

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 21. November 1995

Kolonnenstraße 30

Telefon: (0 30) 7 87 30 - 370

Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320

GeschZ.: II 44-1.40.21-25/95

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-40.21-37

Antragsteller:

KAUTEX WERKE
Reinold Hagen AG
Kautexstraße 52
53229 Bonn

Zulassungsgegenstand: Blasgeformte Behälter aus Polyethylen PE-HD
(Typ "750 l triotank", "1000 l triotank")
Behältersystem

Der vorstehende Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *)

Geltungsdauer bis: 30. November 2000

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfaßt neun Seiten und 5 Anlagen mit 30 Seiten

*) Dem Gegenstand Typ "750 l triotank" ist erstmals mit Prüfbescheid vom 1. September 1986 das Prüfzeichen Nr. PA-VI 321.034 zugeteilt worden.

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 werkmäßig hergestellte blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD) mit einem Fassungsvermögen von 750 l bzw. 1000 l gemäß Anlage 1. An der Oberseite der Behälter sind drei bzw. vier Stutzen zur Aufnahme von Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen und zum Entleeren angebracht.

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

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

- 1 Heizöl EL nach DIN 51 603
- 2 Dieselkraftstoff nach DIN 51 601
- 3 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q ungebraucht, legiert oder unlegiert, nicht-brennbar 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
- 5 Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinius- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration
- 6 Ethylenglykol (CH_2OH) als Kühlerfrostschutzmittel
- 7 Fotochemiekalien, handelsüblich, in Gebrauchskonzentration (neue und gebrauchte) mit einer Dichte von max. 1,15 g/m³
- 8 Ammoniakwasser (-Lösung) NH_4OH , bis zu gesättigter Lösung
- 9 Hydrazinhydrat $\text{N}_4\text{H}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, mit einer Konzentration $\leq 24 \%$

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

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 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails der Behälter müssen den Anlagen 1.1.1 bis 1.3.4 entsprechen.

2.1.3 Standsicherheitsnachweis

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

2.1.4 Brandverhalten (Widerstand gegen Flammeneinwirkungen)

Der Werkstoff Polyethylen PE-HD ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse B2 nach DIN 4102-1).

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung muß gemäß Anlage 3 Abschnitt 1 erfolgen.

Die Behälter dürfen nur in den Werken Wissen/Sieg und Bonn-Holzlar 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 die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer;
- Herstellungsdatum;
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (entspr. BPG für Überfüllsicherung);
- 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).

(4) Die verwendete Formmasse muß aus der Kennzeichnung hervorgehen.

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) In jedem 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 Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

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

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

^{*)} 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Da die Behälter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht dafür ausgelegt sind, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen ohne undicht zu werden, sind bei Entwurf und Bemessung der Anlage geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine Brandübertragung aus der Nachbarschaft oder eine Entstehung von Bränden in der Anlage selbst zu verhindern. Hierzu zählen:

- ein geeignetes Löschkonzept (Brandmeldeeinrichtung in Verbindung mit Werkfeuerwehr, automatische Löschanlage)
- Verringerung der Brandlast in der Anlage
- ausreichend große Abstände zu Anlagen mit brennbaren Flüssigkeiten und zu Gebäuden und Betriebsteilen mit hohen Brandlasten (als Anhalt: > 10 m)
- brandschutztechnische Bemessung der Gebäude oder der Umschließungsbauteile der Anlage nach DIN 18 230

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. Es sind außerdem die Anforderungen gemäß Anlage 5 einzuhalten.

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

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

(2) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Einbauen bzw. Aufstellen 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 diese Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigem 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 oder der Zertifizierungsstelle zu treffen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung bei der Lagerung nichtbrennbarer Flüssigkeiten keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, sind die entsprechenden Abschnitte der TRbF, Reihe 200, zu beachten.

(2) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem ist ausschließlich das mit Kennzeichen 09/BAM/3.10/1/83 zugelassene Befüllsystem Typ "kW-0-04/2" zu verwenden.

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

5.1.2 Lagerflüssigkeiten

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

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

(2) Die im Abschnitt 1 (3) unter Punkt 5 aufgeführten Pflanzenöle dürfen ohne zusätzlichen lebensmittelrechtlichen Nachweis des Behälterwerkstoffs nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden.

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 Dieselkraftstoff siehe Anlage 5 Abschnitt 4 (2), Punkt 4).

5.1.4 Unterlagen

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

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges;
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter bzw. des Behältersystems;
- bei Behältersystemen:
 - a) Abdruck der Bauartzulassung der für den Verwendungszweck geeigneten Überfüllsicherung/Grenzwertgeber;
 - b) Abdruck der Bauartzulassung mit dem Kennzeichen 09/BAM/3.10/1/83 des Befüllsystems "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 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 nach Abschnitt 5.1.5.1 (1) 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 ordnungsgemäßem Zustand ist.

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

(3) Das Behältersystem darf mit Heizöl EL und Dieselmotorkraftstoff 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 Typ "kW-0-04/2" (Befüllung, Be- und Entlüftung)
- zugelassener Grenzwertgeber.

(4) Die Behälter dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotorkraftstoff entgegen der Anforderung in Absatz (2) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschauchsystem 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. Die Einhaltung der zulässigen Betriebstemperatur ist regelmäßig zu kontrollieren.

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

5.2 Unterhalt, Wartung

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

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

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

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 eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht bzw. VbF, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

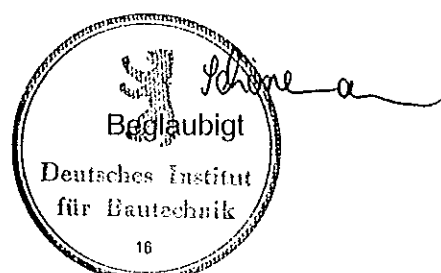
5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

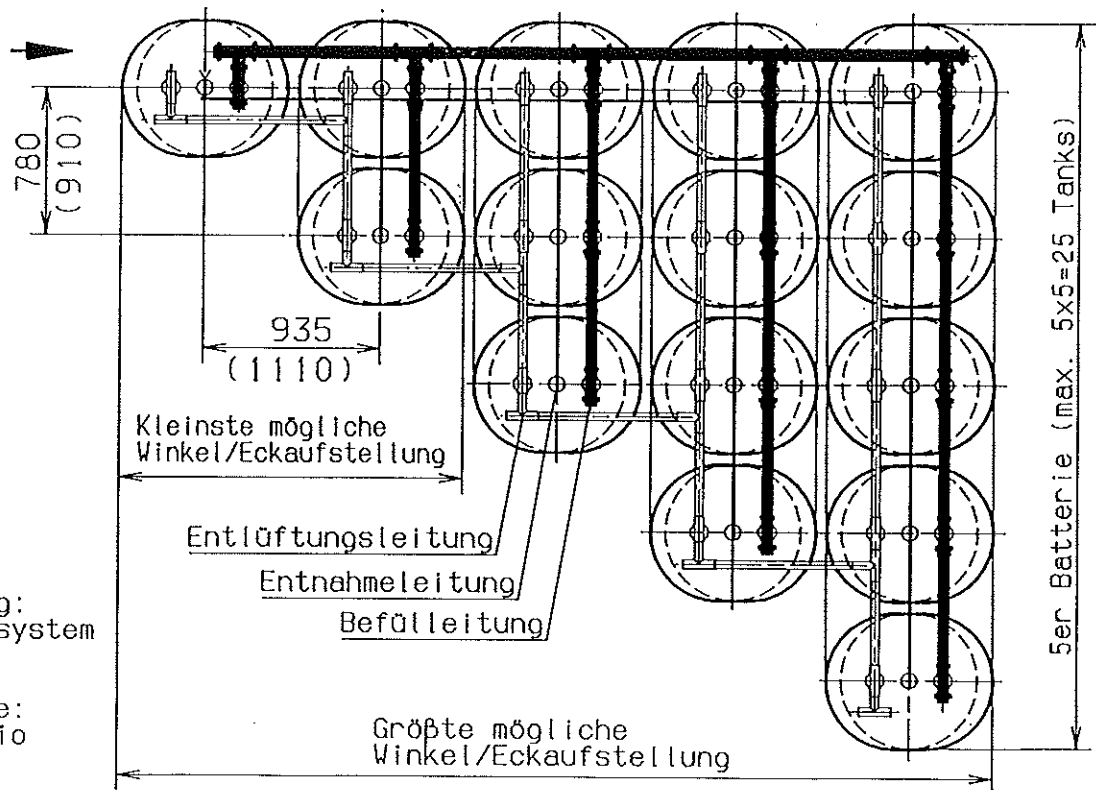
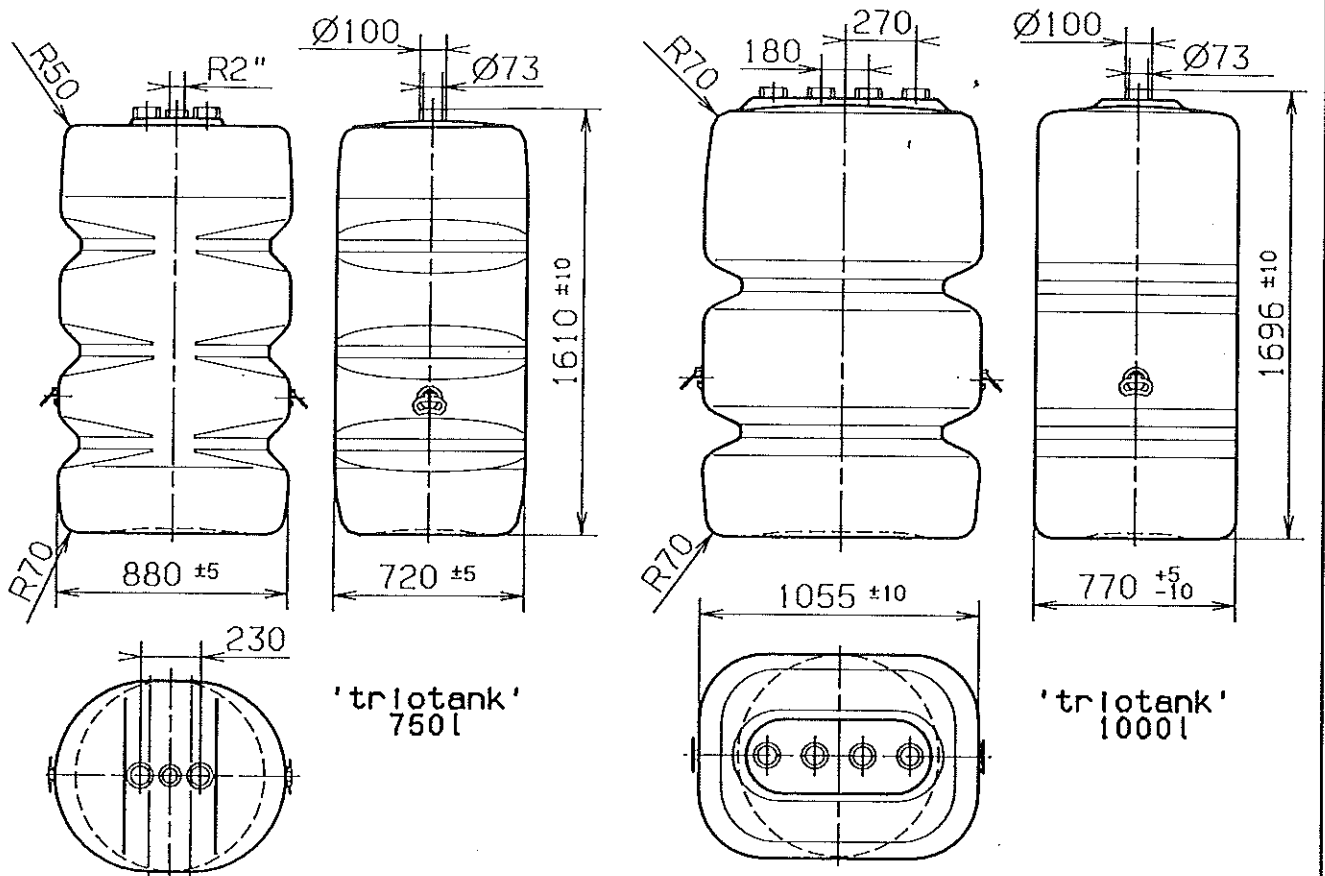
(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.

