

Batteriebehälter aus Stahl

für oberirdische Lagerung von Heizöl
Behälter

DIN 6620

Blatt 1

Maße in mm

1. Begriff

Batteriebehälter nach dieser Norm sind Behälter aus Stahl, die für die drucklose Lagerung von Heizöl in Gebäuden für Zentralheizungsanlagen oder für die zentrale Ölversorgung von Einzelheizöfen verwendet werden. Sie können einzeln aufgestellt oder zu Batterien mit maximal 5 Behältern zusammengeschlossen werden.

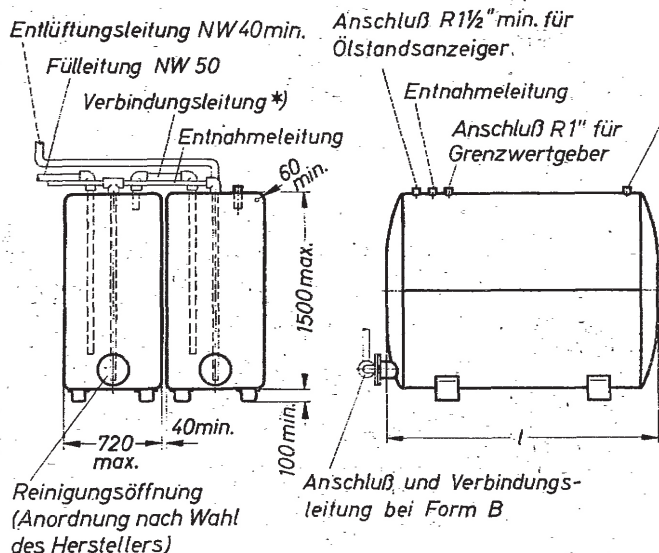
Unter Inhalt im Sinne dieser Norm ist der Rauminhalt zu verstehen.

2. Maße und Bezeichnung

Die Behälter (kantig oder oval) brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten. Anstelle der Einzelanschlüsse können auch kombinierte Armaturen vorgesehen werden.

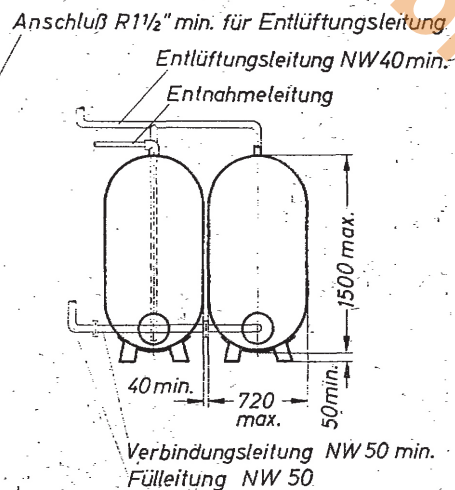
Form A Verbindungsleitung oben

(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 ≈
1000	1100	140
1500	1650	190
2000	2150	235

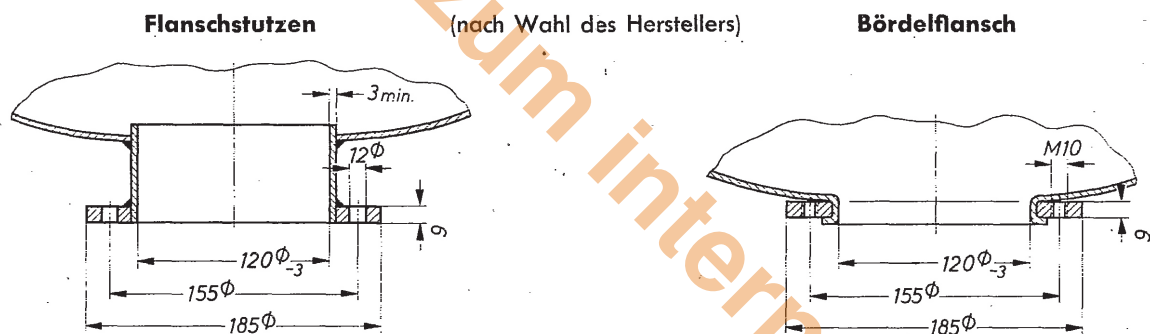
*) Die Nennweite der Verbindungsleitung für Behälter Form A ist von der Konstruktion des Behälters abhängig und muß dementsprechend vom Behälterhersteller gewählt werden. Der Überlaufstutzen der Verbindungsleitung muß so weit in den Behälter hineinragen, daß dieser nicht über 95% seines Inhaltes gefüllt 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
DIN 6620 Blatt 1: 3,66

Änderung Juli 1968:

Werkstoffangabe der Neuausgabe von DIN 17100 angeglichen. Hinweis auf Einsteigeöffnung und Anschluß R1" für Grenzwertgeber sowie auf besondere Maßnahmen für den Innenschutz aufgenommen. Inhalt redaktionell überarbeitet.

