

# Bundesgesetzblatt <sup>385</sup>

Teil II

Z 1998 A

---

1983

Ausgegeben zu Bonn am 10. Juni 1983

Nr. 14

---

Tag	Inhalt	Seite
3. 6. 83	Vierte Verordnung zur Änderung der Neufassung 1977 der Anlage I (RID) des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr (4. RID-Änderungsverordnung) .....	386
25. 5. 83	Bekanntmachung des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Senegal über Finanzielle Zusammenarbeit .....	408
25. 5. 83	Bekanntmachung über den Geltungsbereich des Übereinkommens gegen Diskriminierung im Unterrichtswesen und des Protokolls über die Errichtung einer Schlichtungs- und Vermittlungskommission .....	410
26. 5. 83	Bekanntmachung des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Indien über Finanzielle Zusammenarbeit (Warenhilfe) 1983 .....	410
26. 5. 83	Bekanntmachung des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Indien über Finanzielle Zusammenarbeit 1983 .....	412
26. 5. 83	Bekanntmachung zu dem Abkommen über die Rechtsstellung der Flüchtlinge und dem Protokoll über die Rechtsstellung der Flüchtlinge .....	415

---

**Vierte Verordnung  
zur Änderung der Neufassung 1977 der Anlage I (RID)  
des Internationalen Übereinkommens über den Eisenbahnfrachtverkehr  
(4. RID-Änderungsverordnung)**

**Vom 3. Juni 1983**

Auf Grund des Artikels 2 des Gesetzes vom 26. April 1974 zu dem Zusatzübereinkommen vom 26. Februar 1966 zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Personen- und -Gepäckverkehr vom 25. Februar 1961 über die Haftung der Eisenbahn für Tötung und Verletzung von Reisenden sowie zu den Internationalen Übereinkommen vom 7. Februar 1970 über den Eisenbahnfrachtverkehr und über den Eisenbahn-Personen- und -Gepäckverkehr (BGBl. 1974 II S. 357) wird verordnet:

**§ 1**

Die in der Anlage zu dieser Verordnung enthaltenen Änderungen der Internationalen Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID) – Anlage I des Internationalen Übereinkommens vom 7. Februar 1970 über den Eisenbahnfrachtverkehr – in der Fassung der RID-Neufassungsverordnung vom 9. September 1977 (BGBl. II S. 778), zuletzt geändert durch die 3. RID-Änderungsverordnung vom 17. Dezember 1981 (BGBl. II S. 1138), werden hiermit in Kraft gesetzt.

**§ 2**

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit Artikel 3 des in der Eingangsformel bezeichneten Gesetzes vom 26. April 1974 auch im Land Berlin.

**§ 3**

Diese Verordnung tritt am 1. Juli 1983 in Kraft. An demselben Tag treten die in § 1 genannten Änderungen in Kraft.

Bonn, den 3. Juni 1983

Der Bundesminister für Verkehr  
Dr. W. Dollinger

## Anlage

## I. Änderungen des deutschen Textes

1. Im Inhaltsverzeichnis wird Anhang II wie folgt gefaßt:

„Anhang II A. Vorschriften über die Beschaffenheit der Gefäße aus Aluminiumlegierungen für gewisse Gase der Klasse 2  
B. Vorschriften für Werkstoffe und Bau von Gefäßen nach Rn. 207 für tiefgekühlte verflüssigte Gase der Klasse 2  
C. Vorschriften für Werkstoffe und Bau von Kesselwagengefäßen und Tanks von Tankcontainern, für die ein Prüfdruck von mindestens 10 bar vorgeschrieben ist sowie für diejenigen Kesselwagengefäße und Tanks von Tankcontainern, die für die Beförderung von tiefgekühlten verflüssigten Gasen der Klasse 2 verwendet werden  
D. Vorschriften für die Prüfung von Druckgaspackungen und Kartuschen der Ziffern 10 und 11 der Klasse 2“.

2. In Randnummer 2 Abs. 2 wird Anhang II wie folgt gefaßt:

„Anhang II: Vorschriften über die Beschaffenheit der Gefäße aus Aluminiumlegierungen für gewisse Gase der Klasse 2; Vorschriften für Werkstoffe und Bau von Gefäßen nach Rn. 207 für tiefgekühlte verflüssigte Gase der Klasse 2; Vorschriften für Werkstoffe und Bau von Kesselwagengefäßen und Tanks von Tankcontainern, für die ein Prüfdruck von mindestens 10 bar vorgeschrieben ist sowie für diejenigen Kesselwagengefäße und Tanks von Tankcontainern, die für die Beförderung von tiefgekühlten verflüssigten Gasen der Klasse 2 verwendet werden; Vorschriften für die Prüfung von Druckgaspackungen und Kartuschen der Ziffern 10 und 11 der Klasse 2;“.

3. In Randnummer 201 Ziffer 3 at) wird die Klammerangabe „(R 216)“ nach dem Wort „Hexafluorpropylen“ durch die Klammerangabe „(R 1216)“ ersetzt.

4. Randnummer 212 Abs. 3 b) wird wie folgt gefaßt:

„b) Mit Ausnahme von Fluor, Siliciumtetrafluorid [Ziffer 1 at)]; Stickstoffoxid [Ziffer 1 ct)]; Gemischen von Wasserstoff mit höchstens 10 Vol-% Selenwasserstoff, Phosphorwasserstoff, Siliciumwasserstoff, Germaniumwasserstoff oder 15 Vol-% Arsenwasserstoff; Gemischen von Stickstoff, Edelgasen (mit höchstens 10 Vol-% Xenon) mit höchstens 10 Vol-% Selenwasserstoff, Phosphorwasserstoff, Siliciumwasserstoff, Germaniumwasserstoff oder 15 Vol-% Arsenwasserstoff [Ziffer 2 bt)]; Gemischen von Wasserstoff mit höchstens 10 Vol-% Diboran; Gemischen von Stickstoff, Edelgasen (mit höchstens 10 Vol-% Xenon) mit höchstens 10 Vol-% Diboran [Ziffer 2 ct)]; Bortrichlorid, Chlortrifluorid, Nitrosylchlorid, Sulfurylfluorid, Wolframhexafluorid [Ziffer 3 at)]; Methylsilan [Ziffer 3 b)]; Arsenwasserstoff, Dichlorsilan, Dimethylsilan, Selenwasserstoff und Trimethylsilan [Ziffer 3 bt)]; Äthylenoxid, Chlorcyan und Dicyan [Ziffer 3 ct)]; Gemischen der Methylsilane [Ziffer 4 bt)]; Äthylenoxid mit höchstens 50 Gew-% Methylformiat, mit Stickstoff bis zu einem maximalen Gesamtdruck von 10 kg/cm<sup>2</sup> bei 50 °C [Ziffer 4 ct)]; Siliciumwasserstoff [Ziffer 5 b)]; Stoffe der Ziffern 5 bt) und ct), 7, 8, 12 und 13 dürfen die Gase der Klasse 2 in Gefäßen nach Abs. (1) b) befördert werden.“

