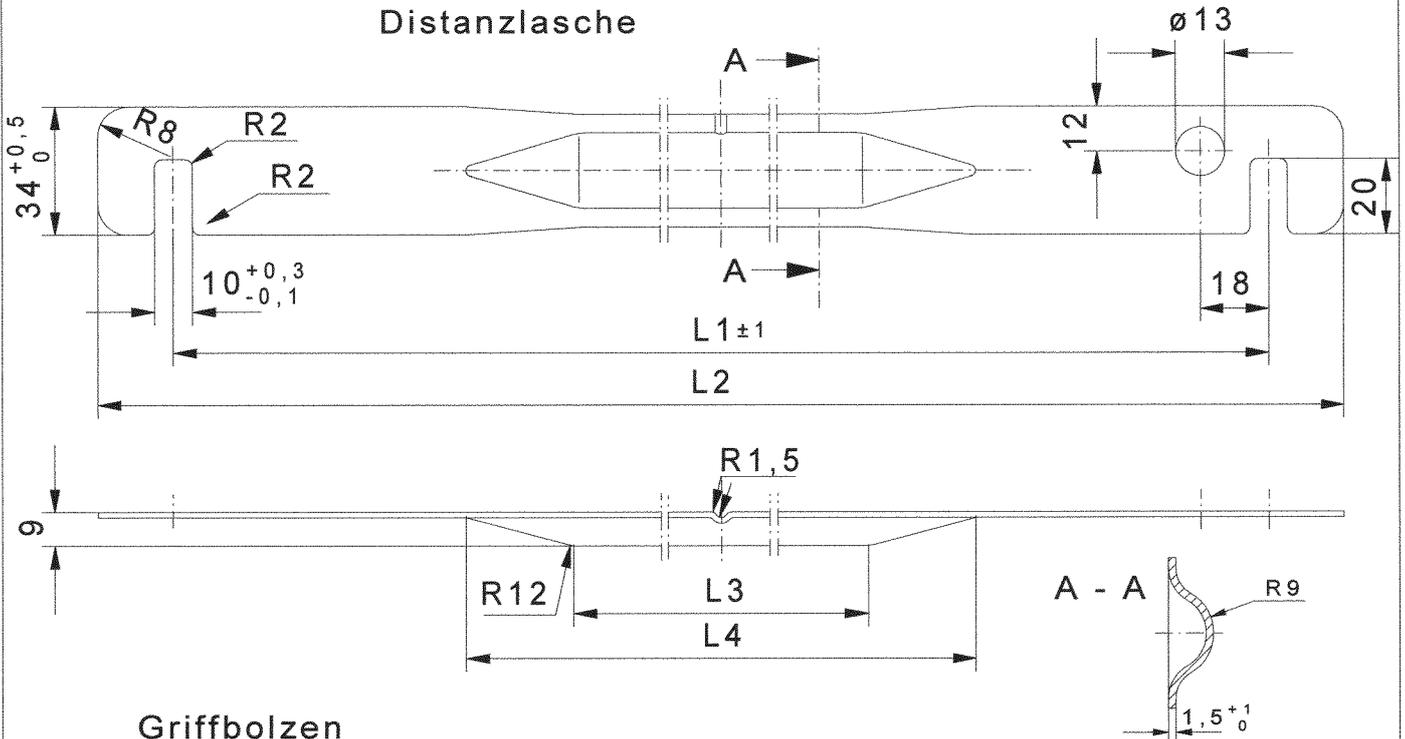


Grifföse

Werkstoff: PE-HD

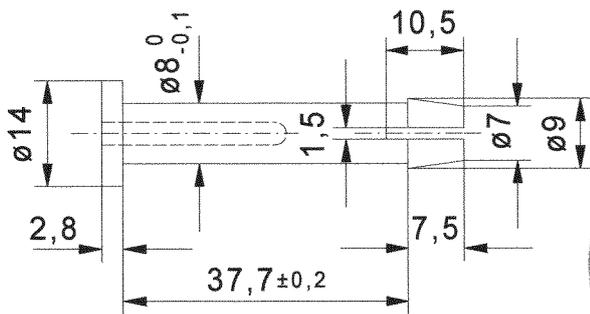


Distanzglasche



Griffbolzen

Werkstoff: PE-HD



Systemtank	L1	L2	L3	L4
600/750 I	780	820	625	685
1000 I	840	880	625	685

Werkstoff: St 13.03 feuerverzinkt



DEHOUST
Leimen GmbH
69181 Leimen
Gutenbergstraße 5-7

System 600/750/1000 PLUS
Abstandhalter, Griffzubehör

Anlage 1.7
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-179
vom 20. Juni 2005

Werkstoffe

1 Formmassen für Behälter

Die nachstehend aufgeführten Formmassen dürfen zur Herstellung der blasgeformten Behälter verwendet werden:

Typenbezeichnung Hersteller DIN-Bezeichnung	Schmelzindex 190/21,6 (g/10 min)	Dichte bei 23 °C (g/cm ³)
Alcudia 49070 UV der Repsol Chemie FM DIN 16776 ¹ -PE BAHN, 50 G 090	8,5 ± 1,5	0,949 ± 0,002
Lupolen 4261 AG UV der BASF AG FM DIN 16776 -PE BHN, 45 T 006	6,1 ± 0,7	0,945 ± 0,002

Die Formmassen sind mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % Rücklaufmasse zu verarbeiten.

