

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 11. Juli 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-364
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 54-1.65.30-18/02

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.30-445

Antragsteller:

Rotan GmbH
Riedstraße 3
67125 Dannstadt

Zulassungsgegenstand:

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ TDB-RO 87-1
und Typ TDB-RO 93-1 für Flachbodentanks nach DIN 4119

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und ein Blatt Anlage.



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 Leckschutzauskleidungen aus Stahl gemäß Anlage 1 mit den Typbezeichnungen TDB-RO 93-1 (mit Glattblechen und Baustahlgewebe) und TDB-RO 87-1 (mit Tränenblechen) für Flachbodentanks aus Stahl nach der Norm DIN 4119-1¹ mit Bemessung nach der Norm DIN 4119-2².

(2) Die Leckschutzauskleidungen des Typs TDB-RO 87-1 mit Tränenblech dürfen bei einem Tankinnendurchmesser von 4 m bis 60 m und die des Typs TDB-RO 93-1 mit 3 mm Drahtdicke des Baustahlgewebes bei einem Tankinnendurchmesser von 4 m bis 41 m verwendet werden. Die Leckschutzauskleidung des Typs TDB-RO 93-1 mit 5 mm Drahtdicke des Baustahlgewebes darf bei einem Tankinnendurchmesser von 4 m bis 32 m verwendet werden.

(3) Der maximale Druck der Lagerflüssigkeit auf die Leckschutzauskleidung darf 2,5 bar nicht überschreiten. Bei Verwendung von Baustahlgewebe mit einer Maschenweite von 150 mm als Einlage zwischen dem unteren und oberen Tankboden darf der Flüssigkeitsdruck auf den oberen Tankboden 2,0 bar nicht überschreiten.

(4) Für die Lecküberwachung der doppelwandigen Böden der Flachbodentanks ist ein Unterdrucklekanzeiger mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden, dessen Alarmunterdruck ≥ 255 mbar ist und der für den Anschluss an doppelwandige Böden von Flachbodentanks nach der Norm DIN 4119 zugelassen ist.

(5) Die mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks nach DIN 4119 dürfen zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten unter atmosphärischen Bedingungen verwendet werden, wenn die Eignung der Werkstoff-Flüssigkeits-Kombination nach der Norm DIN 6601³ für die Werkstoffe der Flachbodentanks auch für die Werkstoffe der Leckschutzauskleidung nachgewiesen ist und die Flüssigkeiten weder zur Dickflüssigkeit noch zur Feststoffausscheidung neigen.

(6) Die Leckschutzauskleidungen dürfen in Flachbodentanks eingebaut werden, die ohne Heizung oder Kühlung der Lagerflüssigkeit betrieben werden und die mit nicht erhitzten oder gekühlten Flüssigkeiten befüllt werden.

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtlichen Eignungsfeststellungen und die Bauartzulassung nach § 19 h des WHG⁴.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails der Leckschutzauskleidung entsprechen den Angaben der am 27. Februar 2007 von der TÜV-Nord Systems GmbH & Co. KG geprüften Technischen Beschreibung TDB-RO-05 der Leckschutzauskleidung mit 15 Blatt Zeichnungsanlagen vom 03.11.2005 zu den Ausführungsdetails.



1	DIN 4119-1:1979-06	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen, Grundlagen, Ausführung, Prüfungen
2	DIN 4119-2:1980-02	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen, Berechnungen
3	DIN 6601:2007-04	Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern (Tanks) aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)
4	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002	

Abweichend von den Angaben in der Technischen Beschreibung sind bei Einbau von Baustahlgewebe mit einer Maschenweite von 150 mm als Einlage zwischen dem unteren und oberen Tankboden Glattbleche mit einer Wanddicke von $\geq 7,0$ mm bei Flüssigkeitsdrücken bis 2,0 bar oder Glattbleche mit einer Wanddicke von $\geq 6,0$ mm bei Flüssigkeitsdrücken bis 1,50 bar zu verwenden.