5. In Randnummer 214 Abs. 3 a) werden im letzten Halbsatz die Worte „Rn. 1265 bis 1285“ durch die Worte „Rn. 1255 bis 1261“ ersetzt.

6. Randnummer 219 Abs. 10 wird wie folgt gefaßt:

„(10) Für Gefäße für Wolframhexafluorid [Ziffer 3 at)] ist der Fassungsraum auf 60 Liter beschränkt.

Der Fassungsraum der Gefäße für Siliciumtetrafluorid [Ziffer 1 at)]; Bortrichlorid, Nitrosylchlorid, Sulfurylfluorid [Ziffer 3 at)]; Methylsilan [Ziffer 3 b)]; Arsenwasserstoff, Dichlorsilan, Dimethylsilan, Selenwasserstoff und Trimethylsilan [Ziffer 3 bt)]; Chlorcyan, Dicyan [Ziffer 3 ct)]; Gemische der Methylsilane [Ziffer 4 bt)]; Äthylenoxid mit höchstens 50 Gew-% Methylformiat, mit Stickstoff bis zu einem maximalen Gesamtdruck von 10 kg/cm<sup>2</sup> bei 50 °C [Ziffer 4 ct)]; Siliciumwasserstoff [Ziffer 5 b)]; die Stoffe der Ziffer 5 bt) und ct) ist auf 50 Liter beschränkt.“

7. Randnummer 407 Abs. 3 wird wie folgt gefaßt:

„(3) Wegen des Frachtbriefvermerks siehe Rn. 416 (2).“

8. Randnummer 408 Abs. 7 wird wie folgt gefaßt:

„(7) Wegen des Frachtbriefvermerks siehe Rn. 416 (3).“

9. Randnummer 411 Abs. 3 wird wie folgt gefaßt:

„(3) Wegen des Frachtbriefvermerks siehe Rn. 416 (4).“

10. In Randnummer 704 Buchstabe b Bemerkung 3 werden im ersten Halbsatz die Worte „ $3 \times 10^3 \text{ A}$ “ oder „ $3 \times 10^4 \text{ A}$ “ durch die Worte „ $3 \times 10^3 \text{ A}$ “ oder „ $3 \times 10^4 \text{ A}$ “ ersetzt.

11. Anhang II wird wie folgt geändert:

a) Abschnitt B. wird wie folgt gefaßt:

**„B. Vorschriften für Werkstoffe und Bau von Gefäßen nach Rn. 207 für tiefgekühlte verflüssigte Gase der Klasse 2**

**1250** (1) Die Gefäße müssen aus Stahl, Aluminium, Aluminiumlegierungen, Kupfer oder Kupferlegierungen, z. B. Messing, hergestellt sein. Kupfer oder Kupferlegierungen sind jedoch nur für die Gase zugelassen, die kein Acetylen enthalten; für Äthylen ist ein Gehalt von höchstens 0,005 % Acetylen zulässig.

(2) Es dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die sich für die niedrigste Betriebstemperatur der Gefäße sowie deren Zubehörteile eignen.

**1251** Für die Herstellung der Gefäße sind folgende Werkstoffe zu verwenden:

a) Stähle, die bei der niedrigsten Betriebstemperatur dem Sprödbruch nicht unterworfen sind (siehe Rn. 1255):

Verwendbar sind:

1. unlegierte Feinkornstähle bis zu einer Temperatur von  $-60^\circ\text{C}$ ;
2. legierte Nickelstähle (mit einem Gehalt von 0,5 % bis 9 % Nickel) bis zu einer Temperatur von  $-196^\circ\text{C}$ , je nach dem Nickelgehalt;
3. austenitische Chrom-Nickel-Stähle bis zu einer Temperatur von  $-270^\circ\text{C}$ ;

b) Aluminium mit einem Gehalt von mindestens 99,5 % Al oder Aluminiumlegierungen (siehe Rn. 1256);

c) sauerstofffreies Kupfer mit einem Gehalt von mindestens 99,9 % Kupfer und Kupferlegierungen mit einem Kupfergehalt von mehr als 56 % (siehe Rn. 1257).

**1252** (1) Die Gefäße dürfen nur nahtlos oder geschweißt sein.

(2) Die Gefäße aus austenitischem Stahl, Kupfer oder Kupferlegierungen dürfen hartgelötet sein.

**1253** Die Zubehörteile dürfen mit den Gefäßen durch Verschrauben oder wie folgt verbunden werden:

- a) bei Gefäßen aus Stahl, Aluminium oder Aluminiumlegierungen durch Schweißen;
- b) bei Gefäßen aus austenitischem Stahl, Kupfer oder Kupferlegierungen durch Schweißen oder Hartlöten.

**1254** Die Gefäße müssen so gebaut sein, daß eine Abkühlung tragender Teile, die ein Sprödwerden bewirken könnte, mit Sicherheit vermieden wird. Die zur Befestigung der Gefäße dienenden Teile müssen selbst so beschaffen sein, daß sie bei der Temperatur, die sie bei der niedrigsten für das Gefäß zulässigen Betriebstemperatur erreichen können, noch die erforderlichen mechanischen Güterwerte aufweisen.

#### 1. Werkstoffe sowie Gefäße.

a) Gefäße aus Stahl.

**1255** Die für die Herstellung der Gefäße verwendeten Werkstoffe und die Schweißverbindungen müssen bei ihrer niedrigsten Betriebstemperatur mindestens folgenden Bedingungen für die Kerbschlagzähigkeit entsprechen.

