

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 28. Februar 2007

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-345

Telefax: 030 78730-416

GeschZ.: I 55-1.40.21-12/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-40.21-298

Antragsteller:

NAU GmbH
Umwelt- und Energietechnik
Pfrombach
Naustraße 1
85368 Moosburg

Zulassungsgegenstand:

Behälter und Auffangwanne aus Gusspolyamid (PA 6)
750, 1000 und 1500 l
Typ "Nau Diamant 750/1000/1001/1501"
Typ "Nau Diamant SuperSafe 750/1000"
Behältersysteme

Geltungsdauer bis:

28. Februar 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und fünf Anlagen mit 33 Seiten.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verlängert und ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-298 vom 3. Juni 2004.
Der Gegenstand ist erstmals am 22. Februar 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte Behälter vom Typ "NAU Diamant 750/1000/1001/1501" und "NAU Diamant Super-Safe 750/1000" (hochwassersicher) gemäß Anlage 1, die aus im Rotationsgussverfahren hergestelltem Innen- und integriertem Auffangbehälter aus Polyamid (PA 6), mit Fassungsvermögen von 750 l, 1000 l und 1500 l bestehen.

An der Oberseite der Behälter sind drei obere und ein seitlicher Stutzen zur Aufnahme von Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen, zum Entleeren und zur Füllstandskontrolle angebracht.

Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe" weisen einen wanddickenverstärkten Innenbehälter - für Fluthöhen von 1,60 m bis 5,00 m über der Behälteraufstellfläche - und ein Bodenverankerungssystem als Auftriebssicherung auf.

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

(3) Die Behälter vom Typ "NAU Diamant 750/1000/1001/1501" dürfen zur drucklosen Lagerung der nachfolgend aufgeführten Flüssigkeiten Nr. 1 bis 5, die Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" der nachfolgend aufgeführten Flüssigkeiten Nr. 1 bis 3, verwendet werden:

- 1 Heizöl EL nach DIN 51603-1¹
- 2 Dieselkraftstoff nach DIN EN 590²
- 3 Dieselkraftstoff nach DIN EN 14214³ (Biodiesel)
- 4 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert, mit einem Flammpunkt über 55 °C
- 5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q gebraucht, Flammpunkt über 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können.

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit bis zu 5 Behältern gleicher Größe in Reihenaufstellung bzw. bis zu 25 Behältern gleicher Größe in Reihen-, Block- und Winkelaufstellung (mit maximal 5 Behältern gleicher Größe in einer Reihe) unter Verwendung eines Befüllsystems [Typ "NA-04" (Staudüse Ø 12 mm), "NA 05" bzw. "NA 06" (Staudüse Ø 6 mm)] und eines zugehörigen nicht kommunizierenden Entnahmesystems zusammengeschlossen werden.

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

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.



1 DIN 51603-1:2003-09, Flüssige Brennstoffe, Heizöle, Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen

2 DIN EN 590:2004-03, Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 590:2004; Ersatz für Ausgabe 1999-02

3 DIN EN 14214:2003-11, Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren, Anforderungen und Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 14214:2003

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

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

2.1.2 Konstruktionszeichnungen

Konstruktionsdetails der Behälter Typ "NAU Diamant 750/1000/1001/1501" bzw. "NAU Diamant SuperSafe 750/1000", die Aufstellanordnung der Behältersysteme sowie die Ausführung des Halteapparates der Auftriebssicherung für Behältertyp "NAU Diamant Supersafe 750/1000" müssen den Anlagen 1.1 bis 1.20 entsprechen.

2.1.3 Standsicherheit

(1) Die Behälter vom Typ "NAU Diamant 750/1000/1001/1501" sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen bis zu einer Betriebstemperatur von 30 °C standsicher.

(2) Die Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" sind bis zu einer Betriebstemperatur von 30 °C bei Verwendung des Halteapparates (Standardversion s. Anlage 1.19/1.20) standsicher, wenn die Fundamente am Aufstellort oder eine Sonderkonstruktion (falls die Fundamente nicht ausreichen) die Auftriebskräfte sicher aufnehmen.

(3) Die Aufnahme der Auftriebskräfte ist durch einen statischen Nachweis des Anlagenbetreibers beizubringen. Dieser Nachweis ist der zuständigen Behörde, dem Sachverständigen nach Wasserrecht bei der Inbetriebnahmeprüfung sowie dem DIBt auf Anforderung vorzulegen.

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 Heizöllagerräume entsprechen, zu widerstehen, ohne undicht zu werden.

2.1.5 Leckageerkennung / Füllstandserkennung

Die Behälter sind mit einem Flüssigstandanzeiger ausgerüstet. Der Außenbehälter ist transluzent und ermöglicht die visuelle Erkennbarkeit von Leckagen des Innenbehälters. Weitere Bestimmungen siehe Abschnitt 5.1.1 (3).

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

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

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

(3) Die Behälter dürfen nur im Werk NAU GmbH Umwelt- und Energietechnik Moosburg hergestellt werden.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

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

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

– Herstellungsnummer;



- Herstellungsdatum;
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (gemäß ZG-ÜS⁴);
- Werkstoff für Innen- und Außenbehälter;
- zulässige Betriebstemperatur;
- Hinweis auf drucklosen Betrieb;
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig";
- "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.21-298"
- zulässige Fluthöhe (1,60 m bis 5,00 m über Behälteraufstellfläche) bei "NAU Diamant SuperSafe 750/1000".

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter einschließlich des Verankerungssystems 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 und der Bestandteile des Verankerungssystems 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 und von der Überwachungsstelle zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Behälter vom Typ "NAU Diamant 750/1000/1001/1501" bzw. Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" - einschließlich der Bestandteile des Halteapparates sowie aller Zubehörteile (Armaturen, Rohrleitungen, Inhaltsanzeiger), gemäß den Angaben im SKZ Prüfzeugnis Nr. 51773/03 vom 12.02.2003 -, den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Bei Behältern vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" hat sich der Hersteller der Behälter den Nachweis der Übereinstimmung der angelieferten Werkstoffe, Maße und Passungen der Bestandteile des Halteapparates durch Ü-Zeichen und die nachfolgenden Eigenschaften mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 ⁵ bestätigen zu lassen:

- Dübel (gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für den entsprechenden Verwendungszweck)
zulässige Ankerkraft / Mindestlast $\geq 7 \text{ kN}$



⁴ ZG-ÜS: Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen - Überfüllsicherungen, Stand: Mai 1999 (Schriften des DIBt, Heft 6.2)

⁵ DIN EN 10204:2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

- Stahlseil Ø 6 mm nach DIN 3060⁶
Mindestbruchkraft > 19,6 kN
- Alu Seilklemme nach DIN 3093⁷
Dehngrenze/R_{p 0,2} ≥ 50 MPa
Zugfestigkeit/R_m > 145 MPa
Bruchdehnung/A5 ≥ 20 %
- Bodenflansch U 140 nach DIN 1026⁸ s. Anlage 1.20

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

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

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

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

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

2.3.3 Fremdüberwachung

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

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter einschließlich des Verankerungssystems (Halteapparat) 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 zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

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

⁶ DIN 3060:1972-03, Drahtseile aus Stahldrähten; Rundlitzenseil 6 x 19 Standard

⁷ DIN 3093-1:1988-12, Pressklemmen aus Aluminium- Knetlegierungen; Pressverbindungen; Sicherheits- technische Anforderungen

⁸ DIN 1026-1:2000-03, Warmgewalzter U-Profilstahl - Teil 1: Warmgewalzter U-Profilstahl mit geneigten Flanschflächen; Maße, Masse und statische Werte,
DIN 1026-2:2002-10, Warmgewalzter U-Profilstahl - Teil 2: U-Profilstahl mit parallelen Flanschflächen; Maße, Masse und statische Werte"



2.3.4 Einbau des Verankerungssystems

Der einbauende Betrieb nach Abschnitt 4 (4) hat den ordnungsgemäßen Einbau entsprechend den Festlegungen in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Montageanweisung / Einbauanweisung des Antragstellers auf der dem Bausatz beiliegenden Übereinstimmungserklärung [s. Abschnitt 2.3.1 (4)] zu bestätigen.

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) Bei Behältern mit Verankerungssystem muss das Fundament am Aufstellort der Behälter bzw. Behälteranlage aus einer tragfähigen Bodenkonstruktion bestehen.

Die Aufnahme der Auftriebskräfte muss in jedem Einzelfall durch einen statischen Nachweis erbracht sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

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

(2) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter und des erforderlichen Rohrleitungssystems [siehe hierzu Abschnitt 5.1.1 (5)] 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 oder der Hersteller der Behälter führt diese Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

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

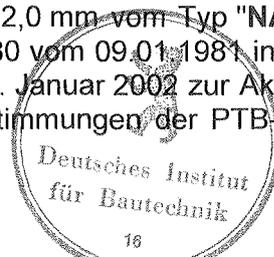
(4) Das Verankerungssystem darf nur vom Antragsteller oder von Betrieben eingebaut werden, die vom Antragsteller dafür unterwiesen sind. Die Betriebe müssen Fachbetriebe nach § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes sein. Der Einbauzustand sowie die zulässige Aufstellanordnung der Behältersysteme müssen den Angaben im Prüfzeugnis Nr. 51773/03 vom 12.02.2003 der SKZ TeConA GmbH sowie den zeichnerischen Anlagen 1 bis 1.20 entsprechen.

Der einbauende Betrieb hat sich vor Beginn des Einbaus zu vergewissern, dass der statische Nachweis nach Abschnitt 3 (4) geführt wurde.

(5) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Verankerungssystems im Einbauzustand mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Fachbetrieb nach (4) mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage der Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers erfolgen.

(6) Für das jeweilige Befüllsystem mit Staudüse \varnothing 6,0 mm vom Typ "NA 05" ("Diamant 750") bzw. Typ "NA 06" ("Diamant 1000") gelten die Bestimmungen der Bauartzulassungen Nr.: 01/BAM/3.10/1/90 vom 26.02.1990 bzw. Nr.: 01/BAM/9.22/3/93 vom 23.03.1993, beide in Verbindung mit dem Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 19. Januar 2002 zur Akte: 111 BG NAU.

Für das Befüllsystem mit Staudüse \varnothing 12,0 mm vom Typ "NA 04" gelten die Bestimmungen der PTB-Geschäfts Nr.: 3.4/39255/80 vom 09.01.1981 in Verbindung mit dem Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 20. Januar 2002 zur Akte: 111 BG NAU für Behälter "Diamant 750/1000" sowie die Bestimmungen der PTB-Geschäfts Nr.: 3.4/13227/82



bzw. Nr.: 3.4/10669/82, beide vom 15.07.1982, in Verbindung mit dem Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 18. März 2004 zur Akte: 82371 BM NAU für Behälter "Diamant 1001/1501".

Die Be-/Entlüftungsrohrleitungen für Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750 / 1000" (hochwassersicher) sind aus Stahl, mit Sicherungsschellen an allen Verbindungsstellen, auszuführen.

(7) Für das nicht kommunizierende Entnahmesystem und für die Rohre gilt die lfd. Nr. 15.27 der Bauregelliste A Teil 1. Für die Rohrleitungsteile aus Kunststoff gelten die Bestimmungen der in Absatz (6) aufgeführten Unterlagen.

(8) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter und Verankerungssysteme dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter einschließlich des ggf. vorhandenen Verankerungssystems mindern.

(9) Eine Instandsetzung der Behälter ist nicht zulässig.

(10) 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 keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist der Abschnitt 9 der TRbF 20, zu beachten. Zusätzlich ist bei Behältern vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" das "Merkblatt für den sicheren Betrieb von NAU Hochwassertanks" des Herstellers zu beachten, in dem die Festlegungen des Prüfzeugnisses Nr. 51773/03 des SKZ vom 12.02.2003 berücksichtigt sind.

(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 ggf. nach Maßgabe der wasserrechtlichen Anforderungen eine für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Leckagesonde mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung einzubauen.

(4) Jeder Behälter ist mit einem Füllstandsanzeiger auszurüsten; für Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" in entsprechend wasserdichter Ausführung.

(5) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem sind ausschließlich Befüll- und Entnahmesystem gemäß Abschnitt 1 (4) sowie 4 (6) / (7) zu verwenden.

Dabei ist zu beachten, dass in einer Behälteranlage nur ein Befüllsystem gleichen Typs verwendet werden darf.

Auf Kennfarbe / Kennzeichnung der Zubehöreile ist, wie in der Montageanleitung beschrieben, unbedingt zu achten.

Wird das Behältersystem ggf. zu einem späteren Zeitpunkt erweitert, ist darauf zu achten, dass nur ein für den entsprechenden Verwendungszweck zugelassenes Befüllsystem 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.



5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter beträgt 95 %, 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 Dieselmotoren nach DIN EN 590 siehe Anlage 5, Abschnitt 4 (2), Punkt 4)].

5.1.4 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges;
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den verwendeten Grenzwertgeber/Überfüllsicherung (wenn im Lieferumfang des Behälters enthalten);
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die ggf. verwendete Leckagesonde (wenn im Lieferumfang des Behälters enthalten);
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter/ Behältersysteme;
- " Merkblatt für den sicheren Betrieb von NAU Hochwassertanks";
- Hinweis, wie eine Leckage des Innenbehälters erkennbar ist;

bei Behältersystemen zusätzlich:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung* für das verwendete Befüllsystem vom Typ "NA-04" (Staudüse Ø 12 mm), "NA 05" bzw. "NA 06" (Staudüse Ø 6 mm).

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 maximal 40 °C nicht überschreitet. 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 hiervon keine Ausnahme vorsehen

*

zzt. gelten:

1) für die Behältertypen "NAU Diamant 750/1000" u. "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" die Prüfberichte des TÜV Nord, vom 19./20. Januar 2002 zur Akte: 111 BG NAU in Verbindung mit den Bestimmungen des Prüfzeugnisses Nr. 51773/03 des SKZ vom 12.02.2003 (die Rohrleitungen und Armaturen für Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" betreffend) und den Bauartzulassungen:

- | | | |
|-----------------------------------|----------------|---|
| - Nr. 01/BAM/3.10/1/90 | vom 26.02.1990 | Typ "NA 05" für Behältertyp "NAU Diamant 750" |
| - Nr. 01/BAM/9.22/3/93 | vom 23.03.1993 | Typ "NA 06" für Behältertyp "NAU Diamant 1000" |
| - PTB-Geschäfts Nr.: 3.4/39255/80 | vom 09.01.1981 | Typ NA-04" für Behältertyp "NAU Diamant 750/1000" |

2) für die Behältertypen "NAU Diamant 1001/1501" der Prüfbericht des TÜV Nord vom 18.03.2004 zur Akte: 82371 BM NAU in Verbindung mit den Berichten der PTB-Gesch.-Nrn.:3.4-13227/82 bzw. 3.4-10669/82 vom 15.07.1982.



(3) Behältersysteme dürfen mit Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieseldieselkraftstoff 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 Abschnitt 4 (6) / (7);
- allgemein bauaufsichtlich zugelassener Grenzwertgeber.

