

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

45. Stück, 16.07.1921

Gesezblatt

für den

Freistaat Oldenburg. Landesteil Oldenburg.

XLI. Band. (Ausgegeben den 16. Juli 1921.) 45. Stück.

Inhalt:

Nr. 80. Verordnung des Staatsministeriums vom 29. Juni 1921, betreffend den Verkehr mit verflüssigten und verdichteten Gasen.

Nr. 80.

Verordnung des Staatsministeriums, betreffend den Verkehr mit verflüssigten und verdichteten Gasen.
Oldenburg, den 29. Juni 1921.

Auf Grund des Artikels 9 § 6 des Gesetzes vom 5. Dezember 1868, betreffend die Organisation des Staatsministeriums, werden für das gesamte Staatsgebiet die nachstehenden Vorschriften für den Verkehr mit verflüssigten und verdichteten Gasen erlassen.

§ 1.

Geltungsbereich der Verordnung.

Diese Verordnung erstreckt sich auf den Verkehr mit allen verflüssigten und verdichteten Gasen in geschlossenen Behältern. Soweit solche Gase als Sprengstoffe anzusehen sind (z. B. verflüssigtes Azethlen), sind sie daneben den besonderen Bestimmungen über den Verkehr mit Sprengstoffen unterworfen.

Auf kleine Mengen verflüssigter oder verdichteter Gase bis zu 100 Kubikzentimeter einschließlich finden die Bestimmungen dieser Verordnung bei sachgemäßer Verpackung keine Anwendung.

§ 2.

Zulässiger Baustoff der Behälter für verflüssigte und verdichtete Gase.

Verflüssigte oder verdichtete Gase müssen in der Regel in Behältern aus Schweißeisen, Flußeisen (Flußstahl) oder Formflußeisen (Stahlformguß oder Gußstahl) befördert und aufbewahrt werden.

Abweichend hiervon dürfen kupferne Behälter verwendet werden für die verflüssigten Gase: Chlorkohlenoxyd, Chlormethyl, Chloräthyl, Methyläther und schweflige Säure, ferner für alle verdichteten Gase, deren Druck 20 Atmosphären nicht übersteigt, mit Ausnahme des Azetylsens.

§ 3.

Anforderung an die Beschaffenheit des Baustoffs und an die Wandstärke der Behälter.

Jeder neue, für verflüssigte oder verdichtete Gase bestimmte geschlossene Behälter ist, bevor er in den Verkehr gebracht werden darf, von einem Sachverständigen (§ 12) auf die Beschaffenheit seines Baustoffs und auf seine Wandstärke nach folgenden Bestimmungen zu prüfen:

a) Genietete oder geschweißte eiserne Behälter:

Für genietete oder geschweißte neue eiserne Behälter darf nur Flußeisen, welches im ausgeglühten Zustande die Festigkeit von 34 bis 41 kg/qmm bei mindestens 25% Dehnung in beiden Faserrichtungen, oder Schweißeisen, welches im ausgeglühten Zustande die Festigkeit von mindestens 33kg/qmm in der Quersfaser bei 12% Dehnung und 35 kg/qmm in der Längsfaser bei 15% Dehnung gezeigt

hat, verwendet werden. Die Ermittlung der Festigkeit und Dehnung erfolgt an Probestreifen von 200 mm Zerreißlänge.

Die Wandstärken neuer genieteter oder geschweißter eiserner Behälter müssen so bemessen werden, daß die schwächste Stelle von Behältern für verflüssigte Gase beim höchsten Arbeitsdruck (§ 7) nicht höher als mit $\frac{1}{5}$, für verdichtete Gase beim Probedrucke nicht höher als mit $\frac{1}{4}$ ihrer Bruchfestigkeit beansprucht wird. Wandungen unter 3 mm sind nicht zulässig. Schweißungen dürfen nur überlappt und im Feuer ausgeführt werden.

Die Ermittlung der Wandstärke, Festigkeit und Dehnung erfolgt an Proben aus den fertigen Behältern. Aus je einer Gruppe von 200 oder weniger zur Abnahme gestellten Behältern ist von den Sachverständigen (§ 12) ein Behälter für die Prüfung auszuwählen. An Stelle der Prüfung fertiger Behälter können mit Ermächtigung des Ministeriums der sozialen Fürsorge Blechprüfungsbescheinigungen amtlich anerkannter Sachverständiger als Ausweis für die Festigkeit und Dehnung sowie für die Wandstärken anerkannt werden.

b) Nahtlose eiserne Behälter:

Für „Flaschen“ (nahtlose eiserne Behälter von höchstens 21 cm innerem Durchmesser und höchstens 2 m Länge) darf Baustoff von höherer Festigkeit als 41 kg/qmm verwendet werden. Baustoff, dessen Streckgrenze höher als 45 kg/qmm oder dessen Dehnung in einer der Faserrichtungen geringer als 12 mm bei 100 mm Zerreißlänge liegt, ist jedoch nicht zulässig. Als Streckgrenze gilt diejenige Spannung, welche an der Maschine durch Beobachtung klar erkannt wird, im Zweifelsfalle diejenige Spannung, welche eine bleibende Längenänderung des Probestreifens über 0,002 der ursprünglichen Meßlänge hervorruft.

Die Wandstärken neuer Flaschen dieser Art müssen so bemessen werden, daß ihre schwächste Stelle bei dem Probedrucke (§ 7) nicht über 30 kg/qmm beansprucht wird.

Außerdem muß die aus der schwächsten Stelle der Wandungen und dem Probedrucke zu berechnende Beanspruchung mindestens um ein Drittel unter der Spannung an der Streckgrenze liegen. Die Wandstärken von Flaschen für Azethlen oder Azethlenlösungen sind so zu bemessen, daß ihre schwächste Stelle beim Probedrucke (§ 7) nicht über 8 kg/qmm beansprucht wird.

Vorstehende Bestimmungen können auf nahtlose eiserne Behälter mit größeren Abmessungen (jedoch höchstens bis 40 cm innerem Durchmesser) angewendet werden, wenn diese auf Fahrzeugen befördert und mit ihnen auch während der Füllung und Entleerung fest verbunden bleiben. Auf nahtlose eiserne Behälter über 21 cm innerem Durchmesser, die nicht in dieser Weise befördert werden, sowie auf nahtlose eiserne Behälter über 40 cm innerem Durchmesser finden die Baustoff- und Festigkeitsvorschriften unter Absatz 1 und 2 Anwendung mit der Maßgabe, daß bei Behältern für Azethlen und Azethlenlösungen die zulässige Beanspruchung bei dem Probedruck in keinem Falle über das im vorhergehenden Absatz angegebene Maß hinausgehen darf.