2.1.2 Werkstoffe

Die Stahlwerkstoffe für Bleche, Winkelringe, Rohre und für alle anderen Teile der Leckschutzauskleidung müssen den Stahlwerkstoffen nach Ziffer 1 bis 21 der Tabelle im Abschnitt 5 der Norm DIN 4119-1 entsprechen und zum Schweißen an bestehende Flachbodentankwerkstoffe geeignet sein.

Abweichend davon darf das Baustahlgewebe auch aus hochfesten Stählen, wie sie im Stahlbetonbau verwendet werden, hergestellt werden.

2.1.3 Standsicherheit

Die Flachbodentanks nach DIN 4119 sind nach dem Einbau der Leckschutzauskleidung für den Anwendungsbereich des Abschnitts 1 ausreichend standsicher.

2.1.4 Leckanzeiger

Es sind Unterdruckleckanzeiger nach Abschnitt 1 (4) zu verwenden, die für die einzulagernden Flüssigkeiten geeignet sind.

2.2 Kennzeichnung

(1) Flachbodentanks, in die die Leckschutzauskleidung eingebaut wurde, sind vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4 (1) gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben am Flachbodentank zu kennzeichnen:

- ausführender Fachbetrieb oder Zeichen des ausführenden Fachbetriebs
- Einbaudatum
- Zulassungsnummer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- Typenbezeichnung der Leckschutzauskleidung (TDB-RO 87-1 bzw. TDB-RO 93-1)

(2) Der verwendete Unterdruckleckanzeiger ist entsprechend der Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Unterdruckleckanzeigers zu kennzeichnen.

(3) Hinsichtlich der Kennzeichnung der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.4.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Leckschutzauskleidung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Abschnitte 2.1.2, 2.1.4 und 4 erfolgen.

Die Eigenschaften der verwendeten Stahlwerkstoffe müssen, wenn sie in der Bauregelliste A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, durch die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen, andernfalls durch Prüfbescheinigungen nach DIN EN 10204⁵ nachgewiesen sein (Werkszeugnisse 2.2 oder Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nur für Baustähle mit Werkstoff Nr. 1.0037 und Werkstoff Nr. 1.0038, sonst immer Abnahmeprüfzeugnisse 3.1).

(2) Die Verwendbarkeit der Unterdruckleckanzeiger muss durch die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen nachgewiesen sein.

(3) Der ordnungsgemäße Einbau der Leckschutzauskleidung nach Abschnitt 4 ist aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:



- Typbezeichnung der Leckschutzauskleidung,
- Datum des Einbaus und der Prüfungen,
- Bezeichnung der Ausgangsmaterialien (Stahlwerkstoffe und Unterdruckleckanzeiger),
- Art der Kontrollen oder Prüfungen,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Die Wanddicke der Winkelringe mit den Schenkelmaßen 70 mm bis 100 mm, deren Schenkel senkrecht auf den Tankmantel und den oberen Tankboden stoßen, muss kleiner oder gleich 1/10 der Schenkellänge sein und darf die Wanddicke des Tankmantels nicht überschreiten.

(2) Die Blechdicke des Oberbodens darf die Wanddicke des Winkelringes nicht überschreiten.

(3) Hinsichtlich der Rohrleitungen aus Stahl ist die TRR 100⁶ zu beachten. Die Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass unzulässiger Zwang vermieden wird.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Leckschutzauskleidung darf nur durch den Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder durch vom Antragsteller autorisierte Betriebe, die auch Fachbetriebe nach § 19 I WHG sind, eingebaut werden. Der Antragsteller muss Fachbetrieb nach § 19 I WHG sein.

(2) Der Einbau der Leckschutzauskleidung hat entsprechend den Angaben der am 27.02.2007 von der TÜV-Nord Systems GmbH & Co. KG geprüften Technischen Beschreibung zu erfolgen.