(4) Die Behälter mit Fassungsvermögen bis 1000 l zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen als einzeln stehende Behälter entgegen der Anforderung in Absatz (2) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten bis 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(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 fest verlegten Rohrleitung oder abnehmbaren Leitung zur Benutzung durch Fachpersonal (nicht durch jedermann).

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Reinigen der Behälter vom Typ "NAU Diamant 750/1000/1001/1501" nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG⁹ sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

Für Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" gilt generell die Fachbetriebspflicht nach § 19 I WHG.

(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 an Behältern bzw. Verankerungssystem sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht, unter Mitwirkung des Antragstellers 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 Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und der Armaturen und sonstigen Einrichtungen sowie der Prüfung der Ausführung des Halteapparates bei Behältern vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000".

⁹

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



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

5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Bei Aufstellung in mehrreihigen Anlagen ggf. unter Zuhilfenahme einer Handlampe. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.

(2) Die Funktionsfähigkeit der ggf. vorhandenen Leckagesonde nach Abschnitt 5.1.1 (3) ist nach den Angaben in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für diese Leckagesonde zu überprüfen.

(3) Das Verankerungssystem ist regelmäßig durch Inaugenscheinnahme sowie im Abstand von 5 Jahren durch einen Sachkundigen [Sachverständiger nach § 21 WHG, Fachbetrieb nach § 19 I WHG, Hersteller bzw. autorisierter Fachbetrieb nach Abschnitt 4 (4)] auf Schadstellen (Risse, Einkerbungen, Verformungen oder Medienkontakt) bzw. Anzeichen von Verschleiß und Korrosion zu untersuchen. Beschädigte Seile sind ggf. durch den o. a. Sachkundigen auszutauschen bzw. austauschen zu lassen. Das Ergebnis der Prüfung ist zu protokollieren und als Prüfbericht dem Betreiber der Anlage auszuhändigen.

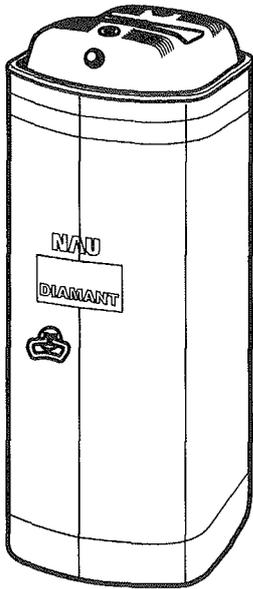
(4) Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" sind nach einem Hochwasserereignis vor erneuter Inbetriebnahme bzw. spätestens nach 10 Jahren vom Antragsteller oder einem Betrieb nach Abschnitt 4 (4) oder einem Sachverständigen nach Wasserrecht (VAwS) zu prüfen.

(5) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

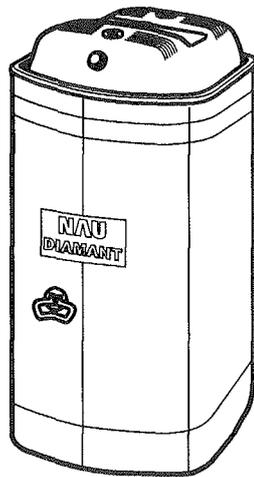
Leichsenring



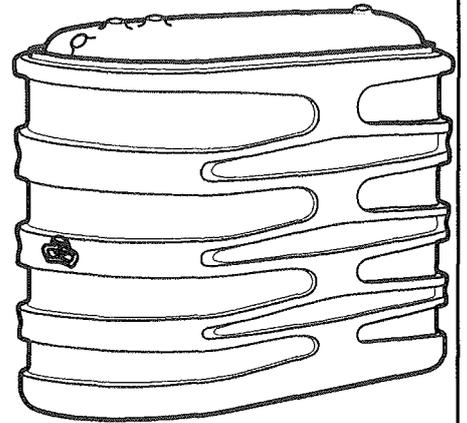
NAU-Diamant 1000



NAU-Diamant 750

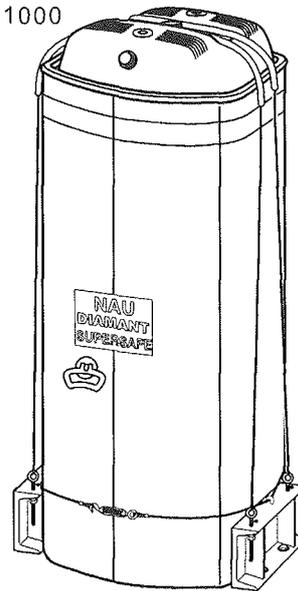


NAU-Diamant 1501

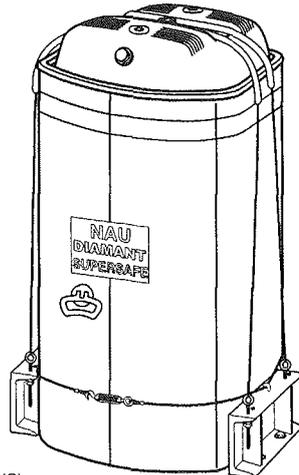


NAU-DIAMANT SUPERSAFE (überflutungssichere Variante)

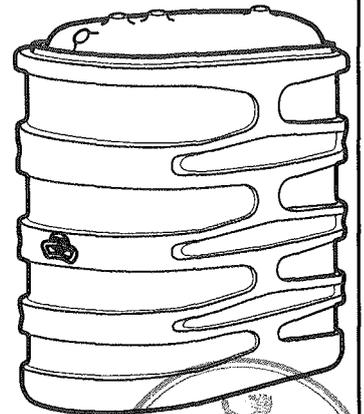
1000



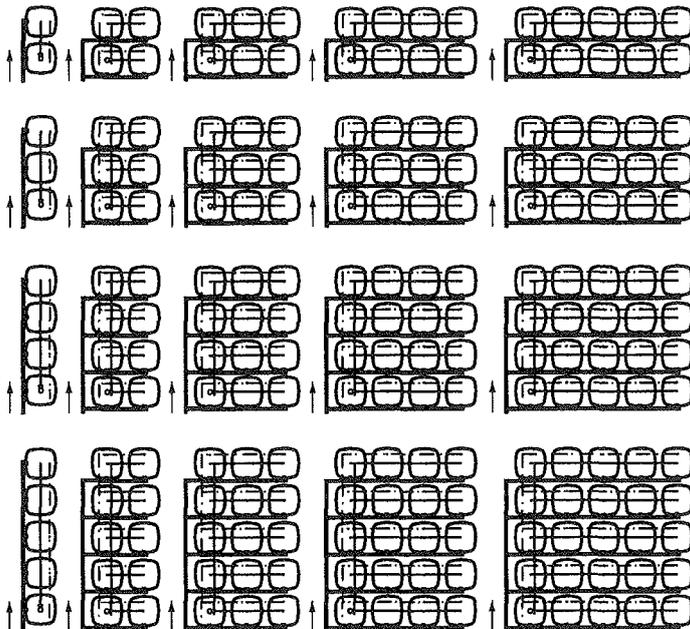
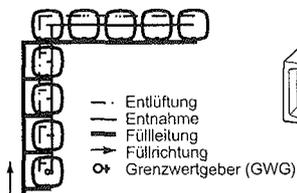
750



NAU-Diamant 1001

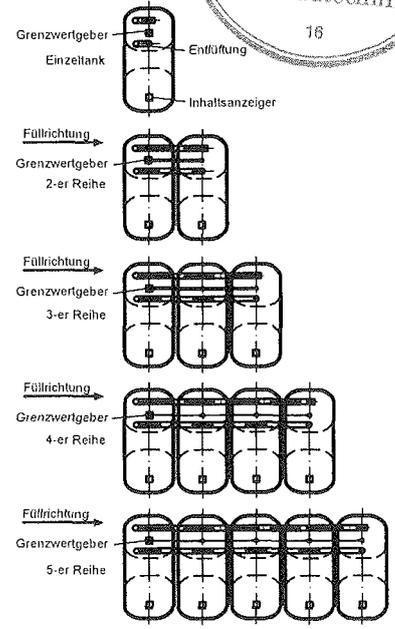


Winkelaufstellung
Beispiel: W25/9



Reihen-aufstellung

Blockaufstellung



Aufstellvarianten



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

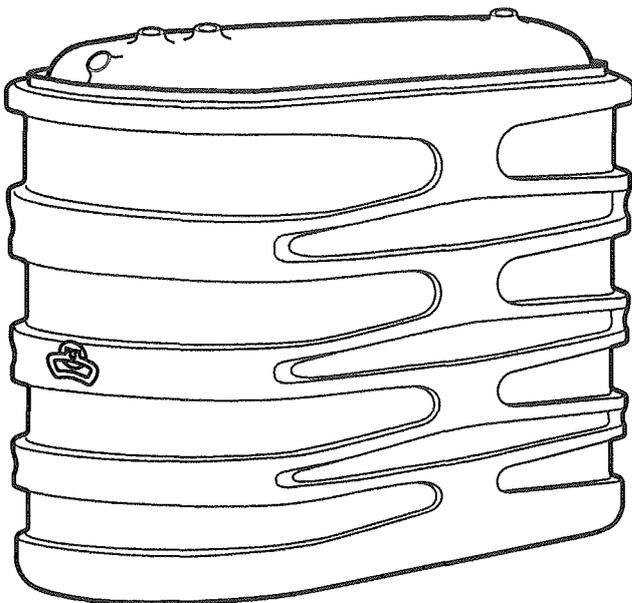
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

PA-Batterietank
mit integrierter Auffangwanne
Übersicht

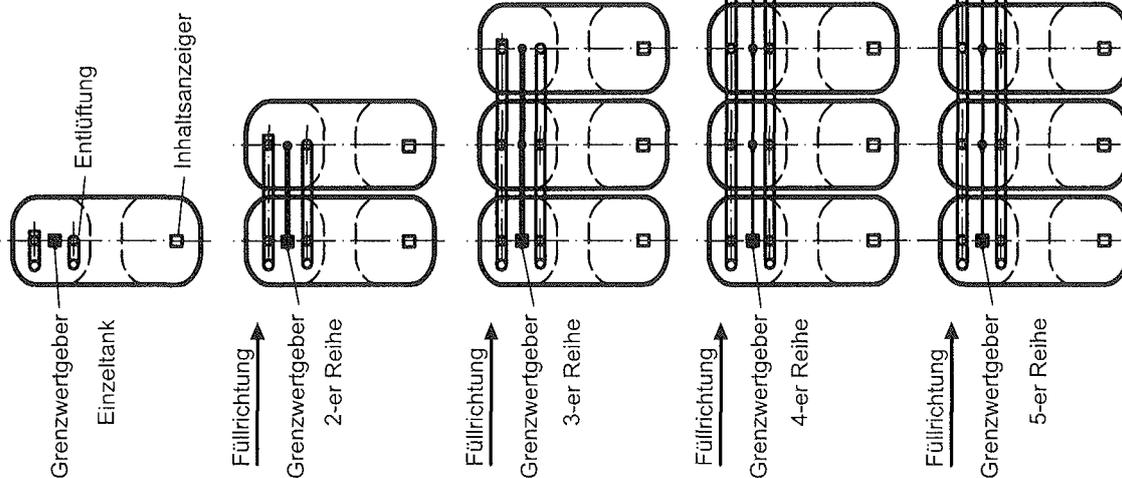
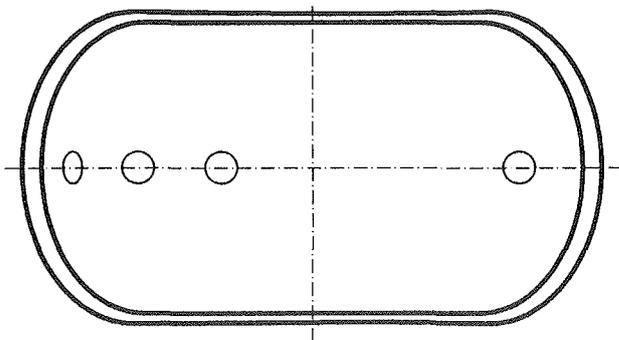
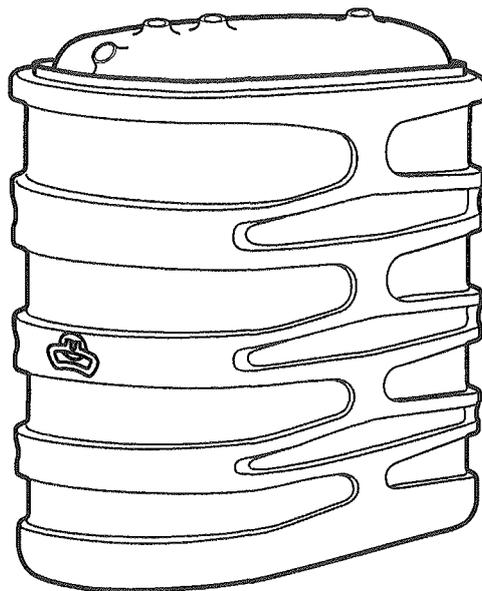
Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

NAU-DIAMANT 1501



NAU-DIAMANT 1001



Aufstellvarianten



NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

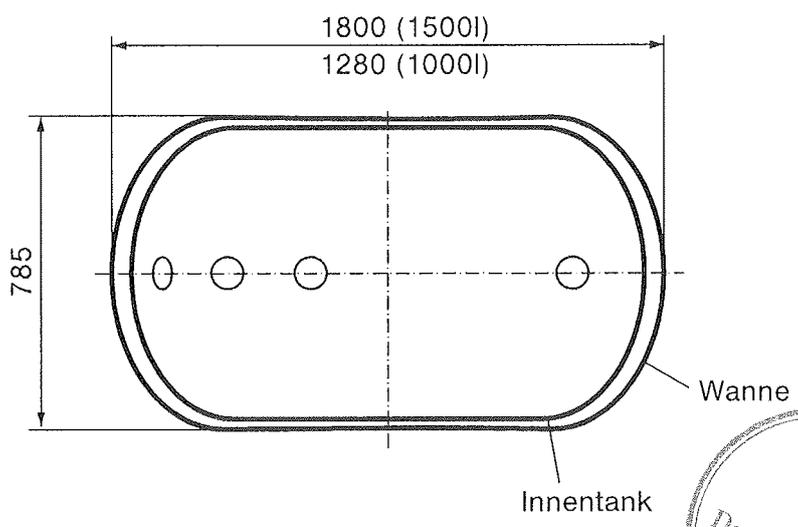
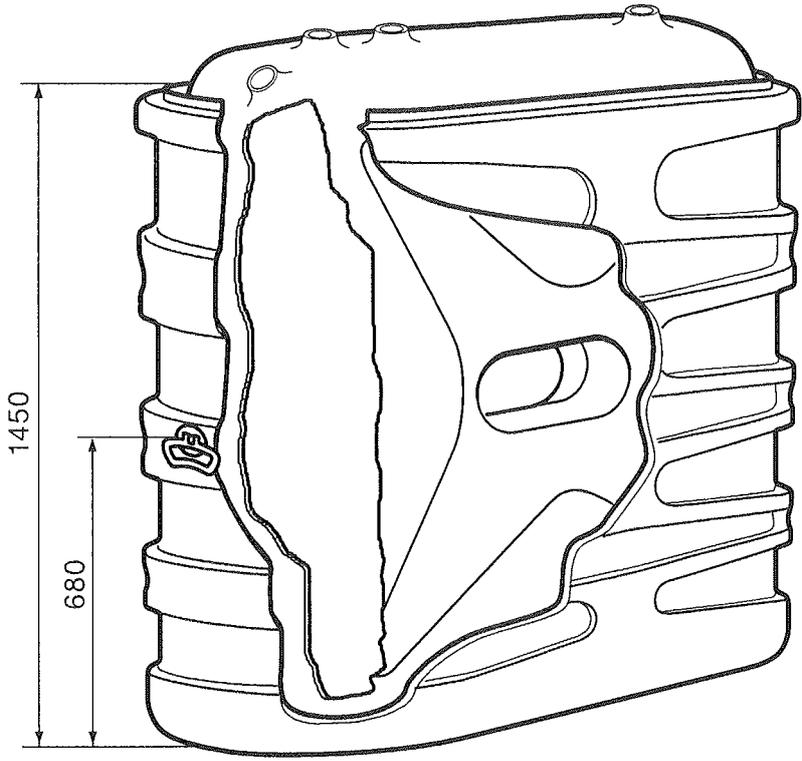
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 1001/1501
Übersicht

