

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1994

Ausgegeben am 20. Mai 1994

114. Stück

**388. Verordnung: Einfache Druckbehälter-Verordnung**  
[EWR/Anh. II: 387 L 0404 und 390 L 0488]

### **388. Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten über einfache Druckbehälter (Einfache Druckbehälter-Verordnung)**

Auf Grund der §§ 6 und 24 des Kesselgesetzes, BGBl. Nr. 211/1992, wird in Umsetzung der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft für einfache Druckbehälter 87/404/EWG in den Fassungen 90/488/EWG und 93/68/EWG verordnet:

#### **Geltungsbereich**

§ 1. Diese Verordnung findet Anwendung auf serienmäßig hergestellte einfache Druckbehälter hinsichtlich der Sachgebiete

1. Werkstoffe,
2. Konstruktion und Bemessung,
3. Herstellung,
4. Prüfung und Überwachung,
5. Kennzeichnung;

sowie das Inverkehrbringen dieser Druckbehälter. Darüber hinausgehende Regelungen für einfache Druckbehälter bleiben unberührt.

#### **Begriffsbestimmungen**

§ 2. (1) Einfache Druckbehälter im Sinne dieser Verordnung sind serienmäßig hergestellte, geschweißte Behälter,

1. die einem inneren Überdruck von mehr als 0,5 bar ausgesetzt sind,
2. die zur Aufnahme von Luft oder Stickstoff bestimmt sind,
3. die nicht dazu bestimmt sind, einer Flammenwirkung ausgesetzt zu werden,
4. deren drucktragende Teile und Verbindungen entweder aus unlegiertem Qualitätsstahl oder aus unlegiertem Aluminium oder aus nicht aushärtbaren Aluminiumlegierungen hergestellt sind,
5. die entweder

- a) durch einen zylindrischen Teil mit rundem Querschnitt, der durch nach außen gewölbte oder flache Böden geschlossen ist, wobei die Umdrehungsachse dieser Böden der des zylindrischen Teiles entspricht, oder
- b) durch zwei gewölbte Böden mit gleicher Umdrehungsachse gebildet werden,

6. deren maximaler Betriebsdruck höchstens 30 bar beträgt und bei denen das Produkt aus diesem Druck und dem Fassungsvermögen des Behälters (Druckinhaltsprodukt PS.V) höchstens 10 000 bar.l beträgt,
7. deren niedrigste Betriebstemperatur nicht unter  $-50^{\circ}\text{C}$  liegt und
8. deren maximale Betriebstemperatur bei Behältern aus Stahl nicht über  $300^{\circ}\text{C}$  und bei Behältern aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen nicht über  $100^{\circ}\text{C}$  liegt.

(2) Einfache Druckbehälter im Sinne dieser Verordnung sind nicht

1. Behälter, die ausschließlich für eine Verwendung in der Kerntechnik hergestellt sind und bei denen Schäden die Freisetzung radioaktiver Stoffe zur Folge haben können,
2. Behälter, die ausschließlich zur Ausstattung oder für den Antrieb von Wasserfahrzeugen oder Luftfahrzeugen bestimmt sind,
3. Feuerlöscher.

(3) Einfache Druckbehälter werden im folgenden als Behälter bezeichnet.

(4) Serienfertigung im Sinne dieser Verordnung liegt vor, wenn mehrere Behälter desselben Types in einem gegebenen Zeitraum in kontinuierlicher Fertigung nach einer gemeinsamen Auslegung und mit gleichen Fertigungsverfahren hergestellt werden.

(5) Im übrigen gelten die Begriffsbestimmungen und Symbole des Anhanges II Z 4.

(6) Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum werden im folgenden als „EWR-Vertragsstaaten“ bezeichnet.

7.

### Allgemeine Sicherheitsanforderungen

§ 3. Die Behälter sind derart zu konstruieren, herzustellen und auszurüsten, daß sie bei ordnungsgemäßer Aufstellung bzw. Anbringung und Wartung sowie bei bestimmungsgemäßigem Betrieb die Sicherheit von Menschen sowie von Sachgütern nicht gefährden.

### Besondere Sicherheitsanforderungen

§ 4. (1) Behälter, deren Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 50 bar.l beträgt, müssen die wesentlichen Sicherheitsanforderungen gemäß Anhang I erfüllen.

(2) Die wesentlichen Sicherheitsanforderungen gemäß Anhang I gelten als erfüllt, wenn die Druckbehälter entweder

1. mit den Bestimmungen jener harmonisierten Normen übereinstimmen, deren Fundstellen im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften im Zusammenhang mit der Richtlinie für einfache Druckbehälter (87/404/EWG) veröffentlicht wurden oder
2. mit dem Baumuster übereinstimmen, für das eine zugelassene Stelle gemäß § 7 nach Durchführung einer EG-Baumusterprüfung gemäß § 10 bescheinigt hat, daß die Bauart des Behälters den Bestimmungen des Anhangs I entspricht.

(3) Behälter, deren Druckinhaltsprodukt PS.V nicht mehr als 50 bar.l beträgt, müssen nach den in einem EWR-Vertragsstaat geltenden allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt sein.

### Inverkehrbringen

§ 5. (1) Behälter, deren Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 50 bar.l beträgt, dürfen in Verkehr gebracht werden, wenn

1. die Behälter auf Grund eines entsprechenden Bescheinigungsverfahrens gemäß § 8 mit der CE-Kennzeichnung und den weiteren in Anhang II Z 1 angeführten Angaben versehen sind,
2. eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache gemäß Anhang II Z 2 den Behältern beigegeben ist,
3. eine Gefährdung im Sinne des § 3 von der Behörde gemäß § 6 nicht festgestellt worden ist.

