

# MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

19. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 30. August 1966

Nummer 131

## Inhalt

### I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

Glied.- Nr.	Datum	Titel	Seite
23212	1. 8. 1966	RdErl. d. Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten Behälter aus Stahl für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte . . . . .	1609
23212	2. 8. 1966	RdErl. d. Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten Bauaufsichtliche Behandlung von Ölöfen für Einzelheizung . . . . .	1637

### I.

23212

#### Behälter aus Stahl für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

RdErl. d. Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten v. 1. 8. 1966 —  
II A 4 — 2.052 Nr. 350/66

#### 1. Einführung von technischen Baubestimmungen

Der Arbeitsausschuß Tankanlagen im Deutschen Normenausschuß (DNA) hat die nachstehend genannten Normblätter für Behälter aus Stahl für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte aufgestellt:

Anlage 1	DIN 6608 Blatt 1 —	Liegende Behälter aus Stahl für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte (Ausgabe Oktober 1962),
Anlage 2	DIN 6608 Blatt 2 —	Liegende Behälter aus Stahl doppelwandig für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte (Ausgabe März 1965),
Anlage 3	DIN 6608 Blatt 3 —	Liegende Behälter aus Stahl für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte, Transport und Einbau (Ausgabe März 1963),

DIN 6616

Liegende Behälter aus Stahl für oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte (Ausgabe Juli 1965), **Anlage 4**

DIN 6617

Liegende Behälter aus Stahl für teilweise oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte (Ausgabe November 1962), **Anlage 5**

DIN 6618

Stehende Behälter aus Stahl für oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte (Ausgabe November 1962), **Anlage 6**

DIN 6619

Stehende Behälter aus Stahl für teilweise oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte (Ausgabe November 1962), **Anlage 7**

DIN 6620 Blatt 1 — Batteriebehälter aus Stahl für oberirdische Lagerung von Heizöl (Ausgabe März 1966). **Anlage 8**

Außerdem sind von der Fachkommission Bauaufsicht der ARGEBAU im Benehmen mit Vertretern der obersten Gewerbeaufsichtsbehörden der Länder „Richtlinien über den Bau und Betrieb von Behälteranlagen zur Lagerung von Heizöl (Heizölbehälter-Richtlinien)“

## Anlage 9

aufgestellt worden, deren Bestimmungen für die bisher nicht genormten Behälter aus Stahl bis zur Herausgabe **entsprechender Normblätter** als „Richtlinien für geschweißte Behälter aus Stahl mit ebenen Wandungen für die Lagerung von Heizöl“ (Fassung Juli 1966) gelten sollen.

Diese Normblätter und Richtlinien werden hiermit nach § 3 Abs. 3 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. Juni 1962 (GV. NW. S. 373:SGV. NW. 232) bauaufsichtlich als Richtlinien eingeführt und als Anlagen 1—9 zu diesem Runderlaß bekanntgemacht.

DIN 6608 Blatt 1 ersetzt das mit Runderlaß vom 23. 4. 1959 (MBL. NW. S. 1285:SMBl. NW. 23212) als Richtlinie für die Bauaufsichtsbehörden eingeführte Normblatt DIN 6608 (Ausgabe Mai 1959).

## 2. Hinweise und ergänzende Bestimmungen zu den Normblättern

2.1 Behälter nach DIN 6608 Blatt 1 und Blatt 2 sowie Behälter nach DIN 6616 bis DIN 6619 sind für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte aller Gruppen und Gefährklassen geeignet. Behälter nach DIN 6620 (Batteriebehälter) sind nur für die drucklose Lagerung von Heizöl in Gebäuden bestimmt.

2.2 Für Behälter, die den vorgenannten Normblättern entsprechen, bedarf es eines statischen Nachweises nur dann, wenn nach den Verhältnissen des Einzelfalles mit außergewöhnlichen Belastungen oder sonstigen Beanspruchungen gerechnet werden muß.

2.3 Anerkannte Sachverständige für die Begutachtung der Gleichwertigkeit anderer Werkstoffe und Schweißverfahren, als sie in den Normblättern vorgeschrieben sind, sowie für die Baumusterprüfung nach DIN 6620 Blatt 1 Abschnitt 5.1 sind die Sachverständigen der Technischen Überwachungs-Organisationen und die vom Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen bestimmten Stellen (§ 24 c Abs. 1 und 2 GewO). Anerkannte Sachverständige für die Prüfung beschädigter Behälter nach DIN 6608 Blatt 3 Abschnitt 2 sind die Sachverständigen nach § 17 Abs. 1 der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) vom 18. Februar 1960 (BGBl. I S. 85) in der derzeit gültigen Fassung.

2.4 Bei unterirdisch eingebauten Behältern ist durch den Unternehmer oder einen anderen Sachkundigen zu bescheinigen, daß die allgemein anerkannten Regeln der Technik und die Bestimmungen des Normblattes DIN 6608 Blatt 3 beim Transport und Einbau der Behälter beachtet worden sind. Gemäß Nr. 4.27 Abs. 1 des Anhangs I oder Nr. 4.17 Abs. 1 des Anhangs II TVbF ist hierbei durch den Sachkundigen ausdrücklich zu bescheinigen, daß die Unversehrtheit des Behälters und seiner Isolierung **unmittelbar vor dem Absenken** in die Tankgrube festgestellt worden ist. Abweichend von DIN 6608 Blatt 3 Abschnitt 5 Abs. 2 wird bestimmt, daß die Sohle und die Wände des Einstiegschachtes so abgedichtet sein müssen, daß eingedrungenes Mineralöl nicht versickern oder in Entwässerungsleitungen ablaufen kann.

2.5 Für die Lagerung von Heizöl in Gebäuden zum Abfüllen in Transportgefäße dürfen auch Haushaltsbehälter aus Stahl nach DIN 6622 verwendet werden. Die Aufstellung neuer Behälter dieser Art ist jedoch bis auf weiteres nur zu gestatten, wenn der Rauminhalt des einzelnen Behälters nicht mehr als 620 Liter beträgt und die Vorschriften der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (TVbF) im Einzelfalle nicht entgegenstehen. Von der Einführung des Normblattes DIN 6622 als bauaufsichtliche Richtlinie sehe ich einstweilen ab, weil dieses Normblatt zur Zeit überarbeitet wird.

## 3. Hinweise zu den Richtlinien für geschweißte Behälter aus Stahl mit ebenen Wandungen

Behälter mit ebenen Wandungen aus profilierten oder unprofilierten Stahlblechen, insbesondere Recht-

eckbehälter, haben vornehmlich für die Lagerung von Heizöl in Gebäuden weite Verbreitung gefunden. Für solche Behälter, die in der Regel in den Heizöllagerräumen aus Einzelteilen zusammengebaut und geschweißt werden, ist die Aufstellung von Normblättern (DIN 6625) in Vorbereitung. Die bis zur Herausgabe und bauaufsichtlichen Einführung dieser Normblätter als Anlage 9 dieses Runderlasses bekanntgegebenen „Richtlinien für geschweißte Behälter aus Stahl mit ebenen Wandungen für die Lagerung von Heizöl“ sind auf die Vorschriften der TVbF abgestimmt. Für ortsfeste Behälter aus Stahl anderer Bauart, insbesondere für genietete oder zusammengeschraubte Behälter mit ebenen oder gekrümmten Wandungen, gelten die Richtlinien sinngemäß.

## 4. Gütesicherung

4.1 Ortsfeste Lagerbehälter für flüssige Mineralölprodukte dürfen nach § 1 Nr. 13 der Verordnung über die Güteüberwachung gebräuchlicher Baustoffe und Bauteile (Güteüberwachungs-Verordnung) v. 9. April 1963 (GV. NW. S. 183:SGV. NW. 232) nur verwendet werden, wenn sie aus Werken stammen, die einer Güteüberwachung unterliegen. Auf die Abschnitte 3.1.7, 3.2.7, 4.1 und 4.2.10 der „Richtlinien für die Güteüberwachung von Baustoffen und Bauteilen“ v. 4. 8. 1964 (MBL. NW. S. 1137:SMBl. NW. 23231) weise ich besonders hin.

4.2 Die Anforderungen der als Anlagen 1—9 bekanntgemachten Normblätter und Richtlinien gelten als einheitliche Richtlinien für die Güteüberwachung im Sinne des § 26 Abs. 2 BauO NW.

4.3 Erfolgt die Güteüberwachung durch Güteschutzgemeinschaften, so gilt der Nachweis der Güteüberwachung und der ordnungsmäßigen Herstellung (Güte) der Behälter als erbracht, wenn Behälter nach DIN 6608 Blatt 1 oder Blatt 2 sowie Behälter nach DIN 6616 bis DIN 6620 oder DIN 6622 das Gütezeichen RAL — RG 998, Behälter mit ebenen Wandungen das Gütezeichen RAL — RG 616 tragen.

4.4 Die Verwendung von Behältern solcher Hersteller, die keiner Güteüberwachung durch eine anerkannte Güteschutzgemeinschaft oder Prüfstelle (für den Sitz des Herstellers zuständiger Technischer Überwachungs-Verein) unterliegen, darf nach § 2 Güteüberwachungs-VO nur gestattet werden, wenn der Nachweis der ordnungsmäßigen Herstellung (Güte) durch Prüfstempel und Prüfzeugnis eines Sachverständigen nach § 17 Abs. 1 VbF im Einzelfall erbracht wird. Die Übertragung der Aufgaben des Sachverständigen auf einen Werkssachverständigen (Werkprüfer) gemäß Abschnitt 4.2.10 der o.g. „Richtlinien für die Güteüberwachung von Baustoffen und Bauteilen“ ist in solchen Fällen nicht gestattet.

## 5. Schlußbestimmungen

5.1 Die RdErl. über Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe v. 23. 4. 1959 mit den zugehörigen vorläufigen Richtlinien für Lagerbehälter aus Stahl für flüssige Brennstoffe (MBL. NW. S. 1285:SMBl. NW. 23212) u. v. 22. 12. 1959 (MBL. NW. 1960 S. 80:SMBl. NW. 23212) sind, soweit sie nach dem Inkrafttreten der später ergangenen Rechtsvorschriften und Richtlinien noch von Bedeutung waren, gegenstandslos geworden und werden aufgehoben.

5.2 Das Verzeichnis der nach § 3 Abs. 3 BauO NW eingeführten technischen Baubestimmungen — Anlage zum RdErl. v. 7. 6. 1963 (SMBl. NW. 2323) — ist unter Abschnitt 9 entsprechend zu ändern und zu ergänzen.

5.3 Die Regierungspräsidenten werden gebeten, auf diesen RdErl. in den Regierungsamtsblättern hinzuweisen.

5.4 Dieser RdErl. ergeht im Einvernehmen mit dem Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dem Arbeits- und Sozialminister.

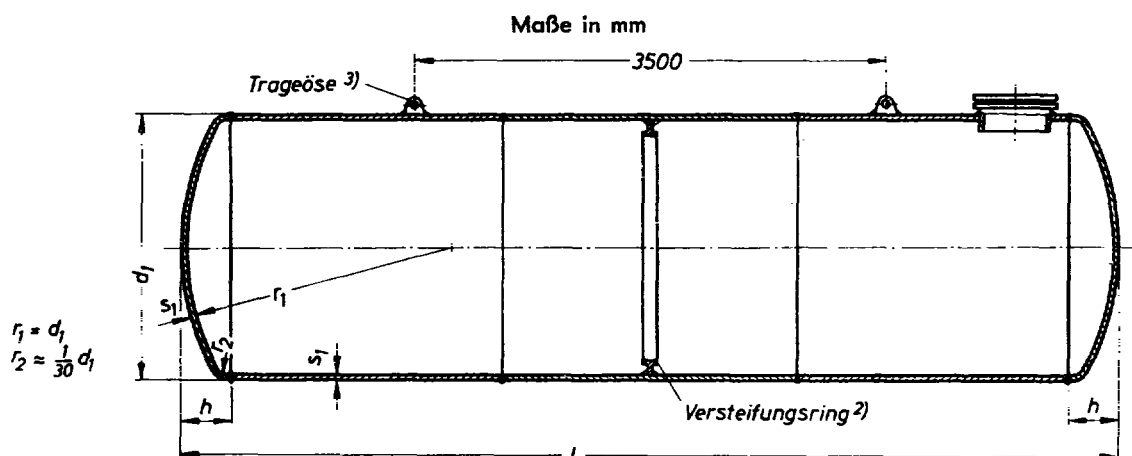
# Liegende Behälter aus Stahl

für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

DIN 6608

Blatt 1

Ersatz für DIN 6608



Bezeichnung eines liegenden Behälters von 10 m³ Inhalt:

Behälter 10 DIN 6608

Inhalt in m <sup>3</sup> min.	1	3	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	100
Außendurchmesser $d_1$	1000	1250	1600					2000			2500			2900	
Gesamtlänge $l_{\max.}$	1510	2740	2820	3740	5350	6960	8570	6960	8540	10120	8800	10800	12800	12750	15950
Bodenhöhe $h \approx$	180	220	260					320			400			450	
Blehdicke $s_{1\min.}$	5							6			7			9	
Lichte Weite des Domes	500 <sup>1)</sup>							600 <sup>1)</sup>							
Anzahl der Versteifungsringe <sup>2)</sup>	—									1			2		
Anzahl der Trageösen <sup>3)</sup>	—	1				2									
Gewicht (ohne Isolierung) $\text{kg} \approx$	265	525	700	885	1200	1500	1800	2300	2750	3300	4200	5100	6100	9000	11000

Eingeklammerte Größe möglichst vermeiden.

In Sonderfällen kann den festgelegten Inhalten auch der nächstgrößere Außendurchmesser zugeordnet werden. Die Gesamtlänge  $l$  wird entsprechend kürzer. Die Blechdicke  $s_1$  muß dem Außendurchmesser entsprechend gewählt sein. Die Bezeichnung lautet dann z. B.: Behälter 16 × 2000 DIN 6608.