Anlage 1.1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



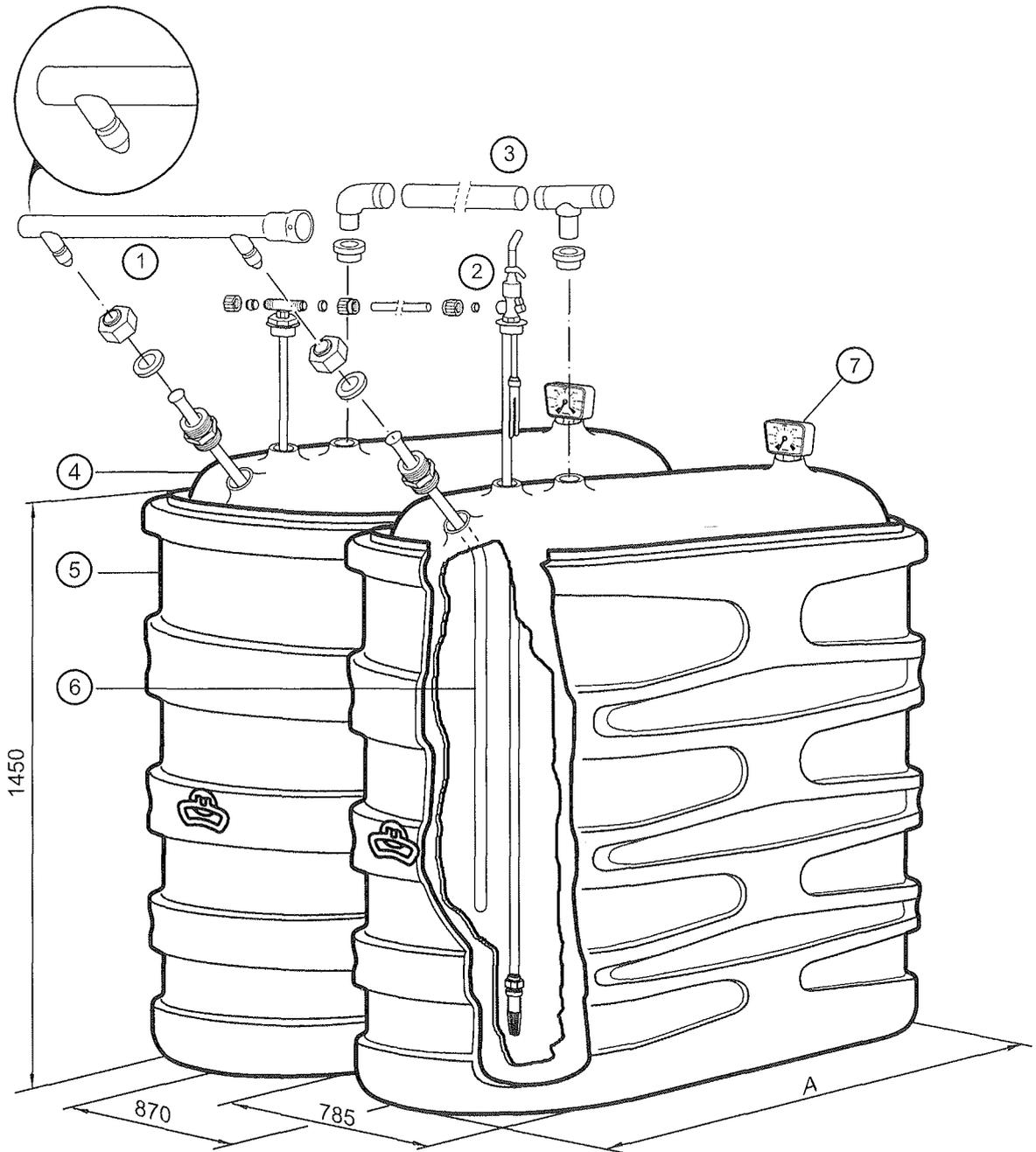
Behälterwerkstoff: Polyamid 6



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

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501
NAU DIAMANT 1001/1501
Detaillierte Darstellung

Anlage 1.2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-298
vom 28.02.2007



- 1 Füllleitung
- 2 Entnahme
- 3 Entlüftungsleitung
- 4 Tank
- 5 Wanne
- 6 Tauchrohr
- 7 Inhaltsanzeiger

Rauminhalt	A
1000 L	1280 mm
1500 L	1800 mm



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

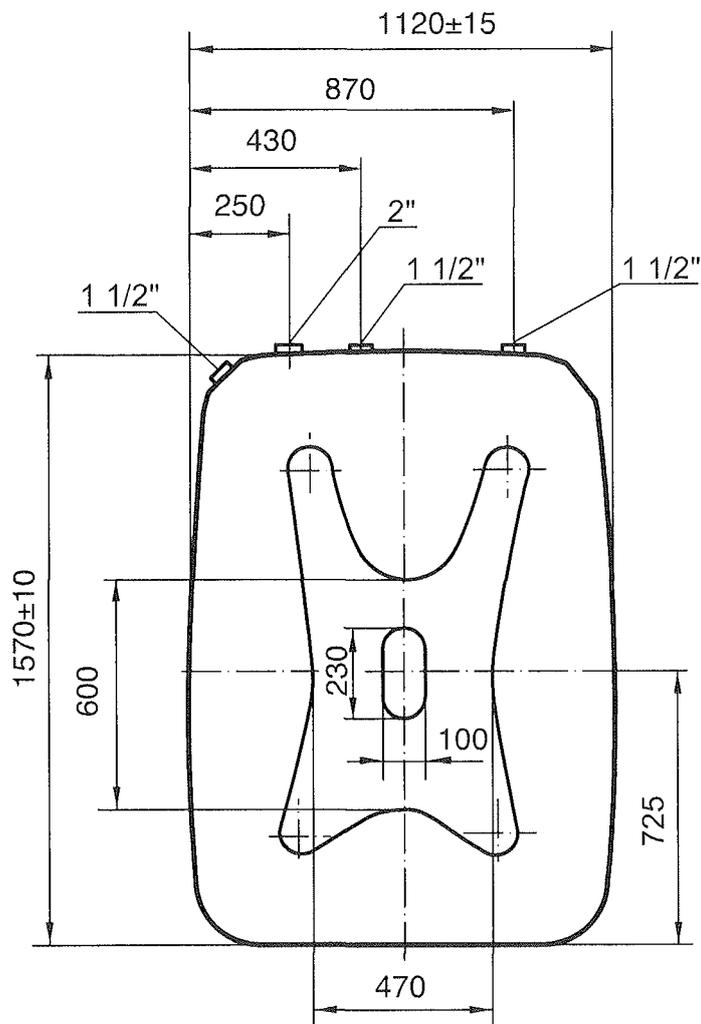
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 1001/1501
Detaillierte Darstellung mit
Armaturen

Anlage 1.3
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

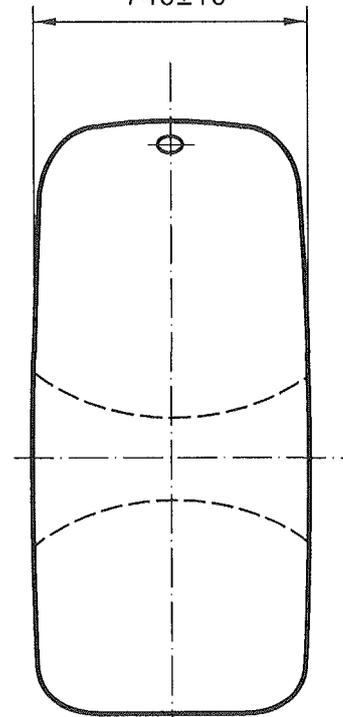
Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



max. Außenmaß

740 ± 10



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

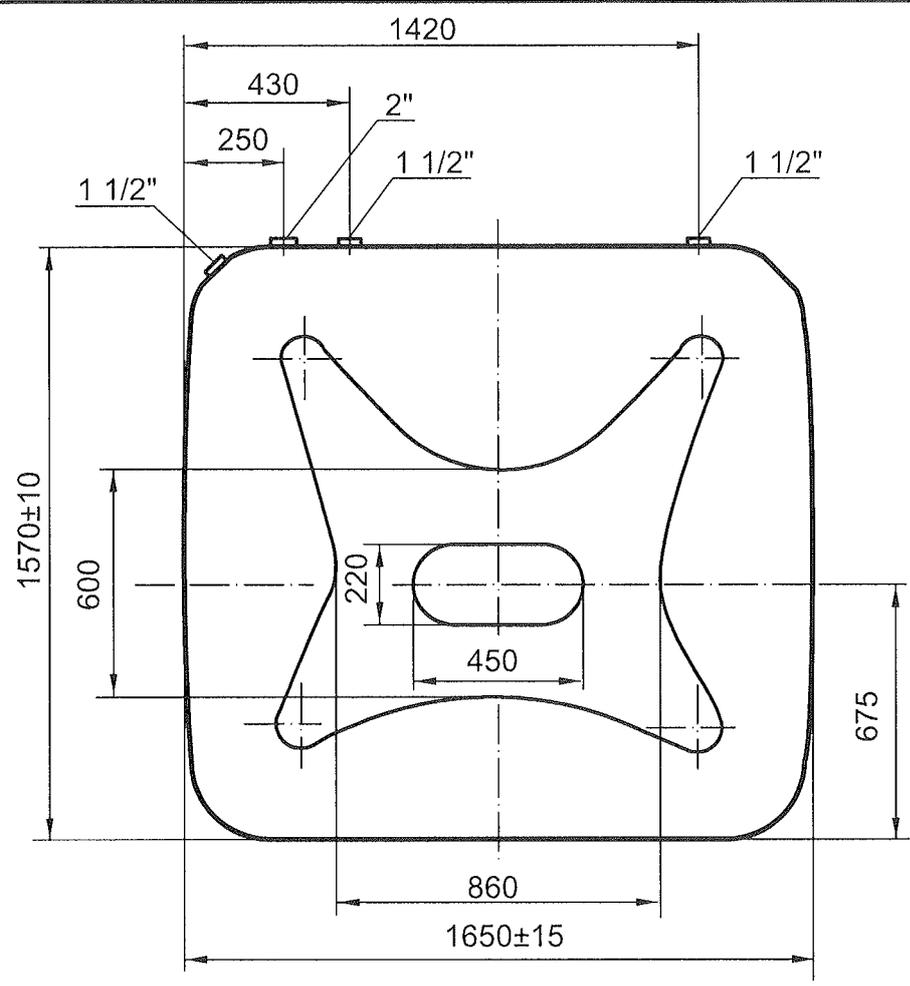
NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

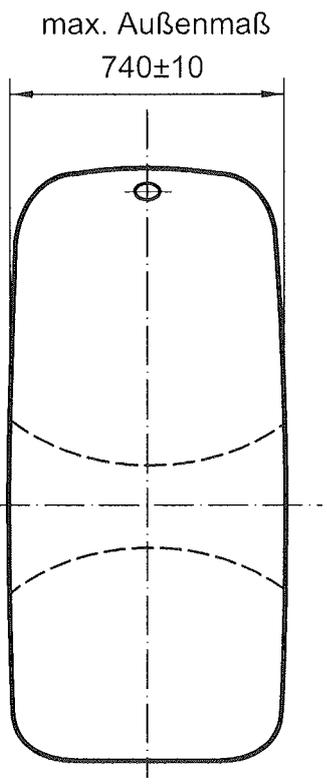
NAU DIAMANT 1001
Detaillierte Darstellung Innentank

Anlage 1.4
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007



Maße in mm

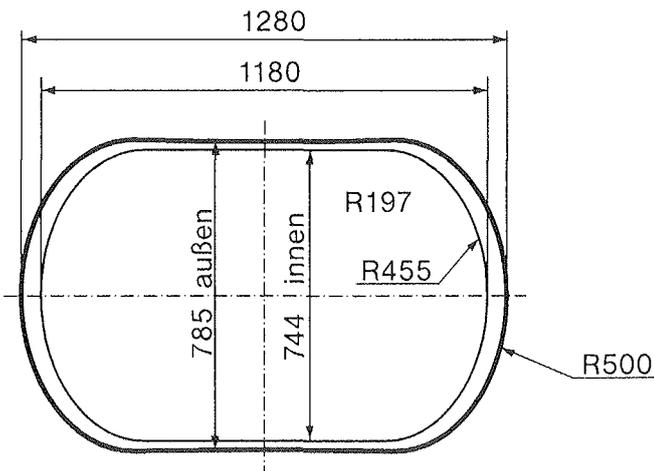
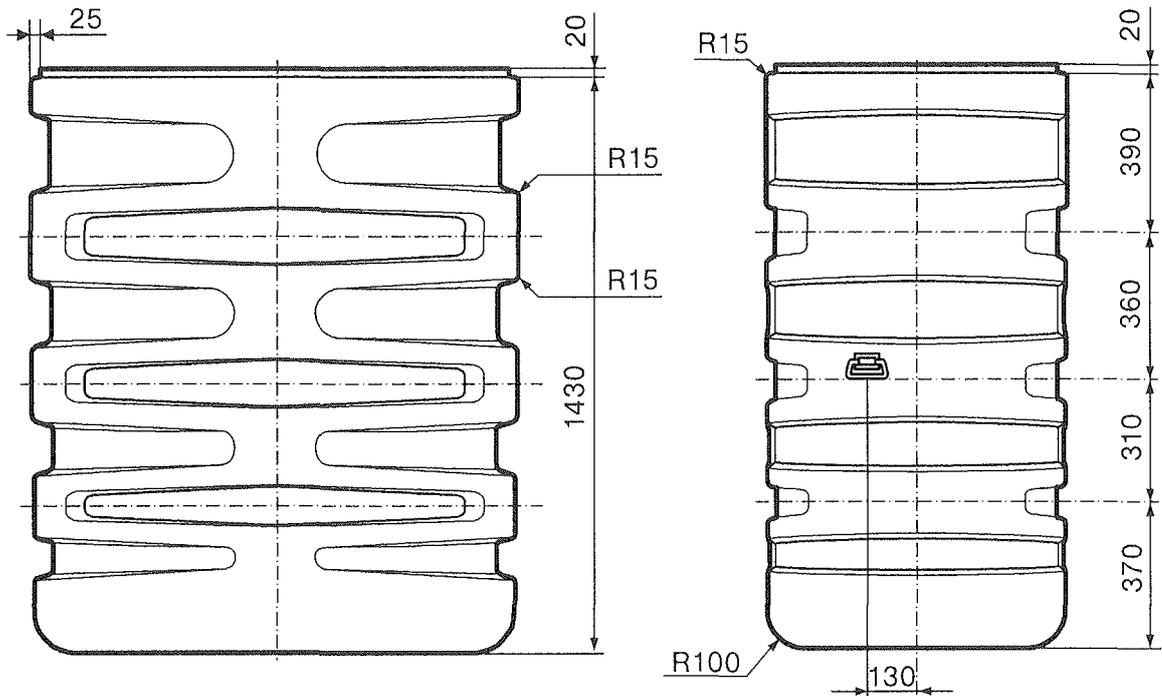