Die Formmassen Lupolen 4261 A und Alcudia 49070 UV dürfen hellblau (Farbpigmentzusatz < 1,0%) eingefärbt werden.

Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

2 Behälterzubehör

Die Werkstoffe für Grifföse, Distanzlasche, Griffbolzen, Tragegriff, Überwurfmutter und Dicht-ring sind in den Anlagen 1.7 und 1.8 aufgeführt.



¹ DIN 16776-1, Dezember 1984, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen (PE) -Formmassen, Einteilung und Bezeichnung"
DIN 16776-2, April 1988, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen (PE) -Formmassen, Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften"

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Anforderungen an die Herstellung

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

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

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

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

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

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

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

2.2.2 Transportvorbereitung

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

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

2.2.3 Auf- und Abladen

Beim Abheben, 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 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

Die erforderlichen Prüfungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt:

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmasstyp nach 16776 ² / DIN EN ISO 1872-1	Anlage 2, Abschnitt 1,	Bescheinigung 2.3 nach DIN EN 10204 ³	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Bescheinigung 2.3 nach DIN EN 10204	
Formstoff	Schmelzindex, Dichte	Anlage 4, Abschnitt 1.2,	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf nach Chargen- wechsel

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

1.2 Werkstoffkennwerte (Überwachungskennwerte)

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

	Dichte (g/cm ³) nach DIN EN ISO 1183-1 ⁴	Schmelzindex (g/10 min) nach DIN ISO 1133 ⁵
Formmasse	s. Anlage 2, Nr. 1	s. Anlage 2, Nr. 1
Formstoff	$d_{R(e)} + 0,004 \geq d_{R(a)}$	MFI 190/21,6 (e) - 0,15 MFI 190/21,6 (a) \leq MFI 190/21,6 (a)

Index a ... vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index e ... nach der Verarbeitung am Formstoff

Diese Anforderungen sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten



- 2 DIN 16776-1, Dezember 1984, Kunststoff-Formmassen, Polyethylen(PE)-Formmassen, Einteilung und Bezeichn.
DIN 16776-2, April 1988, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen(PE)-Formmassen, Herstellung von Probekörpern
und Bestimmung von Eigenschaften"
- 3 DIN EN 10204, Ausgabe:2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung
EN 10204:2004
- 4 DIN EN ISO 1183-1, Ausgabe: 2004-05, Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht ver-
schäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrations-
verfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004
- 5 DIN ISO 1133, 2000-02, Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-
Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:1997)

1.3 Behälter

1.3.1 Zusammenstellung der Prüfungen

Am Behälter sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchzuführen:

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen	in Anlehnung an DVS 2206 ⁶	Aufzeichnung	jeder Behälter
Wanddicken, Behältermassen,	s. Abschnitt 1.3.1 dieser Anlage		
Dichtheit	Prüfdrücke s. BPG, Abschn. 3.4.1 (7)		
Differenz des Überlaufvolumens für Behälter in Behältersystemen	s. Abschnitt 1.3.2 dieser Anlage		nach Maßgabe der Zerti- fizierungsstelle

Die in den nachfolgenden Tabellen festgelegten Messwerte sind einzuhalten.

1.3.2 Werkstoffspezifische Prüfungen

Tabelle 1: Wanddicken, Behältermassen

Prüfgrundlage für Formmasse Alcudia 49 070 UV

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwerte für Behälter mit Volumen			
		600 l	750 l	1000 l	
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	oben	2,1	2,2	2,1
		unten	3,8	3,8	4,1
	im Bodenbereich	4,4	4,5	4,7	
	in den übrigen Berei- chen (Flächen)	3,0	3,0	3,0	
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	19,4	22,7	30,8	

Tabelle 2: Wanddicken, Behältermassen

Prüfgrundlage für Formmasse Lupolen 4261 AG UV

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwerte für Behälter mit Volumen			
		600 l	750 l	1000 l	
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	oben	2,0	2,1	2,2
		unten	4,1	3,6	4,0
	im Bodenbereich	4,5	4,3	4,4	
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	2,8	3,0	4,0	
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	19,1	22,2	30,9	