(2) Behälter, deren Druckinhaltsprodukt PS.V nicht mehr als 50 bar.l beträgt, dürfen in Verkehr gebracht werden, wenn

1. die Sicherheitsanforderungen gemäß § 4 Abs. 3 eingehalten sind,
2. die Behälter mit den in Anhang II Z 1 vorgesehenen Angaben — mit Ausnahme der CE-Kennzeichnung — versehen sind und

3. eine Gefährdung im Sinne des § 3 von der Behörde gemäß § 6 nicht festgestellt worden ist.

### Sicherheitsmängel

§ 6. (1) Wird von der Behörde festgestellt, daß die CE-Kennzeichnung (§ 15) unberechtigter Weise angebracht wurde, so ist der Hersteller oder sein in einem EWR-Vertragsstaat ansässiger Bevollmächtigter verpflichtet, den Behälter wieder in Einklang mit den Bestimmungen für die CE-Kennzeichnung zu bringen und den weiteren Verstoß unter den von der Behörde festgelegten Bedingungen zu verhindern.

(2) Wenn die Behörde das Inverkehrbringen von Behältern, die mit der CE-Kennzeichnung gekennzeichnet sind, einschränkt oder untersagt, so hat sie dies unter Angabe von Gründen dem Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten umgehend bekanntzugeben. Dieser unterrichtet die EFTA-Überwachungsbehörde und den Ständigen Ausschluß der EFTA unter Angabe der für die Entscheidung maßgebenden Gründe.

(3) Der Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten hat ferner die EFTA-Überwachungsbehörde und den Ständigen Ausschluß der EFTA unter Angabe von Gründen zu befragen, wenn er feststellt, daß die im § 4 Abs. 2 Z 1 genannten harmonisierten Normen die besonderen Sicherheitsanforderungen gemäß § 4 nicht völlig erfüllen.

### Zugelassene Stelle

§ 7. Zugelassene Stellen im Sinne dieser Verordnung sind solche, die von einem EWR-Vertragsstaat zur Durchführung der Bescheinigungsverfahren gemäß § 8 Abs. 1 und Abs. 2 Z 1 und Z 2 lit. b sowie der EG-Überwachung gemäß den §§ 12 bis 14 zugelassen und der für sie jeweils zuständigen europäischen Behörde genannt worden sind.

### Bescheinigungsverfahren

§ 8. (1) Vor der serienmäßigen Herstellung von Behältern, deren Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 50 bar.l beträgt, hat der Hersteller oder sein in einem EWR-Vertragsstaat niedergelassener Bevollmächtigter folgende Prüfungen zu veranlassen:

1. Werden die Behälter vollständig entsprechend einer harmonisierten Norm gemäß § 4 Abs. 2 Z 1 hergestellt, ist wahlweise
  - a) eine Prüfung der Angemessenheit der technischen Bauunterlagen gemäß § 9 oder
  - b) eine EG-Baumusterprüfung gemäß § 10 an einem Behältermuster durchführen zu lassen.

2. Werden die Behälter nur unter teilweiser Einhaltung oder unter Nichteinhaltung der harmonisierten Normen gemäß § 4 Abs. 2 Z 1 gefertigt, muß ein Behältermuster der EG-Baumusterprüfung gemäß § 10 unterzogen werden.

(2) Behälter, für die eine Bescheinigung der Angemessenheit oder eine Baumusterprüfbescheinigung auf Grund der Verfahren gemäß Abs. 1 vorliegt, sind vor dem Inverkehrbringen folgenden Prüfungen zu unterziehen:

1. Wenn das Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 3 000 bar.l beträgt, der EG-Prüfung nach § 11,
2. wenn das Druckinhaltsprodukt PS.V nicht mehr als 3 000 bar.l beträgt, jedoch mehr als 50 bar.l, nach Wahl des Herstellers
  - a) dem Verfahren der EG-Konformitätserklärung nach § 12 oder
  - b) der EG-Prüfung nach § 11.

(3) Die Unterlagen und der Schriftwechsel betreffend die Bescheinigungsverfahren im Sinne der Abs. 1 und 2 sind in einer Amtssprache des EWR-Vertragsstaates, in dem die Stelle zugelassen ist, oder in einer von der zugelassenen Stelle akzeptierten Sprache abzufassen.

#### Prüfung der Angemessenheit

§ 9. Der Hersteller oder sein in einem EWR-Vertragsstaat niedergelassener Bevollmächtigter hat einer zugelassenen Stelle die technischen Bauunterlagen gemäß Anhang II Z 3 vorzulegen. Diese sind von der zugelassenen Stelle hinsichtlich ihrer Vollständigkeit und der Erfüllung der Bestimmungen der entsprechenden im § 4 Abs. 2 Z 1 angeführten harmonisierten Norm zu überprüfen und gegebenenfalls ist eine Angemessenheitsbescheinigung auszustellen.

#### EG-Baumusterprüfung

§ 10. (1) Die EG-Baumusterprüfung ist das Verfahren, nach dem eine zugelassene Stelle feststellt und bescheinigt, daß die Bauart eines Behälters den einschlägigen Bestimmungen dieser Verordnung entspricht.

(2) Der Antrag auf eine EG-Baumusterprüfung ist vom Hersteller oder von seinem in einem EWR-Vertragsstaat niedergelassenen Bevollmächtigten für ein Behältermustermodell oder ein für eine Behälterbaureihe repräsentatives Behältermustermodell bei einer einzigen zugelassenen Stelle zu stellen. Der Antrag muß folgende Angaben enthalten:

1. Name und Anschrift des Herstellers oder seines Bevollmächtigten sowie Ort der Herstellung der Behälter,
2. die technischen Bauunterlagen gemäß Anhang II Z 3.