NAU
 UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
 NAU GmbH
 Naustr. 1
 85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501
 NAU DIAMANT 1501
 Detaillierte Darstellung Innentank

Anlage 1.5
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-298
 vom 28.02.2007

Maße in mm



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

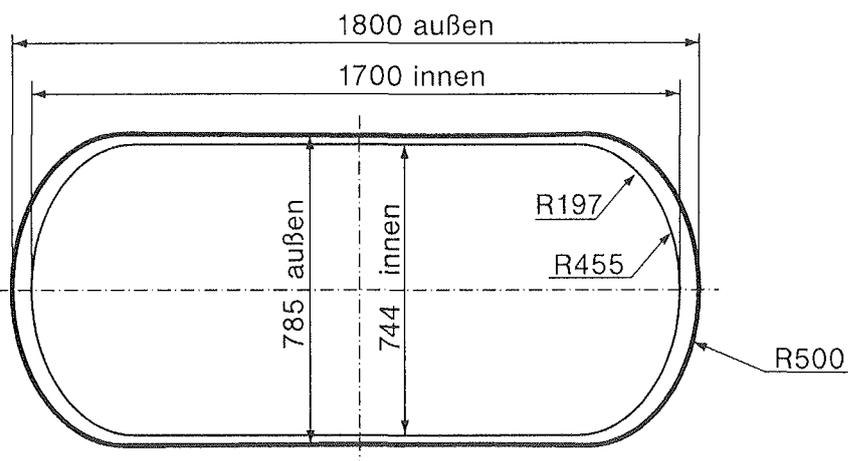
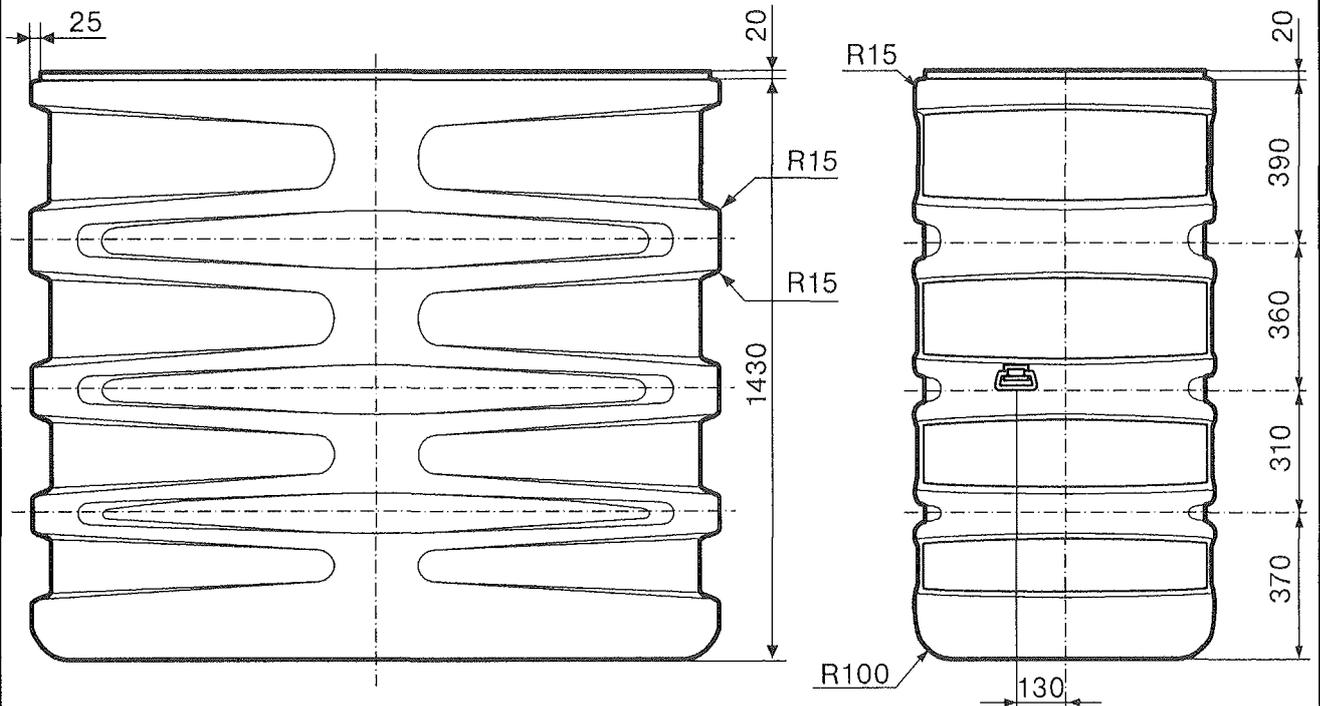
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 1001
Detaillierte Darstellung Wanne

Anlage 1.6
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

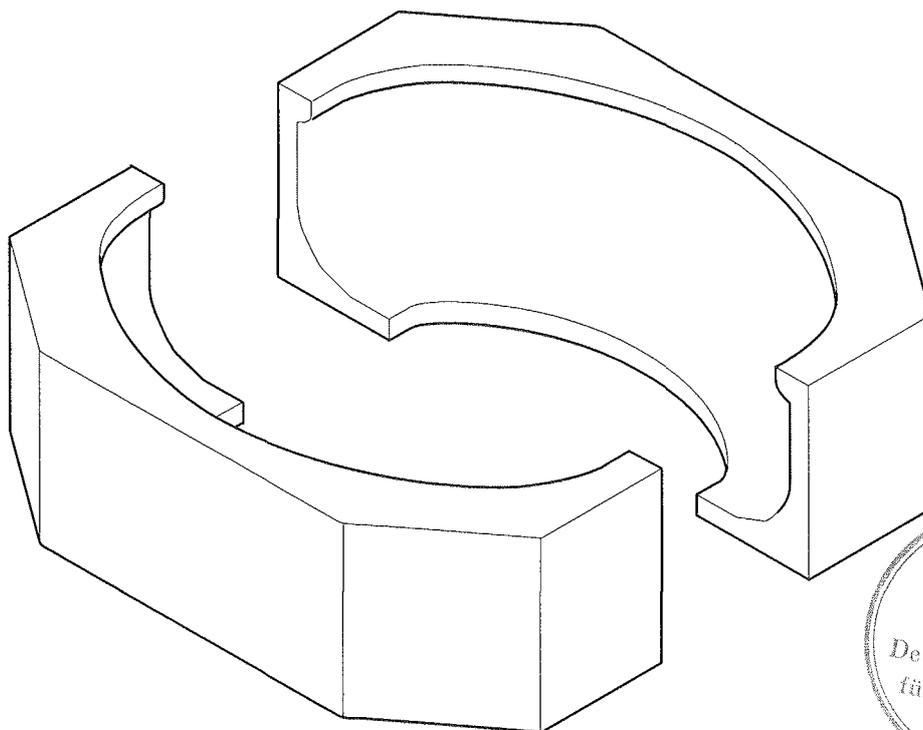
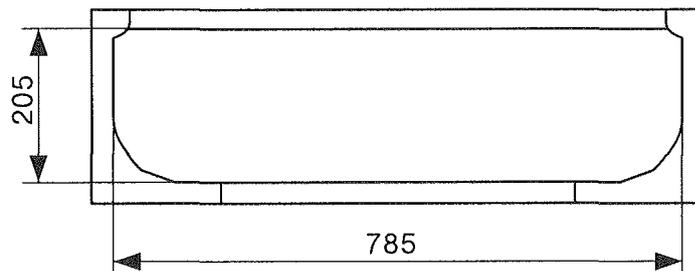
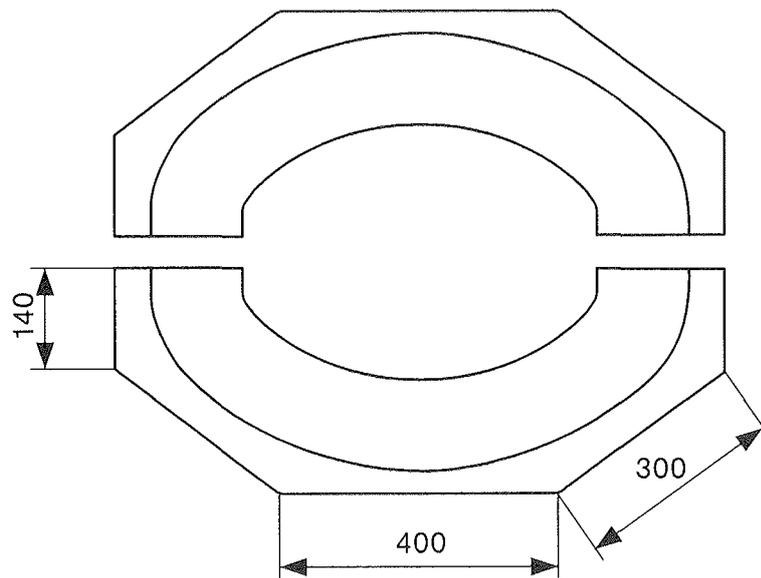
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 1501
Detaillierte Darstellung Wanne

Anlage 1.7
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



Werkstoff EPS 25 g/l

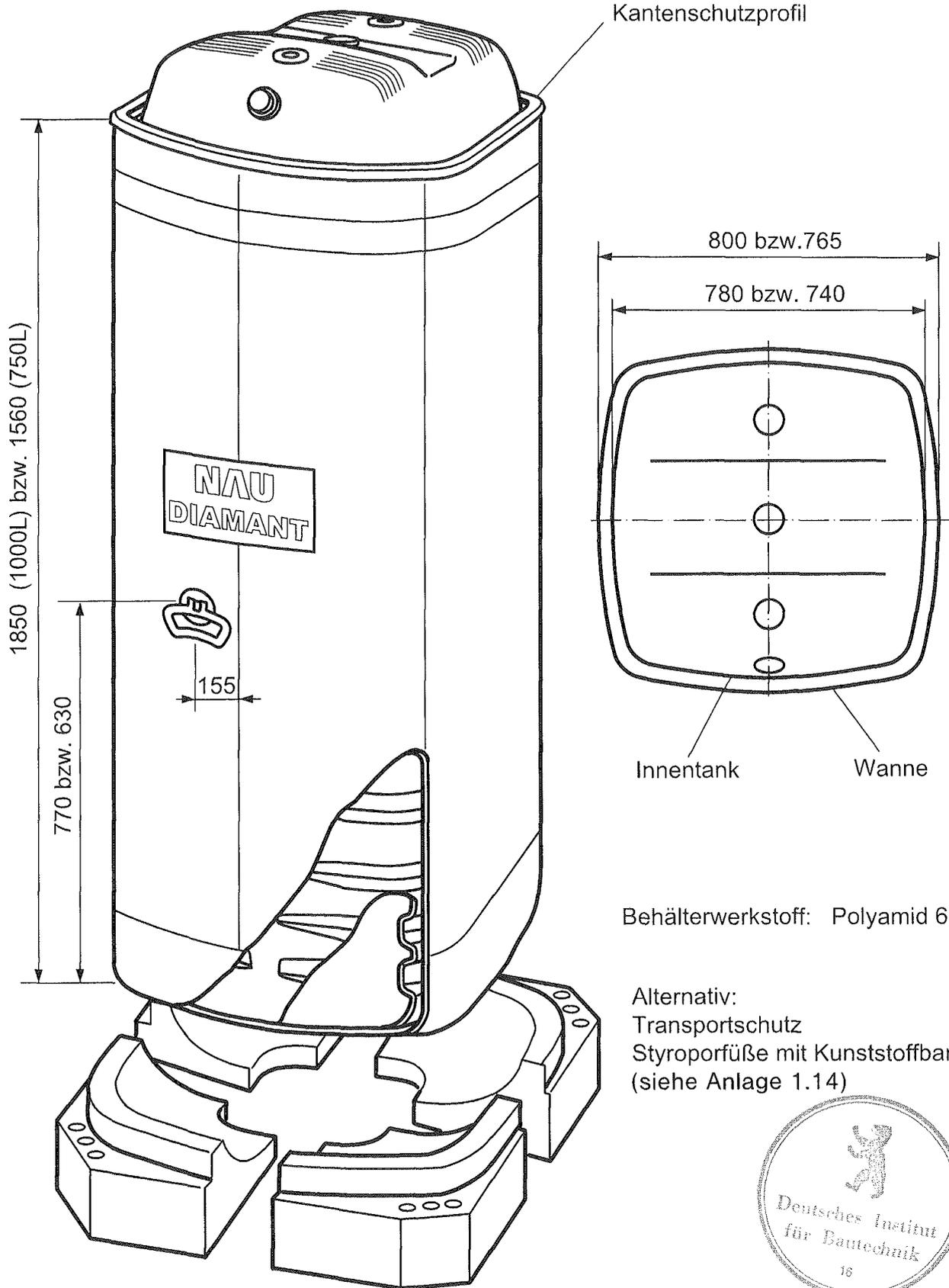


NAU
UMWELT-UND ENERGIETECHNIK
NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501
NAU DIAMANT 1001/1501
Transportschutz

Anlage 1.8
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



Behälterwerkstoff: Polyamid 6

Alternativ:
Transportschutz
Styroporfüße mit Kunststoffband
(siehe Anlage 1.14)



