

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 30. Dezember 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-345
Telefax: 030 78730-416
GeschZ.: I 55-1.40.21-90/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-40.21-187

Antragsteller:

NAU GmbH
Naustraße 1
85368 Moosburg

Zulassungsgegenstand:

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)
mit integrierter Stahlblechauffangwanne auf Konsole
720 l und 1000 l
Typ "NAU-DUPLO 720/1000"
Behältersystem

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und fünf Anlagen mit 24 Seiten.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-187 vom 15. August 2001.
Der Gegenstand ist erstmals am 22. Oktober 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte Behälter gemäß Anlage 1, die aus einem im Blasformverfahren hergestellten Innenbehälter aus Polyethylen (PE-HD) und einem Außenbehälter aus verzinktem Stahlblech bestehen. Die Behälter werden mit einem Fassungsvermögen von 720 l bzw. 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, zum Entleeren und zur Füllstandskontrolle angebracht.

Sie werden auf Fußgestellen (Konsolen) aus Stahl aufgestellt. Zur Leckerkennung ist der Zwischenraum (Innen-/Auffangbehälter) mit einer Leckagesonde 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 51603¹
- 2 Dieselkraftstoff nach DIN EN 590²
- 3 Dieselkraftstoff nach DIN EN 14214³ (Biodiesel)
(nur in mit "Lupolen 4261 AG UV Plus" gekennzeichneten Behältern zulässig)
- 4 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q,
legiert oder unlegiert, nichtbrennbar oder mit Flammpunkten ≤ 100 °C
- 5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q,
gebraucht, Flammpunkt über 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können
- 6 Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen die Behälter zu Behältersystemen (in Reihen-, Block- und Winkelaufstellung) mit bis zu 25 Behältern gleicher Größe unter Verwendung eines Befüllsystems vom Typ "NA 07" und eines nicht kommunizierenden Entnahmesystems zusammengeslossen werden.

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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

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



1 DIN 51603-1 September 2003, "Flüssige Brennstoffe, Heizöle, Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen"
2 DIN EN 590 März 2004, "Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselkraftstoff, Mindestanforderungen und Prüfverfahren", Deutsche Fassung EN 590:2004
3 DIN EN 14214 November 2003; Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren, Anforderungen und Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 14 214:2003

2.1.2 Konstruktionszeichnungen

Konstruktionsdetails der Behälter sowie die Aufstellanordnung der Behältersysteme müssen den Anlagen 1.1 bis 1.14 entsprechen.

2.1.3 Standsicherheitsnachweis

Die Behälter sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen 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 in Räumen von Gebäuden, die den baurechtlichen Anforderungen an Heiz- und Lagerräume entsprechen zu widerstehen, ohne undicht zu werden.

2.1.5 Leckageerkennung

Zwischen Innen- und Außenbehälter ist nach Maßgabe der wasserrechtlichen Anforderungen ein für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete allgemein bauaufsichtlich zugelassene Leckagesonde einzubauen [siehe auch Abschnitt 1 (1) sowie Abschnitt 5.1.1 (3)].

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

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

(3) Die Behälter dürfen nur im Werk 3⁴ der NAU GmbH hergestellt und mit einer Fluorierung behandelt werden.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 3, Abschnitt 2, erfolgen.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Die Behälter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Behälter an der äußeren Wand gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer;
- Herstellungsdatum;
- Rauminhalt des Innenbehälters in Liter bei zulässiger Füllhöhe (gemäß ZG für ÜS)⁵;
- Werkstoff (die verwendete Formmasse muss aus der Kennzeichnung hervorgehen) für Innen- und Außenbehälter,
- die fluorierten Innenbehälter müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "Plus" gekennzeichnet werden;
- zulässige Betriebstemperatur;
- Hinweis auf drucklosen Betrieb;
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig";
- "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.21-187".

⁴ Name und Adresse des Herstellers sind beim DIBt hinterlegt.

⁵ Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen (ZG-ÜS), Stand Mai 1993 im DIBt-Heft 6 "Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen, Stand: Januar 1996"



(3) Die zum zulässigen Füllungsgrad (s. Abschnitt 5.1.3) gehörende Füllhöhe ist am Füllstandsanzeiger 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 die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom jeweiligen Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Behälter dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in Anlage 4, Abschnitt 1, aufgeführten Prüfungen einschließen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

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

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

Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Verwendbar-



keitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) 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.

Dabei ist zu beachten, dass das zur Anwendung kommende Entnahmesystem nicht kommunizierend miteinander verbundene Saugleitungen hat.

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 die Anlage 5 zu beachten.

(2) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter und des erforderlichen Rohrleitungssystems [siehe hierzu Abschnitt 5.1.1 (4)] dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten müssen Tätigkeiten nach (2) von Betrieben ausgeführt werden, die auch Fachbetriebe im Sinne von TRbF 20 Nr. 15.4 sind.

(3) Für das zur Verwendung kommende Befüllsystem vom Typ "NA 07" gilt die lfd. Nr. 15.27 der Bauregelliste A Teil 1 in Verbindung mit dem Bericht des TÜV Nord vom 04.06.1998 zur Akte: 113 BG Nau.

Für die Entlüftungsleitung aus PE-HD gilt das Prüfzeugnis des SKZ Nr.: 36416/98 vom 16.10.1998.

(4) Für das zur Verwendung kommende nicht kommunizierende Entnahmesystem vom Typ "12K/14/NK" und für die Rohre gilt die lfd. Nr. 15.27 der Bauregelliste A Teil 1. Für die ggf. dazugehörigen Rohrleitungsteile aus Kunststoff gelten die Bestimmungen der in Absatz (3) genannten Berichte des TÜV Nord und des SKZ.

(5) Die ausführende Firma hat den ordnungsgemäßen Einbau entsprechend der Montageanleitung des Herstellers (s. Abschnitt 5.1.4) und den in Anlage 5 getroffenen Festlegungen zu bestätigen.

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

(7) Eine Instandsetzung der Innenbehälter ist nicht zulässig.

(8) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht oder der Zertifizierungsstelle zu treffen.



5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung bei der Lagerung nichtbrennbarer Flüssigkeiten keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist Abschnitt 9 der TRbF 20⁶ zu beachten.

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

(3) Zwischen Innen- und Außenbehälter (Auffangbehälter) ist nach Maßgabe der wasserrechtlichen Anforderungen eine für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Leckagesonde mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung einzubauen.

Neben der Leckagesonde (s. Abschnitt 2.1.5) ist jeder Behälter mit einem Füllstandsanzeiger auszurüsten.

(4) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem sind ausschließlich ein Befüll- und Entnahmesystem gemäß Abschnitt 1 (4) bzw. 4 (3)/(4) zu verwenden. Dabei ist zu beachten, dass in einer Behälteranlage nur ein Befüllsystem gleichen Typs, mit gleichem Staudüsendurchmesser verwendet werden darf. Auf die einheitliche Farbe der Zubehörbeutel sowie der unlösbar befestigten Überwurfmuttern an den Tankstützen ist, wie in der Montageanleitung beschrieben, unbedingt zu achten.

Wird das Behältersystem zu einem späteren Zeitpunkt erweitert, ist darauf zu achten, dass nur ein für den entsprechenden Verwendungszweck zugelassenes Befüllsystem des gleichen Typs, mit gleichem Staudüsendurchmesser eingesetzt wird.

Dieser Grundsatz gilt auch beim Austausch von Teilen des Befüllsystems einer bestehenden Anlage.

5.1.2 Lagerflüssigkeiten

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

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

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

(4) Das im Abschnitt 1 (3) unter Pos. 3 (Biodiesel nach DIN EN 14214) aufgeführte Medium darf nur in Behältern aus der Formmasse Lupolen 4261 AG UV gelagert werden, die mit dem Zusatz "Plus" als fluoridiert gekennzeichnet sind [s. Abschnitt 2.2.3(2)].

5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20 Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Der Grenzwertgeber / die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten [für Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 siehe Anlage 5, Abschnitt 4 (2), Punkt 4)].

5.1.4 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges;
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die verwendete Leckagesonde nach Abschnitt 1 (1) bzw. 5.1.1 (3);

⁶ Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF 20 Ausgabe April 2001, "Läger"



- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den verwendeten Grenzwertgeber/Überfüllsicherung;
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter/Behältersysteme
bei Behältersystemen zusätzlich:
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* für das verwendete Befüllsystem vom Typ "NA-07".

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 20 und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) sind einzuhalten.

5.1.5.2 Befüllung und Entleerung

(1) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium entsprechend der Kennzeichnung am Behälter entspricht und die Einfülltemperatur nach Abschnitt 5.1.5.3 eingehalten ist. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob der Grenzwertgeber / die Überfüllsicherung in ordnungsgemäßem Zustand ist.

(2) Die Befüllung und Entleerung hat über fest angeschlossene Leitungen (Rohre oder Schläuche) zu erfolgen, sofern die wasser- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften keine Ausnahme vorsehen.

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

- Befüllsystem (Befüllung; Be- und Entlüftung; Entnahme) gemäß Abschnitt 1 (4) und 4 (3) / (4);
- allgemein bauaufsichtlich zugelassener Grenzwertgeber.

(4) Die Behälter zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen als einzeln stehende Behälter entgegen der Anforderung in Absatz (2) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten bis 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(5) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

5.1.5.3 Weitere Bestimmungen

(1) Die Betriebstemperatur der Lagerflüssigkeiten darf 30 °C nicht überschreiten. Hierbei dürfen kurzzeitige Temperaturüberschreitungen um 10 K über die Betriebstemperatur (z. B. durch höhere Temperatur der Lagerflüssigkeiten beim Einfüllen) außer Betracht bleiben.

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

* zzt. gilt für das Befüllsystem vom Typ "NA 07" die laufende Nr. 15.27 der Bauregelliste A Teil 1 in Verbindung mit dem Bericht vom 04. 06.1998 des TÜV Nord, Anlagentechnik, zur Akte: 113 BG Nau.
Für die ggf. verwendete Entlüftungsleitung aus PE-HD gilt das Prüfzeugnis des SKZ Nr. 36416/98 v. 16.10.1998.



5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Reinigen der Behälter solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG⁷ sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

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

(3) Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten müssen Tätigkeiten nach (1) von Betrieben ausgeführt werden, die auch Fachbetriebe im Sinne von TRbF 20 Nr. 15.4 sind.

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

(5) Die Reinigung des Innern von Behältern (z. B. für eine Inspektion) unter Verwendung von Lösungsmitteln ist unzulässig. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die jeweiligen Vorschriften für die Verwendung von chemischen Reinigungsmitteln und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

5.3 Prüfungen

5.3.1 Funktionsprüfung/Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Rohrleitungen und Armaturen und sonstigen Einrichtungen.