(2) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Im Auftrag

Dr.-Ing. Kanning





Darstellung:
Obenbefüllsystem
750l trio

Klammermaße:
= 1000l trio



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

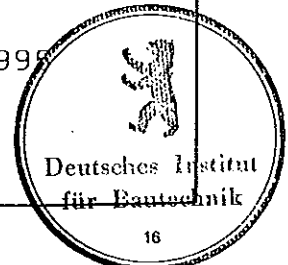
KAUTEX 'triotank'
750l / 1000l

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Handwritten signature and date: 15.11.95

Anlage 1 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





Techn. Behälter

3-364 157 7501

Blatt: 1

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn

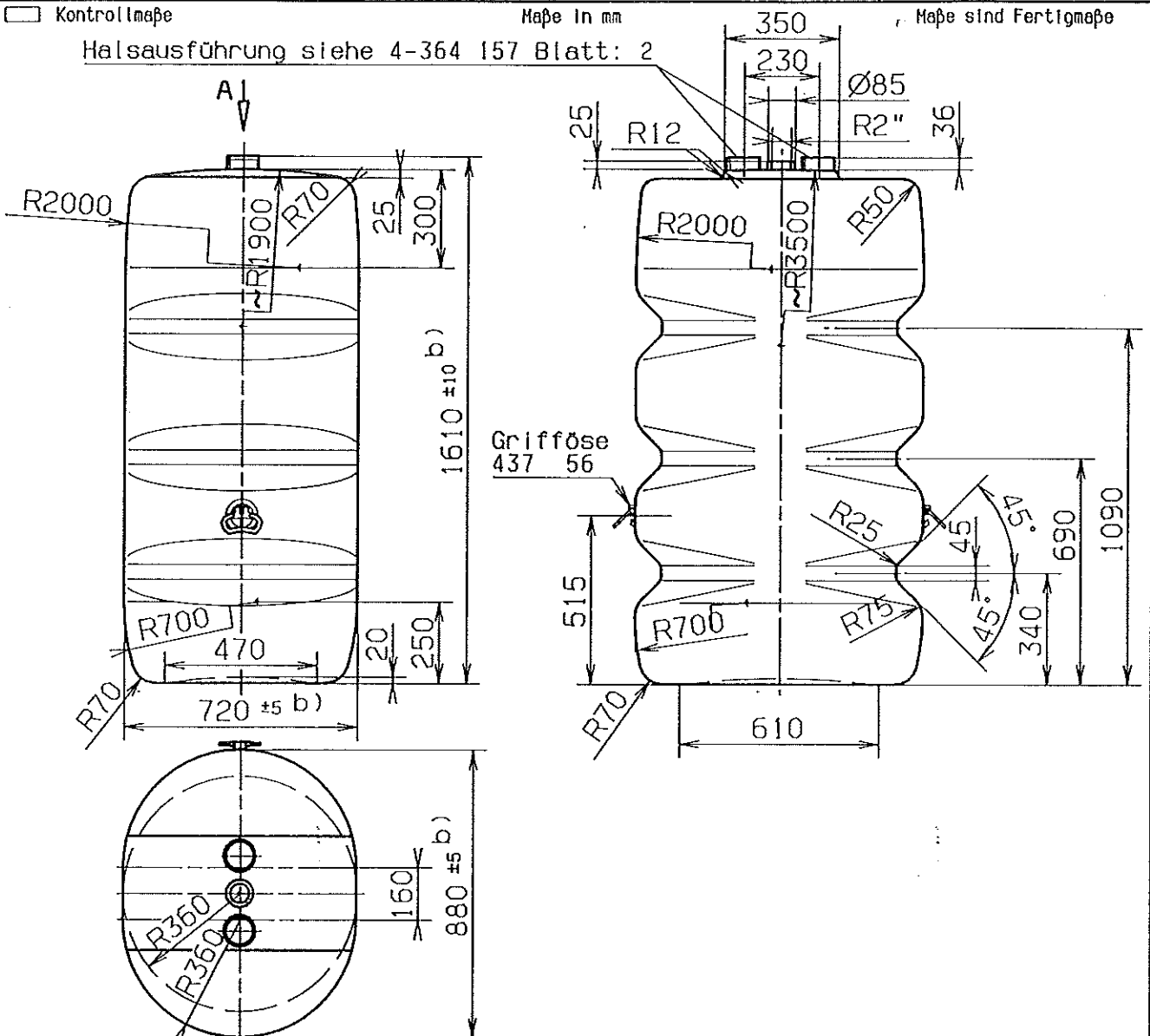
Fertigungs-Normblatt

☐ Kontrollmaße

Maße in mm

Maße sind Fertigmaße

Halsausführung siehe 4-364 157 Blatt: 2



Ansicht A

Maßstab 1:10

b	07.01.81	Bernhart	Höhe-Tol. ± 10 w. ± 15 , Breite-Tol. ± 5 w. ± 7	d			
a	01.08.80	Mainhardt	Maße an Artikel angeglichen	c	13.08.92	Frank	3. Ausgabe per CAD
Ind.	Dat.	Name	Änderung	Ind.	Dat.	Name	Änderung
Bestell-Nr. : 364 157				Flaschenhals : .			
Werkzeug-Zchns-Nr. : 364 157 750-0				Blasdorn : .			
Gewicht : 24 $\pm$ 1 kg				Passerstein : .			
Nenninhalt : 750 l				Einsetzteil : 460 03 / 437 56			
Gewinde : .				KAUTEX-Zeichen : .			
Werkstoff : Lup. 4261 A				Verschluß : .			
Besteller : Kautex-Werke				gez.	27.09.79	Mainhardt	gepr.

3. Ausg.
Aug. 92
2. Ausg.
Jan. 81
1. Ausg.
Aug. 80



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
7501 / 10001

Batteriebehälter mit
Oberbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.1.1 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





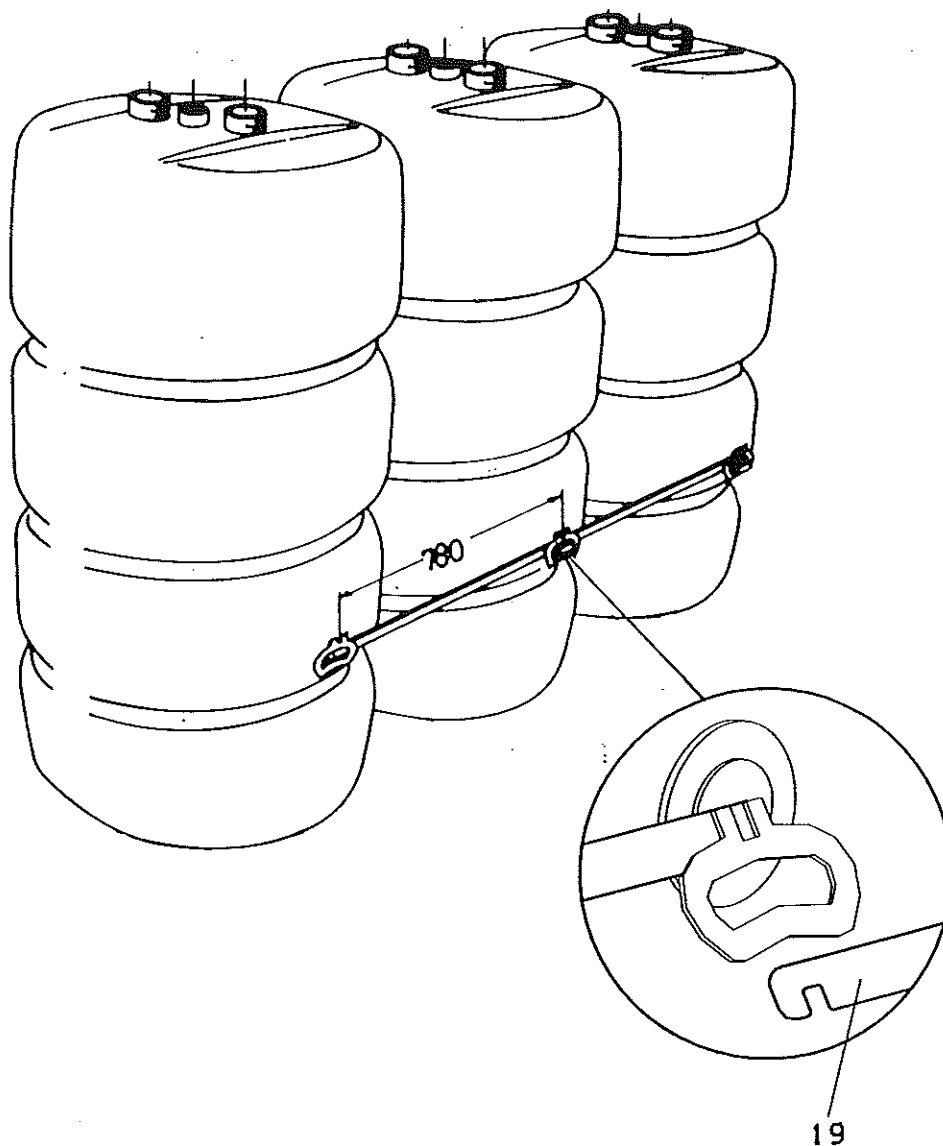
Tankaufstellung Triotank 750l

KWN 384 314

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn

Fertigungs-Normblatt

Tank Bestell-Nr. 364 157



Werk-Normblatt

Ausgegeben

1. Ausg.
Jan. 94

gezeichnet 19.01.94 Karch

geprüft



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
750l / 1000l

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.1.2 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