Behälteranschlüsse dürfen nur im Domdeckel oder in der Scheitelfläche des Behälters, deren Breite gleich der lichten Weite des Domes ist, 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.

<sup>1)</sup> Auf besondere Bestellung können für Behälter von 5 bis 16 m³ Inhalt auch Dome mit einer lichten Weite von 600 mm und für Behälter ab 20 m³ Inhalt 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> Behälter über 2000 mm Außendurchmesser erhalten je nach Gesamtlänge einen oder zwei Versteifungsringe aus T 80 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 T 80 nach DIN 1024, wenn die zylindrische Länge des Behälters größer als 8000 mm ist. Die Behälter sind vorgesehen für eine Erdecke von 1 m einschließlich normaler Verkehrslasten auf befestigter Fahrbahn. Bei anderen Voraussetzungen (z. B. dickeren Erdecken) sind gegebenenfalls zusätzliche Versteifungen erforderlich.

<sup>3)</sup> Behälter von 3 bis 10 m³ Inhalt haben eine Trageöse über dem Schwerpunkt. Liegt der Dom bei diesen Behältern in der Mitte, so sind zwei Trageösen in gleichen Abständen vom Schwerpunkt angeordnet. Behälter ab 13 m³ Inhalt haben zwei Trageösen. Diese sind 3500 mm voneinander entfernt und in gleichen Abständen vom Schwerpunkt angebracht.

\*) Frühere Ausgaben: DIN 6608 : 12.42, 5.59

Änderung gegenüber DIN 6608:

Titel geändert, Normblatt-Nr durch „Blatt 1“ ergänzt.  
Hinweise auf Blatt 2 und 3 und auf Sonderausführungen aufgenommen. Inhalt redaktionell überarbeitet.

## Werkstoff:

St 37-2 (nach DIN 17 100)

Für Mantelbleche und Dornbleche auch RSt 37 (nach DIN 17 100)

Andere Werkstoffe mindestens gleicher Festigkeit können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den vorgenannten Werkstoffen durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049, Abschnitt 1. (Ausgabe April 1960), nachzuweisen.

## Ausführung:

Die Behälter sind mit geeigneten Zusatzwerkstoffen ohne wesentlichen Kantenversatz doppelseitig stumpfgeschweißt. Die Schweißnähte dürfen keine Risse oder wesentliche Bindungsfehler aufweisen und müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein.

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

Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff des Behälters angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben. Sämtliche Hand-Schweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 Prüfgruppe BI geprüften Schweißern ausgeführt werden.

Die gesäuberte Außenwand ist mit einer Grundierung 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 14 000 Volt standhalten.

Die Behälter dürfen mit einem inneren Überdruck von höchstens 0,5 kp/cm<sup>2</sup> betrieben werden.

Sie sind im rohen Zustand nach Beendigung aller Schweißarbeiten auf Dichtheit mit Wasser mit einem Überdruck von 2 kp/cm<sup>2</sup> zu prüfen.

## Kennzeichnung:

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

Dieses Schild enthält folgende Angaben:

Hersteller  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>  
Prüfdruck in kp/cm<sup>2</sup>  
DIN 6608

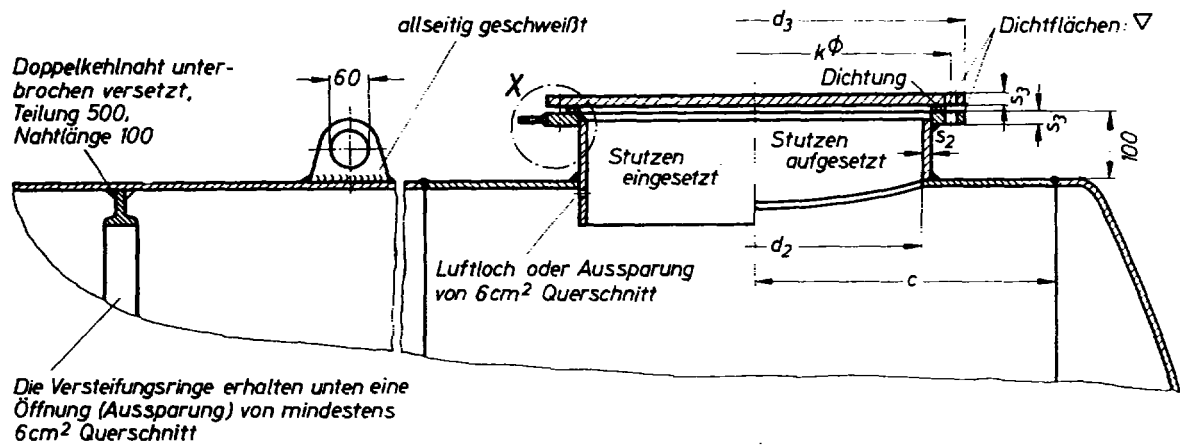
Am Domflansch sind außerdem eingeschlagen:

Herstellerzeichen  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>

Liegende Behälter aus Stahl, doppelwandig, für die unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte siehe DIN 6608 Blatt 2

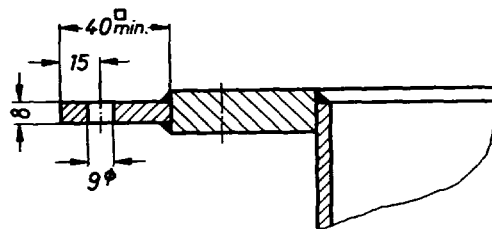
Liegende Behälter aus Stahl für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte, Richtlinien für Transport und Einbau siehe DIN 6608 Blatt 3.

Es wird darauf hingewiesen, daß für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bau-aufsichtsrechts, des Gewerberechts und des Wasserrechts erlassen sind.



#### Einzelheit X

Anschlußflasche für Anodenkabel  
bei kathodischem Korrosions-Außenschutz  
(nach besonderer Vereinbarung)



Domstützen geschweißt (eingesetzt oder aufgesetzt) oder gebördelt nach Wahl des Herstellers; bei Stützen und Flanschringen genügt einseitige Schweißung.

Lichte Weite	Lage des Domstützens	Bleedicke des Domstützens	Durchmesser	Lochkreis-durchmesser	Schrauben-loch-durchmesser	Flanshdicke und Deckeldicke	Schrauben	
$d_2$	$c^4)$	$s_2$	$d_3$	$k$		$s_3$	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

Anordnung der Deckelschrauben nach DIN 2508.

4) Der Abstand des Domstützens vom Behälterboden (Maß c) kann auf besondere Vereinbarung auch vergrößert werden.



# Liegende Behälter aus Stahl

doppelwandig  
für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

**DIN 6608**

Blatt 2

Bei Anwendung dieser Norm ist bezüglich der konstruktiven Gestaltung der Behälter die Schutzrechtsfrage zu prüfen.

## 1. Begriff

Doppelwandige Behälter im Sinne dieser Norm sind Behälter nach DIN 6608 Blatt 1 (Hauptbehälter), die einen zusätzlichen, allseitig in sich abgeschlossenen flüssigkeitsdichten Außen- oder Innenmantel aus Stahl haben, und zwar mindestens bis zur Höhe der zulässigen Füllmenge des Behälters.

## 2. Werkstoff

Für den Außen- oder Innenmantel aus Stahl dürfen nur die nach DIN 6608 Blatt 1 zulässigen Werkstoffe verwendet werden

## 3. Ausführung

Der Hauptbehälter muß DIN 6608 Blatt 1 entsprechen. Der Außen- oder Innenmantel muß allseitig abgeschlossen sein und soll mindestens die in untenstehender Tabelle aufgeführten Blechdicken aufweisen.

Der Außenmantel muß den Erddruck aufnehmen und möglichst gleichmäßig auf den Behälter übertragen können. Der Abstand des Außenmantels von dem Behälter soll möglichst klein und nicht größer sein als die Blechdicke des Mantelbodens.

Der Innenmantel muß möglichst eng an der Innenwand des Behälters anliegen, und es muß durch konstruktive Maßnahmen sichergestellt sein, daß unter dem statischen Druck der Kontrollflüssigkeit von 0,5 kp/cm<sup>2</sup> (bezogen auf die Sohle des Behälters) keine wesentliche Formänderung des Innenmantels eintritt. Dieser Nachweis ist durch eine einmalige Baumusterprüfung zu erbringen.

Bei Behältern mit Außenmantel muß die nach DIN 6608 Blatt 1 vorgesehene Isolierung außen auf dem Außenmantel aufgebracht sein.

## 4. Ausrüstung

Doppelwandige Behälter müssen so ausgerüstet sein, daß der Anschluß von Kontrollgeräten für eine ständige Dichtheitskontrolle möglich ist. Alle hierfür erforderlichen Anschlüsse sind als Gewindemuffen von mindestens R 1" auszuführen und müssen im Bereich des Domes an der höchsten Stelle der Umhüllung liegen, jedoch nicht auf einer Schweißnaht.

Zusätzliche Anschlußöffnungen im Hauptbehälter dürfen nur im Bereich der Behälter-Scheitelfläche oder des Domes liegen.

## 5. Prüfung

Neben den nach DIN 6608 Blatt 1 vorgeschriebenen Prüfungen muß jeder doppelwandige Behälter im Herstellerwerk mit einem Überdruck von 0,5 kp/cm<sup>2</sup> z. B. mit Luft auf Dichtheit des Zwischenraumes zwischen Behälter und Außen- oder Innenmantel geprüft werden.

## 6. Kennzeichnung

Behälter, die dieser Norm entsprechen, sind mit einem Firmenschild am Domflansch gekennzeichnet. Dieses Schild enthält folgende Angaben:

Firmenname  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>  
Prüfdruck in kp/cm<sup>2</sup> Überdruck  
DIN 6608-D

Am Domflansch sind außerdem eingeschlagen:

Firmenzeichen  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>

Inhalt des Behälters in m <sup>3</sup> min.	1	3	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	100
Außendurchmesser des Be- hälters in mm	1000	1250	1600					2000			2500			2900	
Blechdicke des Außen- oder Innenmantels in mm	3										4				
Blechdicke des Mantelbodens in mm	3										5				

Eingeklammerte Größe möglichst vermeiden.

Es wird darauf hingewiesen, daß für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bauaufsichtsrechts, des Gewerberechts und des Wasserrechts erlassen sind.

Liegende Behälter aus Stahl für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte siehe DIN 6608 Blatt 1  
Liegende Behälter aus Stahl für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte, Transport und Einbau siehe DIN 6608 Blatt 3

\*) Frühere Ausgaben: 3. 63

Änderung März 1965:  
Vorbemerkung gestrichen.  
Hinweis auf Schutzrechte aufgenommen.  
Abschnitt 3 ergänzt.





# Liegende Behälter aus Stahl

für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte  
Transport und Einbau

**DIN 6608**

Blatt 3

## 1. Allgemeine Anforderungen

Transport und Einbau der Behälter dürfen nur von Firmen ausgeführt werden, die über entsprechende Erfahrungen, Geräte und geschultes Personal verfügen. Neben den Festlegungen dieser Norm müssen die allgemein anerkannten Regeln der Technik beachtet werden.

## 2. Transport der Behälter

Die Behälter müssen so transportiert werden, daß Schäden an der Isolierung und Verformungen der Behälterwände vermieden werden. Ketten oder Seile müssen an den Trageösen befestigt und dürfen nicht um die Behälter herumgelegt werden.

Die Behälter sind mit geeigneten Einrichtungen (z. B. Kranwagen oder Spezialfahrzeug mit Abladevorrichtung) auf- und abzuladen, wobei Stöße zu vermeiden sind.

Bei Verwendung eines Hebezeuges muß der Kranhaken an den Transportösen des Behälters angreifen.

Die Behälter sind auf eine sandige, steinfreie Unterlage zu legen.

Bei nach dem Transport festgestellten Schäden an der Isolierung müssen die entsprechenden Stellen erneuert oder mit geeigneten Mitteln ausgebessert werden.

Beschädigte Behälter müssen von einem anerkannten Sachverständigen geprüft und gegebenenfalls einer neuen Druckprobe unterzogen werden.

## 3. Baugrube

Die Maße der Baugrube sind so zu wählen, daß der Behälter ordnungsgemäß eingelagert und eingebettet werden kann.

Die Sohle der Baugrube muß mindestens 200 mm tief aus steinfreiem Erdreich bestehen. Nicht tragfähiger Untergrund muß ausreichend verfestigt werden, wenn der Behälter nicht auf besonderen Fundamenten gelagert wird.

Die Baugrube muß so tief sein, daß über dem Behälter eine Erddecke von mindestens 1 m bei Lagerung von Mineralölen der Gefährklasse AI, AII und B oder eine Erddecke von 0,3 m bei Lagerung von Mineralölen der Gefährklasse AIII aufgebracht werden kann\*). Die Erddecke darf teilweise oder ganz durch Mauerwerk oder Beton ersetzt werden.

Liegt der Behälter unter einer Fahrbahn, so muß auch bei Lagerung von Mineralölen der Gefährklasse AIII die Erddecke mindestens 1 m betragen, oder es muß der statische Nachweis erbracht werden, daß der Behälter auch mit einer geringeren Erddecke entsprechend den nachzuweisenden Verkehrsverhältnissen überfahrbar ist.

## 4. Einbau der Behälter

Unmittelbar vor dem Einbringen des Behälters in die Baugrube ist die Isolierung von einem Sachkundigen auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Etwaige Schäden sind

mit geeigneten Mitteln so auszubessern, daß die Isolierung wieder vollwertig ist.

Ist bei dieser Prüfung eine zuverlässige Beurteilung der Unversehrtheit der Isolierung nicht ohne weiteres möglich, so ist eine Hochspannungsprüfung mit mindestens 14 000 Volt durchzuführen.