(3) Bei der Ausführung der Schweißnähte ist die DIN 18800-7⁷ zu beachten. Abweichend davon muss der Hersteller nicht über den Großen Eignungsnachweis für Schweißarbeiten nach DIN 18800-7 verfügen, wenn er die Anerkennung nach den AD-Merkblättern⁸ der Reihe HP hat.

(4) An jeder Leckschutzauskleidung sind Dichtheitsprüfungen entsprechend den Angaben des Abschnitts 5.4 der Technischen Beschreibung durchzuführen. Bei neu errichteten Tanks ist die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes mit 600 mbar Unterdruck über mindestens 24 Stunden während der nach der Norm DIN 4119 geforderten Wasserstandsprüfung durchzuführen.

(5) Die Prüfung der Funktion des Unterdruckleckanzeigers hat nach Maßgabe der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

(6) Der Einbau der Leckschutzauskleidung in bereits betriebene Flachbodentanks ist nur dann zulässig, wenn diese Flachbodentanks einwandfrei beschaffen und Korrosionsschäden sachgerecht behoben sind.



6 TRR 100, Ausgabe Mai 1993 in der Fassung September 2002, Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen

7 DIN 18800-7:2002-09, Stahlbauten Teil 7; Ausführung und Herstellerqualifikation

8 AD-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. Essen, Taschenbuchausgabe 2002

(7) Der einbauende Betrieb hat einen Sachverständigen nach Wasserrecht rechtzeitig vor Beginn des Einbaues über Ort und Zeitpunkt des Einbaues zu informieren. Maßnahmen zur Beseitigung von Korrosionsschäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen zu treffen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Lagerflüssigkeiten

Die mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (5) verwendet werden.

5.1.2 Ausrüstung

Der Überwachungsraum ist mit einem Unterdruckleckanzeiger auszurüsten, der für die Lagerflüssigkeit zugelassen ist.

5.1.3 Unterlagen

Der Antragsteller hat sicherzustellen, dass dem Betreiber der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks mindestens folgende Unterlagen ausgehändigt werden:

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Unterdruckleckanzeigers mit Technischer Beschreibung des Leckanzeigers
- Übereinstimmungserklärung gemäß Abschnitt 2.3 Ziffer (1)

Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Bescheinigungen und Unterlagen bleiben unberührt.

5.1.4 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Vor Befüllung der Flachbodentanks ist zu überprüfen, ob die einzulagernde Flüssigkeit einer zulässigen Flüssigkeit nach den Abschnitten 1 (5) und 1 (6) entspricht, und zu ermitteln, wie viel Flüssigkeit der Behälter noch aufnehmen kann.

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder vom Antragsteller mit eigenem sachkundigem Personal ausgeführt werden. Die arbeitschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

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

(4) Für eine Innenbesichtigung sind die Flachbodentanks restlos zu entleeren und zu reinigen. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften für die Verwendung chemischer Reinigungsmittel und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.



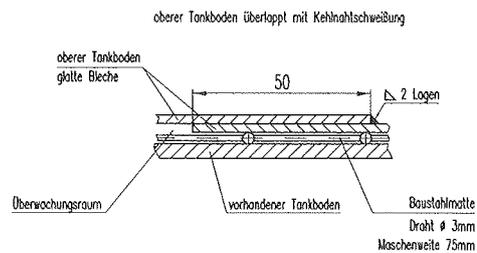
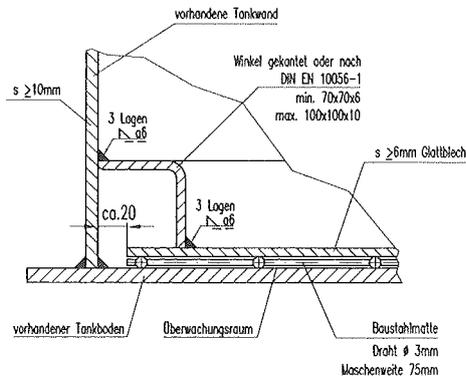
5.3 Prüfungen

