

Beilage zum Prüfzeugnis RAL-RG 998 Ü

Anlage 1 zu TRbF 121 bzw. TRbF 221

1. Allgemeines

(1) Der Einbau der Tanks darf nur von Fachbetrieben ausgeführt werden. Dies gilt nicht, wenn der Betreiber die Arbeiten mit eigenem sachkundigem Personal durchführt.

(2) Neben den Festlegungen dieser Anlagen müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik beachtet werden.

2. Transport

(1) Tanks müssen so transportiert werden, daß Schäden an der Isolierung und Verformungen der Tankwände vermieden werden. Ketten, Seile und Bandagen müssen so angebracht werden, daß die Isolierung nicht beschädigt wird.

(2) Die Tanks sind mit geeigneten Einrichtungen (z.B. Kranwagen oder Spezialfahrzeug mit Abladevorrichtung) auf- und abzuladen, wobei Stöße zu vermeiden sind. Hebezeuge dürfen nur an den Transportösen angeschlagen werden.

(3) Die Tanks dürfen zur Zwischenlagerung nur auf eine geeignete Unterlage (z.B. Holzbohlen, Sandbett) abgelegt werden.

3. Einlagerung, Einbau

3.1 (1) Die Unversehrtheit des Tanks und seiner Isolierung muß unmittelbar vor dem Absenken in die Tankgrube durch einen Sachkundigen festgestellt und bescheinigt werden.

(2) Die Isolierung des Tanks ist unmittelbar vor dem Einbau einer Hochspannungsprüfung durch einen Sachkundigen zu unterziehen. Bei einer normalen Bitumen-Isolierung nach DIN 6608 Teil 1 oder 2 ist eine Prüfspannung von 14.000 V ausreichend. Bei einer stärkeren Bitumen-Isolierung oder bei einer besonderen Isolierung nach TRbF 121 Nr. 2.31 Abs. 7 bzw. TRbF 221 Nr. 2.31 Abs. 7 ist die Prüfspannung entsprechend der Dicke der Isolierung bis auf etwa 20.000 V zu erhöhen.

(3) Weist die Isolierung Schäden auf, so müssen die Schadstellen sorgfältig und mit geeigneten Mitteln ausgebessert werden, so daß die Isolierung wieder vollwertig ist. In der Regel wird zur Feststellung, daß die Vollwertigkeit der Isolierung wieder hergestellt ist, eine Hochspannungsprüfung nach Absatz 2 durchzuführen sein.

3.2 (1) Ist die Wandung des Tanks beschädigt, so darf der Tank nicht eingebaut werden, es sei denn, daß eine Prüfung durch einen Sachverständigen nach Paragraph 16 Abs. 1 der VbF stattgefunden hat und dieser die Eignung des Tanks für den unterirdischen Einbau bescheinigt hat.

(2) Zur Beurteilung der schadhaften Wandungsteile, insbesondere im Bereich der Schweißnähte, ist die Isolierung in der Regel zu entfernen. Der Sachverständige entscheidet darüber, ob und gegebenenfalls welche Reparaturen am Tank auszuführen sind. Insbesondere entscheidet der Sachverständige, ob die Wandungen erneut daraufhin zu überprüfen sind, daß sie dem vorgeschriebenen Prüfdruck standhalten, ohne undicht zu werden oder ihre Form wesentlich bleibend zu ändern.

(3) In der Bescheinigung, in der der Sachverständige bestätigt, daß der Tank für den unterirdischen Einbau noch geeignet ist, gibt der Sachverständige die Art der Beschädigung und die zu ihrer Beseitigung getroffenen Maßnahmen an. Gegebenenfalls bescheinigt der Sachverständige auf die Durchführung einer erneuten Druckprüfung.

3.3 (1) Die Tankgrube muß so vorbereitet sein, daß der Tank beim Einbau nicht beschädigt wird und eine Veränderung seiner Lage nach der Verfüllung der Tankgrube nicht zu erwarten ist.

(2) Der Tank muß in seiner gesamten Länge gleichmäßig aufliegen. Nicht tragfähiger Untergrund muß ausreichend verfestigt oder es muß ein Fundament verwendet werden.