Bei Schadensstellen, die das Einfügen größerer Isolierstücke erfordern, ist die Reparaturstelle in jedem Falle einer Hochspannungsprüfung mit mindestens 14 000 Volt zu unterziehen.

Der Behälter muß mit Hilfe geeigneter Einrichtungen stoßfrei in die Grube eingelegt werden. Schleifen oder Rollen der Behälter ist nicht zulässig.

Die Behältersohle soll in der Regel ein Gefälle von mindestens 1 % zum Domende erhalten. Dieses Gefälle muß auf der Scheitellinie des Behälters geprüft werden, z. B. mit einer Richtlatte ausreichender Länge und einer Wasserwaage.

Die Trageösen sind zu isolieren, z. B. durch Teeranstrich.

Der Behälter muß sorgfältig eingeschlammmt werden und soll auf der ganzen Unterseite aufliegen. Er muß allseitig von mindestens 200 mm steinfreiem Erdreich umgeben sein. Scharfkantige Gegenstände, Steine, Schlacke oder andere bodenfremde oder aggressive Stoffe dürfen zum Auffüllen der Baugrube nicht verwendet werden.

Bei Auftreten von Grundwasser im Bereich der Baugrube oder in Überschwemmungsgebieten muß der Behälter verankert oder durch entsprechende Belastungen gegen Aufschwimmen gesichert werden. Verankerung oder Belastung müssen eine mindestens 1,3fache Sicherheit gegen Auftrieb des leeren Behälters bieten, bezogen auf den höchstmöglichen Grundwasserstand.

## 5. Domschacht

Der Domschacht über dem Behälter muß so geräumig sein, daß die erforderlichen Arbeiten und Prüfungen im Schacht ungehindert durchgeführt werden können und alle Anschlüsse zugänglich sind. Die lichte Weite des Schachtes muß in Höhe des Domdeckels mindestens 940 mm betragen.

Der Schacht muß so abgedeckt werden, daß Oberflächenwasser möglichst nicht eindringen kann. Die Sohle des Einsteigschachtes ist durch geeignete Maßnahmen zu entwässern.

Auftretende Belastungen (z. B. Verkehrslasten) dürfen durch den Domschacht nur so auf den Behälter übertragen werden können, daß weder der Behälter noch die Isolierung beschädigt werden.

Kann in Ausnahmefällen ein Domschacht nicht angelegt werden, so sind Dom und Anschlüsse so abzudecken, daß sie jederzeit ohne Schwierigkeiten freigelegt werden können und bei Belastungen keine Schäden an den Anschlüssen und am Dom entstehen können.

Alle Behälter müssen für eine Innenprüfung zugänglich sein.

\*) Über Begriffe und Einteilung der brennbaren Flüssigkeiten siehe Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten — VbF) vom 18. 2. 1960, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Teil I 1960 S. 83.

Es wird darauf hingewiesen, daß für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bauaufsichtsrechts, des Gewerberechts und des Wasserrechts erlassen sind.

Liegende Behälter aus Stahl für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte siehe DIN 6608 Blatt 1.

Liegende Behälter aus Stahl, doppelwandig, für unterirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte siehe DIN 6608 Blatt 2.



# Liegende Behälter aus Stahl

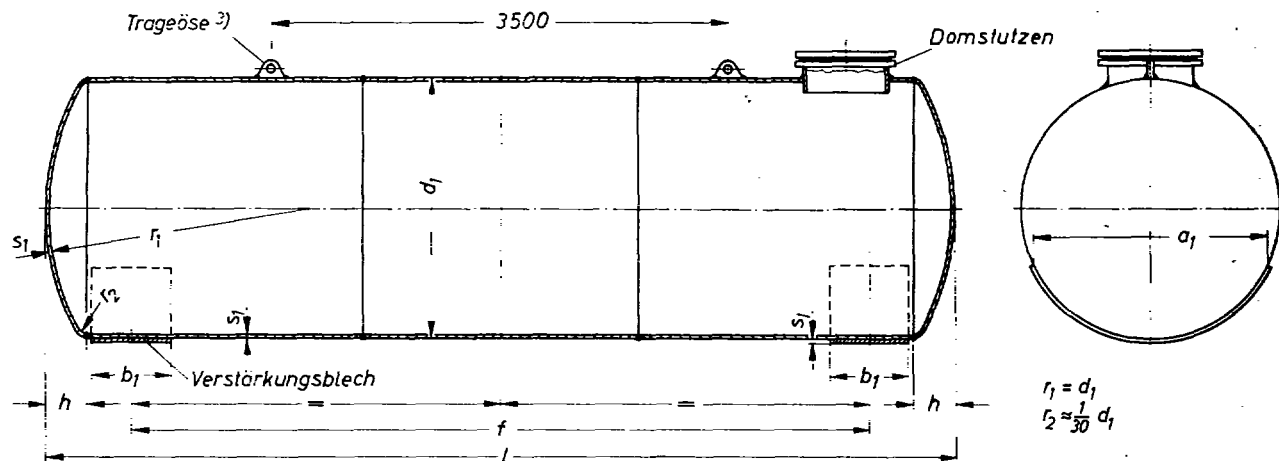
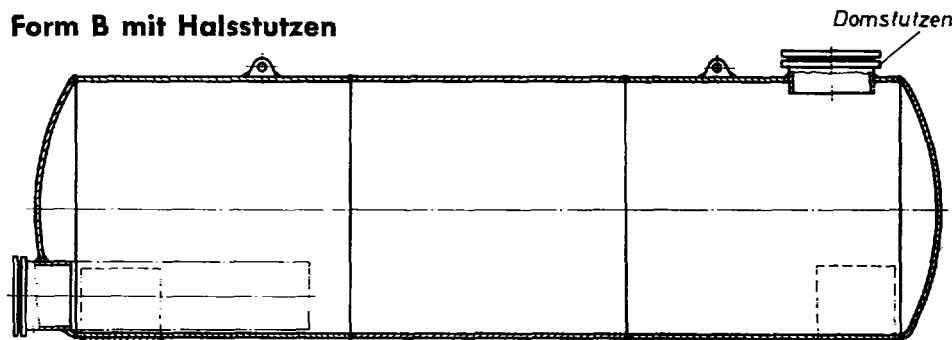
für oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

**DIN 6616**

Die Maße dieser Behälter stimmen überein mit denen der Behälter nach DIN 6608 Blatt 1

**Form A ohne Halsstutzen**

Maße in mm

**Form B mit Halsstutzen****Halsstutzen**

Übrige Angaben und Maße wie Form A

Bezeichnung eines liegenden Behälters Form A von 10 m³ Inhalt:

**Behälter A 10 DIN 6616**

Bezeichnung eines liegenden Behälters Form B von 10 m³ Inhalt und einer lichten Weite des Halsstutzens von 500 mm 1):

**Behälter B 10 DIN 6616 — Halsstutzen 500**

Inhalt in m <sup>3</sup> min.	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	100	
Außendurchmesser $d_1$	1600					2000			2500			2900		
Gesamtlänge $l$ max.	2820	3740	5350	6960	8570	6960	8540	10 120	8800	10 800	12 800	12 750	15 950	
Bodenhöhe $h \approx$	260					320			400			450		
Blechdicke $s_1$ min.	5					6			7			9		
Lichte Weite des Domstutzens <sup>2)</sup>	500					600								
Lichte Weite des Halsstutzens	siehe Tabelle Seite 3													
Anzahl der Trageösen <sup>3)</sup>	1					2								
$a_1$	1200					1800			2200			2600		
$b_1$	350			525		600			950			1350		
$f$	1770	2770	4290	5625	7135	5395	7005	8615	6760	8820	10 880	10 295	13 360	
Gewicht kg $\approx$	Form A	740	930	1250	1550	1850	2400	2850	3400	4400	5300	6300	9500	11 500
	Form B	790	980	1300	1600	1900	2450	2900	3450	4450	5350	6350	9550	11 600

Eingeklammerte Größe möglichst vermeiden

1) bis 3) und \*) siehe Seite 2

In Sonderfällen kann den festgelegten Inhalten auch der nächstgrößere Außendurchmesser zugeordnet werden. Die Gesamtlänge  $l$  wird entsprechend kürzer. Die Blechdicke  $s_1$  und die Verstärkungsbleche müssen dem Außendurchmesser entsprechend gewählt sein. Die Bezeichnung lautet z. B.: **Behälter A 30 × 2500 DIN 6616**.

Behälteranschlüsse dürfen nur im Domdeckel oder im Deckel des Halsstutzens oder in der Scheitelfläche des Behälters, deren Breite gleich der lichten Weite des Domes ist, angebracht sein.

Eichpflichtige Behälter erhalten für das Peilrohr einen Anschluß in der Mitte des Behälters.

Werden die Behälter ausschließlich für die Lagerung schwerflüssiger, nur in erwärmtem Zustand pumpbarer Mineralölprodukte verwendet, so dürfen an dem Behälterboden, in den der Halsstutzen eingesetzt ist, außerhalb des Halsstutzen-deckels Anschlüsse für Heizrohre angebracht werden. Diese Anschlüsse müssen im Werk bei der Herstellung des Behälters doppelseitig eingeschweißt werden und dürfen keine Verbindung mit dem Behälterinhalt haben.

Sollen die Behälter mit Stahl-Sattelfüßen geliefert werden, so ist dies bei Bestellung besonders zu vereinbaren.

## Werkstoff:

St 37-2 (nach DIN 17 100)

Für Mantelbleche und Dobleche auch RSt 37 (nach DIN 17 100)

Andere Werkstoffe mindestens gleicher Festigkeit können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den vor- genannten Werkstoffen durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049 (Ausgabe April 1960), Abschnitt 1, nachzuweisen.

## Ausführung:

Die Behälter sind mit geeigneten Zusatzwerkstoffen ohne wesentlichen Kantenversatz doppelseitig stumpfgeschweißt. Bei Automatschweißung ist eine einseitige Schweißung zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Schweißung auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist. Die Schweißnähte dürfen keine Risse oder wesentlichen Bindungsfehler aufweisen und müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein.

Die Verstärkungsbleche müssen mit dem Behältermantel durchgehend verschweißt sein.

Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff des Behälters angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben.

Sämtliche Hand-Schweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 Prüfgruppe BI geprüften Schweißern ausgeführt werden.

Die gesäuberte Außenwand der Behälter ist mit einer gut haftenden Grundierung zu versehen.

Schutzauftragungen und Art der Grundierung sind gegebenenfalls zu vereinbaren.

Bedienungsrost, Steigleiter und andere zusätzliche Einrichtungen nur nach besonderer Vereinbarung.

Die Behälter dürfen mit einem inneren Überdruck von höchstens 0,5 kp/cm<sup>2</sup> betrieben werden.

Sie sind im rohen Zustand nach Beendigung aller Schweißarbeiten auf Dichtheit mit Wasser mit einem Überdruck (Prüf- druck) von 2 kp/cm<sup>2</sup> zu prüfen.

## Kennzeichnung:

Behälter, die dieser Norm entsprechen, sind mit einem Firmenschild am Domflansch gekennzeichnet.

Dieses Schild enthält folgende Angaben:

Firmenname  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>  
Prüfdruck in kp/cm<sup>2</sup> Überdruck  
DIN 6616

Am Domflansch sind außerdem eingeschlagen:

Firmenzeichen  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>

Behälter Form A nach dieser Norm können auf besondere Vereinbarung auch in doppelwandiger Ausführung her- gestellt werden. Hierfür gilt DIN 6608 Blatt 2 sinngemäß.

Für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte bestehen öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bauaufsichtsrechts, des Ge- werberechts und des Wasserrechts.

1) Lichte Weite des Halsstutzens bei Bestellung angeben (siehe Tabelle Seite 3).

2) Auf besondere Bestellung können für Behälter bis 16 m<sup>3</sup> Inhalt auch Dome mit einer lichten Weite von 600 mm und für Behälter ab 20 m<sup>3</sup> Inhalt auch Dome mit einer lichten Weite von 800 mm geliefert werden. Die Bezeichnung lautet dann z. B.: **Behälter A 20 × 800 DIN 6616**.

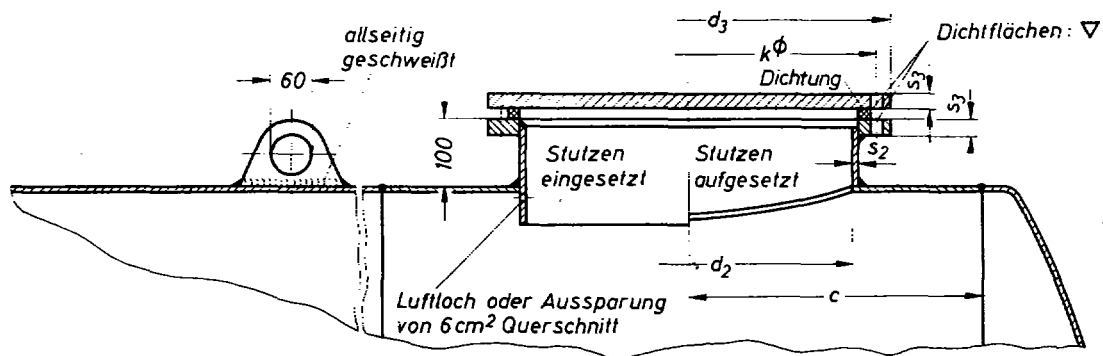
3) Behälter bis 10 m<sup>3</sup> Inhalt haben eine Trageöse über dem Schwerpunkt. Liegt der Dom bei diesen Behältern in der Mitte, so sind 2 Trageösen im gleichen Abstand vom Schwerpunkt angeordnet. Behälter ab 13 m<sup>3</sup> Inhalt haben zwei Trageösen. Diese sind 3500 mm voneinander entfernt und in gleichen Abständen vom Schwerpunkt angebracht. An Stelle der Trageösen können auch 4 Haken mit Grundplatte auf dem Mantel aufgeschweißt werden.