Anschlüsse für Behälter Form B



8 Durchgangslöcher 12ϕ gleichmäßig auf Umfang verteilt

8 Gewindelöcher M 10 gleichmäßig auf Umfang verteilt

Behälter Form A mit oberliegenden 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.

3. Werkstoff

USt 37-2 (nach DIN 17 100)

Für Mantelbleche auch RSt 37-1 (nach DIN 17 100) zugelassen.

Andere Werkstoffe mindestens gleicher Festigkeit können verwendet werden, wenn ihre Gleichwertigkeit mit den vorgenannten Werkstoffen USt 37-2 bzw. RSt 37-1 durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist. Die Güteeigenschaften der Werkstoffe sind durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049 nachzuweisen.

4. Ausführung

Böden 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.

Sämtliche Handschweißarbeiten dürfen nur von nach DIN 8560 Blatt 1, Prüfgruppe BI, geprüften Schweißern ausgeführt werden.

Maschinelle Schweißverfahren sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Falls es die Konstruktion erfordert, sind die Behälterwände in geeigneter Weise, z. B. durch Zuganker, zu versteifen.

Trageösen für den Leertransport können nach Wahl des Herstellers vorgesehen werden.

Die Behälter können auch mit einer größeren Besichtigungsöffnung oberhalb der höchstzulässigen Füllhöhe ausgerüstet werden. Diese Öffnung muß mit einem Deckel dicht verschlossen sein und der Dichtheitsprüfung nach Abschnitt 5.2 standhalten. Für die Berstprüfung nach Abschnitt 5.1 kann ein besonderer Prüfdeckel verwendet werden.

Oberfläche der Behälter: innen roh, außen Rostschutzgrundierung oder -lackierung.

Zusätzliche Schutzauftragungen und besondere Maßnahmen für den Innenschutz sind gegebenenfalls besonders zu vereinbaren.

5. Prüfung

5.1. Baumusterprüfung

Die Behälter müssen durch einen anerkannten Sachverständigen einer einmaligen Baumusterprüfung unterzogen werden. Hierbei müssen die Behälter ohne Spannvorrichtung mit Wasser gefüllt einem Prüfdruck von mindestens $0,3 \text{ kp/cm}^2$ Überdruck standhalten. Sichtbar bleibende Formveränderungen dürfen hierbei nicht auftreten.

Der größte der zur Baumusterprüfung vorgestellte 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 $0,3 \text{ kp/cm}^2$ 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 $0,3 \text{ kp/cm}^2$ 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.

Für die Verbindungsleitungen bei Behältern Form B gilt DIN 6620 Blatt 2.

Erläuterungen

Die vorliegende Norm berücksichtigt die Anforderungen, die von der Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (TVbF) (Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 48, vom 16. September 1964) an oberirdische Behälter bis 2000 Liter Inhalt für die Lagerung von Heizöl gestellt werden.

Gegenüber der bisherigen Ausgabe der Norm sind folgende Änderungen und Ergänzungen zu beachten:

- Die Verwendung des Behälters mit 1000 Liter Inhalt als Haushaltsbehälter im Sinne von DIN 6622 wurde nicht mehr vorgesehen, weil ein entsprechender 1000-l-Behälter in DIN 6622 Blatt 2 festgelegt ist.
- Die Gewichte der Behälter wurden geringfügig geändert. Sie gelten als Mittelwerte, die je nach Behälterkonstruktion sowohl über-, als auch unterschritten werden können.
- Die Werkstoffangaben wurden der Neuausgabe von DIN 17 100 angeglichen.
- Anstelle einer Reinigungsöffnung mit einer lichten Weite von 120 mm können die Behälter jetzt auch mit einer größeren Besichtigungsöffnung ausgerüstet werden, die z. B. auch für das Aufbringen einer Innenauskleidung oder das Einsetzen einer Kunststoffeinlage dienen kann.
- Ein Hinweis auf zusätzliche Schutzauftragungen und besondere Maßnahmen für den Innenschutz wurde aufgenommen.
- Für den Einbau des Grenzwertgebers der für Tankfahrzeuge vorgeschriebenen Abfüllsicherung wurde ein Anschluß R 1" vorgesehen.
- Für die Verbindungsleitungen bei Behältern Form B wurde auf DIN 6620 Blatt 2 verwiesen.