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

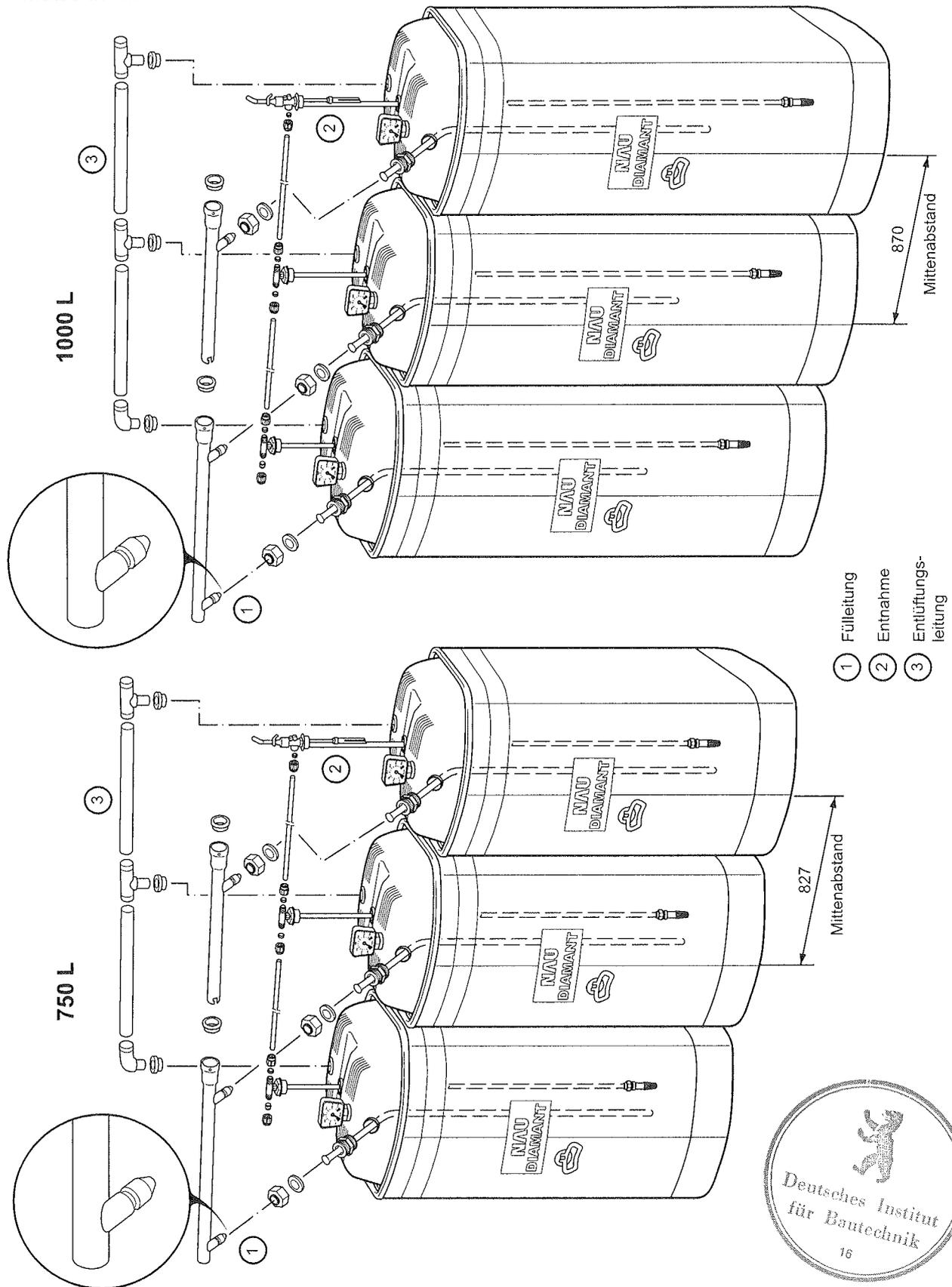
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 750 / 1000
Einzeltank
Detaillierte Darstellung

Anlage 1.9
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



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

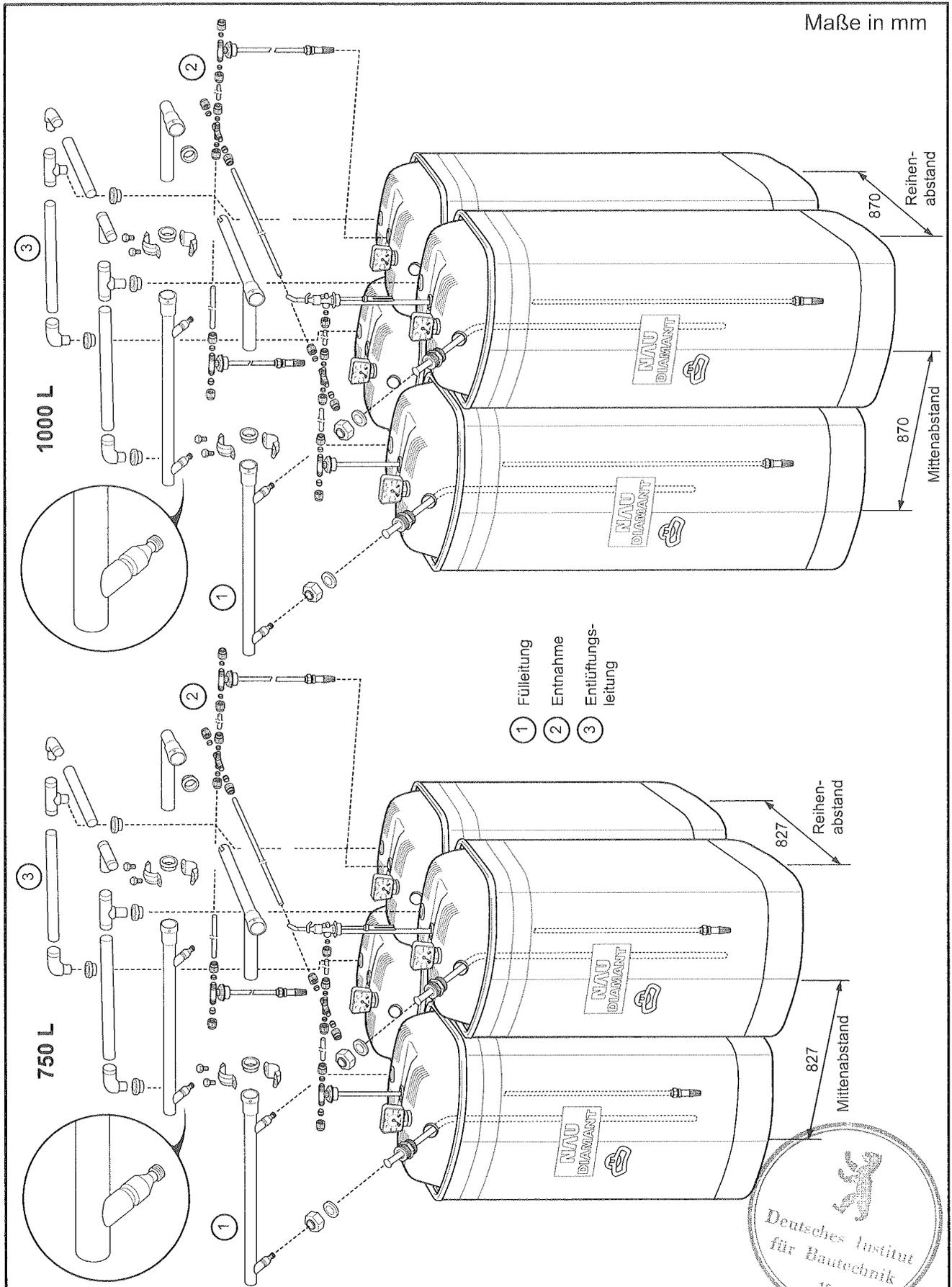
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 750 / 1000
Reihenaufstellung
Befüllsystem "NA 04"

Anlage 1.10
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

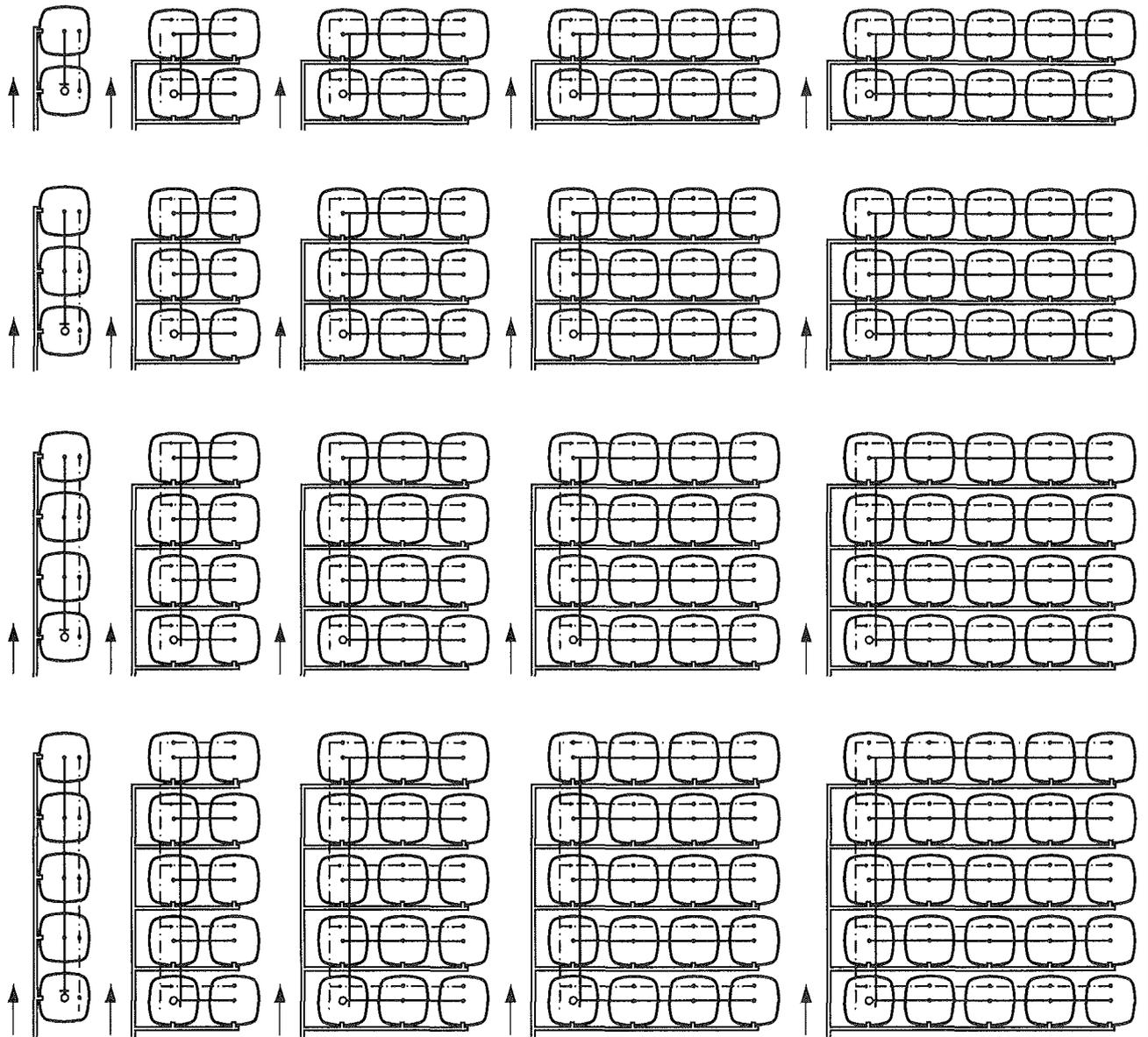
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 750 / 1000
Blockaufstellung
Befüllsystem "NA 05" bzw. "NA 06"

Anlage 1.11
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Reihen-
aufstellung

Blockaufstellung



- Entlüftung
- Entnahme
- ≡ Füllleitung
- Füllrichtung
- ⊕+ Grenzwertgeber (GWG)



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

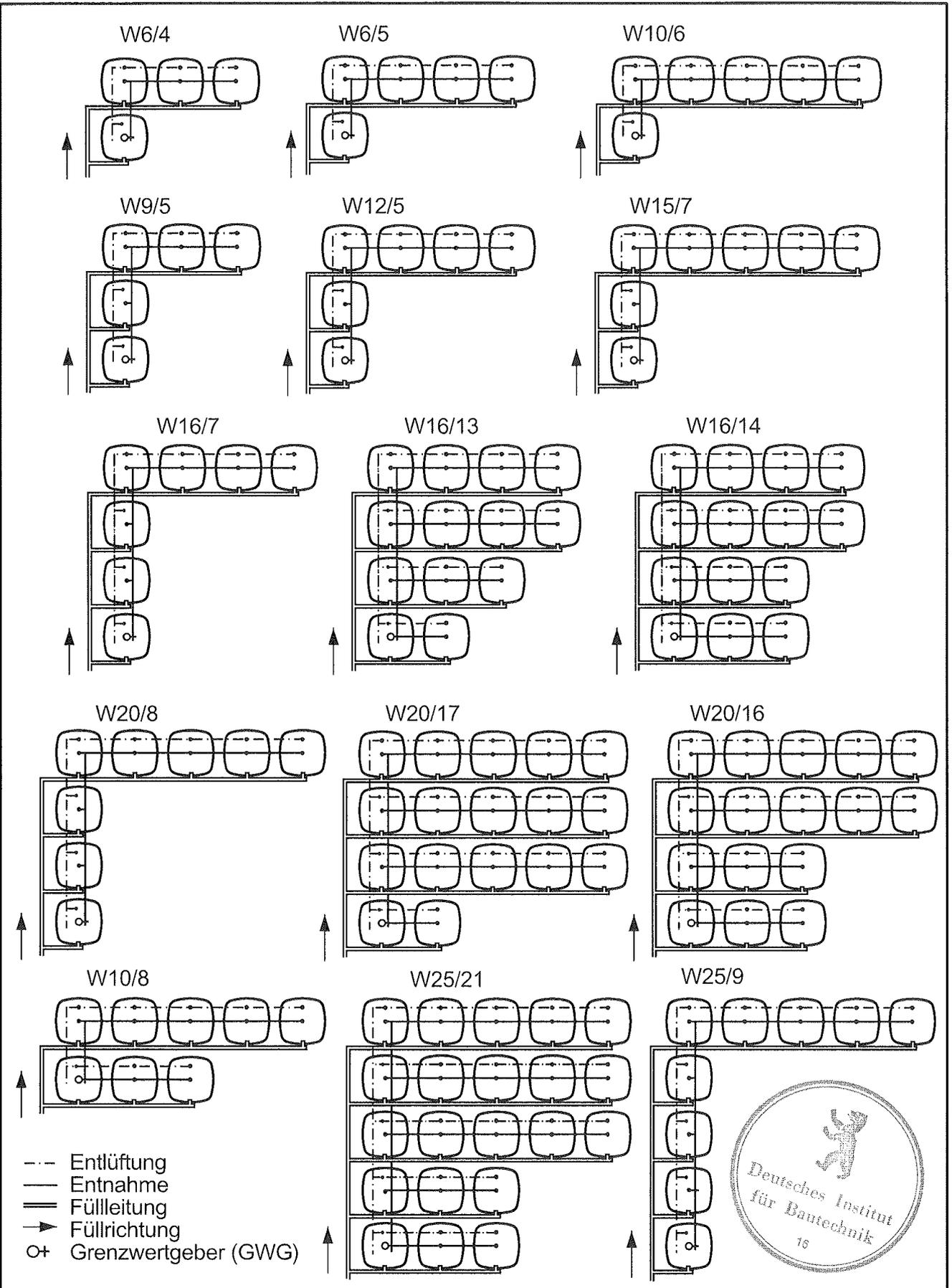
NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 750 / 1000
Aufstellvarianten
Reihen-/Blockaufstellung