\*) Frühere Ausgaben: 11. 62

Änderung Juli 1965:

Abstand der Sockelmitten (Maß f) aufgenommen. Doppel- wandige Ausführung auf Form A beschränkt. Abschnitt „Kennzeichnung“ redaktionell geändert.

## Domstutzen im Behältermantel

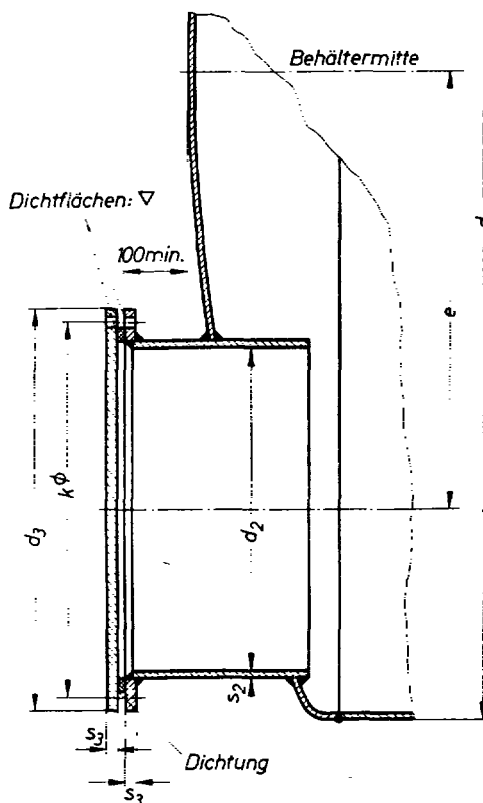


Domstutzen geschweißt (eingesetzt oder aufgesetzt) oder gebördelt nach Wahl des Herstellers. Bei Stutzen und Flanschringen genügt einseitige Schweißung.

Lichte Weite $d_2$	Lage des Domstutzens $c^{5)}$	Blechdicke des Stutzens $s_2$	Durchmesser $d_3$	Lochkreis-durchmesser $k$	Schrauben-loch-durchmesser	Flanschdicke und Deckeldicke $s_3$	Schrauben	
							Gewinde	Anzahl
400 <sup>4)</sup>	—	5	520	480	18	14	M 16	24
500	450	5	620	580		16		28
600	500	5	720	680		16		32
800	600	5	920	880		20		44

Anordnung der Deckelschrauben nach DIN 2508

## Halsstutzen im Behälterboden (nur für Form B)



Halsstutzen eingesetzt; Stutzen und Flansching müssen doppelseitig geschweißt sein.

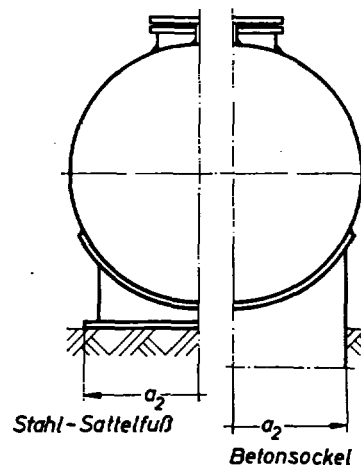
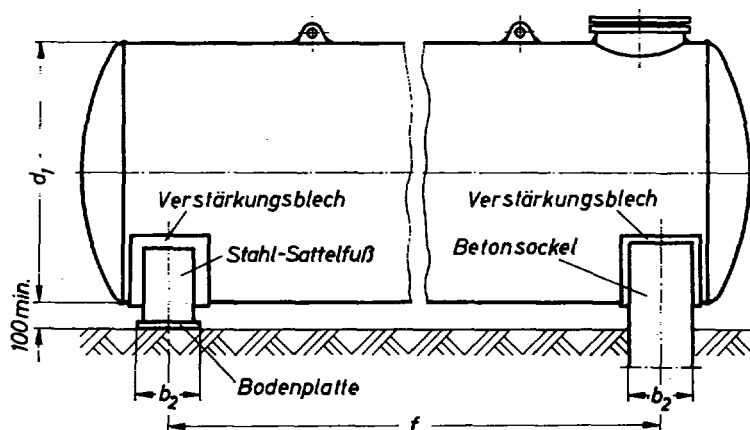
Inhalt in m³	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	100
$d_1$	1600				2000				2500				2900
Lichte Weite $d_2$	Abstand e												
400	540				725				960				1145
500	490				675				910				1095
600	440				625				860				1045
800	340				525				760				945

Die Dichtung zwischen Halsstutzendeckel und Flansching muß gegen das Lagergut beständig sein und eine ausreichende mechanische Festigkeit besitzen.

<sup>4)</sup> Nur für Halsstutzen bei Behältern Form B zulässig

<sup>5)</sup> Der Abstand des Domstutzens vom Behälterboden (Maß c) kann auf besondere Vereinbarung auch vergrößert werden.

## Richtlinien für die Aufstellung



Inhalt in m <sup>3</sup>	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	100
$d_1$	1600				2000				2500				2900
$a_2$	1150				1750				2150				2550
$b_2$	300			475		550			900			1300	
$f^*)$	1770	2770	4290	5625	7135	5395	7005	8615	6760	8820	10 880	10 295	13 360

Die Behälter können auf losen oder angeschweißten Stahl-Sattelfüßen oder auf Betonsockeln gelagert werden. Die Gestaltung der Unterstüzungen ist freigestellt.

Durch die Sattelfüße darf eine Längenausdehnung der Behälter infolge Wärmeeinwirkungen nicht behindert werden. Angeschweißte Sattelfüße dürfen deshalb nicht fest mit dem Fundament verankert werden. Nachträgliche Schweißungen sind nur an den Verstärkungsblechen und nicht an der Behälterwand zulässig.

Die angegebenen Bodenplatten (Maße  $a_2$  und  $b_2$ ) der Stahl-Sattelfüße gestatten ein Aufstellen der Behälter auf gewachsenem Boden ohne besondere Fundamente. Hierbei beträgt die Flächenpressung bei gefülltem Behälter höchstens 1,5 kp/cm<sup>2</sup>.

Werden die Behälter mit Stahl-Sattelfüßen auf Fundamente aus Beton oder Mauerwerk aufgesetzt, so können entsprechend den jeweiligen Baubestimmungen kleinere Bodenplatten vorgesehen werden.

Die Auflageflächen zwischen den Verstärkungsblechen und den Betonsockeln bzw. losen Stahl-Sattelfüßen müssen mit einer elastischen, nicht hygroskopischen und ölfesten Zwischenlage von ausreichender Dicke versehen sein.

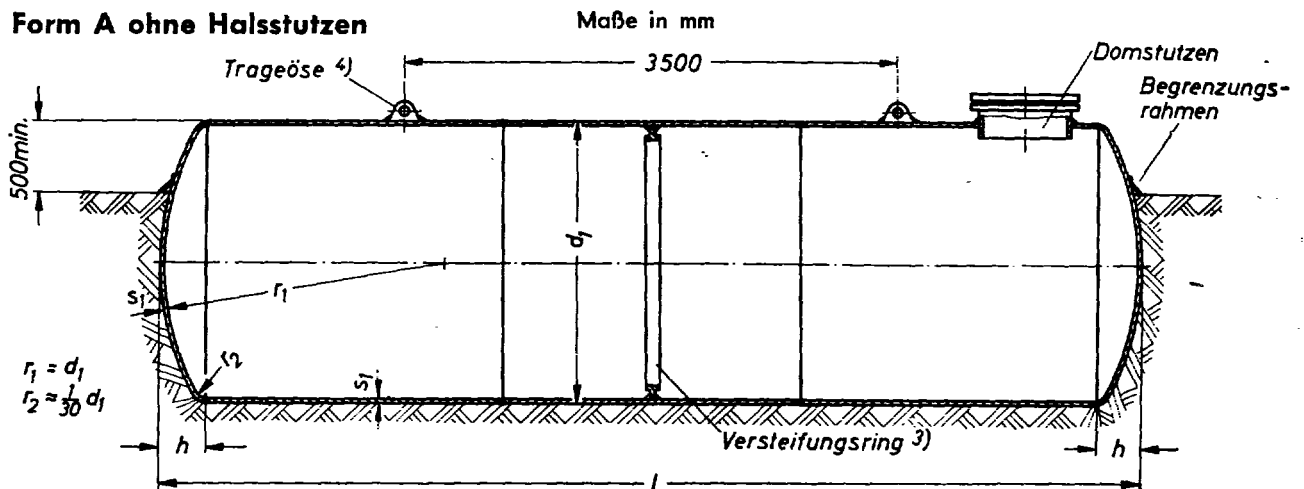
<sup>\*)</sup> Der Abstand der Sockelmitten entspricht dem Abstand der Mitten der Verstärkungsbleche (siehe Tabelle Seite 1).

# Liegende Behälter aus Stahl

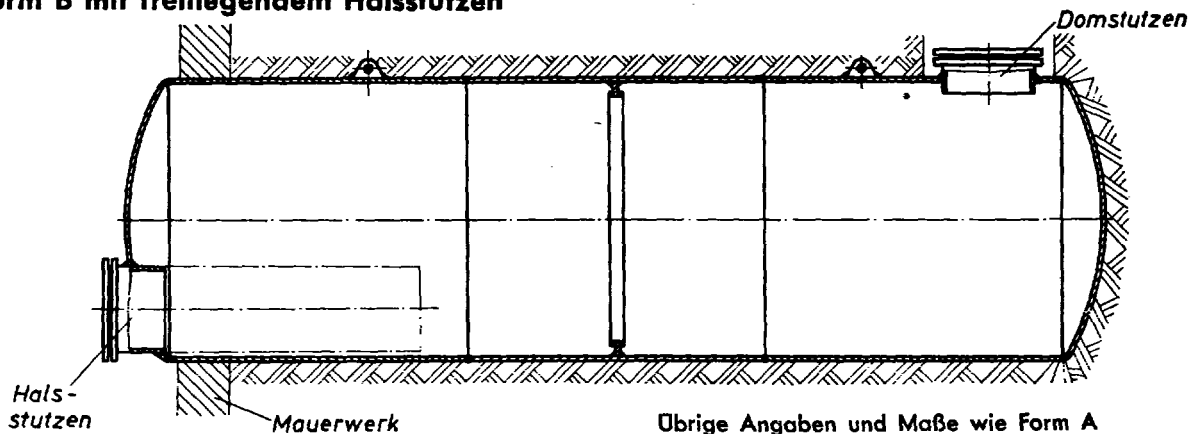
für teilweise oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

**DIN 6617**

## Form A ohne Halsstützen



## Form B mit freiliegendem Halsstützen



Bezeichnung eines liegenden Behälters Form A von 10 m³ Inhalt:

**Behälter A 10 DIN 6617**

Bezeichnung eines liegenden Behälters Form B von 10 m³ Inhalt und einer lichten Weite des Halsstützens von 500 mm ¹):

**Behälter B 10 DIN 6617 – Halsstützen 500**

Inhalt in m <sup>3</sup> min.	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	100	
Außendurchmesser $d_1$	1600					2000			2500			2900		
Gesamtlänge $l$ max.	2820	3740	5350	6960	8570	6960	8540	10120	8800	10800	12800	12750	15950	
Bodenhöhe $h \approx$	260					320			400			450		
Blechdicke $s_1$ min.	5					6			7			9		
Lichte Weite des Domstützens	500 <sup>2)</sup>					600 <sup>2)</sup>								2
Lichte Weite des Halsstützens	siehe Tabelle Seite 4													
Anzahl der Versteifungsringe <sup>3)</sup>	—								1		2			
Anzahl der Trageösen <sup>4)</sup>	1				2									
Gewicht (ohne Isolierung) kg $\approx$	Form A	700	885	1200	1500	1800	2300	2750	3300	4200	5100	6100	9000	11 000
	Form B	745	930	1250	1550	1850	2350	2800	3350	4250	5150	6150	9050	11 100

Eingeklammerte Größe möglichst vermeiden

¹) bis ⁴) siehe Seite 2

In Sonderfällen kann den festgelegten Inhalten auch der nächstgrößere Außendurchmesser zugeordnet werden. Die Gesamtlänge  $l$  wird entsprechend kürzer. Die Blechdicke  $s$ , muß dem Außendurchmesser entsprechend gewählt sein. Die Bezeichnung lautet z. B.: Behälter A 30 × 2500 DIN 6617.

Behälteranschlüsse dürfen nur im Domdeckel oder im Deckel des Halsstutzens oder in der Scheitelfläche des Behälters, deren Breite gleich der lichten Weite des Domes ist, angebracht sein.

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.

Werden die Behälter Form B ausschließlich für die Lagerung schwerflüssiger, nur in erwärmtem Zustand pumpfähiger Mineralölprodukte verwendet, so dürfen an dem Behälterboden, in den der Halsstutzen eingesetzt ist, außerhalb des Halsstutzens Anschlüsse für Heizrohre angebracht werden. Diese Anschlüsse müssen im Werk bei der Herstellung des Behälters doppelseitig eingeschweißt werden und dürfen keine Verbindung mit dem Behälterinhalt haben.