(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

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

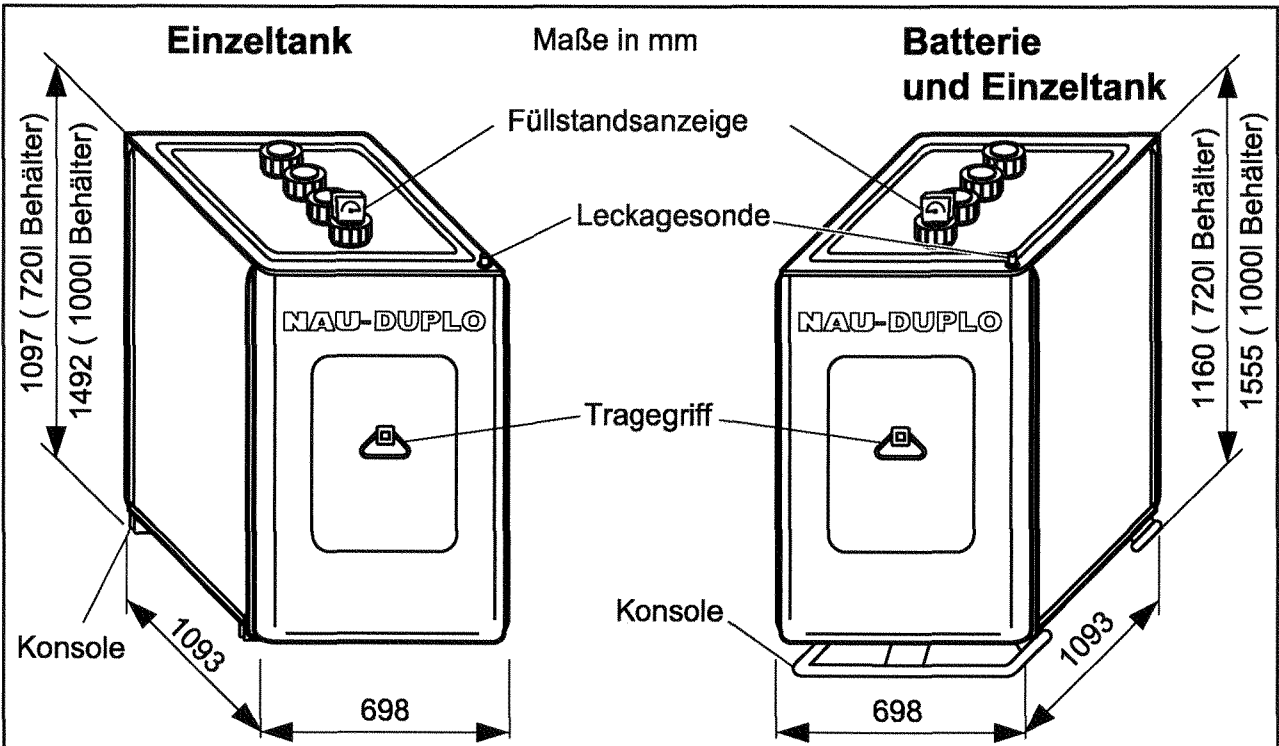
(2) Die Funktionsfähigkeit der zur Verwendung kommenden Leckagesonde nach Abschnitt 1 (1) bzw. nach Abschnitt 5.1.1 (3) ist nach den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diese Leckagesonde zu überprüfen.

(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

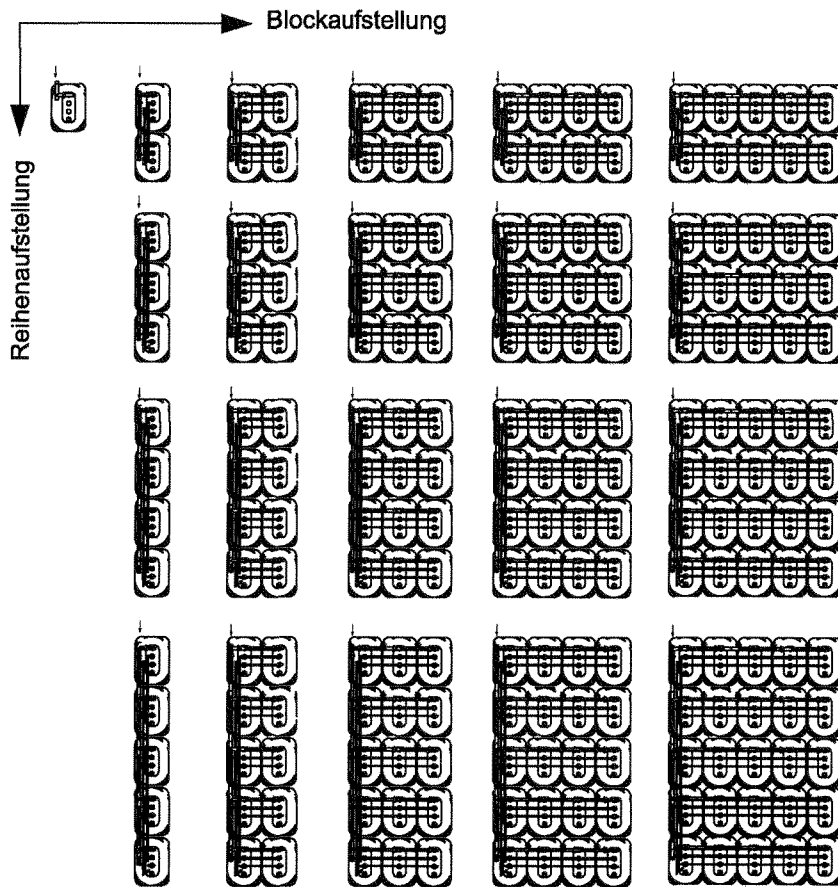
Leichsenring



⁷ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002



Aufstellvarianten Behältersysteme

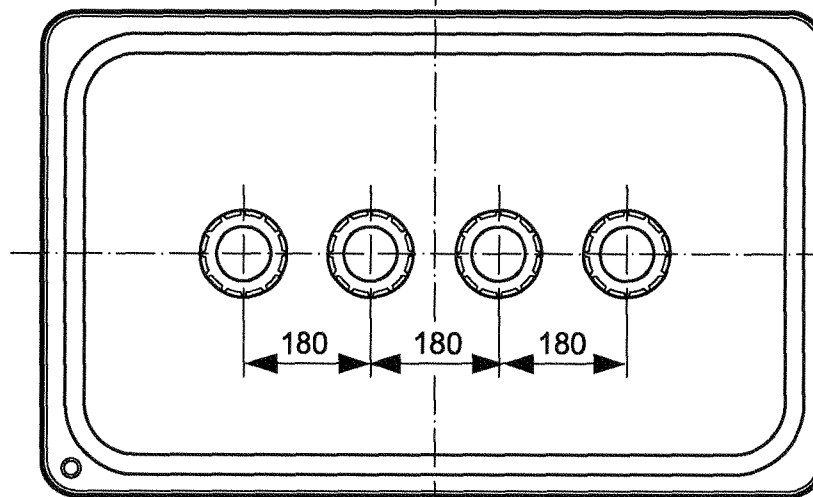
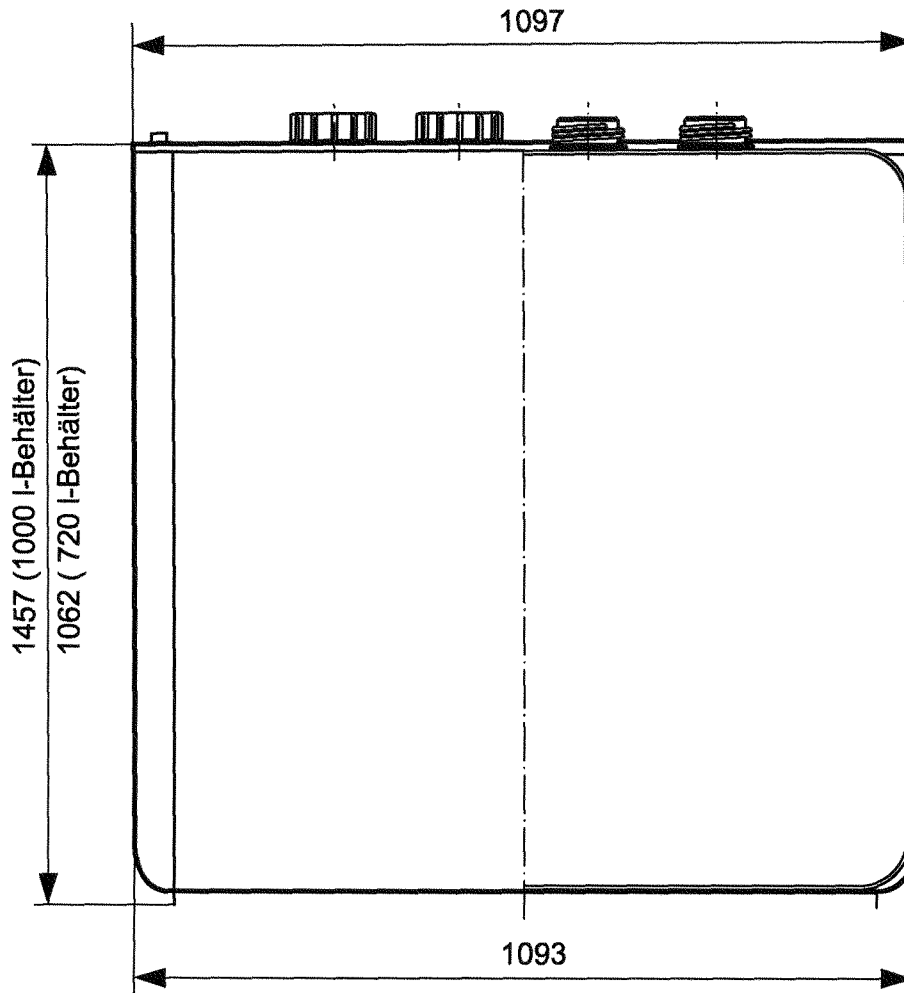


NAU
 UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
 Nau GmbH
 Naustr. 1
 85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
 Blockaufstellung
 Übersicht

Anlage 1
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-187
 vom 30.12.2005