Mit dem Antrag ist ein für die geplante Produktion repräsentativer Behälter vorzuführen.

(3) Die zugelassene Stelle hat die EG-Baumusterprüfung im einzelnen wie folgt durchzuführen:

1. Sie hat die technischen Bauunterlagen zu prüfen und festzustellen, ob diese angemessen sind (§ 9), und sie hat den vorgeführten Behälter zu prüfen.
2. Bei der Prüfung des Behälters hat die zugelassene Stelle
  - a) darauf zu achten, ob der Behälter in Übereinstimmung mit den technischen Bauunterlagen hergestellt worden ist und unter den vorgesehenen Betriebsbedingungen sicher verwendet werden kann,
  - b) Prüfungen und Versuche durchzuführen, um festzustellen, ob die Behälter den wesentlichen Sicherheitsanforderungen gemäß Anhang I entsprechen.

(4) Entspricht die Bauart den Bestimmungen des § 4 Abs. 1 und 2, so hat die zugelassene Stelle eine EG-Baumusterprüfbescheinigung auszustellen, die dem Antragsteller mitzuteilen ist. Diese Bescheinigung hat die Ergebnisse der Prüfungen, die gegebenenfalls an sie geknüpften Bedingungen sowie die zur Kennzeichnung des zugelassenen Baumusters erforderlichen Beschreibungen und Zeichnungen zu enthalten. Die zuständigen Behörden der EFTA-Staaten, der Ständige Ausschuss der EFTA sowie die übrigen zugelassenen Stellen können ein Exemplar der Bescheinigung und auf begründeten Antrag eine Abschrift der technischen Bauunterlagen und der Protokolle über die durchgeführten Prüfungen und Versuche erhalten.

(5) Die zugelassene Stelle, die die Ausstellung einer EG-Baumusterprüfbescheinigung verweigert, hat dies den übrigen zugelassenen Stellen mitzuteilen. Eine vom Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten benannte zugelassene Stelle, die eine EG-Baumusterprüfbescheinigung zurückzieht, hat dies dem Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten mitzuteilen. Dieser unterrichtet die übrigen EWR-Vertragsstaaten und die EFTA-Überwachungsbehörde.

#### EG-Prüfung

§ 11. (1) Die EG-Prüfung stellt das Verfahren dar, bei dem der Hersteller oder sein in einem EWR-Vertragsstaat ansässiger Bevollmächtigter gewährleistet und erklärt, daß die nach Abs. 3 geprüften Behälter der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Bauart oder den technischen Bauunterlagen nach Anhang II Z 3 — nachdem für diese eine Angemessenheitsbescheinigung erteilt worden ist — entsprechen.

(2) Der Hersteller hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit der Fertigungsprozeß die Übereinstimmung der Behälter mit der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen

nen Bauart oder mit den technischen Bauunterlagen nach Anhang II Z 3 gewährleistet. Der Hersteller oder sein in einem EWR-Vertragsstaat ansässiger Bevollmächtigter hat an jedem Behälter die CE-Kennzeichnung anzubringen und eine Konformitätserklärung auszustellen.

(3) Die zugelassene Stelle hat nach Maßgabe der folgenden Ziffern die entsprechenden Prüfungen und Versuche durch Kontrolle und Erprobung der Behälter vorzunehmen, um ihre Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Verordnung zu überprüfen:

1. Der Hersteller legt seine Behälter in einheitlichen Losen vor und trifft alle erforderlichen Maßnahmen, damit der Fertigungsprozeß die Einheitlichkeit jedes Loses gewährleistet.
2. Diesen Losen sind die EG-Baumusterprüfbescheinigung nach § 10 oder, wenn die Behälter nicht in Übereinstimmung mit einer zugelassenen Bauart hergestellt worden sind, die technischen Bauunterlagen gemäß Anhang II Z 3 beizufügen. Im letzteren Fall hat die zugelassene Stelle vor Durchführung der EG-Prüfung die Unterlagen zu prüfen und ihre Angemessenheit zu bescheinigen.
3. Bei der Prüfung eines Loses hat die zugelassene Stelle zu prüfen, ob die Behälter in Übereinstimmung mit den technischen Bauunterlagen hergestellt und geprüft worden sind, und hat jeden einzelnen Behälter des Loses einer Wasserdruckprüfung oder einer gleich wirksamen Luftdruckprüfung mit einem Druck  $P_H$ , der dem 1,5fachen des Berechnungsdrucks entspricht, zu unterziehen, um ihre Unversehrtheit zu überprüfen. Bei der Durchführung der Druckluftprüfung in Österreich ist § 12 Abs. 3 des Kesselgesetzes, BGBl. Nr. 211/1992, anzuwenden. Zur Qualitätsprüfung der Schweißnähte hat die zugelassene Stelle ferner Prüfungen an Proben vorzunehmen, die nach Wahl des Herstellers einem Test-Produktionsabschnitt oder einem Behälter entnommen wurden. Die Versuche werden an Längsschweißnähten durchgeführt. Werden für Längs- und Rundnähte unterschiedliche Schweißverfahren angewandt, so sind diese Versuche auch an den Rundnähten durchzuführen. Bei Behältern an denen das Versuchsverfahren gemäß Anhang I Z 2.1.2 zur Bestimmung der Wanddicke angewandt worden ist, sind die Qualitätsprüfungen der Schweißnähte durch Wasserdruckprüfungen an fünf nach dem Zufallsprinzip jedem Los entnommenen Behältern zu ersetzen. Die Wasserdruckprüfungen sind nach den Bestimmungen des Anhanges I Z 2.1.2 durchzuführen.
4. Wird ein Los akzeptiert, so hat die zugelassene Stelle ihre Kennnummer an jedem Behälter anzubringen oder sie anbringen zu

lassen und eine schriftliche Konformitätsbescheinigung über die vorgenommenen Prüfungen auszustellen. Alle Behälter aus dem Los mit Ausnahme derjenigen, die die Wasser- oder Luftdruckprüfung nicht bestanden haben, können in den Verkehr gebracht werden. Wird ein Los abgelehnt, so trifft die benannte Stelle geeignete Maßnahmen um zu verhindern, daß das Los in den Verkehr gebracht wird. Bei gehäufte Ablehnung von Losen kann die statistische Kontrolle ausgesetzt werden. Der Hersteller kann unter Verantwortung der benannten Stelle die Kennnummer dieser Stelle während des Herstellungsprozesses anbringen.