Triotank 750l

Schematische Darstellung
mehrreihige Oberbefüllung

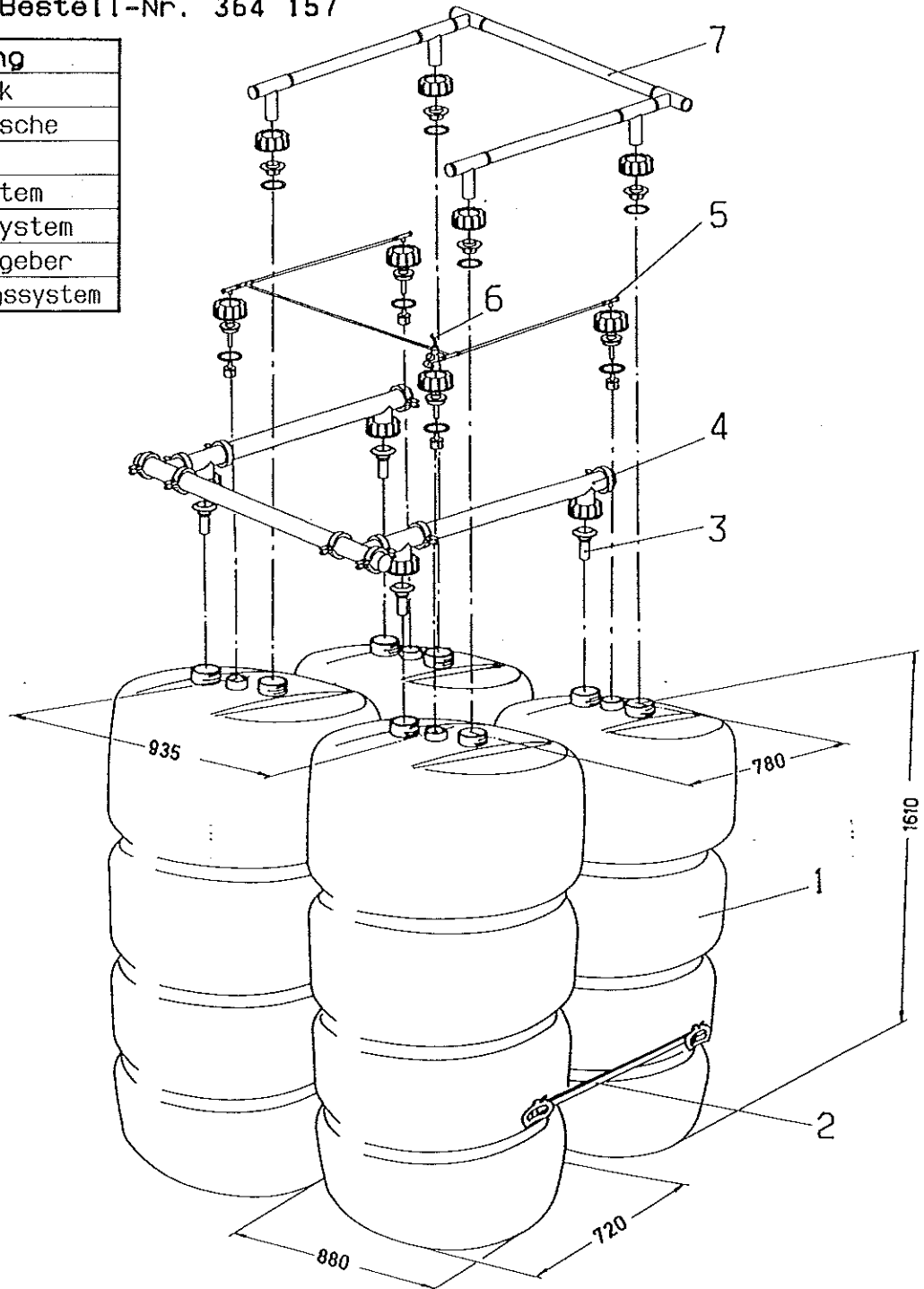
KWN 384 498

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn

Werk-Norm

Tank Bestell-Nr. 364 157

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



Werk-Normblatt

Ausgegeben

1. Ausg.
Dez. 95

gezeichnet

11.12.95 Karch

geprüft



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
750l / 1000l

Batteriebehälter mit
Oberbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.1.3 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





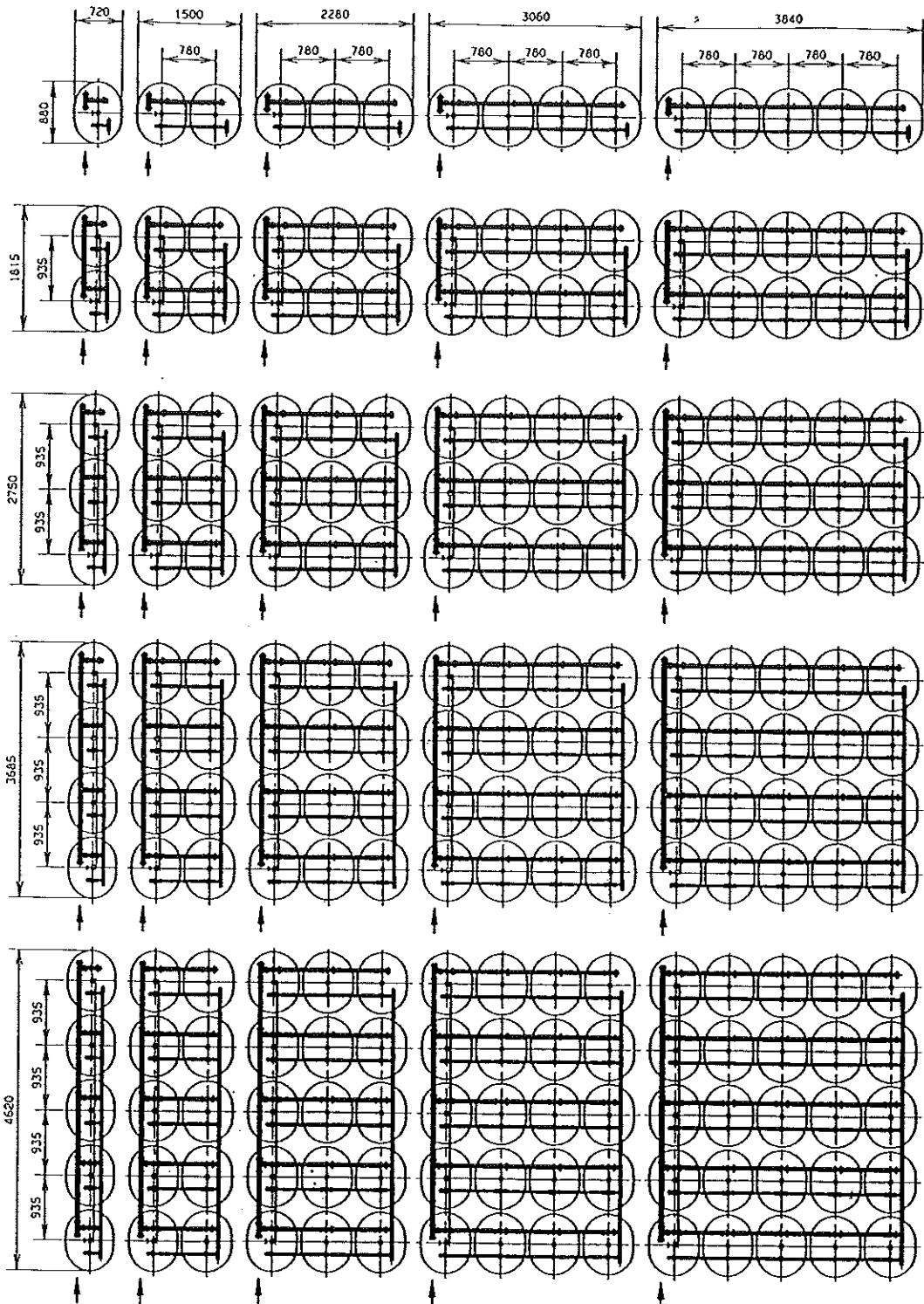
Triotank 7501
(Tank Bestell-Nr. 364 157)

Schematische Darstellung
Aufstellvarianten 1-25
(Schnellmontagesystem)

KWN 384 307

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 5300 Bonn 3 - Holzlar

Werk-Norm



I. Ausg.
Jan. 94
Ausg.

— Befüllleitung — Entnahmeführung — Entlüftungsleitung
— Grenzwerthgeber

gez. 21.01.1994 Karch
gepr. 25.1.94



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
7501 / 10001

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage I.1.4 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





Aufbauvarianten Triotank 750l Winkel/Eckaufstellung (Schnellmontagesystem)

KWN 384 309

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn

Fertigungs-Normblatt

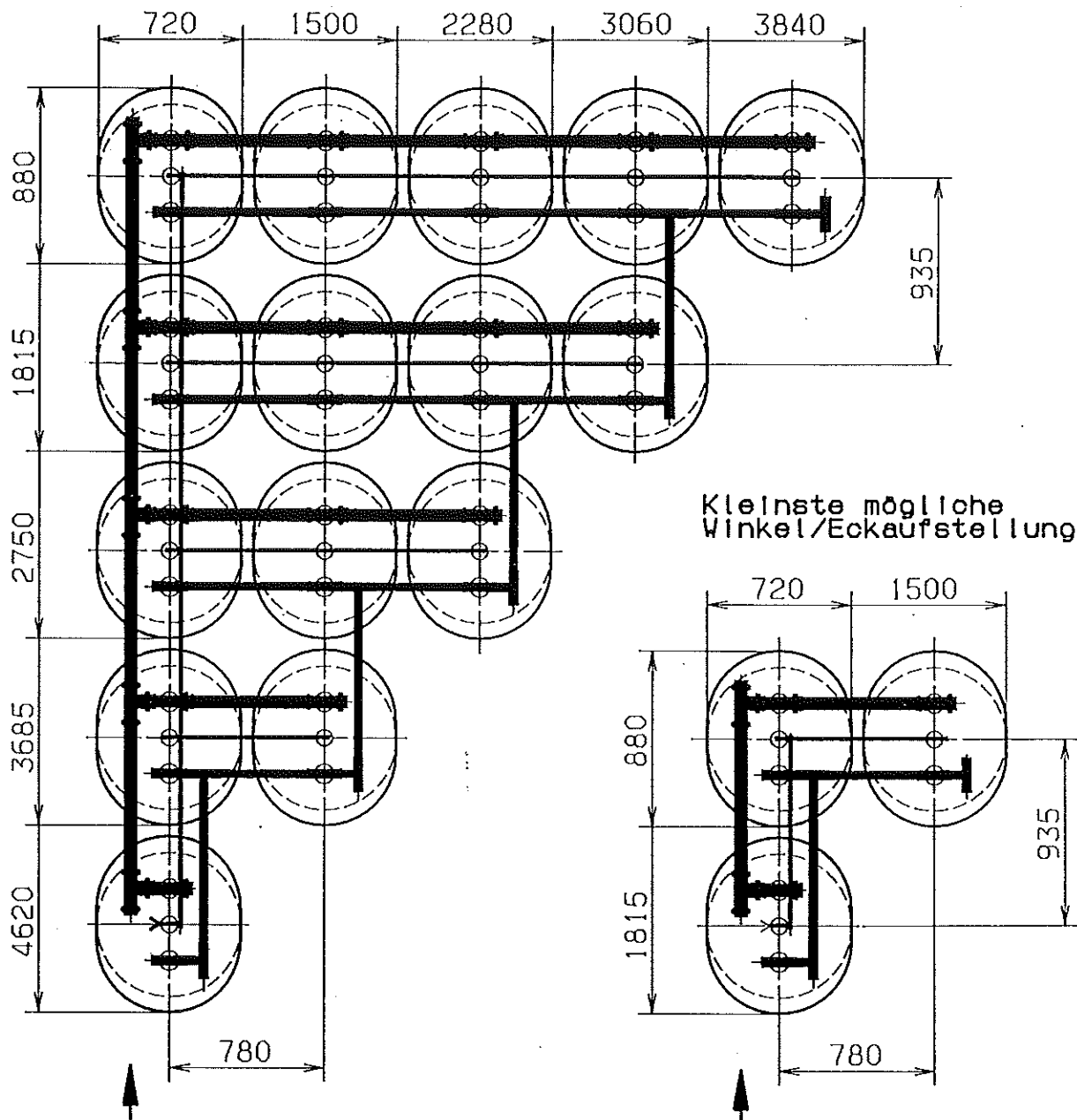
☐ Kontrollmaße

Maße in mm

Maße sind Fertigmaße

Größte mögliche
Winkel/Eckaufstellung

Tank Bestell-Nr. 364 157



Füllleitung
Entnahmelitung

Entlüftungsleitung
Grenzwertgeber

Werk-Normblatt

Ausgegeben

1. Ausg.
Jan. 94

gezeichnet
geprüft

15.01.94 Karch



KAUTEX WERKE

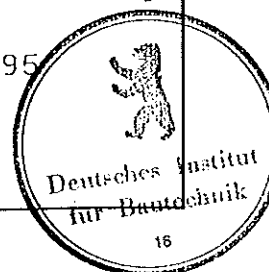
Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
750l / 1000l

