

# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

12. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 1. Juni 1959

Nummer 57

## Inhalt

(Schriftliche Mitteilung der veröffentlichten RdErl. erfolgt nicht.)

A. Landesregierung.

B. Ministerpräsident — Staatskanzlei —.

C. Innenminister.

D. Finanzminister.

E. Minister für Wirtschaft und Verkehr.

F. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

G. Arbeits- und Sozialminister.

H. Kultusminister.

J. Minister für Wiederaufbau.

J. Minister für Wiederaufbau.  
II A. Bauaufsicht:

F. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

VC. Wasserwirtschaft:

Gem. RdErl. 23. 4. 1959, Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe; hier: Einführung vorläufiger Richtlinien und des Normblattes DIN 6608 — Geschweißte Behälter aus Stahl — S. 1285.

K. Justizminister.

### J. Minister für Wiederaufbau

II A. Bauaufsicht

### F. Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

VC. Wasserwirtschaft

#### Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe; hier: Einführung vorläufiger Richtlinien und des Normblattes DIN 6608 — Geschweißte Behälter aus Stahl —

Gem. RdErl. d. Ministers für Wiederaufbau  
— II A 3 — 2.052.0 Nr. 1400. 59 —

u. d. Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und  
Forsten — V — 789. 59 — v. 23. 4. 1959

#### 1 Gefahren bei der Lagerung flüssiger Brennstoffe

Durch die zunehmende Verwendung von flüssigen Brennstoffen für Heizzwecke sind in den letzten Jahren die Lagerstätten für solche Brennstoffe erheblich vermehrt worden. Die Verwendung ungeeigneter Lagerbehälter und die mangelnde Sorgfalt bei ihrem oberirdischen oder unterirdischen Einbau können zu erheblichen Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung führen.

Bei der Lagerung flüssiger Brennstoffe in oder in der Nähe von Gebäuden können Schäden entstehen, wenn nicht ausreichende Schutzvorkehrungen dagegen getroffen werden, daß flüssige Brennstoffe auslaufen können und dadurch den Bestand der Gebäude gefährden, weil Mineralöle die Eigenschaft haben, den Beton und auch Isolierungen am Bauwerk und an elektrischen Leitungen zu zerstören.

Die Verwendung ungeeigneter Behälter oder mangelhafter Füll- und Entnahmeverrichtungen erhöht die Brandgefahr. Gelangen flüssige Brennstoffe in Entwässerungsleitungen, so treten Explosionsgefahren in den Leitungen auf, und es ist ferner mit Schäden an Kläranlagen und mit Störungen in deren Betrieb zu rechnen. Große Gefahren liegen in der Möglichkeit einer nachhaltigen Verseuchung des Bodens und der

Gewässer durch einsickernde flüssige Brennstoffe infolge Überlaufens beim Befüllen der Behälter oder durch das Auslaufen undichter Lagerbehälter. Für die Gewinnung einwandfreien Trink- und Brauchwassers und für die Nutzung von Heilquellen kann schon eine geringfügige Verunreinigung des Grundwassers oder der Wasserläufe schwerwiegende Folgen haben.

Die mit den Feuerstätten (Heizkesseln) in der Regel durch Rohrleitungen verbundenen Lagerbehälter für flüssige Brennstoffe bilden einen wesentlichen Bestandteil der Feuerstätten und bedürfen daher wie diese auf Grund des § 1 der nach dem Muster der Einheitsbauordnungen erlassenen Bauordnungen der Baugenehmigung.

#### 2 Maßnahmen zur Gefahrenabwehr

Zum Schutze gegen diese vielseitigen Gefahren bedarf der Einbau von Lagerbehältern für flüssige Brennstoffe einer sorgfältigen Überwachung durch die Bauaufsichtsbehörden. Insbesondere muß unter allen Umständen verhindert werden, daß ungeeignete Behälter zum Einbau gelangen.

Die Fachkommission „Bauaufsicht“ der Arbeitsgemeinschaft der für das Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister der Länder der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (ARGEBAU) hat zu diesem Zwecke im Einvernehmen mit den zuständigen Verbänden der Behälterindustrie, der Mineralölwirtschaft, des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, mit kommunalen und staatlichen Vertretern der für wasserwirtschaftliche Fragen zuständigen Stellen der Länder und mit dem Bundesministerium für Atomkernenergie und Wasserwirtschaft sowie im Benehmen mit der Vereinigung der Technischen Überwachungsvereine „Vorläufige Richtlinien für Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe“ erarbeitet. Das vom Deutschen Normenausschuß herausgegebene Normblatt DIN 6608 (Ausgabe Mai 1959) — Geschweißte Behälter aus Stahl für die unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte — dient dem gleichen Zwecke. Die vorläufigen Richtlinien und das Normblatt DIN 6608 werden mit Wirkung vom 1. 8. 1959 bauaufsichtlich eingeführt und als Anlagen 1 und 2 zu diesem RdErl. bekanntgegeben. Anl. 1 u. 2

2.1 Bei Anwendung der vorgenannten Richtlinien ist zwischen Behältern zur unterirdischen und solchen

zur oberirdischen Lagerung zu unterscheiden. Zur unterirdischen Lagerung flüssiger Brennstoffe dürfen vom 1. 8. 1959 ab nur noch Behälter aus Stahl verwendet werden, für die nachgewiesen wird, daß sie den Bestimmungen der Abschnitte 4 und 7 der Richtlinien und dem Normblatt DIN 6608 entsprechen. Vom gleichen Zeitpunkt an müssen auch Behälter aus Stahl zur oberirdischen Lagerung der für solche Behälter in den Abschnitten 4 und 7 der vorläufigen Richtlinien festgelegten Bestimmungen entsprechen.

2.2 Zur besseren Unterscheidung zwischen Behältern zur oberirdischen und solchen zur unterirdischen Lagerung, an die erhöhte sicherheitliche Anforderungen gestellt werden, wie auch zur Erleichterung der bauaufsichtlichen Überwachung und Abnahme müssen alle Behälter nach Maßgabe des Abschnitts 4.141 der vorläufigen Richtlinien gekennzeichnet sein.

### 3 Gütesicherung

Es dürfen nur solche Behälter verwendet werden, deren Güte wie folgt nachgewiesen ist:

#### 3.1 Gütesicherung für unterirdische Lagerbehälter:

3.11 Zur Gewährleistung der Güte haben sich die Hersteller von Behältern aus Stahl zur unterirdischen Lagerung auf freiwilliger Grundlage zu einer „Gütegemeinschaft unterirdische Lagerbehälter e. V.“ in Hagen (Westfalen), Hochstraße 113, zusammengeschlossen. Die Gütegemeinschaft verleiht den Herstellern solcher Behälter auf Antrag das Recht zum Führen des Gütezeichens RAL — RG 998 als Ausweis dafür, daß die Gütebestimmungen nach den Richtlinien und nach DIN 6608 erfüllt sind. Dieses Gütezeichen kann auf Antrag auch an Hersteller verliehen werden, die nicht Mitglieder der Gütegemeinschaft sind.

3.12 Behälter aus Betrieben, die zur Führung des Gütezeichens nicht berechtigt sind, bedürfen in jedem Einzelfalle der Prüfung und Abnahme nach den Vorläufigen Richtlinien.

3.13 Der Gütenachweis gilt für die Bauaufsichtsbehörden als erbracht:

3.131 wenn das Herstellerschild am Behälter (vgl. Abschnitt 4.141 und Bild 1 A der Richtlinien) das Gütezeichen RAL — RG 998 trägt;

3.132 wenn das Herstellerschild am Behälter von Herstellern, die der Überwachung durch die Gütegemeinschaft nicht unterliegen (vgl. Abschnitt 4.141 und Bild 1 B der Richtlinien), den Prüfstempel eines Sachverständigen nach Abschnitt 14.1 oder 14.3 der Richtlinien trägt.