Dabei können die Prüfungen entweder mit Probestäben mit U-Kerbe oder mit Probestäben mit V-Kerbe durchgeführt werden.

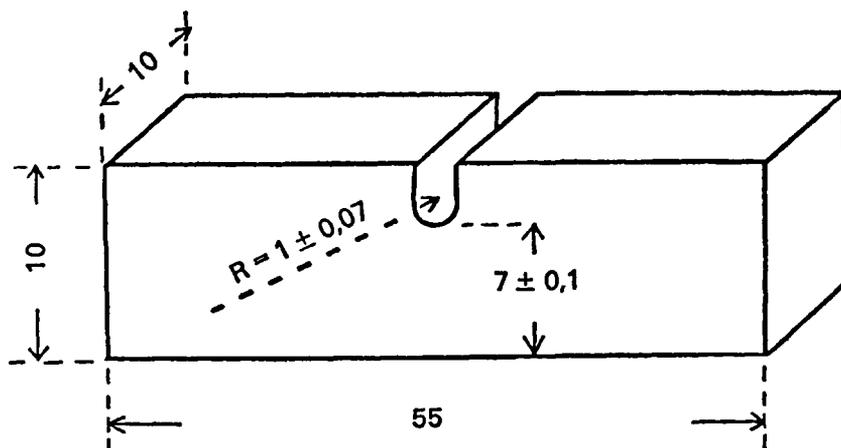
Werkstoff	Kerbschlagzähigkeit <sup>1), 2)</sup> der Bleche und Schweißverbindungen bei der niedrigsten Betriebstemperatur	
	kgm/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>	kgm/cm <sup>2</sup> <sup>4)</sup>
unlegierter Stahl, beruhigt . . . . .	3,5	2,8
legierter ferritischer Stahl Ni < 5% . . . . .	3,5	2,2
legierter ferritischer Stahl 5% ≤ Ni ≤ 9% . . . . .	4,5	3,5
austenitischer Cr-Ni-Stahl . . . . .	4,0	3,2

<sup>1)</sup> Kerbschlagzähigkeitswerte, die mit verschiedenen Probestäben ermittelt wurden, sind nicht miteinander vergleichbar.

<sup>2)</sup> Siehe Rn. 1258 bis 1260.

<sup>3)</sup> Die Werte beziehen sich auf Probestäbe mit U-Kerbe nach nachstehender Skizze.

<sup>4)</sup> Die Werte beziehen sich auf Probestäbe mit V-Kerbe nach ISO R 148.



Bei austenitischen Stählen ist nur die Schweißverbindung einer Kerbschlagzähigkeitsprüfung zu unterziehen.

Bei Betriebstemperaturen unter  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  wird die Kerbschlagzähigkeitsprüfung nicht bei der niedrigsten Betriebstemperatur, sondern bei  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  durchgeführt.

b) Gefäße aus Aluminium und Aluminiumlegierungen.

**1256** Die Schweißverbindungen der Gefäße müssen bei Raumtemperatur folgenden Bedingungen für die Biegezahl entsprechen:

Blechedicke <i>e</i> in mm	Biegezahl <i>k</i> <sup>1)</sup> für die Schweißnaht	
	Wurzel in Druckzone	Wurzel in Zugzone
$\leq 12$	$\geq 15$	$\geq 12$
$> 12$ bis 20	$\geq 12$	$\geq 10$
$> 20$	$\geq 9$	$\geq 8$

<sup>1)</sup> Siehe Rn. 1261.

c) Gefäße aus Kupfer oder Kupferlegierungen.

**1257** Prüfungen zum Nachweis ausreichender Kerbschlagzähigkeit sind nicht erforderlich.

**2. Prüfverfahren.**

a) Bestimmung der Kerbschlagzähigkeit.

**1258** Die in Rn. 1255 genannten Werte für die Kerbschlagzähigkeit beziehen sich auf Probestäbe von  $10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$  mit U-Kerbe bzw. auf Probestäbe von  $10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$  mit V-Kerbe.

**Bem.** 1. Bezüglich der Probenform vgl. Fußnoten 3 und 4 der Rn. 1255 (Tabelle).

2. Bei Blechen mit einer Dicke von weniger als 10 mm aber mindestens 5 mm werden Probestäbe mit Querschnitt von  $10\text{ mm} \times e\text{ mm}$  verwendet, wobei *e* = Blechedicke. Bei diesen Kerbschlagzähigkeitsprüfungen ergeben sich im allgemeinen höhere Werte als bei den Normalstäben.

3. Bei Blechen mit einer Dicke von weniger als 5 mm und ihren Schweißverbindungen wird keine Kerbschlagzähigkeitsprüfung durchgeführt.

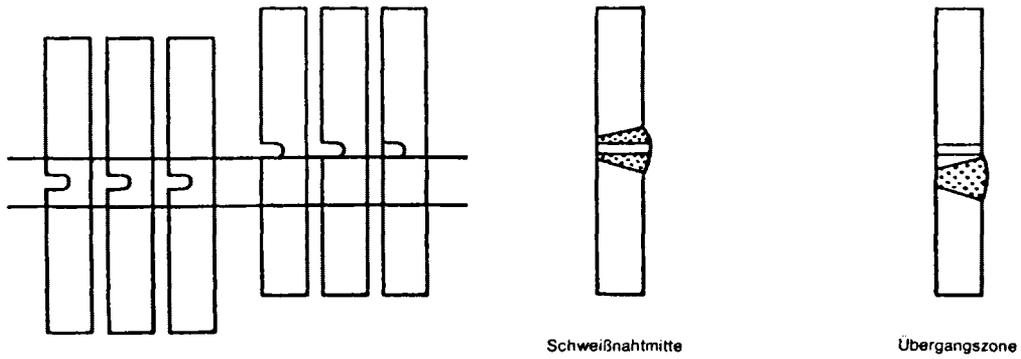
**1259** (1) Für die Prüfung der Bleche wird die Kerbschlagzähigkeit an 3 Probestäben bestimmt. Die Probenahme erfolgt quer zur Walzrichtung, wenn es sich um Probestäbe mit U-Kerbe handelt, und in Walzrichtung, wenn es sich um Probestäbe mit V-Kerbe handelt.