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.1.5 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
750l / 1000l

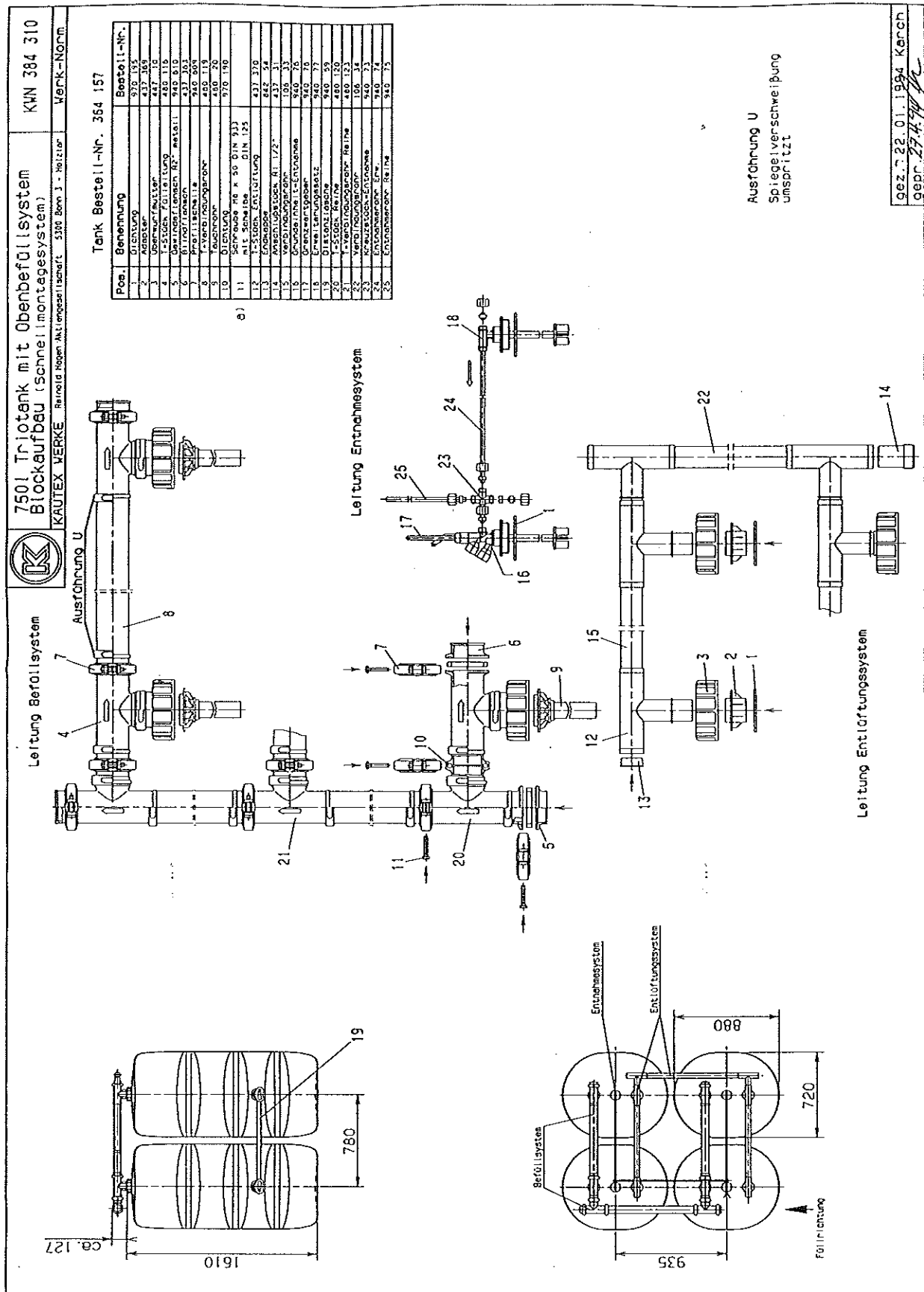
Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.1.6 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995



16



61 Scheide DIN 125 minz. Leitung
Entwerfer: U. Betollisylt, div. Änderung 26.04.91 Xorch

gez. 22.01.1994 Kersch
gepr. 27.4.94 *in*



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

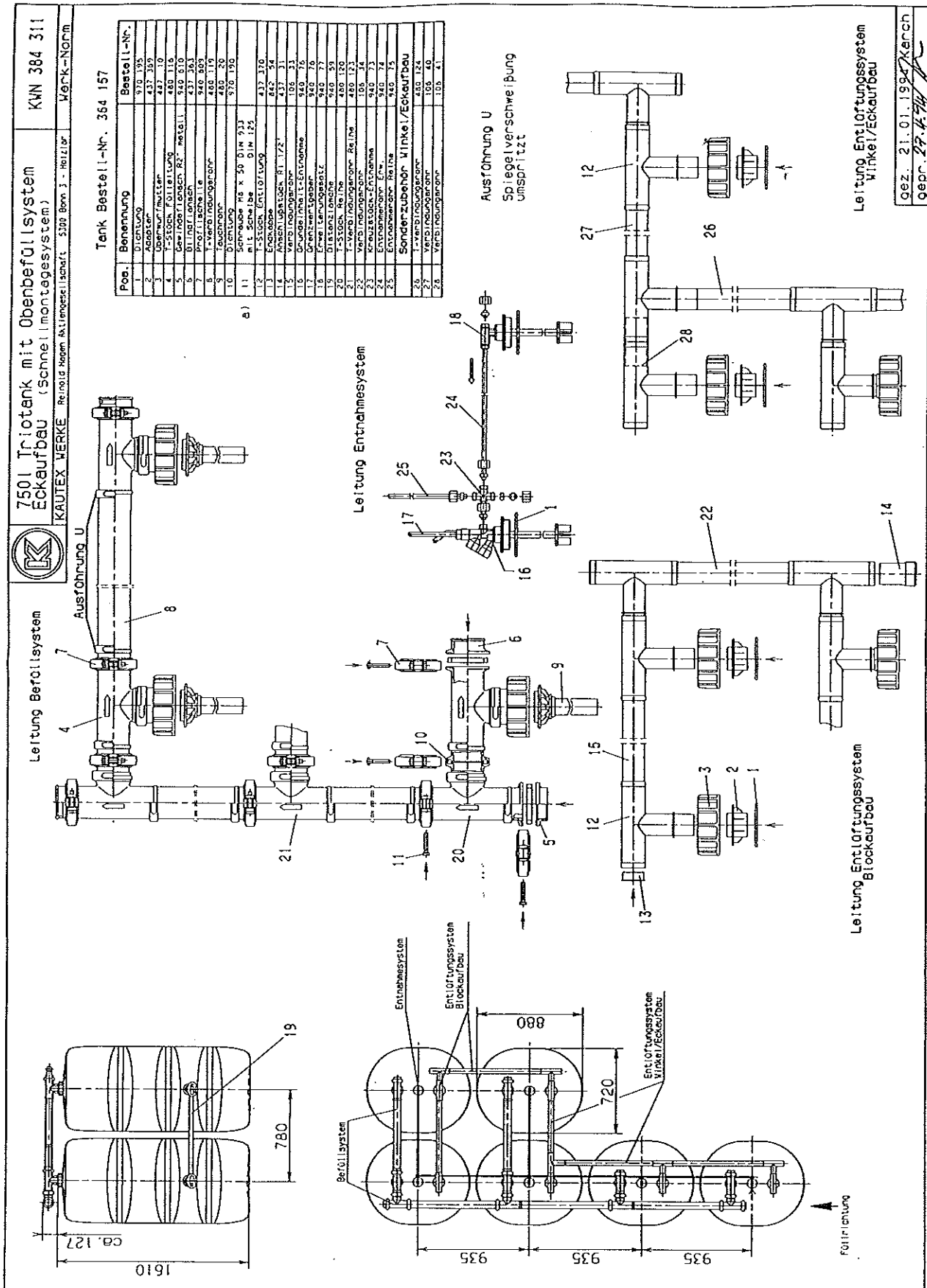
KAUTEX 'triotank'

7501 / 10001

Batteriebehalter mit
Oberbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.1.7 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995