Maße in mm



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

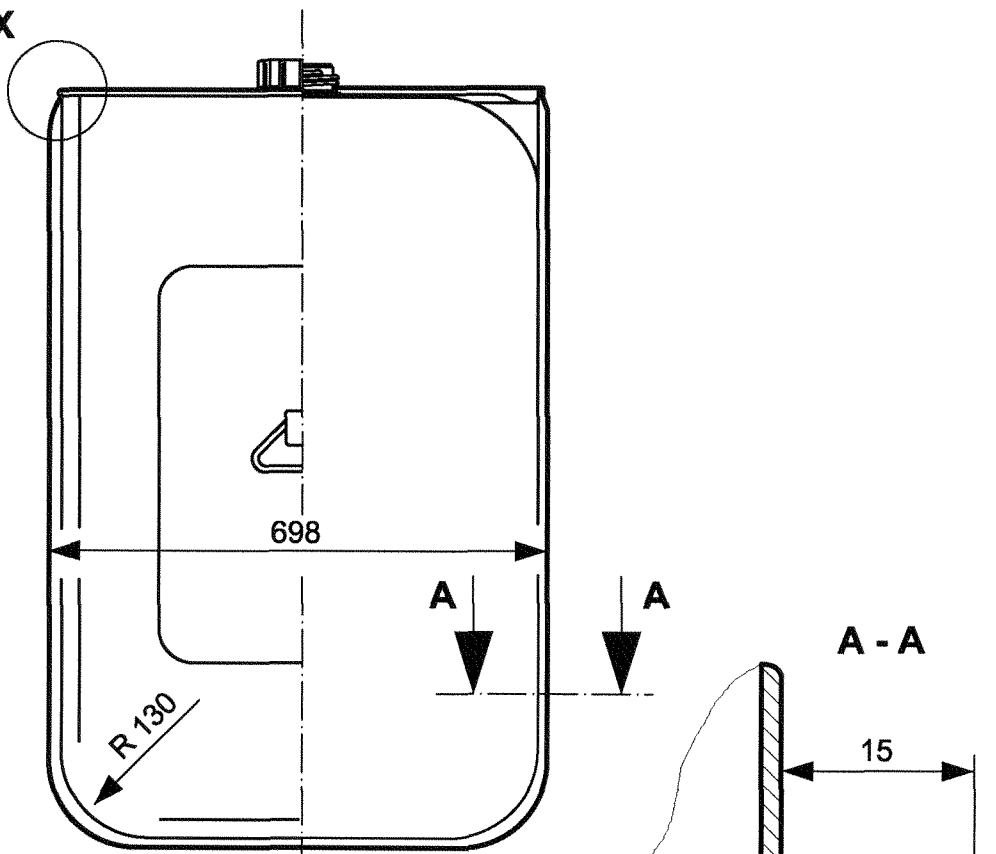
NAU Duplo 720/1000
Einzeltank
Detaillierte Darstellung

Anlage 1.1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

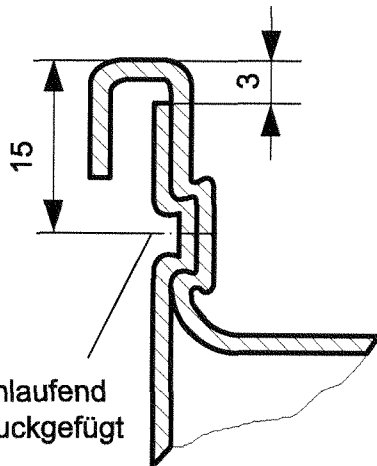
Z-40.21-187
vom 30.12.2005

Maße in mm

X



X



A - A

15

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



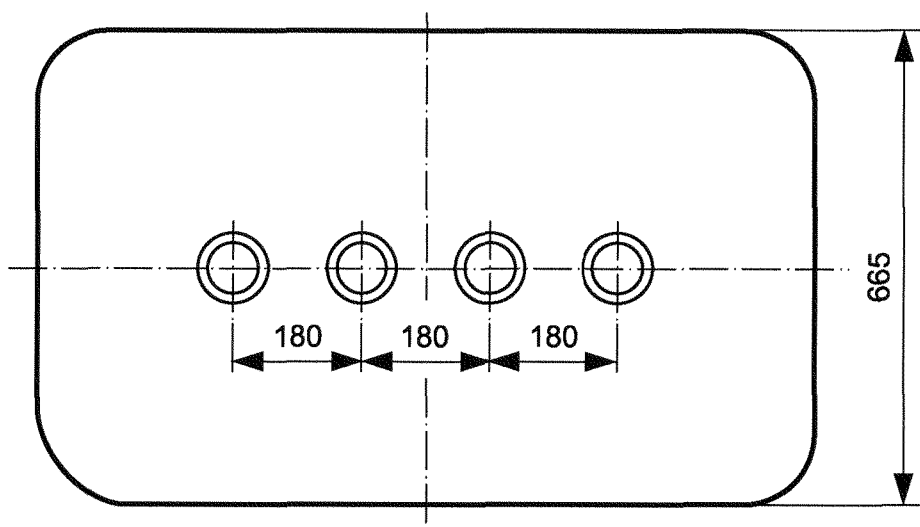
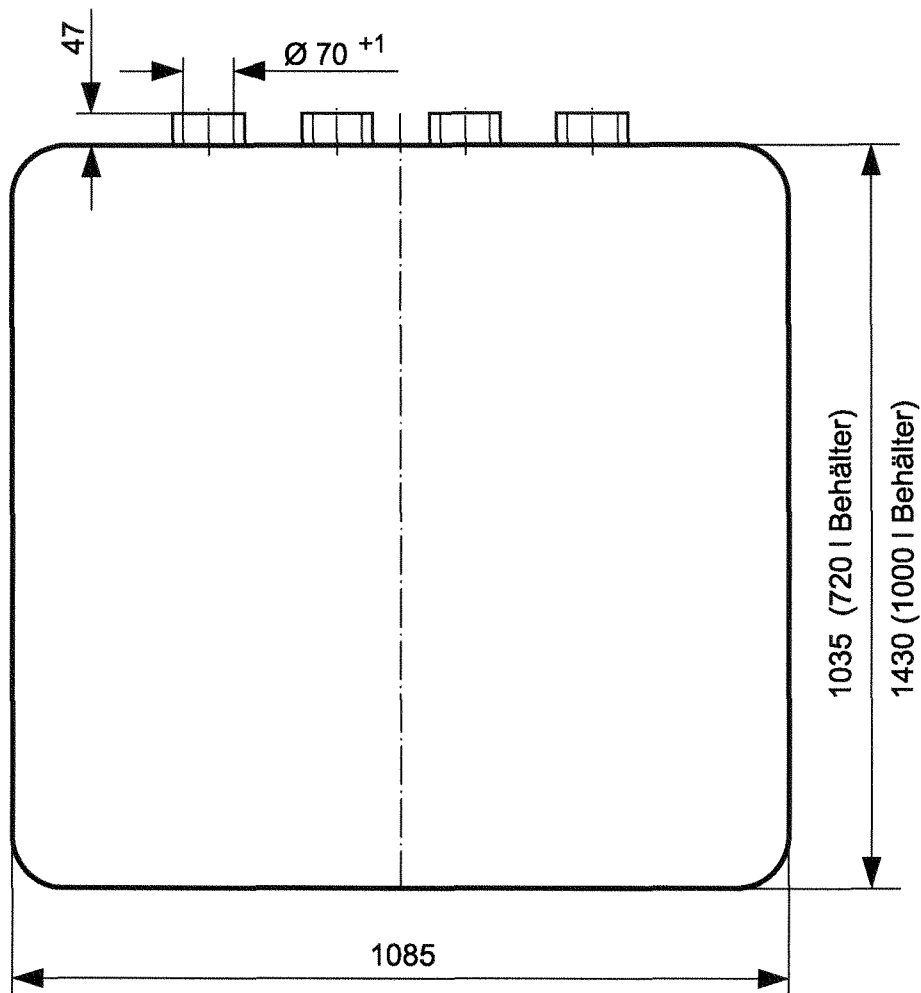
NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
Einzeltank

Anlage 1.2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
vom 30.12.2005

Maße in mm



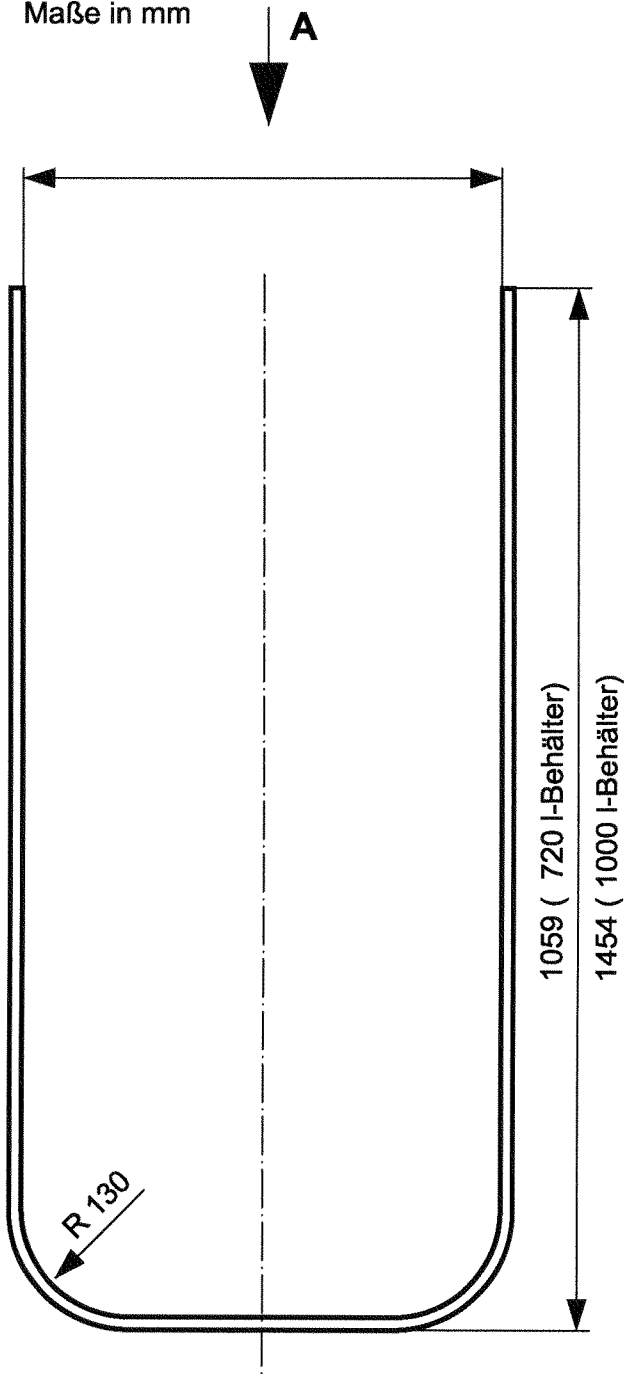
NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
Innenbehälter

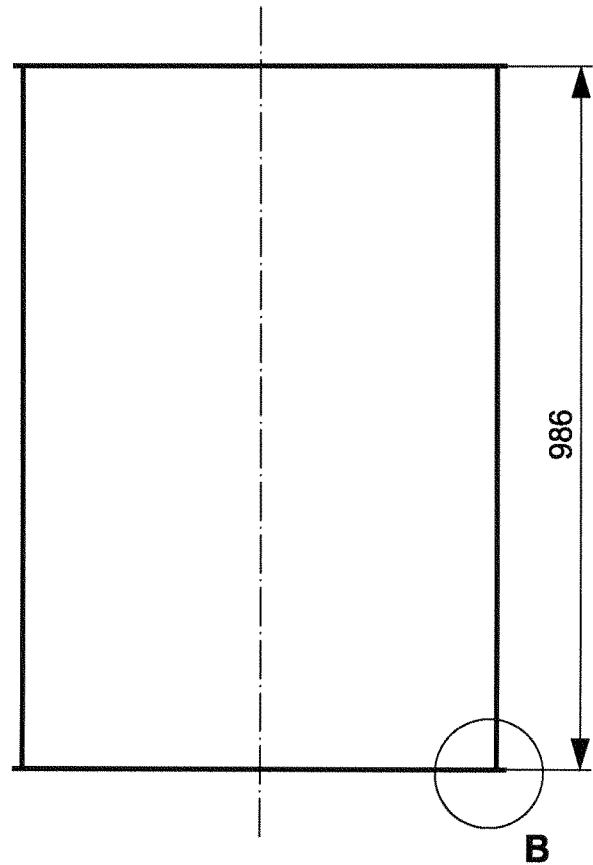
Anlage 1.3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
vom 30.12.2005

