

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 21. März 1996  
Kolonnenstraße 30  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 370  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: II 44-1.40.21-6/96

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-40.21-53

Antragsteller:

Dehoust GmbH  
Gutenbergstraße 5-7  
69181 Leimen

Zulassungsgegenstand:

Behälter, bestehend aus Polyethylen PE-HD mit integrierter  
Stahlblechauffangwanne  
(720 l, 1000 l)  
Behältersystem

Der vorstehende Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Geltungsdauer bis:

31. März 2001

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt acht Seiten und fünf Anlagen mit 24 Seiten.

## 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 Das Deutsche Institut für Bautechnik ist berechtigt, im Herstellwerk, im Händlerlager, auf der Baustelle oder am Einbauort zu prüfen oder prüfen zu lassen, ob die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingehalten worden sind.
- 7 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.
- 8 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.
- 9 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung\*) ersetzt eine Bauartzulassung nach § 12 Abs. 1 Nr. 5 und 6 der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)/eine Eignungsfeststellung nach § 19h Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

---

\*) Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt zugleich als Prüfzeichen im Sinne der Prüfzeichenverordnungen der Länder, sofern für den Zulassungsgegenstand ein solches vorgeschrieben ist.

## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werksmäßig hergestellte Behälter, die aus einem im Blasformverfahren hergestellten Innenbehälter aus Polyethylen (PE-HD) und einem Außenbehälter aus Stahlblech bestehen und auf Fußgestellen aufgestellt werden. An der Oberseite des Behälters sind vier Stützen zur Aufnahme von Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen, zum Entleeren und zur Füllstandskontrolle angebracht. Die Behälter werden mit einem Fassungsvermögen von 720 l bzw. 1000 l hergestellt. Die Behälter sind mit einer Einrichtung zur Leckerkennung ausgerüstet.

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

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

1. Heizöl EL nach DIN 51 603
2. Dieselmotorenkraftstoff nach DIN 51 601
3. Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q ungebraucht, legiert oder unlegiert, nichtbrennbar oder der Gefahrklasse A III nach VbF
4. Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q gebraucht, Flammpunkt über 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können

(4) Der Außenbehälter erfüllt für den vorgesehenen Anwendungsbereich die wasserrechtlichen Anforderungen an Auffangwannen.

(5) Bei der Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotorenkraftstoff dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit bis zu 5 Behältern zusammengeschlossen werden. Dazu sind die Behälter mit dem Füllsystem Typ „LO-3A“ gemäß Bericht vom TÜV-Nord Auftr. Nr. 113 BM 73850 vom 9.10.95 im Zusammenhang mit dem BAM- Prüfzeugnis Nr. 312/4688 auszurüsten. (Das Befüllsystem ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.)

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Werkstoffe

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

##### 2.1.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails der Behälter müssen den Anlagen 1.1 bis 1.14 entsprechen.

##### 2.1.3 Standsicherheitsnachweis

Die Behälter sind bis zu einer Betriebstemperatur von 30 °C standsicher.

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

Die Behälter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (bestehend aus Innen- und Außenbehälter) sind dafür ausgelegt, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen ohne undicht zu werden.

#### 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 Leimen 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 Übereinstimmungsnachweis erfüllt sind.

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

- Herstellungsnummer;
- Herstellungsdatum;
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (entsprechend Bau- und Prüfgrundsätzen für Überfüllsicherungen);
- Werkstoff
- zulässige Betriebstemperatur;
- Hinweis auf drucklosen Betrieb;
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig".

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

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muß für 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 für 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 und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

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

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Hierbei sind die Bestimmungen des Deutschen Instituts für Bautechnik zur werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte\*\*) zu beachten.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die in Anlage 4 Abschnitt 1 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen, auszuwerten und mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für

---

\*\*) Die Bestimmungen zur werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte werden in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik veröffentlicht und sind beim Deutschen Institut für Bautechnik erhältlich.

Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 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.

(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 und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

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

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

Es sind außerdem die Anforderungen gemäß Anlage 5 einzuhalten.

(3) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z.B. durch geschützte Aufstellung, einen Anfahrerschutz oder durch Aufstellung 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 der Behältersysteme (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.

(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 bzw. VbF oder der Zertifizierungsstelle zu treffen.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, 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, sind die entsprechenden Abschnitte der TRbF, Reihe 200, zu beachten.

(2) Bei Verwendung der Behälter zur Lagerung von Heizöl EL, Dieseldieselkraftstoff und den Schmierölen nach Abschnitt 1 (3) Nr. 3 ist zwischen Innen- und Außenbehälter eine Leckagesonde vom Typ LS-03/L der Firma G. Ohliger GmbH & Co., Solingen einzubauen.

(3) Bei der Verwendung der Behälter zur Lagerung von gebrauchten Schmier-, Hydraulik- oder Wärmeträgerölen (siehe Abschnitt 1 (3) Nr. 4) ist zwischen Innen- und Außenbehälter eine Leckagesonde einzubauen, die spätestens bei einer Flüssigkeitshöhe von 50 mm (Leckage), gemessen vom Boden, ein optisches und akustisches Signal auslöst. Die Leckagesonde ist in ständiger Alarmbereitschaft zu betreiben.

(4) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem ist ausschließlich das Füllsystem entsprechend Abschnitt 1(5) zu verwenden.

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

#### 5.1.2 Lagerflüssigkeiten

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.

#### 5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 280 Nr. 2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten. (für Heizöl EL und Dieseldieselkraftstoff siehe Anlage 5 Abschnitt 4 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

bei Behältersystemen:

- Montageanleitung zur Aufstellung des Behältersystems
- Abdruck der Bauartzulassung der für den Verwendungszweck geeigneten Überfüllsicherung/ Grenzwertgeber
- Abdruck BAM- Prüfzeugnis Nr. 3.12/4688 für das Füllsystem

#### 5.1.5 Betrieb

##### 5.1.5.1 Allgemeines

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

Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Betriebsvorschriften der TRbF 280 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 ggf. erforderliche Überfüllsicherung/ der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßen Zustand ist.

(2) Die Befüllung und Entleerung hat nur über fest angeschlossene Leitungen (Rohre oder Schläuche) zu erfolgen.

(3) Die Behälter dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff entgegen der Anforderung in Absatz (2) an Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Volischlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten unter 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(4) Das Behältersystem darf mit Heizöl EL und Dieselkraftstoff über festangeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks auch 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:

- Füllsystem Typ „LO-3A“ (Befüllung, Be- und Entlüftung)
- zugelassener Grenzwertgeber

(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 außer Betracht bleiben. Die Einhaltung der zulässigen Betriebstemperatur ist regelmäßig zu kontrollieren.

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

#### 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten der Behälter nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG 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 bzw. VbF 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.

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

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.

Die Funktionsprüfung ersetzt nicht die erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht bzw. VbF, 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 zu entleeren.

(2) Bei Behältern mit Leckagesonde des Typs LS-03/L hat der Betreiber die Dichtheit des Innenbehälters durch Herausziehen der Leckagesonde (Peilung) alle 6 Monate zu überprüfen.

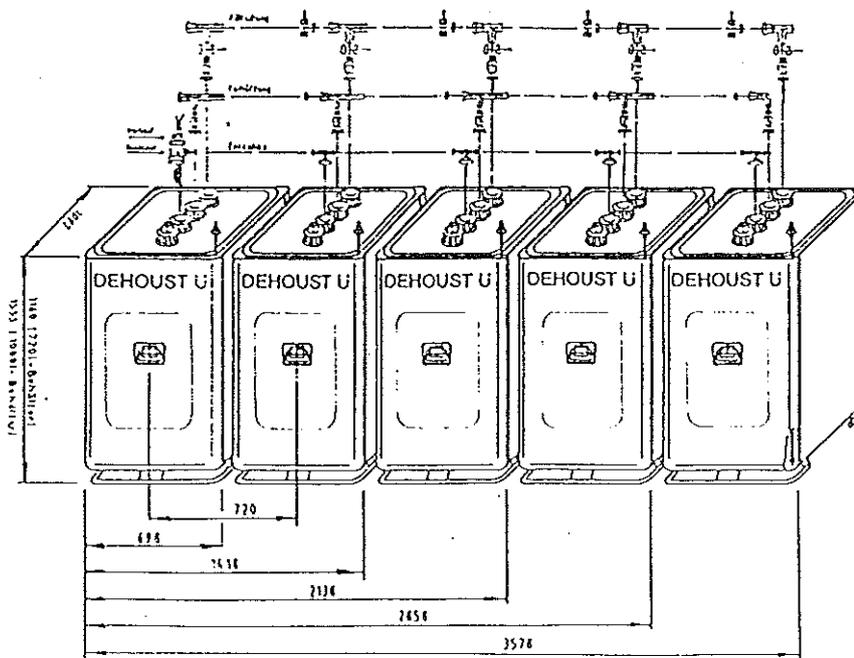
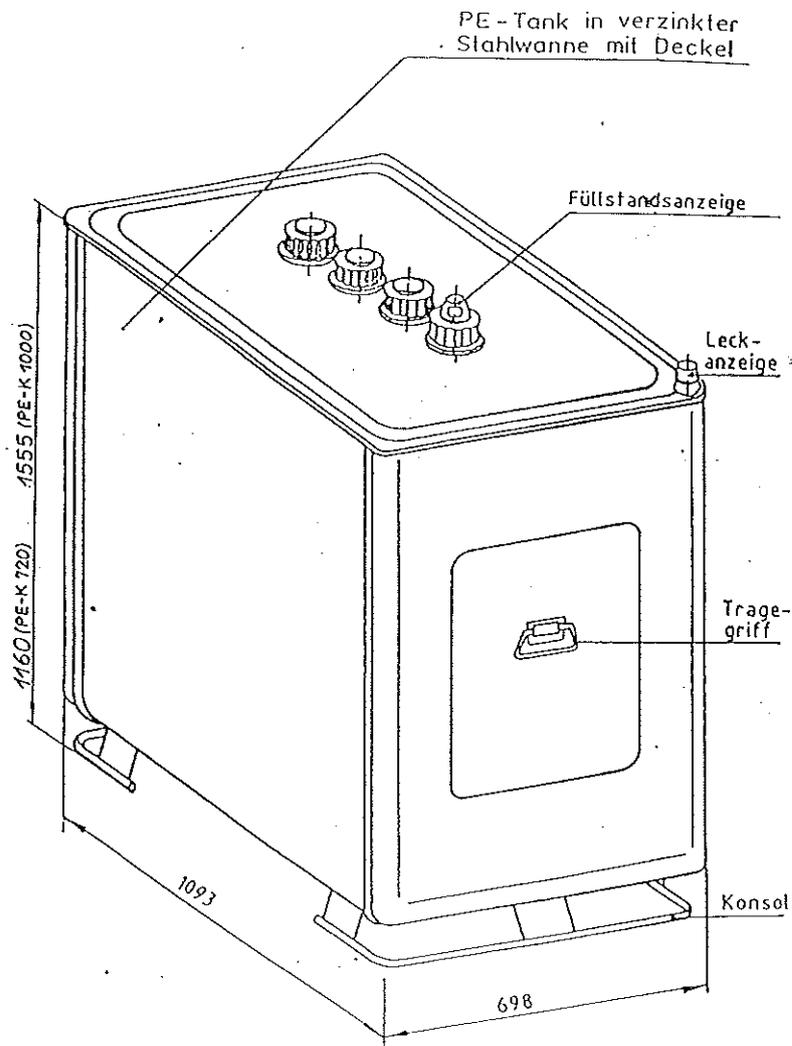
Nach spätestens 10 Jahren ist die Leckagesonde des Typs LS-03/L durch eine neue zu ersetzen.

(3) Die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde nach Abschnitt 5.1.1 (3) ist mindestens alle 6 Monate zu überprüfen; die Überprüfung darf nur von eingewiesenen Personen durchgeführt werden.

(4) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Im Auftrag  
Dr.-Ing. Kanning





**DEHOUST**

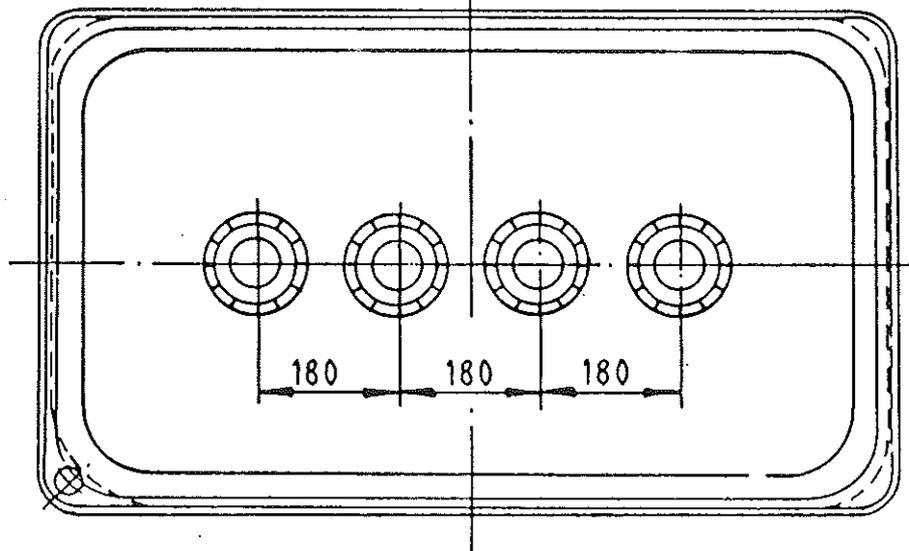
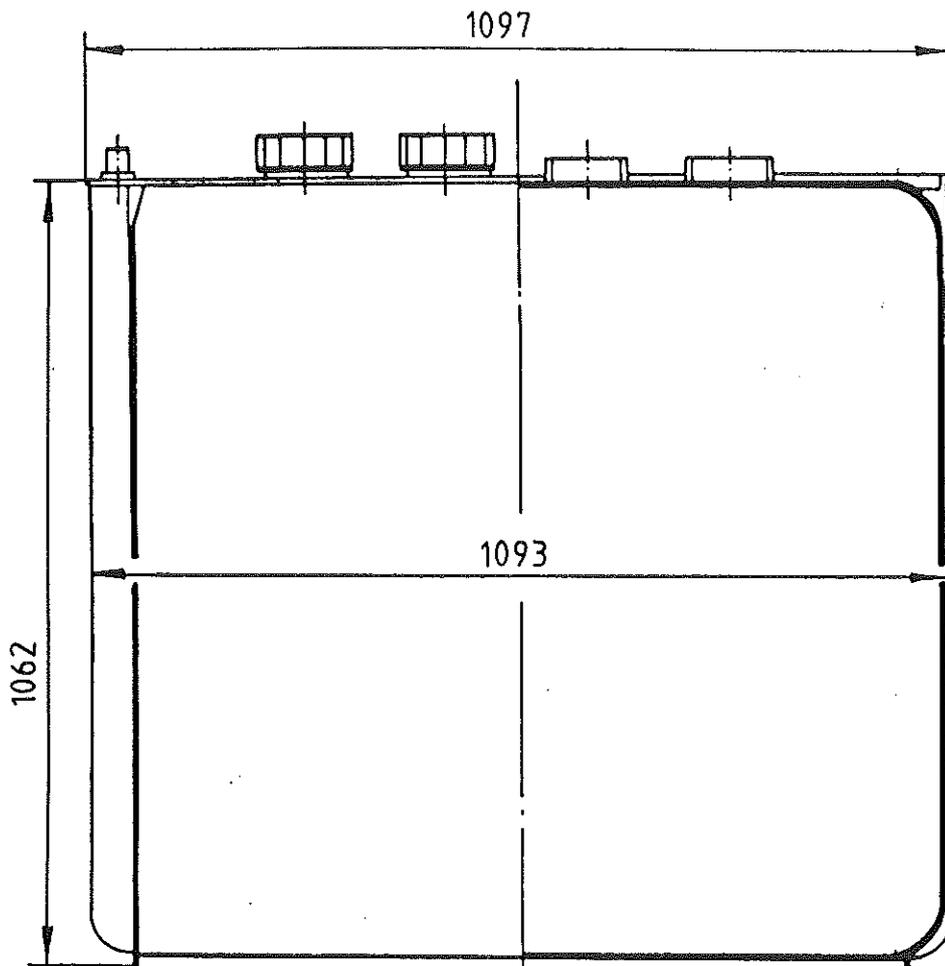
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000