Leitung Befüllsystem

Ausführung U

7501 Triotank mit Oberbefüllsystem
Eckaufbau (Schnellmontagesystem)

KWN 384 311

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 5300 Bonn 3 - Heft 10

Werk-Norm

Tank Bestell-Nr. 354 157

Pos.	Benennung	Bestell-Nr.
1	Dichtung	970 195
2	Überwurfschraube	437 397
3	Überwurfschraube	437 397
4	T-Stück Folienleitung	400 110
5	T-Stück Folienleitung Metall	540 110
6	Gewindestift nach DIN 913	437 393
7	Profil nach DIN 913	437 393
8	T-Verbindungsrohr	940 509
9	T-Verbindungsrohr	940 509
10	Überwurfschraube	400 50
11	Schraube M8 x 50 DIN 913	970 195
12	T-Stück Entlüftung	437 370
13	Endkappe	437 370
14	Anschlußstück R1 1/2"	437 370
15	Verbindungsrohr	100 31
16	Verbindungsrohr	100 31
17	Verbindungsrohr	100 31
18	Verbindungsrohr	100 31
19	Verbindungsrohr	100 31
20	Verbindungsrohr	100 31
21	Verbindungsrohr	100 31
22	Verbindungsrohr	100 31
23	Verbindungsrohr	100 31
24	Verbindungsrohr	100 31
25	Verbindungsrohr	100 31
26	Verbindungsrohr	100 31
27	Verbindungsrohr	100 31
28	Verbindungsrohr	100 31
29	Verbindungsrohr	100 31
30	Verbindungsrohr	100 31
31	Verbindungsrohr	100 31
32	Verbindungsrohr	100 31
33	Verbindungsrohr	100 31
34	Verbindungsrohr	100 31
35	Verbindungsrohr	100 31
36	Verbindungsrohr	100 31
37	Verbindungsrohr	100 31
38	Verbindungsrohr	100 31
39	Verbindungsrohr	100 31
40	Verbindungsrohr	100 31
41	Verbindungsrohr	100 31
42	Verbindungsrohr	100 31
43	Verbindungsrohr	100 31
44	Verbindungsrohr	100 31
45	Verbindungsrohr	100 31
46	Verbindungsrohr	100 31
47	Verbindungsrohr	100 31
48	Verbindungsrohr	100 31
49	Verbindungsrohr	100 31
50	Verbindungsrohr	100 31
51	Verbindungsrohr	100 31
52	Verbindungsrohr	100 31
53	Verbindungsrohr	100 31
54	Verbindungsrohr	100 31
55	Verbindungsrohr	100 31
56	Verbindungsrohr	100 31
57	Verbindungsrohr	100 31
58	Verbindungsrohr	100 31
59	Verbindungsrohr	100 31
60	Verbindungsrohr	100 31
61	Verbindungsrohr	100 31
62	Verbindungsrohr	100 31
63	Verbindungsrohr	100 31
64	Verbindungsrohr	100 31
65	Verbindungsrohr	100 31
66	Verbindungsrohr	100 31
67	Verbindungsrohr	100 31
68	Verbindungsrohr	100 31
69	Verbindungsrohr	100 31
70	Verbindungsrohr	100 31
71	Verbindungsrohr	100 31
72	Verbindungsrohr	100 31
73	Verbindungsrohr	100 31
74	Verbindungsrohr	100 31
75	Verbindungsrohr	100 31
76	Verbindungsrohr	100 31
77	Verbindungsrohr	100 31
78	Verbindungsrohr	100 31
79	Verbindungsrohr	100 31
80	Verbindungsrohr	100 31
81	Verbindungsrohr	100 31
82	Verbindungsrohr	100 31
83	Verbindungsrohr	100 31
84	Verbindungsrohr	100 31
85	Verbindungsrohr	100 31
86	Verbindungsrohr	100 31
87	Verbindungsrohr	100 31
88	Verbindungsrohr	100 31
89	Verbindungsrohr	100 31
90	Verbindungsrohr	100 31
91	Verbindungsrohr	100 31
92	Verbindungsrohr	100 31
93	Verbindungsrohr	100 31
94	Verbindungsrohr	100 31
95	Verbindungsrohr	100 31
96	Verbindungsrohr	100 31
97	Verbindungsrohr	100 31
98	Verbindungsrohr	100 31
99	Verbindungsrohr	100 31
100	Verbindungsrohr	100 31

Ausführung U
Spiegelverschraubung
umschlüsselt

Leitung Entlüftungssystem
Winkel/Eckaufbau

gez. 21.01.1995 Kerch
gepr. 27.4.94

ausg.
1. Ausg.
2. Ausg.



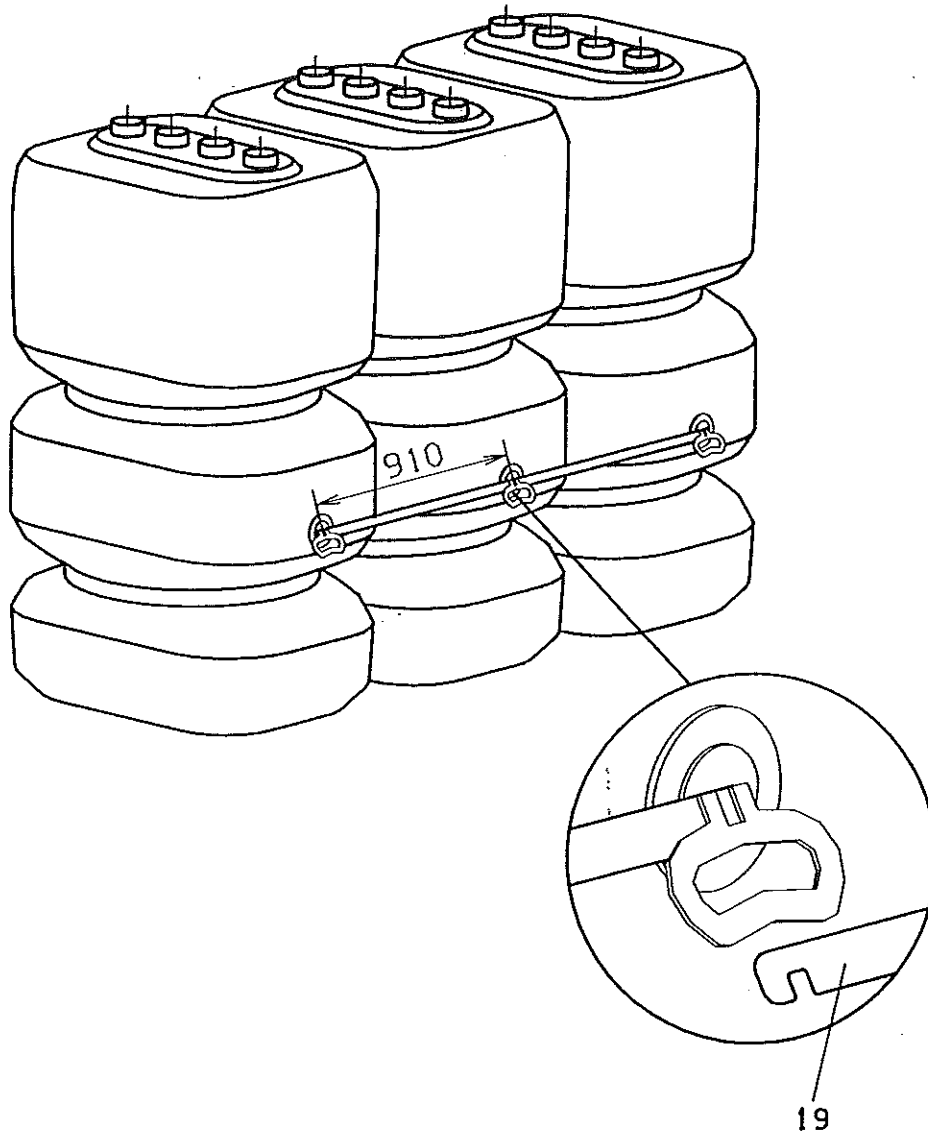
Tankaufstellung Triotank 1000l

KWN 384 229

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn

Fertigungs-Normblatt

Tank Bestell-Nr. 364 191



a) Pos. Nr. 19 war 20 / 17.12.93 Karch

Werk-Normblatt	Ausgegeben	1. Ausg	2. Ausg	gezeichnet	18.03.93 Karch
		Marz 93	Dez. 93		



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
750l / 1000l

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.2.2 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





Triotank 10001

Schematische Darstellung
mehrreihige Obenbefüllung

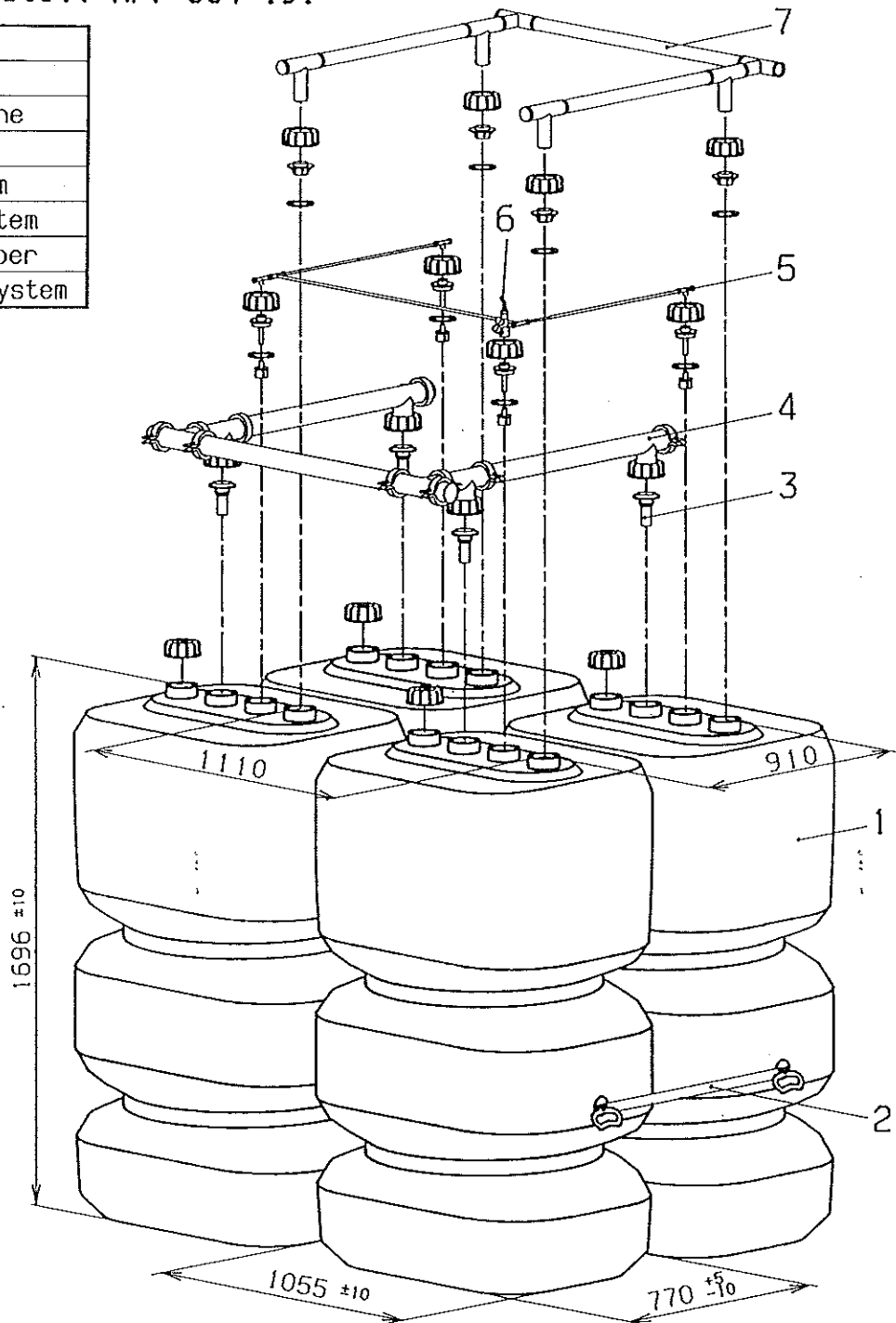
KWN 384 497

KAUTEX WERKE Reinhold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn

Werk-Norm

Tank Bestell-Nr. 364 191

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



Werk-Normblatt

Ausge-
geben

1. Ausg.
Dez. 95

gezeichnet 12.12.95 Karch
geprüft *[Signature]*



KAUTEX WERKE

Reinhold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'
7501 / 10001

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.2.3 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





Triotank 10001

(Tank Bestell-Nr. 364 191)