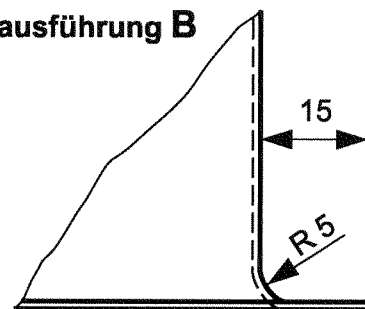
Maße in mm



Ansicht A



Falzausführung B



Feuerverzinktes Stahlblech DX 51 D + Z 275 NA

Alternativ:
Galvalume DX 51 D + AZ 150



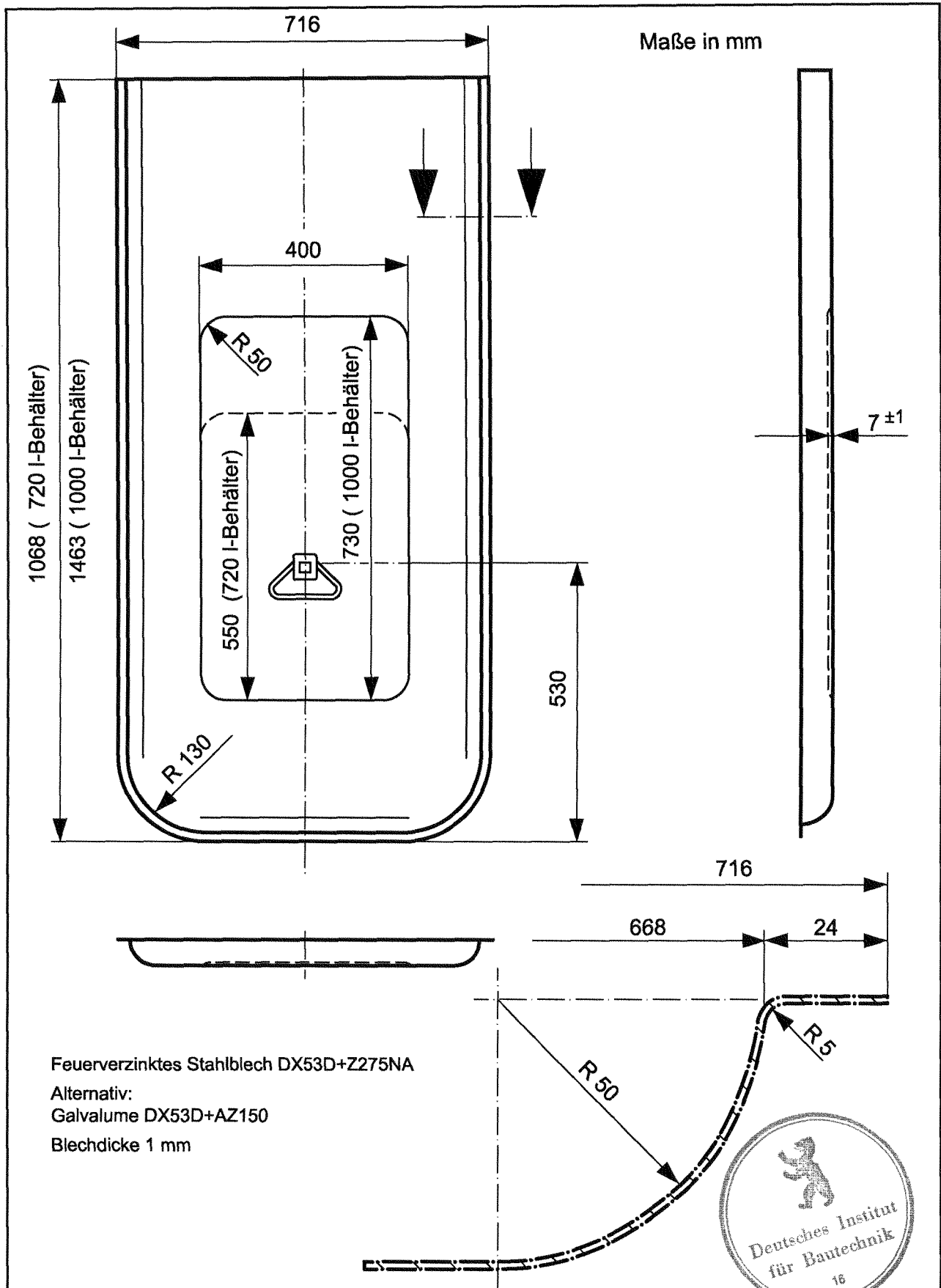
NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000