3.14 Die Zulassung von Überfüllsicherungen nach Abschnitt 12.1 und von Kontrollgeräten für die Anzeige von Undichtigkeiten nach Abschnitt 12.2 der Richtlinien wird zur gegebenen Zeit durch Veröffentlichung im Ministerialblatt bekanntgegeben.

#### 3.2 Gütesicherung für oberirdische Lagerbehälter:

Der Gütenachweis gilt für die Bauaufsichtsbehörden als erbracht, wenn die Güteeigenschaften des Werkstoffes und die Durchführung der Bau- und Druckprüfung (vgl. Abschnitt 4.12 und 4.3 der Richtlinien) mindestens durch einen gemäß Abschnitt II A 3 d der Grundsätze für die Durchführung der ordnungsbehördlichen Verordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten behördlich anerkannten Ingenieur des Herstellers (vgl. Abschnitt 14.4 der Richtlinien) bescheinigt sind.

#### 3.3 Gebrauchte Behälter:

Gebrauchte Behälter dürfen außerhalb schutzbedürftiger Gebiete wiederverwendet werden, wenn ihre Eignung nach Abschnitt 5 der Richtlinien nachgewiesen ist.

### 4 Bauvorlagen

4.1 Aus den Bauvorlagen (Bauzeichnungen, Baubeschreibungen) müssen Lage, Fassungsraum, Konstruktion und betriebliche Ausstattung der Lagerbehälter einschließlich der zugehörigen Leitungen beurteilt werden können. Das Lagergut, das in den Behältern untergebracht werden soll, ist unter Angabe des etwaigen Flammpunktes zu benennen. Ist die Anordnung einer Schutzschale nach Abschnitt 13.32 oder einer Schutzwanne nach Abschnitt 13.33 der Richtlinien erforderlich, so ist auch diese durch Bauzeichnungen und Baubeschreibungen näher zu erläutern.

4.2 Spätestens bis zur bauaufsichtlichen Gebrauchsabnahme sind folgende Nachweise zu erbringen:

4.21 die Bescheinigung nach Abschnitt 10 der Richtlinien;

4.22 bei Behältern innerhalb von schutzbedürftigen Gebieten erforderlichenfalls eine Bescheinigung nach Abschnitt 13.31 der Richtlinien;

4.23 bei oberirdischen Lagerbehältern eine Bescheinigung nach Abschnitt 4.12 und nach Abschnitt 4.3 der Richtlinien;

4.24 beim Einbau gebrauchter Behälter eine Bescheinigung nach Abschnitt 5 der Richtlinien.

### 5 Bauaufsichtliche Genehmigung, Überwachung und Abnahme

5.1 In den Bauschein ist stets die Bedingung aufzunehmen, daß nur solche Lagerbehälter eingebaut werden dürfen, die den „Vorläufigen Richtlinien für die bauaufsichtliche Behandlung von Lagerbehältern für flüssige Brennstoffe“ entsprechen und die durch Herstellerschild und am Domfiansch gemäß Abschn. 4.141 dieser Richtlinien gekennzeichnet sind. Stehen die nach den Abschnitten 12.1 und 12.2 der Richtlinien erforderlichen Überfüllsicherungen und Kontrollgeräte bis zum 1. 8. 1959 noch nicht in ausreichenden Mengen zur Verfügung, so ist die nachträgliche Ausstattung der unterirdischen Lagerbehälter mit solchen Geräten im Bauschein oder im Gebrauchsabnahmeschein zu verlangen. Die Betriebsvorschriften nach Abschnitt 12.3 der Richtlinien sind dem Bauschein beizufügen und die Einhaltung in einer Bedingung des Bauscheins zu fordern.

5.2 Im Bereich von schutzbedürftigen Gebieten sind zusätzliche Sicherheitsforderungen nach Abschnitt 13 der Richtlinien gleichfalls durch Bedingung im Bauschein festzulegen.

5.3 Die Wasserwirtschaftsämter werden den Baugenehmigungsbehörden Karten zur Verfügung stellen, in denen die schutzbedürftigen Gebiete (Abschnitt 13 der Richtlinien) mit ihren Grenzen und aufgegliedert nach Zonen gekennzeichnet sind. Die Wasserwirtschaftsämter werden dabei auch angeben, welche von den in Abschnitt 13.6 der Richtlinien genannten zusätzlichen Sicherheitsforderungen in den einzelnen Schutzgebieten gestellt werden müssen. Die Baugenehmigungsbehörden legen die Karten mit den schutzbedürftigen Gebieten halbjährlich den Wasserwirtschaftsämtern zur Ergänzung vor.

5.4 Für Anlagen zur Lagerung flüssiger Brennstoffe in schutzbedürftigen Gebieten übersenden die Baugenehmigungsbehörden den Wasserwirtschaftsämtern jeweils einen Abdruck der erteilten Baugenehmigung.

### 6 Übergangsbestimmungen

Behälter für die unterirdische Lagerung, die vor dem 1. 8. 1959 zum Einbau gelangen, und dafür in der Regel noch nicht den Anforderungen der Richtlinien und des Normblattes DIN 6608 entsprechen, müssen durch einen Sachverständigen (vgl. Abschnitt 14 der Richtlinien) auf Dichtheit und einwandfreien Korrosionsschutz geprüft werden.

## 7. Schlußbestimmungen

- 7.1 Die Bestimmungen über die Lagerung von Heizöl in den Richtlinien für den Bau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstofflagerräumen (Heizraumrichtlinien) — bauaufsichtlich eingeführt durch RdErl. v. 10. 12. 1958 (MBl. NW. S. 2613) — bleiben unberührt.
- 7.2 Mein RdErl. v. 16. 8. 1955 — II A 2 — 7.011 Nr. 1310/55 — (n. v.) betr. Ölfeuerungen in Heizanlagen mit den zugehörigen Richtlinien für den Einbau von Ölfeuerungen in Heizanlagen (Niederdruckdampf- und Warmwasserkessel) ist vom 1. 8. 1959 an der bauaufsichtlichen Beurteilung von La-

gerbehältern für flüssige Brennstoffe nicht mehr zugrunde zu legen.

- 7.3 Die Vorschriften der ordnungsbehördlichen Verordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten (Fundstellen siehe GS. NW. S. 631) und die zu ihrer Durchführung ergangenen Grundsätze und sonstigen Erlasse bleiben unberührt.
- 7.4 Die „Vorläufigen Richtlinien“ und das Normblatt DIN 6608 sind in die Nachweisung A, Anlage 20 zum RdErl. v. 20. 6. 1952 — II A 4.01 Nr. 300/52 — (MBl. NW. S. 801), unter IX 7 aufzunehmen.
- 7.5 Die Regierungspräsidenten werden gebeten, auf diesen RdErl. in den Regierungsamtsblättern hinzuweisen.

## Vorläufige Richtlinien für Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe

Anlage 1

## Inhaltsübersicht

- |  |   |
|--|---|
| 1 Anwendungsbereich                      | 10 Schweißprüfung   |
| 2 Anordnung von Lagerbehältern           | 11 Sonstige Prüfungen   |
| 3 Lagerbehälter mit innerem Überdruck    | 12 Allgemeine Sicherheitsforderungen  |
| 4 Drucklose Lagerbehälter                | 13 Zusätzliche Sicherheitsforderungen im Bereich von schutzbedürftigen Gebieten |
| 5 Verwendung gebrauchter Behälter        | 14 Sachverständige  |
| 6 Rohrleitungen                          | 15 Begleitpapiere   |
| 7 Korrosionsschutz                       | 16 Anwendung der Richtlinien auf vorhandene Lagerbehälter.                      |
| 8 Transport und Einbau der Lagerbehälter |   |
| 9 Betriebsrohrleitungen                  |   |

## 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinien gelten für Anlagen aus Stahl zur Lagerung von flüssigen Brennstoffen und für die zu diesen Anlagen gehörenden Rohrleitungen mit Ausnahme der Fernleitungen. Sondervorschriften bleiben unberührt.