5. Der Hersteller oder sein Bevollmächtigter muß auf Verlangen die unter Z 4 genannten Konformitätsbescheinigungen der zugelassenen Prüfstelle vorlegen können.

(4) Bis zum 31. Dezember 1994 ist das Verfahren der EG-Prüfung mit folgenden Abweichungen zu den vorstehenden Absätzen durchzuführen:

1. Das Ausstellen einer Konformitätserklärung durch den Hersteller oder seines in einem EWR-Vertragsstaat ansässigen Bevollmächtigten gemäß Abs. 1 und 2 ist nicht erforderlich.
2. Die Übereinstimmung der Behälter mit der in der EG-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Bauart oder den technischen Bauunterlagen gemäß Anhang II Z 3 — nachdem für diese eine Angemessenheitsbescheinigung erteilt worden ist — ist von einer zugelassenen Stelle zu überprüfen und zu bescheinigen. Die Ausstellung einer Konformitätsbescheinigung über die vorgenommenen Prüfungen sowie die Anbringung der Kennnummer der zugelassenen Stelle am Behälter gemäß Abs. 3 Z 4 und 5 ist nicht erforderlich.
3. Anstelle des Herstellers oder seines in einem EWR-Vertragsstaat ansässigen Bevollmächtigten gemäß Abs. 1 und 2 hat die zugelassene Stelle das in § 15 angeführte Konformitätszeichen anzubringen.

#### EG-Konformitätserklärung und EG-Überwachung

§ 12. (1) Jener Hersteller, welcher die Auflagen nach § 13 erfüllt, hat die CE-Kennzeichnung nach § 15 an jenen Behältern anzubringen, die er für übereinstimmend mit folgendem erklärt:

1. Den technischen Bauunterlagen nach Anhang II Z 3, für die eine Angemessenheitsbescheinigung erteilt worden ist, oder
2. einem zugelassenen Baumuster.

Im Rahmen dieses Verfahrens der EG-Konformitätserklärung unterliegt der Hersteller der EG-Überwachung, wenn das Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 200 bar.l beträgt.

(2) Zweck der EG-Überwachung ist es, gemäß § 14 Abs. 2 darauf zu achten, daß der Hersteller seinen Auflagen nach § 13 Abs. 2 ordnungsgemäß nachkommt. Sie ist von jener zugelassenen Stelle wahrzunehmen, welche die EG-Baumusterbescheinigung nach § 10 ausgestellt hat, falls die Behälter in Übereinstimmung mit einem zugelassenen Baumuster hergestellt worden sind, oder andernfalls von jener zugelassenen Stelle, bei welcher die technischen Bauunterlagen gemäß § 8 Abs. 1 Z 1 lit. a zur Prüfung der Angemessenheit eingereicht worden sind.

§ 13. (1) Wendet der Hersteller das Verfahren nach § 12 an, so muß er vor Beginn der Produktion jener zugelassenen Stelle, welche die EG-Baumusterbescheinigung oder die Angemessenheitsbescheinigung ausgestellt hat, ein Dokument vorlegen, in dem die angewandten Herstellungsverfahren sowie sämtliche festgelegten systembezogenen Einzelheiten festgelegt sind, um die Übereinstimmung der Behälter mit den harmonisierten Normen nach § 4 Abs. 2 Z 1 oder mit einem zugelassenen Baumuster zu gewährleisten. Dieses Dokument muß insbesondere enthalten:

1. eine Beschreibung der zur Herstellung der Behälter geeigneten Produktions- und Prüfungsmittel;
2. Kontrollunterlagen mit einer Beschreibung der geeigneten, im Fertigungsprozeß durchzuführenden Prüfungen und Versuche, einschließlich Vorschriften zu Art und Häufigkeit ihrer Durchführung;
3. die Verpflichtung, die Prüfungen und Versuche in Übereinstimmung mit den unter Z 2 genannten Kontrollunterlagen sowie eine Wasserdruckprüfung, oder mit Zustimmung des EWR-Vertragsstaates eine Luftdruckprüfung mit einem Prüfdruck vom 1,5fachen des Berechnungsdrucks, an jedem hergestellten Behälter durchzuführen. Diese Prüfungen und Versuche sind unter der Leitung von Fachkräften durchzuführen, die von den mit der Produktion beauftragten Stellen in hinreichender Weise unabhängig sind. Über die Prüfungen und Versuche ist ein Bericht zu erstellen.
4. Anschrift des Herstellungs- und des Lagerortes sowie Datum des Herstellungsbeginnes.

(2) Wenn das Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 200 bar.l beträgt, muß der Hersteller der mit der EG-Überwachung beauftragten zugelassenen Stelle zu Kontrollzwecken den Zugang zu den genannten Herstellungs- und Lagerorten und die Entnahme von Behältern gestatten sowie ihr alle erforderlichen Auskünfte erteilen. Dazu gehören insbesondere:

1. die technischen Bauunterlagen,
2. die Kontrollunterlagen,
3. gegebenenfalls die EG-Baumusterbescheinigung oder die Angemessenheitsbescheinigung,

4. ein Bericht über die durchgeführten Prüfungen und Versuche.