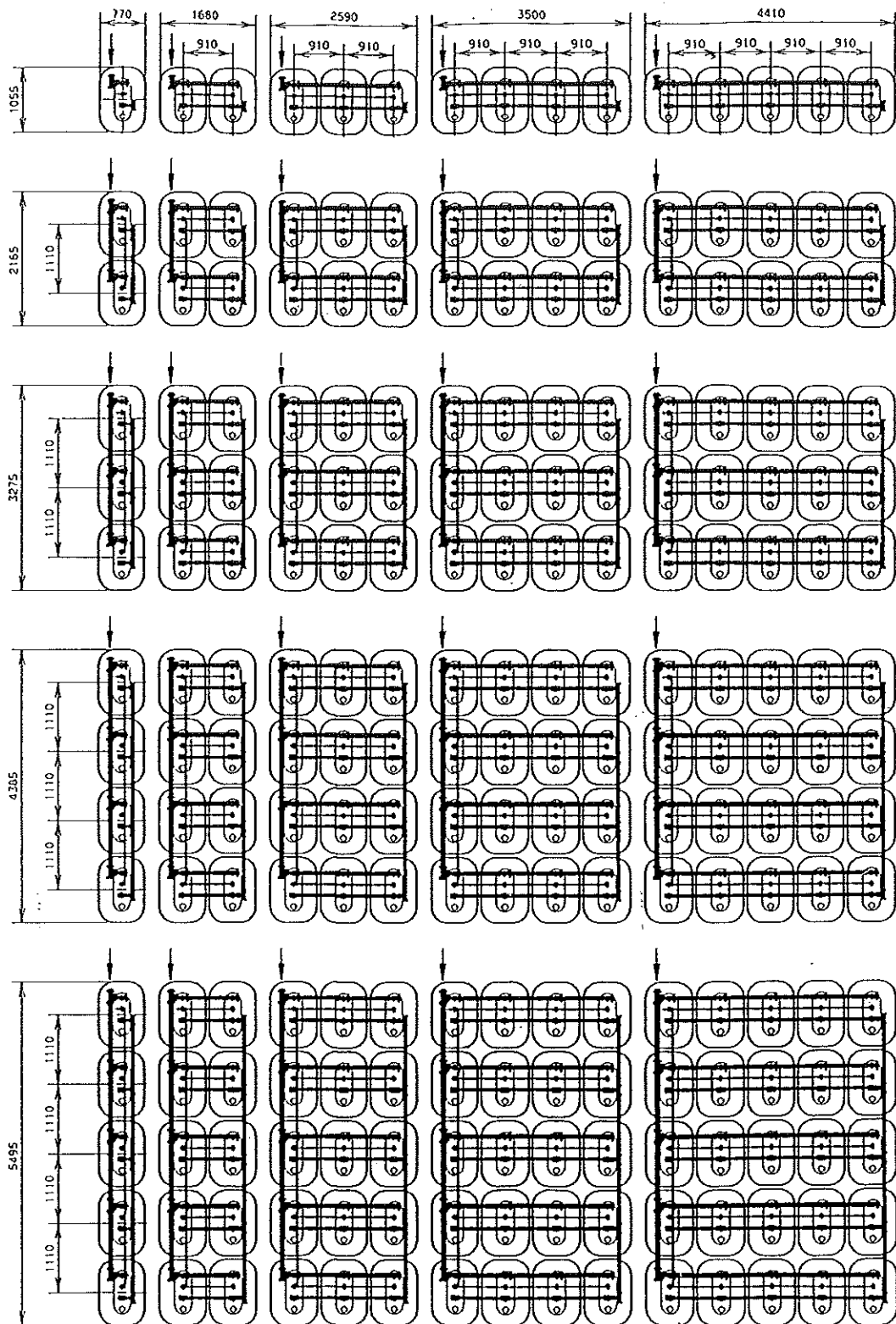
Schematische Darstellung
Aufstellvarianten 1-25
(Schnellmontagesystem)

KWN 384 282

KAUTEX WERKE

Reinold Hagen Aktiengesellschaft 5300 Bonn 3 - Holzlar

Werk-Norm



1. Ausg.
Dez. 93
Ausg.

Befüllleitung
Entnahmelitung

Entlüftungsleitung
Grenzwertgeber

gez. 08.12.1993 Kerch
gepr. 13.12.93



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'

7501 / 10001

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.2.4 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'

7501 / 10001

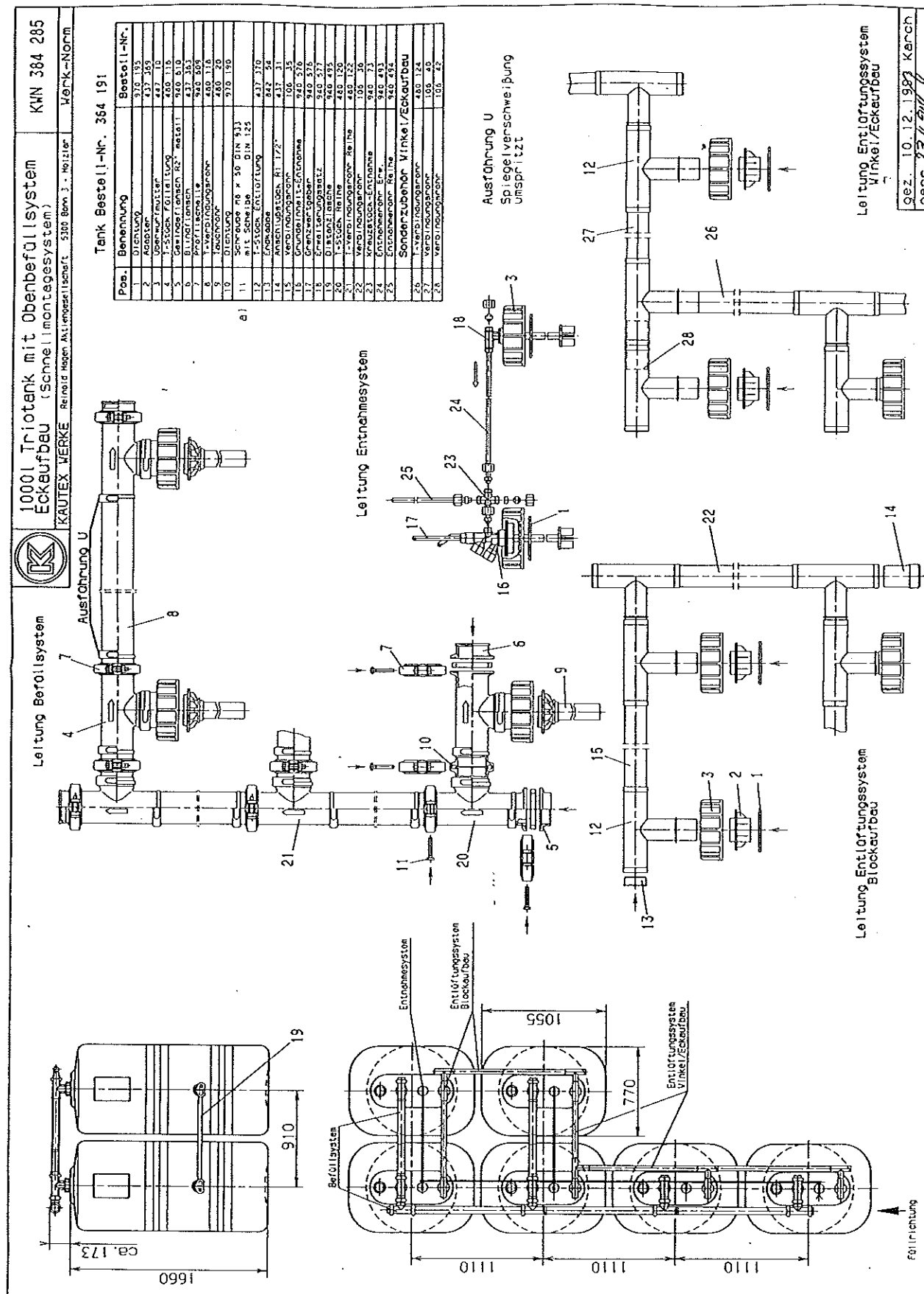
Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.2.7 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995



a) Schreibe H_2SO_4 u. H_2S in die Schmelze. Schmelze bei 125 °C. Lösung: Entschmelze u. Befeuchte, div. Änderung 26.01.91 Xorch



Pos.	Benennung	Bestell-Nr.
1	Orientung	970 195
2	Abaster	377 359
3	1-Stück, 2-Weiten	447 10
4	1-Stück, 2-Weiten	447 10
5	Gasrohr (Ansch. 22" mess 11	940 310
6	Blindflanssch	347 363
7	Prof. 1/2" Leuchte	940 309
8	1-ventil, 2-ventil, 3-ventil	460 176
9	2-ventil, 3-ventil	460 20
10	2-ventil, 3-ventil	460 20
11	Schraubk. 20 x 30 DIN 913	970 190
12	mit Scheibe	DIN 125
13	1-Stück, 2-ventil, 3-ventil	347 370
14	2-ventil, 3-ventil	442 54
15	Ansch. 22" x 22" R1 172"	437 31
16	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
17	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
18	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
19	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
20	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
21	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
22	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
23	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
24	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
25	2-ventil, 3-ventil, 4-ventil	100 35
Sonderzubehör Winkel/Eckaufbau		
26	1-ventil, 2-ventil, 3-ventil	460 176
27	2-ventil, 3-ventil	460 20
28	2-ventil, 3-ventil	100 35
29	2-ventil, 3-ventil	100 35
30	2-ventil, 3-ventil	100 35
31	2-ventil, 3-ventil	100 35
32	2-ventil, 3-ventil	100 35
33	2-ventil, 3-ventil	100 35
34	2-ventil, 3-ventil	100 35
35	2-ventil, 3-ventil	100 35
36	2-ventil, 3-ventil	100 35
37	2-ventil, 3-ventil	100 35
38	2-ventil, 3-ventil	100 35
39	2-ventil, 3-ventil	100 35
40	2-ventil, 3-ventil	100 35
41	2-ventil, 3-ventil	100 35
42	2-ventil, 3-ventil	100 35
43	2-ventil, 3-ventil	100 35
44	2-ventil, 3-ventil	100 35
45	2-ventil, 3-ventil	100 35
46	2-ventil, 3-ventil	100 35
47	2-ventil, 3-ventil	100 35
48	2-ventil, 3-ventil	100 35
49	2-ventil, 3-ventil	100 35
50	2-ventil, 3-ventil	100 35
51	2-ventil, 3-ventil	100 35
52	2-ventil, 3-ventil	100 35
53	2-ventil, 3-ventil	100 35
54	2-ventil, 3-ventil	100 35
55	2-ventil, 3-ventil	100 35
56	2-ventil, 3-ventil	100 35
57	2-ventil, 3-ventil	100 35
58	2-ventil, 3-ventil	100 35
59	2-ventil, 3-ventil	100 35
60	2-ventil, 3-ventil	100 35
61	2-ventil, 3-ventil	100 35
62	2-ventil, 3-ventil	100 35
63	2-ventil, 3-ventil	100 35
64	2-ventil, 3-ventil	100 35
65	2-ventil, 3-ventil	100 35
66	2-ventil, 3-ventil	100 35
67	2-ventil, 3-ventil	100 35
68	2-ventil, 3-ventil	100 35
69	2-ventil, 3-ventil	100 35
70	2-ventil, 3-ventil	100 35
71	2-ventil, 3-ventil	100 35
72	2-ventil, 3-ventil	100 35
73	2-ventil, 3-ventil	100 35
74	2-ventil, 3-ventil	100 35
75	2-ventil, 3-ventil	100 35
76	2-ventil, 3-ventil	100 35
77	2-ventil, 3-ventil	100 35
78	2-ventil, 3-ventil	100 35
79	2-ventil, 3-ventil	100 35
80	2-ventil, 3-ventil	100 35
81	2-ventil, 3-ventil	100 35
82	2-ventil, 3-ventil	100 35
83	2-ventil, 3-ventil	100 35
84	2-ventil, 3-ventil	100 35
85	2-ventil, 3-ventil	100 35
86	2-ventil, 3-ventil	100 35
87	2-ventil, 3-ventil	100 35
88	2-ventil, 3-ventil	100 35
89	2-ventil, 3-ventil	100 35
90	2-ventil, 3-ventil	100 35
91	2-ventil, 3-ventil	100 35
92	2-ventil, 3-ventil	100 35
93	2-ventil, 3-ventil	100 35
94	2-ventil, 3-ventil	100 35
95	2-ventil, 3-ventil	100 35
96	2-ventil, 3-ventil	100 35
97	2-ventil, 3-ventil	100 35
98	2-ventil, 3-ventil	100 35
99	2-ventil, 3-ventil	100 35
100	2-ventil, 3-ventil	100 35