Gesamtdarstellung

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996



**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

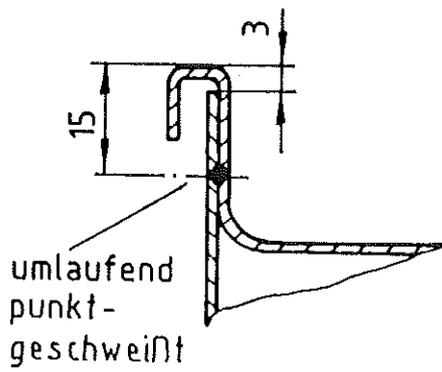
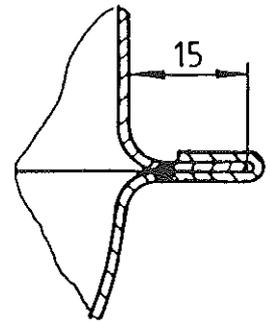
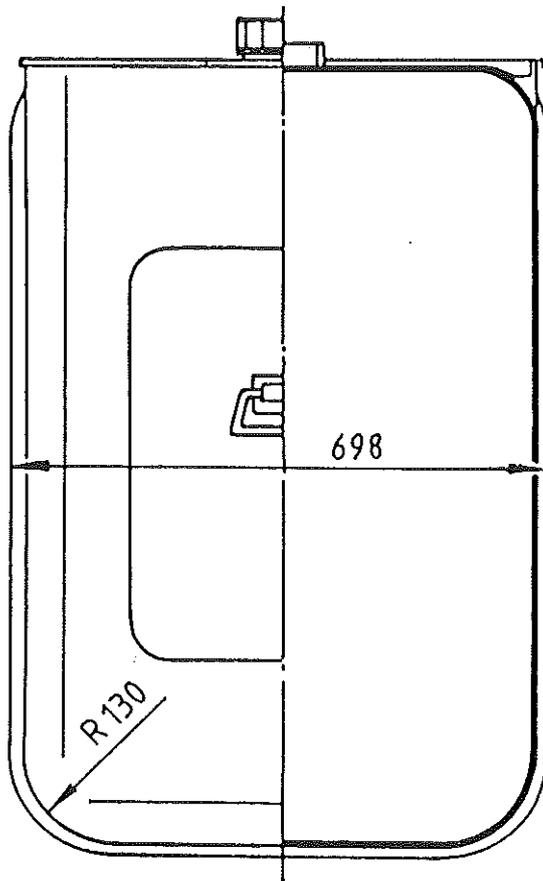
**Kombi-Tank PE-K 720**

**Einzeltank**

**Anlage 1.1**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
**Z-40.21-53**  
vom **21.3.1996**

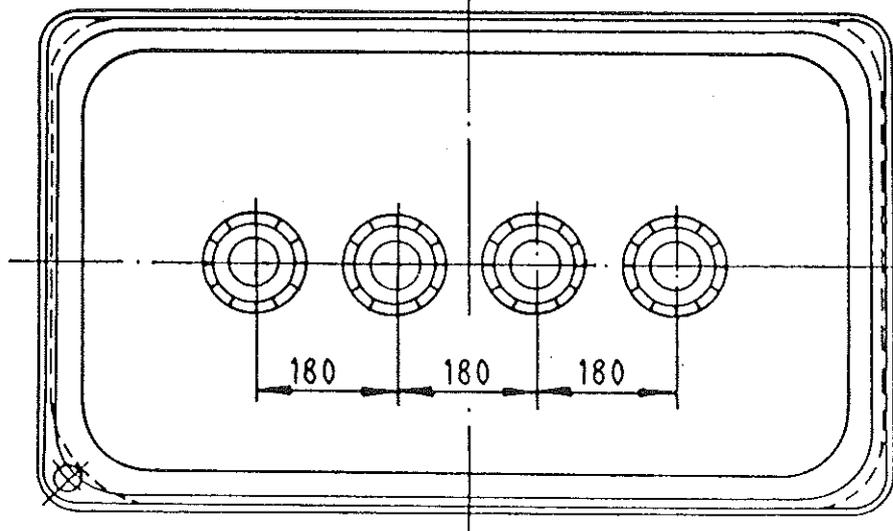
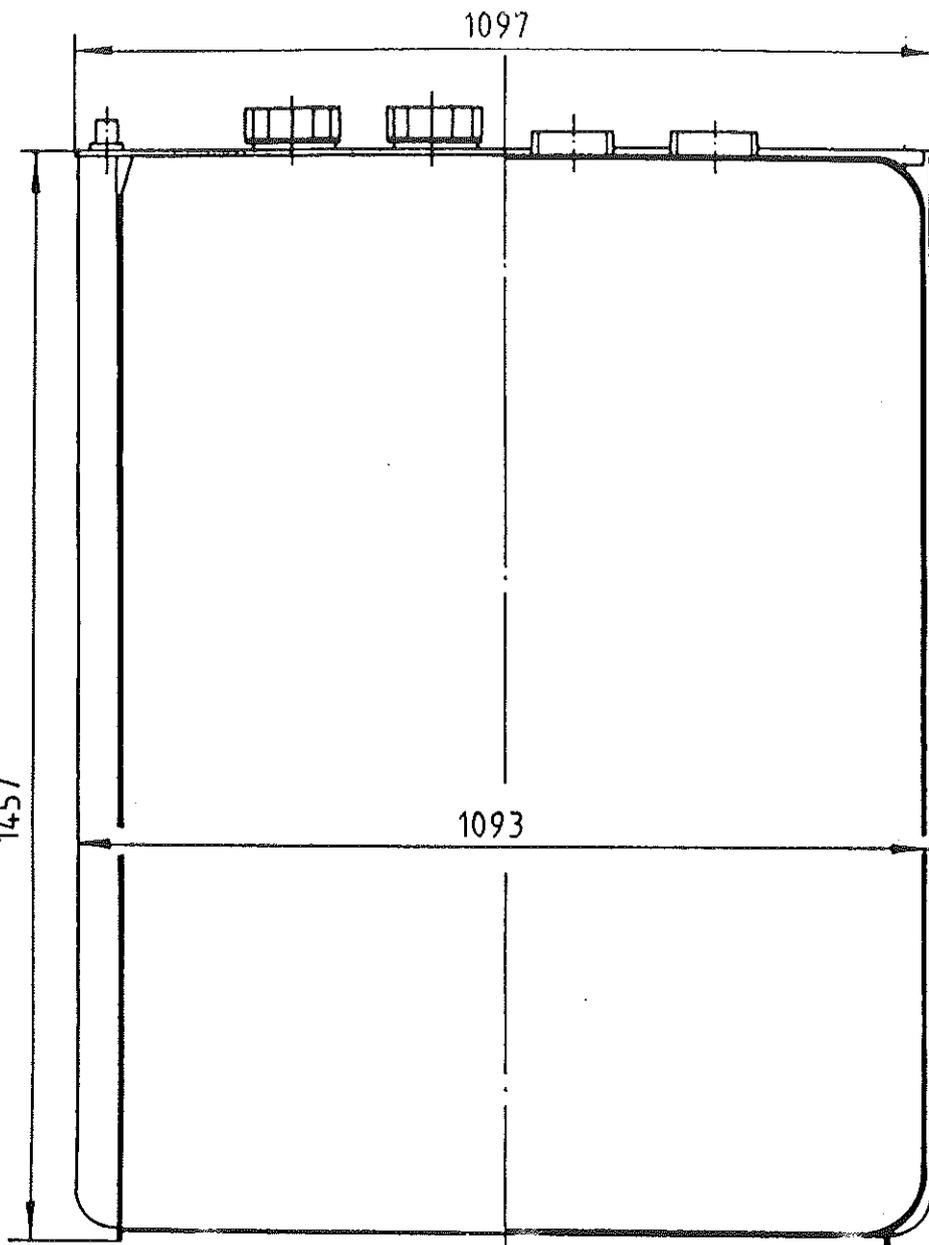
16



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

Kombi-Tank PE-K 720  
 Einzeltank

Anlage 1.2  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-40.21-53  
 vom 21.3.1996



**DEHOUST**

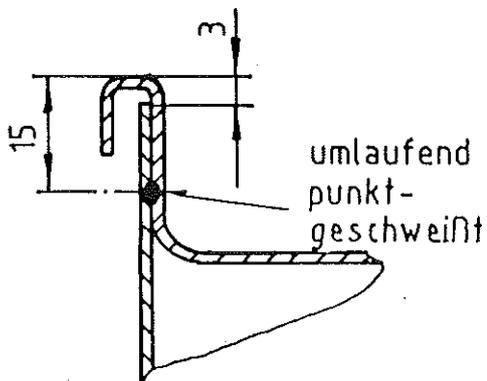
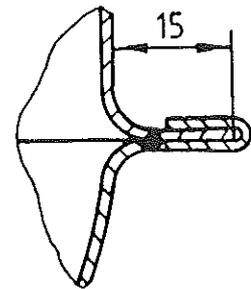
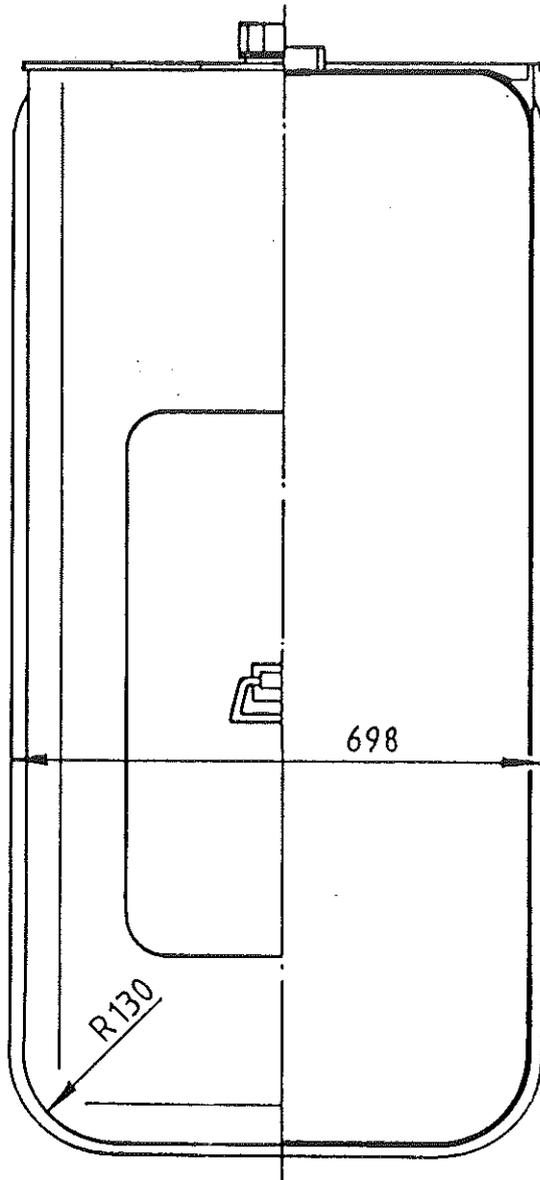
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 · 7

**Kombi-Tank PE-K 1.000**

**Einzeltank**

**Anlage 1.3**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996



**DEHOUST**

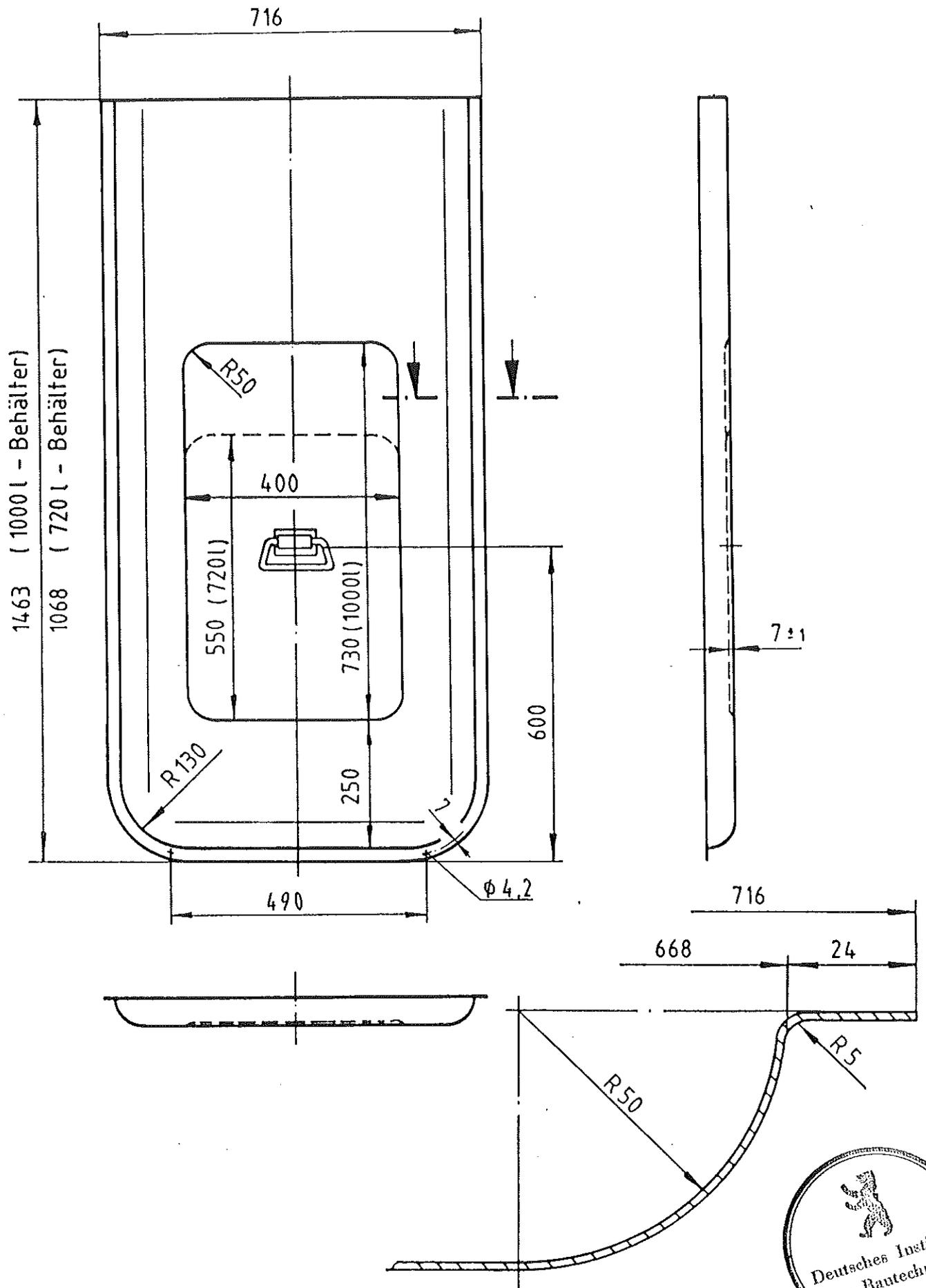
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7