- 1) Lichte Weite des Halsstutzens bei Bestellung angeben (siehe Tabelle Seite 4).
- 2) Auf besondere Bestellung können für Behälter bis  $16 \text{ m}^3$  Inhalt auch Dome mit einer lichten Weite von 600 mm und für Behälter ab  $20 \text{ m}^3$  Inhalt auch Dome mit einer lichten Weite von 800 mm geliefert werden. Die Bezeichnung lautet dann z. B.: Behälter A 20 × 800 DIN 6617.
- 3) Behälter über 2000 mm Außendurchmesser erhalten je nach Gesamtlänge einen oder zwei Versteifungsringe aus T 80 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 T 80 nach DIN 1024, wenn die zylindrische Länge des Behälters größer als 8000 mm ist.
- 4) Behälter bis  $10 \text{ m}^3$  Inhalt haben eine Trageöse über dem Schwerpunkt. Liegt der Dom bei diesen Behältern in der Mitte, so sind 2 Trageösen im gleichen Abstand vom Schwerpunkt angeordnet. Behälter ab  $13 \text{ m}^3$  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 RSt 37 (nach DIN 17 100)

Andere Werkstoffe mindestens gleicher Festigkeit können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den vor- genannten Werkstoffen durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049, Abschnitt 1. (Ausgabe April 1960), nachzuweisen.

### Ausführung:

Die Behälter sind mit geeigneten Zusatzwerkstoffen ohne wesentlichen Kantenversatz doppelseitig stumpfgeschweißt. Bei Automatschweißung ist eine einseitige Schweißung zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Schweißung auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist. Die Schweißnähte dürfen keine Risse oder wesentlichen Bindungsfehler aufweisen und müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein.

Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff des Behälters angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben.

Sämtliche Hand-Schweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 Prüfgruppe BI geprüften Schweißern ausgeführt werden.

Der Begrenzungsrahmen für Behälter Form A muß durchgehend geschweißt sein und muß die Isolierung einwandfrei abdecken. Die gesäuberte Außenwand der Behälter Form A und B ist mit einer gut haftenden Grundierung zu versehen. Unterhalb des Begrenzungsrahmens ist der Behälter Form A zu isolieren. Der im Erdreich liegende Teil des Behälters Form B ist zu isolieren und die Länge des isolierten Teiles zu vereinbaren. Die Isolierung muß wasser- und undurchlässig, Stahl nicht angreifend und widerstandsfähig gegen schädliche Einflüsse des Erdreiches sowie thermische Beanspruchung während des Transportes sein. Sie muß einer Hochspannungsprüfung mit mindestens 14 000 Volt standhalten. Zwischen Behälter Form B und Mauerwerk muß eine einwandfreie Isolierung vorhanden sein. Schutzanstrich für den nichtisolierten Behälterteil und Art der Grundierung sind gegebenenfalls zu vereinbaren.

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

Sie sind im rohen Zustand nach Beendigung aller Schweißarbeiten 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 in  $\text{m}^3$   
Prüfdruck in  $\text{kp/cm}^2$   
DIN 6617

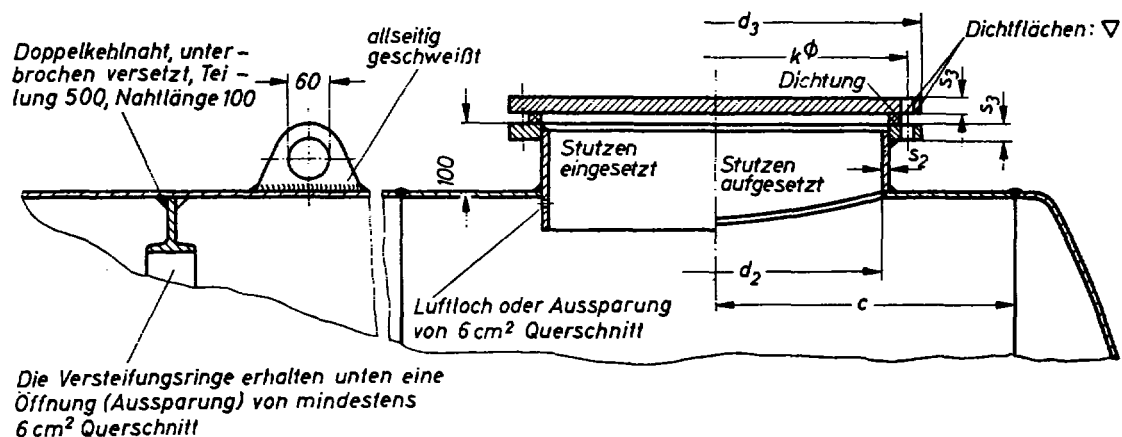
Am Domflansch sind außerdem eingeschlagen:

Herstellerzeichen  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in  $\text{m}^3$

Es wird darauf hingewiesen, daß für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bauaufsichtsrechts, des Gewerberechts und des Wasserrechts erlassen sind.



## Domstutzen im Behältermantel



Domstutzen geschweißt (eingesetzt oder aufgesetzt) oder gebördelt nach Wahl des Herstellers. Bei Stutzen und Flanschringen genügt einseitige Schweißung.

Lichte Weite $d_2$	Lage des Domstutzens $c$ <sup>4)</sup>	Blechdicke des Stutzens $s_2$	Durchmesser $d_3$	Lochkreisdurchmesser $k$	Schraubenlochdurchmesser	Flanschdicke und Deckeldicke $s_3$	Schrauben	
							Gewinde	Anzahl
400 <sup>5)</sup>	—	5	520	480	18	14	M 16	24
500	450	5	620	580		16		28
600	500	5	720	680		16		32
800	600	5	920	880		20		44

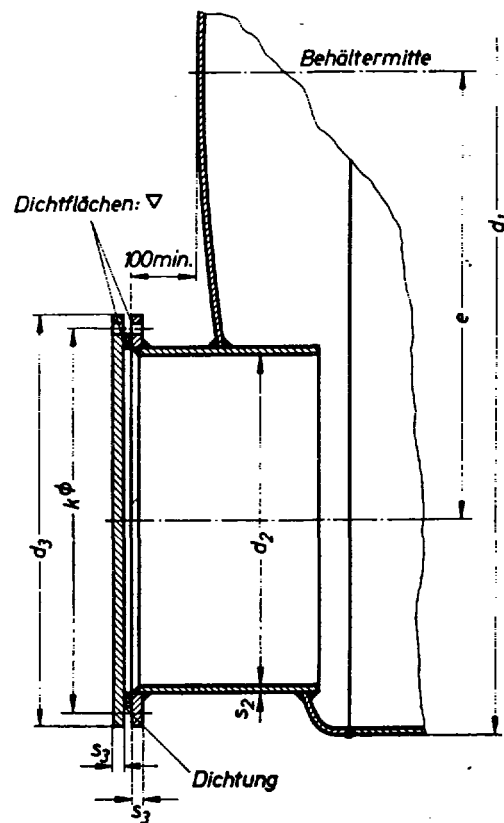
Anordnung der Deckelschrauben nach DIN 2508

<sup>5)</sup> Nur für Halsstutzen im Behälterboden (Form B) zulässig

<sup>4)</sup> Der Abstand des Domstutzens vom Behälterboden (Maß  $c$ ) kann auf besondere Vereinbarung auch vergrößert werden.

Behälter nach dieser Norm können auf besondere Vereinbarung auch in doppelwandiger Ausführung hergestellt werden. Hierfür gilt DIN 6608 Blatt 2 sinngemäß.

## Halsstutzen im Behälterboden (nur für Form B)



Halsstutzen eingesetzt; Stutzen und Flanschring müssen doppelseitig geschweißt sein.

Inhalt in m³	5	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60	80	100
$d_1$	1600					2000			2500			2900	
Lichte Weite $d_2$	Abstand e												
400	540					725			960			1145	
500	490					675			910			1095	
600	440					625			860			1045	
800	340					525			760			945	
Übrige Maße siehe Tabelle Seite 3													

Die Dichtung zwischen Halsstutzendeckel und Flanschring muß gegen das Lagergut beständig sein und eine ausreichende mechanische Festigkeit besitzen.

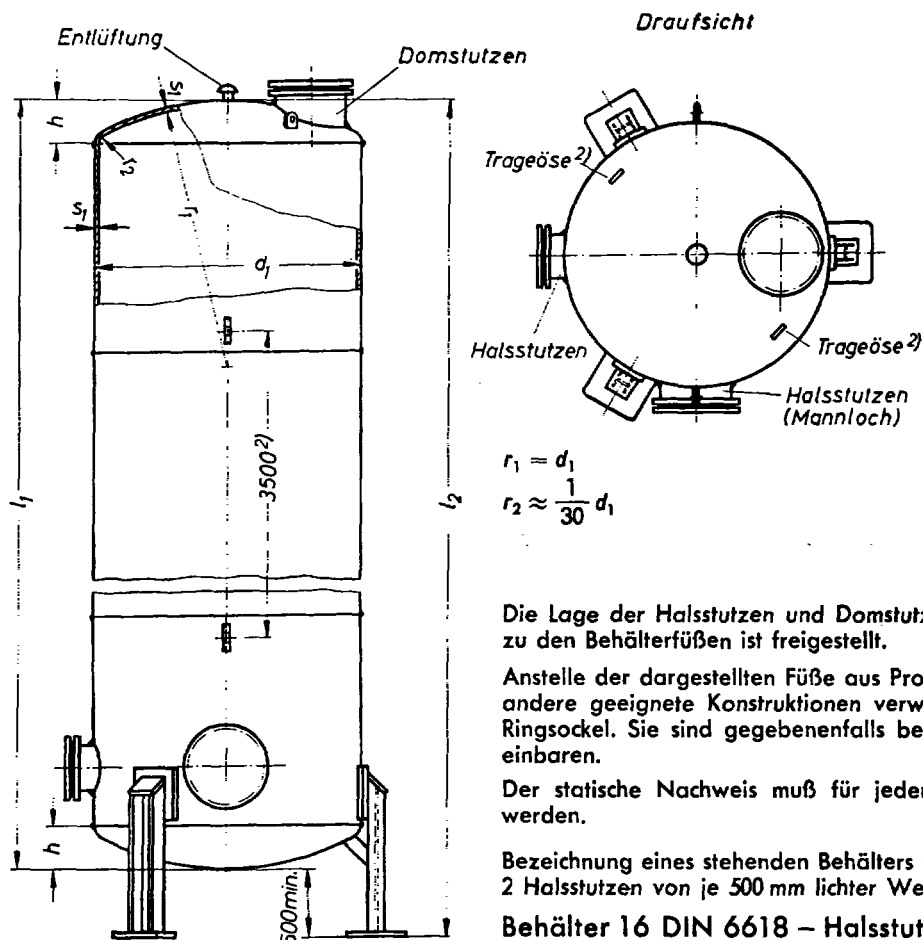
# Stehende Behälter aus Stahl

für oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

**DIN 6618**

Die Maße dieser Behälter stimmen überein mit denen der Behälter nach DIN 6608 Blatt 1, mit Ausnahme der Behälter von 30, 50 und 60 m<sup>3</sup> Inhalt, denen der nächstgrößere Außendurchmesser zugeordnet ist, um zu große Bauhöhen zu vermeiden.

Maße in mm



Die Lage der Halsstutzen und Domstutzen zueinander und zu den Behälterfüßen ist freigestellt.

Anstelle der dargestellten Füße aus Profilstahl können auch andere geeignete Konstruktionen verwendet werden, z. B. Ringsockel. Sie sind gegebenenfalls bei Bestellung zu vereinbaren.

Der statische Nachweis muß für jeden Behälter erbracht werden.

Bezeichnung eines stehenden Behälters von 16 m<sup>3</sup> Inhalt, mit 2 Halsstutzen von je 500 mm lichter Weite<sup>1)</sup>:

Behälter 16 DIN 6618 – Halsstutzen 500/500

Inhalt in m <sup>3</sup> min.	7	10	(13)	16	20	25	30	40	50	60
Außendurchmesser $d_1$	1600				2000		2500		2900	
Behälterlänge $l_1$ max.	3740	5350	6960	8570	6960	8540	6665	8800	8400	9585
Gesamtlänge bei 500 mm Bodenfreiheit $l_2$ max.	4240	5850	7460	9070	7460	9040	7165	9300	8900	10085
Bodenhöhe $h \approx$	260				320		400		450	
Blechdicke $s_1$ min.	5				6		7		9	
Lichte Weite des Domstutzens	500				600					
Lichte Weite der Halsstutzen	siehe Tabelle Seite 4									
Gewicht mit Domstutzen und 1 Halsstutzen 400 $\phi$ kg $\approx$	935	1250	1550	1850	2350	2800	3350	4250	6150	6900

Eingeklammerte Größe möglichst vermeiden.

<sup>1)</sup> und <sup>2)</sup> siehe Seite 2

In Sonderfällen kann den festgelegten Inhalten auch der nächstgrößere Außendurchmesser zugeordnet werden. Die Behälterlänge  $l_1$  wird entsprechend kürzer. Die Blechdicke  $s_1$  muß dem Außendurchmesser entsprechend gewählt sein. Die Bezeichnung lautet z. B.: Behälter 16 × 2000 DIN 6618.

Behälteranschlüsse dürfen nur im Deckel des Domstutzens, im Oberboden oder in den Deckeln der Halsstutzen angebracht sein. Werden die Behälter ausschließlich für die Lagerung schwerflüssiger, nur in erwärmtem Zustand pumpfähiger Mineralölprodukte verwendet, so dürfen außerhalb der Halsstutzen Anschlüsse für Heizrohre angebracht werden. Diese Anschlüsse müssen im Werk bei der Herstellung des Behälters doppelseitig eingeschweißt werden und dürfen keine Verbindung mit dem Behälterinhalt haben.

- <sup>1)</sup> Anzahl der Halsstutzen (1 oder 2) und deren lichte Weite bei Bestellung angeben. Der für die Reinigung des Behälters bestimmte Halsstutzen muß eine lichte Weite von mindestens 500 mm besitzen.
- <sup>2)</sup> Zum Transport der Behälter sind bei Größen bis 10 m<sup>3</sup> Inhalt eine Trageöse über dem Schwerpunkt, bei Größen ab 13 m<sup>3</sup> Inhalt zwei Trageösen in gleichem Abstand vom Schwerpunkt angeordnet. Zum Aufstellen der Behälter können auf dem Oberboden zusätzlich zwei einander gegenüberliegende Trageösen angebracht werden.