§ 14. (1) Die zugelassene Stelle, die die EG-Baumusterbescheinigung oder die Angemessenheitsbescheinigung ausgestellt hat, muß vor Beginn der Herstellung überprüfen, ob

1. die Dokumentation gemäß § 13 Abs. 1 und die Bauunterlagen gemäß Anhang II Z 3 alle erforderlichen Informationen enthalten,
2. oben angeführte Dokumentationen und Bauunterlagen zur Herstellung eines dem § 4 Abs. 1 und 2 entsprechenden Behälters angemessen sind

und zutreffendenfalls hierüber eine Bescheinigung ausstellen.

(2) Wenn das Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 200 bar.l beträgt, muß die zugelassene Stelle außerdem im Laufe der Herstellung

1. sich vergewissern, daß der Hersteller die in Serie hergestellten Behälter tatsächlich im Sinne des § 13 Abs. 1 Z 3 überprüft,
2. an den Herstellungs- oder Lagerorten unangemeldet einen Behälter zu Kontrollzwecken entnehmen.

(3) Eine vom Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten benannte, zugelassene Stelle hat dem Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten, sowie auf Antrag den übrigen zugelassenen Stellen, den übrigen zuständigen Behörden der EFTA-Mitgliedstaaten, der EFTA-Überwachungsbehörde und dem Ständigen Ausschuss der EFTA ein Exemplar des Kontrollberichtes zu überlassen.

#### CE-Kennzeichnung

§ 15. (1) Die CE-Kennzeichnung sowie die in Anhang II Z 1 bezeichneten Angaben sind sichtbar, lesbar und unauslöschbar auf dem Behälter oder einem Kennzeichnungsschild anzubringen, das nicht vom Behälter abgenommen werden kann.

(2) Die CE-Kennzeichnung besteht aus den Buchstaben „CE“, mit dem in Anhang II Z 1.1 als Muster angegebenen Schriftbild. Hinter der CE-Kennzeichnung steht die von der Europäischen Kommission vergebene Kennnummer der mit der EG-Prüfung oder der EG-Überwachung beauftragten zugelassenen Stelle.

(3) An Stelle der in Abs. 2 angeführten Buchstabenfolge „CE“ darf bis zum 31. Dezember 1994 das Kurzzeichen „Cξ“ verwendet werden.

(4) Falls die Behälter auch von anderen Richtlinien erfaßt werden, die andere Aspekte behandeln und in denen die CE-Kennzeichnung vorgesehen ist, wird mit dieser Kennzeichnung angegeben, daß auch von der Konformität dieser Behälter mit den Bestimmungen dieser anderen Richtlinien auszugehen ist. Steht jedoch laut einer oder mehrerer dieser Richtlinien dem Hersteller

während einer Übergangszeit die Wahl der anzuwendenden Regelung frei, so wird durch die CE-Kennzeichnung lediglich die Konformität mit den Bestimmungen der vom Hersteller angewandten Richtlinien angezeigt. In diesem Fall müssen die gemäß diesen Richtlinien den Behältern beiliegenden Unterlagen, Hinweise oder Anleitungen die Nummern der jeweils angewandten Richtlinien, entsprechend ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, tragen.

(5) Es ist verboten, auf den Behältern Kennzeichnungen anzubringen, durch die Dritte hinsichtlich der Bedeutung des Schriftbildes der CE-Kennzeichnung irreführt werden könnten. Jede andere Kennzeichnung darf auf dem Behälter oder gegebenenfalls dem Kennzeichnungsschild angebracht werden, wenn sie Sichtbarkeit und Lesbarkeit der CE-Kennzeichnung nicht beeinträchtigt.

#### Übergangsbestimmung

§ 16. (1) Bis zum 1. Jänner 1997 ist das Inverkehrbringen von Behältern, die den vor dem 1. Jänner 1995 geltenden Kennzeichnungsregeln entsprechen, gestattet.

(2) § 15 Abs. 4 ist ab 1. Jänner 1995 anzuwenden.

#### Schüssel

#### Anhang I

#### Wesentliche Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Sicherheitsanforderungen für einfache Druckbehälter sind nachstehend aufgeführt.

#### 1. WERKSTOFFE

Die Werkstoffe müssen nach der vorgesehenen Verwendung der Behälter und nach den Z 1.1 bis 1.4 ausgewählt werden.

##### 1.1. Drucktragende Teile

Die zur Herstellung der drucktragenden Teile der Behälter verwendeten Werkstoffe nach § 2 Abs. 1 (unlegierte Qualitätsstähle, unlegiertes Aluminium oder nicht aushärtbare Aluminiumlegierungen) müssen

- schweißgeeignet sein,
- verformungsfähig und zäh sein, damit ein Bruch bei Mindestbetriebstemperatur nicht zu Splitter- oder Sprödbbruch führt,
- alterungsunempfindlich sein.

Bei Stahlbehältern müssen die Werkstoffe zusätzlich den Bestimmungen nach Z 1.1.1 und bei Behältern aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen zusätzlich den Bestimmungen nach Z 1.1.2 entsprechen.

Die Werkstoffe müssen von einem durch den Hersteller ausgestellten Werkszeugnis, wie es in Anhang II beschrieben ist, begleitet sein.