Die Wandstärke nahtloser eiserner Behälter muß mindestens 3 mm betragen und möglichst gleichmäßig sein. Neue Behälter dieser Art müssen vor ihrer Prüfung durch den Sachverständigen (§ 12) sorgfältig ausgeglüht werden. Zu diesem Zwecke müssen die Flaschen in gasgeheizten Herden oder in Muffelöfen langsam angewärmt und zwischen 720 und 780° C bei der am Kernschlagproben festzustellenden für das Material geeignetsten Höchsttemperatur etwa eine halbe Stunde lang unter sorgfältiger Beobachtung der Temperatur an zuverlässigen, selbstschreibenden Meßvorrichtungen geglüht, dann in denselben Öfen oder daran angeschlossen in geschlossenen Kühlöfen langsam unter Abschluß der Luft bis auf mindestens 600° C abgekühlt werden. Die weitere Abkühlung muß, sofern sie nicht in dem gleichen Ofen erfolgt, mindestens bis 150° C auf Warmbetten in besonderen Kühl-

räumen erfolgen, die vor Zugluft geschützt sind. — Die Bedingungen, unter denen die Kerbschlagproben vorzunehmen sind, setzt die Zentralbehörde fest. Der Abnahmebeamte (§ 12) hat das Recht und die Pflicht, in die Ergebnisse der jeweils auszuführenden Kerbschlagproben und die Aufschreibungen der Meßvorrichtungen an den Glühöfen Einsicht zu nehmen. Der für das Glühen verantwortliche Werkbeamte hat die Flaschen nach erfolgter vorschriftsmäßiger Glühung mit einem Stempel zu versehen, der dem Abnahmebeamten bei der ersten Prüfung der Flaschen nachzuweisen ist.

Die Prüfungen der Flaschen bei der Abnahme erfolgen an Proben aus den fertigen, geglühten Flaschen, die nach Schmelzungsnummern gesondert bis zu 200 Stück zur Abnahme zu stellen sind. Aus Restgruppen können neue Hauptgruppen bis zu 100 Stück gebildet werden. Aus jeder Gruppe von 200 oder weniger zur Abnahme gestellten Behältern ist von dem Sachverständigen (§ 12) ein Behälter für die Prüfungen auszuwählen. Diese bestehen in der Ermittlung der geringsten Wandstärke durch Herstellung von Querschnitten in drei zur Längsrichtung des Behälters senkrechten Ebenen, in einer Zerreißprobe und in Biegeproben.

Das Abtrennen der Probestreifen muß auf kaltem Wege durch schneidende Werkzeuge geschehen. Die Probestreifen sind auf kaltem Wege vorsichtig gerade zu richten und an den Kanten sauber zu bearbeiten. Biegeproben dürfen an den Kanten etwas abgerundet werden. Aus jeder geprüften Flasche sind eine Quersfaser-Zerreißprobe und drei Quersfaser-Biegeproben zu entnehmen. Von letzteren sind zunächst zwei um einen Dorn von der dreifachen normalen Wandstärke der Flaschen kalt um 180° zu biegen, sie sollen hierbei nicht brechen. An der äußeren Seite der Biegungsstelle dürfen sich höchstens Anfänge von Rissen zeigen. Genügt eine der Proben nicht, so muß sich die dritte Quersfaser-Biegeprobe wenigstens um einen Dorn von der sechsfachen Wandstärke biegen lassen, ohne zu brechen oder An-

riffe zu zeigen. Jedoch muß in solchem Falle eine Längs-
faser-Biegeprobe sich um den dreifachen Dorn anstandslos
um 180° biegen lassen.

Genügen die Festigkeits- oder Zähigkeitsproben nicht,
erfolgt insbesondere das Zerreißen einer Probe außerhalb
des mittleren Drittels der Zerreißlänge, ohne die vorge-
schriebene Dehnung zu erreichen, so hat der Prüfende zu-
nächst eine Gegenprobe aus demselben Behälter zu entnehmen.
Im Zweifelsfall ist er befugt, einen zweiten Behälter aus
derselben Gruppe für zu wiederholende Prüfungen auszu-
wählen. Das letztere Verfahren ist stets anzuwenden, wenn
etwa die Ungleichmäßigkeit der Wandstärke in einer der
Querschnitte das zulässige Maß überschreitet. Größere Ab-
weichungen als 20% der Stärke an der schwächsten Stelle
sind nicht zuzulassen. Genügen auch die Gegenproben nicht,
so ist die Gruppe zurückzuweisen. Erfolgt die Zurückweisung
wegen ungleicher Wandstärke, so bleibt dem Lieferer der
Nachweis überlassen, daß etwa noch einzelne Flaschen ab-
nahmefähig sind.

Die abzunehmenden Behälter müssen frei von erheb-
lichen Walz- oder Ziehriefen sowie von fehlerhaften Stellen
sein. Insbesondere dürfen die aus dem warmen Block ge-
preßten und gezogenen Flaschen keine erheblichen Zunder-
löcher und erhöhte oder vertiefte Stellen im Boden, von
dem Ausstoßstempel herrührend, aufweisen. Bei eingehalten
Böden müssen die strahlenförmigen Faltungen, die sich beim
Einziehen des Bodens im Innern der Gefäße bilden, nach
beendeter Formgebung des Bodens und erneuter Erwärmung
auf Schweißwärme durch mechanische Hämmer sorgfältig
ausgeschmiedet werden.

c) Kupferne Behälter:

Soweit bei neuen kupfernen Behältern Längs- oder
Quernähte vorhanden sind, dürfen diese nicht ausschließlich
durch Lötung hergestellt werden. Die Zugfestigkeit des
Kupfers darf nur mit 22 kg in Rechnung gestellt werden.

wenn nicht durch Sachverständigenbescheinigungen (§ 12) höhere Festigkeit nachgewiesen wird. Die Wandungen der Behälter dürfen beim Probedrucke (§ 7) nur mit $\frac{1}{5}$ dieser Festigkeit beansprucht werden.