Kombi-Tank PE-K 1.000

Einzeltank

Anlage 1.4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996



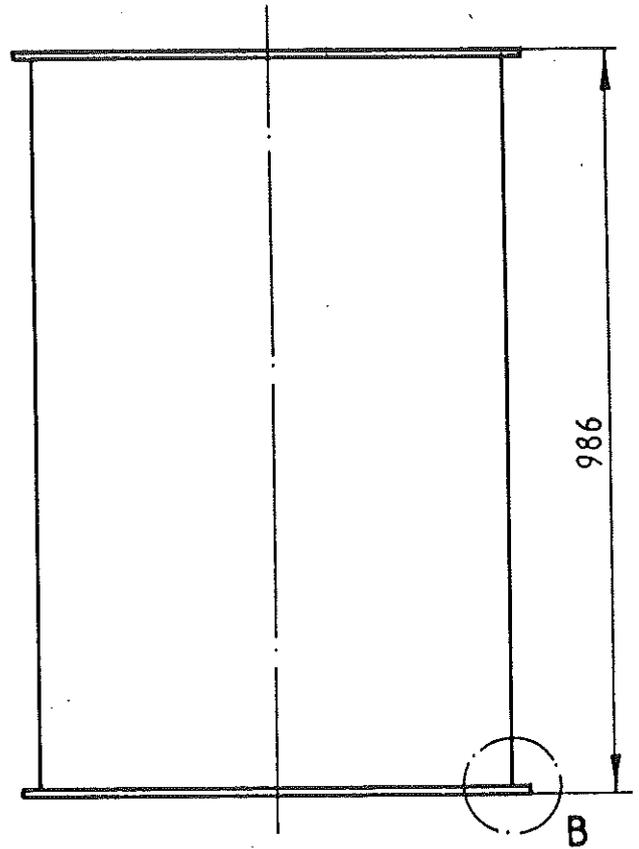
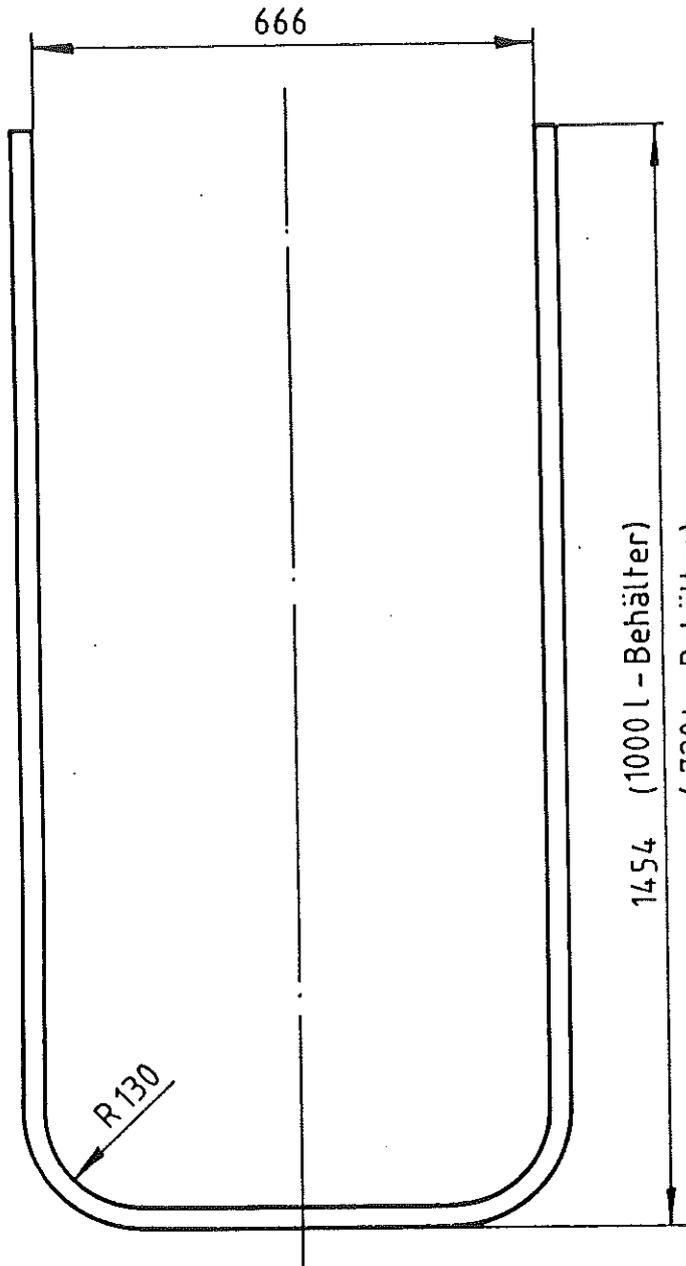
**DEHOUST**  
 Leimen GmbH  
 69181 Leimen  
 Gutenbergstraße 5-7

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000  
 Stirnwand

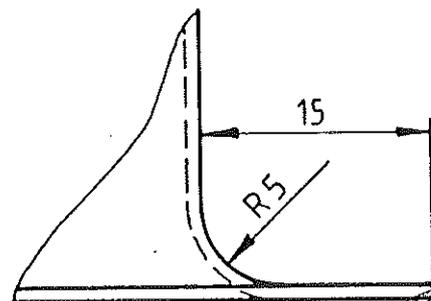
Anlage 1.5  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-40.21-53  
 vom 21.3.1996



Ansicht A



Falzausführung B



**DEHOUST**

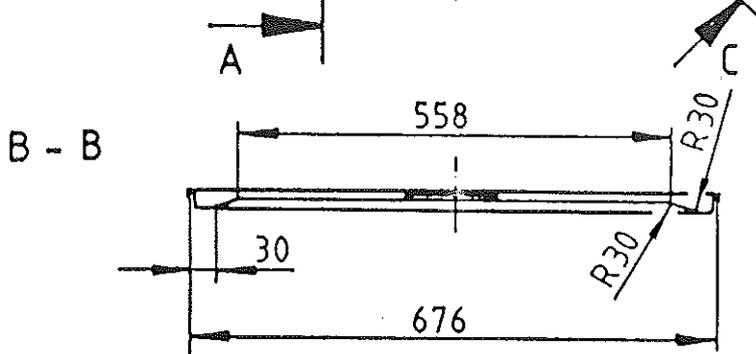
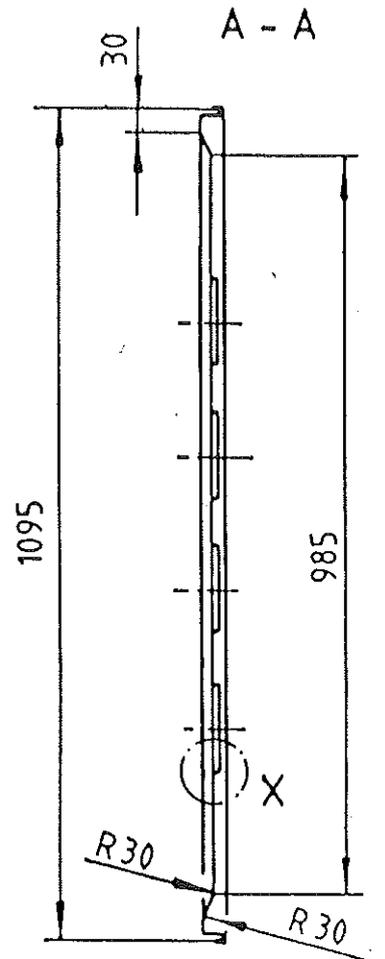
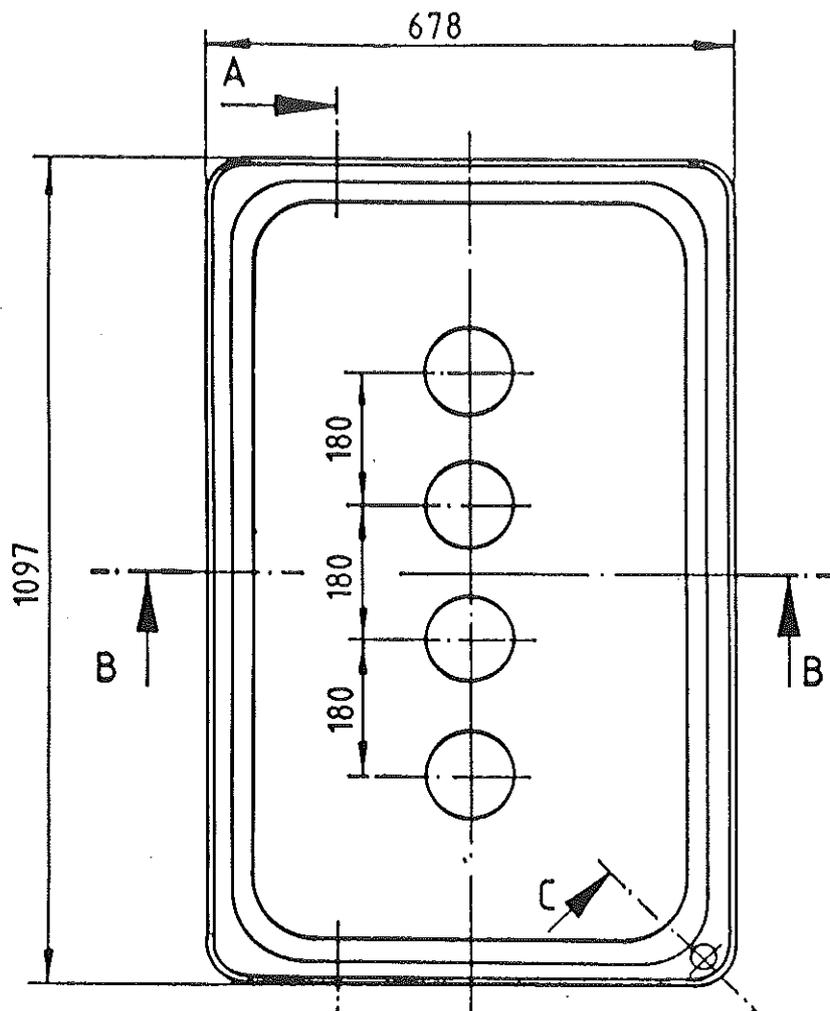
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000

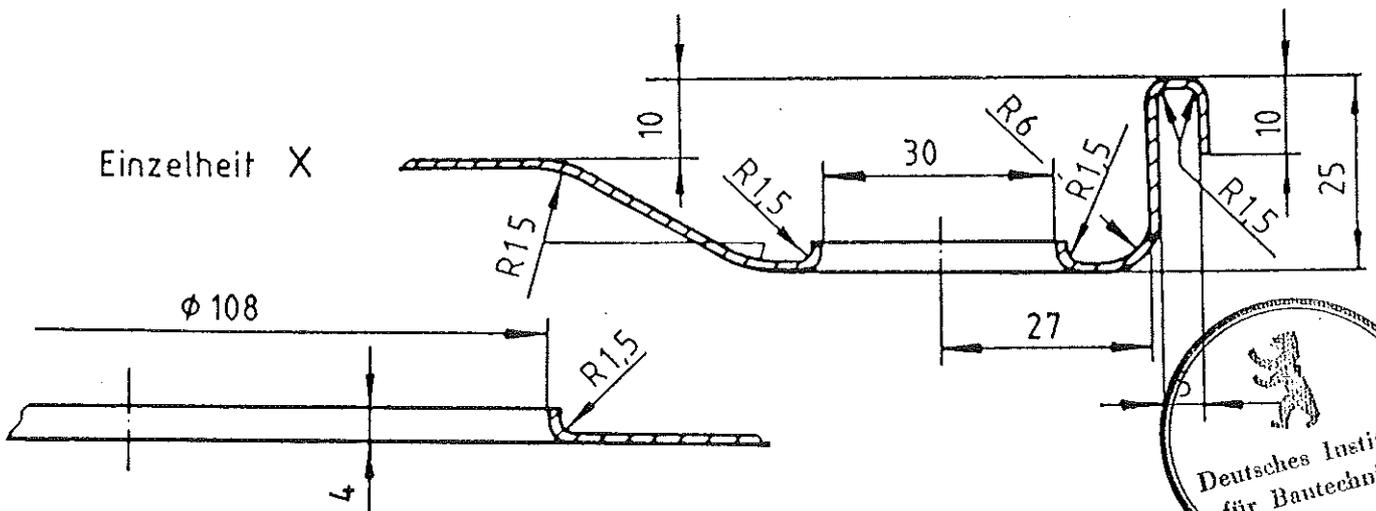
Wanne

Anlage 1.6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996



Schnitt C - C



**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7

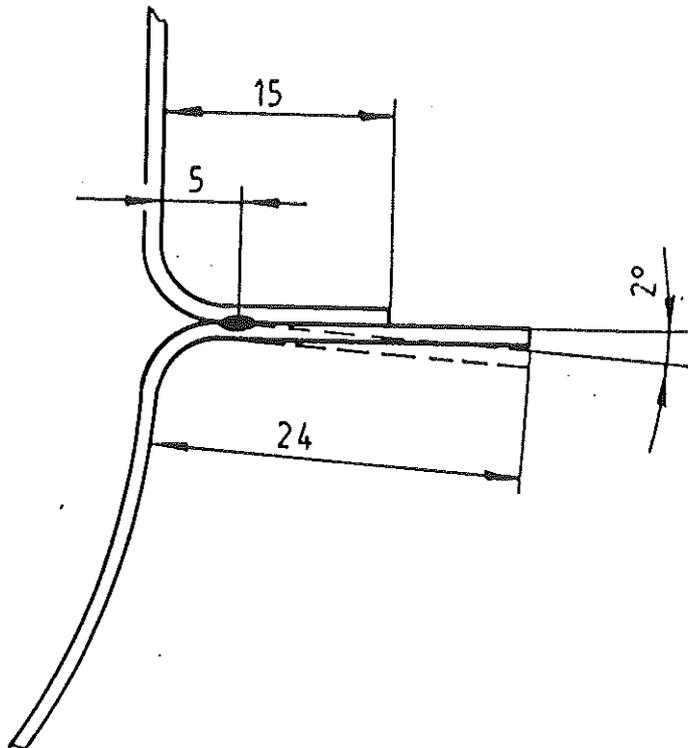
Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000

Deckel

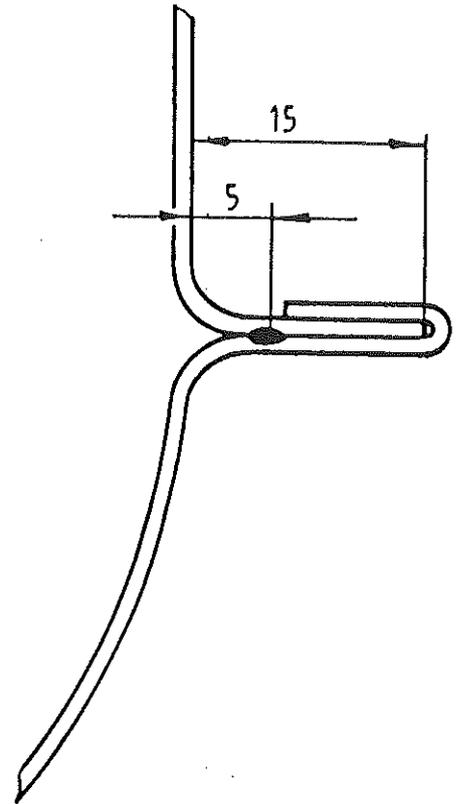
Anlage 1.7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996

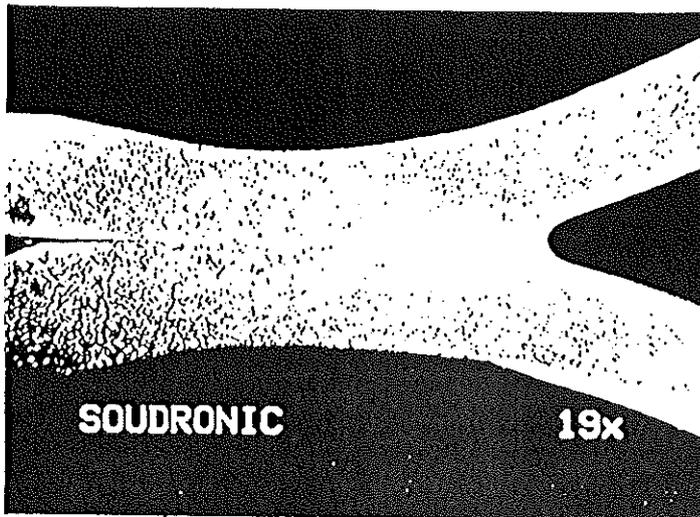
Vor dem Falzen



nach dem Falzen



Metallographische Schliffe



Schweißbereiche:  
Korrosionsschutz  
durch Handauftrag mit  
Kaltverzinkung, Typ 52-701  
Festkörpergehalt 77,7%,  
Schichtdicke 60  $\mu$