⁶ Merkblatt DVS 2206, November 1975, "Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen"

1.3.3 Zulässige Volumendifferenzen

Die Differenz des Überlaufvolumens ΔV für Behälter in Behältersystemen muss der nachfolgenden Anforderung entsprechen:

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

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

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

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

2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung 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 Proben für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinpektion des Werkes zu bestimmen und zu markieren. Die Proben und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 4 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

- (1) Die Böden der Behälter müssen vollständig auf einer ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.
- (2) Bei Behältersystemen mit einem Rauminhalt von mehr als 10000 l müssen die Behälter jeder Reihe innerhalb des Auffangraumes in "Tassen" mit einer Randhöhe von mindestens 2 cm stehen.

3 Abstände

- (1) Die Behälter müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Füllstand, Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich ist. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, dass Explosionsgefahren ausreichend gering und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.

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

Die Behälter bzw. Behältersysteme müssen bei ein- und zweireihiger Aufstellung an zwei aneinandergrenzenden, zugänglichen Seiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den beiden übrigen Wänden muss mindestens 5 cm betragen.

Der Mittenabstand der Behälter muss betragen für:

- Typ trio Systemtank 600 l und 750 l mindestens 780 mm sowie
- Typ trio Systemtank 1000 l mindestens 840 mm

- (3) Die Behältersysteme müssen bei drei- bis fünfreihiger Aufstellung an einer Stirn- und zwei Längsseiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von der übrigen Wand muss mindestens 5 cm betragen. Der Mittenabstand der Behälter muss mindestens wie in Abschnitt (2) aufgeführt, betragen.

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

4 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 nach DIN 51603 und Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590 sind folgende Anforderungen einzuhalten:



1) Die Behälter sind bei Reihenaufstellung in einer Reihe mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen.

Bei Blockaufstellung sind die Behälter mit bis zu 25 Behältern gleicher Größe in maximal 5 Reihen und bei Winkelaufstellung mit 3 bis zu 24 Behältern gleicher Größe in maximal 5 Reihen aufzustellen.

2) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter (s. Anlage 1.6) in ihrer Lage zueinander zu fixieren.

3) Das Behältersystem ist mit dem im Abschnitt 1 (5) der Besonderen Bestimmungen bezeichneten Befüllsystem sowie einem Entnahmesystem gemäß Abschnitt 1 (6) auszurüsten.

4) Das Behältersystem ist mit einem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers bei Verwendung des unter Pkt. 3) genannten Befüllsystems sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe 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)
600	1	6	300
	2	6	230
	3	6	215
	4-6	6	195
	7-9	6	185
	10-11	6	180
	12-15	6	165
	16-19	6	160
	20-25	6	175
750	1	6	315
	2	6	250
	3-4	6	230
	5-8	6	215
	9-11	6	205
	12-16	6	185
	17-20	6	200
	21-25	6	190
1000	1	6	345
	2	6	290
	3-4	6	285
	5-7	6	255
	8	6	280
	9-14	6	245
	15-20	6	230
	21-25	6	220

** entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 6./7. Januar 1998 zur Akte: 113 BG Kautex



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

6) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist bei Winkelauflage jeweils im ersten Tank der kleinsten unvollständigen Reihe, in den auch der Füllleitungsanschluss mündet, unter Beachtung der für den zugelassenen Grenzwertgeber festgelegten Einbautiefe einzubauen.

7) Die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - muss im jeweiligen ersten Tank enden.

8) Bei der Aufstellung der Behälter in Systemen mit mehr als 5 Einzelbehältern müssen die zum Zweck der Montage oder Wartung vorzugsweise begehbaren Flächen gekennzeichnet sein.

5 Anschließen von Rohrleitungen

(1) Beim Anschließen der Rohrleitungen an das Füllsystem bzw. an die Behälterstutzen bei Einzelbehältern ist darauf zu achten, dass kein Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.

(2) Die Füllleitung zwischen Einfüllstutzen und dem Füllsystem muss den Anforderungen der TRbF 50 ⁷ entsprechen und einem Prüfdruck von 10 bar standhalten.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 20 ⁸ Nr. 9.1.2 entsprechen, müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein.

Sie sind, einschließlich der Rohrverbindungen, so auszulegen, dass sie bei einem Überdruck von 0,3 bar dicht bleiben.

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 die Aufstellung als Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselmotoren nach DIN EN 590. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.



7 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF 50 ; Fassung Juni 2002; Rohrleitungen; (vorher: TRbF 231/1, Fassung September 1995; Rohrleitungen innerhalb des Werkgeländes einschließlich Rohrleitungen zur Versorgung von Ölfeuerungsanlagen)

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