§ 4.

Ausrüstung und Größe der Behälter.

Auf jedem Behälter muß

1. ein Absperrventil und eine festaufgeschraubte eiserne Schutzkappe für das Ventil angebracht werden. Die Kappen sind mit einer oder mehreren Öffnungen zu versehen, deren Gesamtquerschnitt mindestens 75 qmm betragen muß. Bei Chlorkohlenoxyd, Chloräthyl, Fett- und Mischgas sind statt der Ventile eingeschraubte Stopfen ohne Schutzkappe, bei kupfernen Versandgefäßen auch kupferne Schutzkappen zulässig. Die Stopfen müssen so dicht schließen, daß sich der Inhalt des Behälters nicht durch Geruch bemerkbar macht. — An Behältern für Ammoniak dürfen andere Ventile als solche aus Schmiedeeisen oder Stahl, an Behältern für Azetylen und Azetylenlösungen da, wo eine Berührung mit Azetylen in Frage kommt, Kupfer und kupferhaltige Legierungen nicht verwendet werden. — An den Armaturen (Druckverminderungsventile eingeschlossen) der Behälter für Sauerstoff und andere oxydierende Gase dürfen fett- und ölhaltige Dichtungs- und Schmiermaterialien nicht verwendet werden, verbrennliche Dichtungstoffe sollen nach Möglichkeit vermieden werden. Bei den im Rettungswesen benutzten tragbaren Sauerstoffflaschen ist die Anbringung der Schutzkappe nicht erforderlich;
2. in dauerhafter und leicht sichtbarer Weise vermerkt sein;

die Firma oder der Name des Eigentümers,
 die laufende Nummer des Behälters,
 die Bezeichnung des einzufüllenden verdichteten
 oder verflüssigten Gases,
 das Gewicht des leeren Behälters (einschl. Ventil,
 Schutzkappe, Stopfen und dgl.),
 der Tag der letzten Prüfung (§ 7) und der Stempel
 des Sachverständigen (§ 12),

ferner

bei verdichteten Gasen der Fassungsraum des Be-
 hälters und die Höhe des zulässigen höchsten
 Füllungsdrucks,

bei verflüssigten Gasen das zulässige Höchstgewicht
 der Füllung (§ 6),

sowie

bei neuen Behältern für Äthylenlösungen die
 Firma, welche die poröse Masse hergestellt und
 eingefüllt hat, sowie ein daneben einzuschla-
 gender besonderer Stempel des Sachverständigen
 (§ 12) zum Zeichen, daß die Masse behördlich
 zugelassen worden ist (letzter Absatz dieses Para-
 graphen).

Die Bezeichnungen dürfen bei neuen Behältern nur
 auf einem zu verstärkenden Teile, bei Flaschen insbesondere
 nur in solcher Größe eingeschlagen werden, daß sie auf dem
 durch den Herstellungsvorgang verstärkten Flaschenhalse Platz
 finden. Erhalten die Flaschen besondere Halsringe, so
 können Bezeichnungen, die bei den zu wiederholenden Prü-
 fungen nicht erneuert zu werden brauchen, auf diesen an-
 gebracht werden.

Die Bezeichnung des einzufüllenden Gases darf nicht
 ausschließlich durch chemische Formeln erfolgen.

Die Bezeichnung und Benutzung von Behältern für
 verschiedene Gase ist bei genügender Wandstärke zulässig,
 soweit es sich um solche handelt, für welche nach § 5 das

selbe Anschlußgewinde gestattet ist. Hiervon sind jedoch Sauerstoffbehälter ausgenommen. Sauerstoff darf nur in Behälter mit der entsprechenden Bezeichnung eingefüllt werden, auch dürfen Manometer und Druckverminderungsventile für Sauerstoff nicht für andere Gase verwendet werden (vergl. Ziffer 1 vorletzter Satz).

Die Entfernung nicht mehr gültiger, auf den Behältern eingeschlagener Bezeichnungen durch Feilen, Hämmern oder auf andere Weise darf nicht erfolgen, wenn dadurch eine Verschwächung unter das rechnungsmäßig zulässige oder festgesetzte geringste Maß der Wandstärke herbeigeführt werden kann. Die Entfernung von Bezeichnungen und deren Veränderung darf nur an ungefüllten Behältern und nicht ohne Benachrichtigung des Sachverständigen (§ 12) erfolgen. Nach einer solchen Veränderung hat vor der Benutzung eine erneute Druckprobe (§ 7) und die Ausstellung einer Bescheinigung gemäß § 8 Absatz 2 zu erfolgen.

Die Behälter müssen

3. mit einer das Rollen verhindernden Vorrichtung, die nicht mit der Kappe verbunden sein darf, versehen werden (Fußkranz). Von dieser Vorschrift sind ausgenommen Flaschen und Behälter, die in Kisten verpackt versendet und bei ihrer Benutzung gegen Umfallen gesichert werden, ferner die während ihrer Benutzung fest mit Fuhrwerken verbundenen Flaschen und Behälter und die im Rettungswesen benutzten tragbaren Sauerstoffflaschen.

Behälter mit größeren Abmessungen als 21 cm innerem Durchmesser und 2 m Länge dürfen nur ausnahmsweise (§ 13), solche über 26 cm innerem Durchmesser und 2 m Länge nur dann in den Verkehr gebracht werden, wenn sie auf Fuhrwerken befördert und mit diesen auch während der Füllung und Entleerung fest verbunden bleiben.

Die Angaben über das Leergewicht, den Fassungsraum oder das zulässige Höchstgewicht der Füllung sind bei der

ersten Druckprobe (§ 7) neuer Behälter von dem Sachverständigen (§ 12) bei jedem einzelnen durch Verwiegung festzustellen, bei den wiederholten Prüfungen durch herausgreifende Verwiegung bis zu 10 % der geprüften Behälter. Bei Behältern für Azethylenlösungen gilt als Leergewicht das Gewicht der mit den porösen Massen und mit dem Lösungsmittel (Azeton) gefüllten Flaschen.