**DEHOUST**

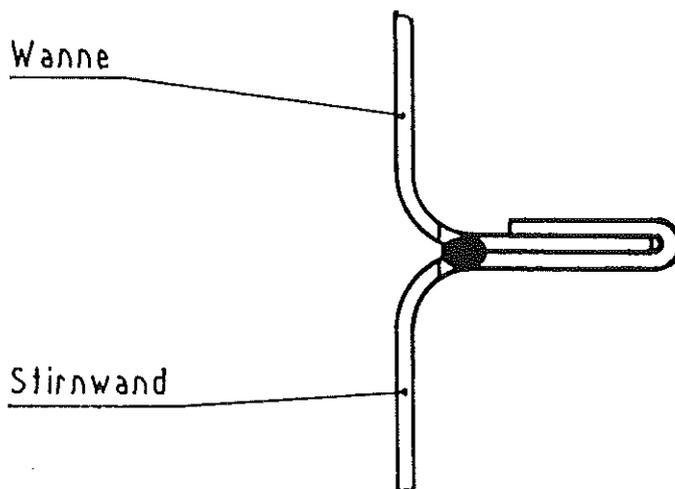
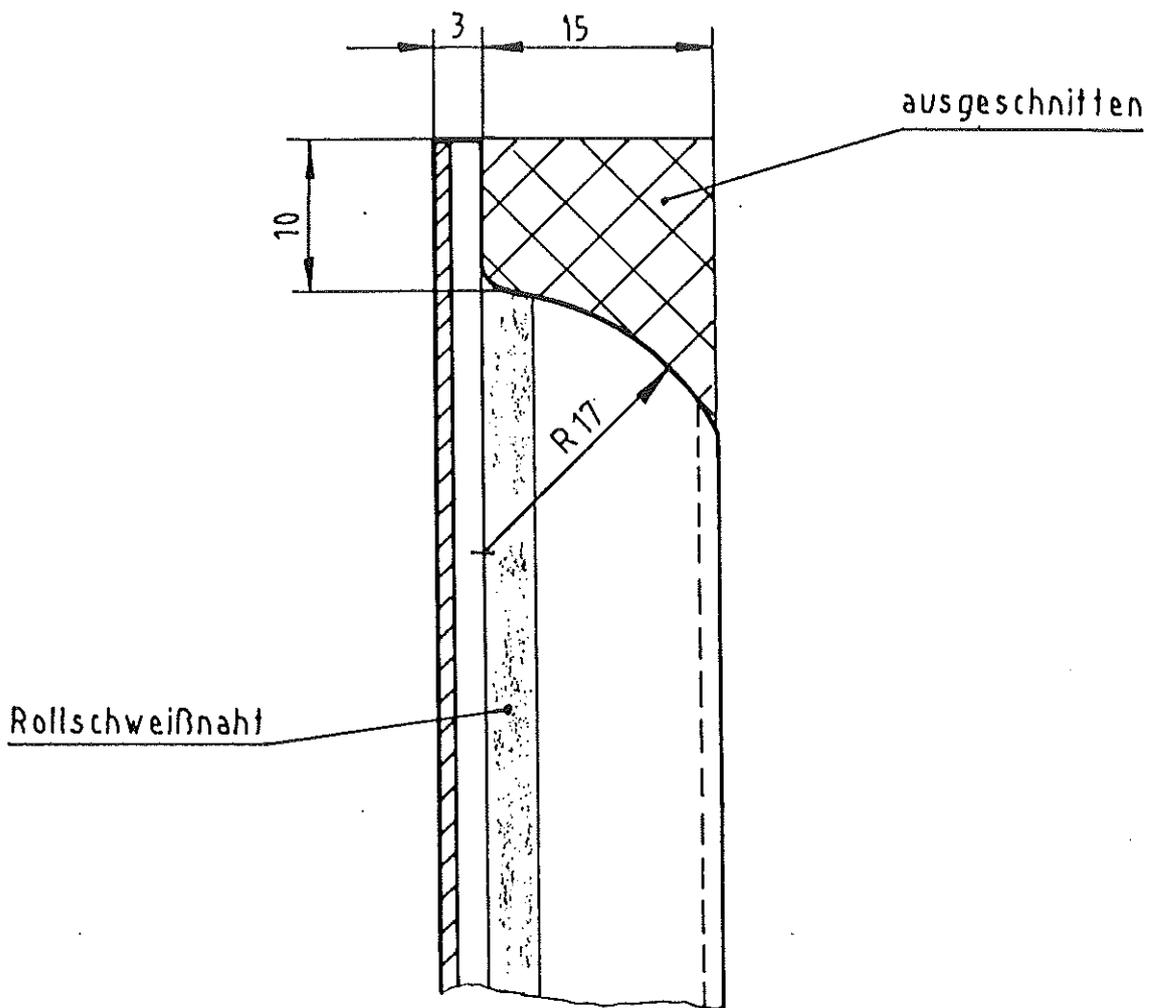
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000

Falzausführung

Anlage 1.8

zur allgemeinen bauaufsicht-  
lichen Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996



**DEHOUST**

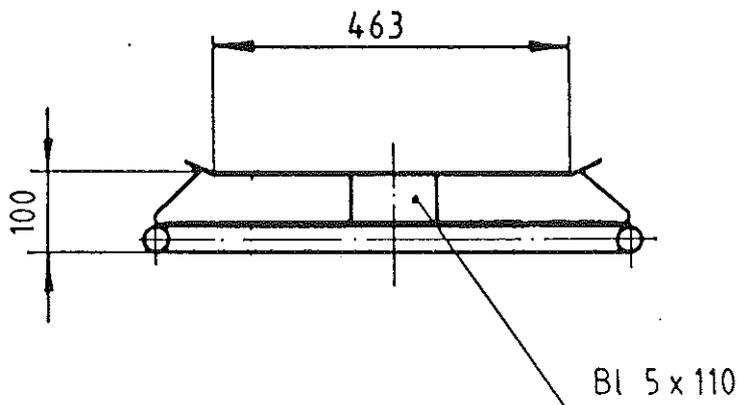
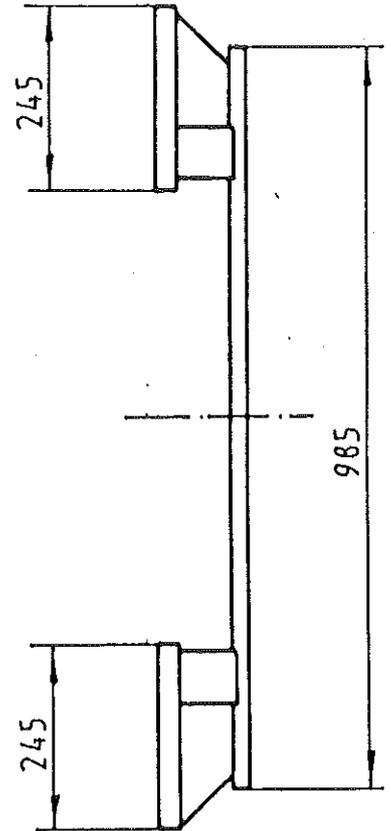
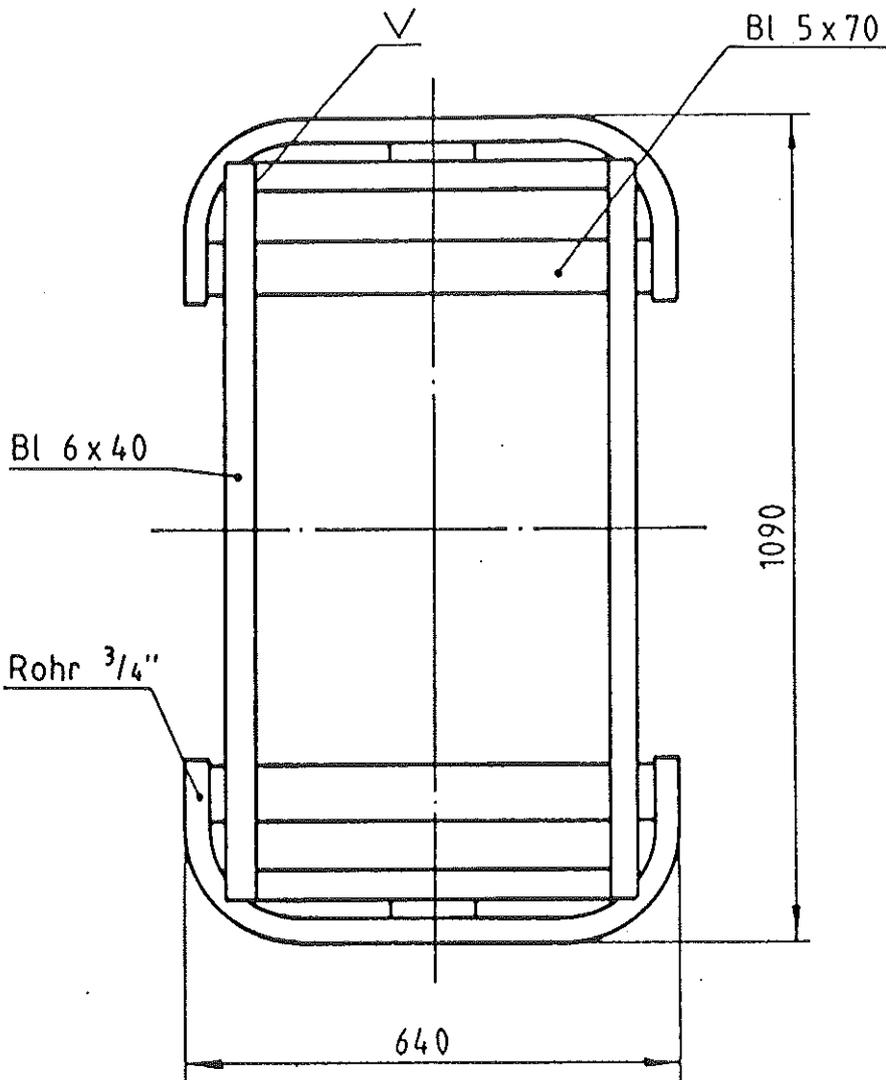
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000

Falzausklindung

Anlage 1.9

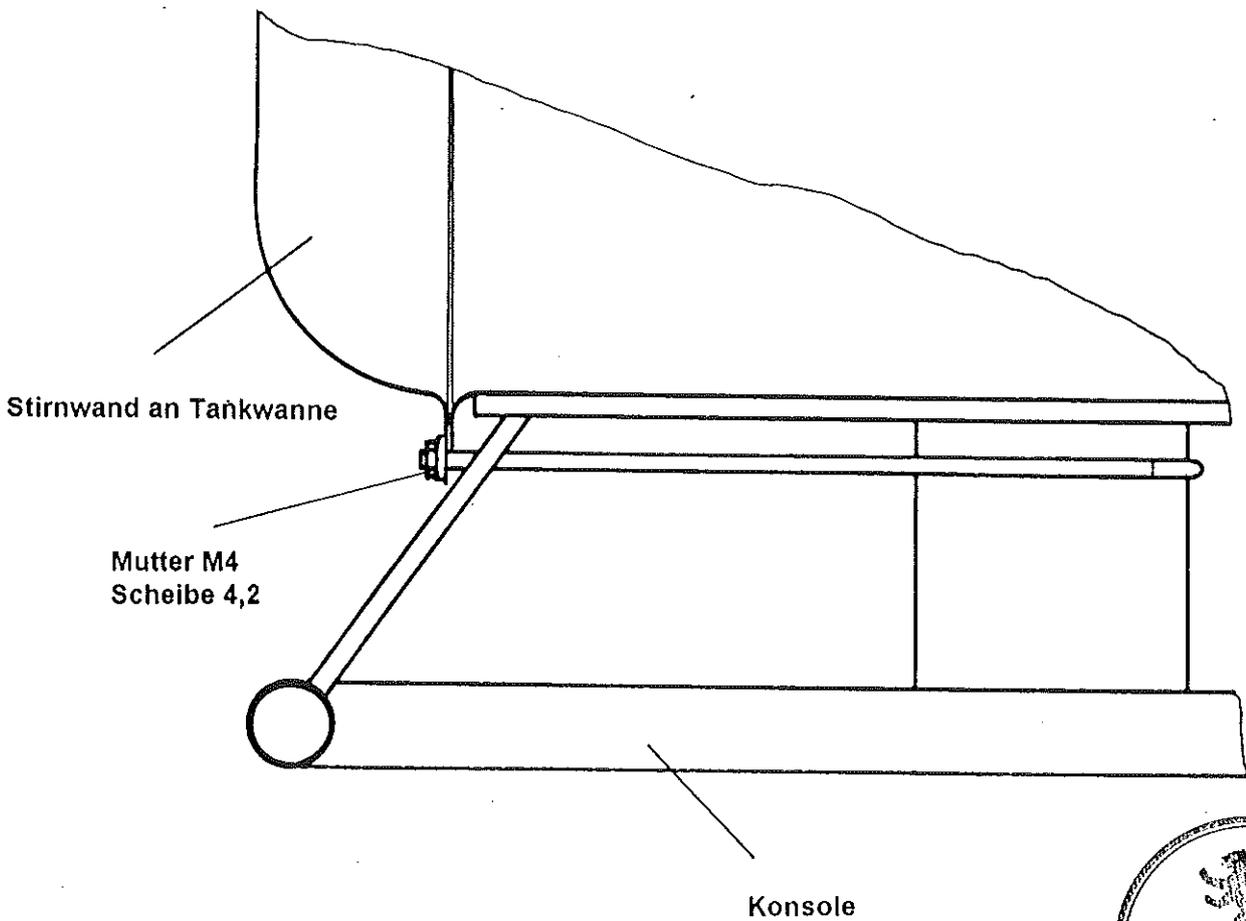
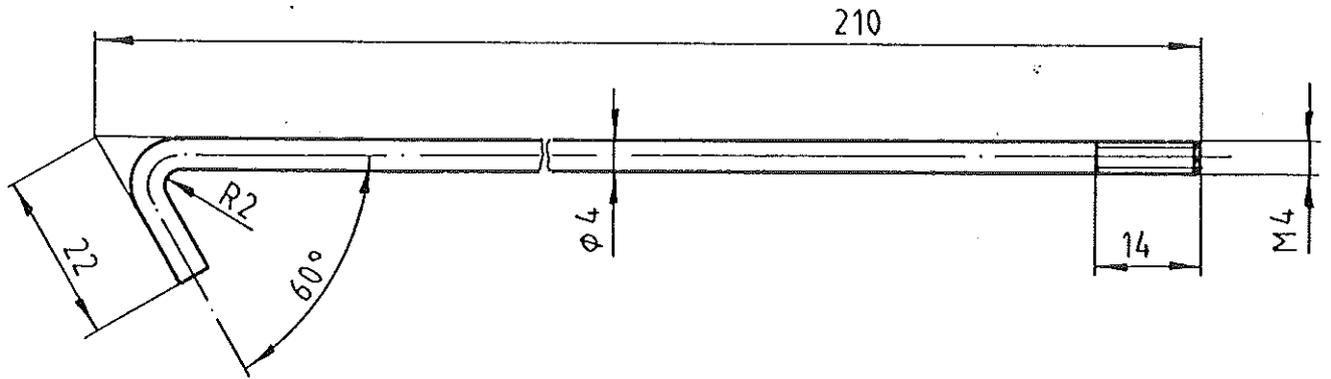
zur allgemeinen bauaufsicht-  
lichen Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996



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

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000  
**Konsole**

Anlage 1.10  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-40.21-53  
 vom 21.3.1996