## 2 Anordnung von Lagerbehältern

Lagerbehälter können oberirdisch oder unterirdisch angeordnet werden. Oberirdische Lagerung erleichtert eine jederzeitige Kontrolle. Insoweit ist sie unterirdischer Lagerung vorzuziehen.

## 3 Lagerbehälter mit innerem Überdruck

Für Lagerbehälter mit innerem Überdruck gelten allgemein die Unfallverhütungsvorschrift Druckbehälter (Fassung Januar 1958), herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Zentralstelle für Unfallverhütung e. V., Bonn, Reuterstraße 157/159, sowie etwaige Sondervorschriften für bestimmte Arten von Behältern. Soweit die genannten Vorschriften keine den Abschnitten 4, 5 und 6 dieser Richtlinien entsprechenden Angaben enthalten, sind diese Abschnitte sinngemäß zu beachten. Bei Behältern mit innerem Überdruck ist bei unterirdischer Lagerung der Abschnitt 4.112 zwecks Anwendung der Einbeulungsgefahr durch Erddruck und Verkehrslasten anzuwenden.

## 4 Drucklose Lagerbehälter

Bei der Herstellung und Ausrüstung ist zwischen Behältern zur oberirdischen und zur unterirdischen Lagerung zu unterscheiden. Die Lagerung von Behältern in begehbaren Kellern ist wie die oberirdische Lagerung zu behandeln. Alle Behälter sind nach den anerkannten Regeln der Technik herzustellen, auszurüsten, gegen Korrosion zu schützen und instandzuhalten.

## 4.1 Geschweißte zylindrische Behälter zur oberirdischen und unterirdischen Lagerung

## 4.11 Bauart

## 4.111 Behälter zur oberirdischen Lagerung

Zur oberirdischen Lagerung sind nur Behälter mit gekrempten Böden zu verwenden. Der Mindestradius der Krempe soll 25 mm nicht unterschreiten.

## 4.112 Behälter zur unterirdischen Lagerung

Zur unterirdischen Lagerung sind nur Behälter mit gewölbten, gekrempten Böden zu verwenden. Für die Durchmesser und Blechdicken der Behälter gilt DIN 6608 (Ausgabe Mai 1959) — Geschweißte Behälter aus Stahl —. Zwischengrößen durch Veränderung der Baulänge sind zulässig.

Lagerbehälter mit größeren Abmessungen sind nach denselben Grundsätzen herzustellen und auszurüsten. Die Blechdicke kann nach der Formel

$$s = \frac{D \cdot \sigma}{320}$$

bestimmt oder auf andere Weise als ausreichend nachgewiesen werden.

Eine Versteifung der Wandungen ist nach DIN 6608 durchzuführen.

Bei Behältern, die von den Maßen der DIN 6608 abweichen, sollen die Abstände zwischen 2 Versteifungen etwa gleich dem doppelten Behälterdurchmesser sein. Die vorerwähnten Versteifungen sind für eine Erddruckung von 1 m vorgesehen.

Für die Verstärkungsringe nach DIN 6608 ist T-Stahl mit dem Profil 80 · 80 · 9 mm zu verwenden. Die Anbringung erfolgt durch versetzt unterbrochene Doppelkehlnaht mit 500 mm Teilung und 100 mm Nahtlänge.

## 4.12 Werkstoffe

Es sind nur Bleche St 37 — 2 nach DIN 17 100 (Ausgabe Oktober 1957) — Allgemeine Baustähle: Gütevorschriften — \*) zu verwenden. Für Mantelbleche und Dornbleche sind RST 37 nach DIN 17 100 oder gleichwertige Werkstoffe, deren Schweißbarkeit durch Zeugnis eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist, zulässig.

Stähle mit höheren Güteeigenschaften und garantierter Schweißbarkeit sind besonders zu vereinbaren.

Die Güteeigenschaften des Werkstoffes sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049 (Ausgabe April 1955) — Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen —, Abschnitt 1, nachzuweisen.

## 4.13 Herstellung

Bei der Herstellung der Blechschüsse ist auf genau gleichen Durchmesser der einzelnen Schüsse sowie auf Übereinstimmung mit den Bodendurchmessern zu achten, so daß beim Zusammenbau keine Versetzungen entstehen. Der Behälter ist unter Anwendung bewährter

\*) s = Blechdicke in mm

D = innerer Tankdurchmesser in mm

\*\* Bauaufsichtlich eingeführt durch RdErl. d. Ministers für Wirtschaften v. 3. 5. 1953 — II A 4 — 2.359 Nr. 1150/53 — (MBl. NW. S. 1391).

Schweißverfahren herzustellen. Die Einzelteile sind sorgfältig untereinander und mit den Böden doppelseitig stumpf zu verschweißen.

Bei Automaten-schweißung ist eine einseitige Schweißung nur dann zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Schweißung auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen (nach Abschn. 14.1) nachgewiesen ist.

Als Handschweißer dürfen nur solche Personen eingesetzt werden, die von der Technischen Überwachung nach DIN 8560\*) geprüft sind.

Alle Nähte müssen ohne Risse und Bindungsfehler über den ganzen Querschnitt einwandfrei durchgeschweißt sein.

Schweißzusatzstoffe müssen dem Werkstoff angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben. Die Schweißung muß so ausgeführt werden, daß der Werkstoff im Bereich der Naht nicht spröde wird.

4.14 Ausrüstung

4.141 Herstellerschild

Jeder Behälter ist am Domflansch mit einem Schild mit folgenden Angaben zu versehen:

- Hersteller
- Herstellungsnummer
- Baujahr
- Nenninhalt
- Prüfdruck
- bei unterirdischen Behältern die Bezeichnung DIN 6608 in Verbindung

mit dem Gütezeichen RAL RG — 998 (siehe Bild 1 A)

oder

ein Prüfstempel eines Sachverständigen nach den Abschnitten 14.1 bis 14.3 (siehe Bild 1 B).

Am Domflansch sind außerdem

- Firmenzeichen
- Herstellungsnummer
- Nenninhalt
- Baujahr

einzuschlagen.

4.142 Besichtigungs- und Einsteigöffnung

Bei jedem Behälter zur oberirdischen Lagerung und bei Behältern zur unterirdischen Lagerung, die einen Durchmesser von weniger als 800 mm aufweisen, sollen Längsnaht und Bodenrundnähte durch Rohrstutzen, Handlöcher und dgl. ausreichend besichtigt werden können.

Jeder Behälter, der einen Durchmesser von 800 mm und mehr hat, soll zum Zweck der Besichtigung mit einer Einsteigöffnung nach DIN 6608 versehen sein.

4.143 Lüftungsrohr

Jeder drucklose Behälter soll mit einem nicht absperrbaren Lüftungsrohr ver-

\*) DIN 8560 — Vorschriften für die Prüfung und Überwachung der Schweißer — (z. Z. noch Entwurf).