Neue Behälter für Azethylenlösungen dürfen erst dann in den Verkehr gebracht werden, wenn die Beschaffenheit der porösen Masse als zuverlässig anerkannt worden ist. Zu diesem Zwecke ist durch das Zeugnis einer anerkannten wissenschaftlichen Prüfungsstelle nachzuweisen:

- daß die poröse Masse die eisernen Behälter nicht angreift und weder mit dem Lösungsmittel für Azethylen noch mit diesem schädliche Verbindungen eingeht,
- daß die mit dem Lösungsmittel getränkte poröse Masse bei Erschütterungen auch in längerem Gebrauche nicht zusammensinkt oder gefährliche Hohlräume enthält,
- daß die poröse Masse mit Sicherheit verhindert, daß explosionsähnliche Zersetzungen des Azethylens selbst bei hohen Temperaturen und heftigen Stößen der Flasche eintreten oder sich durch die Masse fortpflanzen.

Die allgemeine Anerkennung der Zuverlässigkeit von Massen erfolgt auf Antrag durch das Ministerium der sozialen Fürsorge.

§ 5.

Anschlußgewinde und Anstrich der Behälter.

Die Anschlußstutzen an den Absperrventilen zum Füllen und Entleeren der Behälter, sowie die Füll- und Abfüllvorrichtungen in den Verbrauchsstätten und in den Fabriken

zur Herstellung verflüssigter oder verdichteter Gase müssen mit Normalgewinde versehen sein, welches so beschaffen ist, daß Verwechslungen der Flaschen bei der Füllung und Benutzung tunlichst ausgeschlossen werden. Bügelanschlüsse sind in den Füllfabriken gestattet, wenn sie die Möglichkeit der Verwechslung ausschließen.

Das Anschluß- und das Flaschengewinde müssen den Vereinbarungen des Normenausschusses der deutschen Industrie mit der Maßgabe entsprechen, daß für alle brennbaren Gase — mit Ausnahme des Acetylene — Linksgewinde, für alle übrigen Gase Rechtsgewinde anzuwenden ist, und daß — soweit in der Anlage für einzelne Gase keine besonderen Gewindevorschriften bestehen — die Abmessungen des Kohlenäure-Anschlußgewindes gewählt werden können. Acetylenflaschen sind für Bügelanschluß einzurichten.

Werden Behälter für verdichtete oder verflüssigte Gase mit einem Farbansrich zwecks äußerer Kennzeichnung ihres Inhalts versehen, so sind die Farben Blau für Sauerstoff, Rot für Wasserstoff, Grün für Stickstoff, Weiß für Acetylen zu wählen. Der Anstrich muß sich auf die ganze Oberfläche des Behälters erstrecken, jedoch so ausgeführt werden, daß dadurch die auf dem Flaschenhals befindliche Stempelung nicht unkenntlich wird. Die Stempelung ist jeweils in einer anderen Farbe als der Flaschenanstrich auszureiben. Flaschen für die vorbezeichneten Gase, die mit anderen Farbansrichen versehen sind, dürfen von den Füllwerken nicht in den Verkehr gelassen werden. — Werden Flaschen für andere als die vorbezeichneten Gase mit einem Farbansrich versehen, so ist dafür ein grauer Anstrich zu wählen.

§ 6.

Zulässige Füllung der Behälter.

Die zulässige höchste Füllung der Behälter beträgt für verflüssigte Gase:



für Kohlensäure und Stickoxydul 1 kg Flüssigkeit
für je 1,34 l Fassungsraum des Behälters,
für verflüssigtes Ölgas (§ 7 Abs. 2) 1 kg Flüssigkeit
für je 2,5 l Fassungsraum des Behälters,
für Ammoniak 1 kg Flüssigkeit für je 1,86 l Fassungsraum des Behälters,
für Chlor und Stickstofftetroxyd 1 kg Flüssigkeit
für je 0,8 l Fassungsraum des Behälters,
für schweflige Säure und Chlorkohlenoxyd 1 kg Flüssigkeit für je 0,8 l Fassungsraum des Behälters,
für Methyläther 1 kg Flüssigkeit für je 1,65 l Fassungsraum des Behälters,
für Methyl- und Äthylamin 1 kg Flüssigkeit für je 1,7 l Fassungsraum des Behälters,
für Chlormethyl und Chloräthyl 1 kg Flüssigkeit für je 1,25 l Fassungsraum des Behälters,
für Äthan 1 kg Flüssigkeit für je 3,3 l Fassungsraum des Behälters,
für alle übrigen nicht genannten verflüssigten Gase
1 kg Flüssigkeit für je 5,0 l Fassungsraum des Behälters.

Der zulässige höchste Druck, mit dem Behälter für verdichtete Gase in den Verkehr gebracht werden dürfen, beträgt bei 15° C

für gasförmige Kohlensäure	20	Atm.	Überdruck,
für gelöstes und in porösen Massen aufgesaugtes Azetylen	15	"	"
für verdichtetes Azetylen	2	"	"
für Mischgas von Azetylen und Fettgas	10	"	"
für Fettgas	125	"	"

für Sauerstoff, Wasserstoff (auch mit Methan gemischt als Vulkanogas), die sog. Edelgase (Argon, Metargon, Xenon, Krypton, Neon, Helium), rein oder in Mischungen unter sich

sowie mit Sauerstoff oder Stickstoff,
 ferner Grubengas, Leuchtgas, Koh-
 lenoxyd, Wassergas, Stickstoff und
 Preßluft 200 Atm. Überdruck,
 für alle anderen Gase 1 " "

Vor jeder Neufüllung von Behältern für verdichtete Gase, sind Gasreste auszublasen. Ein Werksbeamter hat vor der Neufüllung von Flaschen verantwortlich festzustellen, daß alle Flaschenventile geöffnet sind. Vor jeder Wiederholung der amtlichen Prüfung ist das Leergewicht aller Behälter für verflüssigte und verdichtete Gase nach gründlicher Reinigung der Flaschen durch die Fabrik, in der die amtliche Prüfung erfolgt, festzustellen. Von vorstehenden Forderungen sind Flaschen für gelöstes Äzethlen ausgenommen. Werden zwischen dem ursprünglichen und den neu ermittelten Leergewichten bemerkenswerte Unterschiede festgestellt, so hat der Sachverständige zu entscheiden, ob die Flasche im Verkehr belassen werden kann, erforderlichenfalls nach Vor- nahme einer Wasserdruckprobe mit erhöhtem Drucke, wobei jedoch nicht über eine Beanspruchung über 30 kg/qmm bei Flußeisen hinauszugehen ist. Bleibende Dehnungen dürfen bei dieser Beanspruchung noch nicht eintreten. Übersteigt die Abnutzung bei normalen 40-Liter-Flaschen den Betrag von 2 kg, so ist die Entscheidung der Zentralbehörde herbeizuführen. Eine gründliche Reinigung des Inneren der Flasche ist von den Füllwerken auch dann stets vorzunehmen, wenn sich beim Schütteln der leeren Behälter die Anwesenheit von festen Bestandteilen bemerkbar macht, namentlich bei Flaschen für brennbare und für oxydierende Gase.