Anlage 1.12
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

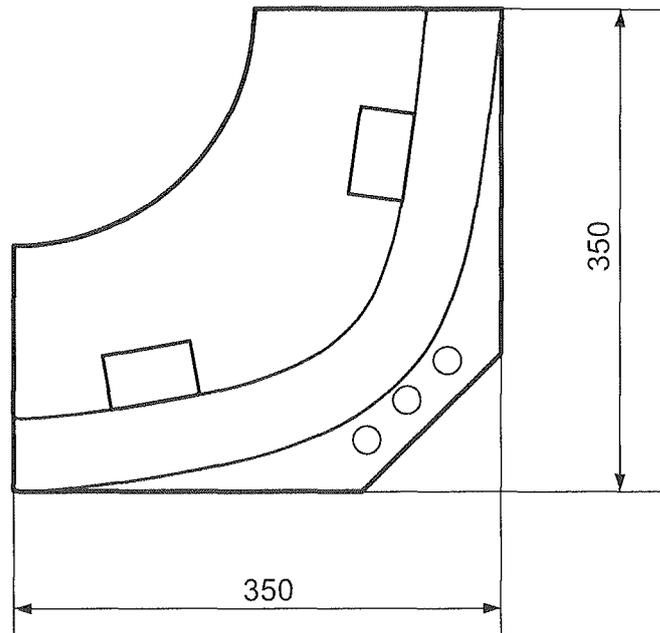
NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU DIAMANT 750 / 1000
Aufstellvarianten
Winkelaufstellung

Anlage 1.13
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

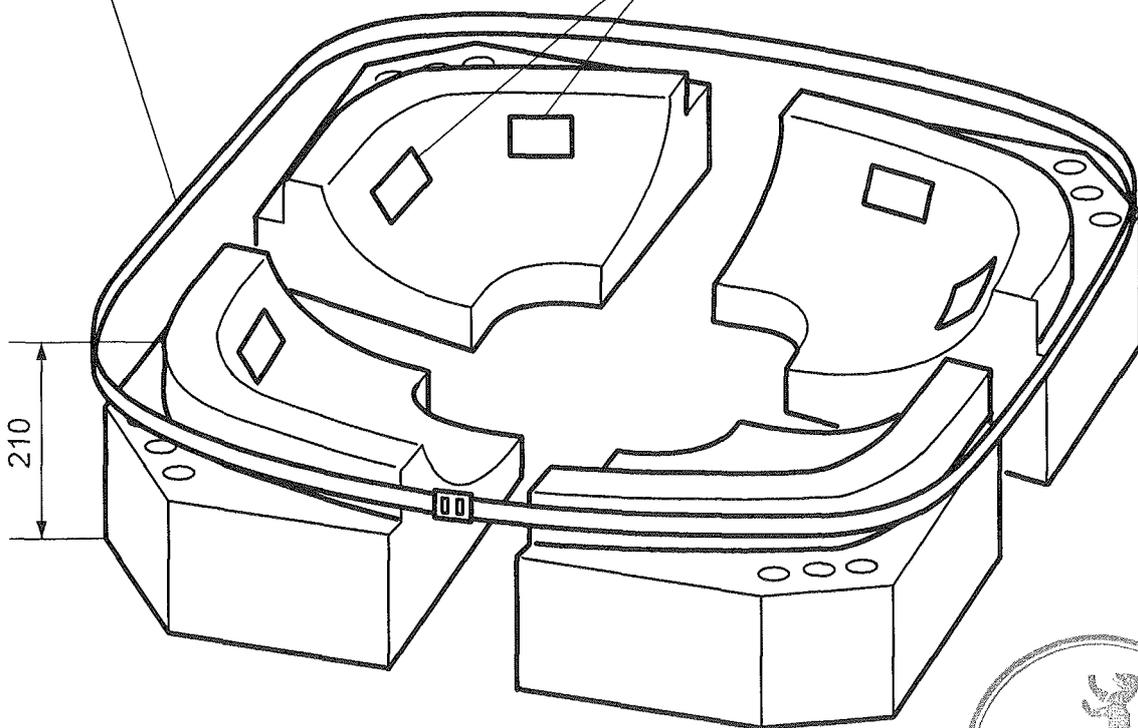
Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Maße in mm



Umreifungsband 15mm

Klebeband



Werkstoff: EPS 25g/l



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

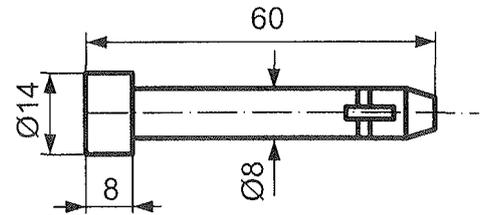
NAU DIAMANT 750 / 1000
Transportschutz

Anlage 1.14
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

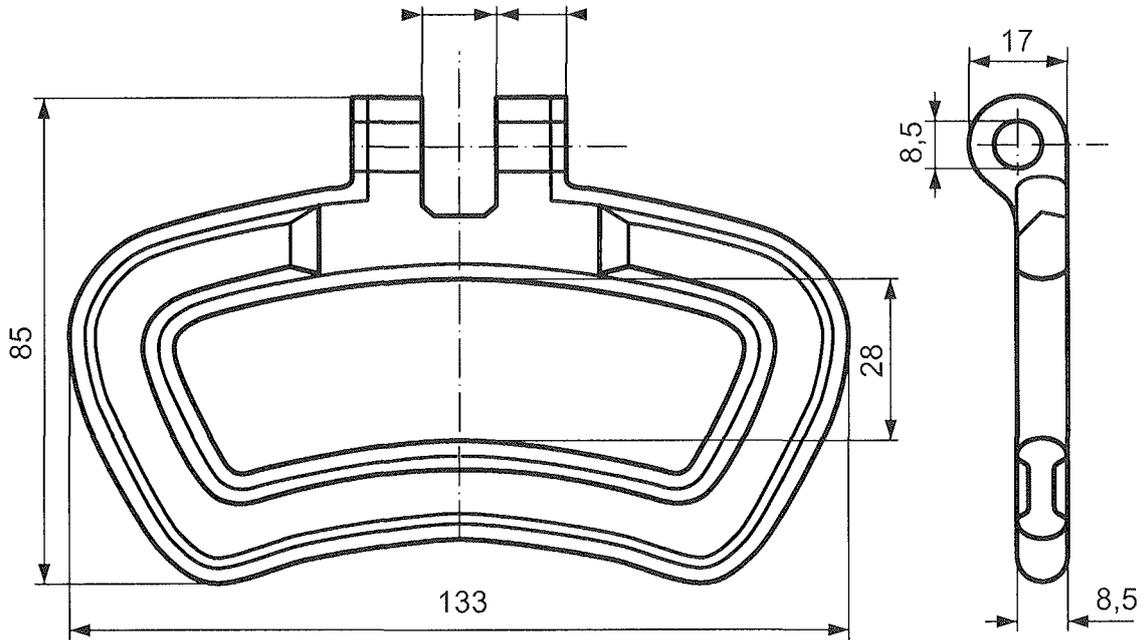
Stift

Werkstoff: PE Hostalen GD 7255 schwarz



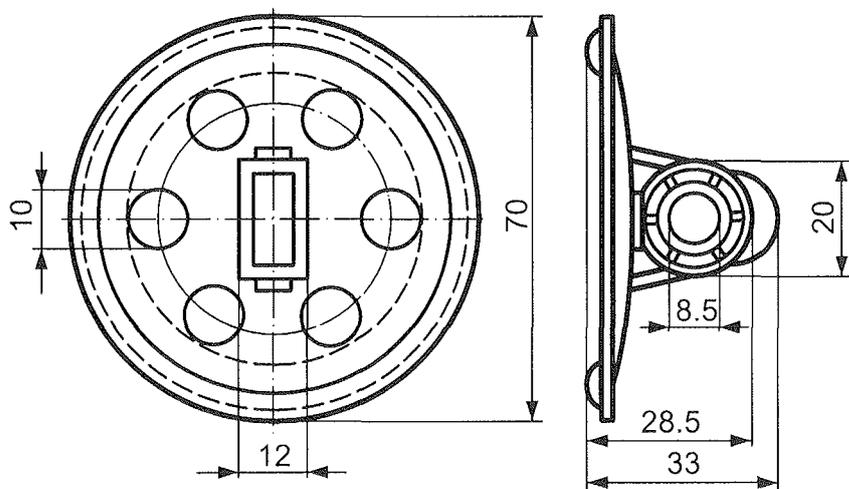
Griff

Werkstoff: PE Hostalen GD 7255 schwarz



Anschweißstück

Werkstoff: PA 6



Maße in mm



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

Tragegriff

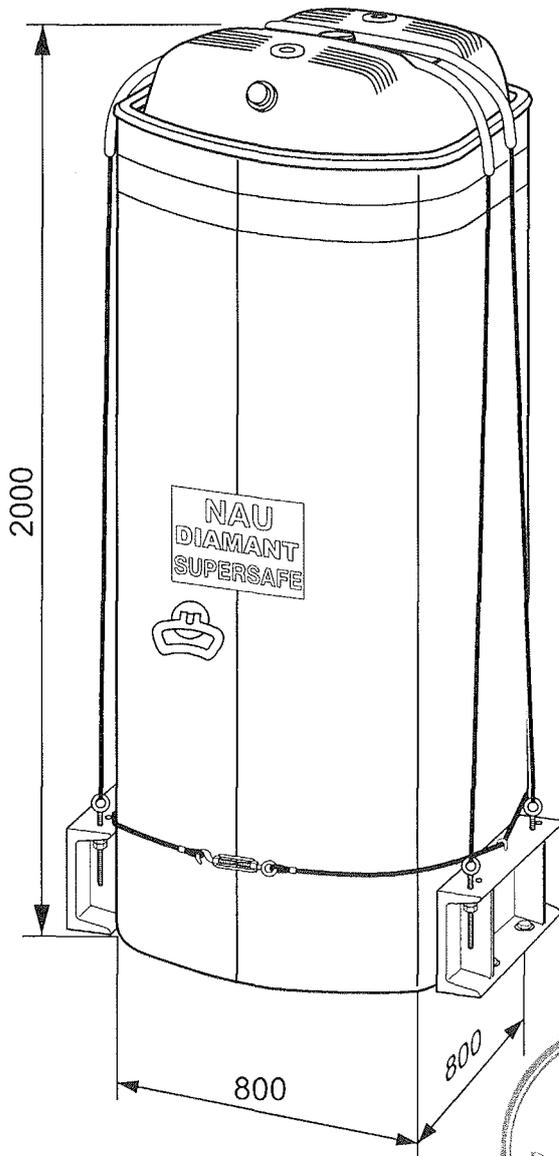
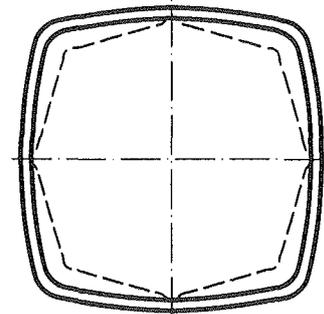
Anlage 1.15
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

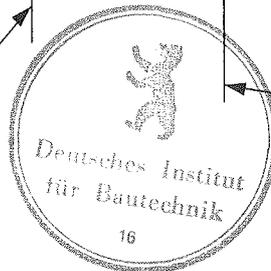
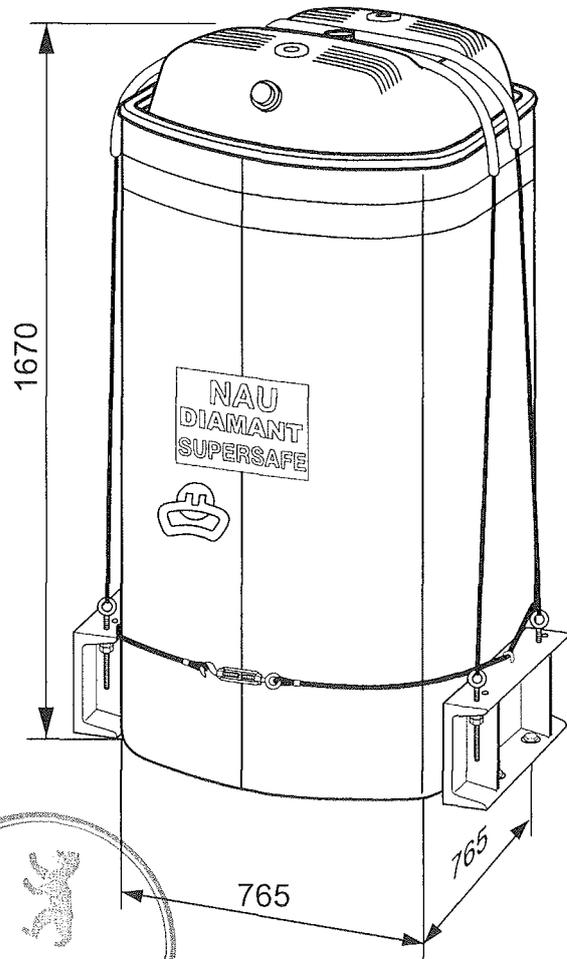
**Hochwassersichere
Variante "SuperSafe"**

Maße in mm

NAU-Diamant 1000 I



NAU-Diamant 750 I



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

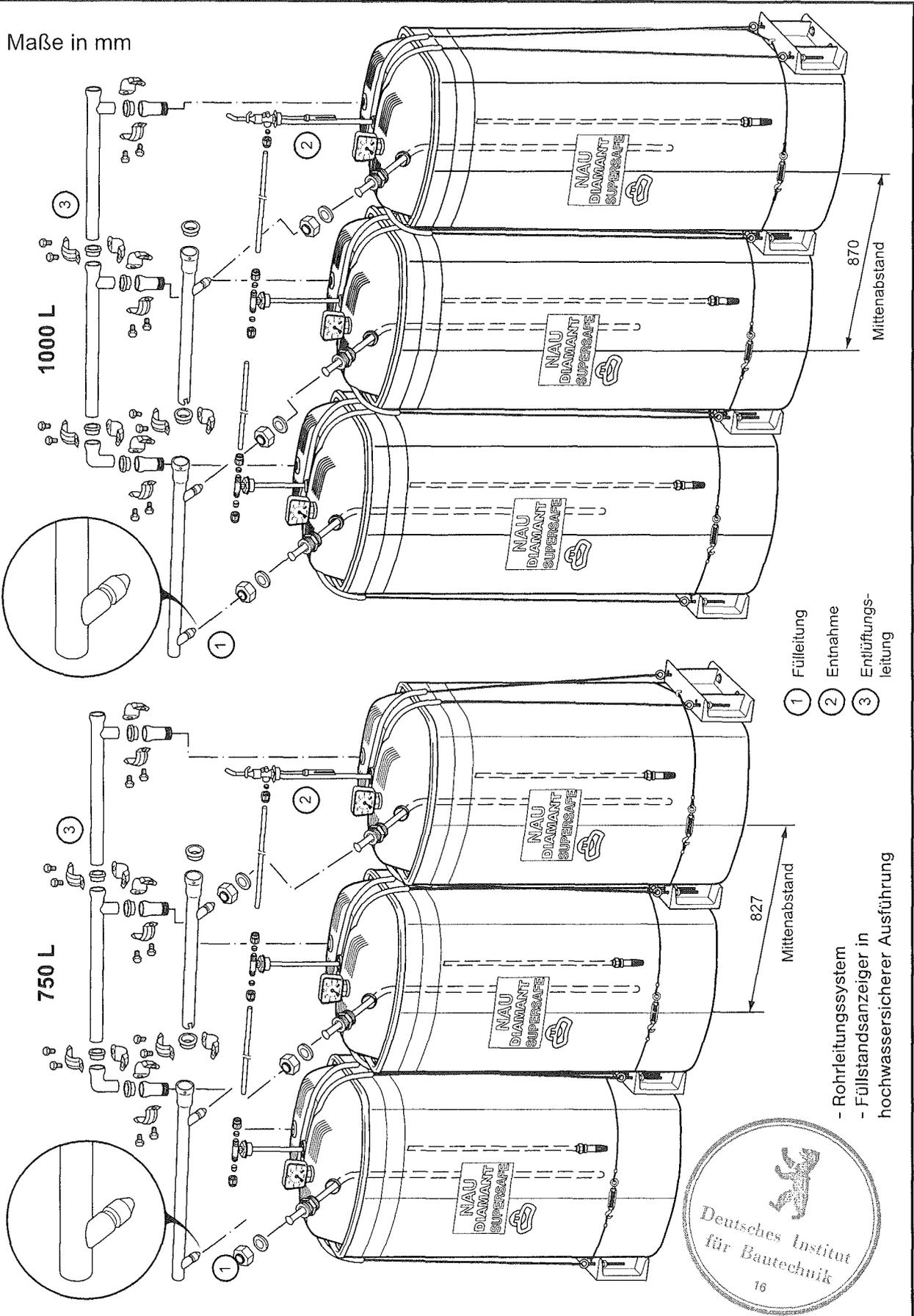
NAU-DIAMANT 750/1000/1001/1501

NAU-DIAMANT SuperSafe
hochwassersicherer
PA-Batterietank 750 / 1000 Liter
mit integrierter Auffangwanne
Übersicht