Bild 1A

Herstellerschild mit RAL-Gütezeichen

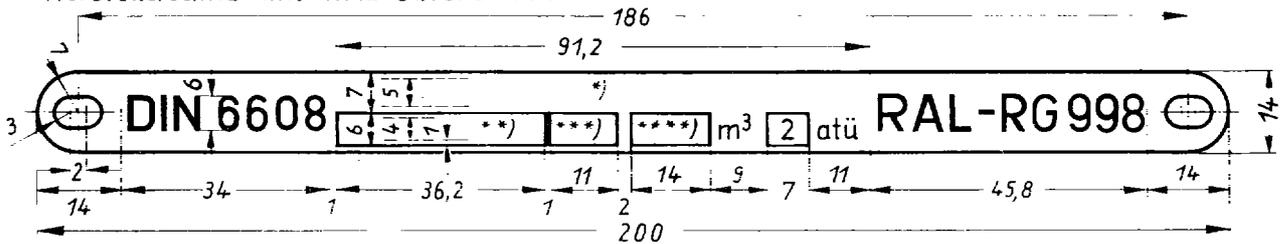
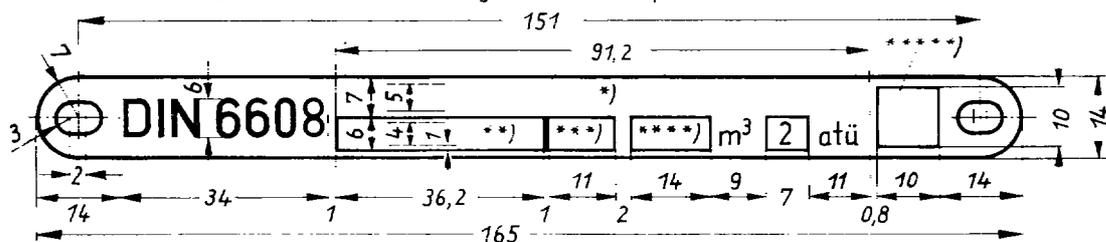


Bild 1B

Herstellerschild mit Sachverständigen-Prüfstempel



- \*) Feld für Hersteller-Anschrift
- \*\*) Feld für Herstellungs-Nummer
- \*\*\*) Feld für Baujahr
- \*\*\*\*) Feld für Inhalt
- \*\*\*\*\*) Feld für Prüfstempel eines Sachverständigen (z. B. )

Werkstoff: Messingblech 2 mm dick

Ausführung: Schrift und freie Felder geätzt, Grund schwarz  
Flächen und Schrift erhaben

Beschriftung: Mittelschrift nach DIN 1451

Befestigung: mit 2 Trapez-Kerbnägeln 5φ×8 aus Hartkupfer

Trapez-Kerbnagel

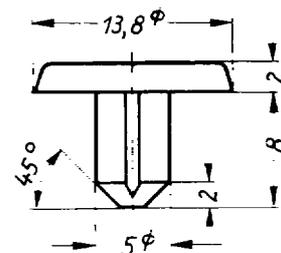


Bild 1: Herstellerschilder für unterirdische Lagerbehälter nach Abschnitt 4.141

sehen sein (vgl. auch DIN 4755<sup>\*)</sup>, Abschn. 4.31).

#### 4.144 Flüssigkeitsstandanzeiger

Jeder Behälter zur oberirdischen oder unterirdischen Lagerung soll mit einer Einrichtung zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes versehen sein (z. B. Peilvorrichtungen, Anzeigevorrichtungen mit Schwimmer o. ä.). Vgl. auch DIN 4755, Abschn. 4.34.

#### 4.145 Entfernung eingedrungenen Wassers

Jeder Behälter soll mit einer Vorrichtung versehen sein, die es erlaubt, eingedrungenes Wasser schadlos zu entfernen.

#### 4.146 Transportösen

Behälter zur unterirdischen Lagerung mit einem Inhalt bis zu 10 000 l sind mit einer, solche über 10 000 l mit je zwei Transportösen zu versehen.

### 4.2 Behälter anderer Bauart zur oberirdischen Lagerung

Behälter anderer Bauart, z. B. Tanks mit ebenen Wänden oder Böden, genietete Behälter usw. sind sinngemäß nach den Grundsätzen für Behälter zur oberirdischen Lagerung nach Abschnitt 4.1 auszuführen.

### 4.3 Bau- und Druckprüfung

Jeder Behälter ist vor dem Aufbringen eines Schutzanstrichs oder eines anderen Korrosionsschutzes (z. B. einer Isolierung) einer Bau- und Druckprüfung durch einen Sachverständigen zu unterziehen. Bei Behältern, die einbaufertig mit vollmontiertem Domdeckel versandt werden, soll die Prüfung beim Hersteller vorgenommen werden. Über jede Prüfung hat der Sachverständige eine Bescheinigung nach einheitlichem Muster (siehe Seite 1295/96) auszustellen.

#### 4.31 Bauprüfung

Durch die Bauprüfung ist festzustellen, daß der Behälter nach den Bestimmungen dieser Richtlinien und nach DIN 6608 gefertigt worden ist.

#### 4.32 Druckprüfung

Die Druckprüfung ist mit Wasser durchzuführen, wobei der Behälter vollständig mit Wasser gefüllt sein muß. Der Prüfdruck soll mindestens 2 atü betragen. Dieser Druck muß bis zur vollständigen Überprüfung der Schweißnähte beibehalten werden.

Der Prüfdruck soll bei den Behältern mit gewölbten Böden 1 atü höher sein als der Betriebsdruck, mindestens aber 2 atü betragen. Bei Behältern mit sehr großen Abmessungen oder mit ebenen Böden ist der Prüfdruck so festzulegen, daß keine bleibenden Formveränderungen auftreten. Während der Druckprüfung sind die Schweißnähte und ihre unmittelbare Umgebung mittels eines balligen Hammers von 0,75 bis 1 kg Gewicht kräftig abzuhämmern.

## 5 Verwendung gebrauchter Behälter

Gebrauchte Behälter dürfen in schutzbedürftigen Gebieten nicht verwendet werden. Im übrigen darf ein gebrauchter Behälter nur dann wieder verwendet werden, wenn seine Eignung durch Bescheinigung eines Sachverständigen der Technischen Überwachung nachgewiesen ist.

5.1 Der Behälter ist innen und außen durch den Sachverständigen sorgfältig zu untersuchen. Zu diesem Zweck ist der Behälter gründlich zu reinigen und zu entrostern; eine etwa vorhandene Isolierung ist zu entfernen. Bei zylindrischen Behältern zur ober-

irdischen und unterirdischen Lagerung müssen die Anforderungen des Abschnittes 4.11 erfüllt sein. Für Behälter anderer Bauart zur oberirdischen Lagerung ist der Abschnitt 4.2 zu beachten. Abweichungen hiervon sind zulässig, wenn die Eignung des Behälters auch auf andere Weise nachgewiesen werden kann.

5.2 Der Behälter ist einer Druckprüfung nach Abschn. 4.32 und nach dem Einbau einer Schlußabnahme nach Abschn. 10 zu unterziehen.

5.3 Für den Korrosionsschutz und den Einbau gelten die Abschn. 7 und 8.

## 6 Rohrleitungen

Für die zu den Lagerbehältern gehörenden Rohrleitungen sollen Rohre mit Güteeigenschaften nach DIN 1626 und DIN 1629 oder Rohre nach API<sup>\*)</sup> — Standard 5 L und 5 LX verwendet werden. Hinsichtlich des Korrosionsschutzes gilt sinngemäß Abschnitt 7.

## 7 Korrosionsschutz

Die Außenwandung des in der Werkstatt fertiggestellten Behälters ist von losem Zunder, Rost und Schmutz zu befreien und mit einem gut haftenden und für die Aufbringung der Isolierung geeigneten Grundanstrich zu versehen.

### 7.1 Behälter zur oberirdischen Lagerung

Auf dem Grundanstrich ist ein gegen atmosphärische Einflüsse wirksamer Schutzanstrich anzubringen. Der Schutzanstrich muß dauernd in gutem Zustand gehalten werden. Sofern Teile der Behälterwandung unmittelbar mit dem Erdboden in Berührung kommen, müssen sie den unter 7.2 beschriebenen Korrosionsschutz erhalten.

### 7.2 Behälter zur unterirdischen Lagerung

#### 7.21 Isolierung

Der Behälter muß gegen Korrosion von außen durch eine wirksame Isolierung geschützt sein. Diese Isolierung muß gut haftend auf den Grundanstrich aufgebracht werden. Sie muß ferner

wasserundurchlässig sein, darf Stahl nicht angreifen und muß widerstandsfähig gegen schädliche Einflüsse des Grundwassers und des Erdbodens sowie gegen thermische Beanspruchung während des Transportes sein.

Sämtliche Behälter sind nach der Isolierung mit einem Kalkmilchanstrich zu versehen.

Die Erfüllung der vorgenannten Forderungen ist vom Hersteller zu bescheinigen.