(2) Für die Prüfung der Schweißnähte werden die Probestäbe wie folgt entnommen:

$e \leq 10\text{ mm}$

3 Probestäbe in der Mitte der Schweißnaht;

3 Probestäbe in der wärmebeeinflussten Zone der Schweißung (die Kerbe befindet sich vollständig außerhalb der geschmolzenen Zone aber so nah wie möglich an dieser).



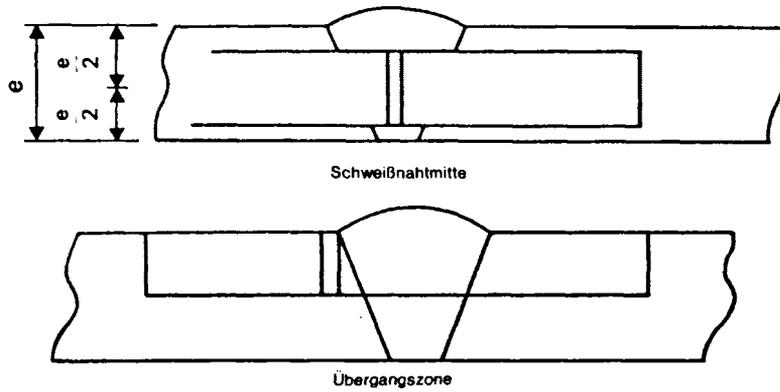
d. h. insgesamt 6 Probestäbe.

Die Probestäbe werden so bearbeitet, daß sie die größtmögliche Dicke aufweisen.

$$10 \text{ mm} < e \leq 20 \text{ mm}$$

3 Probestäbe in der Mitte der Schweißnaht;

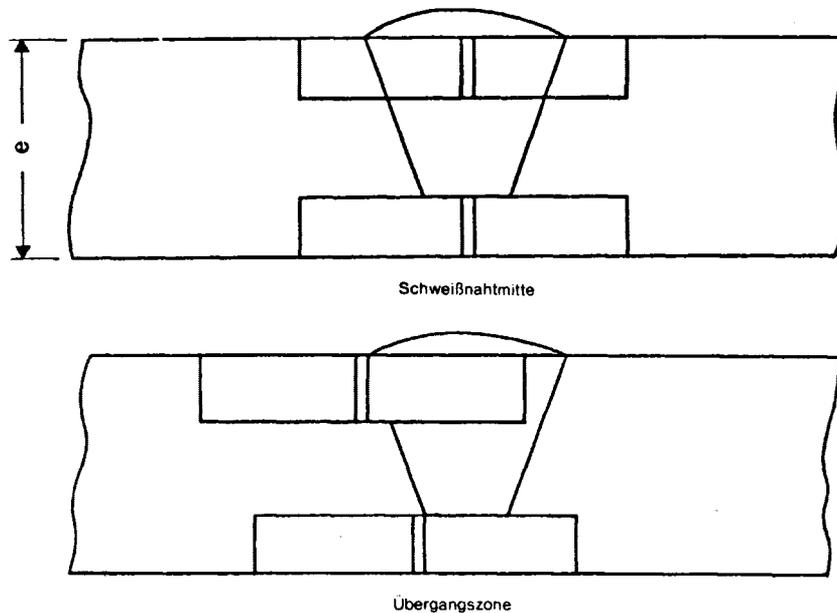
3 Probestäbe in der wärmebeeinflussten Zone.



d. h. insgesamt 6 Probestäbe.

$$e > 20 \text{ mm}$$

Zwei Sätze von 3 Probestäben (1 Satz: Blechoberseite, 1 Satz: Blechunterseite) werden an den nachstehend angegebenen Stellen entnommen:



d. h. insgesamt 12 Probestäbe.

**1260** (1) Bei Blechen muß der Mittelwert von 3 Proben den in Rn. 1255 angegebenen Mindestwerten genügen, wobei kein Einzelwert den angegebenen Mindestwert um mehr als 30 % unterschreiten darf.

(2) Bei den Schweißungen müssen die Mittelwerte aus den 3 Proben der verschiedenen Entnahmestellen, Schweißnahtmitte und Übergangszone, den angegebenen Mindestwerten entsprechen. Kein Einzelwert darf den angegebenen Mindestwert um mehr als 30 % unterschreiten.

b) Bestimmung der Biegezahl.

**1261** (1) Die in Rn. 1256 genannte Biegezahl  $k$  ist wie folgt definiert:

$$k = 50 \frac{e}{r}$$

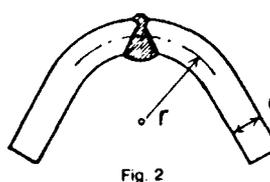
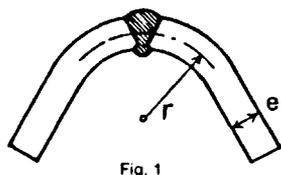
wobei  $e$  = Blechdicke in mm,

$r$  = mittlerer Krümmungsradius in mm des Probekörpers beim Auftreten des ersten Anrisses in der Zugzone

bedeuten.

(2) Die Biegezahl  $k$  wird für die Schweißnaht bestimmt. Die Probekbreite beträgt  $3e$ .

(3) An der Schweißnaht werden vier Versuche, und zwar zwei Versuche mit der Wurzel in der Druckzone (Fig. 1) und zwei Versuche mit der Wurzel in der Zugzone (Fig. 2) durchgeführt, wobei alle Einzelwerte den in Rn. 1256 angegebenen Mindestwerten genügen müssen.



**1262–  
1269“**

b) Nach Abschnitt B wird folgender Abschnitt C eingefügt:

**„C. Vorschriften für Werkstoffe und Bau von Kesselwagengefäßen und Tanks von Tankcontainern, für die ein Prüfdruck von mindestens 10 bar vorgeschrieben ist sowie für diejenigen Kesselwagengefäße und Tanks von Tankcontainern, die für die Beförderung von tiefgekühlten verflüssigten Gasen der Klasse 2 verwendet werden.**

**1270** (1) Die Tanks für Stoffe der Klasse 2 Ziffern 1 bis 6 und 9, der Klasse 4.2 Ziffer 3 sowie der Klasse 8 Ziffer 6 a) und b) müssen aus Stahl hergestellt sein.