(3) Liegt der Tank in einem Bereich, in dem mit einer Veränderung seiner Lage durch das Grundwasser, Staunässe oder Überschwemmungen zu rechnen ist, muß er mit mindestens 1,3-facher Sicherheit gegen den Auftrieb des leeren Tanks, bezogen auf den höchstmöglichen Wasserstand, gesichert ist.

(4) Die Tankgrube ist so vorzubereiten, daß der Tank zum Domende hin ein Gefälle von etwa 1 % enthält. Das Gefälle muß auf der Scheitellinie des Tanks gegeben werden.

Zu TRbF 121:

3.4. (1) Tanks mit einer Erddeckung von mindestens 0,8 m sollen einen Abstand von mindestens 0,4 m voneinander haben. Für Tanks mit geringerer Erddeckung gelten die Abstände nach TRbF 110 Nr. 7.6. Von Nachbargrundstücken müssen die Tanks einen Abstand von mindestens 1 m haben.

Zu TRbF 221:

3.4. (1) Die Tanks sollen einen Abstand von mindestens 0,4 m voneinander haben. Von Nachbargrundstücken müssen die Tanks einen Abstand von mindestens 1 m haben.

(2) Die Tanks müssen so eingebaut sein, daß ein Abstand von mindestens 1 m zu öffentlichen Versorgungsleitungen vorhanden ist.

(3) Auf die Einhaltung des Mindestabstandes zu öffentlichen Versorgungsleitungen kann im Einvernehmen mit den zuständigen Stellen verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, daß durch Übersteckrohre oder andere Maßnahmen eine Gefährdung der Versorgungsleitungen ausgeschlossen ist.

Zu TRbF 121:

3.5. (1) Bei der Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrenklasse A I, A II und B in Tanks und Lägern, die auf die Vorschriften der TRbF 110 Nr. 7 keine Anwendung finden sollen, und in Tanks an Tankstellen muß eine allseitige Erddeckung der Tanks von mindestens 0,8 m vorhanden sein.

(2) Die Abdeckung des Tanks soll nicht mehr als 1 m betragen. Die Dicke der Abdeckung wird vom Tankscheitel gemessen.

Zu TRbF 221:

3.5. (1) Die Abdeckung von Tanks, die allseitig von Erde, Mauerwerk oder Beton oder mehreren dieser Stoffe umgeben sind, muß mindestens 0,3 m und soll nicht mehr als 1 m betragen. Die Dicke der Abdeckung wird vom Tankscheitel gemessen.

(2) Die Tanks sind ausgelegt für eine Erddeckung bis 1 m, einschließlich normaler Verkehrslasten auf befestigter Fahrbahn (SLW 30 nach DIN 1072). Bei anderen Voraussetzungen (z.B. bei dickeren Erddecken) sind gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen gemeinsam mit dem Sachverständigen nach Paragraph 16 Abs. 1 der VbF festzulegen.

3.6. Der Tank muß unter Aufsicht eines Sachkundigen und unter Verwendung von Geräten, durch die der Tank und die Isolierung nicht beschädigt werden können, in die Tankgrube abgesenkt werden. Schleifen oder Rollen des Tankes ist nicht zulässig.

3.7. Vor dem Verfüllen der Tankgrube sind Transportösen und andere Eisenteile, die aus der Isolierung herausragen, gegen Korrosion zu schützen.

3.8. (1) Der Tank muß nach dem Verfüllen der Tankgrube von einer mindestens 20 cm dicken Schicht nichtbrennbarer Stoffe allseitig umgeben sein, die die Isolierung nicht gefährden. Zwischen den Tanks und dem Verfüllmaterial dürfen keine Hohlräume vorhanden sein.

(2) Die Anforderung von Absatz 1 ist in der Regel erfüllt, wenn für die Vorbereitung der Sohle und zum Verfüllen der Tankgrube Sand mit einer Korngröße ≤ 2 mm oder andere Bodensstoffe verwendet werden, die frei von scharfkantigen Gegenständen, Asche, Schlacke und anderen bodenfremden und aggressiven Stoffen sind.

Zu TRbF 121:

(3) Der Zwischenraum zwischen der Tanksohle und einer darunterliegenden Betonplatte als Auftriebssicherung darf nicht mit Sand oder einem anderen fließfähigen Material verfüllt werden. Es sind Maßnahmen zu treffen, die verhindern, daß die Isolierung des Tanks, insbesondere im Bereich der Sohle und der Spannbänder, beschädigt wird.