Behälter für Äzethlenlösungen müssen mit feinporiger gleichmäßig verteilter Masse ganz ausgefüllt sein. Es darf nur soviel von dem Lösungsmittel (z. B. Äzeton) eingefüllt werden, daß sich die durch Aufnahme des Äzethylens und durch Steigerung der Außentemperatur auf 40° C eintretende Volumenvergrößerung gefahrlos vollziehen kann. Hierbei

darf der innere Überdruck 25 Atmosphären nicht überschreiten.

Flaschen für verflüssigte Gase sind während ihrer Füllung zu verwiegen und zur Feststellung etwaiger Überfüllungen einer nachfolgenden Kontrollwägung zu unterziehen.

§ 7.

Erste und wiederholte Druckproben der Behälter.

Jeder neue, für verflüssigte oder verdichtete Gase bestimmte, geschlossene Behälter ist, bevor er in den Verkehr gebracht werden darf, von einem Sachverständigen (§ 12) einer Prüfung mit Wassendruck zu unterwerfen.

Bei verflüssigten Gasen muß, soweit ihr höchster Arbeitsdruck nicht höher als bei 15 Atmosphären Überdruck liegt, als Probedruck der doppelte Betrag des höchsten Arbeitsdrucks, in allen anderen Fällen eine um 15 Atmosphären höhere Pressung als der höchste Arbeitsdruck angewendet werden. Als höchster Arbeitsdruck wird bei verflüssigten Gasen derjenige bezeichnet, welcher sich für eine Temperatur von 40° C bei einer Überfüllung des Behälters von 5% gegenüber der zulässigen Höchstfüllung (§ 6) berechnet. Hiernach beträgt z. B. der Probedruck für

Kohlensäure und Ölgas, dessen Druck bei Temperaturen bis zu 40° C den Druck bei der verflüssigten Kohlensäure nicht übersteigt (z. B. Blaugas)	190	Atm. Überdruck,
Stickoxydul	180	" "
Äthan	95	" "
Ammoniak	30	" "
Chlorkohlenoxyd	22	" "
Chlor und Stickstofftetroxyd	22	" "
Chlormethyl, Methylamin und Methyläther	16	" "
Schweflige Säure, Chloräthyl und Äthylamin	12	" "

Bei verdichteten Gasen muß der Probedruck in der Regel um 50% höher sein als der Füllungsdruck, diesen aber mindestens um 5 Atmosphären übersteigen.

Abweichend hiervon sind Behälter für Äthylenlösungen mit einem um 166,6%, für stark gepreßtes Fettgas (zwischen 10 und 125 Atmosphären) mit einem um 60% höheren Drucke als dem Füllungsdruck zu prüfen.

Die Behälter müssen dem Probedrucke widerstehen, ohne bleibende Veränderung der Form und Undichtigkeiten zu zeigen. Die Feststellung der Formveränderungen hat bei sogenannten Flaschen an einem mit der Druckvorrichtung zu verbindenden Meßrohre zu erfolgen. Der Probedruck muß durch Einrichtungen hergestellt werden, die eine stoßfreie Steigerung des Druckes ermöglichen.

Die Wasserdruckprobe aller im Verkehre befindlichen geschlossenen Behälter für verflüssigte und verdichtete Gase ist von einem zuständigen Sachverständigen in regelmäßigen Fristen zu wiederholen. Behälter für Chlor, Stickstofftetroxyd, schweflige Säure, Chlorkohlenoxyd, Chlormethyl und Chloräthyl, Methyläther, Methylamin und Äthylamin dürfen nicht gefüllt werden, wenn seit dem Tage der letzten Druckprobe mehr als zwei Jahre, Behälter für die übrigen verflüssigten und verdichteten Gase, wenn seit dem Tage der letzten Druckprobe mehr als fünf Jahre verflossen sind. Die Wiederholung in kürzeren Fristen ist zulässig. Für die Höhe des Probedruckes bei den regelmäßigen Druckproben sind dieselben Bestimmungen wie für erste Druckproben maßgebend. Bei den wiederholten Prüfungen ist es nicht erforderlich, die Behälter auszuglühen.

Bei der Wiederholung der Druckprobe der Behälter für Äthylenlösungen ist zur Herstellung des Druckes das Lösungsmittel selbst oder ein für die Lösung indifferentes Gas anzuwenden oder die mit dem Lösungsmittel in normaler Weise gefüllte Flasche ist im Wasserbade soweit zu erwärmen, daß der vorgeschriebene Probedruck erreicht wird.

§ 8.

Stempelung und Bescheinigungen.

Jeder neue, für verflüssigte oder verdichtete Gase bestimmte geschlossene Behälter ist, bevor er in den Verkehr gebracht werden darf, von einem Sachverständigen (§ 12) mit einem in das Metall neben dem Tage der Prüfung einzuschlagenden, deutlichen Prüfungstempel zu versehen. Der Stempel darf erst angebracht werden, nachdem festgestellt worden ist, daß die Bestimmungen der §§ 3, 4 und 7 dieser Verordnung erfüllt werden.

Über den Befund der ersten Prüfung der Behälter ist von dem Sachverständigen eine Bescheinigung nach dem anliegenden Muster auszustellen. Diese ist von dem Eigentümer des Behälters aufzubewahren und den zuständigen Behörden auf Verlangen vorzulegen.

Bei den wiederholten Prüfungen sind die Behälter erneut zu stempeln. Die Stempelung darf erst erfolgen, nachdem festgestellt worden ist, daß die Bestimmungen der §§ 4, 5 und 7 dieser Verordnung erfüllt werden. Der Ausstellung von Bescheinigungen bedarf es bei den wiederholten Prüfungen nicht, vielmehr gilt der neben dem Tage der letzten Prüfung eingeschlagene Stempel des zuständigen Sachverständigen als ausreichender Prüfungsnachweis.