(2) Die Tanks für tiefgekühlte, verflüssigte Gase der Klasse 2 müssen aus Stahl, Aluminium, Aluminiumlegierungen, Kupfer oder Kupferlegierungen, z. B. Messing, hergestellt sein. Kupfer oder Kupferlegierungen sind jedoch nur für Gase zugelassen, die kein Acetylen enthalten; für Äthylen ist ein Gehalt von höchstens 0,005 % Acetylen zulässig.

(3) Es dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, die sich für die niedrigste und höchste Betriebstemperatur der Tanks sowie deren Zubehörteile eignen.

**1271** Für die Herstellung der Tanks sind folgende Werkstoffe zu verwenden:

a) Stähle, die bei der niedrigsten Betriebstemperatur dem Sprödbbruch nicht unterworfen sind (siehe Rn. 1275):  
Verwendbar sind:

1. Baustähle (nicht für Gase der Ziffern 7 und 8 der Klasse 2);
2. Feinkornstähle bis zu einer Temperatur von  $-60^{\circ}\text{C}$ ;
3. legierte Nickelstähle (mit einem Gehalt von 0,5 % bis 9 % Nickel) bis zu einer Temperatur von  $-196^{\circ}\text{C}$ , je nach dem Nickelgehalt;
4. austenitische Chrom-Nickel-Stähle bis zu einer Temperatur von  $-270^{\circ}\text{C}$ ;

b) Aluminium mit einem Gehalt von mindestens 99,5 % Al oder Aluminiumlegierungen (siehe Rn. 1276);

c) sauerstoffreies Kupfer mit einem Gehalt von mindestens 99,9 % Kupfer und Kupferlegierungen mit einem Kupfergehalt von mehr als 56 % (siehe Rn. 1277).

**1272** (1) Die Tanks aus Stahl, Aluminium oder Aluminiumlegierungen dürfen nur nahtlos oder geschweißt sein.

(2) Die Tanks aus austenitischem Stahl, Kupfer oder Kupferlegierungen dürfen auch hartgelöst sein.

- 1273** Die Zubehörteile dürfen mit den Tanks durch Verschrauben oder wie folgt verbunden werden:
- a) bei Tanks aus Stahl, Aluminium oder Aluminiumlegierungen durch Schweißen;
  - b) bei Tanks aus austenitischem Stahl, Kupfer oder Kupferlegierungen durch Schweißen oder Hartlöten.

**1274** Die Tanks müssen so gebaut und auf dem Untergestell oder im Containerrahmen befestigt sein, daß eine Abkühlung tragender Teile, die ein Sprödwerden bewirken könnte, mit Sicherheit vermieden wird. Die zur Befestigung der Tanks dienenden Teile müssen selbst so beschaffen sein, daß sie bei der Temperatur, die sie bei der niedrigsten für den Tank zulässigen Betriebstemperatur erreichen können, noch die erforderlichen mechanischen Gütwerte aufweisen.

**1. Werkstoffe und Tanks.**

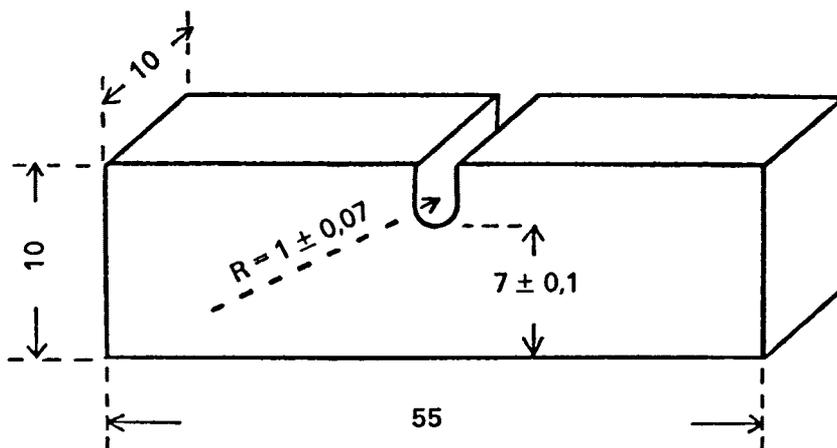
a) Tanks aus Stahl.

**1275** Die für die Herstellung der Tanks verwendeten Werkstoffe und die Schweißverbindungen müssen bei ihrer niedrigsten Betriebstemperatur, wenigstens aber bei  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , mindestens folgenden Bedingungen für die Kerbschlagzähigkeit entsprechen.

Dabei können die Prüfungen entweder mit Probestäben mit U-Kerbe oder mit Probestäben mit V-Kerbe durchgeführt werden.

Werkstoff	Kerbschlagzähigkeit <sup>1), 2)</sup> der Bleche und Schweißverbindungen bei der niedrigsten Betriebstemperatur	
	kgm/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>	kgm/cm <sup>2</sup> <sup>4)</sup>
Baustahl und Feinkornstahl, beruhigt . . . . .	3,5	2,8
legierter ferritischer Stahl Ni < 5% . . . . .	3,5	2,2
legierter ferritischer Stahl 5% ≤ Ni ≤ 9% . . . . .	4,5	3,5
austenitischer Cr-Ni-Stahl . . . . .	4,0	3,2

<sup>1)</sup> Kerbschlagzähigkeitswerte, die mit verschiedenen Probestäben ermittelt wurden, sind nicht miteinander vergleichbar.  
<sup>2)</sup> Siehe Rn. 1278 bis 1280.  
<sup>3)</sup> Die Werte beziehen sich auf Probestäbe mit U-Kerbe nach nachstehender Skizze.  
<sup>4)</sup> Die Werte beziehen sich auf Probestäbe mit V-Kerbe nach ISO R 148.



Bei austenitischen Stählen ist nur die Schweißverbindung einer Kerbschlagzähigkeitsprüfung zu unterziehen.  
 Bei Betriebstemperaturen unter  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  wird die Kerbschlagzähigkeitsprüfung nicht bei der niedrigsten Betriebstemperatur, sondern bei  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  durchgeführt.

b) Tanks aus Aluminium und Aluminiumlegierungen.

**1276** Die Schweißverbindungen der Tanks müssen die durch die zuständige Behörde festgelegten Bedingungen erfüllen.

c) Tanks aus Kupfer oder Kupferlegierungen.