Ausführung u
Spiegelverschweißung
umspritzt

Leitung Entlüftungssystem Winkel/Eckaufbau

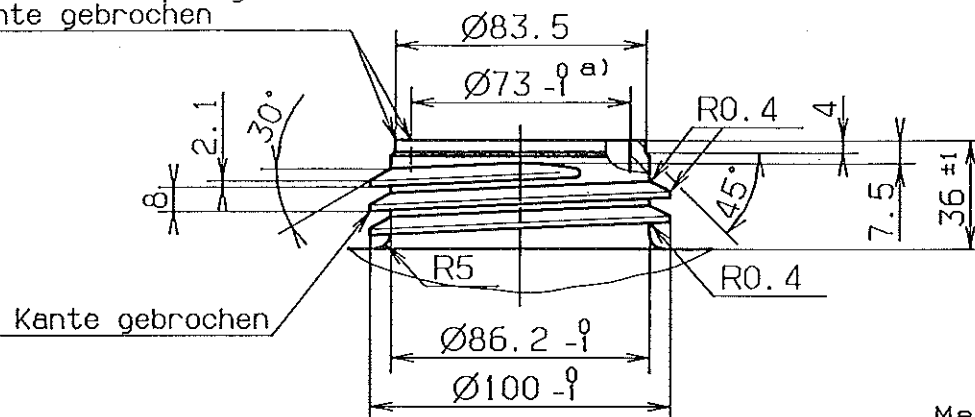
Qez. 10.12.1983 Karch
Qez. 27.11.94 K

3. Aug 9	16.91
2. Aug 9	16.91
1. Aug 9	16.93
Aug 9	

	Halsausführung		4-364	144 20001 149 15001 146 25001 157 7501 148 11001 191 10001 194 7001
	KAUTEX VERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn		Fertigungs-Normblatt	

☐ Kontrollmaße	Maße in mm	Maße sind Fertigmaße
Blatt: 2		

Stirnfläche plangefräst
Kante gebrochen



Maßstab 1:1

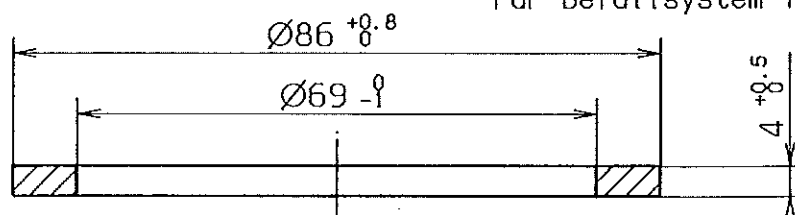
d	10.02.82	Mainhardt	Halshöhe 45 +1 für 364 157 entfernt.	h	12.07.95	Karch	Ind. a-g nachgetrugen und korrigiert.
c	03.09.80	Bernhart	Art.-Nr. 364 144 u. 364 146 hinzu.	g	24.01.95	Karch	Ausgabe nachgetrugen und korrigiert.
b	02.10.79	Mainhardt	Art.-Nr. 364 157 nachgetr.	f	14.12.94	Karch	Tank Bestell-Nr. 364 194 / 7001 hinzu.
a	24.09.78	Bernhart	Maß Ø73, Ø75 u. M.2 Tol. hinzu.	e	11.08.92	Frank	Absatz: Halsinnen-Ø 75 u. Maß 2 entf.
Ind.	Dat.	Name	Änderung	Ind.	Dat.	Name	Änderung

Bestell-Nr. : Werkzeug-Zchngs-Nr. : Gewicht : Inhalt (randvoll) : Gewinde : S 100 x 8 Werkstoff : PE-hart	Flaschenhals : Blasdorn : Passerstein : Einsteilteil : KAUTEX-Zeichen : Verschluss :	7. Ausg. Jul. 95 6. Ausg. Jan. 95 5. Ausg. Dez. 94 4. Ausg. Aug. 92 3. Ausg. Feb. 82 2. Ausg. Sep. 80
Besteller : Kautex-Werke	gez. 31.08.78 Mainhardt	gepr. Ausg

	Dichtring		4-970 195
	KAUTEX VERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn		Fertigungs-Normblatt

☐ Kontrollmaße	Maße in mm	Maße sind Fertigmaße
---------------------------------------	------------	----------------------

Für Befüllsystem Typ KW-0-03
KW-0-04/2



Bestell-Nr.: 970 195
 Lieferant : Schieffer, Lippstadt
 Werkstoff : NBR 45 ±5 Grad Shore
 Öl- und Benzinbeständig

Werk-Normblatt	Ausgegeben	1. Ausg. Nov. 93	gezeichnet 30.11.93 Karch	geprüft	Maßstab 1:1
----------------	------------	------------------	---------------------------	---------	-------------

KAUTEX VERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn	KAUTEX 'triotank' 7501 / 10001 Batteriebehälter mit Obenbefüllsystem KW 0-04/2	Anlage 1.3.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-40.21-37 vom 21.11.1995
--	---	---





Überwurfmutter

4-447 10

KAUTEX WERKE Reinold Hagen Aktiengesellschaft 53229 Bonn

Fertigungs-Normblatt

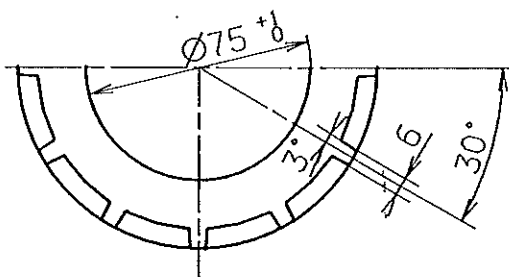
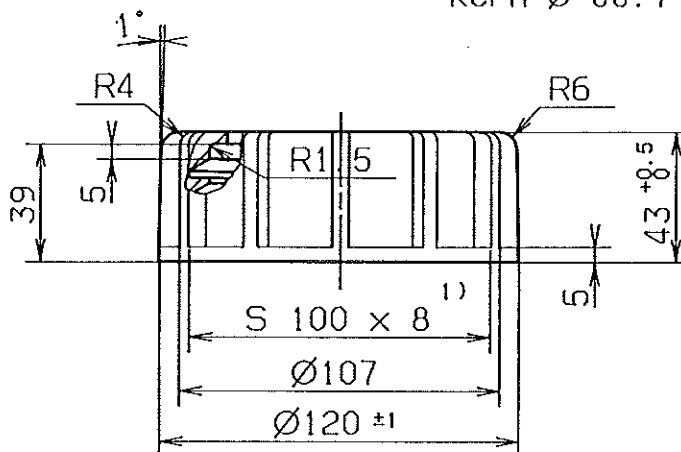
☐ Kontrollmaße

Maße in mm

Maße sind Fertigmaße

(2x 1-fach Werkzeug)

- 1) Gewinde auf Kerndurchmesser
abgesetzt
Gewinde: Außen $\varnothing 100.5^{+0.6}$
Kern $\varnothing 86.7^{+0.6}$



Maßstab 1:1

d				h			
c				g			
b	12.07.95	Karch	Ausgabe 1-8 nachgetragen.	f			
a	15.07.92	Frank	10. Ausgabe per CAD	e			
Ind.	Dat.	Name	Änderung	Ind.	Dat.	Name	Änderung
Bestell-Nr. : 447 10				Flaschenhals : .			
Werkzeug-Zehngs-Nr. : 447 10-				Blasdorn : .			
Gewicht : ~ 95 g				Passerstein : .			
Inhalt (randvoll) : .				Einsetzteil : .			
Gewinde : S 100 x 8				KAUTEX-Zeichen : .			
Verkstoff : PE-hart (4261 A)				Verschluß : .			
Besteller : Kautex-Werke				gez. 06.07.67	Bernhart	gepr.	Ausg

6. Aug.	Jan. 70
11. Aug.	5. Aug.
Jul 195	Jan. 70
10. Aug.	4. Aug.
Jul 192	Apr 1169
9. Aug.	3. Aug.
Sep. 79	Apr 1169
8. Aug.	2. Aug.
März 71	Jan. 68
7. Aug.	1. Aug.
Jul 70	Nov. 67