- (1) Die Dichtheit und der sachgerechte Einbau der Leckschutzauskleidung ist vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht zu prüfen.
- (2) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigegerätes ist nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Unterdruckleckanzeigers zu prüfen.
- (3) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

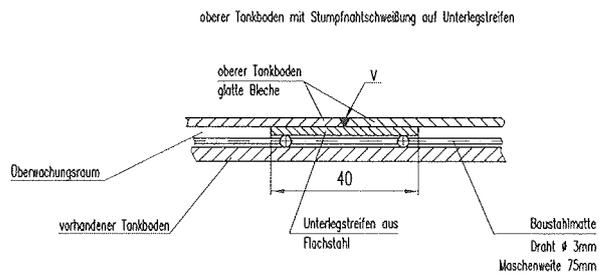
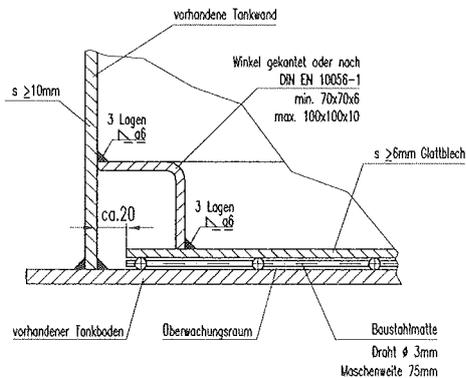
Leichsenring



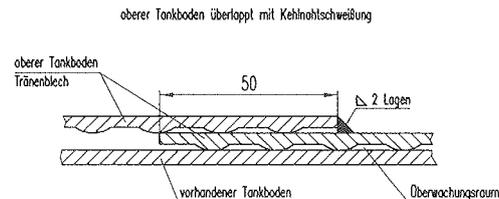
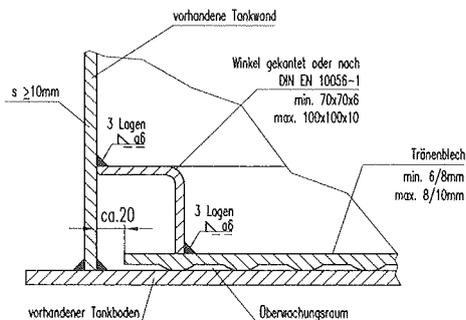
Typ TDB-RO 93-1 Tankdurchmesser < 41m



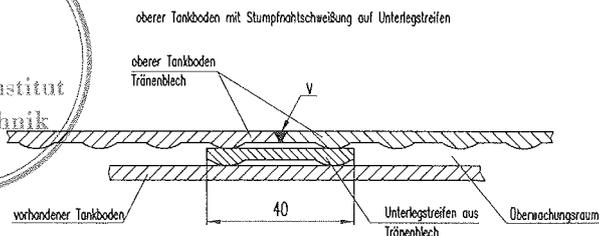
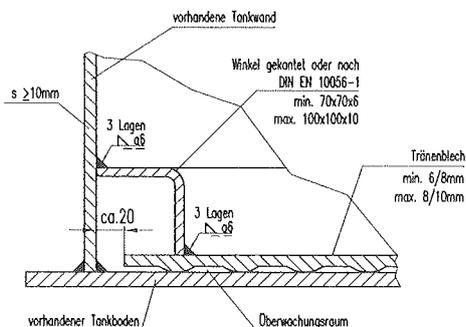
Typ TDB-RO 93-1 Tankdurchmesser < 41m



Typ TDB-RO 87-1 Tankdurchmesser < 60m



Typ TDB-RO 87-1 Tankdurchmesser < 60m



DIBT_V_00.dwg



Fa. Rotan GmbH
Riedstraße 3
67125 Dannstadt

Leckschutzauskleidung aus Stahl
Typ: TDB-RO-87-1 und
TDB-RO-93-1 für
Flachbodentank nach DIN 4119

Anlage zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung Z-65.30-445
vom 11.07.2007