### Werkstoff:

St 37-2 (nach DIN 17 100)

Für Mantelbleche und Dombliche auch RSt 37 (nach DIN 17 100)

Andere Werkstoffe mindestens gleicher Festigkeit können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den vorgenannten Werkstoffen durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049, Abschnitt 1. (Ausgabe April 1960), nachzuweisen.

### Ausführung:

Die Behälter sind mit geeigneten Zusatzwerkstoffen ohne wesentlichen Kantenversatz doppelseitig stumpfgeschweißt. Bei Automatschweißung ist eine einseitige Schweißung zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Schweißung auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist. Die Schweißnähte dürfen keine Risse oder wesentlichen Bindungsfehler aufweisen und müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein.

Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff des Behälters angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben.

Sämtliche Hand-Schweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 Prüfgruppe BI geprüften Schweißern ausgeführt werden.

Die gesäuberte Außenwand der Behälter ist mit einer gut haftenden Grundierung zu versehen.

Schutzauftragungen und Art der Grundierung sind gegebenenfalls zu vereinbaren.

Bedienungsrost, Steigleiter und andere zusätzliche Einrichtungen nur nach besonderer Vereinbarung.

Die Behälter dürfen mit einem inneren Überdruck von höchstens 0,5 kp/cm<sup>2</sup> betrieben werden.

Sie sind im rohen Zustand nach Beendigung aller Schweißarbeiten auf Dichtheit mit Wasser mit einem Überdruck von 2 kp/cm<sup>2</sup> zu prüfen.

### Kennzeichnung:

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

Dieses Schild enthält folgende Angaben:

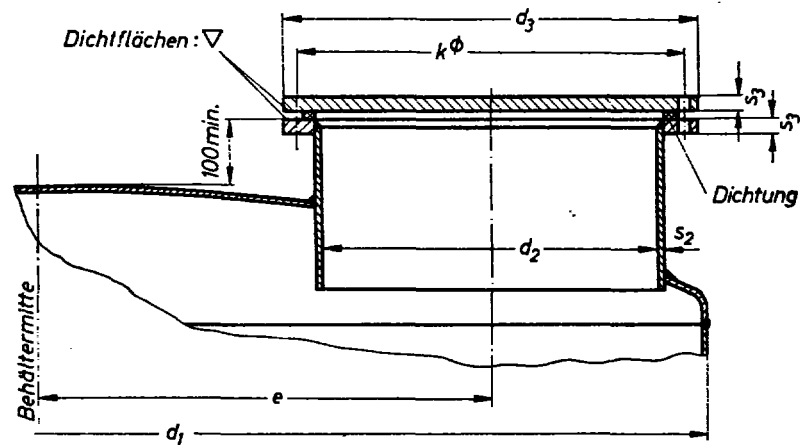
Am Domflansch sind außerdem eingeschlagen:

Hersteller  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>  
Prüfdruck in kp/cm<sup>2</sup>  
DIN 6618

Herstellerzeichen  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>

Es wird darauf hingewiesen, daß für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bauaufsichtsrechts, des Gewerberechts und des Wasserrechts erlassen sind.

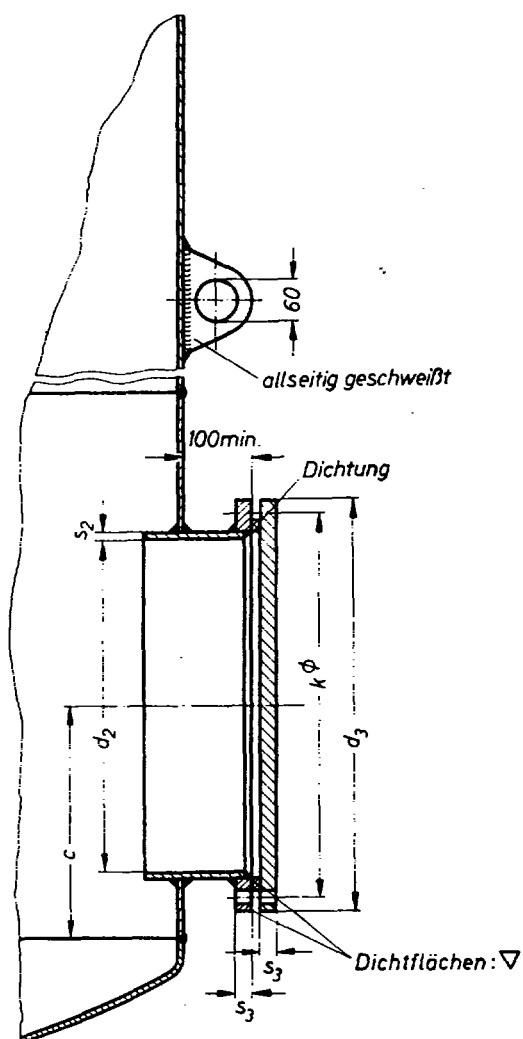
## Domstutzen im Oberboden



**Domstutzen eingesetzt; beim Stutzen und Flanschring genügt einseitige Schweißung.**

[illegible]

## Halsstutzen im Behältermantel



Halsstutzen eingesetzt oder gebördelt nach Wahl des Herstellers; dargestellt ist die geschweißte, eingesetzte Form. Eingesetzte Stutzen und Flanschringe müssen doppelseitig geschweißt sein.

Lichte Weite $d_2$	Lage des Halsstutzens $c$ min.	Blechdicke des Stutzens $s_2$	Durchmesser $d_3$	Lochkreis- durchmesser $k$	Schrauben- loch- durchmesser	Flanschdicke und Deckeldicke $s_3$	Schrauben	
							Gewinde	Anzahl
400 <sup>3)</sup>	300	5	520	480	18	14	M 16	24
500	350	5	620	580		16		28
600	400	5	720	680		16		32
800	500	5	920	880		20		44

Anordnung der Deckelschrauben nach DIN 2508

<sup>3)</sup> Nur für einen von zwei Halsstutzen zulässig.

Die Dichtung zwischen Halsstutzendeckel und Flanschring muß gegen das Lagergut beständig sein und eine ausreichende mechanische Festigkeit besitzen.

# Stehende Behälter aus Stahl

für teilweise oberirdische Lagerung flüssiger Mineralölprodukte

**DIN 6619**

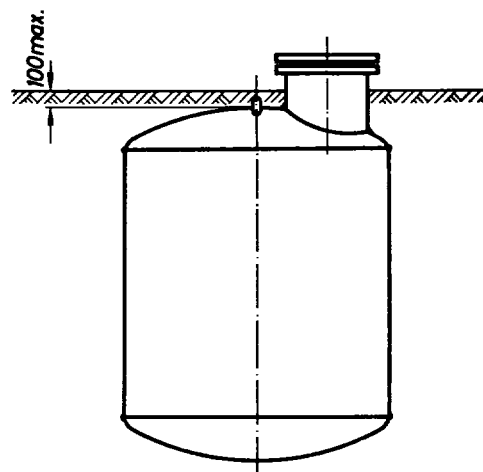
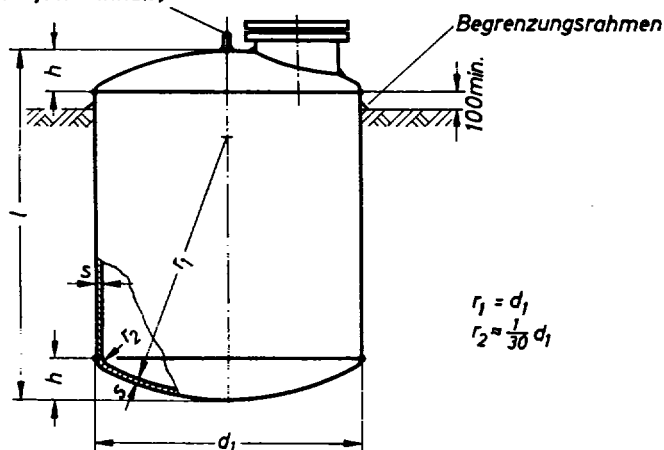
Die Inhalte der Behälter ergeben sich durch die Verwendung von Böden und Mantelzuschnitten nach DIN 6608 Blatt 1

Maße in mm

**Form A**

**Form B**

Trageöse auf Mitte  
(ab 2,8 m<sup>3</sup> Inhalt)



$$r_1 = d_1$$

$$r_2 \approx \frac{1}{30} d_1$$

Bezeichnung eines stehenden Behälters Form A, von 2,8 m<sup>3</sup> Inhalt:

**Behälter A 2,8 DIN 6619**

Inhalt in m <sup>3</sup> min.	1,7	2,8	3,8	5	6
Außendurchmesser $d_1$	1250	1600	1600	1600	2000
Bodenhöhe $h \approx$	220	260	260	260	320
Gesamtlänge $l$ max.	1590	1670	2130	2820	2220
Blechdicke $s$ min.	5	5	5	5	6
Lichte Weite des Domes	500	500	500	500	500
Gewicht (ohne Isolierung) kg $\approx$	Form A	375	500	590	730
	Form B	390	510	600	740

## Werkstoff:

St 37-2 (nach DIN 17 100)

Für Mantelbleche und Dobleche auch RSt 37 (nach DIN 17 100)

Andere Werkstoffe mindestens gleicher Festigkeit können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den vorgenannten Werkstoffen durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049, Abschnitt 1. (Ausgabe April 1960), nachzuweisen.

## Ausführung:

Die Behälter sind mit geeigneten Zusatzwerkstoffen ohne wesentlichen Kantenversatz doppelseitig stumpfgeschweißt. Bei Automaten-schweißung ist eine einseitige Schweißung zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit mit der doppel-seitigen Schweißung auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist. Die Schweißnähte dürfen keine Risse oder wesentlichen Bindungsfehler aufweisen und müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein.

Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff des Behälters angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben.

Sämtliche Hand-Schweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 Prüfgruppe BI geprüften Schweißern ausgeführt werden.

Der Begrenzungsrahmen für Behälter Form A muß durchgehend geschweißt sein und muß die Isolierung einwandfrei abdecken. Die gesäuberte Außenwand der Behälter Form A und B ist mit einer gut haftenden Grundierung zu versehen. Der Behälter Form B ist ganz, der Behälter Form A ist unterhalb des Begrenzungsrahmens zu isolieren. Die Isolierung muß wasserundurchlässig, Stahl nicht angreifend und widerstandsfähig gegen schädliche Einflüsse des Erdreiches sowie thermische Beanspruchung während des Transportes sein. Sie muß einer Hochspannungsprüfung mit mindestens 14 000 Volt standhalten.

Schutzauftragungen für den nicht isolierten Teil des Behälters Form A und Art der Grundierung sind gegebenenfalls zu vereinbaren.

Behälteranschlüsse dürfen nur im Domdeckel oder im Oberboden angebracht werden.

Die Behälter dürfen mit einem inneren Überdruck von höchstens 0,5 kp/cm<sup>2</sup> betrieben werden.

Sie sind im rohen Zustand nach Beendigung aller Schweißarbeiten auf Dichtheit mit Wasser mit einem Überdruck von 2 kp/cm<sup>2</sup> zu prüfen.

### Kennzeichnung:

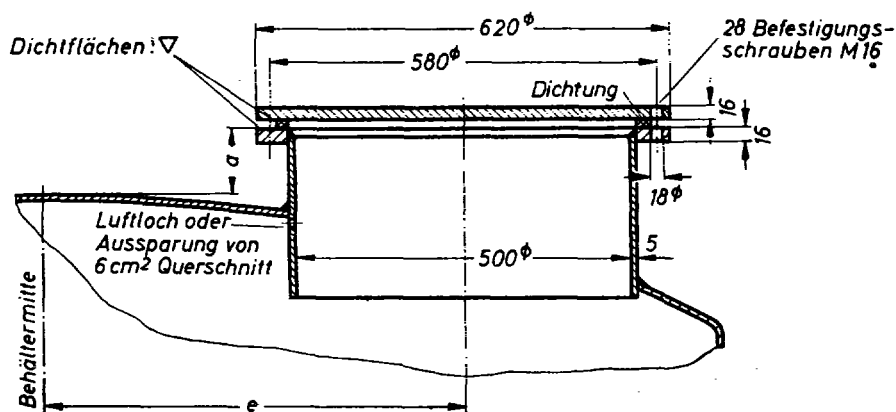
Behälter, die dieser Norm entsprechen, sind mit einem Herstellerschild am Domflansch gekennzeichnet.

Dieses Schild enthält folgende Angaben:

Hersteller  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>  
Prüfdruck in kp/cm<sup>2</sup>  
DIN 6619

Am Domflansch sind außerdem eingeschlagen:

Herstellerzeichen  
Herstellungsnummer  
Baujahr  
Inhalt in m<sup>3</sup>



Domstutzen eingesetzt; beim Stutzen und Flanschring genügt einseitige Schweißung.

Inhalt in m <sup>3</sup>	1,7	2,8	3,8	5	6
Abstand e	255	430	430	430	630

Anordnung der Deckelschrauben nach DIN 2508

Behälter	Form A	Form B
a	100	300 max.

Behälter nach dieser Norm können auf besondere Vereinbarung auch in doppelwandiger Ausführung hergestellt werden. Hierfür gilt DIN 6608 Blatt 2 sinngemäß.

Es wird darauf hingewiesen, daß für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bauaufsichtsrechts, des Gewerberechts und des Wasserrechts erlassen sind.