§ 9.

Besondere Vorschriften für verdichtete Gase.

Behälter zur Aufnahme gasförmiger Kohlensäure bis zu einem Füllungsdrucke von 20 Atmosphären Überdruck bei 15° C müssen mit einer Öffnung, welche die Besichtigung der Innenwandung gestattet, einem Sicherheitsventil, Wasserablaßhahn, einem Füll- bzw. Ablaßventil, sowie mit Manometer versehen sein.

Bei der Beförderung verdichteter Gase muß der Ab-

Beilagen
II und III

fender auf Verlangen der zuständigen Behörde den in den Behältern vorhandenen Druck durch ein richtig zeigendes Manometer nachweisen.

Behälter für Azethlen und Azethlenlösungen, für Leucht-, Fett- und Grubengas von mehr als 20 Atmosphären Füllungsdruck, für Sauerstoff, Wasserstoff, Vulkangas, die sog. Edelgase und deren Mischungen, ferner Kohlenoxyd, Wasser- gas, Stickstoff und Preßluft müssen nahtlos sein.

Verdichteter Sauerstoff darf höchstens mit 4 Volumen- prozenten Wasserstoff, verdichteter Wasserstoff mit höchstens 2 Volumenprozenten Sauerstoff verunreinigt in den Ver- fehr gebracht werden. Sauerstoff, der für Atmungs- oder Rettungszwecke abgegeben wird, darf höchstens mit 2 Vo- lumenprozenten an Verunreinigungen insgesamt in den Ver- fehr gebracht werden. Der Nachweis der geforderten Rein- heitsgrade ist in den Füllwerken durch regelmäßige Analysen unter entsprechender Aufsicht zu führen. Bei elektrolytischer Gewinnung von Sauerstoff und Wasserstoff aus Wasser muß von jeder Kampensfüllung mindestens eine Flasche auf ihren Reinheitsgrad durch einen Sachverständigen der Fa- brik, unabhängig von den laufenden Analysen hinter dem Elektrolyseur, geprüft werden. Die Befunde hierüber sind nachzuweisen.

Werden mit Wasserstoff, Azethlen oder anderen brenn- baren Gasen und mit Sauerstoff gefüllte Behälter zwecks Verwendung der Gase in Heizbrennern durch Leitungen mit- einander verbunden, so sind zur Vermeidung des unter ge- eigneten Verhältnissen möglichen Überströmens von brenn- baren Gasen in die Sauerstoffbehälter oder von Sauerstoff in die Behälter für brennbare Gase, Brenner, welche die Absperrung der Gase hinter der Mischstelle gestatten, unzu- lässig und gemeinsame Hähne zur Absperrung beider Gase nur dann gestattet, wenn das Hahngehäuse eine durchgehende Trennungsstelle zwischen den Anschlußstellen der beiden Leitungen hat.

Wenn Behälter mit verdichtetem Sauerstoff, Wasserstoff oder Leuchtgas in Kisten befördert oder aufbewahrt werden, so müssen diese die deutliche Aufschrift „verdichteter Sauerstoff“ usw. tragen.

§ 10.

Behandlung gefüllter Behälter.

Die mit verflüssigten oder verdichteten Gasen gefüllten Behälter dürfen nicht geworfen, oder der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt werden. Der Einwirkung anderer Wärmequellen (Heizkörper, Öfen usw.) sind sie durch hinreichende Entfernung oder Schutzwände zu entziehen. Das Lagern gefüllter Behälter auf Plätzen, an denen Menschen verkehren, ist nur statthaft, wenn die Behälter zeltartig mit einer Decke von Segeltuch oder mit einem hölzernen Kasten überdeckt werden. Gefüllte Behälter dürfen in Werkstätten oder an Verkehrsplätzen nicht aufgestellt werden, ohne gegen Umstürzen in geeigneter Weise gesichert zu sein.

Das Umfüllen von verflüssigten und verdichteten Gasen in andere Behälter darf nicht durch unmittelbare Erwärmung mittels offenen Feuers oder Gasflammen, sondern nur durch Erwärmen mittels feuchter, heißer Tücher oder im Wasser- oder Luftbade erfolgen, wenn Vorsorge getroffen ist, daß die Temperatur des Bades nicht über 40° C, für Chloräthyl nicht über 60° , steigen kann.

Werden verflüssigte oder verdichtete Gase aus Versandbehältern in geschlossene Gefäße übergeleitet, die nicht für den gleichen Druck gebaut sind wie die Versandbehälter, so sind entweder Reduzierventile zu verwenden, oder die Gefäße sind mit einem zuverlässigen Sicherheitsventil und Manometer zu versehen.

§ 11.

Beförderung gefüllter Behälter auf Fuhrwerken.

Bei der Beförderung gefüllter Behälter auf Fuhrwerken sind die Behälter zeltartig mit einer Decke aus Segeltuch

oder mit einem hölzernen Kasten gegen die Einwirkung der Sonnenbestrahlung zu schützen.

Die Beförderung der mit verflüssigten oder verdichteten Gasen gefüllten Behälter auf Fuhrwerken, die gleichzeitig zur Beförderung unbeteiligter Personen benutzt werden, ist verboten; ausgenommen von diesem Verbote sind

Kohlensäureflaschen mit nicht von außen zu betätigenden Sicherheitsvorrichtungen (Bruchplatten oder -kapseln),

Flaschen mit gelöstem Äthylen, das zur Beleuchtung oder bei Kraftwagen auch zum Anlassen der Fahrzeuge benutzt wird, sowie

Flaschen für verdichtete Luft und Stickstoff zu Betriebszwecken von Kraftwagen.

Behälter mit Sauerstoff dürfen auf Verkehrsmitteln, die gleichzeitig zur Beförderung unbeteiligter Personen benutzt werden, befördert werden, wenn ihre Wandungen so bemessen sind, daß sie bei dem Füllungsdrucke nicht über 7,5 kg auf das Quadratmillimeter beansprucht werden. Jede zu solchen Zwecken benutzte Sauerstoffflasche muß mit einer Angabe ihrer Wandstärke und des zulässigen Füllungsdrucks versehen sein. Die Sendung darf nur zuverlässigen Personen anvertraut werden.