Zu TRbF 221:

(3) Der Zwischenraum zwischen der Tanksohle und einer darunterliegenden Betonplatte als Auftriebssicherung darf nicht mit Sand oder einem anderen fließfähigen Material verfüllt werden. Es sind Maßnahmen zu treffen, die verhindern, daß die Isolierung des Tanks, insbesondere im Bereich der Sohle und der Spannbänder, beschädigt wird. Die Maßnahmen sind so durchzuführen, daß ggf. auch ein kathodischer Korrosionsschutz nicht beeinträchtigt wird.

3.9. Der ordnungsgemäße Einbau des Tanks ist vom Sachkundigen zu bescheinigen.

4. Domschacht

4.1. (1) Über jeder Einstiegsöffnung eines vollständig im Erdreich eingebauten Tanks muß ein Domschacht angeordnet sein.

(2) Domschächte müssen so geräumig sein, daß alle Rohranschlüsse zugänglich sind und die erforderlichen Arbeiten und Prüfungen im Schacht unbehindert durchgeführt werden können. Die lichte Weite des Domschachtes soll 1 m nicht wesentlich unterschreiten und muß mindestens 20 cm größer als der Durchmesser des Domdeckels sein. Der Schacht kann nach oben hin eingezogen sein. Die lichte Weite der Schachtabdeckung muß so gewählt werden, daß der Domdeckel ausgebaut werden kann.

4.2. (1) Domschächte müssen unfallsicher abgedeckt sein.

(2) Es genügt, wenn die Öffnung des Domschachtes z.B. mit einem widerstandsfähigen Deckel abgedeckt ist.

(3) Im Verkehrsbereich müssen die Abdeckungen einer Prüflast von 100 kN standhalten.

(4) Domschächte müssen so abgedeckt sein, daß dem Eindringen von Oberflächenwasser in den Domschacht ausreichend vorgebeugt ist.

4.3. (1) Belastungen, z.B. Verkehrslasten, dürfen durch den Domschacht nicht so auf den Tank übertragen werden, daß die Unversehrtheit der Wandung oder der Isolierung beeinträchtigt wird.

(2) Absatz 1 gilt auch für aufgeschweißte oder aufgeschraubte Domschächte aus Stahl.

Zu TRbF 121:

4.4. (1) Bei Tanks zur Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrenklassen A I, A II und B müssen Durchbrüche durch Domschächte für Kabel und Rohrleitungen gegen das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten oder deren Dämpfe geschützt sein.

(2) Der Schutz nach Absatz 1 kann z.B. durch Abdichtung mit elastischem Mörtel oder mit Kitt durch Ausgießen oder Ausschäumen erreicht werden.

Zu TRbF 221:

4.4. (1) Domschächte müssen so ausgebildet sein, daß geringe Verlustmengen erkannt und beseitigt werden können, es sei denn, im Domschacht befinden sich keine Füll- und Entleerungsöffnungen, die betriebsmäßig geöffnet werden.

(2) Werden Tanks nicht unter Verwendung einer Überfüllsicherung (z.B. Grenzwertgeber) oder werden Tanks ohne Überfüllsicherung nicht diskontinuierlich mit kleinen Mengen (z.B. Altöltanks) befüllt, müssen die Domschächte über Absatz 2 hinaus flüssigkeitsdicht sein.

(3) Anschlüsse für Entwässerungsleitungen sind in Domschächten nicht zulässig.

4.5.

(1) Durchbrüche durch Domschächte für Kabel und Rohrleitungen müssen gegen das Eindringen brennbarer Flüssigkeiten oder deren Dämpfe geschützt sein, wenn

1. die Domschächte im Wirkbereich von Zapfventilen für brennbare Flüssigkeiten der Gefahrenklasse A I, A II oder B liegen (siehe TRbF 212 Bild 3) oder
2. die brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrenklasse A III in unterteilten Tanks zusammen mit brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrenklasse A I, A II oder B gelagert werden (siehe TRbF 212 Bild 2).

(2) Der Schutz nach Absatz 1 kann z.B. durch Abdichtung mit elastischem Mörtel oder mit Kitt oder durch Ausgießen oder Ausschäumen erreicht werden.

Hiermit wird bescheinigt, daß der Einbau der Behälter nach der Anlage 1 zu TRbF 121/221 erfolgt ist.