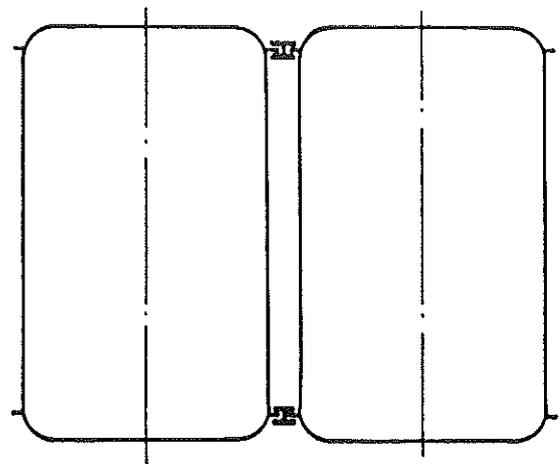
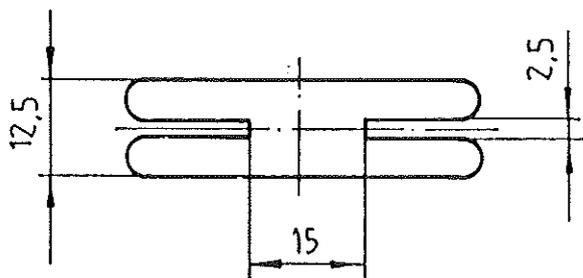
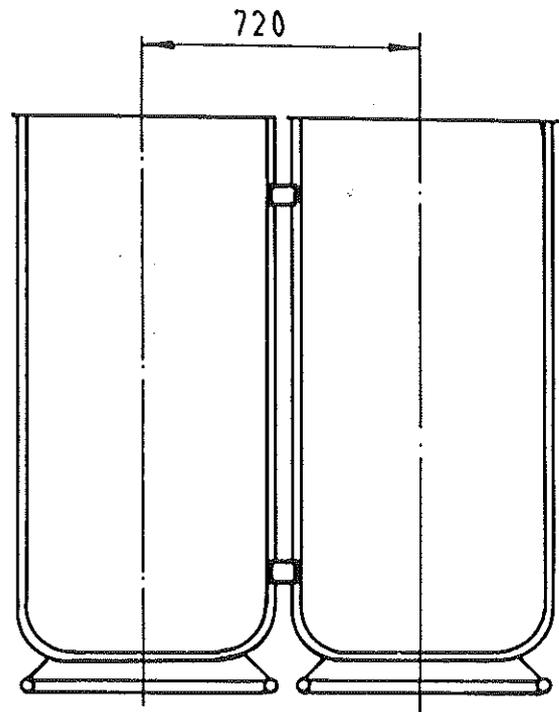
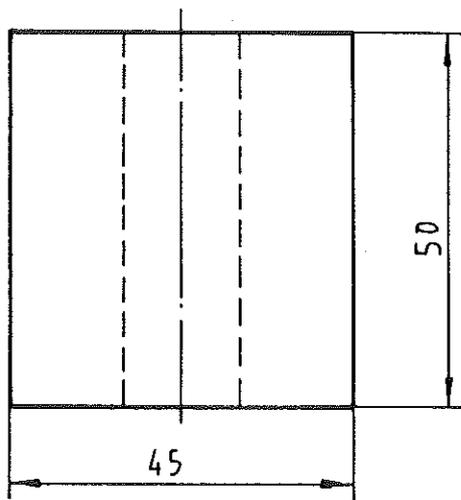


**DEHOUST**  
 Leimen GmbH  
 69181 Leimen  
 Gutenbergstraße 5 - 7

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000  
 Befestigungshaken

Anlage 1.11  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-40.21-53  
 vom 21.3.1996

20



**DEHOUST**

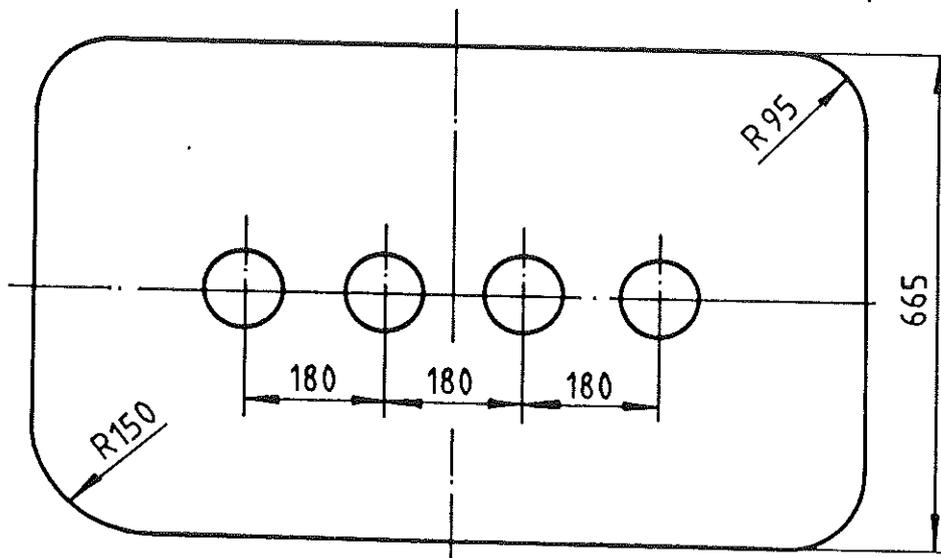
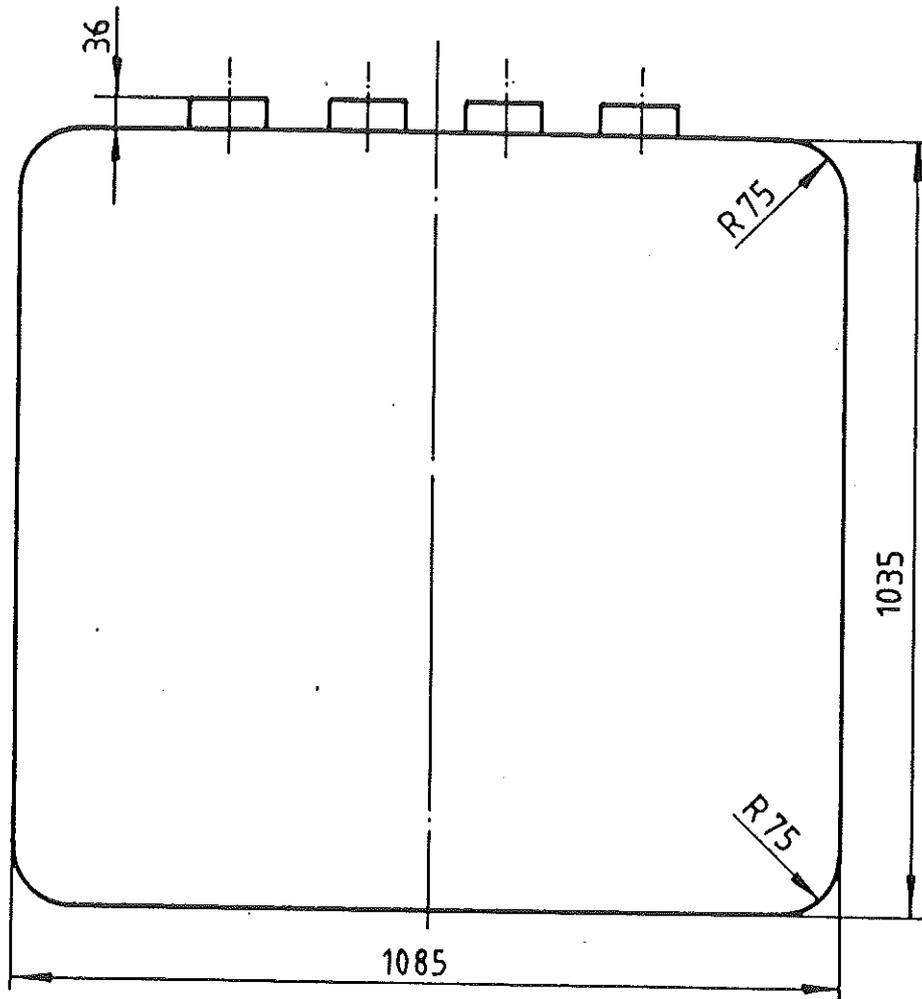
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000

Abstandhalter

Anlage 1.12

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996



Wanddicke 4 mm



**DEHOUST**

Leimn GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

Kombi-Tank PE-K 720

Innenbehälter

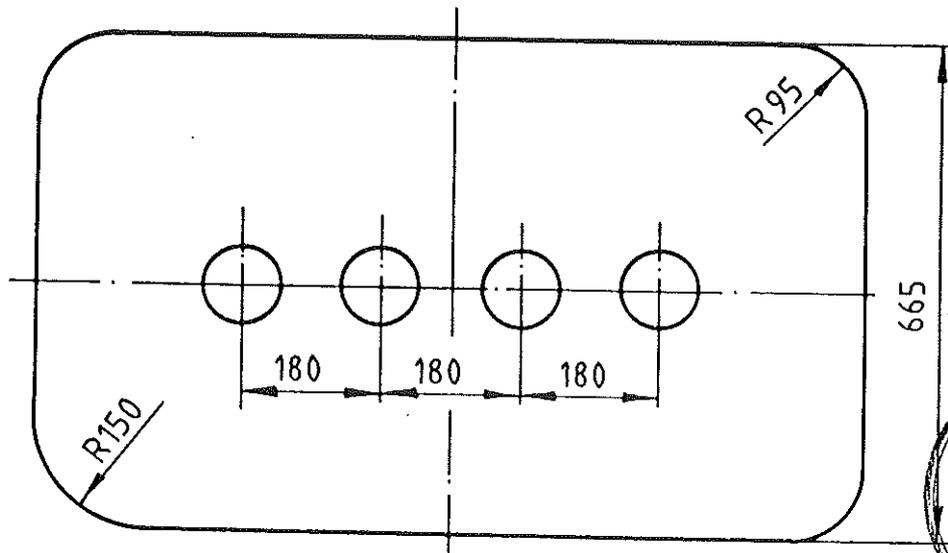
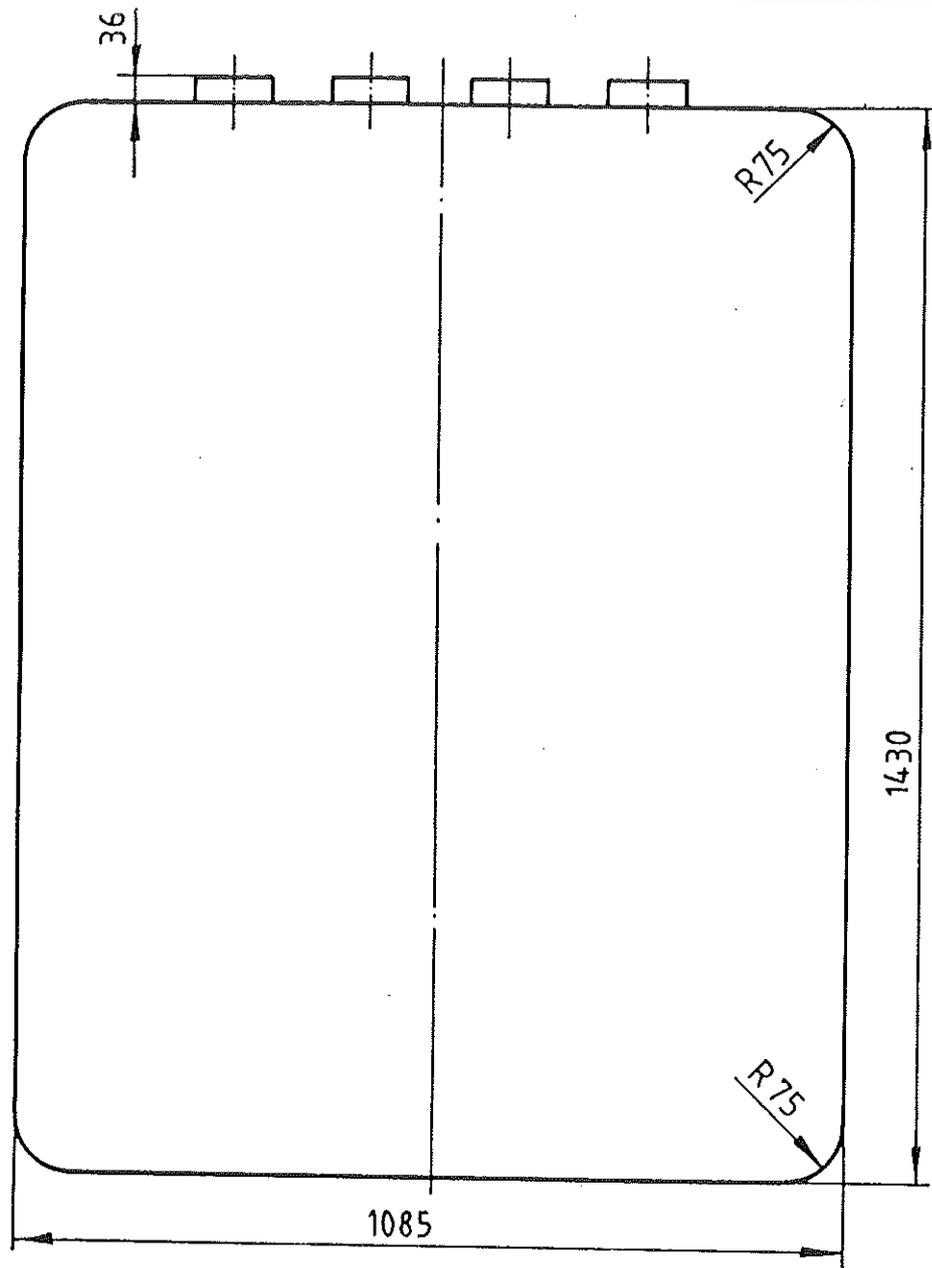
Anlage 1.13

zur allgemeinen bauaufsicht-

lichen Zulassung

Z-40.21-53

vom 21.3.1996



**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

Kombi-Tank PE-K 1.000

Innenbehälter

Anlage 1.14

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 21.3.1996

## Werkstoffe

### 1 Innenbehälter

Formmassen für Bahälter (blasgeformt)

Polyethylen (PE-HD):

Typenbezeichnung Hersteller DIN Bezeichnung	Schmelzindex MFI 190/5 (g/10 min)	Dichte bei 23 °C (g/cm <sup>3</sup> )
Hostalen GM 7745 Hoechst AG FM DIN 16 776- PE, BAHN, 45 T 003	0,31 + 0,04	0,944 + 0,002

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

Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

### 2 Außenbehälter

Feuerverzinktes Stahlblech Fe PO2-G-Z 275-NA nach EN 10 142

Dicke: 1 mm



## Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

### 1 Herstellung

#### 1.1 PE Innenbehälter

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

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

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

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

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

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

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

(2) Die Behälteroberfläche des Innenbehälters darf nicht chemisch nachbehandelt werden.

#### 1.2 Außenbehälter aus Stahlblech

Die Behälterstirnwände und der -deckel werden im Tiefziehverfahren aus beidseitig verzinkten Blechzuschnitten gepreßt. Durch die geeignete Kombination von Tiefzieh- und Standwerkzeug werden dabei gleichzeitig die erforderlichen Öffnungen in den Behälterdeckel gestanzt. An die Behälterstirnwände wird jeweils ein Tragegriff angepunktet.

Der Behältermantel, ebenfalls aus beidseitig verzinktem Blech, wird vollautomatisch auf einer eigens dafür vorgesehenen Fertigungsstraße hergestellt. Hierbei wird von einem drehbar gelagerten Coil eine entsprechende Länge abgestochen, in einem weiteren Arbeitsgang die für das spätere Rollnahtschweißen notwendigen Schweißflansche abgekantet und anschließend das Blech auf seine Mantelform (U-Form) gebogen.

Der Blechmantel wird dann in einer Zentriervorrichtung durch Punktschweißen mit den Stirnwänden verbunden und anschließend in einer Rollnahtschweißmaschine dicht verschweißt. Danach erfolgt das Umbördeln der Schweißflansche.

Vor dem Einbau des Polyethylen-Innenbehälters in die offene Blechwanne wird diese einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Hierzu wird das Farbeindringverfahren oder ein gleichwertiges eingesetzt. Nach Einbringen des PE-Innenbehälters wird der Behälterdeckel in den Mantel gepreßt und durch eine Punktschweißzange mit diesem verbunden.



Auf alle Schweißnähte wird eine Kaltverzinkung (siehe Anlage 1.8) aufgebracht.

Die aus dem Blechdeckel hervorragenden Behälterstützen werden durch eine Buchse, einen Stopfen und eine Überwurfmutter verschlossen.

Der komplettierte Behälter wird zum Schluß auf eine verzinkte Stahlrohrkonsole gesetzt und durch Schrauben fest mit dieser verbunden.

Für den Transport wird der Behälter mit einer entsprechenden Abdeckung versehen und verpackt.



## 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 von 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.

#### 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.

#### 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 Sturm- einwirkung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht der Freibewitterung ausgesetzt werden.

#### 2.2.6 Schäden

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



## Übereinstimmungsnachweis

**1 Werkseigene Produktionskontrolle**  
1.1 Werkstoffe (Innenbehälter PE-HD)

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typen- bezeichnung Formmasstyp nach DIN 16 776-1	Anlage 2 Abschnitt 1	Bescheinigung 2.1 nach EN 10 204 (DIN 50 049)	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Bescheinigung 2.2 nach EN 10 204 (DIN 50 049)	
Formstoff	Schmelzindex, Dichte	Anlage 2 Abschnitt 2	Aufzeichnung	nach Betriebsanlauf nach Chargenwechsel

Folgende Überwachungskennwerte sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten. Bei der Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus 3 Einzelmessungen zu bilden.