#### 7.22 Prüfung der Isolierung

Der einwandfreie Zustand der Isolierung jedes Behälters ist im Herstellerwerk durch einen Sachverständigen (Abschn. 14) mittels eines Hochspannungsprüfgerätes bei einer Spannung von mindestens 14 000 Volt zu prüfen. Stellen, an denen Durchschläge festgestellt werden, sind auszubessern und erneut zu prüfen.

#### 7.23 Prüfzeugnis

Die Erfüllung der unter 7.21 und 7.22 gestellten Forderungen ist von dem Sachverständigen auf einem vorgeschriebenen Prüfzeugnis (siehe Seite 1295/96) zu bescheinigen.

## 8 Transport und Einbau der Lagerbehälter

Der Behälter muß sorgfältig verladen, bewegt und eingebaut werden, um Beschädigungen (Einbeulungen usw.) zu vermeiden.

8.1 Beim Transport und Einbau isolierter Behälter ist folgendes zu beachten:

8.11 Der Behälter darf nicht geworfen, hart aufgesetzt, gerollt oder geschleift werden; er muß

<sup>\*)</sup> DIN 4755 (Ausgabe Januar 1959) — Ölfeuerungen in Heizungsanlagen —

<sup>\*)</sup> Im Behälter- und Rohrleitungsbau international anerkannte Normen des Amerikanischen Petro-Instituts.

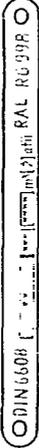
Muster für Prüfzeugnis mit RAL-Gütezeichen

(Firmenkopf)



**PRÜFZEUGNIS**  
für einen Behälter aus Stahl für die unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte nach DIN 6608

Der Lagerbehälter mit folgendem Herstellerschild



ist nach DIN 6608 gefertigt.

Es wird bestätigt, daß die Bau- und Druckprüfung sowie die Prüfung des Korrosionsschutzes ohne Beanstandungen durchgeführt sind.

In einzelnen wurden geprüft:

- Abmessungen und Ausführung,
- die Schweißnähte,
- die Dichtigkeit des Behälters bei 2,0-ta Wasserdurch,
- die Isolierung bei einer Spannung von mindestens 14.000 Volt.

Am Donntagsch sind eingeschlagen

Hersteller-Zeichen,  
Herstellungs-Nummer,  
Inhalt in m<sup>3</sup>,  
Baujahr.

Zum Zeichen der bestandenen Prüfung ist auf einem Befestigungsrief des Schildes und am Donntagsch folgender Stempel des Sachverständigen eingeschlagen:

Es wird bestätigt, daß der Lagerbehälter den Gütebestimmungen RAL-Rü 998 entspricht.

Dat. .... Datum ..... Sachverständiger Stempel Unterschrift

\*) Bei Abnahme durch Werkstoffverständige ist das Datum und die Nummer des Anerkennungscheines mit anzugeben.

Muster für Prüfzeugnis mit Sachverständigen-Prüfstempel

(Firmenkopf)

**PRÜFZEUGNIS**  
für einen Behälter aus Stahl für die unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte nach DIN 6608

Der Lagerbehälter mit folgendem Herstellerschild



ist nach DIN 6608 gefertigt

Es wird bestätigt, daß die Bau- und Druckprüfung sowie die Prüfung des Korrosionsschutzes ohne Beanstandungen durchgeführt sind.

In einzelnen wurden geprüft

- Abmessungen und Ausführung,
- die Schweißnähte,
- die Dichtigkeit des Behälters bei 2,0-ta Wasserdurch,
- die Isolierung bei einer Spannung von mindestens 14.000 Volt.

Am Donntagsch sind eingeschlagen

Hersteller-Zeichen,  
Herstellungs-Nummer,  
Inhalt in m<sup>3</sup>,  
Baujahr

Zum Zeichen der bestandenen Prüfung ist auf einem Befestigungsrief des Schildes und am Donntagsch folgender Stempel des Sachverständigen eingeschlagen:

Dat. .... Datum ..... Sachverständiger Stempel Unterschrift

\*) Feld für Hersteller-Anschrift  
 \*\*) Feld für Herstellungs-Nummer, z. B. 100/59999  
 \*\*\*) Feld für Baujahr, z. B. 59  
 \*\*\*\*) Feld für Inhalt in m<sup>3</sup>, z. B. 100  
 \*\*\*\*\*) Feld für Sachverständigen-Prüfstempel

unter Verwendung geeigneter Vorrichtungen mit hinreichend breiter Auflage stoßfrei bewegt werden.

8.12 Unmittelbar vor dem Einbau ist die Unversehrtheit der Isolierung des Behälters zu überprüfen. Schäden sind sachgemäß auszubessern. Ist eine zuverlässige Beurteilung der Unversehrtheit durch Inaugenscheinnahme nicht möglich, so ist die Hochspannungsprüfung nach Abschnitt 7.22 durch einen Sachverständigen zu wiederholen.

8.13 Um eine Beschädigung der Isolierung nach der vorgenommenen letzten Prüfung auszuschließen, dürfen zum Einbringen des Behälters in Baugruben nur geeignete Hebezeuge verwendet werden.

8.14 Die Sohle der Grube ist bei steinigem Boden vor Einbringen des Behälters mindestens 20 cm mit stein- und schlackenfreiem Boden aufzufüllen. Nach der Schlußabnahme (Abschnitt 10) ist die Baugrube sorgfältig zu füllen, wobei unmittelbar an der Behälterwandung eine mindestens 20 cm dicke Schicht gesiebten Bodens einzubringen ist. Schlacke und Asche dürfen zum Verfüllen der Grube nicht verwendet werden. Etwa vorhandene Transportösen oder andere Stahlteile, die aus der Behälterisolierung herausragen, sind vor dem Zuschütten der Grube ebenfalls gegen Korrosion zu schützen.

8.15 Die Schachtabdeckung muß auftretende Verkehrslasten aufnehmen können.

8.2 Um die Behälter in Kellerräumen überprüfen zu können, müssen die Boden- und Mauerbleche vom Fußboden und den Kellerwänden den dazu notwendigen Abstand aufweisen (DIN 4755, Abschn. 4.24). Andernfalls müssen sie einen verstärkten Korrosionsschutz entsprechend Abschn. 7.2 erhalten.

## 9 Betriebsrohrleitungen

Die mit einem Behälter verbundenen Rohrleitungen müssen nach den Regeln der Technik verlegt, gegen Korrosion geschützt und mittels inertem Gas auf Dichtheit geprüft werden. Bei der Verlegung ist besonders darauf zu achten, daß die Leitungen bei einer Lageveränderung des Behälters geringen Bewegungen folgen können, ohne daß unzulässige Spannungen auftreten.

## 10 Schlußprüfung

Jede Behälteranlage zur unterirdischen Lagerung muß nach dem Einbau durch einen Sachverständigen auf ordnungsmäßige Beschaffenheit und Dichtheit geprüft werden. Bei der Prüfung auf Dichtheit sollen die Rohrleitungen und ihre Anschlüsse am Behälter sowie sonstige Anschlußstutzen freiliegen. Der Probedruck soll den höchsten Betriebsüberdruck um 1 atü übersteigen. Als Druckmittel ist ein Gas zu verwenden, das sich in der Flüssigkeit nicht merklich löst. Der Sachverständige hat die Ordnungsmäßigkeit der Anlage zu bescheinigen.

## 11 Sonstige Prüfungen

Jeder Behälter zur unterirdischen Lagerung, der an seinem Lagerort mehr als zwei Jahre außer Betrieb war, ist vor erneuter Inbetriebnahme einer Dichtheitsprüfung mit inertem Gas mit einem Überdruck von 1 atü zu unterziehen. Bei dieser Prüfung brauchen auch die Rohrleitungen und Tankanschlüsse nicht freigelegt zu werden. Der Druck darf während einer Stunde nicht merklich absinken.