Anlage 1.16
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z- 40.21-298
vom 28.02.2007

Hochwassersichere Variante "SuperSafe"



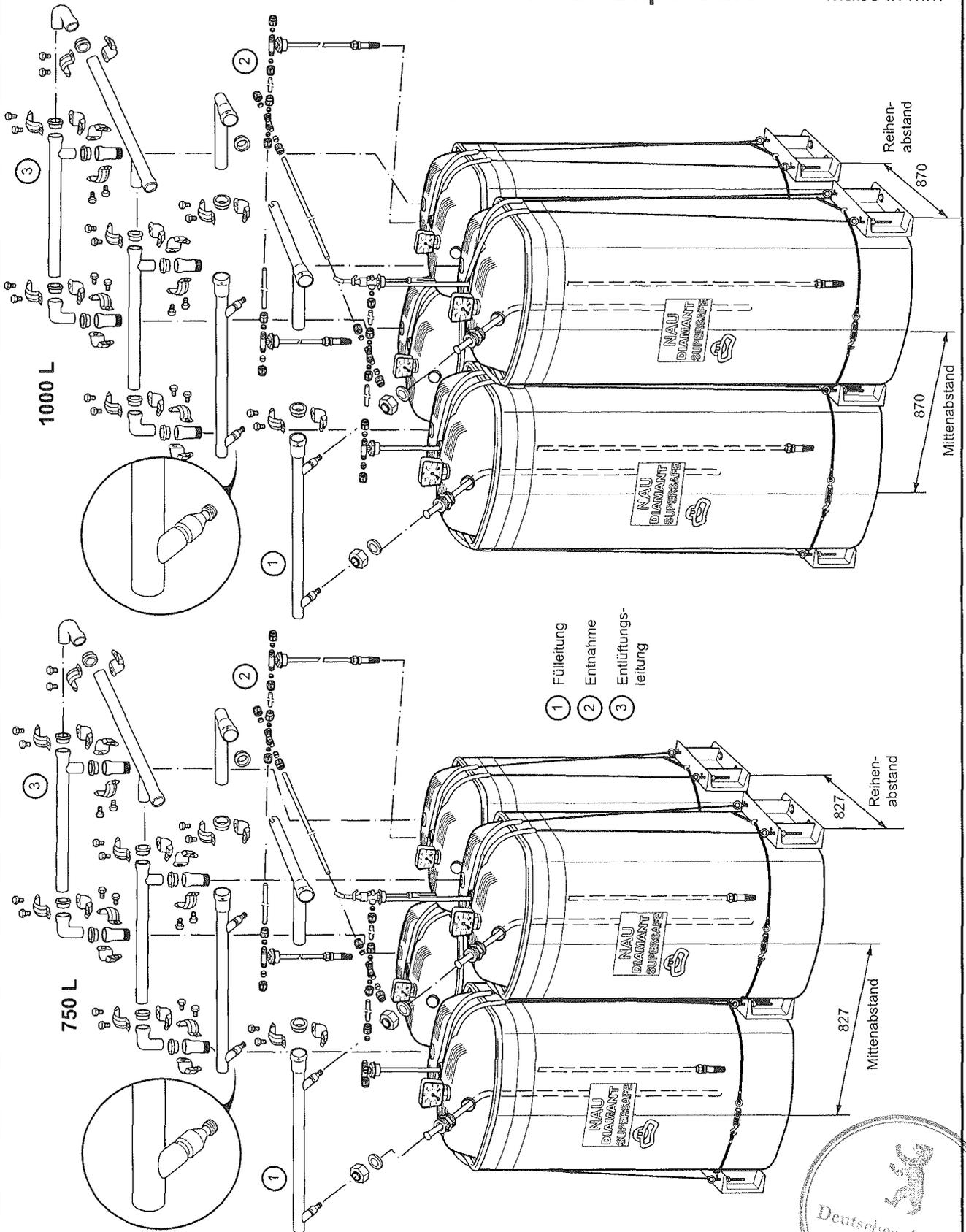
NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK
NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501
SuperSafe 750 / 1000
Reihenaufstellung
Befüllsystem "NA 04"

Anlage 1.17
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Hochwassersichere Variante "SuperSafe"

Maße in mm



- 1 Füllleitung
- 2 Entnahme
- 3 Entlüftungsleitung

NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

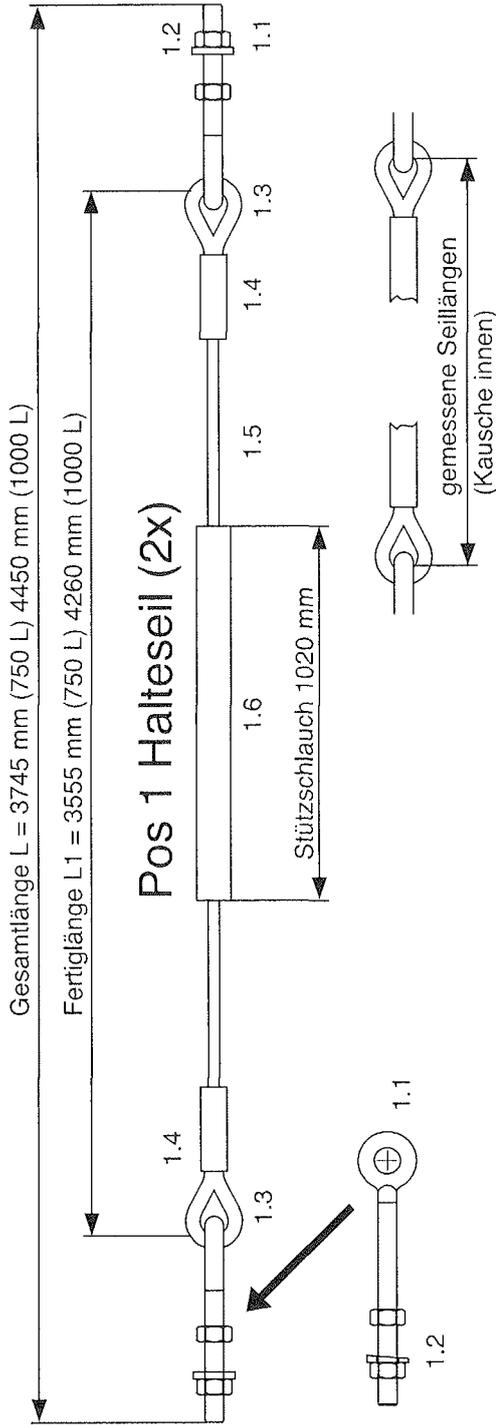
NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

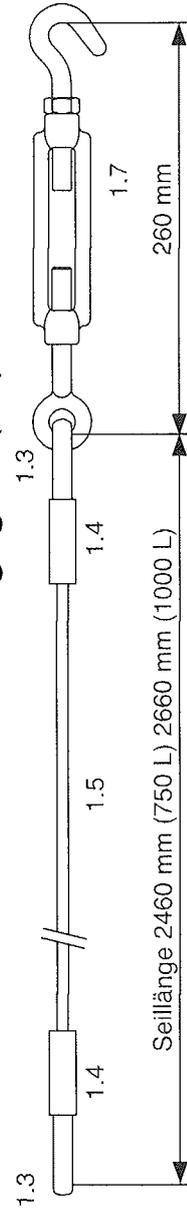
SuperSafe 750 / 1000
Blockaufstellung
Befüllsystem "NA 05" bzw. "NA 06"

Anlage 1.18
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.21-298
vom 28.02.2007





Pos 2 Umreifungsgurt (1x)



Halteapparat für DIAMANT SuperSafe
 (Standardversion mit Bodenflansch U 140)



NAU
 UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

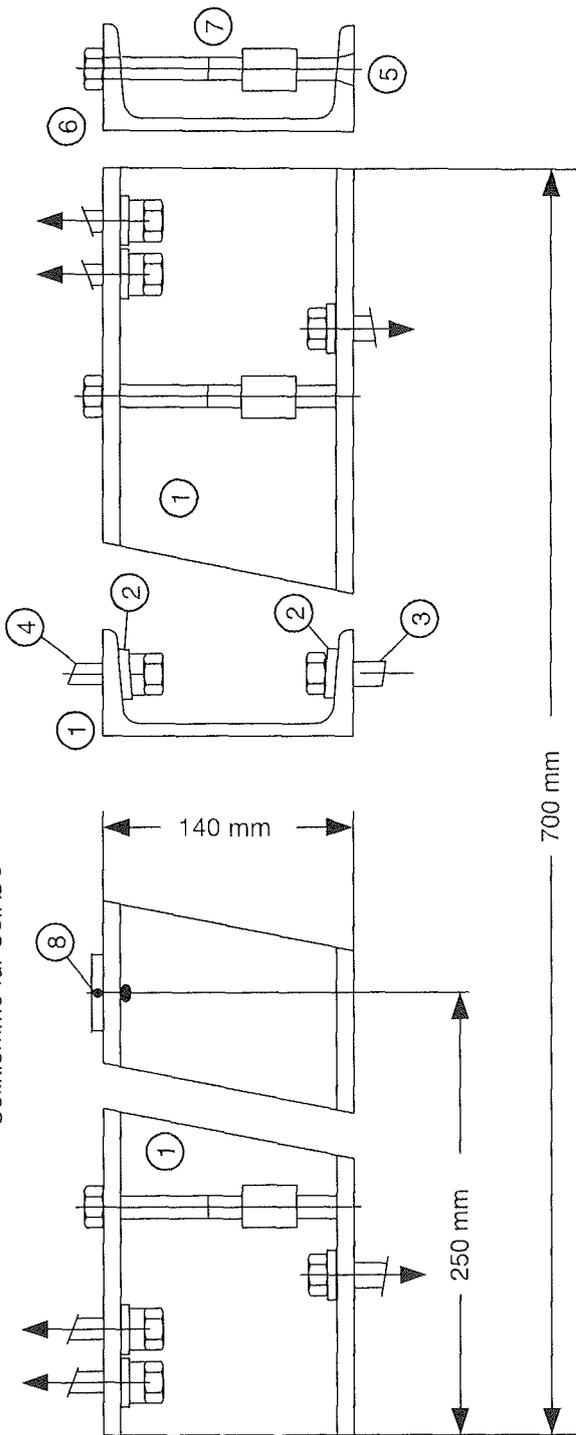
NAU GmbH
 Naustr. 1
 85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

SuperSafe 750 / 1000
 Halteseil für Halteapparat
 Standardversion

Anlage 1.19
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.21-298
 vom 28.02.2007

Seilklemme für Seil Ø6



- 1 U 140, L = 700 nach DIN 1026
- 2 Scheibe f. U-Träger M10 vz. nach DIN 434
- 3 Klebeanker M12 A4 Edelstahl
- 4 Augenschrauben M10 3.6
m. Kontermutter vz. Z. zul. = 7,6 kN
- 5 Senkschraube m. Innensechskant
M10x35 vz. nach DIN 7991
- 6 Schraube M10 x 100 vz. nach DIN 601
- 7 Sechskant Langmutter M10 vz. nach DIN 6334
- 8 Drahtseilklemme f. Ø6 mm DIN 741 - verz.



NAU
UMWELT- UND ENERGIETECHNIK

NAU GmbH
Naustr. 1
85368 Moosburg

NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501

SuperSafe 750 / 1000
Bodenflansch für Halteapparat
Standardversion

Anlage 1.20
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-40.21-298
vom 28.02.2007

Werkstoffe

1 Behälter

1.1 Rohstoff zur Herstellung von Guß-6-Polyamid

Typenbezeichnung Hersteller	Erstarrungstemperatur (° C)	Dichte bei 80° C (g/cm ³)
ε-Caprolactam (Caprolactam flüssig); Hersteller: - BASF AG oder - BAYER AG oder - DSM AG	69,2	1,014

1.2 Katalysator

- a) Brüggolen C 10 der L. Brüggemann Sprit- u. chem. Fabrik, Heilbronn
b) NL Neu der Bayer AG, Leverkusen

1.3 Aktivator

- a) Zusatzmittel KU 2-8107 der Bayer AG, Leverkusen,
Vertrieb durch Rhein Chemie RheinAU, Mannheim
b) VP-C 230 der L. Brüggemann Sprit- u. chem. Fabrik, Heilbronn

1.4 Anschweißstück für Griffhalterung

PA 6 natur (wie Pos. 1.1)

2 Behälterzubehör ("NAU Diamant 750/1000/1001/1501" / "NAU SuperSafe 750/1000")

Die Werkstoffe sind in den Anlagen 1.8 sowie 1.14 und 1.15 aufgeführt.

3 Verankerungssystem

Auftriebssicherung für Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000"

Die Werkstoffe und Bemaßungen für die Standardversion sind in den Anlagen 1.19 und 1.20 sowie im SKZ Prüfzeugnis Nr. 51773/03 vom 12.02.2003 aufgeführt.



Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Anforderungen an die Herstellung

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

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

(3) Bei Änderungen an der Rotationsgussanlage (wie z. B. am Rotationswerkzeug oder am Mischkopf) ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise entscheidet (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen).