**1277** Prüfungen zum Nachweis ausreichender Kerbschlagzähigkeit sind nicht erforderlich.

**2. Prüfverfahren.**

**Bestimmung der Kerbschlagzähigkeit.**

**1278** Die in Rn. 1275 genannten Werte für die Kerbschlagzähigkeit beziehen sich auf Probestücke von 10 mm x 10 mm mit U-Kerbe bzw. auf Probestäbe von 10 mm x 10 mm mit V-Kerbe.

- Bem.** 1. Bezüglich der Probenform vgl. Fußnoten 3 und 4 der Rn. 1275 (Tabelle).  
 2. Bei Blechen mit einer Dicke von weniger als 10 mm aber mindestens 5 mm werden Probestäbe mit Querschnitt von 10 mm x e mm verwendet, wobei e = Blechdicke. Bei diesen Kerbschlagzähigkeitsprüfungen ergeben sich im allgemeinen höhere Werte als bei den Normalstäben.  
 3. Bei Blechen mit einer Dicke von weniger als 5 mm und ihren Schweißverbindungen wird keine Kerbschlagzähigkeitsprüfung durchgeführt

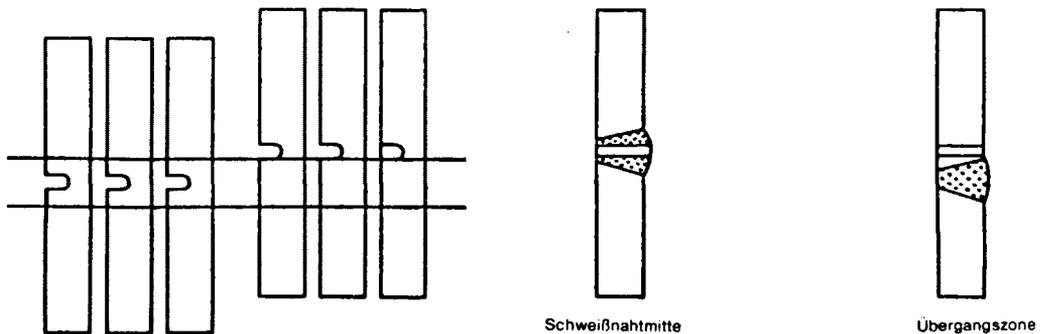
**1279** (1) Für die Prüfung der Bleche wird die Kerbschlagzähigkeit an 3 Probestäben bestimmt. Die Probenahme erfolgt quer zur Walzrichtung, wenn es sich um Probestäbe mit U-Kerbe handelt, und in Walzrichtung, wenn es sich um Probestäbe mit V-Kerbe handelt.

(2) Für die Prüfung der Schweißnähte werden die Probestäbe wie folgt entnommen:

$e \leq 10 \text{ mm}$

3 Probestäbe in der Mitte der Schweißnaht;

3 Probestäbe in der wärmebeeinflussten Zone der Schweißung (die Kerbe befindet sich vollständig außerhalb der geschmolzenen Zone aber so nah wie möglich an dieser).



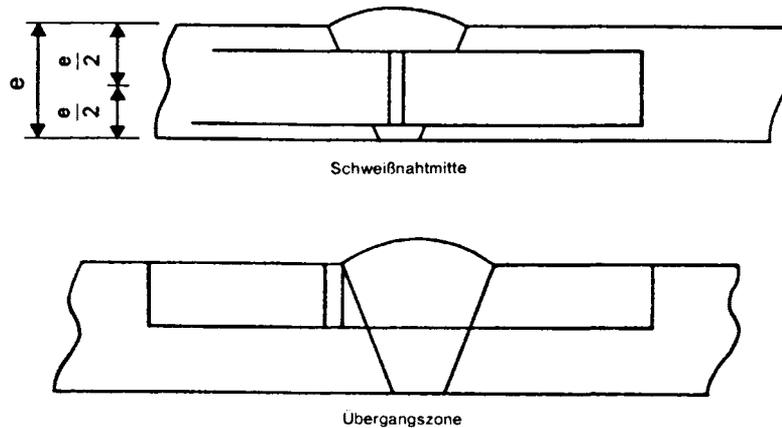
d. h. insgesamt 6 Probestäbe.

Die Probestäbe werden so bearbeitet, daß sie die größtmögliche Dicke aufweisen.

$10 \text{ mm} < e \leq 20 \text{ mm}$

3 Probestäbe in der Mitte der Schweißnaht;

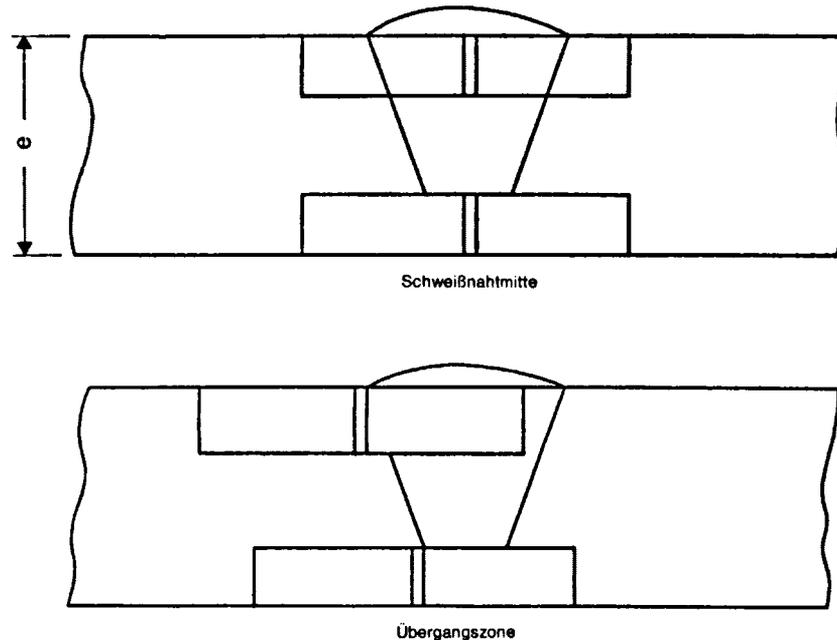
3 Probestäbe in der wärmebeeinflussten Zone.



d. h. insgesamt 6 Probestäbe.

$e > 20 \text{ mm}$

Zwei Sätze von 3 Probestäben (1 Satz: Blechoberseite, 1 Satz: Blechunterseite) werden an den nachstehend angegebenen Stellen entnommen:



d. h. insgesamt 12 Probestäbe.