##### 1.1.1. Stahlbehälter

Die unlegierten Qualitätsstähle müssen nachstehenden Bestimmungen entsprechen:

- a) Sie dürfen nicht unberührt sein und müssen im normalgeglühten Zustand oder in einem vergleichbaren Zustand geliefert werden.
  - b) Die Gehalte nach der Stückanalyse müssen bei Kohlenstoff unter 0,25% und bei Schwefel und Phosphor jeweils unter 0,05% liegen.
  - c) Sie müssen am Halbzeug nachstehende mechanische Eigenschaften aufweisen:
    - Der Höchstwert der Zugfestigkeit  $R_{m,max}$  muß unter 580 N/mm<sup>2</sup> liegen;
    - die Bruchdehnung muß folgende Werte aufweisen:
      - Wenn die Probe parallel zur Walzrichtung entnommen wird,
        - bei einer Dicke von  $\geq 3$  mm,  $A \geq 22\%$
        - bei einer Dicke von  $< 3$  mm,  $A_{80\text{ mm}} \geq 17\%$
      - wenn die Probe normal zur Walzrichtung genommen wird,
        - bei einer Dicke von  $\geq 3$  mm,  $A \geq 20\%$
        - bei einer Dicke von  $< 3$  mm,  $A_{80\text{ mm}} \geq 15\%$
    - der an drei Proben ermittelte Durchschnittswert der Kerbschlagarbeit KCV muß bei der minimalen Betriebstemperatur an Längsproben mindestens 35 J/cm<sup>2</sup> betragen; nur einer der drei Werte darf unter 35 J/cm<sup>2</sup> liegen, in keinem Fall jedoch unter 25 J/cm<sup>2</sup>.
- Bei Stählen, die zur Herstellung von Behältern dienen, deren minimale Betriebstemperatur unter  $-10^\circ\text{C}$  liegt und deren Wanddicke mehr als 5 mm beträgt, ist die Überprüfung der durchschnittlichen Kerbschlagarbeit KCV erforderlich.

##### 1.1.2. Aluminiumbehälter

Das unlegierte Aluminium muß einen Aluminiumgehalt von mindestens 99,5% haben, und nichtaushärtbare Aluminiumlegierungen müssen bei maximaler Betriebstemperatur hinreichende Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion aufweisen.

Außerdem müssen diese Werkstoffe folgenden Bedingungen genügen:

- a) sie müssen in geglühtem Zustand geliefert werden;
- b) sie müssen am Halbzeug nachstehende mechanische Eigenschaften aufweisen:

- Der Höchstwert der Zugfestigkeit  $R_{m, max}$  darf höchstens bei 350 N/mm<sup>2</sup> liegen;
- die Bruchdehnung muß folgende Werte aufweisen:
  - wenn die Probe parallel zur Walzrichtung genommen wird,  $A \geq 16\%$ ,
  - wenn die Probe normal zur Walzrichtung genommen wird,  $A \geq 14\%$ .

### 1.2. Schweißzusätze

Die Schweißwerkstoffe, die zur Herstellung der Schweißverbindungen auf oder an den Druckbehältern verwendet werden, müssen für die zu verschweißenden Werkstoffe geeignet sein und eine entsprechende Materialverträglichkeit aufweisen.

### 1.3. Festigkeitsrelevante Zubehörteile des Behälters

Diese Zubehörteile (Schraubenbolzen, Muttern) müssen entweder aus einem unter Z 1.1 spezifizierten Werkstoff oder aus anderen geeigneten Stahl- oder Aluminiumsorten bzw. Aluminiumlegierungen bestehen, die sich mit den Werkstoffen vertragen, die für die Herstellung der drucktragenden Teile verwendet werden.

Die letztgenannten Werkstoffe müssen bei minimaler Betriebstemperatur eine angemessene Bruchdehnung und Zähigkeit haben.

### 1.4. Nicht drucktragende Teile

Sämtliche nicht drucktragenden Teile geschweißter Druckbehälter müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die mit denen verträglich sind, aus denen die Elemente gefertigt sind, an die sie angeschweißt werden.

## 2. AUSLEGUNG DER BEHÄLTER

Der Hersteller muß bei der Auslegung der Behälter je nach Verwendungszweck der Behälter folgende Werte festlegen:

- die minimale Betriebstemperatur  $T_{min}$
- die maximale Betriebstemperatur  $T_{max}$
- den maximalen Betriebsdruck PS.

Liegt die gewählte minimale Betriebstemperatur über  $-10\text{ °C}$ , so müssen die geforderten Materialeigenschaften jedoch schon bei  $-10\text{ °C}$  gegeben sein.

Der Hersteller muß ferner folgendes berücksichtigen:

- Die Innenwand der Behälter muß kontrolliert werden können,
- die Behälter müssen entleert werden können,
- die mechanischen Eigenschaften müssen dem Behälter während seiner gesamten bestimmungsgemäßen Verwendungszeit ständig erhalten bleiben,
- die Behälter müssen unter Beachtung der vorgeschriebenen Verwendung angemessen gegen Korrosion geschützt sein;

er muß auch darauf achten, daß unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen

- die Behälter nicht Spannungen ausgesetzt werden, die die Benutzungssicherheit beeinträchtigen könnten,
- der Innendruck den maximalen Betriebsdruck PS nicht betriebsmäßig übersteigt; vorübergehend darf dieser Druck jedoch bis zu 10% überschritten werden.

Bei Rund- und Längsschweißnähten sind nur voll durchgeschweißte Nähte oder Schweißungen gleichwertiger Wirksamkeit zulässig. Nach außen gewölbte Böden müssen, außer wenn sie halbkugelförmig sind, einen zylindrischen Bord haben.

### 2.1. Wanddicke

Beträgt das Druckinhaltsprodukt PS.V nicht mehr als 3 000 bar.l, so wählt der Hersteller eines der unter den Z 2.1.1 und 2.1.2 beschriebenen Verfahren zur Bestimmung der Wanddicke des Behälters; beträgt das Druckinhaltsprodukt PS.V mehr als 3 000 bar.l oder übersteigt die maximale Betriebstemperatur  $100\text{ °C}$ , so muß diese Dicke nach dem Verfahren der Z 2.1.1 bestimmt werden.