## 12 Allgemeine Sicherheitsforderungen

12.1 Jeder Lagerbehälter ist mit einer von der zuständigen obersten Landesbehörde zugelassenen Überfüllsicherung zu versehen. Bei Überfüllung muß der Brennstoff sichtbar austreten und schadlos aufgefangen werden.

12.2 Unterirdische Lagerbehälter ohne Schutzschalen nach 13.32 oder Schutzwannen nach 13.33 müssen mit von der zuständigen obersten Landesbehörde zugelassenen Kontrollgeräten versehen werden, die Undichtheiten zuverlässig anzeigen.

## 12.3 Betriebsvorschriften

Dem Betreiber der Anlage sind mit der Baugenehmigung folgende Betriebsvorschriften aufzulegen:

12.31 Anlagen im Sinne dieser Richtlinien sind sorgfältig zu betreiben, insbesondere beim Füllen und Entleeren der Behälter.

Vor allem bei der ersten Füllung von oberirdisch gelagerten Behältern hat sich der Betreiber von der Dichtheit der Behälter und der Rohrleitungen zu überzeugen.

12.32 Jeder Betreiber ist verpflichtet, die Dichtheit der Anlage ständig zu überwachen und jede Undichtheit sofort zu beseitigen. Falls die Instandsetzung eines Behälters nicht sofort möglich ist, muß er entleert werden. Bei vermuteter Undichtheit ist sofort die zuständige örtliche Ordnungsbehörde zu benachrichtigen, die anordnet, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen.

## 13 Zusätzliche Sicherheitsforderungen im Bereich von schutzbedürftigen Gebieten

Die gesetzlichen Vorschriften über Heil- und Thermalquellen bleiben unberührt.

13.1 In Fassungsbereichen von Trinkwassergewinnungsanlagen oder Heil-, Mineral- und Thermalquellen sowie in einer mindestens 100 m breiten Uferzone von Trinkwassertalsperren dürfen keine flüssigen Brennstoffe gelagert werden.

13.2 In den übrigen schutzbedürftigen Gebieten können bei unterirdischen Lagerbehältern über die allgemeinen Bestimmungen dieser Richtlinien hinausgehende Forderungen erhoben werden, wenn die Beschaffenheit des Untergrundes und die örtliche Bedeutung dies erfordern. Bestehen Zweifel hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit aus wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten, ist das zuständige Wasserwirtschaftsamt zu beteiligen.

Bis zum Erlaß einer anderen rechtlichen Regelung wird das zu schützende Gebiet nach den Richtlinien des deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern e. V. (DVGW) für die Einrichtung von Schutzgebieten für Trinkwassergewinnungsanlagen bzw. für Trinkwassertalsperren in der jeweils geltenden Fassung abgegrenzt.

13.3 In solchen schutzbedürftigen Gebieten kommt bei unterirdischer Lagerung insbesondere eine der zusätzlichen Sicherheitsforderungen nach Abschnitt 13.31 bis 13.35 in Betracht.

13.31 Bei nicht aggressiven Böden ( $\text{pH} > 6,5$ )

verbesserten Korrosionsschutz des Behälters durch Verstärkung der nach Abschnitt 7.21 vorgeschriebenen Isolierungen oder

Verwendung einer Korrosionsschutzbinde, die nach den DVGW-Richtlinien geprüft und als ausreichend befunden worden ist, oder ein gleichwertiges Verfahren zur Erhöhung der Schutzwirkung und

bei aggressiven Böden ( $\text{pH} < 6,5$ )

ein fachmännisch angelegter kathodischer Korrosionsschutz der Behälterwandung in Verbindung mit einer Isolierung nach Abschnitt 13.31.

Der Korrosionsschutz ist auf der Baustelle auf einwandfreien Zustand nach Abschnitt 7.22 zu prüfen und der sofort anschließende Einbau des Behälters durch einen Sachverständigen zu überwachen. Hierüber ist eine Bescheinigung auszustellen.

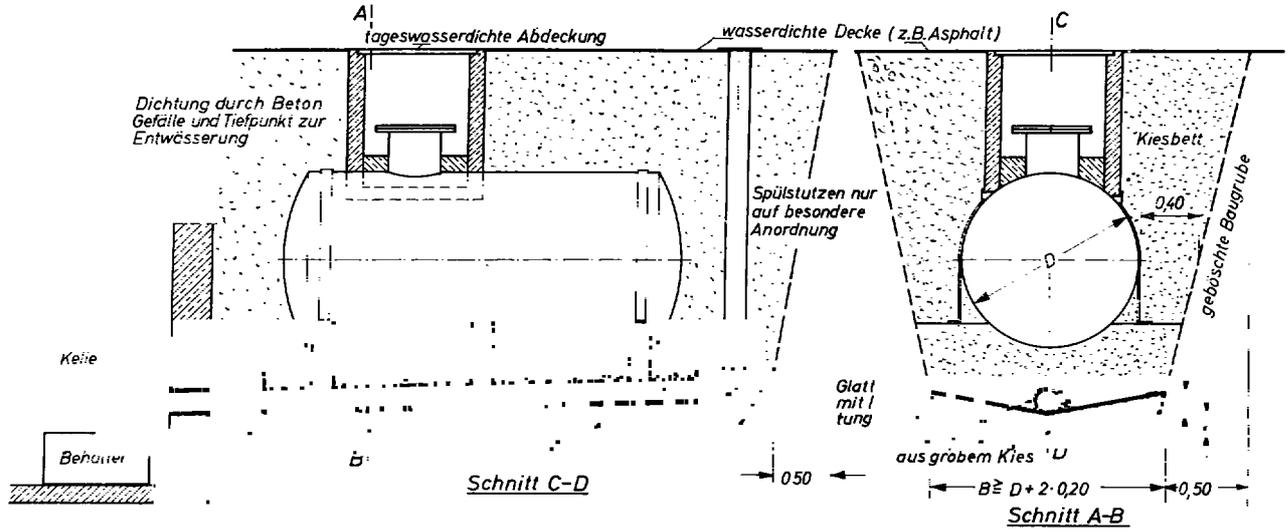
13.32 Anordnung einer Schutzschale nach Bild 2 der Richtlinien.

Diese Maßnahme ist nur dort angebracht, wo die Schutzschale in allen ihren Teilen ständig oberhalb des Grundwasserspiegels liegt. Die Einleitung von Leckmengen in einen Keller ist nur bei ungefährlichen Flüssigkeiten zulässig. Im allgemeinen wird die Herstellung eines Kontrollschachtes ausreichend sein.