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

Index a ... vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index e ... nach der Verarbeitung am Formstoff



1.2 Behälter (Innenbehälter PE-HD)

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen	in Anlehnung an DVS 2206	Aufzeichnung	jeder Behälter
Wanddicken, Gesamtgewicht	siehe Abschnitt 1.3 dieser Anlage		
Dichtheit	Prüfdrücke siehe BPG Abschnitt 3.4.1 (7)		

Die in der nachfolgenden Tabelle festgelegten Meßwerte sind einzuhalten.

1.3 Behältereigenschaften (Innenbehälter PE-HD)

Eigenschaft	Meßpunkt/Werkstoff	Meßwert	
		720 l	1000 l
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken	2,0	2,0
	im Bodenbereich	3,1	2,8
	in den übrigen Flächen	3,1	3,0
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	17,0	22,5

1.2.2 Differenz des Überlaufvolumens  $\Delta V$  für Behälter in Behältersystemen

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

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

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

1.3 Auffangwanne (Außenbehälter - verzinktes Stahlblech)

Die Einhaltung der in der Anlage 2, Abschnitt 2 (Außenbehälter), festgelegten Werkstoffkennwerte und Anforderungen an die Ausführung ist in Anlehnung an DIN 6600 zu überwachen.

Die werkseigene Produktionskontrolle erstreckt sich im wesentlichen auf folgende Prüfungen:

1. Bauprüfung (Übereinstimmung mit Konstruktionszeichnungen)
2. Prüfung der Rollschweißnaht (Sichtprüfung) und des Korrosionsschutzes nach Anlage 3 Abschnitt 1.2
3. Dichtheitsprüfung
4. Kontrolle des Korrosionsschutzes

Die Prüfungen sind an jeder Wanne durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch zerstörungsfreie Werkstoffprüfung z.B. nach dem Vakuumverfahren, dem Farbindringverfahren nach DIN 54 152 oder einem gleichwertigen Verfahren.



Hinweis: Das Füllen des Außenbehälters mit Wasser bzw. das Eintauchen des Außenbehälters in Wasser wird nicht als gleichwertiges Verfahren angesehen.

Zum Zeichen der einwandfreien Beschaffenheit nach den Prüfungen ist jeder Außenbehälter mit dem Prüfzeichen des Prüfers zu versehen und ein entsprechendes Prüfzeugnis auszustellen.

## 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 Erstinspektion des Werkes zu entnehmen und zu markieren.

Die Proben und die Prüfanforderungen müssen für den Innenbehälter den Bestimmungen der Anlage 2, der Anlage 3, Abschnitt 1, und der Anlage 4 und für den Außenbehälter sinngemäß der DIN 6600 entsprechen. Der Probenehmer muß über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

(2) Die stichprobenartigen Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sollen den Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechen.

## 3 Dokumentation

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



## Aufstellbedingungen

### 1 Allgemeines

(1) Die Aufstellung hat unter Beachtung von Abschnitt 3 und 4 der Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

(2) In Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, daß sie von der Flut nicht erreicht werden können.

### 2 Aufstellung

Die Behälter müssen lotrecht auf einer ebenen, biegesteifen bzw. einer sorgfältig verdichteten Auflagerplatte und befestigten 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.

Auf das VdTÜV-Merkblatt "Tankanlagen 951" vom April 1993 und auf die diesbezüglichen wasserrechtlichen Vorschriften wird verwiesen.

(2) Bei der Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotortreibstoff sind in der Regel folgende Abstände 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.

### 4 Montage

Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Heizöl EL und Dieselmotortreibstoff) sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- 1) Die Behälter sind in einer Reihe mit maximal fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen.
- 2) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren (siehe Anlage 1.12).
- 3) Das Behältersystem ist mit dem als "LO-3A" bezeichneten Füllsystem gemäß Montageanweisung 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 Füllsystems und des nicht kommunizierenden Entnahmesystems Typ „WKII“ sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe entsprechend folgender Tabelle einzuhalten:



Tabelle: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers<sup>\*)</sup>

Inhalt der Tanks (l)	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
720	1	13	220
	2	13	155
	3	13	160
	4	13	145
	5	13	150
1000	1	13	245
	2	13	220
	3	13	215
	4	13	195
	5	13	190

<sup>\*)</sup> entsprechend Bericht PTB Gesch.-Nr. 3.4-020267/95 vom 20.10.1995

- 5) Der Grenzwertgeber in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet ist jeweils im ersten Tank des Tanksystems unter Beachtung der für den zugelassenen Grenzwertgeber festgelegten Einbautiefe einzubauen.
- 6) Die Rücklaufleitungen des Entnahmesystems in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet muß 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 die Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.

(2) Die Fülleitung zwischen Einfüllstutzen und dem Füllsystem muß den Anforderungen der TRbF 231 Teil 1 entsprechen und einem Prüfdruck von 10 bar standhalten.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 220 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, ausgenommen Be- und Entlüftungseinrichtungen von einzeln stehenden Behältern zur Lagerung von Heizöl EL oder Dieselkraftstoff. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.



# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 26. Februar 1998  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 345  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: II 43-1.40.21-42/97

## Bescheid

über  
die Änderung und Ergänzung  
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 21. März 1996

Zulassungsnummer:

Z-40.21-53

Antragsteller:

Dehoust GmbH  
Gutenbergstraße 5-7  
69181 Leimen

Zulassungsgegenstand:

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
mit integrierter Stahlauffangwanne auf Konsole  
720 l und 1000 l  
Behältersysteme

Geltungsdauer bis:

31. März 2001

Dieser Bescheid ändert und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-53 vom 21. März 1996. Dieser Bescheid umfaßt sieben Seiten und sechs Blatt Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der obengenannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

- Die Änderung betrifft den **Abschnitt 1** - Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich -; die (zeichnerische) **Anlage 1 und 1.2**; den **Abschnitt 5** - Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung - und die **Anlage 4** - Übereinstimmungsnachweis -.
- Ergänzt werden der **Abschnitt 2** - Bestimmungen für die Bauprodukte -; die **zeichnerische Anlage um die Anlagen 1.15 bis 1.18**; die **Anlage 4** - Übereinstimmungsnachweis - sowie die **Anlage 5** - Aufstellbedingungen -.



## ZU II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden wie folgt geändert und ergänzt:

– Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte Behälter gemäß Anlage 1, die aus einem im Blasformverfahren hergestellten Innenbehälter aus Polyethylen (PE-HD) und einem Außenbehälter aus Stahlblech bestehen und auf Fußgestellen aufgestellt werden. Die Behälter werden mit einem Fassungsvermögen von 720 l und 1000 l hergestellt. An der Oberseite der Behälter sind vier Stützen zur Aufnahme von Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen und zum Entleeren angebracht.

Die Behälter müssen mit einer Einrichtung zur Leckerkennung ausgerüstet werden.

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

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

1 Heizöl EL nach DIN 51 603<sup>1</sup>

2 Dieseldieselkraftstoff nach DIN 51 601/DIN EN 590<sup>2</sup>

3 Dieseldieselkraftstoff nach DIN 51 606<sup>3</sup>

4 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert, nichtbrennbar oder der Gefahrklasse A III nach VbF zuzuordnen

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51 603 und Dieseldieselkraftstoff nach DIN 51 601/DIN EN 590 dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit bis zu 5 Behältern unter Verwendung eines Befüll- und eines Entnahmesystems zusammengeschlossen werden.

(5) Für das zu verwendende Befüllsystem Typ "LO-3A" gelten der Bericht des TÜV Nord Auftr. Nr. 113 BM 73850 vom 09.10.1995 im Zusammenhang mit dem BAM-Prüfzeugnis Nr. 312/4688 und die laufende Nr. 15.28 der Bauregelliste A Teil 1.

Für das zu verwendende Befüllsystem Typ "NA-04" gelten der Bericht PTB Gesch.-Nr. 3.4-021631-a/95 vom 13.11.1995 sowie der Nachtrag vom 4. März 1997 zur Akte: 113 BG Keller des TÜV Nord und die lfd. Nr. 15.28 der Bauregelliste A Teil 1.

(6) Für die zu verwendenden nichtkommunizierenden Entnahmesysteme Typ "WK II" und "DE-K/GEK" gelten die Norm DIN 4755-2<sup>4</sup> und die lfd. Nr. 15.28 der Bauregelliste A Teil 1.



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, Dieseldieselkraftstoffe aus Pflanzenölmethylester (PME), Mindestanforderungen"
4	DIN 4755-2	Februar 1984; "Ölfeuerungsanlagen, Heizöl-Versorgung, Heizöl-Versorgungsanlagen, Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen"

- Im Abschnitt 2 - Bestimmungen für die Bauprodukte - werden die Besonderen Bestimmungen wie folgt ergänzt:

#### 2.2.1 Herstellung

Die Behälter dürfen entsprechend Prüfzeugnis des SKZ Nr. 32896/97 vom 13.08.1997 mit einer Off-line-Fluorierung behandelt werden.

#### 2.2.3 Kennzeichnung

Die fluorierten Behälter müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "Plus" gekennzeichnet werden.

- Der Abschnitt 5 - Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung - wird wie folgt geändert:

#### Abschnitt 5.1.1 wird neu gefaßt:

##### 5.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist der Abschnitt 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 die Befüllsysteme gemäß Abschnitt 1(5) zu verwenden.

#### Abschnitt 5.1.4 wird neu gefaßt:

##### 5.1.4 Unterlagen

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

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges;
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter/Behältersysteme; bei Behältersystemen
- Abdruck der Bauartzulassung des für den Verwendungszweck geeigneten Grenzwertgebers.

#### Abschnitt 5.1.5.2 wird neu gefaßt:

##### 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 ggf. erforderliche Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßen Zustand ist.

(2) Die Befüllung und Entleerung hat nur über fest angeschlossene Leitungen (Rohre oder Schläuche) zu erfolgen.

(3) Die Behälter dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff entgegen der Anforderung in Absatz (2) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten bis 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(4) Das Behältersystem darf mit Heizöl EL nach DIN 51 603 und Dieselkraftstoff nach DIN 51 601/DIN EN 590 über festangeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks auch 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) gemäß Abschnitt 1(5);
  - zugelassener Grenzwertgeber.
- (5) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

**Abschnitt 5.3.2 wird neu gefaßt:**

**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.

- Die Anlage 4 -Übereinstimmungsnachweis - wird wie folgt geändert und ergänzt:

**Abschnitt 1.2 (Tabelle) wird neu gefaßt:**

**1.2 Behälter (Innenbehälter PE-HD / PE-HD fluoriert):**

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen	in Anlehnung an DVS 2206 <sup>5</sup>	Aufzeichnung	jeder Behälter
Wanddicken, Behältermassen,	s. Abschnitt 1.2.1 dieser Anlage		
Dichtheit	Prüfdrücke s. BPG <sup>6</sup> Abschn. 3.4.1(7)		
Differenz des Überlaufvolumens für Behälter in Behältersystemen	s. Abschnitt 1.2.2 dieser Anlage		stichprobenartig nach Angaben der Zertifizierungsstelle

Die in der nachfolgenden Tabelle festgelegten Meßwerte sind einzuhalten.

**Abschnitt 1.2.1. (Tabelle) wird wie folgt ergänzt:**

**1.2.1.1 Prüfgrundlage Wanddicken, Behältermassen (Innenbehälter PE-HD fluoriert):**

Eigenschaft	Meßpunkt/Maßgabe	Meßwert	
		720 l	1000 l
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	2,0	2,0
	im Bodenbereich	3,1	2,8
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	3,1	3,0
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	18,0	23,6



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

6 BPG, Fassung Dezember 1984, "Bau- und Prüfgrundsätze für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermoplasten"

**Abschnitt 1.2.2 wird neu gefaßt:**

**1.2.2 Prüfgrundlage Differenz des Überlaufvolumens  $\Delta V$  für Behälter in Behältersystemen**

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

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

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

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

- Die Anlage 5 - Aufstellbedingungen - wird wie folgt geändert:

**Absatz 4 wird neu gefaßt**

**4 Montage**

(1) Die Behälter sind am Aufstellort 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 51 603 und Dieselmotoren nach DIN 51 601/DIN EN 590) sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- 1) Die Behälter sind in einer Reihe mit maximal fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen.
- 2) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.
- 3) Das Behältersystem ist mit einem im Abschnitt 1(5) bezeichneten Befüllsystem sowie einem Entnahmesystem gemäß Abschnitt 1(6) auszurüsten.
- 4) Das jeweilige Behältersystem ist (in Abhängigkeit vom Typ des Entnahmesystems) - entsprechend Tabellen 1 bis 3 - mit einem Grenzwertgeber vom Typ "233" der Fa. Keller bzw. Typ "12 K/MT" der Fa. Afriso auszurüsten. Für den Einbau des entsprechenden Grenzwertgebers bei Verwendung eines unter Pkt. 3) genannten Befüllsystems sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe gemäß folgender Tabellen 1 bis 3 einzuhalten:

**Tabelle 1: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Füllsystem Typ "L0-3A" (Entnahmesystem Typ "WK II")**

Tanktyp	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß** für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)	Grenzwertgeber Typ
720	1	13	220	Keller GWG "233"
	2	13	155	
	3	13	160	
	4	13	145	
	5	13	150	
1000		13	245	
	2	13	220	
	3	13	215	
	4	13	195	
	5	13	190	

\*\* entsprechend Bericht PTB Gesch.-Nr. 3.4-020267/95 vom 20. 10. 1995



**Tabelle 2: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Füllsystem Typ "NA-04" (Entnahmesystem Typ "WK II")**

Tanktyp	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß** für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)	Grenzwertgeber Typ
720	1	12	220	Keller GWG "233"
	2	12	185	
	3	12	180	
	4	12	185	
	5	12	160	
1000	1	12	245	
	2	12	215	
	3	12	240	
	4	12	235	
	5	12	185	

\*\* entsprechend Bericht PTB Gesch.-Nr. 3.4-021631-a/95 vom 13. 11. 1995

**Tabelle 3: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Füllsystem Typ "L0-3A" (Entnahmesystem Typ "DE-K/GFK")**

Tanktyp	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß** für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)	Grenzwertgeber Typ
720	1	13	220	Afriso GWG 12K/9
	2	13	180	
	3	13	190	
	4	13	175	
	5	13	190	
1000	1 bis 3	13	245	
	4	13	225	
	5	13	230	

\*\* entsprechend Nachtrag des TÜV Nord vom 5. März 1997 zum PTB Prüfungsschein Nr. III B/S 1352



- 5) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist jeweils im ersten Tank des Tanksystems unter Beachtung der für den zugelassenen Grenzwertgeber festgelegten Einbautiefe einzubauen.
- 6) Die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - muß im ersten Behälter enden.