Die tatsächliche Wanddicke des zylindrischen Mantels und der Böden muß jedoch bei Behältern aus Stahl mindestens 2 mm und bei Behältern aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen mindestens 3 mm betragen.

#### 2.1.1. Berechnungsverfahren

Die Mindestdicke von drucktragenden Teilen wird unter Berücksichtigung der Stärke der folgenden Belastungen und folgender Bedingungen berechnet:

- Der zu berücksichtigende Berechnungsdruck muß mindestens so hoch wie der gewählte maximale Betriebsdruck sein;
- die allgemein zulässige Membranspannung darf höchstens gleich dem kleineren der beiden Werte  $0,6 \cdot R_{ET}$  oder  $0,3 \cdot R_m$  sein; der Hersteller muß zur Bestimmung der zulässigen Spannung die vom Werkstoffhersteller garantierten minimalen Werte für  $R_{ET}$  und  $R_m$  verwenden.

Hat der zylindrische Teil des Behälters jedoch eine oder mehrere geschweißte Längsnähte, die mit nicht automatischen Schweißverfahren hergestellt werden, so ist die nach obigem Verfahren berechnete Dicke mit dem Beiwert 1,15 zu multiplizieren.

#### 2.1.2. Versuchsverfahren

Die Wanddicke ist so festzulegen, daß die Behälter bei Umgebungstemperatur einem Druck standhalten, der mindestens fünfmal über dem maximalen Betriebsdruck liegt, wobei die bleibende Umformungsverformung höchstens 1% betragen darf.

### 3. HERSTELLUNGSVERFAHREN

Die Behälter müssen in Übereinstimmung mit den technischen Bauunterlagen gemäß Anhang II Z 3 hergestellt und Produktionskontrollen unterworfen werden.

#### 3.1. Vorbereitung der Bauteile

Bei der Vorbereitung der Bauteile (Formen, Abschrägen ...) dürfen keine Oberflächenfehler oder Risse oder Änderungen der mechanischen Eigenschaften entstehen, die die Sicherheit der Behälter beeinträchtigen könnten.

#### 3.2. Schweißungen an drucktragenden Teilen

Die Schweißungen und angrenzenden Flächen müssen ähnliche Eigenschaften wie die geschweißten Werkstoffe haben und dürfen an der Oberfläche und im Inneren keine Mängel aufweisen, die die Sicherheit der Behälter beeinträchtigen könnten.

Die Schweißungen sind von geprüften Schweißern oder Fachkräften mit angemessener Befähigung nach zugelassenen Schweißverfahren durchzuführen. Solche Zulassungs- und Qualifikationsprüfungen sind von einem zugelassenen Überwachungsdienst durchzuführen. In Österreich sind dies Erstprüfstellen sowie einschlägig akkreditierte Stellen entsprechend ihrem Befugnisumfang.

Der Hersteller muß ferner durch entsprechende ordnungsgemäß durchgeführte Prüfungen im Verlauf der Herstellung sicherstellen, daß eine gleichmäßige Qualität der Schweißnähte erreicht wird. Über die Prüfungen ist ein Bericht zu erstellen.

### 4. BETRIEBSANLEITUNG

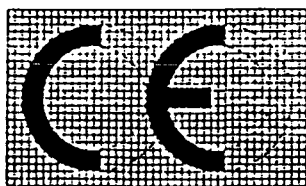
Den Behältern muß die vom Hersteller verfaßte Betriebsanleitung im Sinne des Anhangs II Z 2 beigelegt sein.

## Anhang II

### 1. CE-KENNZEICHNUNG UND ANGABEN

#### 1.1. CE-Kennzeichnung

- Die CE-Kennzeichnung besteht aus den Buchstaben „CE“ mit folgendem Schriftbild:



- Bei Verkleinerung oder Vergrößerung der CE-Kennzeichnung müssen die sich aus dem oben abgebildeten Raster ergebenden Proportionen eingehalten werden.
- Die verschiedenen Bestandteile der CE-Kennzeichnung müssen etwa gleich hoch sein; die Mindesthöhe beträgt 5 mm.

#### 1.2. Angaben

Der Behälter oder das Kennzeichnungsschild muß mindestens folgende Angaben enthalten:

- maximaler Betriebsdruck (PS in bar),
- maximale Betriebstemperatur ( $T_{\max}$  in °C),
- minimale Betriebstemperatur ( $T_{\min}$  in °C),
- Fassungsvermögen des Behälters (V in l),
- Name oder Markenzeichen des Herstellers,
- Baumusterkennzeichnung und Serien- oder Loskennzeichnung des Behälters,
- die beiden letzten Ziffern des Jahres, in dem die „CE“-Kennzeichnung angebracht wurde.

Wird ein Kennzeichnungsschild verwendet, so muß es so beschaffen sein, daß es nicht wiederverwendbar ist; ferner muß auf dem Kennzeichnungsschild Platz für weitere Informationen gelassen werden.

### 2. BETRIEBSANLEITUNG

In der Betriebsanleitung müssen folgende Angaben enthalten sein:

- die Angaben gemäß Z 1 mit Ausnahme der Serienkennzeichnung des Behälters;
- der vorgesehene Verwendungsbereich;
- die zur Gewährleistung der Gebrauchssicherheit der Behälter erforderlichen Wartungs- und Aufstellungsbedingungen.

Sie ist in deutscher Sprache abzufassen.