Wanne

Anlage 1.4
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
vom 30.12.2005

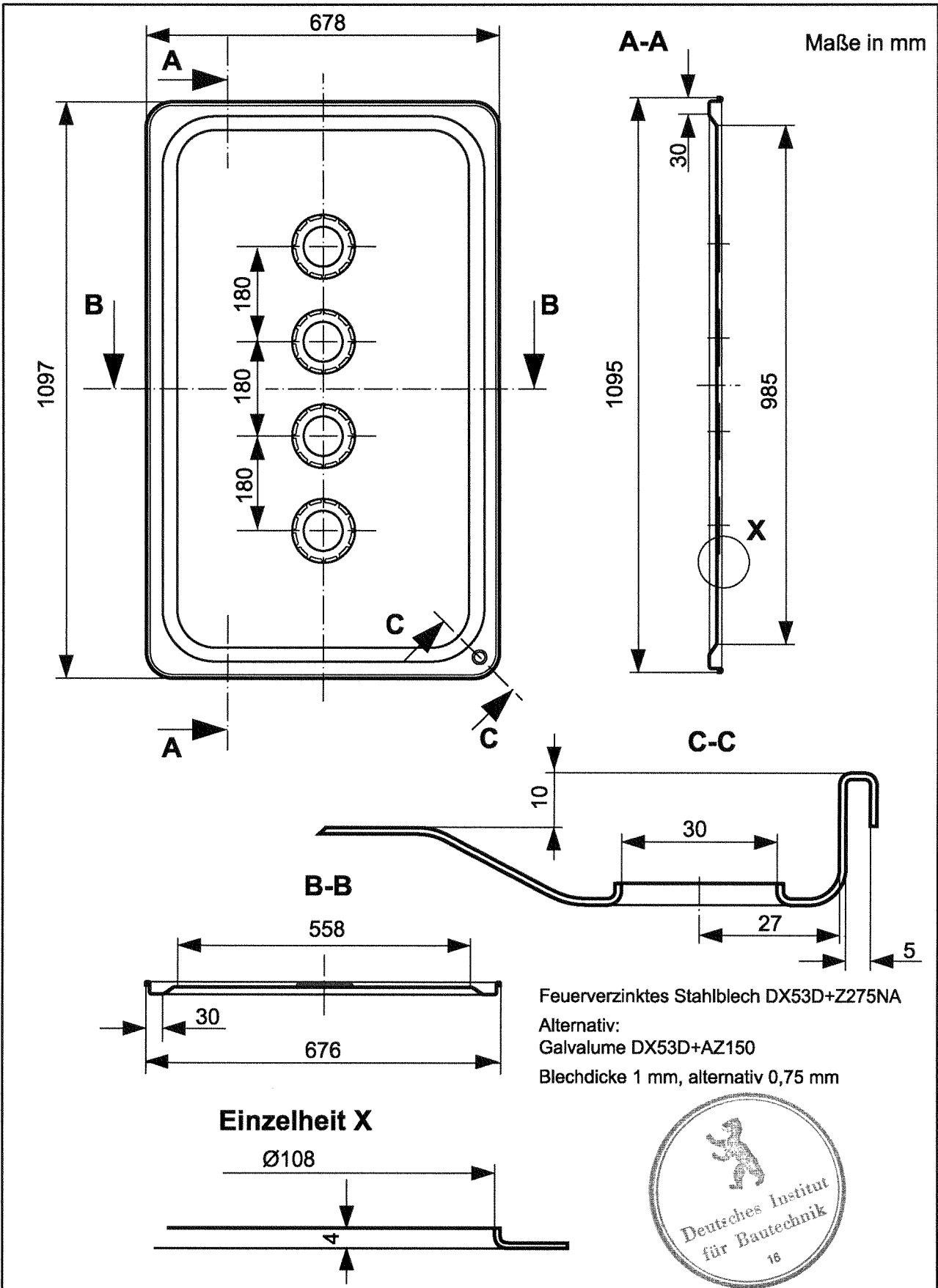


NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
Stirwand

Anlage 1.5
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
vom 30.12.2005

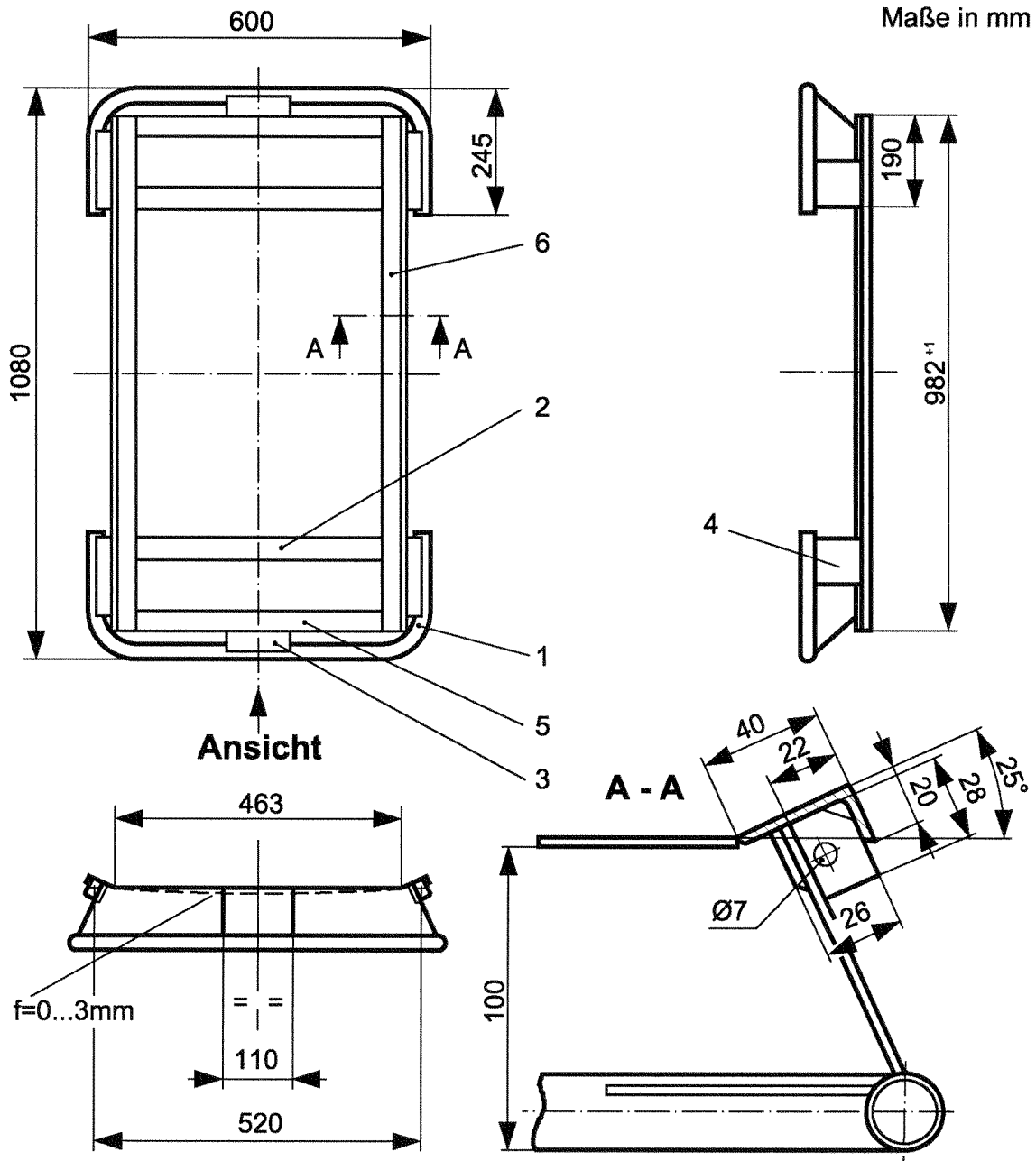


NAU
 UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
 Nau GmbH
 Naustr. 1
 85368 Moosburg

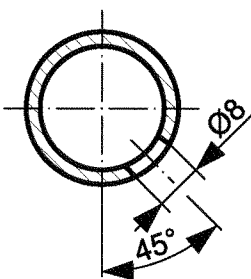
NAU Duplo 720/1000
 Deckel

Anlage 1.6
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-187
 vom 30.12.2005





in den Radien 4x
Entlüftungsbohrung



- 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

Oberfläche feuerverzinkt,
mindestens 275 g/m²

a = ∇ 3.V



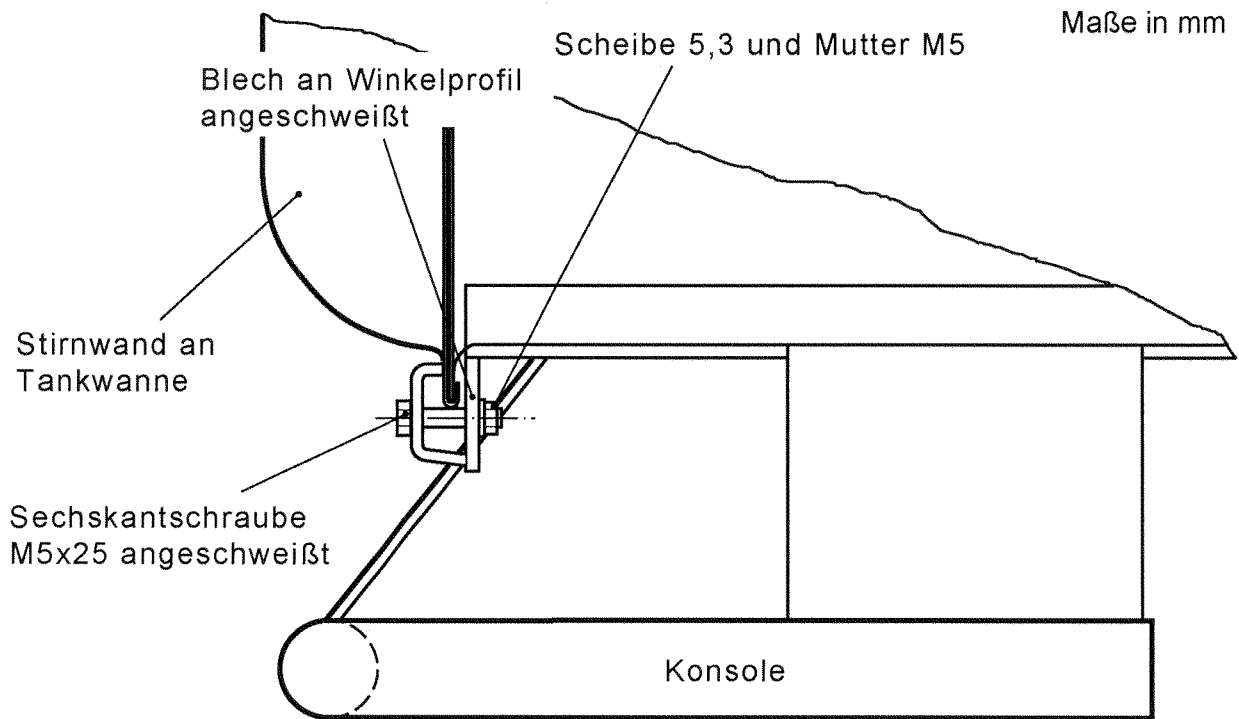
NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
Konsole

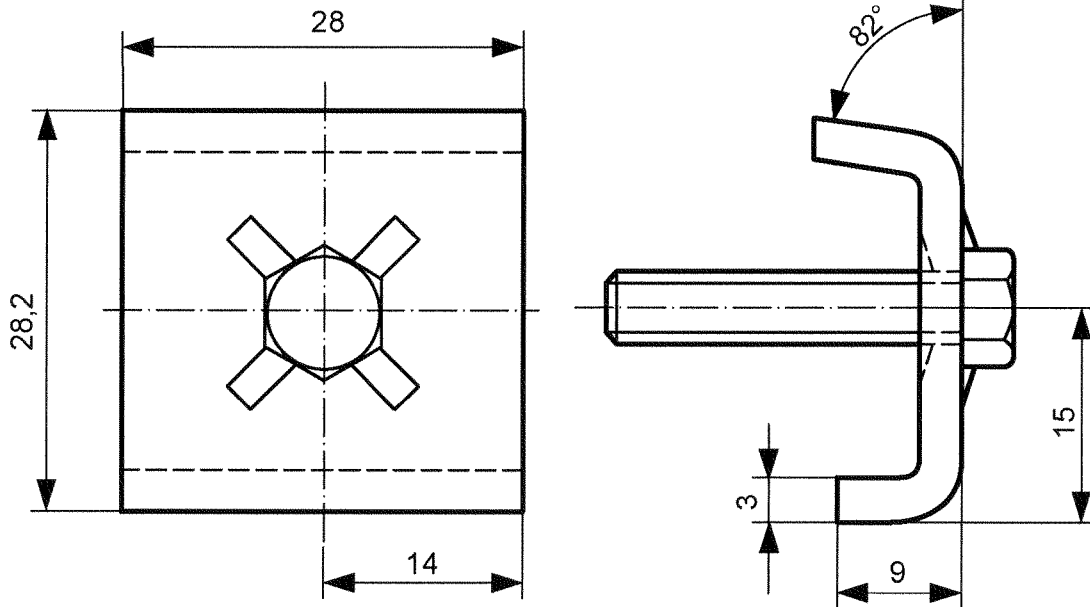
Anlage 1.7
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
vom 30.12.2005

Maße in mm



Befestigungsschelle



Material: Blech 3mm, St 37



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

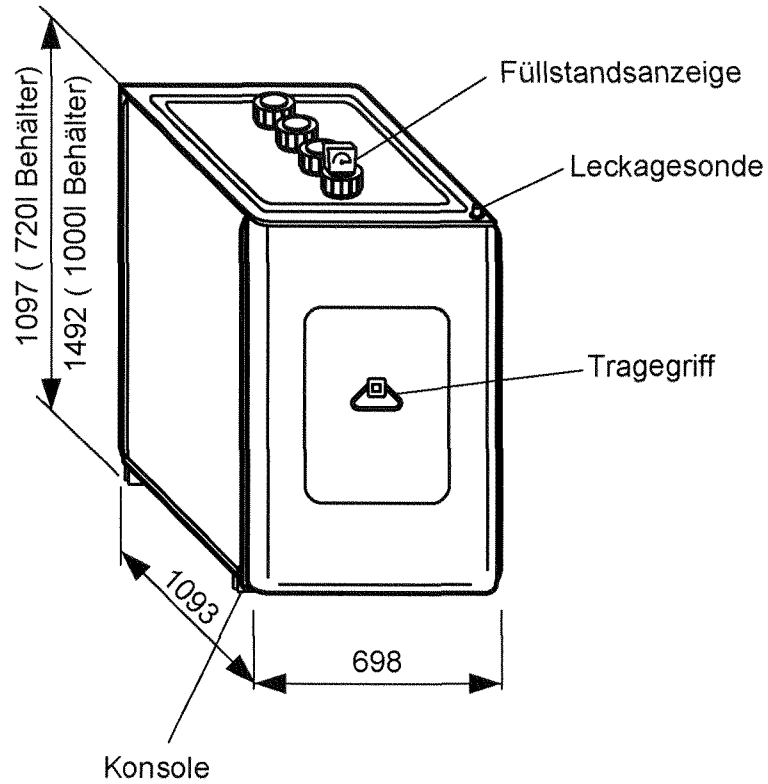
NAU Duplo 720/1000
Befestigung Konsole-Behälter

Anlage 1.8
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

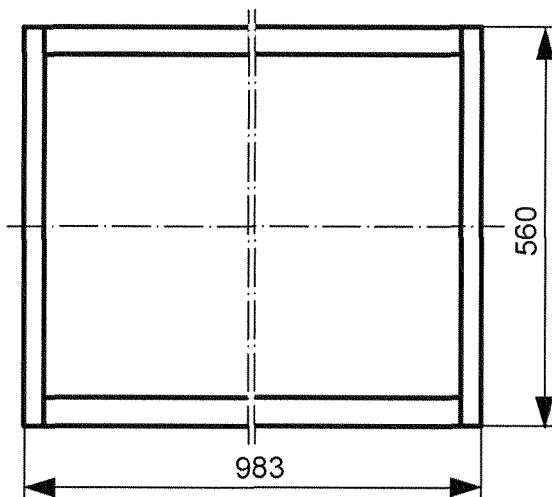
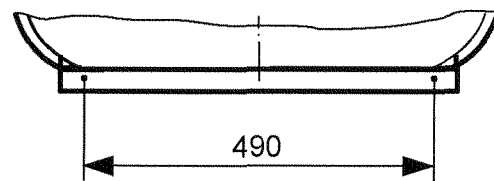
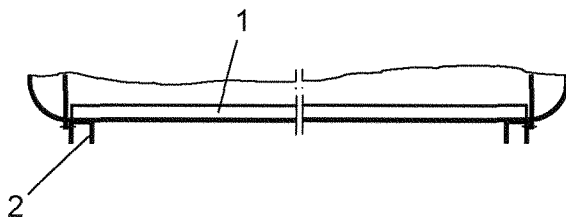
Z-40.21-187
vom 30.12.2005