Im Auftrag  
Strasdas

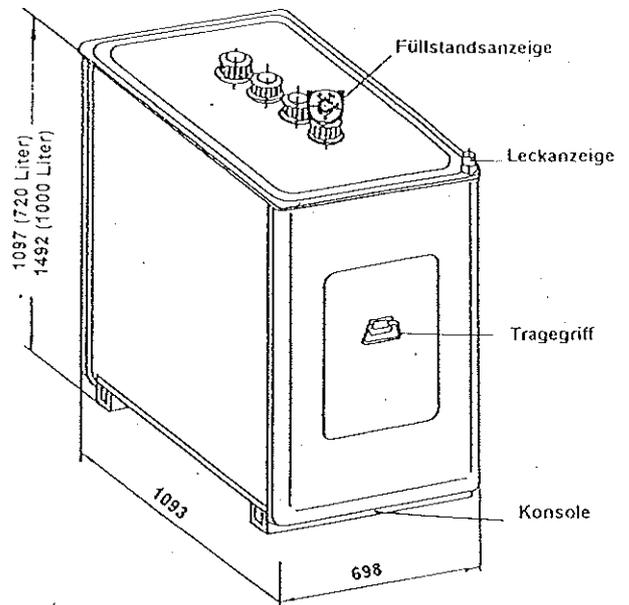
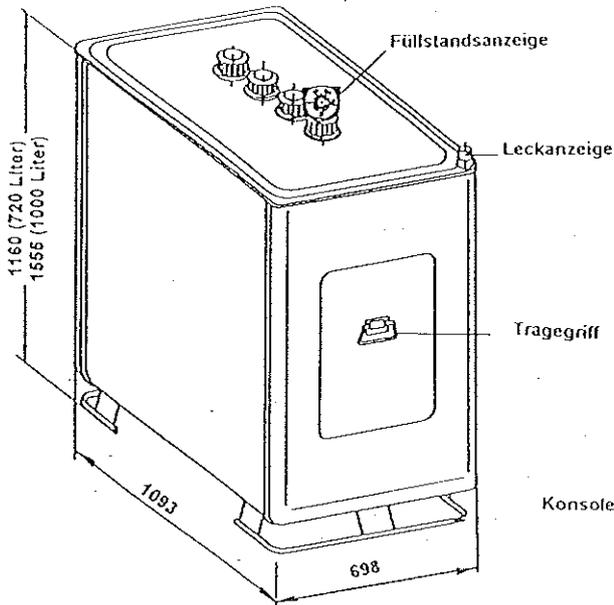


Beglaubigt

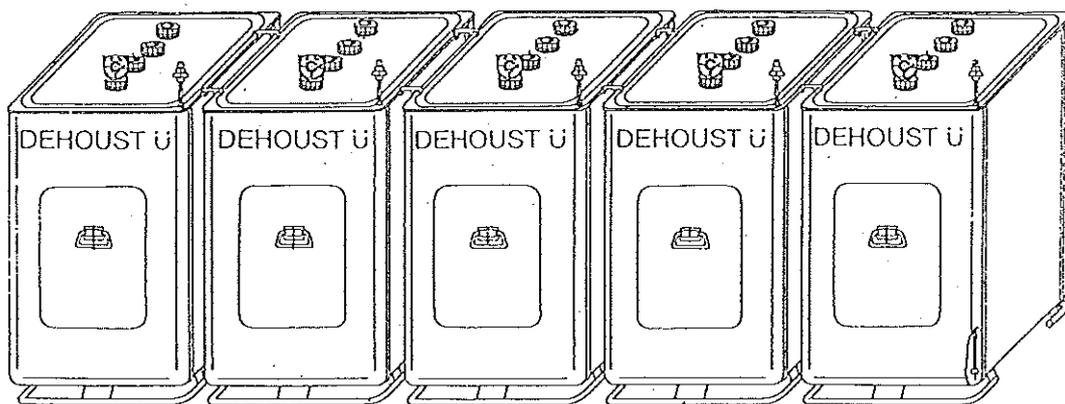


**Batterietank  
und Einzeltank**

**Einzeltank**



**Behältersystem**



**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

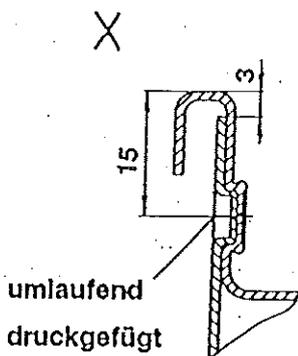
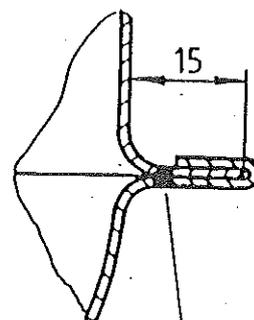
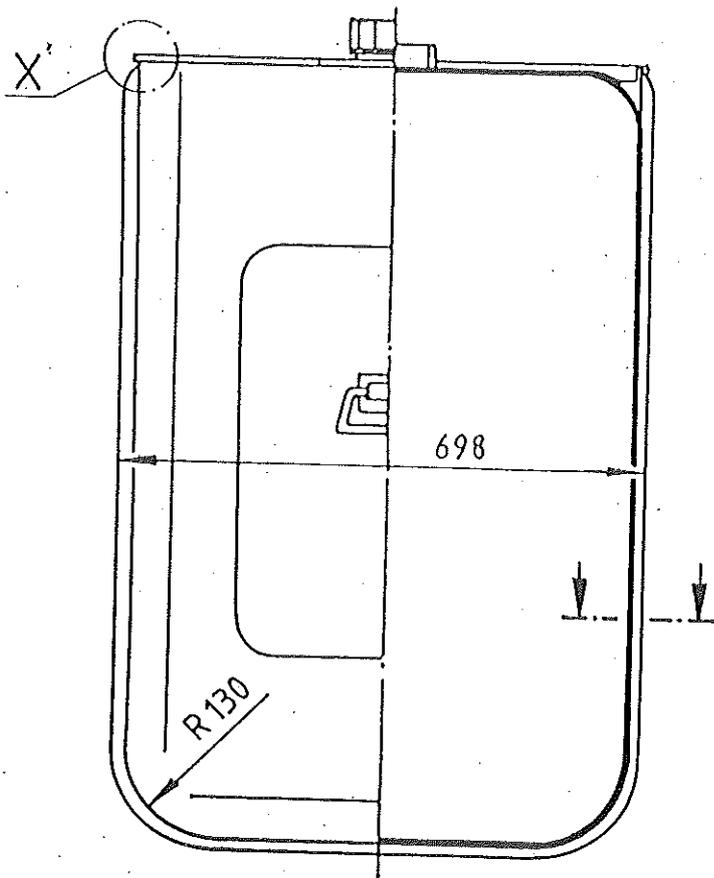
**Kombi- Tank PE- K 720 / 1.000**

PE- Tank in verzinkter Stahlwanne  
mit Deckel  
Übersicht

**Anlage 1**

zur allgemeinen bauaufsicht-  
lichen Zulassung  
Z-40.21-53  
vom 26.02.1998

417



Schweißbereiche:  
 Korrosionsschutz  
 durch Handauftrag mit  
 Kaltverzinkung, Typ 52-701  
 Festkörpergehalt 77,7%,  
 Schichtdicke  $60\ \mu$



**DEHOUST**

Leimen GmbH  
 69181 Leimen  
 Gutenbergstraße 5-7

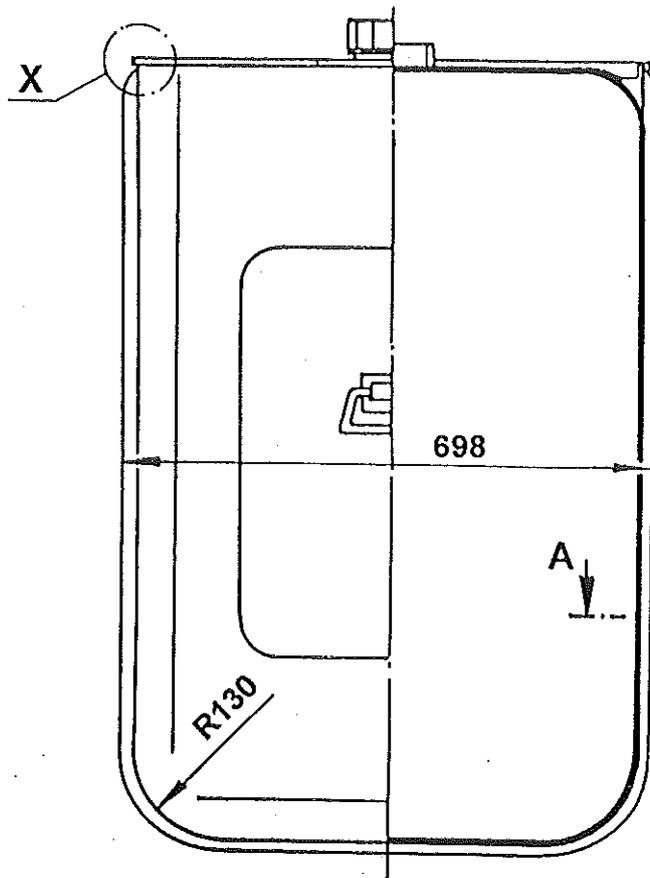
Kombi-Tank PE-K 720/1000

Einzeltank

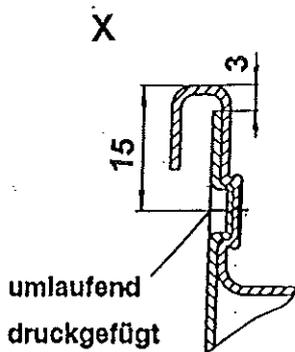
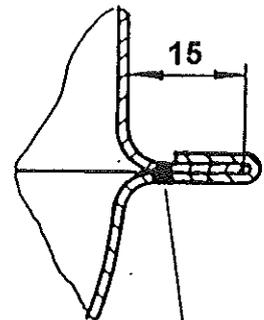
Anlage 1.2

zur allgemeinen bauaufsicht-  
 lichen Zulassung  
 Z-40.21-53

vom 26. Februar 1998



Schnitt A - A



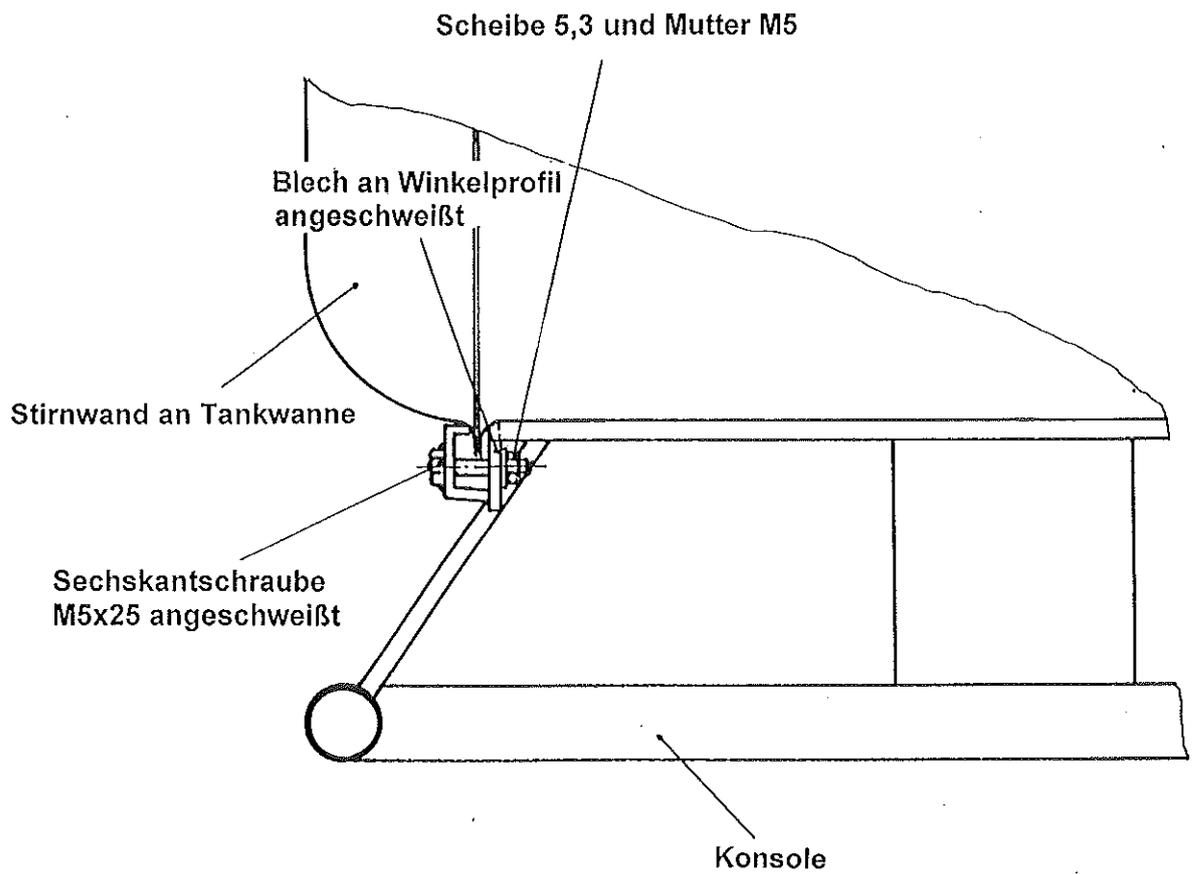
Schweißbereiche:  
 Korrosionsschutz  
 durch Handauftrag mit  
 Kaltverzinkung, Typ 52-701  
 Festkörpergehalt 77,7%,  
 Schichtdicke 60  $\mu$   
 umlaufend gebördelt



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

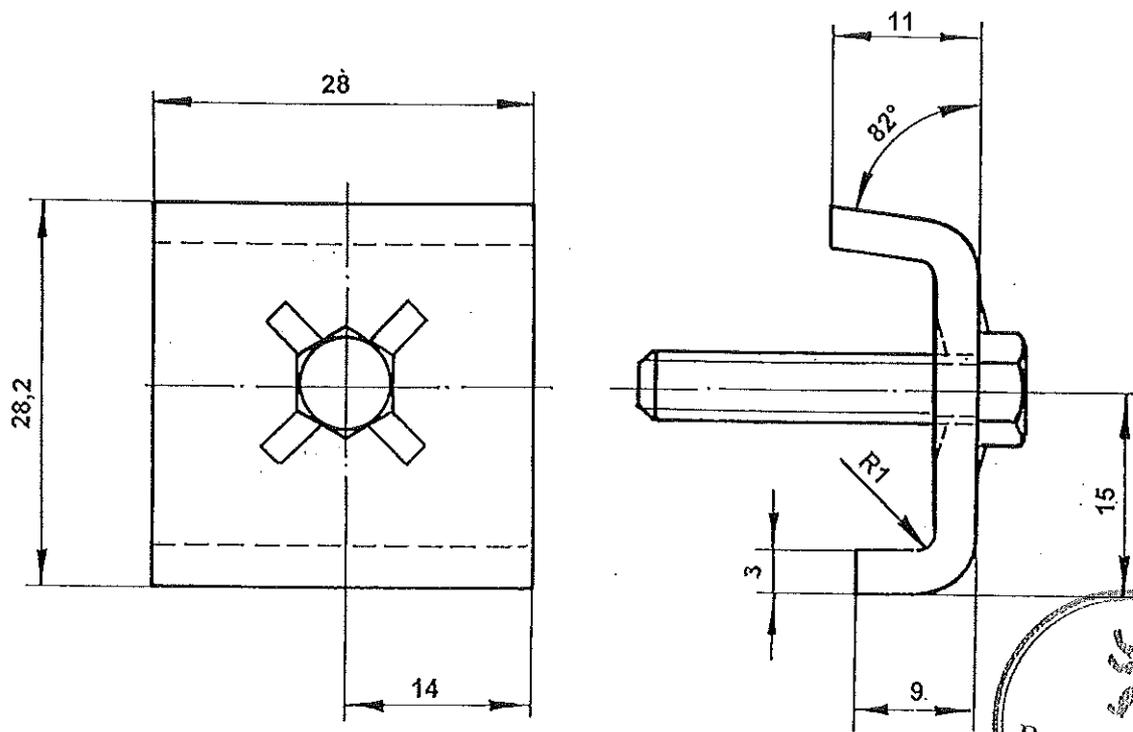
**Kombi-Tank PE-K 720/1000**  
 Einzeltank