**Batteriebehälter aus Stahl**

für oberirdische Lagerung von Heizöl

**DIN 6620**

Blatt 1

Ersatz für DIN 6620

Maße in mm

**1. Geltungsbereich**

Batteriebehälter nach dieser Norm sind für die drucklose Lagerung von Heizöl in Gebäuden für Zentralheizungsanlagen oder für die zentrale Versorgung von Ölföfen bestimmt. Bis zu 5 Behälter dürfen zu einer Batterie zusammengeschlossen werden.

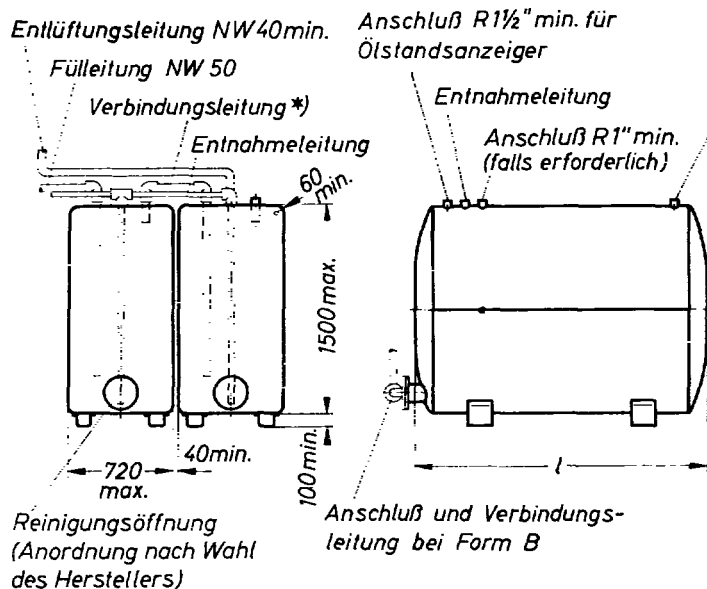
Der Behälter mit 1000 Liter Inhalt kann als Einzelbehälter ohne feste Anschlüsse mit einer Handpumpe auch als Haushaltsbehälter im Sinne von DIN 6622 verwendet werden. Die Anschlüsse müssen dann entsprechend dieser Norm gestaltet sein.

**2. Maße und Bezeichnung**

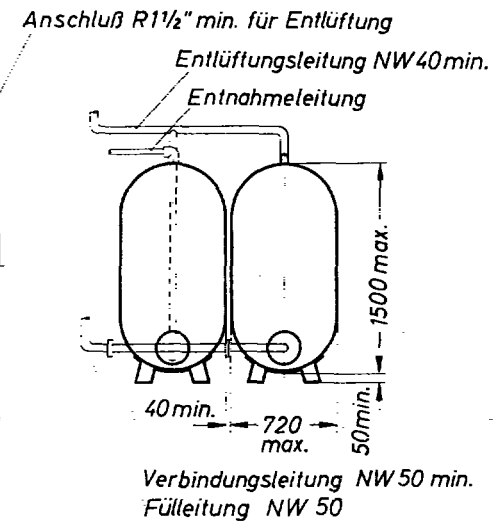
Die Behälter (kantig oder oval) brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

**Form A Verbindungsleitung oben**

(kantige Form mit Heberleitungssystem dargestellt)

**Form B Verbindungsleitung unten**

(ovale Form dargestellt)



Blechdicke des Behälters mindestens 3 mm

Anschlußmaße für Behälterflansch bei Form B sowie Abmessungen der Reinigungsöffnung bei Form A siehe Seite 2

Bezeichnung eines Behälters Form A (kantig oder oval nach Wahl des Herstellers) von 1500 Liter Inhalt:

**Behälter A 1500 DIN 6620**

Bezeichnung einer Batterie, bestehend aus 3 Behältern Form A (kantig oder oval nach Wahl des Herstellers), von je 1500 Liter Inhalt:

**Batterie 3 A 1500 DIN 6620**

Inhalt Liter min.	Länge <i>l</i> max.	Gewicht eines Behälters ohne Füße und ohne Zubehör kg ≈
<b>1000</b>	1100	145
<b>1500</b>	1650	195
<b>2000</b>	2150	245

\*) Die Nennweite der Verbindungsleitung für Behälter Form A ist von der Konstruktion des Behälters abhängig und muß dementsprechend vom Behälterhersteller gewählt werden. Der Überlaufstutzen der Verbindungsleitung muß so weit in den Behälter hineinragen, daß dieser nicht über 95% seines Inhaltes gefüllt werden kann, oder es muß auf andere Weise sichergestellt sein, daß die gesamte Batterie nicht über 95% ihres Inhaltes gefüllt werden kann.

\*\*) Frühere Ausgaben:

DIN 6620: 8. 62

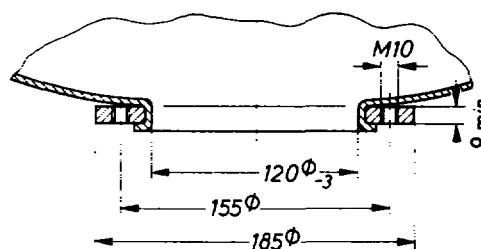
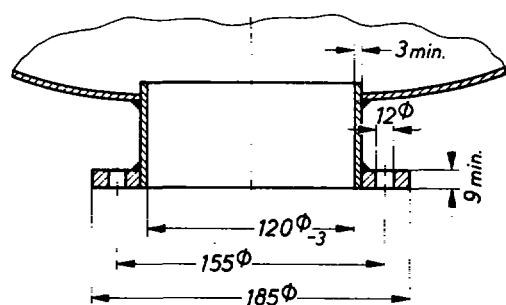
Änderung März 1966:  
DIN 6620 in DIN 6620 Blatt 1 geändert. Blechdicke der Behälter von 2 auf 3 mm vergrößert. Maße für Behälterflansch aufgenommen. Inhalt überarbeitet und erweitert. Siehe Erläuterungen.

## Anschlüsse für Behälter Form B

### Flanschstutzen

(nach Wahl des Herstellers)

### Bördelflansch



Durchgangslöcher 12  $\phi$  gleichmäßig auf Umfang verteilt

8 Gewindelöcher M 10 gleichmäßig auf Umfang verteilt

Behälter Form A mit obenliegenden Füll- und Verbindungsleitungen erhalten eine sinngemäß angeordnete Reinigungsöffnung mit einer lichten Weite von min. 120 mm im Vorderboden oder im Behälterscheitel. Diese Öffnung kann auch zusätzlich bei Behältern Form B im Scheitel vorgesehen werden.

## Werkstoff

37-2 (nach DIN 17 100)

ir Mantelbleche auch RSt 37 (nach DIN 17 100) zugelassen. Andere Werkstoffe mindestens gleicher Festigkeit können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den Werkstoffen St 37-2 bzw. RSt 37 durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist. Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werkbescheinigung nach DIN 50 049, Ausgabe April 1960, Abschnitt 1, nachzuweisen.

## Ausführung

Behälter sollen gezogen oder gepreßt, nach außen gewölbt oder eben mit Versteifung, Böden und Mantelbleche überlappt oder stumpf geschweißt, Eckschweißungen sind nicht zulässig. Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff des Behälters angepaßt sein und ein zähes Schweißgut ergeben. Alle Handschweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 Blatt 1, Ausgabe Januar 1959, Prüfgruppe BI geprüften Schweißern ausgeführt werden. Mechanische Schweißverfahren sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist. Falls es die Konstruktion erfordert, sind die Behälterwände geeigneter Weise, z. B. durch Zuganker, zu versteifen. Behälter sollen für den Leertransport können nach Wahl des Herstellers vorgesehen werden. Oberfläche: Behälter innen roh, außen Rostschutzgrundierung.

## Prüfung

### 1. Baumusterprüfung

Behälter müssen durch einen anerkannten Sachverständigen einer einmaligen Baumusterprüfung unterzogen werden. Hierbei müssen die Behälter ohne Spannvorrichtung

einem Prüfdruck von mindestens 0,3 kp/cm<sup>2</sup> Wasserüberdruck standhalten. Sichtbar bleibende Formveränderungen dürfen hierbei nicht auftreten.

Der größte der zur Baumusterprüfung vorgestellten Behälter ist mit Wasser gefüllt bis zum Bersten zu beanspruchen. Gegenüber dem Prüfdruck muß eine mindestens 7fache Sicherheit vorhanden sein.

### 5.2. Dichtheitsprüfung

Die Dichtheit jedes Behälters ist mit 0,3 kp/cm<sup>2</sup> Überdruck, z. B. mit Luft, zu prüfen. Es ist auch zulässig, die Behälter in einer Spannvorrichtung mit einem höheren Druck auf Dichtheit zu prüfen.

## 6. Kennzeichnung

Behälter, die dieser Norm entsprechen, sind mit einem dauerhaft angebrachten Herstellerschild gekennzeichnet. Dieses Schild enthält folgende Angaben:

Nur für Heizöl

Hersteller oder Herstellerzeichen

Herstellungsnummer

Baujahr

Inhalt in Litern

Prüfdruck 0,3 kp/cm<sup>2</sup> Überdruck

DIN 6620

Werden Klebeschilder verwendet, so sind Herstellerzeichen, Herstellungsnummer und Baujahr zusätzlich an gut sichtbarer Stelle des Behälters einzuschlagen (z. B. im Scheitel des Vorderbodens, im Flanschring der Reinigungsöffnung oder in einer Trageöse).

## 7. Aufstellung und Betrieb

Für die Aufstellung und den Betrieb der Behälter gilt DIN 4755.

Über Verbindungsleitungen für Batteriebehälter ist eine Norm in Vorbereitung.

## Erläuterungen

Die vorliegende Norm berücksichtigt die Anforderungen, die in der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (TVbF) (Bundesgesetzblatt Teil I, Nr 48, vom 16. September 1964) vom Gesetzgeber an oberirdische Behälter bis 100 Liter Inhalt für die Lagerung von Heizöl gestellt werden. Behälter dürfen z. Z. nur drucklos, d. h. ohne festen Anschluß, gefüllt werden.

Das Füllen mit festem Anschluß ist nur dann zulässig, wenn entsprechende Maßnahmen, z. B. Abfüllsicherung am Tankfahrzeug mit entsprechender Gebereinrichtung im Behälter, hergestellt ist, daß die Behälter nur bis 95% ihres Volumens gefüllt werden können. Abfüllsicherung und Gebereinrichtung müssen baumustergeprüft und von der Zulassungsbehörde anerkannt sein.

Für den Einbau der Gebereinrichtung (möglichst im letzten Behälter der Batterie) kann einer der vorhandenen freien Anschlüsse R 1 1/2" verwendet und auf R 1" reduziert werden, oder es ist je nach Behälterkonstruktion ein zusätzlicher Anschluß R 1" vorzusehen.

Die Abfüllsicherung muß nach den Bestimmungen der TVbF, Anhang II, Abschnitt 9.136 bis zum 1. Dezember 1967 an allen Tankfahrzeugen vorhanden sein.

Es wird darauf hingewiesen, daß für die Lagerung von Heizöl neben der genannten TVbF weitere öffentlich-rechtliche Vorschriften des Bauaufsichtsrechts, des Gewerberechts und des Wasserrechts bestehen.

**Richtlinien  
für geschweißte Behälter aus Stahl mit ebenen  
Wandungen für die Lagerung von Heizöl**

(Fassung Juli 1966)

Behälter für die Lagerung von Heizöl müssen baulich einwandfrei durchgebildet und so beschaffen sein, daß sie bei den zu erwartenden Beanspruchungen flüssigkeitsdicht bleiben. Geschweißte Behälter mit ebenen Wandungen aus profilierten oder unprofilierten Stahlblechen, insbesondere Rechteck-Behälter, die am Einbau- oder Aufstellungsort aus Einzelteilen zusammengefügt werden, müssen mindestens den folgenden Anforderungen entsprechen:

**1. Festigkeit**

Stand sicherheit und ausreichende Sicherheit gegen den Flüssigkeitsdruck sind durch Konstruktionszeichnungen und statische Berechnungen vor Herstellung nachzuweisen. Für die Berechnung der Wanddicken darf die zulässige Beanspruchung der Stähle mit höchstens zwei Dritteln ihrer Streckgrenze angesetzt werden.

**2. Werkstoffe**

Als Werkstoffe dürfen verwendet werden

- a) RSt 37 nach DIN 17 100 für Bleche, deren Biegeradien bei Kaltverformungen (Abkanten, Biegen oder Bördeln) das 10-fache der Blechdicke unterschreiten;
- b) St 37—2 nach DIN 17 100 für Bleche, deren Biegeradien bei Kaltverformungen das 5-fache der Blechdicke nicht unterschreiten;
- c) QSt 37—2 nach DIN 17 100 für Bleche, deren Biegeradien bei Kaltverformungen kleiner als das 5-fache der Blechdicke sind. Hierbei sind die Mindestradien nach DIN 17 100, Tabelle 4, zu beachten.
- d) St 37 nach DIN 17 100 für Zuganker und Versteifungen.

Andere Werkstoffe können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den vorgenannten Werkstoffen durch Gutachten eines Sachverständigen im Sinne des § 17 Abs. 1 VbF bestätigt ist. Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind auf Verlangen durch Werksbescheinigungen nach DIN 50 049 nachzuweisen.