Bestehende polizeiliche Vorschriften für die Beförderung der Behälter auf Eisenbahnen, die dem öffentlichen Verkehre dienen, werden hierdurch nicht berührt.

Fuhrwerke und Fahrzeuge, mit welchen gefüllte Behälter befördert werden, dürfen, abgesehen von der zur Ablieferung von Behältern an die Besteller erforderlichen Zeit, auf Straßen, Plätzen und Wegen nicht ohne Aufsicht gelassen werden.

§ 12.

Ernennung des Sachverständigen.

Die zur Bornahme der in den §§ 3, 4, 5, 6 vorgeschriebenen Prüfungen und zur Ausstellung von Bescheini-

gungen nach § 8 zuständigen Sachverständigen ernennt das Ministerium der sozialen Fürsorge. Dasselbe bestimmt auch die Stempel, deren sich die Sachverständigen zu bedienen haben.

Die Bescheinigung der in andern Ländern des Reichs zugelassenen Sachverständigen werden ohne weiteres anerkannt. Das gleiche gilt hinsichtlich der in anderen Ländern des Reichs zur amtlichen Prüfung im Sinne des Abschnitts I d der Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung zugelassenen Sachverständigen. Sachverständige des Auslandes bedürfen der Anerkennung des Ministeriums der sozialen Fürsorge.

§ 13.

Ausnahmen und Übergangsbestimmungen.

Die höheren Verwaltungsbehörden können in einzelnen Fällen Ausnahmen von den Bestimmungen dieser Verordnung gewähren, insbesondere soweit es sich um Übergangsbestimmungen handelt; allgemeine Ausnahmen sind mit Ermächtigung des Ministeriums der sozialen Fürsorge zulässig. Die nach §§ 4 und 5 an die Behälter zu stellenden Anforderungen müssen bei alten Flaschen spätestens bis zu ihrer nächsten Druckprobe beachtet werden, soweit nicht einzelne Bestimmungen dieser Paraphen ausdrücklich auf neue Behälter beschränkt worden sind. Die bei Erlaß dieser Verordnung im Verkehre befindlichen Behälter bleiben unabhängig von den Anforderungen des § 3 verkehrsberechtigt. Die Bestimmungen des § 4 finden auf Flaschen für Acetylenlösung, Luft und Stickstoff zu Betriebszwecken ausländischer Fahrzeuge, die sich vorübergehend im Freistaat Oldenburg aufhalten, keine Anwendung. Die Flaschen der Militärverwaltung, die laut angebrachtem Stempel nach den für solche Flaschen bestehenden besonderen Bestimmungen amtlich geprüft werden, sind von den Vorschriften der §§ 3 und 7^a ausgenommen.

§ 14.

Gebühren.

Für die vorgeschriebenen Prüfungen können die Sachverständigen Gebühren nach Maßgabe der anliegenden, vom Staatsministerium auf Grund des Überwachungskosten-Gesetzes vom 6. Januar 1914 (Gesetz-Blatt für das Herzogtum Oldenburg S. 39) erlassenen Gebührenordnung von den Besitzern der Behälter beanspruchen.

§ 15.

Als höhere Verwaltungsbehörden gelten die in Artikel 1 der Verordnung für das Großherzogtum vom 14. Januar 1884, betreffend die Ausführung der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich, unter Ziffer 1 bezeichneten Behörden.

§ 16.

Strafbestimmungen.

Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften dieser Verordnung werden, sofern nicht andere Strafvorschriften Platz greifen, mit Geldstrafe bis zum Betrage von 150 *M.*, an deren Stelle im Unermögensfall entsprechende Haft tritt, bestraft.

§ 17.

Inkrafttreten der Verordnung.

Diese Verordnung tritt am 1. August 1921 in Kraft.
Oldenburg, den 29. Juni 1921.

Staatsministerium.

Tanzen.

Meyer.

Brand.

Gebührenordnung

zur

Verordnung des Staatsministeriums, betreffend den Verkehr mit
verflüssigten und verdichteten Gasen.

Gebühren
M

A. Prüfung des Baustoffs neuer Behälter.

- | | |
|---|------|
| 1. Für die Ausführung einer Zerreißprobe nebst Ermittlung der Wandstärken, sowie erforderlichenfalls einer Biegeprobe | 36,- |
| 2. Für jede weitere vollständige Prüfung nach Ziffer 1 oder einen zu wiederholenden Teil derselben | 18,- |

B. Abnahme neuer Behälter.

Für die Druckprobe einschließlich der Verwiegung der Behälter, der Ermittlung des Fassungsraums oder des zulässigen Höchstgewichts der Füllung

- | | |
|---|------|
| 1. von Behältern mit einem 40 l nicht übersteigenden Inhalt: | |
| a) bei einer Zahl bis zu 20 Behältern | 60,- |
| b) für jedes weitere Stück über 20 bis zu 70 Behältern, für das Stück mehr | 2,50 |
| c) für jedes weitere Stück über 70 bis zu 120 Behältern, für das Stück mehr | 1,50 |
| d) für jedes weitere Stück über 120 Behälter | 1,- |
| 2. von Behältern mit einem 40 l übersteigenden Inhalt: | |
| a) wenn der Gesamthalt der zu prüfenden Behälter bis zu 1000 l beträgt | 60,- |
| b) für jedes weitere Liter Inhalt mehr | 0,05 |
| mit der Maßgabe, daß für ein einzelnes Gefäß der Höchstbetrag der Prüfungsgebühren 50 M nicht übersteigen darf. | |

C. Regelmäßig wiederkehrende Untersuchungen.

Für die Druckprobe einschließlich herausgreifender Ver-
wiegung, Ermittlung des Fassungsraums oder des zulässigen
Höchstgewichts der Füllung

1. von Behältern mit einem 40 l nicht übersteigenden
Inhalte:
 - a) bei einer Zahl bis zu 20 Behältern 60,—
 - b) für jedes weitere Stück über 20 bis zu 70 Be-
hältern, für das Stück mehr 1,20
 - c) für jedes weitere Stück über 70 Behälter, für
das Stück mehr 1,—
2. von Behältern mit einem 40 l übersteigenden Inhalte werden
Gebühren nach B. 2 erhoben.