KAUTEX WERKE

Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

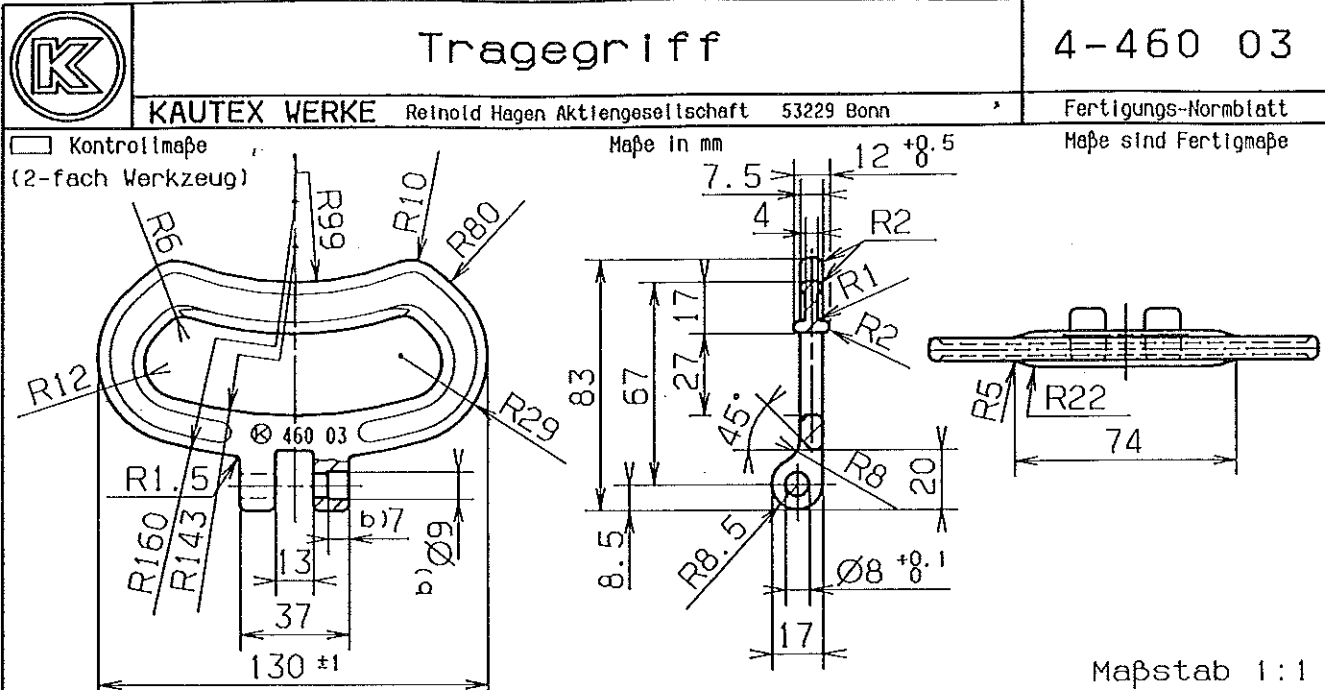
KAUTEX 'triotank'
7501 / 10001

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

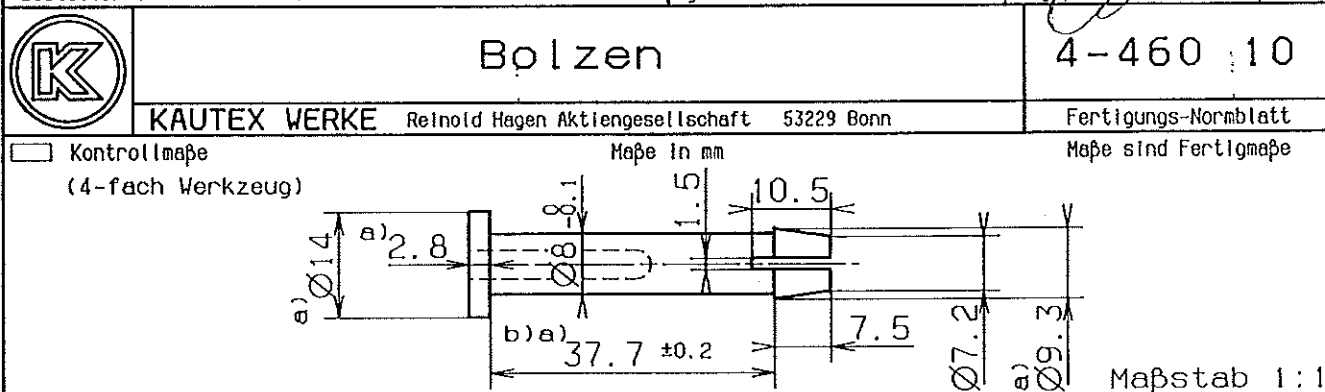
Anlage 1.3.2 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995





b	28.03.77	Bernhart	Maß 7 u. Ø9 nachgetragen.	d			
a	03.06.75	Bernhart	Aufsteckm. 13 war 18, Anschlagbocke entfernt, Maße an Artikel angegl.	c	05.08.92	Frank	4. Ausgabe per CAD.
Ind.	Dat.	Name	Änderung	Ind.	Dat.	Name	Änderung
Bestell-Nr. : 460 03 Werkzeug-Zchns-Nr.: 460 03 Gewicht : ca. 30.5 g Inhalt (randvoll) : Gewinde : Werkstoff : PE-hart (5021 D) Besteller : Kautex-Werke				Flaschenhals : Blasdorn : Passerstein : Einsetzteil : 460 10 / 437.41 KAUTEX-Zeichen : 1 KWN 07 016 Verschluß : gez. 03.06.75 Bernhart gepr.			
				4. Ausg. Aug. 92 3. Ausg. März 77 2. Ausg. Juni 75 1. Ausg.			



b	02.06.86	Baden	Maß 37.7 war 48 einschl. 2.8 und 7.5 Funktionsmaß ist 37.7 ±0.2	c	06.08.92	Frank	4. Ausgabe per CAD.
a	14.10.76	Bernhart	Maße n. Muster, Schlitz 1.5 durchg. w. 8, Ø14 w. Ø13, H. 48 w. 50.5, H. Ø9.3 w. 9, R. 2.8 w. 4				
Ind.	Dat.	Name	Änderung	Ind.	Dat.	Name	Änderung
Bestell-Nr. : 460 10 Werkzeug-Zchns-Nr.: 460 10 Gewicht : ca. 2.4 g Werkstoff : PE-hart (5021 D) Besteller : Kautex-Werke				Passerstein : Einsetzteil : f. 437 41 / 460 03 KAUTEX-Zeichen : Verschluß : gez. 24.04.75 Bernhart gepr.			
				4. Ausg. Aug. 92 3. Ausg. Juni 86 2. Ausg. Okt. 76 1. Ausg. Apr. 75			



KAUTEX WERKE
Reinold Hagen
Aktiengesellschaft
53229 Bonn

KAUTEX 'triotank'

750l / 1000l

Batteriebehälter mit
Obenbefüllsystem KW 0-04/2

Anlage 1.3.3 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-37
vom 21.11.1995



Werkstoffe

1 Werkstoffe

1.1 Formmassen für Behälter (blasgeformt)

Polyethylen (PE-HD):

Typenbezeichnung Hersteller DIN Bezeichnung	Schmelzindex g/(10 min)	Dichte bei 23 °C (g/cm ³)
1. Finathene 45060 der FINA Chemicals FM DIN 16 776-PE, BAHN, 45 T 002	0,3 MFI 190/5	0,945
2. Lupolen 4261 A der BASF AG FM DIN 16 776-PE, BHN 45 T 003 (bzw. G 045)	6,0 MFI 190/21,6	0,945

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

Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

1.2 Behälterzubehör

Griffhalterung (Einblasteile): PE-HD

Verschlüsse: PE-HD

1.3 Abstandhalter

Stahlblech



2 Werkstoffkennwerte (Überwachungskennwerte)

Für den unter Abschnitt 1.1 aufgeführten Werkstoff sind die nachfolgend genannten Kennwerte einzuhalten:

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

Index a ... vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index e ... nach der Verarbeitung am Formstoff

Diese Anforderungen sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten.



Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Herstellung

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

Durch das sich schließende zweigeteilte Blaswerkzeug wird der plastische Rohling erfaßt und mit Pressluft gegen die Werkzeugwandung zur endgültigen Behälterform, einschließlich angeformter Behälterstutzen, aufgeblasen. Verfahrensbedingte Nahtstellen am Unter- und Oberboden sind ebenfalls in der homogenen Schmelze geformt, so daß durch Schweißvorgänge keine Spannungen in dem Behälter entstehen können.

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

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

Materialförderung und Maschinenablauf erfolgen vollautomatisch.

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

(2) Die Behälteroberfläche darf nicht chemisch nachbehandelt werden.



2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

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

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

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

2.2.2 Transportvorbereitung

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

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

2.2.3 Auf- und Abladen

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

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

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

2.2.4 Beförderung

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

2.2.5 Lagerung

Sollte eine Zwischenlagerung erforderlich sein, so darf diese nur auf ebenem, von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei Lagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung 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 Lagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines Sachverständigen nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu verfahren.



Übereinstimmungsnachweis

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmasse typ nach DIN 16 774-1	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	n. Be- triebsan- lauf n. Chargen- wechsel

Die in Anlage 2, Abschnitt 2, angegebenen Überwachungskennwerte sind einzuhalten. Bei der Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus 3 Einzelmessungen zu bilden.



1.2. Behälter

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen,	in Anlehnung an DVS 22 06;	Aufzeichnung	jeder Behälter
Wanddicke, Gesamtgewicht,	Siehe Abschnitt 1.2.1 dieser Anlage		
Dichtheit	Prüfdrücke s. BPG Abschn. 3.4.1 (7)		
Differenz des Über- laufvolumens für Behälter in Behälter systemen	Siehe Abschnitt 1.2.2 dieser Anlage		

Die in der nachfolgenden Tabelle festgelegten Meßwerte sind einzuhalten.

1.2.1 Behältereigenschaften:

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

1.2.2 Differenz des Überlaufvolumens ΔV für Behälter in Behältersystemen

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

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

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



1.3 Einblasteile und Behälterzubehör

Alle Kunststoffbauteile sind in die werkseigene Produktionskontrolle einzubeziehen. Dabei sind die Anforderungen der Bau- und Prüfgrundsätze für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermoplasten (Fassung Dezember 1984) zugrundzulegen.

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 und Behälterteile 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 den Bestimmungen der Anlage 2, der Anlage 3, Abschnitt 1, und der Anlage 4 entsprechen. Der Probenehmer muß über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

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

3 Dokumentation

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



Aufstellungsbedingungen

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

2 Auflagerung

Die Böden der Behälter müssen vollständig auf einer ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte 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 Behältern zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotorkraftstoff sind in der Regel folgende Abstände (von Wänden von Auffangräumen und untereinander) erforderlich:

Die Behälter bzw. Behältersysteme müssen an einer Stirn- und an einer angrenzenden Längsseite einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den beiden übrigen Wänden und der Behälterwände voneinander muß mindestens 5 cm betragen.

- (3) Werden die Behälter in mehr als einer Reihe angeordnet, ist ein Deckenabstand von mindestens 600 mm einzuhalten.



4 Montage

(1) Die Behälter sind am Aufstellungsort lotrecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (s. Abschnitt 5.1.4 der Besonderen Bestimmungen) ist zu beachten.

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

- 1) Die Behälter sind in einer Reihe mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen.
- 2) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren (siehe Anlage 1.1.2 und 1.2.2).
- 3) Das Behältersystem ist mit dem als "kW-0-04/2" bezeichneten Befüllsystem 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 und eines kommunizierenden Entnahmesystems 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)
750 ¹⁾	1	6	325
	2	6	290
	3	6	265
	4	6	265
	5	6	240
	6-25	6	225
1000 ²⁾	1	6	161
	2-8	6	230
	9-16	6	220
	17-20	6	225
	21-25	6	220

1) entsprechend Bericht TÜV-Norddeutschland Auftr. Nr. 113 BM 00630 vom 13.06.1983.

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



- 5) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist jeweils im ersten Tank 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.
- 7) In Behältersystemen mit einem Rauminhalt von mehr als 10.000 l müssen die Behälter jeder Reihe innerhalb des Auffangraumes in Tassen stehen oder der Auffangraum muß ein Bodengefälle von mindestens 2 % zur einsehbaren Seite haben, wobei die Standfläche der Behälter waagrecht sein muß.
- 8) Bei der Aufstellung der Behälter in Systemen mit mehr als fünf 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 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 lagern- den Flüssigkeiten bzw. deren Dämpfe keine gefährlichen Verbindungen eingehen. Be- und Entlüftungsleitungen oder Einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Das gilt nicht für einzeln aufgestellte Behälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotorenkraftstoff. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