nur für Einzelaufstellung

Maße in mm



Konsole für Einzeltank



1 Winkel 40x20x3 DIN 1029
2 U-Profil 30x30x2 DIN 59413

Oberfläche feuerverzinkt
mindestens 275 g/m²

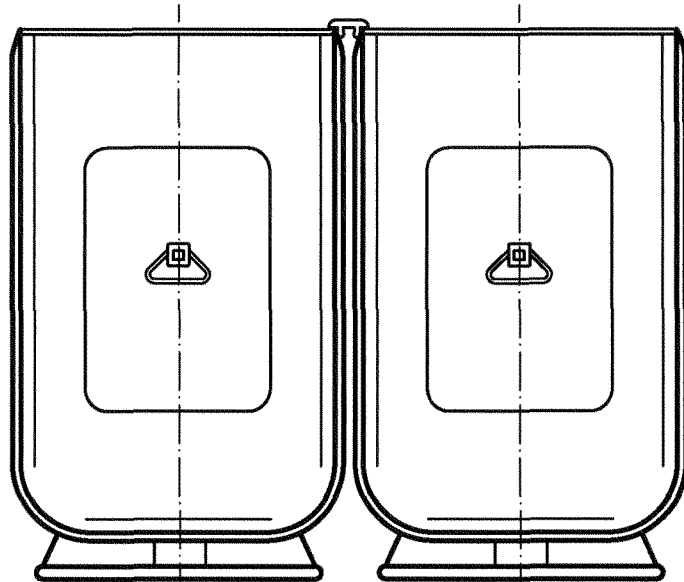


NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

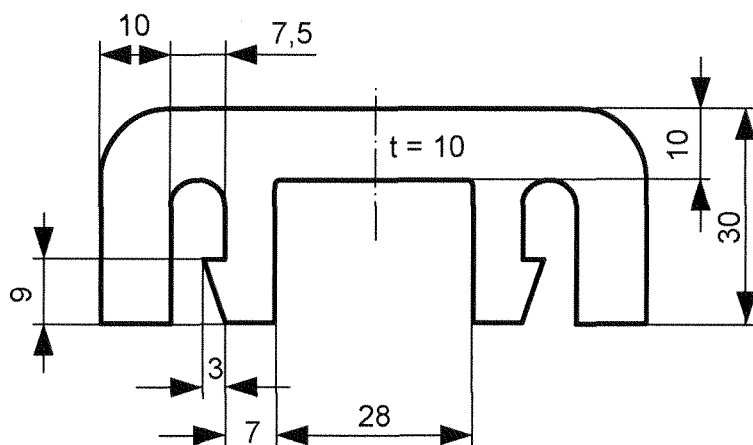
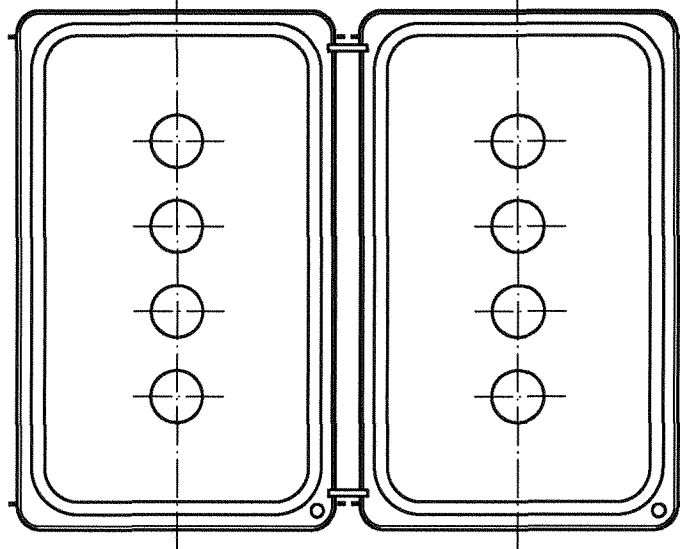
NAU Duplo 720/1000
Einzeltank mit Flachkonsole

Anlage 1.9
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
vom 30.12.2005



Maße in mm



Werkstoff: PE-HD



NAU
 UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
 Nau GmbH
 Naustr. 1
 85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
 Abstandhalter

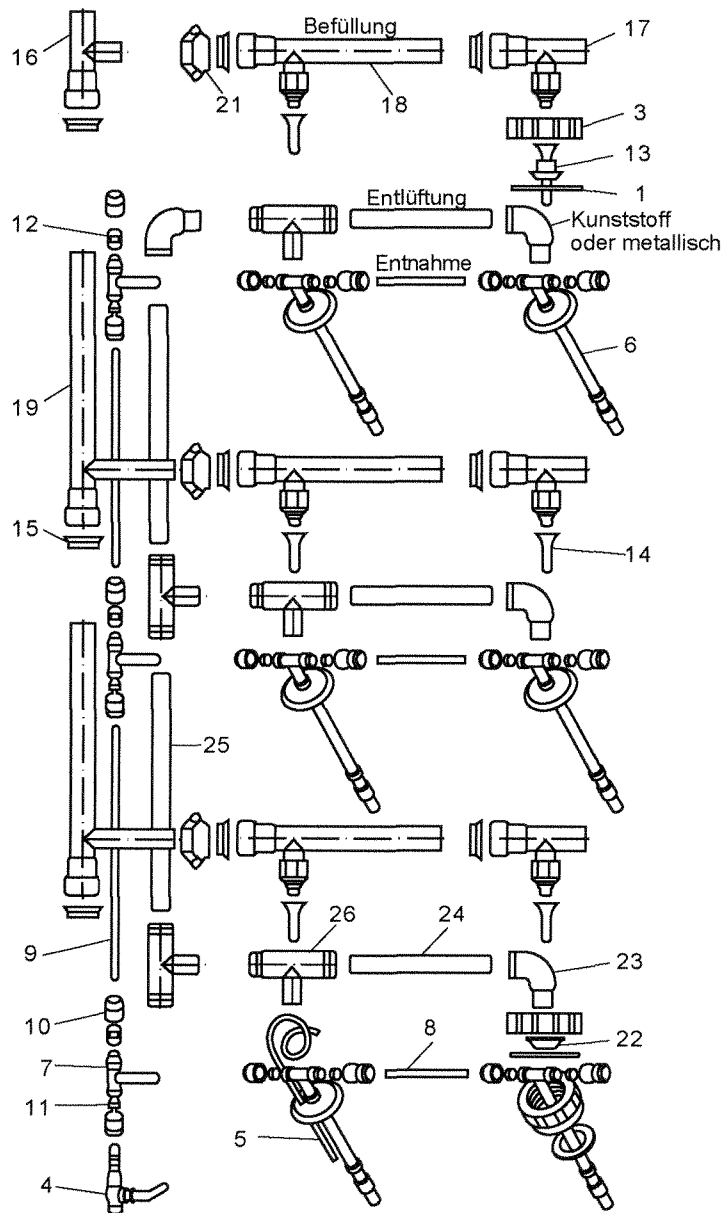
Anlage 1.10
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
 vom 30.12.2005

- | Pos.-Nr. | Bezeichnung |
|----------|------------------------------------|
| 1 | Dichtung |
| 2 | Buchse 2" |
| 3 | Überwurfmutter |
| 4 | Schnellschlussventil |
| 5 | Hauptentnahmeteil mit GWG |
| 6 | Entnahmeerweiterung |
| 7 | T-Stück mit Muttern und Dichtungen |
| 8 | Alu-Rohr 12x1mm |
| 9 | Alu-Rohr 12x1mm |
| 10 | Rändelmutter Saugleitung 12 mm |
| 11 | Schlauchring Saugleitung 12 mm |
| 12 | Stopfen Saugleitung 12 mm |
| 13 | Füllrohradapter |
| 14 | Tauchrohr (je Behälter 1x) |
| 15 | Dichtelement DN 50 |
| 16 | Verbindungs-T-Endrohr DN 50 |
| 17 | Füll-T-Endrohr DN 50 mit MS-Düse |
| 18 | Füll-T-Rohr DN 50 mit MS-Düse |
| 19 | Verbindungs-T-Rohr DN 50 mit Sieb |
| 20 | Kleber |
| 21 | Sicherungsschelle DN 50 |
| 22 | Entlüftungsadapter |
| 23 | Entlüftungsendstück DN 40 (Winkel) |
| 24 | Entlüftungsrohr DN 40 |
| 25 | Verbindungsrohr DN 40 |
| 26 | Entlüftungs-T-Stück DN 40 |
| 27 | Abstandshalter |
| 28 | Inhaltsanzeiger 720 |
| 29 | Inhaltsanzeiger 1000 |
| 30 | Leckanzeiger 720 |
| 31 | Leckanzeiger 1000 |

Sonderzubehör

- | | |
|----|---|
| 32 | Übergangsstück von Loro-X auf 2" Außengewinde |
| 33 | Übergangsstück von Loro-X auf 1 1/2" Außengewinde |