Die mehrfache Erhebung der Grundgebühr von 60 *M* fällt weg,
wenn die Prüfungsgebühren an einem Tage bei demselben Besitzer und
an demselben Prüfungsorte bei einer Inanspruchnahme des Sachver-
ständigen bis zu 5 Stunden (einschließlich des Reisewegs) den Betrag
von 180 *M*, bei einer darüber hinausgehenden Inanspruchnahme den
Betrag von 300 *M* übersteigen.

Der prüfende Beamte hat neben den Gebühren Anspruch auf Ersatz
der vorauslagten Fuhrkosten.

Eine Gebühr für besondere Reisen, die etwa zur Abstempelung
von Probestücken erforderlich werden, ist außer dem Ersatz von Fuhr-
kosten nicht zu beanspruchen. Für die Ausfertigung der Prüfungs-
zeugnisse steht dem Prüfenden eine Gebühr nicht zu.

Die Besitzer der zu prüfenden Behälter sind verpflichtet, die zu
den Prüfungen nötigen Arbeitskräfte und Vorrichtungen, insbesondere
eine dem § 7 Abs. 5 entsprechende Druckpumpe bereitzustellen, oder
Ersatz der dem Prüfenden durch eigene Beschaffung erwachsenden Un-
kosten zu leisten.

Die Sachverständigen sind berechtigt, die Staffelsätze der Ziffern B
und C an jedem Abnahmetag und bei jedem Wechsel des Prüfungsorts
von neuem anzuwenden.

Nur stempelfrei, wenn der Wert des geprüften Gegenstandes insgesamt 150 M. nicht übersteigt.

Nach Anlage II
zur Verordnung
vom

Bescheinigung über die Prüfung eines Behälters für verflüssigte und verdichtete Gase.

Auf Antrag de

zu hat der unterzeichnete amtliche Sachverständige heute einen nahtlosen — geschweißten — genieteten Behälter aus Flußstahl — Flußeisen — Formflußeisen — Schweißstahl — Kupfer nach Maßgabe der Verordnung, betr. den Verkehr mit verflüssigten und verdichteten Gasen, den vorgeschriebenen Prüfungen unterworfen.

Auf dem Behälter sind in dauerhafter und leicht sichtbarer Weise vermerkt:

Firma oder Name }
des Eigentümers: }

laufende Nummer: Bezeichnung des Gases:

Gewicht des leeren Behälters: kg

Tag der Prüfung: Fassungsraum: l

Höhe des zulässigen höchsten Füllungsdrucks: atm. Überdruck

Höchstgewicht der Füllung: kg

Glühstempel des Werksbeamten: Fabrikationsnummer:

[Zusatz für Behälter mit poröser Masse gefüllt:

Firma, welche die poröse Masse }
hergestellt und eingefüllt hat: }

Der Baustoff und die Wandstärke des Behälters entsprechen den Bestimmungen des § 3 der Verordnung.

Der Behälter wurde dem vorgeschriebenen Probedruck von Atmosphären Überdruck unterworfen, ohne Undichtheiten oder bleibende Formveränderungen zu zeigen.

Zum Zeichen, daß der Behälter den Bestimmungen der §§ 3, 4 und 7 der Verordnung entspricht, ist er mit dem folgenden Stempel versehen worden.

Der Wert des geprüften Behälters übersteigt — nicht — 150 M.

....., den

Der amtliche Sachverständige

(Siegelabdruck)

Nichtzutreffendes ist zu durchstreichen.

Nur stempelfrei, wenn der
Wert der geprüften Gegen-
stände insgesamt 150 M.
nicht übersteigt.

Laufende Nr. _____

Sammel-Prüfungsbescheinigung für Behälter von verflüssigten und verdichteten Gasen.

Auf Antrag de

zu hat der unterzeichnete amtliche Sachverständige heute Stück nahtlose — geschweißte — genietete Behälter aus Flußstahl — Flußeisen — Formflußeisen — Schweizeisen — Kupfer nach Maßgabe der Verordnung, betreffend den Verkehr mit verflüssigten und verdichteten Gasen, den vorgeschriebenen Prüfungen unterworfen.

Auf den Behältern sind in dauerhafter und leicht sichtbarer Weise die in dem anliegenden Verzeichnis angegebenen Bezeichnungen vermerkt.

Der Baustoff und die Wandstärke der Behälter entsprechen den Bestimmungen des § 3 der Verordnung.

Die Behälter wurden dem vorgeschriebenen Probedruck von Atmosphären Überdruck unterworfen, ohne Undichtheiten oder bleibende Formveränderungen zu zeigen.

Zum Zeichen, daß die Behälter den Bestimmungen der §§ 3, 4 und 7 der Verordnung entsprechen, sind sie mit dem folgenden Stempel versehen worden.

Der Wert der geprüften Behälter übersteigt — nicht — den Betrag von 150 M.

....., den

Der amtliche Sachverständige

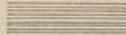
(Siegelabdruck)

Nichtzutreffendes ist zu streichen.

Nach Anlage III zur Verord-
nung vom



Bemerk: Dieses Verzeichnis gilt nur in fester Verbindung mit der zugehörigen Sammel-Prüfungsbescheinigung als genügender Prüfungsausweis.

Zu lsfbe. Nr. 

Verzeichnis

der

am auf dem Werk

..... zu geprüften
Behälter (Anlage zu der Sammel-Prüfungsbescheinigung Nr.
vom).

Bezeichnung auf den geprüften Behältern										Bemerkungen
1. Firma oder Name des Eigentümers (zutreffenden Falls auch Firma, welche die poröse Masse hergestellt und eingefüllt hat)	2. Laufende Nummer des Behälters	3. Bezeichnung des einzufüllenden Gases	4. Gewicht des leeren Behälters in kg	5. Fassungsraum in l	6. Höhe des aufsteigenden Flüssigkeitsdruckes in mm.	7. Höchstgewicht der Füllung in kg	8. Tag der Prüfung	9. Stempel der Fabrik	10. Fabrikationsnummer des Werks	
										11.

....., den

Der amtliche Sachverständige.

(Siegelabdruck.)

Spalte 5/6 ist nur bei verdichteten Gasen, 7 nur bei verflüssigten Gasen, 10 nur wunschgemäß auszufüllen.