**3. Bauliche Durchbildung und Herstellung**

- 3.1 Die Blechdicke muß bei Behältern bis zu jeweils 3 500 Liter Rauminhalt mindestens 3 mm, bei Behältern mit größerem Rauminhalt mindestens 5 mm betragen.
- 3.2 Die Behälterböden sind möglichst so auszubilden, daß das sich absetzende Wasser an einer Stelle unterhalb der Einsteigeöffnung zusammenfließt und von dort entfernt werden kann. Profilierte Bleche dürfen für die Böden nicht verwendet werden.
- 3.3 Die Einzelteile der Behälter müssen so paßgerecht hergestellt sein, daß sie einwandfrei zusammengefügt werden können; insbesondere darf kein wesentlicher Versatz entstehen.
- 3.4 Die Behälter müssen nach den anerkannten Regeln der Schweißtechnik doppelseitig ölundurchlässig verschweißt sein; Eckschweißnähte und Kreuzstöße sind nicht zulässig. Boden- und Deckennähte dürfen unabhängig von der Blechdicke als einseitige Überlappungsnähte, Boden- und Deckenrundnähte als Kehlnähte ausgeführt sein. Für die Innenrundnähte (Kehlnähte) der Decken und für das Befestigen der Versteifungen mit den Behälterwandungen genügen unterbrochene Schweißnähte. Automaten-schweißung ist zulässig, wenn ihre Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Handschweißung durch Gutachten eines Sachverständigen nach § 17 Abs. 1 VbF bestätigt ist. Die Behälter dürfen nur von Schweißern geschweißt werden, die nach DIN 8 560, Prüfgruppe B I, geprüft sind.
- 3.5 Die Behälter sind in geeigneter Weise so zu versteifen, daß sie dem bei vollständiger Füllung mit Wasser auftretenden Flüssigkeitsdruck standhalten, ohne undicht zu werden oder bleibende Formänderungen zu erfahren. Die Seitenwände und die Behälterdecke dürfen auch durch Abkanten, Biegen oder Bördeln versteift werden. Zuganker dürfen nur so angeordnet werden, daß die Behälter innen ausreichend begangen und gewartet werden können; sie dürfen nur auf Unterlagen an die Behälterwand angeschweißt werden.
- 3.6 Behälter und Behälterabteile von mehr als jeweils 2 000 Liter Rauminhalt müssen in der Behälterdecke mindestens eine Einsteigeöffnung (Befahröffnung) haben. Die Öffnung ist durch einen Rahmen zu verstärken oder als Dom auszubilden. Die lichte Weite der Öffnung muß bei Behältern mit einem Rauminhalt

bis zu 16 000 l mindestens	500 mm,
von mehr als 16 000 l mindestens	600 mm

betragen. Bei Behältern mit Querschnittsabmessungen bis zu 1 000 mm genügen an Stelle von Einsteigeöffnungen auch Besichtigungsöffnungen mit einer lichten Weite

von mindestens 120 mm; in der Regel ist je eine Besichtigungsöffnung auf 2 m Behälterlänge ausreichend.

Die Einsteige- oder Besichtigungsöffnungen sind durch Deckel mit ölbeständigen Dichtungen zu schließen. Ebene Deckel müssen aus mindestens 8 mm, gewölbte Deckel aus mindestens 5 mm dickem Stahlblech bestehen. Die Deckel müssen so ausgebildet sein, daß sie sich gegen die Einsteige- oder Besichtigungsöffnungen nicht verschieben, bei Überdruck im Behälter jedoch ungehindert öffnen können.

- 3.7 Die gesäuberten Außenflächen der Behälter sind mit einer gut haftenden, ölbeständigen Grundierung zu versehen. Im übrigen bleiben die Art der Grundierung, weitere Schutzauftragungen sowie besondere Maßnahmen für den Innenschutz freigestellt.

#### 4. Kennzeichnung

Die Behälter sind an gut sichtbarer Stelle mit einem dauerhaften Herstellerschild zu versehen, das außer den Worten „Nur für Heizöl! (A III)“ folgende Angaben enthält:

Hersteller

Herstellungsnnummer

Baujahr

Rauminhalt je Behälter oder Abteil

Gütezeichen oder Prüfstempel des Werkprüfers oder Sachverständigen.

Der Rauminhalt errechnet sich aus den Innenmaßen abzüglich Verstreibungen, abgerundet auf volle hundert Liter.

#### 5. Prüfung

Die Behälter sind in rohem Zustand auf ordnungsmäßige Ausführung und Dichtheit zu prüfen. Über die mit Erfolg durchgeführten Prüfungen ist eine Bescheinigung (Werksbescheinigung oder Prüfzeugnis) auszustellen, aus der sich die auf dem Herstellerschild enthaltenen Angaben, die Bauart, die Werkstoffe und das Ergebnis der durchgeführten Prüfungen ergeben.

##### 5.1 Prüfung der Bauausführung

Die Behälter sind darauf zu prüfen, ob sie diesen Richtlinien und den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

##### 5.2 Dichtheitsprüfung

Die Behälter sind nach Beendigung der Schweißarbeiten innen und außen von losem Zunder, Rost und Schmutz zu reinigen, vollständig mit Wasser zu füllen und allseitig auf Dichtheit zu prüfen. Nach der Prüfung müssen alle Wasserreste entfernt werden.

23212

### Bauaufsichtliche Behandlung von Ölöfen für Einzelheizung

RdErl. d. Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten v. 2. 8. 1966 — II A 4 — 7.033.0  
Nr. 380/66

Mit RdErl. v. 20. 1. 1960 (MBl. NW. S. 221) hatte ich die bauaufsichtliche Behandlung von Ölöfen für Einzelheizung geregelt und vorläufige Richtlinien für Ölöfen (Einzelheizung) mit Verdampfungsbrennern und für die Lagerung des Heizöls (Ölofenrichtlinien) eingeführt. Dieser RdErl. und die Ölofenrichtlinien sind durch die Änderung der rechtlichen Voraussetzungen und durch den Erlass anderer technischer Baubestimmungen und Richtlinien sowie durch die Herausgabe einschlägiger Normblätter inzwischen in wesentlichen Teilen überholt. Ich hebe daher den RdErl. v. 20. 1. 1966 mit sofortiger Wirkung auf und bitte, bei der bauaufsichtlichen Prüfung von baulichen Anlagen mit Ölofen künftig insbesondere folgendes zu beachten:

#### 1. Betriebssicherheit

Nach § 45 Abs. 1 Satz 1 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. Juni 1962 (GV. NW. S. 373 SGV. NW. 232) müssen Feuerstätten betriebssicher und brandsicher sein. Bei Ölofen mit Verdampfungsbrennern darf die Rauchgastemperatur am Rauchrohrstutzen aus diesen Gründen 400° C nicht überschreiten und 125° C nicht unterschreiten. Der Nachweis der Betriebssicherheit und der Brandsicherheit für solche Öfen gilt als erbracht,

##### 1.1 wenn das Geräteschild mindestens folgende Angaben enthält:

**DIN** — Zeichen und Registernummer (der Geschäftsstelle des Fachnormenausschusses Heiz-, Koch- und Wärmegerät),

den Hinweis: „Nur Heizöl EL“,

Ölöfen mit elektrischem Anschluß, auch Anschlußwert, Stromart und Spannung;

##### 1.2 wenn bei älteren Ölöfen, die noch nicht nach DIN 4730 — Ölofen mit Verdampfungsbrennern, Begriff, Bau, Leistung und Prüfung — geprüft worden sind und demnach das DIN-Zeichen und eine Registernummer nicht tragen, das Geräteschild mindestens folgende Angaben enthält:

„Nur für Heizöl EL“

Nach HKI-Richtlinien geprüft!“

Die Kennzeichnung „Nach HKI-Richtlinien geprüft“ läuft mit der Räumung der Werks- und Handelslager aus.

Sofern das Geräteschild die genannten Angaben nicht enthält, kann der Nachweis der Betriebs- und Brandsicherheit im Einzelfall auch durch eine entsprechende Bescheinigung einer amtlich anerkannten Prüfstelle erbracht werden. Als Prüfstellen werden hiermit anerkannt:

1. Bayerische Landesgewerbeanstalt, Nürnberg 2. Gewerbe-Museumsplatz 2,
2. Gaswärme-Institut e. V., Essen-Steele, Holbeckshof,
3. Institut für Gastechnik, Feuerungstechnik und Wasserchemie der Technischen Hochschule Karlsruhe, Karlsruhe, Richard-Willstätter-Allee 5,
4. Institut für Technische Physik, Stuttgart-Degerloch, Königstraße 70—79.

#### 2. Aufstellung und Anschluß an Schornsteine

Für die Aufstellung der Ölöfen und ihren Anschluß an Rauchschornsteine gelten die Vorschriften der §§ 47 und 48 BauO NW und der §§ 24 bis 28 der Ersten Verordnung zur Durchführung der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (1. DVO z. BauO NW) v. 16. Juli 1962 (GV. NW. S. 459; SGV. NW. 232). Der Anschluß von Ölöfen an Schornsteine für Gasfeuerstätten (gemischte Belegung) ist unzulässig, soweit nicht Ausnahmen nach § 49 Abs. 2 Satz 2 BauO NW gestattet

werden können. Ausnahmen können nur erteilt werden, wenn nach der fachgutachtlichen Stellungnahme des Bezirksschornsteinfegermeisters oder eines Sachverständigen für Feuerungsanlagen eine einwandfreie Abführung der Rauchgase und ein ordnungsmäßiger Betrieb des Ölofens zu erwarten ist.

#### 3. Zentrale Ölversorgungsanlagen

Für Anlagen mit selbsttätiger Heizölversorgung von Ölöfen mit Verdampfungsbrennern aus einem zentralen Ölverratsbehälter (zentrale Ölversorgungsanlagen) sind vom Fachverband Heiz- und Kochgeräte-Industrie e. V. und von der Arbeitsgemeinschaft Zubehör Heiz-, Koch- und Wärmegeräte e. V. unter Mitwirkung von Vertretern der obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder „Richtlinien für die Installation von zentralen Heizölversorgungsanlagen in Gebäuden und Grundstücken (ZÖV-Richtlinien)“ erarbeitet worden. Ich weise auf diese Richtlinien hin, weil sie auch die nach bauaufsichtlichen Vorschriften zu fordernden sicherheitstechnischen Vorkehrungen berücksichtigen. Die Richtlinien sind geeignet, den Bauaufsichtsbehörden die Prüfung von Bauanträgen, die Bauüberwachung und die Bauabnahme von zentralen Ölversorgungsanlagen zu erleichtern. Sie können beim Fachverband Heiz- und Kochgeräte-Industrie e. V., Frankfurt a. Main, Postfach 9156, bezogen werden.

#### 4. Lagerung des Heizöls

Für die Lagerung des Heizöls gelten die Vorschriften des § 45 Abs. 1 Satz 1 BauO NW und der §§ 45 und 46 der 1. DVO z. BauO NW sowie der Heizölbehälter-Verordnung v. 23. März 1961 (GV. NW. S. 171) in der derzeitigen Fassung (SGV. NW. 232). Auf die Ausführungsanweisung zur Heizölbehälter-Verordnung v. 11. 9. 1962 (MBl. NW. S. 1621; SMBl. NW. 23212) sowie auf meinen RdErl. über Behälter aus Stahl für die Lagerung flüssiger Mineralölprodukte v. 1. 8. 1966 (MBl. NW. S. 1609; SMBl. NW. 23212) weise ich besonders hin. Die Vorschriften der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) v. 18. Februar 1960 (BGBl. I S. 83) und der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (TVbF) v. 10. September 1964 (BGBl. I S. 717) in der derzeit geltenden Fassung bleiben unberührt.

#### 5. Bauanzeige und Baugenehmigung

Die Aufstellung von Ölöfen bedarf nach § 80 Abs. 2 Nr. 13 BauO NW der Bauanzeige, soweit nicht im Zusammenhang mit der Aufstellung ortsfester Heizölbehälter mit einem Rauminhalt von mehr als 300 Litern nach § 80 Abs. 1 in Verbindung mit § 80 Abs. 2 Nr. 11 BauO NW eine Baugenehmigung erforderlich ist, oder soweit die Aufstellung der Ölöfen nicht bereits in der Baugenehmigung für andere genehmigungspflichtige bauliche Anlagen eingeschlossen ist. Bei der Bauanzeige für die Aufstellung von Ölöfen (ohne zentrale Ölversorgung) in bestehenden Gebäuden wird in der Regel auf Handzeichnungen im Sinne des § 1 Abs. 4 der 1. DVO z. BauO NW verzichtet werden können, wenn der Antragsteller durch eine Bescheinigung des Bezirksschornsteinfegermeisters nachweist, daß gegen die Aufstellung und den Betrieb der Feuerstätte keine Bedenken bestehen. Bei der anzeigepflichtigen Lagerung von Heizöl wird jedoch auf Handzeichnungen für die bauaufsichtliche Beurteilung der Verhältnisse des Einzelfalls in der Regel nicht verzichtet werden können. Die Bauvorlagen für die Aufstellung oder den Einbau genehmigungspflichtiger ortsfester Heizölbehälter müssen insbesondere den Vorschriften des § 2 der Heizölbehälter-Verordnung und des § 3 Abs. 2 Nr. 12 der 1. DVO z. BauO NW entsprechen.

Die Regierungspräsidenten werden gebeten, auf diesen RdErl. in den Regierungsamtsblättern hinzuweisen.

An die Regierungspräsidenten,  
Landesbaubehörde Ruhr,  
unteren Bauaufsichtsbehörden.

— MBl. NW. 1966 S. 1637.

**Einzelpreis dieser Nummer 2,80 DM**

Einzellieferungen nur durch den August Bagel Verlag, Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (Einzelheft 0,30 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.)

In der Regel sind nur noch die Nummern des laufenden und des vorhergehenden Jahrgangs lieferbar.

Wenn nicht innerhalb von acht Tagen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen.

Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

---

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Mannesmannufer 1 a. Druck: A. Bagel, Düsseldorf;  
Vertrieb: August Bagel Verlag, Düsseldorf. Bezug der Ausgabe A (zweiseitiger Druck) und B (einseitiger Druck) durch die Post.  
Ministerialblätter, in denen nur ein Sachgebiet behandelt ist, werden auch in der Ausgabe B zweiseitig bedruckt geliefert.  
Bezugspreis vierteljährlich Ausgabe A 13,45 DM, Ausgabe B 14,65 DM.