**Anlage 1.2**  
 zur allgemeinen bauaufsicht-  
 lichen Zulassung  
**Z-40.21-53**  
 vom 15.09.1999



Befestigungsschelle

Material: Blech 3mm, St 37



**DEHOUST**

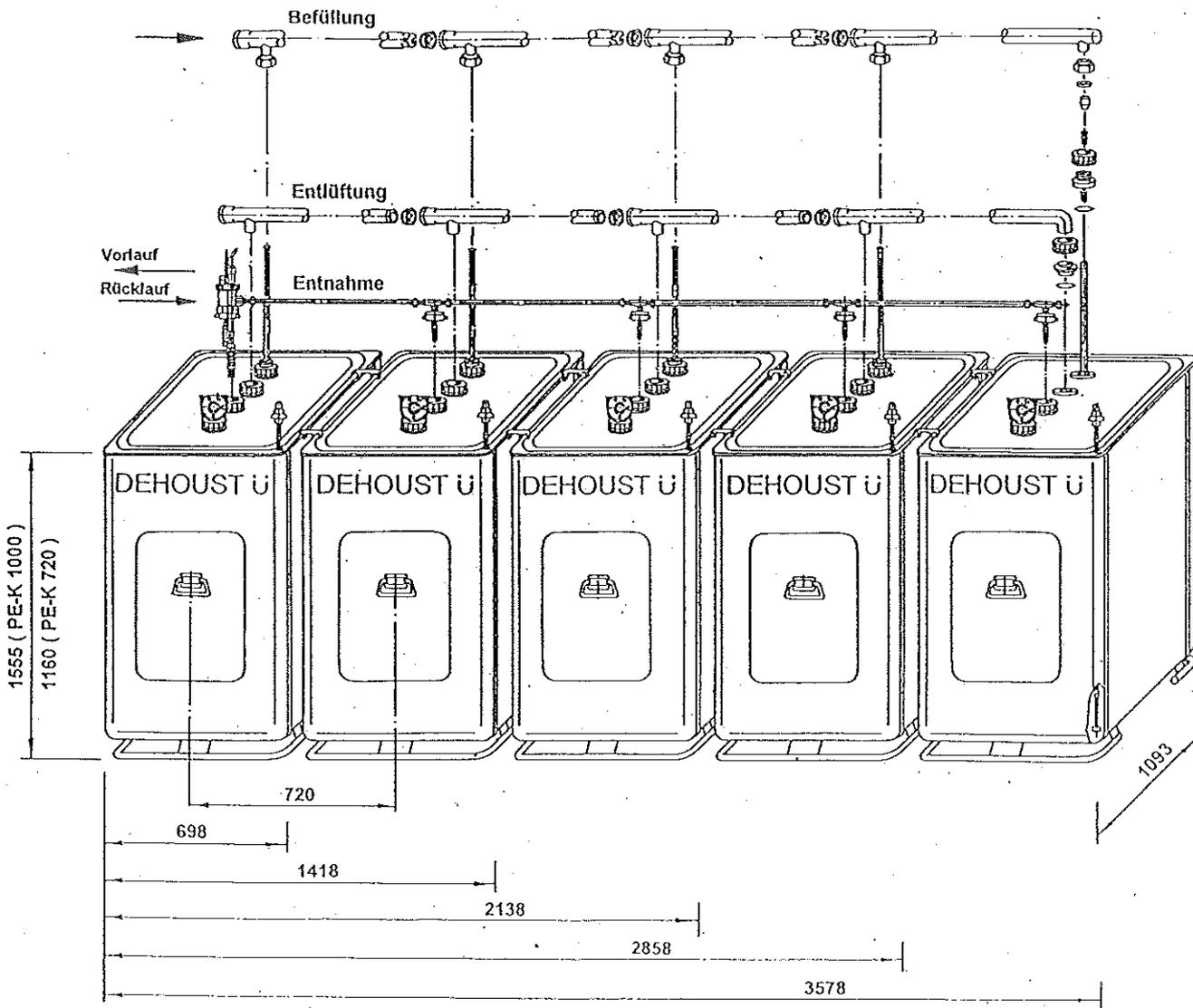
Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

**Kombi-Tank PE-K 720/1000**  
Befestigung Konsole - Behälter

Anlage 1.11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
**Z-40.21-53**  
vom 15.09.1999

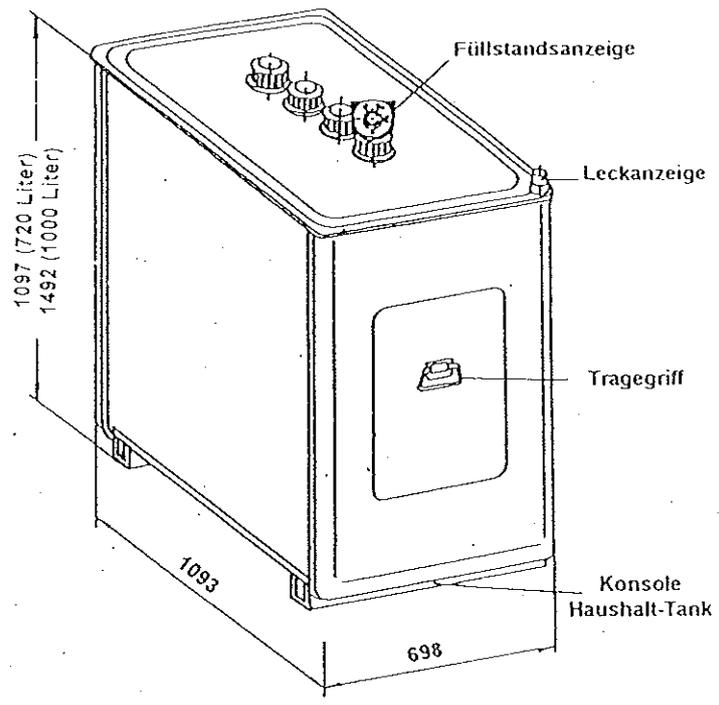
16



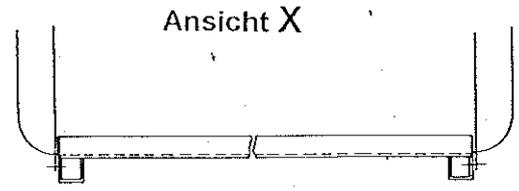
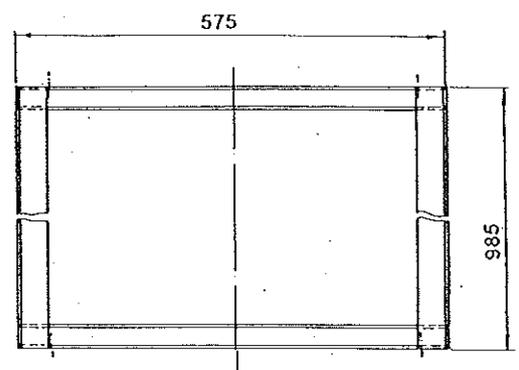
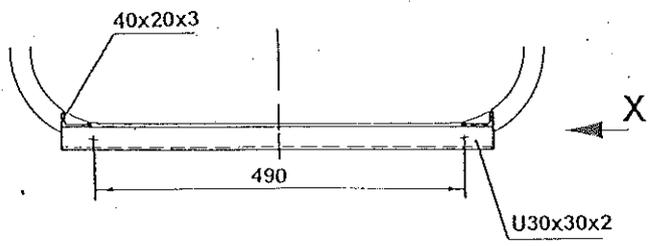
**DEHOUST**  
 Leimen GmbH  
 69181 Leimen  
 Gutenbergstraße 5-7

**Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000**  
 Behältersystem  
 LO- 3A / NA- 04  
 Übersicht

**Anlage 1.15**  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-40.21-53  
 vom 26. Februar 1998



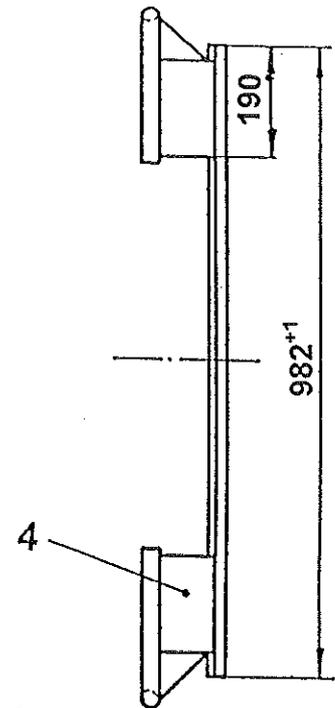
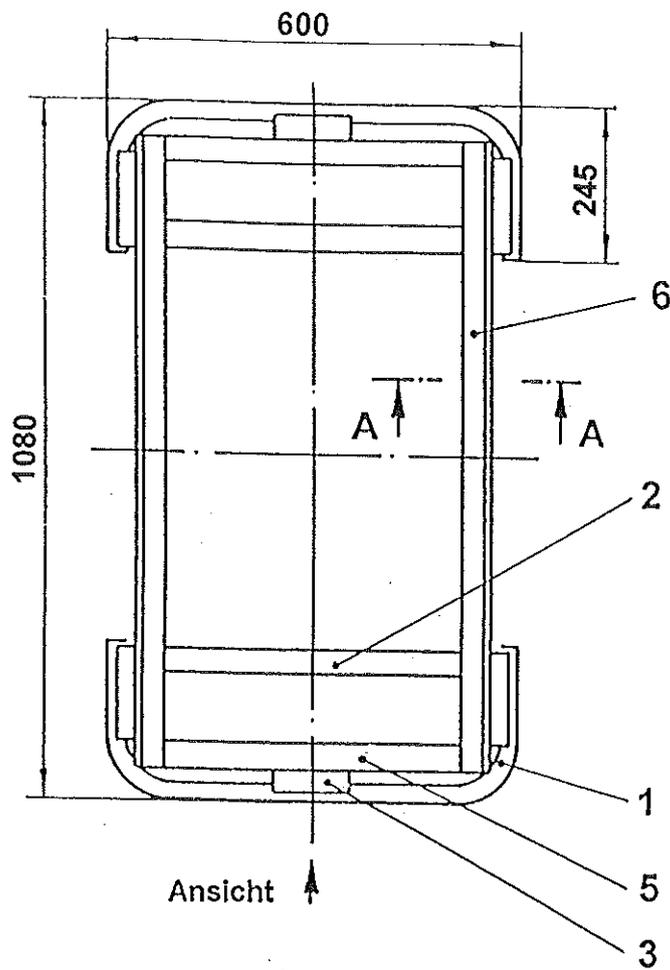
Konsole für Einzeltank



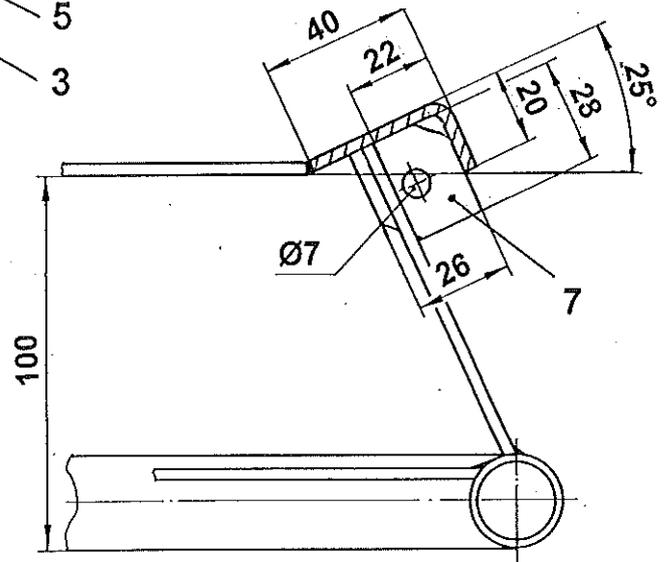
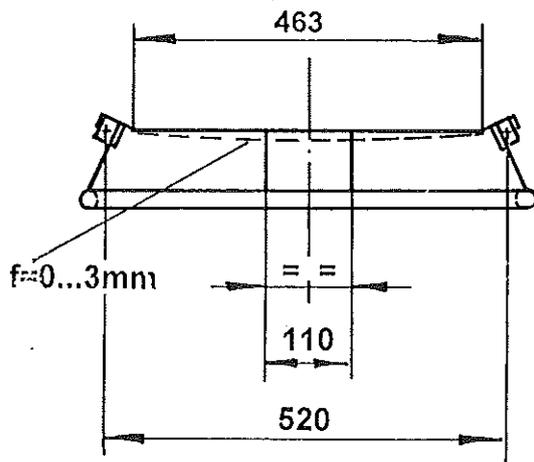
**DEHOUST**  
 Leimen GmbH  
 69181 Leimen  
 Gutenbergstraße 5-7

**PE- Haushalt- Tank 720 / 1.000**  
 Einzeltank mit Kurzkonsole

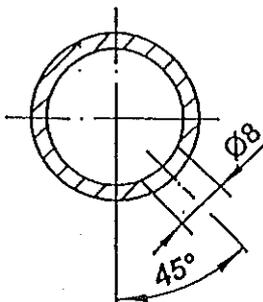
Anlage 1.16  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
 Z-40.21-53  
 vom 26.02.1998



A - A



In den Radien 4x  
Entlüftungsbohrung



Oberfläche feuerverzinkt, mindestens  
275 g/m<sup>2</sup>

- |                  |          |
|------------------|----------|
| 1 Rohr Ø25x2,0   | DIN 2448 |
| 2 Bandstahl 40x3 | DIN 174  |
| 3 Bandstahl 90x3 | DIN 174  |
| 4 Bandstahl 90x3 | DIN 174  |
| 5 Bandstahl 40x3 | DIN 174  |
| 6 Winkel 40x20x3 | DIN 1029 |
| 7 Bandstahl 3    | DIN 174  |

a =  $\nabla$  3,  $\surd$

**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5 - 7

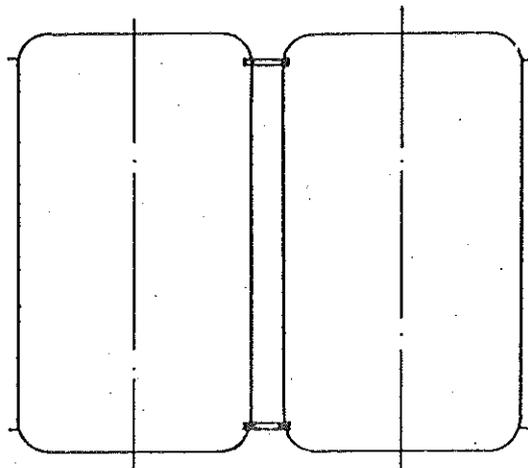
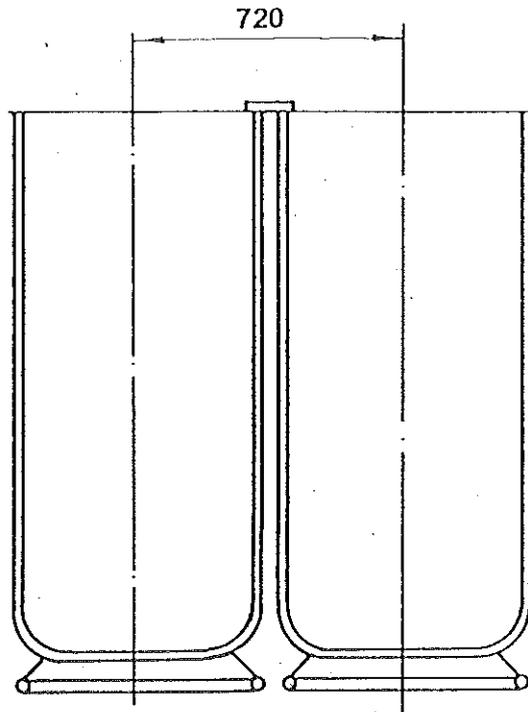
**Kombi-Tank PE-K 720/1000**  
Konsole

**Anlage 1.17**

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung

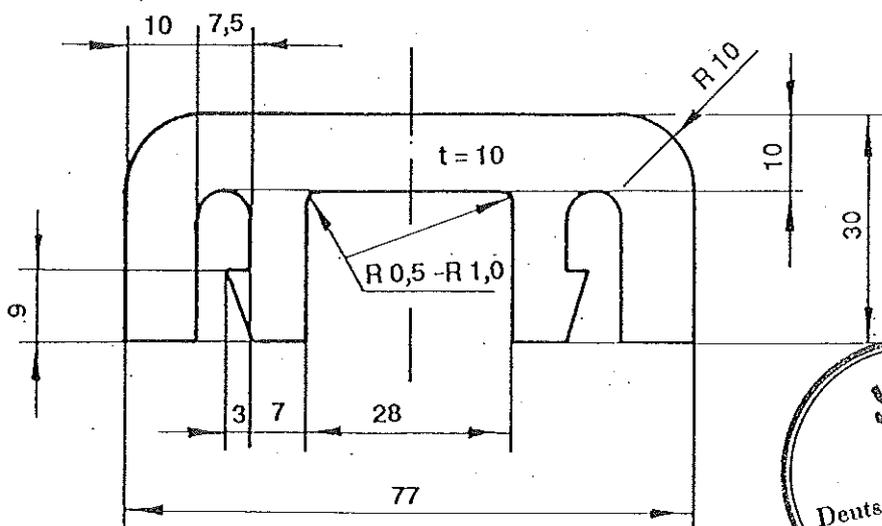
**Z-40.21-53**

vom 15.09.1999



Werkstoff:

PE-HD



**DEHOUST**

Leimen GmbH  
69181 Leimen  
Gutenbergstraße 5-7

**Kombi-Tank PE-K 720 / 1.000**

Abstandhalter

Anlage 1.18.

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-53

vom 26. Februar 1998