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

(1) 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) Die Bestandteile des Halteapparates für Behälter vom Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" sind vom Antragsteller gemäß den Angaben im SKZ Prüfzeugnis Nr. 51773/03 vom 12.02.2003 und der beim DIBt hinterlegten Einbau- / Montageanweisung des Antragstellers als kompletter Bausatz zusammenzustellen und so zu verpacken, dass bei der Montage alle erforderlichen Teile mindestens in der benötigten Anzahl zur Verfügung stehen.

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 Behälerteile 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 Sturmteinwirkung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht länger als 6 Monate der Freibewitterung ausgesetzt werden.

Es ist unbedingt zu beachten, dass kein Niederschlagswasser o. ä. zwischen Innenbehälter und Auffangvorrichtung gerät.

Die Bestandteile des Verankerungssystems dürfen nicht der Freibewitterung ausgesetzt werden.

2.2.6 Schäden

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



Ü b e r e i n s t i m m u n g s n a c h w e i s

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Werkstoffe

1.1.1 Behälterwerkstoff

Gegenstand	Eigenschaft	Dokumentation	Häufigkeit
ε-Caprolactam Rezeptur- Komponenten	Rohstoffhersteller Katalysator Aktivator Handelsname Typenbezeichnung	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204 ¹	jede Lieferung

1.1.2 Werkstoffe / Bestandteile des Verankerungssystems

Die werkseigene Produktionskontrolle des Verankerungssystems ist als Stückprüfung durchzuführen. Die Stückprüfung besteht aus einer Eingangskontrolle der angelieferten Bauteile und einer Prüfung der konfektionierten Einzelteile des Verankerungssystems. Im Rahmen der Eingangskontrolle ist darauf zu achten, dass die Eigenschaften der Bauteile durch die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen (Durchsteckanker) bzw. durch Abnahmeprüfzeugnis 3.1 (z. B. Umreifungsseile) nach DIN EN 10204 nachgewiesen sind. Durch die Stückprüfung hat der Hersteller zu gewährleisten, dass die Einzelteile des Verankerungssystems hinsichtlich der Werkstoffe, Maße und Passungen den nachfolgend im Abschnitt 1.4 aufgeführten Anforderungen sowie der zeichnerischen Anlage 1.19 / 1.20 (Standardversion) entsprechen.

1.2 Formstoff

Es sind die nachfolgend genannten Anforderungen an die Eigenschaften des PA-Formstoffes einzuhalten:

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Eigenschafts- wert	Dokumenta- tion	Häufigkeit
Farbdurch- schlagzeit	Tabelle 5.3 in Anhang 5 der BPG ²	≥ 5,5	Aufzeichnung	<ul style="list-style-type: none"> - nach jedem Fertigungsbeginn - zu Beginn und Ende eines jeden Ansatzes - nach Änderung der Werkzeugtemperatur von mehr als 5° C - nach Änderung der Temperatur der Caprolactam-Schmelze von mehr als 5° C - mindestens alle 8 Stunden nach Ansatz



¹ DIN EN 10204: 2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

1.3 Prüfungen am Behälter/Behälterkombination

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberfläche, Gleichmäßigkeit des Farbtons, Blasen, Mindestwanddicke	Tabelle 5.5 in Anhang 5 der BPG für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermoplasten Fassung Dezember 1984	Aufzeichnung	jeder Behälter
Wanddicken, Behältermassen	siehe Abschnitt 1.3.1 dieser Anlage		
Dichtheit	Prüfdrücke siehe BPG Abschnitt 3.4.1 (7)		
Überlaufvolumen und Differenz des Überlaufvolumens für Behälter in Behältersystemen	siehe Abschnitt 1.3.2 dieser Anlage		stichprobenartig nach Maßgabe der Zertifizierungs- stelle

1.3.1 Prüfgrundlage Wanddicke, Behältermasse

Die in den nachfolgenden Tabellen festgelegten Messwerte sind einzuhalten.

Tabelle 1 Innenbehälter "NAU DIAMANT 750/1000"

Eigenschaft	Messpunkt	Messwert	
		750 l	1000 l
Mindestwanddicke (mm)	Ecken und Kanten	3,0	2,4
	Bodenbereich	3,1	2,9
	übrige Bereiche	2,7	2,4
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	23,3	33,0
Anzahl der Gießschichten		≥ 3	

Tabelle 2 Innenbehälter "NAU DIAMANT 1001/1501"

Eigenschaft	Messpunkt	Messwert	
		1001	1501
Mindestwanddicke (mm)	Ecken und Kanten	3,9	3,9
	Bodenbereich	3,9	3,9
	übrige Bereiche	3,9	3,9
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	28,0	39,0
Anzahl der Gießschichten		≥ 3	

² BPG: Bau- und Prüfgrundsätze für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermoplasten, Fassung Dezember 1984



Tabelle 3 (Auffangbehälter)
"NAU DIAMANT 750/1000/1001/1501" /
"NAU DIAMANT SuperSafe750/1000"

Eigenschaft	Messpunkt	Messwert			
		NAU Diamant/ SuperSafe 750	NAU Diamant / SuperSafe 1000	NAU Diamant 1001	NAU Diamant 1501
Mindestwand- dicke (mm)	Ecken und Kanten	2,0	2,0	2,2	2,2
	Bodenbereich	2,1	2,1	2,2	2,2
	übrige Bereiche	2,0	2,0	2,2	2,2
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	16,0	17,5	20,9	23,8
Anzahl der Gießschichten		≥ 2			

Tabelle 4 Innenbehälter "NAU DIAMANT SuperSafe 750 / 1000"

Zulässige Wasserhöhe ab Bodenplatte (m)	Eigenschaft	Messwerte		Mindestmasse (kg)	
		Mindestwanddicke an:		750 l	1000 l
		mind. 80% der Messstellen	max. 20% der Messstellen		
1,60	Wanddicke (mm)	7,3	5,8	40	56
2,50		9,0	7,5	50	70
3,50		10,0	8,2	60	85
4,25		13,3	11,4	70	98
5,00		15,2	12,0	77	110
Anzahl der Gießschichten				≥ 3	

1.3.2 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

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

1.4 Auftriebssicherung (Behälter Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000")

Die Einhaltung der in Anlage 2, Abschnitt 3, festgelegten Werkstoffkennwerte ist gemäß Abschnitt 2.3.2 der BESONDEREN BESTIMMUNGEN nachzuweisen; die Anforderungen an die Ausführung (Standardversion) des Halteapparates müssen der (zeichnerischen) Anlage 1.19/1.20 entsprechen.

2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des Werkes müssen durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmende Behälter geprüft werden (Erstprüfung). Die Behälter für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu bestimmen und zu markieren. Die Behälter und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 4 entsprechen. Der Probenehmer muss über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

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

3 Dokumentation

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



Aufstellbedingungen

1 Allgemeines

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

(2) Die Behälter sind vor UV-Strahlung geschützt aufzustellen.

(3) In Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten sind die Behälter vom Typ "**NAU Diamant 750/1000/1001/1501**" so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(4) Die Behälter des Typs "**NAU Diamant SuperSafe 750/1000**" sind zur Aufstellung in Hochwasser- bzw. Überschwemmungsgebieten für folgende Wasserstände - ab Behälter-aufstellfläche - ausgelegt:

- h = 1,60 m
- h = 2,50 m
- h = 3,50 m
- h = 4,25 m
- h = 5,00 m

2 Auflagerung

Die Böden der Behälter müssen vollständig auf einer ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.

Für Behälter vom Typ "**NAU Diamant SuperSafe 750/1000**" - mit Auftriebssicherung - muss die Auflagerfläche aus einer tragfähigen Bodenkonstruktion bestehen. Nicht ausreichend tragfähige Böden benötigen eine Sonderkonstruktion zur Aufnahme der Auftriebskräfte (s. Abschnitt 2.1.3 der BESONDEREN BESTIMMUNGEN).

3 Abstände

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

(2) Das Kennzeichnungsschild (Gravurschild) sowie der Grenzwertgeber (GWG) mit Anschlussarmatur müssen sich an einer begehbaren Seite der Behälteranlage befinden.

(3) Bei Behältern zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51 603 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 der Behälteranlage durch einen Abstand von mindestens 40 cm zugänglich sein, der Abstand von den übrigen Wänden muss mindestens 5 cm betragen.

Bei zwei- bis dreireihiger Aufstellung müssen die Behälter an zwei aneinandergrenzenden, zugänglichen Seiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den beiden übrigen Wänden muss mindestens 5 cm betragen. Dabei ist zu beachten, dass von jeder begehbaren Seite aus über zwei Behälter hinweg, der jeweils dritte Behälter gut einsehbar sein muss.

Der Mittenabstand der Behälter im Behältersystem muss [s. a. zeichnerische Anlage 1.10 / 1.11 und 1.17 / 1.18]:

- bei Behältertyp 750 827 mm,
- bei Behältertypen 1000, 1001 u. 1501 870 mm,



(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 voneinander (Mittenabstand) muss mindestens wie in Abschnitt (3) aufgeführt, 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 Aufstellort lotrecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (s. Abschnitt 5.1.4 der BESONDEREN BESTIMMUNGEN) sowie - bei Behältern Typ "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" zusätzlich - das "Merkblatt für den sicheren Betrieb von NAU Hochwassertanks" sind zu beachten.

(2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselmotortreibstoff nach DIN EN 590) sind folgende Anforderungen einzuhalten:

1) Die Behälter sind bei **Reihenaufstellung** in einer Reihe - mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe - aufzustellen. Dabei ist der Grenzwertgeber – in Fließrichtung des Volumenstroms betrachtet – im ersten Behälter einzubauen.

Die Behälter sind bei **Blockaufstellung** mit bis zu 25 Behältern in maximal fünf Reihen, mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe in einer Reihe, aufzustellen. Dabei ist der Grenzwertgeber – in Fließrichtung des Volumenstroms betrachtet – im ersten Behälter einzubauen.

Die Behälter dürfen auch in **Winkelaufstellung** - mit unvollständigen Reihen - aufgestellt werden. Dabei ist der Grenzwertgeber – in Fließrichtung des Volumenstroms betrachtet – im ersten Behälter der kleinsten unvollständigen Behälterreihe einzubauen. Die Anzahl der Behälter in den nachfolgenden Reihen darf sich nicht verringern.

2) Die Behälter sind untereinander in ihrer Lage zueinander zu fixieren.

3) Das jeweilige Behältersystem ist mit einem Befüll-/ Entnahmesystem gemäß Abschnitt 1.4 und Abschnitt 4 (6) / (7) der Besonderen Bestimmungen auszurüsten.

4) Das jeweilige Behältersystem ist mit einem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers bei Verwendung des unter Pkt. 3) genannten Befüllsystems sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe entsprechend nachfolgender Tabellen einzuhalten.

5) Der Grenzwertgeber ist - je nach Aufstellvariante - wie unter 1) beschrieben einzubauen.

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 ersten Behälter, in dem auch den Grenzwertgeber (wie unter 1) beschrieben) installiert ist, enden.

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



Tabelle 1: Befüllsystem Typ "**NA - 04**" nur für Reihenaufstellung
Entnahmemengen bis zu 30 l/h (25 kg/h) für "NAU Diamant 750/1000 sowie
NAU Diamant SuperSafe 750/1000"
Entnahmemengen bis zu 20 l/h (17 kg/h) für "NAU Diamant 1001/1501"

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)
NAU Diamant 750 und NAU Diamant SuperSafe 750	1	12	310
	2	12	240
	3	12	220
	4	12	225
	5	12	220
NAU Diamant 1000 und NAU Diamant SuperSafe 1000	1	12	280
	2	12	225
	3	12	210
	4	12	230
	5	12	220
NAU Diamant 1001	1	12	280
	2	12	250
	3	12	265
	4	12	245
	5	12	260
NAU Diamant 1501	1	12	235
	2	12	225
	3	12	245
	4	12	225
	5	12	245

- ** entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik:
- vom 20.01.2002 zur Akte: 111 BG NAU für Behälter vom Typ "NAU Diamant 750/1000" und "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" bzw.
 - vom 18.03.2004 zur Akte: 82371 BM NAU für Behälter vom Typ "NAU Diamant 1001/1501"



Tabelle 2: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers für Reihen-, Block- und Winkelaufstellung **mit Entnahmemengen bis zu 30 l/h (25 kg/h)**

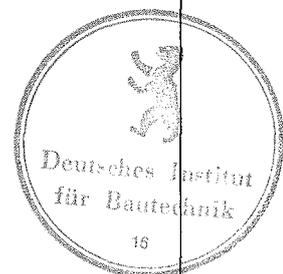
Befüllsystem vom Typ	Typ und Inhalt (l) der Tanks	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß** für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
"NA 05"	NAU Diamant 750 und NAU Diamant SuperSafe 750	1	6	335
		2	6	285
		3	6	280
		4	6	250
		5	6	250
		6 - 10	6	330
		11 - 16	6	330
		17 - 25	6	330
"NA 06"	NAU Diamant 1000 und NAU Diamant SuperSafe 1000	1	6	280
		2	6	230
		3	6	200
		4	6	230
		5	6	235
		6 - 10	6	225
		11 - 16	6	310
		17 - 25	6	285

** entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 19.01.2002 zur Akte: 111 BG NAU

Tabelle 3: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers für Reihen-, Block- und Winkelaufstellung **mit Entnahmemengen bis zu 60 l/h (50 kg/h)**

Befüllsystem vom Typ	Typ und Inhalt (l) der Tanks	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse (mm)	Bezugsmaß** für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) (mm)
"NA 05"	NAU Diamant 750 und NAU Diamant SuperSafe 750	1	6	365
		2	6	315
		3	6	310
		4	6	280
		5	6	280
		6 - 10	6	430
		11 - 15	6	430
		16 - 25	6	420
"NA 06"	NAU Diamant 1000 und NAU Diamant SuperSafe 1000	1	6	310
		2	6	260
		3	6	230
		4	6	260
		5	6	265
		6 - 10	6	325
		11 - 15	6	410
		16 - 25	6	375

** entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 19.01.2002 zur Akte: 111 BG NAU



5 Anschließen von Rohrleitungen

(1) Beim Anschließen der Rohrleitungen an das Füllsystem bzw. an die Behälterstützen 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 Einfüllstützen und dem Füllsystem muss den Anforderungen der TRbF 20 Nr. 9.1.2 und TRbF 50³ entsprechen und einem Betriebsdruck von 10 bar standhalten.

Bei Behältertyp "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" sind alle Rohrleitungsverbindungen mit Schellen zu sichern.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 20⁴ Nr. 9.4.2 entsprechen, müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein.

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

Bei Behältertyp "NAU Diamant SuperSafe 750/1000" ist die Mündung der Be-/ und Entlüftungsleitung aus Stahl mindestens 15 % über die maximal zulässige Überflutungshöhe (1,6 m bis 5,0 m über Behälteraufstellfläche) zu führen.

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.

(4) Be- und Entlüftungsleitungen oder -einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Das gilt nicht für einzeln aufgestellte Behälter mit einem Volumen bis 1000 l zur Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603 und Dieselmotoren nach DIN EN 590. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.



³ TRbF 50: 2002-06, Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Rohrleitungen

⁴ TRbF 20: 2002-05, Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Lager