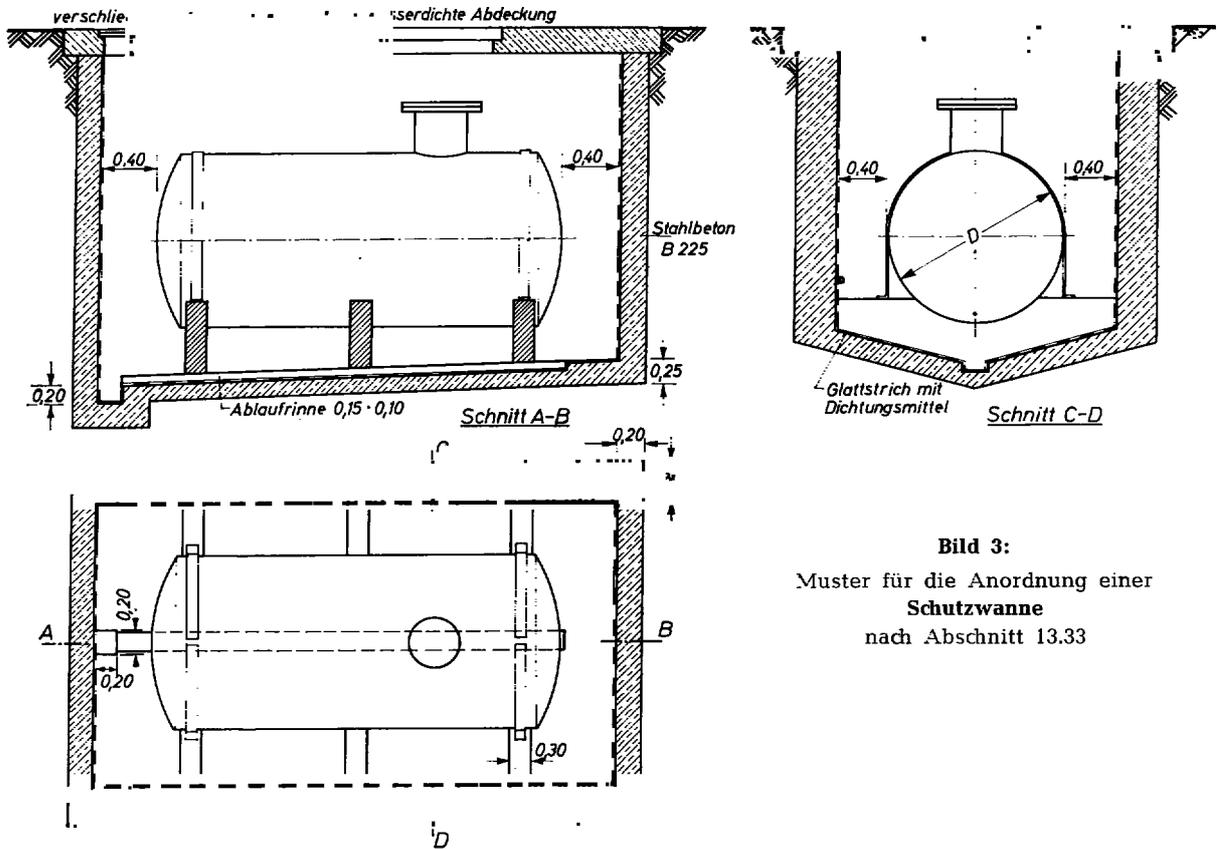
13.33 Anordnung einer Schutzwanne nach Bild 3 der Richtlinien.

13.34 Für Betriebsrohrleitungen mit Ausnahme von Saug- und Belüftungsleitungen: Maßnahme nach Abschnitt 13.31.

13.35 Zusätzliche Überwachung der Dichtheit der Lagerbehälter durch Sachverständige in angemessenen Zeitabständen.



**Bild 2:**  
Muster für die Anordnung einer Schutzschale nach Abschnitt 13.32



**Bild 3:**  
Muster für die Anordnung einer Schutzwanne nach Abschnitt 13.33

## 14 Sachverständige

Sachverständige im Sinne dieser Richtlinien sind:

- 14.1 Die Sachverständigen der Technischen Überwachung;
- 14.2 bei Unternehmen mit Eigenüberwachung die dort anerkannten Personen\*);
- 14.3 Personen, die als Sachverständige für die Prüfung und Abnahme von Anlagen zur Lagerung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten nach § 11 Abs. 1 der ordnungsbehördlichen Verordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten\*\* und Abschn. 13 der hierzu ergangenen Ausführungsanweisung behördlich anerkannt sind;
- 14.4 Werksingenieure, die vom Herstellerwerk der nach Landesrecht zuständigen Behörden\*\*\*) benannt worden sind, für die Durchführung der Bau- und Druckprüfung (Abschnitt 4.3) und für die Prüfung des Korrosionsschutzes (Abschnitt 7.22), soweit die Herstellerwerke zur Führung des RAL-Zeichens berechtigt sind.

\* ) Kommt für das Land Nordrhein-Westfalen z. Z. nicht in Betracht.

\*\* ) Fundstellen siehe GS. NW. S. 661.

\*\*\* ) in Nordrhein-Westfalen dem Regierungspräsidenten.

## 15 Begleitpapiere

Die nach diesen Richtlinien und sonstigen Vorschriften ausgestellten Bescheinigungen über Abnahme, Einbau und Prüfung der Behälter und der fertigen Anlage sind beim Betreiber der Anlage sorgfältig aufzubewahren. Die Papiere müssen für jeden Behälter bzw. für die betreffende Anlage folgende Angaben enthalten:

Hersteller, Herstellungsnummer und Werkstoff,  
Ort und Datum des erstmaligen Einbaues,  
Verwendungszweck (Lagerflüssigkeit),  
Prüfungsergebnisse einschl. der laufend hinzugefügten Ergebnisse später vorgenommener Dichtigkeits- und sonstiger Prüfungen.

## 16 Anwendung der Richtlinien auf vorhandene Lagerbehälter

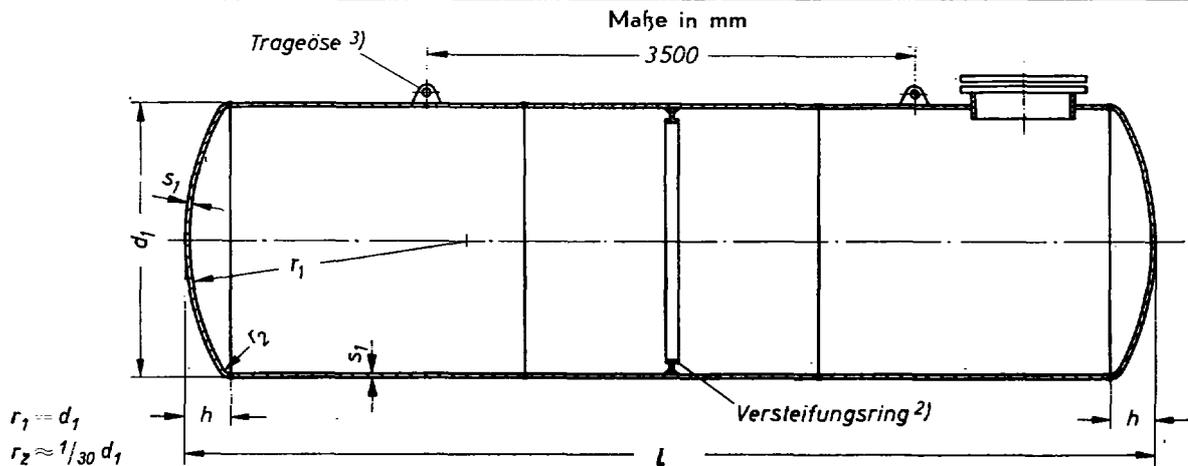
Für Lagerbehälter, die im Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Richtlinien bereits eingebaut waren, gelten nur die Abschnitte 12.31 und 12.32, falls nicht in besonders begründeten Fällen weitergehende Maßnahmen gefordert werden müssen.

Die zuständigen Behörden veranlassen das Weitere.

# Geschweißte Behälter aus Stahl

für die unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

DIN 6608

Bezeichnung eines geschweißten Behälters von 10 m<sup>3</sup> Inhalt:

Behälter 10 DIN 6608

Inhalt in m <sup>3</sup> mindestens	1	3	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	1000
Außendurchmesser $d_1$	1000	1250	1600		2000				2500			2900			
Gesamtlänge $l$ höchstens	1510	2740	2820	3740	5350	6960	8570	6960	8540	10120	8800	10800	12800	12750	15950
Bodenhöhe $h \approx$	180	220	260				320			400			450		
Blechdicke mindestens $s_1$	5				6				7			9			
Lichte Weite des Domes	500				600 <sup>1)</sup>										
Anzahl der Versteifungsringe <sup>2)</sup>	—				1							2			
Anzahl der Trageösen <sup>3)</sup>	—	1				2									
Gewicht ohne Isolierung kg $\approx$	265	525	700	885	1200	1500	1800	2300	2750	3300	4200	5100	6100	9000	11000

Eingeklammerte Größe möglichst vermeiden.

<sup>1)</sup> Auf besondere Bestellung können für Inhalte ab 20 m<sup>3</sup> auch Dome mit einer lichten Weite von 800 mm geliefert werden. Die Bezeichnung lautet dann z. B.: Behälter 20×800 DIN 6608.