### 3. TECHNISCHE BAUUNTERLAGEN

3.1. Die technische Bauunterlage muß eine Beschreibung der betriebsbezogenen Techniken und Tätigkeiten umfassen, die zur Erfüllung der wesentlichen Anforderungen nach Anhang I oder der harmonisierten Normen gemäß § 4 Abs. 2 Z 1 entfaltet werden, insbesondere

- einen ausführlichen Konstruktionsplan des Behältertyps;
- die Bedienungsanleitung;
- eine Beschreibung, in der im einzelnen aufgeführt sind:
  - die gewählten Werkstoffe
  - die gewählten Schweißverfahren
  - die gewählten Kontrollen
  - alle einschlägigen Informationen betreffend die Auslegung der Behälter.

3.2. Bei Anwendung der in den §§ 11 bis 14 vorgesehenen Verfahren müssen diese Unterlagen ferner umfassen:

- a) die Bescheinigungen über die Eignung des Schweißverfahrens und die Qualifikation der Schweißer oder des Bedienungspersonals;
- b) das Werkszeugnis über die bei der Herstellung der drucktragenden Teile und Verbindungen des Behälters verwendeten Werkstoffe;
- c) einen Bericht über die durchgeführten Prüfungen und Versuche oder die Beschreibung der geplanten Kontrollen.

#### 4. BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND SYMBOLE

##### 4.1. Begriffsbestimmungen

- a) Der Berechnungsdruck „P“ ist der vom Hersteller gewählte relative Druck, der zur Bestimmung der Stärke der drucktragenden Teile verwendet wird.
- b) Der maximale Betriebsdruck „PS“ ist der maximale relative Druck, der unter normalen Betriebsbedingungen ausgeübt werden kann.
- c) Die minimale Betriebstemperatur „T<sub>min</sub>“ ist die niedrigste stabilisierte Wandtemperatur des Behälters unter normalen Betriebsbedingungen.
- d) Die maximale Betriebstemperatur „T<sub>max</sub>“ ist die höchste stabilisierte Wandtemperatur des Behälters unter normalen Betriebsbedingungen.
- e) Die Streckgrenze „R<sub>ET</sub>“ ist bei der maximalen Betriebstemperatur „T<sub>max</sub>“ der Wert
  - der oberen Streckgrenze R<sub>eH</sub> bei einem Werkstoff, der eine untere und eine obere Streckgrenze aufweist, oder
  - der Dehngrenze R<sub>p 0,2</sub> oder
  - der Dehngrenze R<sub>p 1,0</sub> bei unlegiertem Aluminium.
- f) Behälterbaureihe:  
Zur selben Behälterbaureihe gehören Behälter, die sich, sofern die Anforderungen gemäß Anhang I Ziffern 2.1.1 oder 2.1.2 eingehalten werden, in ihrer Bauart lediglich durch ihren Durchmesser und/oder durch die Länge ihres zylindrischen Teiles unterscheiden, wobei folgendes gilt:
  - Wenn die Bauart außer den Böden aus einem oder mehreren Mantelschüssen besteht, müssen die Varianten mindestens einen Mantelschuß haben.

— Wenn die Bauart nur aus zwei gewölbten Böden besteht, dürfen die Varianten keinen Mantelschuß haben.

Die Längenunterschiede, die zu Veränderungen an den Öffnungen und/oder Rohrstutzen führen, sind bei jeder Variante auf der Zeichnung anzugeben.

- g) Ein Behälterlos besteht aus höchstens 3 000 Behältern desselben Typs.
- h) Serienfertigung im Sinne dieser Richtlinie liegt vor, wenn mehrere Behälter desselben Typs in einem gegebenen Zeitraum in kontinuierlicher Fertigung nach einer gemeinsamen Auslegung und mit gleichen Fertigungsverfahren hergestellt werden.
- i) Werkszeugnis: Im Werkszeugnis bestätigt der Hersteller mit Prüfergebnissen, insbesondere zur chemischen Zusammensetzung und zu mechanischen Eigenschaften, aus der laufenden betrieblichen Prüfung von Erzeugnissen aus dem gleichen Fertigungsprozeß wie die Lieferung, jedoch nicht notwendigerweise aus der Lieferung selbst, daß die gelieferten Erzeugnisse den Vereinbarungen der Bestellung entsprechen.

##### 4.2. Symbole

|                     |                                                          |                   |
|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------------|
| A                   | Dehnung nach Bruch ( $L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$ )           | %                 |
| A <sub>80 mm</sub>  | Dehnung nach Bruch ( $L_0 = 80 \text{ mm}$ )             | %                 |
| KCV                 | Kerbschlagarbeit                                         | J/cm <sup>2</sup> |
| P                   | Berechnungsdruck                                         | bar               |
| PS                  | Betriebsdruck                                            | bar               |
| P <sub>h</sub>      | Prüfungsdruck bei der Wasserdruck- oder Druckluftprüfung | bar               |
| R <sub>p 0,2</sub>  | Dehngrenze 0,2%                                          | N/mm <sup>2</sup> |
| R <sub>ET</sub>     | Streckgrenze bei maximaler Betriebstemperatur            | N/mm <sup>2</sup> |
| R <sub>eH</sub>     | Obere Streckgrenze                                       | N/mm <sup>2</sup> |
| R <sub>m</sub>      | Zugfestigkeit bei Raumtemperatur                         | N/mm <sup>2</sup> |
| T <sub>max</sub>    | Maximale Betriebstemperatur                              | °C                |
| T <sub>min</sub>    | Minimale Betriebstemperatur                              | °C                |
| V                   | Fassungsvermögen des Behälters                           | l                 |
| R <sub>m, max</sub> | maximale Zugfestigkeit                                   | N/mm <sup>2</sup> |
| R <sub>p 1,0</sub>  | Dehngrenze 1,0%                                          | N/mm <sup>2</sup> |