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.

Nur zum internen Gebrauch

Batteriebehälter aus Stahl

für oberirdische Lagerung von Heizöl
Verbindungsrohrleitungen

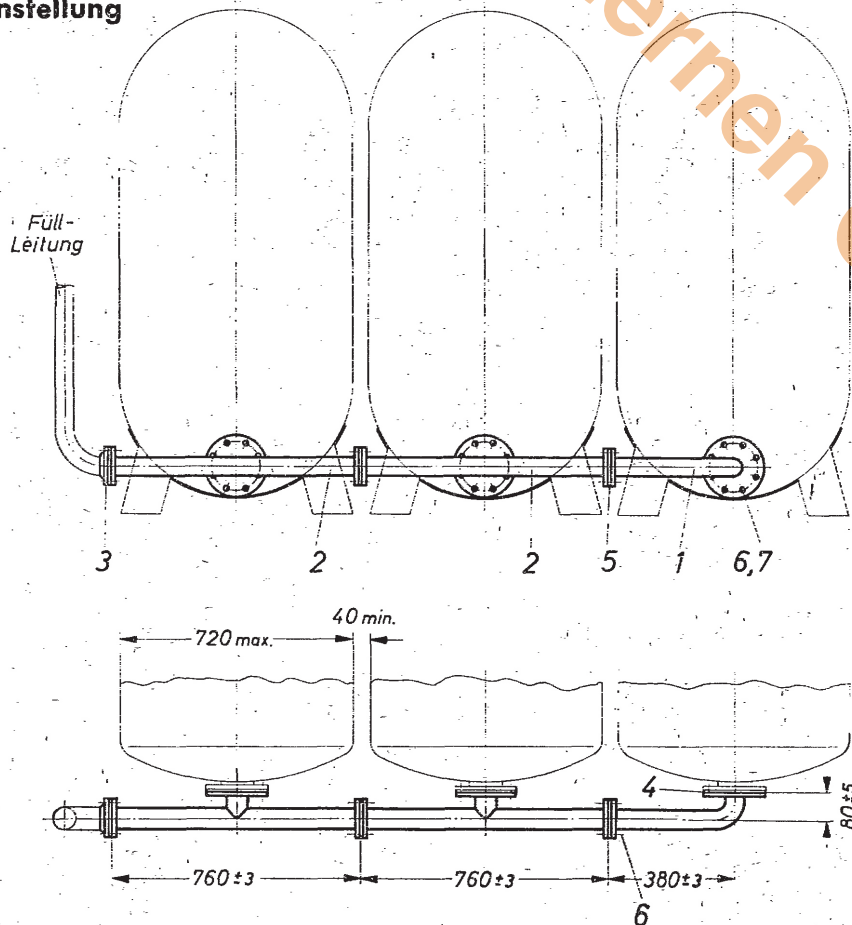
DIN 6620

Blatt 2.

Maße in mm

1. Geltungsbereich

Verbindungsrohrleitungen nach dieser Norm sind für Batteriebehälter nach DIN 6620 Blatt 1 bestimmt.

2. Zusammenstellung

Bezeichnung einer vollständigen Verbindungsrohrleitung für eine Batterie, bestehend aus 3 Behältern, mit Einzelteilen nach Stückliste für Behälter mit Flanschstutzen (FS)¹⁾:

Rohrleitung 3 FS DIN 6620**Stückliste**

Lfd. Nr	Bezeichnung		Stückzahl	Werkstoff	Bemerkung
	Benennung	Kurzbezeichnung			
1	Bogenrohr	1 – DIN 6620	1	Rohr: St 00 oder St 33 Flansch: Stahl nach DIN 17 100	Verwendbar: Rohr nach DIN 2448 oder DIN 2458 ³⁾
2	T-Rohr	2 – DIN 6620	$n - 1$		
3	Flansch ²⁾	3 – DIN 6620	1		
4	Dichtung	4 – DIN 6620	n	Siehe Abschnitt 5	Für Behälterflansch
5	Dichtung	5 – DIN 6620	n	Siehe Abschnitt 5	Für Rohrverbindung
6	Sechskantschraube	M 10×35 Mu DIN 601	$n \times 8$	3.6 oder 4.6 (bisher 4 D)	Für Behälter mit Flanschstutzen
			$n \times 4$		Für Rohrverbindungen
7	Sechskantschraube	M 10×25 DIN 558	$n \times 8$	3.6 oder 4.6 (bisher 4 D)	Für Behälter mit Bördelflansch

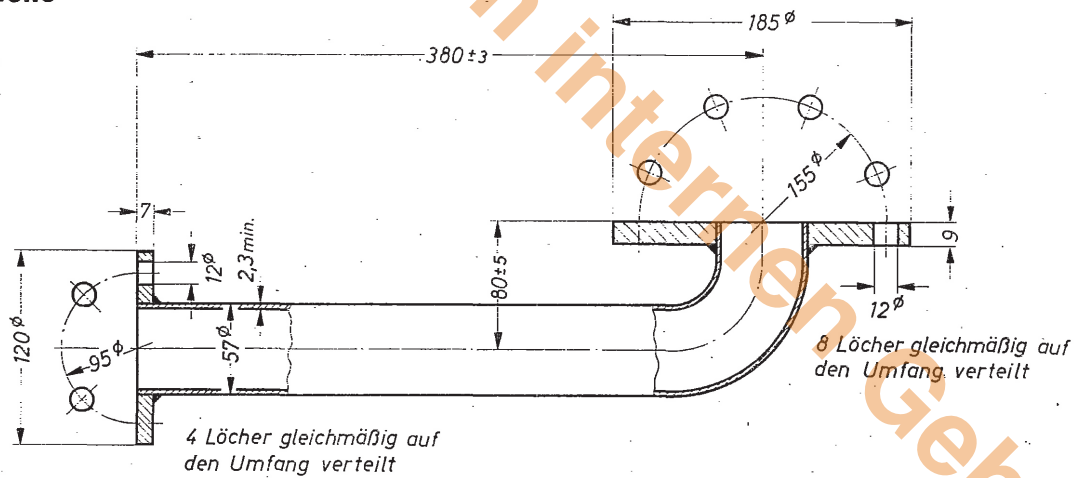
 n = Anzahl der Behälter in einer Batterie¹⁾ bis ³⁾ siehe Seite 2

Die Stückliste auf Seite 1 gilt nur für die in den Abschnitten 2 und 3 dargestellte Konstruktion. Bei anderen, nach Abschnitt 4 zulässigen Konstruktionen sind gegebenenfalls andere Einzelteile, z. B. auch andere Schraubenlängen, erforderlich.

3. Einzelteile

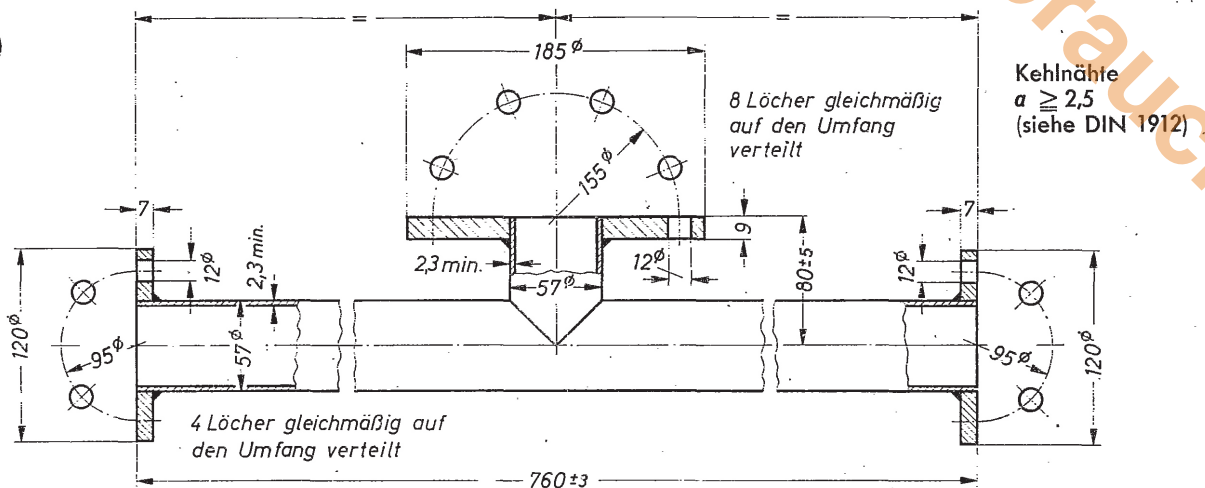
Bogenrohr

(lfd. Nr 1)