<sup>2)</sup> Alle Behälter über 2000 mm Außendurchmesser erhalten je nach Gesamtlänge einen oder zwei Versteifungsringe aus Stahl T80 nach DIN 1024. Der Abstand zwischen zwei Versteifungsringen soll ungefähr  $2 \times d_1$  betragen. Behälter bis 2000 mm Außendurchmesser erhalten nur dann einen Versteifungsring aus T80, wenn die zylindrische Länge des Behälters größer als 8000 mm ist.

Die Behälter sind vorgesehen für eine Erddecke von 1 m einschließlich normaler Verkehrslasten auf befestigter Fahrbahn. Bei anderen Voraussetzungen (z. B. dickere Erddecken) sind gegebenenfalls zusätzlich Versteifungen erforderlich.

<sup>3)</sup> Behälter von 3 bis 10 m<sup>3</sup> Inhalt haben eine Trageöse über dem Schwerpunkt. Behälter ab 13 m<sup>3</sup> Inhalt haben zwei Trageösen. Diese sind 3500 mm voneinander entfernt und in gleichen Abständen vom Schwerpunkt angebracht.

**Werkstoff:** St 37-2 (nach DIN 17 100)

Für Mantelbleche und Dobleche auch R St 37 (nach DIN 17 100) oder Werkstoffe gleicher Festigkeit zulässig, deren Schweißbarkeit durch Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Stähle mit höheren Güteeigenschaften bei nachgewiesener Schweißbarkeit sind besonders zu vereinbaren. Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50049, Abschnitt 1 (Ausgabe April 1955), nachzuweisen.

**Ausführung:** Die Behälter sind mit geeigneten Zusatzstoffen ohne wesentlichen Kantenversatz doppelseitig stumpfgeschweißt. Die Schweißnähte dürfen keine Risse oder Bindungsfehler aufweisen und müssen über den ganzen Querschnitt einwandfrei durchgeschweißt sein.

Bei Automaten-schweißung ist eine einseitige Schweißung nur dann zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Schweißung auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

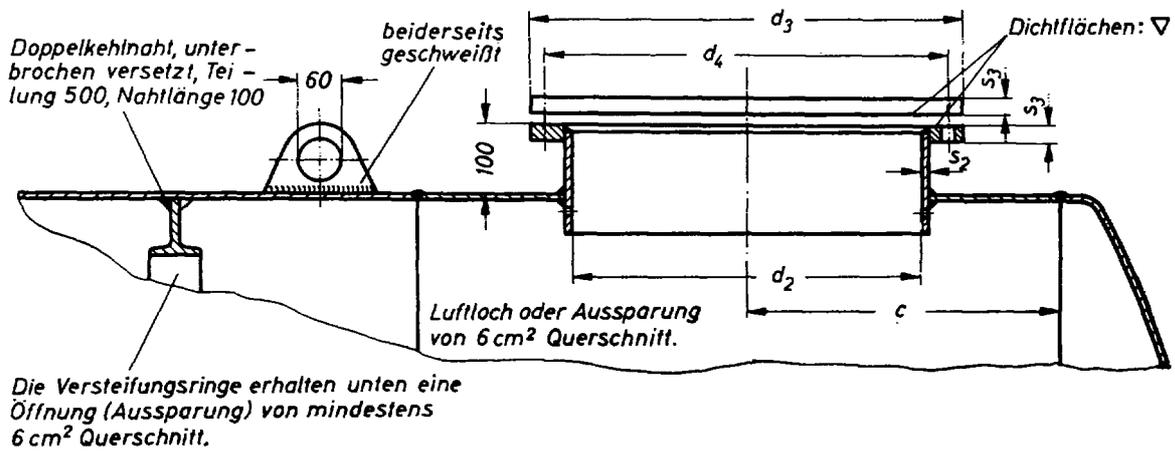
Schweißzusatzstoffe müssen dem Werkstoff des Behälters angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben. Sämtliche Schweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 geprüften Handschweißern ausgeführt werden.

Die Außenwand ist mit einem Grundstrich und Isolierung zu versehen, die beide gut haften müssen. Die Isolierung muß wasserundurchlässig, Stahl nicht angreifend und widerstandsfähig gegen schädliche Einflüsse des Erdreiches sowie thermische Beanspruchung während des Transportes sein. Die Isolierung muß einer Hochspannungsprüfung mit mindestens 14000 Volt standhalten.

<sup>\*)</sup> Frühere Ausgaben: 12.42

**Änderung Mai 1959:**

Titel sowie Bezeichnung und verschiedene Größen geändert. Maße ergänzt. Einige Größen neu aufgenommen. Angaben über Werkstoff, Ausführung und Kennzeichnung erweitert. Inhalt redaktionell überarbeitet.



Domstützen geschweißt (eingesetzt oder aufgesetzt) oder gebördelt nach Wahl des Herstellers; dargestellt ist die eingeschweißte Form. Bei aufgesetzten Stützen und bei den Domringen genügt einseitige Schweißung.

Lichte Weite $d_2$	Lage des Domstützens $c$ mindestens	Blechdicke des Domstützens $s_2$	Durchmesser $d_3$	Lochkreis- durchmesser $d_4$	Lochdurch- messer für Schrauben	Flanschdicke und Deckeldicke $s_3$	Schrauben	
							Gewinde	Anzahl
500	450	5	620	580		16		28
600	500	5	720	680	18	16	M 16	32
800	600	5	920	880		20		44

Behälteranschlüsse dürfen nur im Domdeckel oder in der Scheitellinie des Behälters angebracht werden.

Eichpflichtige Behälter erhalten für das Peilrohr einen Anschluß in der Mitte des Behälters. Ist dort ein Versteifungsring erforderlich, so muß dieser  $\approx 100$  mm aus der Mitte gesetzt werden.

Anordnung der Deckelschrauben nach DIN 2508

Die Behälter dürfen mit einem inneren Überdruck von höchstens  $0,5 \text{ kp/cm}^2$  betrieben werden <sup>4)</sup>.

Sie sind im rohen Zustand auf Dichtheit mit Wasser mit einem Überdruck von  $2 \text{ kp/cm}^2$  zu prüfen.

**Kennzeichnung:** Behälter, die dieser Norm entsprechen, sind mit einem Herstellerschild am Domflansch gekennzeichnet.

Dieses Schild enthält folgende Angaben:

Hersteller  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt  
Prüfdruck  
DIN 6608

Am Domflansch sind außerdem eingeschlagen:

Herstellerzeichen  
Herstellungsnummer  
Inhalt  
Baujahr

Für die zulässige Füllung der Behälter sind die entsprechenden Vorschriften zu beachten (für die Bundesrepublik Deutschland gilt die ordnungsbehördliche Verordnung über den Verkehr mit brennbaren Flüssigkeiten, für die sowjetisch besetzte Zone Deutschlands die Arbeitsschutzanordnung 850).

<sup>4)</sup> Statt der Benennung „Kilopond“ und des Zeichens „kp“ ( $\text{kp/cm}^2$ ), können bei Anwendung dieser Norm auch die Benennung „Kilogramm“ und das Zeichen „kg“ ( $\text{kg/cm}^2$ ) benutzt werden, sofern kein Zweifel über die Bedeutung möglich ist (siehe auch DIN 1301).

**Einzelpreis dieser Nummer 0,80 DM.**

Einzellieferungen nur durch die August Bagel Verlag GmbH, Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (je Einzelheft 0,15 DM) auf das Postscheckkonto Köln 85 16 oder auf das Girokonto 35 415 bei der Rhein. Girozentrale und Provinzialbank Düsseldorf. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.)

---

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Elisabethstraße 5. Druck: A. Bagel, Düsseldorf; Vertrieb: August Bagel Verlag GmbH, Düsseldorf. Bezug der Ausgabe A (zweiseitiger Druck) und B (einseitiger Druck) durch die Post. Bezugspreis vierteljährlich Ausgabe A 9.— DM, Ausgabe B 7.20 DM.

---