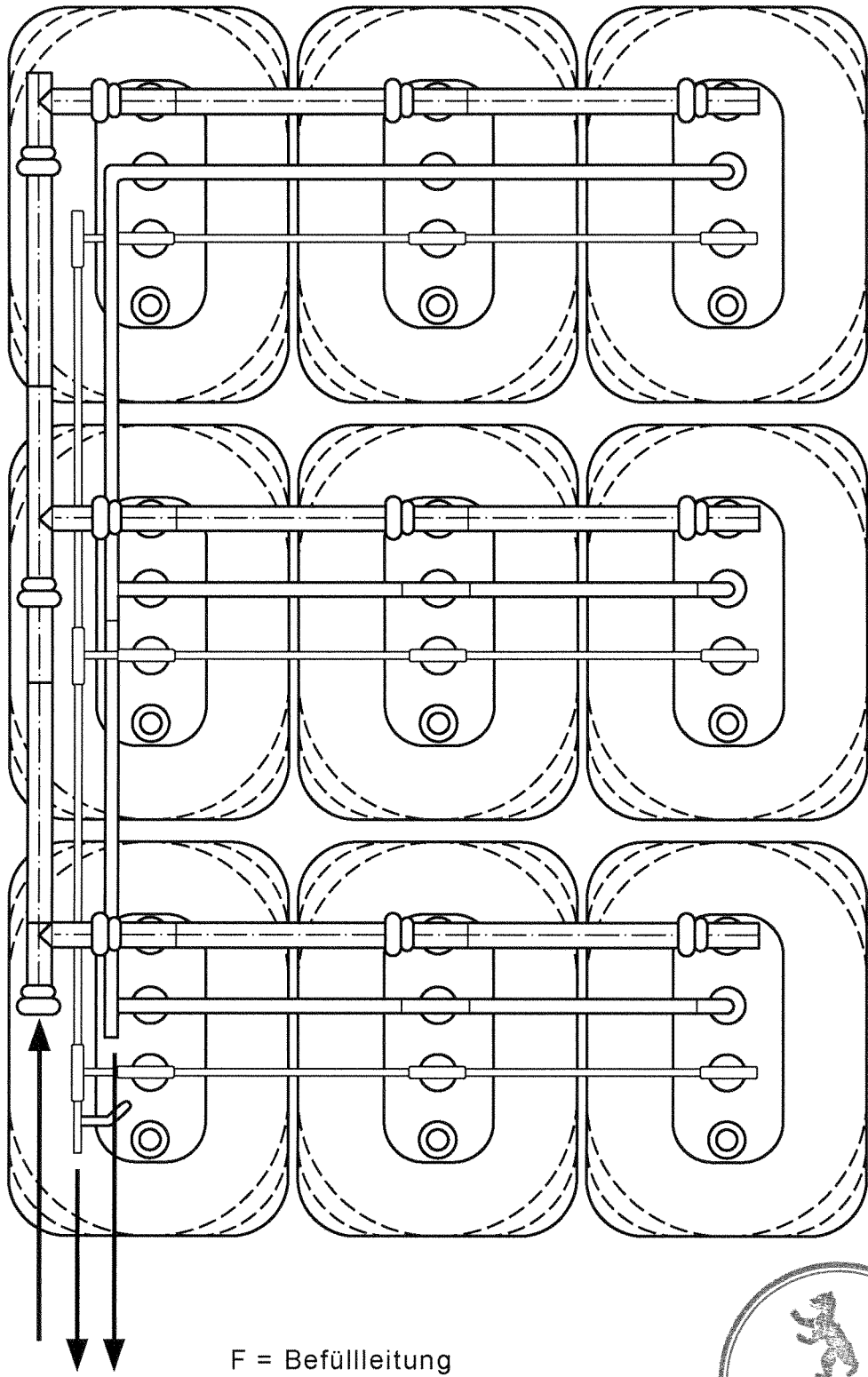


NAU
 UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
 Nau GmbH
 Naustr. 1
 85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
 Befüllsystem "NA-07"

Anlage 1.11
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
 vom 30.12.2005



F E B

F = Befüllleitung
 E = Entnahmeleitung
 B = Be-Entlüftungsleitung



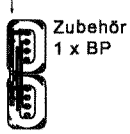
NAU
 UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
 Nau GmbH
 Naustr. 1
 85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
 mit Befüllsystem "NA-07"
 Übersicht

Anlage 1.12
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-187
 vom 30.12.2005

Aufstellvarianten DUPLO

Aufstellvariante 2 x 1
Inhalt 1.440 l
Inhalt 2.000 l



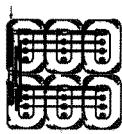
Zubehör
1 x BP

Aufstellvariante 2 x 2
Inhalt 2.880 l
Inhalt 4.000 l



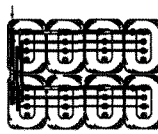
Zubehör
1 x BP
2 x EP

Aufstellvariante 2 x 3
Inhalt 4.320 l
Inhalt 6.000 l



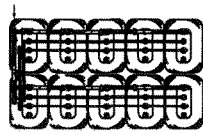
Zubehör
1 x BP
3 x EP

Aufstellvariante 2 x 4
Inhalt 5.760 l
Inhalt 9.000 l



Zubehör
1 x BP
6 x EP

Aufstellvariante 2 x 5
Inhalt 7.200 l
Inhalt 10.000 l



Zubehör
1 x BP
9 x EP

Aufstellvariante 3 x 1
Inhalt 2.160 l
Inhalt 3.000 l



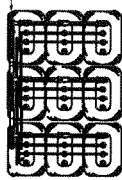
Zubehör
1 x BP
1 x RP

Aufstellvariante 3 x 2
Inhalt 4.320 l
Inhalt 6.000 l



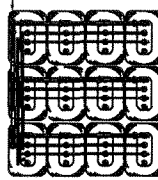
Zubehör
1 x BP
1 x RP
3 x EP

Aufstellvariante 3 x 3
Inhalt 6.480 l
Inhalt 9.000 l



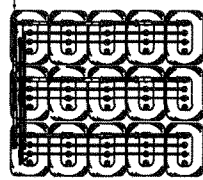
Zubehör
1 x BP
1 x RP
5 x EP

Aufstellvariante 3 x 4
Inhalt 8.640 l
Inhalt 12.000 l



Zubehör
1 x BP
1 x RP
9 x EP

Aufstellvariante 3 x 5
Inhalt 10.800 l
Inhalt 15.000 l



Zubehör
1 x BP
1 x RP
12 x EP

Aufstellvariante 4 x 1
Inhalt 2.880 l
Inhalt 4.000 l



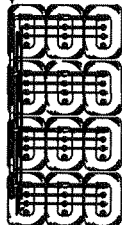
Zubehör
1 x BP
2 x RP

Aufstellvariante 4 x 2
Inhalt 5.760 l
Inhalt 8.000 l



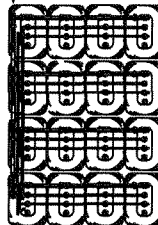
Zubehör
1 x BP
2 x RP
3 x EP

Aufstellvariante 4 x 3
Inhalt 8.640 l
Inhalt 12.000 l



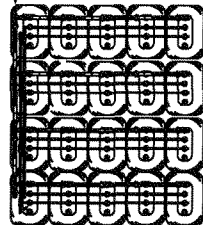
Zubehör
1 x BP
2 x RP
8 x EP

Aufstellvariante 4 x 4
Inhalt 11.520 l
Inhalt 16.000 l



Zubehör
1 x BP
2 x RP
12 x EP

Aufstellvariante 4 x 5
Inhalt 14.400 l
Inhalt 20.000 l



Zubehör
1 x BP
2 x RP
16 x EP

Aufstellvariante 5 x 1
Inhalt 3.600 l
Inhalt 5.000 l



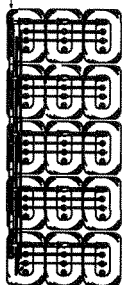
Zubehör
1 x BP
3 x RP

Aufstellvariante 5 x 2
Inhalt 7.200 l
Inhalt 10.000 l



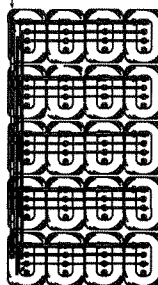
Zubehör
1 x BP
3 x RP
5 x EP

Aufstellvariante 5 x 3
Inhalt 10.800 l
Inhalt 15.000 l



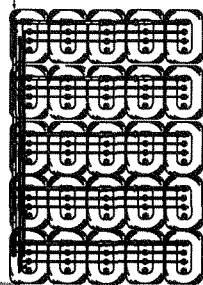
Zubehör
1 x BP
3 x RP
10 x EP

Aufstellvariante 5 x 4
Inhalt 14.400 l
Inhalt 20.000 l



Zubehör
1 x BP
3 x RP
15 x EP

Aufstellvariante 5 x 5
Inhalt 18.000 l
Inhalt 25.000 l



Zubehör
1 x BP
3 x RP
20 x EP



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg




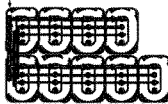


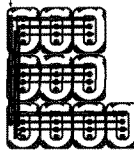
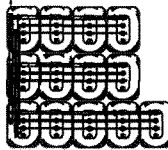


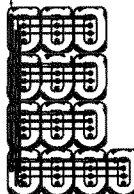
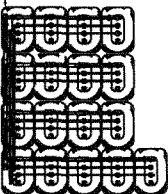


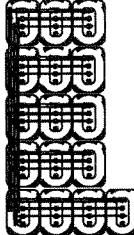
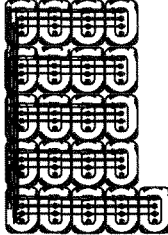


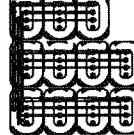
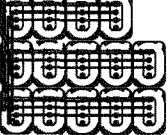


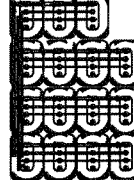
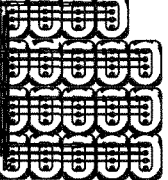


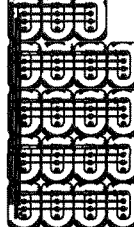
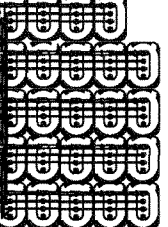
NAU Duplo 720/1000

Reihen-/Blockaufstellung
mit Befüllsystem "NA-07"
Übersicht

Anlage 1.13
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-187
vom 30.12.2005

Aufstellvarianten DUPLO

	Inhalt 2.160 l Inhalt 3.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x EP		Inhalt 3.600 l Inhalt 5.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x EP		Inhalt 5.040 l Inhalt 7.000 l Zubehör 1 x BP, 5 x EP		Inhalt 6.480 l Inhalt 9.000 l Zubehör 1 x BP, 7 x EP
	Inhalt 2.880 l Inhalt 4.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 1 x EP		Inhalt 5.040 l Inhalt 7.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 4 x EP		Inhalt 7.200 l Inhalt 10.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 7 x EP		Inhalt 9.350 l Inhalt 13.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 10 x EP
	Inhalt 3.600 l Inhalt 5.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 1 x EP		Inhalt 6.480 l Inhalt 9.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 5 x EP		Inhalt 9.360 l Inhalt 13.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 9 x EP		Inhalt 12.240 l Inhalt 17.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 13 x EP
	Inhalt 4.320 l Inhalt 8.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x RP 1 x EP		Inhalt 7.920 l Inhalt 11.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x RP 6 x EP		Inhalt 11.520 l Inhalt 16.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x RP 11 x EP		Inhalt 15.120 l Inhalt 21.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x RP 16 x EP
	Inhalt 3.600 l Inhalt 8.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 2 x EP		Inhalt 5.760 l Inhalt 8.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 4 x EP		Inhalt 7.920 l Inhalt 11.000 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 8 x EP		Inhalt 10.280 l Inhalt 14.200 l Zubehör 1 x BP, 1 x RP 11 x EP
	Inhalt 5.040 l Inhalt 7.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 3 x EP		Inhalt 7.920 l Inhalt 11.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 7 x EP		Inhalt 10.800 l Inhalt 15.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 11 x EP		Inhalt 13.680 l Inhalt 19.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 15 x EP
	Inhalt 6.480 l Inhalt 9.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x RP 4 x EP		Inhalt 10.080 l Inhalt 14.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x RP 9 x EP		Inhalt 13.680 l Inhalt 19.000 l Zubehör 1 x BP, 3 x RP 14 x EP		Inhalt 17.290 l Inhalt 24.000 l Zubehör 1 x BP, 2 x RP 19 x EP



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
Nau GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU Duplo 720/1000
Eck-/Winkelaufstellung
mit Befüllsystem "NA-07"
Übersicht

Anlage 1.14
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-187
vom 30.12.2005

Werkstoffe

1 Innenbehälter (blasgeformt)

Die Innenbehälter werden aus der Formmasse Polyethylen (PE-HD) gemäß nachstehender Tabelle gefertigt

Typenbezeichnung Hersteller DIN-Bezeichnung	Schmelzindex MFI 190/21,6 (g/10 min)	Dichte bei 23 °C (g/cm ³)
Lupolen 4261 AG UV Basell Polyolefine FM DIN 16776 ¹ -PE BHN, 45 T 006	6,1 ± 0,7	0,945 ± 0,002
Rigidex HM 4560 UA BP Chemicals FM DIN 16776-PE B AHLN, 45 G 090	6,8 ± 1,0	0,946 ± 0,002

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

Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

2 Außenbehälter (siehe Anlage 1.2 sowie 1.4 bis 1.6)

Feuerverzinktes Stahlblech DX 51 D+Z 275-NA nach DIN EN 10143 ²

Blechdicke:

Wanne und Stirnwand 1,00 mm

Deckel 0,75 mm

3 Behälterzubehör / Abstandshalter / Konsole

Werkstoff, Blechdicke und Bemaßung u. a. für das Fußgestell sind in den Anlagen 1.7 bis 1.10 aufgeführt.