T-Rohr

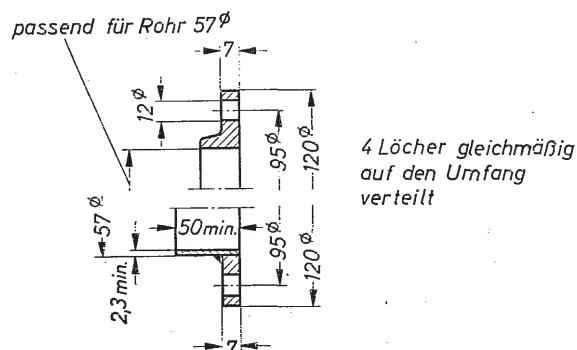
(lfd. Nr 2)



Flansch

(lfd. Nr 3)

(geschmiedet oder geschweißt nach Wahl des Herstellers)



1) Für Behälter mit Bördelflansch ist das Kurzzeichen BF in die Bezeichnung einzusetzen.

2) Dieser Flansch dient zum Anschluß der Fülleitung und wird lose mitgeliefert.

3) Die Durchführung des Innendruckversuches nach DIN 50 104 muß durch eine Werksbescheinigung nach DIN 50 049 nachgewiesen werden.

4. Ausführung

Die Gestaltung der Flansche und deren Dichtflächen sowie die Art der Schweißverbindung zwischen Flansch und Rohr braucht der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen; nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Die Dichtfläche muß eben sein und eine gute Auflage der Dichtung sicherstellen.

Ein Zentrieren der Dichtungen muß in geeigneter Form gewährleistet sein, z. B. durch die Schrauben, um ein Verschieben der Dichtungen bei der Montage zu verhindern.

Der Rohrquerschnitt darf weder durch Abzweigungen noch durch die Dichtung eingeengt werden.

Andere Rohrverbindungen sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit durch erstmaliges Gutachten eines anerkannten Sachverständigen in Verbindung mit einer Baumusterprüfung mit einem Prüfdruck von mindestens 6 kp/cm^2 Überdruck nachgewiesen ist und die Anschlußmaße für den Behälterflansch eingehalten sind.

Schweißungen dürfen nur mit geeigneten Zusatzwerkstoffen von Rohr-Schweißern ausgeführt werden, die nach DIN 8560 Blatt 1, Prüfgruppe RI a, geprüft sind.

Mechanische Schweißverfahren sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit auf Grund einer Verfahrensprüfung durch einen anerkannten Sachverständigen nachgewiesen ist.

Die Dichtungen müssen heizölbeständig und elastisch sein und eine ausreichende mechanische Festigkeit besitzen. Ihre Dicke muß mindestens 5 mm betragen.

Oberfläche: außen Rostschutzgrundierung

Wird nach Wahl des Herstellers innen eine Rostschutzgrundierung aufgebracht, so muß diese heizölbeständig sein.

5. Dichtheitsprüfung

Die Dichtheit jedes Bogenrohres und T-Rohres ist vor dem Einbau mit mindestens 2 kp/cm^2 Überdruck, z. B. mit Wasser oder Luft, zu prüfen.

6. Kennzeichnung

Bogenrohre und T-Rohre, die dieser Norm entsprechen, können mit dem Namen DIN (nach DIN 31) in Verbindung mit dem Herstellerzeichen gekennzeichnet werden.

Erläuterungen

Die Norm DIN 6620 Blatt 1 legt die Mindestanforderungen fest, die an Batteriebehältern auch aus der Sicht des Gesetzgebers heraus gestellt werden.