- ¹ DIN 16776-1, Dezember 1984, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen (PE)-Formmassen, Einteilung und Bezeichnung"
DIN 16776-2, April 1988, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen (PE)-Formmassen, Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften"
- ² DIN EN 10143, März 1993, "Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung EN 10143:1993"

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Herstellung

1.1 PE-Innenbehälter

(1) Die Fertigung der Behälter muss auf denselben Fertigungsanlagen, die zur Herstellung der für den Verwendbarkeitsnachweis geprüften Behälter dienen, erfolgen.

(2) Die Behälteroberfläche darf durch Fluorierung chemisch nachbehandelt werden.

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

1.2 Stahlblechauffangbehälter (verzinkt)

(1) Die Fertigung muss gemäß Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Eine Änderungen der Herstelltechnologie, des Werkstoffes oder des Dichtmittels bedarf der Zustimmung des DIBt und einer Änderung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

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

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

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

2.2.2 Transportvorbereitung

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

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

2.2.3 Auf- und Abladen

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

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

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



2.2.4 Beförderung

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

2.2.5 Lagerung

Bei Zwischenlagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht länger als 6 Monate der Freibewitterung ausgesetzt werden.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Niederschlagswasser o. ä. zwischen Innenbehälter und Auffangbehälter gerät.

2.2.6 Schäden

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



Übereinstimmungsnachweis

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

Für den blasgeformten Innenbehälter sind die in der nachfolgenden Tabelle genannten Nachweise zu erbringen:

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmasstyp nach DIN 16776 ³ / DIN EN ISO 1872-1	Anlage 2, Abschnitt 1,	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁴	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Ab- nahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204	
Formstoff	Schmelzindex, Dichte	Anlage 4, Abschnitt 1.2,	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf bzw. nach Chargen- wechsel

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

1.2 Werkstoffkennwerte (Überwachungskennwerte)

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

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

Index a ... vor der Verarbeitung an der Formmasse

Index e ... nach der Verarbeitung am Formstoff

Diese Anforderungen sind als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten



- ³ DIN 16776-1, Dezember 1984, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen(PE)-Formmassen, Einteilung und Bezeichnung"
DIN 16776-2, April 1988, "Kunststoff-Formmassen, Polyethylen(PE)-Formmassen, Herstellung von Probekörpern und Bestimmung von Eigenschaften"
- ⁴ DIN EN 10204, Ausgabe:2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
- ⁵ DIN EN ISO 1183-1, Ausgabe: 2004-05, Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2004); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2004
- ⁶ DIN ISO 1133, 2000-02; Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten (ISO 1133:1997)

1.3 Innenbehälter (PE-HD)

An den Innenbehältern sind folgende Prüfungen durchzuführen:

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

Die in den nachfolgenden Tabellen festgelegten Messwerte sind einzuhalten

Prüfgrundlage Wanddicken, Behältermassen (Innenbehälter)

Tabelle 1 Rigidex HM 4560 UA

Eigenschaft	Messpunkt / Maßgabe	Messwert	
		720 l	1000 l
Mindest- Wanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	2,7	2,5
	im Bodenbereich	3,2	2,8
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	3,1	2,8
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	18,5	23,1

Tabelle 2 Lupolen 4261 AG UV

Eigenschaft	Messpunkt / Maßgabe	Messwert *	
		720 l	1000 l
Mindest- Wanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	2,5	2,6
	im Bodenbereich	2,7	3,0
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	2,6	2,8
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	17,8	23,0

* Werte gelten auch für Behälter mit Fluorierung

⁷ Merkblatt DVS 2206, November 1975, "Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen"



1.3.2 Prüfgrundlage Differenz des Überlaufvolumens ΔV für Innenbehälter 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.

1.4 **Außenbehälter (verzinktes Stahlblech) / Fußgestelle (Konsolen)**

(s. Anlage 1.2, 1.4 bis 1.6 und 1.7 bis 1.9)

(1) Die Einhaltung der in Anlage 2, Abschnitt 2 / 3, festgelegten Werkstoffkennwerte und die Anforderungen an die Ausführung sind zu überwachen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist in Anlehnung an DIN 6600⁸ durchzuführen. Die Überwachung erfolgt durch einen Werkprüfer, der im wesentlichen folgende Prüfungen durchführt:

1. Bauprüfung (Übereinstimmung mit Konstruktionszeichnungen) / [auch Fußgestelle]
2. Prüfung (Sichtprüfung) der Rollschweißnaht, der Bördelnaht und Fügeverbindungen sowie des Korrosionsschutzes entsprechend der hinterlegten Herstellbeschreibung
3. Dichtheitsprüfung
4. Kontrolle des Korrosionsschutzes / [auch Fußgestelle]

Die Prüfungen sind an jedem Auffangbehälter durchzuführen. Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch zerstörungsfreie Werkstoffprüfung z. B. nach dem Vakuumverfahren, dem Farbeindringverfahren nach DIN 54152-1⁹ 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 Behälter für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu bestimmen und zu markieren. Die Behälter und die Prüfanforderungen müssen für den Innenbehälter den Bestimmungen dieser 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 nach Abschnitt 1 dieser Anlage entsprechen.

3 **Dokumentation**

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

8 DIN 6600, September 1989, "Behälter (Tanks) aus Stahl für die Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Begriffe, Güteüberwachung"

9 DIN 54152-1, Juli 1989, "Zerstörungsfreie Prüfung, Eindringverfahren, Durchführung"



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 Auflagerung

- (1) Die Behälter müssen vollständig auf einer ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.
- (2) 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.

3 Abstände

- (1) Die Behälter müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Füllstand, Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich ist. Die Füllstandsanzeiger müssen gut ablesbar sein. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, dass Explosionsgefahren ausreichend gering und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.
- (2) Bei Behältern zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 sind in der Regel folgende Abstände erforderlich:
Die Behälter bzw. Behältersysteme müssen bei der Aufstellung in einer Reihe mindestens von einer Längsseite durch einen Abstand von mindestens 40 cm zugänglich sein, der Abstand von den übrigen Wänden und der Behälterwände untereinander muss mindestens 5 cm betragen.
- (3) Bei zwei- bis dreireihiger Aufstellung müssen die Behältersysteme an zwei aneinandergrenzenden, zugänglichen Seiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Dabei ist zu beachten, dass (von jeder begehbaren Seite aus) über zwei Behälter hinweg der jeweils dritte Behälter gut einsehbar sein muss. Der Abstand von den beiden übrigen Wänden und der Behälterwände untereinander muss mindestens 5 cm betragen.
- (4) Die Behältersysteme müssen bei vier- bis fünfreihiger Aufstellung an einer Stirn- und zwei Längsseiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand der übrigen Wand und der Behälterwände untereinander muss mindestens 5 cm betragen.
- (5) Bei Aufstellung der Behälter in mehr als einer Reihe ist ein Deckenabstand von mind. 60 cm erforderlich, wenn nicht jeder einzelne Behälter für die Montage oder Kontroll- und Instandhaltungsarbeiten vom Boden aus erreicht werden kann.

4 Montage

- (1) Die Behälter sind am Aufstellungsort lotrecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (s. Abschnitt 5.1.4 der "Besonderen Bestimmungen") ist zu beachten.
- (2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590) sind folgende Anforderungen einzuhalten:



- 1) Die Behälter sind mit bis zu 25 Behältern - in maximal fünf Reihen, mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe in einer Reihe - aufzustellen..
- 2) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter (s. Anlage 1.10) in ihrer Lage zueinander zu fixieren.
- 3) Das Behältersystem ist mit dem im Abschnitt 1 (4) und 4 (3) der "Besonderen Bestimmungen" bezeichneten Befüllsystem (Typ "NA-07") sowie einem nicht kommunizierenden Entnahmesystem gemäß Abschnitt 4 (4) der "Besonderen Bestimmungen" auszurüsten.
- 4) Das Behältersystem ist mit dem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber vom Typ "12K/14/NK" der Fa. Afriso auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers bei Verwendung des unter Pkt. 3) genannten Befüllsystems sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe entsprechend nachfolgender Tabellen 1 und 2 - (in **Abhängigkeit von der Entnahmemenge**) - einzuhalten.
- 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.
Bei Eck-/Winkelaufstellung (s. Tabelle 2) - unvollständige Reihen - ist der Grenzwertgeber immer im ersten Behälter der kleinsten unvollständigen Behälterreihe einzubauen. Die Behälteranzahl der jeweiligen nachfolgenden Reihe darf sich nicht verringern.
- 6) Die Ölentnahmeleitung ist grundsätzlich als Einstrangsystem auszuführen. Wenn aus technischen Gründen die Ölentnahmeleitung als Zweistrangsystem ausgeführt wird, muss die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - im jeweils ersten Tank enden

Tabelle 1: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit **Befüllsystem Typ "NA 07" (nur in Blockaufstellung)** mit **Entnahmemengen ≤ 100 l/h**

Inhalt der Tanks (l)	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß* für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
720	15-16	7	235
	20	7	225
	25	7	205
1000	15-16	7	275
	20	7	265
	25	7	250

* entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 4. Juni 1998 zur Akte: 113 BG Nau



Tabelle 2: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Befüllsystem Typ "NA 07" (in Reihen-, Block-, Eck- und Winkelaufstellung) für Entnahmemengen ≤ 30 l/h

Inhalt der Tanks (l)	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß* für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
720	1	7	220
	2	7	185
	3-4	7	190
	5	7	170
	6-10	7	205
	11-12	7	220
	13-16	7	200
	17-20	7	195
	21-25	7	185
1000	1	7	245
	2	7	215
	3	7	245
	4	7	240
	5	7	195
	6-10	7	225
	11-12	7	220
	13-16	7	200
	17-20	7	215
21-25	7	205	

* entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 4. Juni 1998 zur Akte: 113 BG Nau

5 Anschließen von Rohrleitungen

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

(2) Die Füllleitung zwischen Einfüllstutzen und dem Füllsystem muss den Anforderungen der TRbF 50¹⁰ entsprechen und einem Prüfdruck von 10 bar standhalten.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 20¹¹ Nr. 9.1.2 entsprechen, müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein.

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

(4) 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.

(5) Be- und Entlüftungsleitungen oder Einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Das gilt nicht, wenn nur ein Behälter zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 aufgestellt wird. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

10 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF 50 ; Fassung Juni 2002, Rohrleitungen

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