Nach dem Erscheinen der ersten Ausgabe August 1962 von DIN 6620 zeigte sich jedoch, daß zwar in bezug auf die Batteriebehälter die angestrebte Güte erreicht worden war, daß aber häufig noch Verbindungsleitungen verwendet wurden, die als ungeeignet angesehen werden mußten und Güte und Sicherheit der gesamten Batterie in Frage stellten. Bei der durch die im Dezember 1964 in Kraft getretenen Technischen Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (TVbF) bedingten Überarbeitung von DIN 6620 wurde deshalb die vorliegende Norm über Verbindungsrohrleitungen ausgearbeitet, um einmal eine Mindestgüte dieser Rohrleitungen sicherzustellen und zum anderen die Austauschbarkeit durch einheitliche Anschlußmaße zu gewährleisten. Leider war es nicht möglich, nur eine Flanschkonstruktion festzulegen. Das Blatt 1 von DIN 6620 enthält deshalb sowohl einen Flanschstutzen, als auch einen Bördelflansch. Die Anschlußmaße beider stimmen jedoch überein, so daß von der Normung her gesehen die wahlweise Ausführung keine Schwierigkeiten bringt und der Zweck der Normung praktisch erreicht ist.

Die Vielzahl vorhandener und möglicher Konstruktionen für die Verbindungsleitungen erschwerte zwar zunächst eine Normung, jedoch konnten diese Schwierigkeiten auf dem Wege eines Kompromisses behoben werden. Die in der vorliegenden Norm niedergelegte Verbindungsrohrleitung stellt eine Regelausführung dar, die die Verwendung anderer geeigneter Konstruktionen nicht ausschließt, sofern die Anschlußmaße für den Behälterflansch eingehalten werden.

Während die genormte Ausführung lediglich einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden muß, ist jedoch bei anderen Ausführungen der Nachweis der Gleichwertigkeit durch eine entsprechende Baumusterprüfung erforderlich.

Auch bei der genormten Ausführung wurde in bezug auf konstruktive Einzelheiten noch ein gewisser Spielraum gelassen, um den Hersteller nicht mehr als notwendig einzuengen. Dies gilt z. B. für die Gestaltung der Dichtflächen. Da die Bogenrohre und T-Rohre komplett geliefert werden

und die Lagerhaltung einzelner Flansche nicht in Frage kommt, wurde auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit auf die Übernahme bereits genormter Flansche, z. B. nach DIN 2573, verzichtet, zumal sich die in der Norm niedergelegten Anschlußmaße inzwischen in der Praxis bereits weitgehend eingebürgert haben.

Die Mindestmaße der Flanschdicken wurden so festgelegt, daß vorhandene Behälterbleche für die Herstellung der Flansche verwendet werden können. Dies schließt jedoch nicht aus, daß an Stelle dieser Flansche z. B. geprägte Blechflansche verwendet werden, wenn diese durch eine Baumusterprüfung als gleichwertig anerkannt sind. In dem Fall gelten nicht die in der Stückliste angegebenen Schraubenlängen. Ähnlich ist die Situation bei anderen anerkannten Rohrverbindungen, für die die Stückliste nicht gilt. Hierauf ist in der Norm ausdrücklich hingewiesen, um Irrtümer auszuschließen.

Die angegebene Rohrwanddicke gilt als Mindestmaß. Sie entspricht der eines geschweißten Stahlrohres nach DIN 2458 mit Normalwand.

Für den für die Fülleitung vorgesehenen Losflansch wurde wahlweise eine geschmiedete und eine geschweißte Ausführung vorgesehen. Bei der geschmiedeten Ausführung richtet sich die lichte Weite nach der Art der Rohrbefestigung (vorgeschweißt oder eingeschweißt). Deshalb wurde hierfür kein Maß festgelegt, sondern nur der Hinweis aufgenommen „passend für Rohr 57 ϕ “.

Die Fülleitung selbst ist nicht in die Norm einbezogen worden, weil sie von den örtlichen Gegebenheiten abhängt und nicht zur Lieferung einer Batterie gehört.

Die Länge des T-Rohres wurde mit 760 mm festgelegt, und zwar errechnet aus der maximalen Behälterbreite von 720 mm und dem Mindestabstand von 40 mm zwischen 2 Behältern nach DIN 6620 Blatt 1. Für das Bogenrohr gilt entsprechend die Hälfte dieser Länge.

In der Praxis werden sowohl verschiedene Dichtungsarten als auch unterschiedliche Dichtungswerkstoffe verwendet. Auf bestimmte Festlegungen für den Werkstoff wurde daher verzichtet, und es wurden nur die an die Dichtung zu stellenden Anforderungen angegeben.