**1280** (1) Bei Blechen muß der Mittelwert von 3 Proben den in Rn. 1275 angegebenen Mindestwerten genügen, wobei kein Einzelwert den angegebenen Mindestwert um mehr als 30 % unterschreiten darf.

(2) Bei den Schweißungen müssen die Mittelwerte aus den 3 Proben der verschiedenen Entnahmestellen, Schweißnahtmitte und Übergangszone, den angegebenen Mindestwerten entsprechen. Kein Einzelwert darf den angegebenen Mindestwert um mehr als 30% unterschreiten.

**1281 –  
1290'**

c) Der bisherige Abschnitt „C“ wird Abschnitt „D“.

12. In Rn. 1801 wird in Spalte a das Wort „Chlorcresole“ durch das Wort „Chlorkresole“ ersetzt und der Stoff mit allen Angaben zwischen Chlorkohlenoxid und Chlormethylmethylläther eingefügt.

13. Anhang X wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1.2.1 wird wie folgt gefaßt:

„1.2.1 Die Tanks müssen aus geeigneten metallischen Werkstoffen hergestellt sein. Für geschweißte Tanks darf nur ein Werkstoff verwendet werden, dessen Schweißbarkeit einwandfrei feststeht und für den ein ausreichender Wert der Kerbschlagzähigkeit bei einer Umgebungstemperatur von  $-20\text{ °C}$  in den Schweißnähten und in der Schweißeinflußzone gewährleistet werden kann.

Für geschweißte Tanks aus Stahl darf kein wasservergüteter Stahl verwendet werden. Bei Verwendung von Feinkornstahl darf nur ein Werkstoff verwendet werden, bei dem weder der garantierte Wert der Streckgrenze  $R_e$  nach Werkstoffspezifikation von  $47 \text{ kg/mm}^2$  noch der Wert für die obere Grenze der garantierten Zugfestigkeit von  $74 \text{ kg/mm}^2$  überschritten wird. Die Schweißverbindungen müssen ordnungsgemäß ausgeführt sein und volle Sicherheit bieten. Der Werkstoff der Tanks oder ihre Schutzauskleidungen, die mit dem Inhalt in Berührung kommen, dürfen keine Stoffe enthalten, die mit dem Inhalt gefährlich reagieren, gefährliche Stoffe erzeugen oder den Werkstoff merklich schwächen.“

b) Absatz 1.2.6 wird wie folgt gefaßt:

„1.2.6 Beim Prüfdruck muß die Spannung  $\sigma$  (sigma) an der am stärksten beanspruchten Stelle des Tanks den nachstehenden, im Verhältnis zum Werkstoff festgesetzten Grenzen entsprechen. Überdies sind die höchsten oder tiefsten Einfüll- und Betriebstemperaturen der Stoffe bei der Wahl des Werkstoffs und der Bemessung der Wanddicke auch unter Beachtung der Spröbruchempfindlichkeit zu berücksichtigen.“

c) Absatz 1.2.6.1.2 wird wie folgt gefaßt:

„1.2.6.1.2 – wenn das Verhältnis  $R_e/R_m$  größer als 0,66 ist, muß  $\sigma \leq 0,5 R_m$  sein. Bei geschweißten Tanks aus Stahl darf das Verhältnis  $R_e/R_m$  nicht größer sein als 0,85.“

d) Absatz 1.5.1 wird wie folgt gefaßt:

„1.5.1 Die Tanks und ihre Ausrüstungsteile sind entweder zusammen oder getrennt erstmalig vor der Indienststellung und wiederkehrend zu prüfen. Die erstmalige Prüfung muß eine Bauprüfung\*), eine innere und äußere Prüfung sowie eine Wasserdruckprüfung umfassen. Wenn die Tanks und ihre Ausrüstungsteile getrennt geprüft werden, müssen sie zusammen einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden. Die wiederkehrenden Prüfungen müssen eine innere und äußere Prüfung, sowie im allgemeinen eine Wasserdruckprüfung umfassen. Ummantelungen, Isolierungen usw. sind nur soweit zu entfernen, wie es für die sichere Beurteilung des Tanks erforderlich ist. Die erstmalige Druckprüfung und die wiederkehrenden Druckprüfungen sind durch den behördlich anerkannten Sachverständigen mit dem auf dem Schild des Tanks angegebenen Prüfdruck durchzuführen, soweit nicht im Einzelfall wiederkehrende Prüfungen mit geringeren Prüfdrücken zugelassen sind. In Sonderfällen darf die Wasserdruckprüfung mit Zustimmung der zuständigen Behörde durch eine Prüfung mit einer anderen Flüssigkeit oder mit einem Gas ersetzt werden.“

\*) Die Bauprüfung umfaßt für Tanks mit einem Mindestprüfdruck von 1 MPa (10 bar) auch die Prüfung von mitgeschweißten Robostücken – Arbeitsproben – nach den Prüfverfahren des Anhangs II C.“

e) Absatz 2.2.2 wird wie folgt gefaßt:

„2.2.2 Geschweißte Tanks müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den Vorschriften des Anhangs II C. entsprechen.“

f) Absatz 2.5.1 wird wie folgt gefaßt:

„2.5.1 Die Werkstoffe jedes einzelnen geschweißten Tanks müssen nach dem Prüfverfahren des Anhangs II C. geprüft werden.“

g) Absatz 4.2.2 wird wie folgt gefaßt:

„4.2.2 Tanks für Aluminiumalkyle, Aluminiumalkylhalogenide und Aluminiumalkylhydride (Rn. 431 Ziffer 3) müssen für einen Druck von mindestens 21 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) berechnet sein. Sie müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den Vorschriften des Anhangs II C. entsprechen.“

h) Absatz 4.5.2 wird wie folgt gefaßt:

„4.5.2 Tanks für Aluminiumalkyle, Aluminiumalkylhalogenide und Aluminiumalkylhydride (Rn. 431 Ziffer 3) müssen erstmalig und wiederkehrend alle 5 Jahre mit einer mit der Ladung nicht reagierenden Flüssigkeit und einem Prüfdruck von 10 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) geprüft werden. Die Werkstoffe jedes einzelnen dieser Tanks müssen nach dem Prüfverfahren des Anhangs II C. geprüft werden.“

i) Absatz 8.2.1 wird wie folgt gefaßt:

„8.2.1 Tanks für Fluorwasserstoff [Ziffer 6 a)], Flußsäure [Ziffer 6 b)] und Brom (Ziffer 14) müssen für einen Druck von mindestens 21 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) berechnet sein. Tanks für Brom müssen mit einer Bleiauskleidung von mindestens 5 mm Dicke oder einer gleichwertigen Auskleidung versehen sein. Geschweißte Tanks für Fluorwasserstoff [Ziffer 6 a)] und Flußsäure [Ziffer 6 b)] müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den Vorschriften des Anhangs II C. entsprechen.“

j) Absatz 8.5.1 wird wie folgt gefaßt:

„8.5.1 Tanks für Fluorwasserstoff [Ziffer 6 a)] und Flußsäure [Ziffer 6 b)] müssen erstmalig und wiederkehrend mit einem Druck von 10 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) geprüft werden. Die Werkstoffe jedes einzelnen dieser geschweißten Tanks müssen nach dem Prüfverfahren des Anhangs II C. geprüft werden. Tanks für die übrigen Stoffe des Abs. 8.1 müssen erstmalig und wiederkehrend mit einem Druck von 4 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) geprüft werden.“

14. Anhang XI wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1.2.1.2 wird wie folgt gefaßt:

„1.2.1.2 Für geschweißte Tanks darf nur ein Werkstoff verwendet werden, dessen Schweißbarkeit einwandfrei feststeht und für den ein ausreichender Wert der Kerbschlagzähigkeit bei einer Umgebungstemperatur von – 20 °C in den Schweißnähten und in der Schweißeinflußzone gewährleistet werden kann.“

Für geschweißte Tanks aus Stahl darf kein wasservergüteter Stahl verwendet werden. Bei Verwendung von Feinkornstahl darf nur ein Werkstoff verwendet werden, bei dem weder der garantierte Wert der Streckgrenze  $R_e$  nach Werkstoffspezifikation von 47 kg/mm<sup>2</sup> noch der Wert für die obere Grenze der garantierten Zugfestigkeit von 74 kg/mm<sup>2</sup> überschritten wird.“

b) Absatz 1.2.6 wird wie folgt gefaßt:

„1.2.6 Beim Prüfdruck muß die Spannung  $\sigma$  (sigma) an der am stärksten beanspruchten Stelle des Tanks weniger oder gleich sein den nachstehend im Verhältnis zum Werkstoff festgesetzten Grenzen. Dabei ist eine etwaige Schwächung durch die Schweißnähte zu berücksichtigen. Überdies sind die höchsten oder tiefsten Einfüll- und Betriebstemperaturen bei der Wahl des Werkstoffs und der Bemessung der Wanddicke zu berücksichtigen.“

c) Absatz 1.2.6.1.2 wird wie folgt gefaßt:

„1.2.6.1.2 – wenn das Verhältnis  $R_e/R_m$  größer als 0,66 ist, muß  $\sigma \leq 0,5 R_m$  sein. Bei geschweißten Tanks aus Stahl darf das Verhältnis  $R_e/R_m$  nicht größer sein als 0,85.“

d) Absatz 1.5.1 wird wie folgt gefaßt:

„1.5.1 Die Kesselwagen und ihre Ausrüstungsteile sind entweder zusammen oder getrennt erstmalig vor Inbetriebnahme zu prüfen. Diese Prüfung umfaßt:

Übereinstimmung des Kesselwagens mit dem zugelassenen Baumuster, eine Bauprüfung \*), eine innere und äußere Prüfung, eine Wasserdruckprüfung mit dem auf dem Tankschild angegebenen Prüfdruck sowie eine Funktionsprüfung der Ausrüstungsteile.

Die Wasserdruckprüfung ist vor dem Anbringen einer eventuell notwendigen Wärmeisolierung durchzuführen. Wenn die Tanks und ihre Ausrüstungsteile getrennt geprüft werden, müssen sie zusammen einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden.

\*) Die Bauprüfung umfaßt für Kesselwagen mit einem Mindestprüfdruck von 1 MPa (10 bar) auch die Prüfung von mitgeschweißten Probestücken – Arbeitsproben – nach Abs. 1.2.8.4 und nach den Prüfverfahren des Anhangs II C.“

e) Absatz 1.6.2 wird wie folgt gefaßt:

„1.6.2 Folgende Angaben müssen auf beiden Seiten der Kesselwagen (auf dem Tank selber oder auf einer Wagentafel) angegeben sein:

- Name des Einstellers
- Fassungsraum
- Eigengewicht des Kesselwagens
- Lastgrenzen nach den Eigenschaften des Wagens sowie der zu befahrenden Kategorien von Strecken
- Angabe über die zur Beförderung zugelassenen Stoffe ?).

Die Kesselwagen müssen mit den vorgeschriebenen Gefahrzetteln versehen sein.“

f) Absatz 2.2.2 wird wie folgt gefaßt:

„2.2.2 Geschweißte Tanks müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den Vorschriften des Anhangs II C. entsprechen.“

g) Absatz 2.3.2.1 wird wie folgt gefaßt:

„2.3.2.1 Die Öffnungen für das Füllen und Entleeren der Tanks für verflüssigte brennbare und/oder giftige Gase müssen mit einer innenliegenden schnellschließenden Absperrrichtung versehen sein, die bei einer ungewollten Bewegung des Kesselwagens oder einem Brand automatisch schließt. Das Schließen muß auch aus sicherer Entfernung ausgelöst werden können. Die Einrichtung, die den innenliegenden Verschuß geöffnet hält, z. B. ein Schienenhaken, ist nicht Bestandteil des Wagens.“

h) Absatz 2.5.1 wird wie folgt gefaßt:

„2.5.1 Die Werkstoffe jedes einzelnen geschweißten Tanks müssen nach dem Prüfverfahren des Anhangs II C. geprüft werden.“

i) Absatz 2.6.3 wird wie folgt gefaßt:

„2.6.3 Zusätzlich zu den in Abs. 1.6.2 vorgesehenen Angaben muß auf beiden Seiten der Kesselwagen oder auf den Wagentafeln angegeben sein:

- a) – entweder „niedrigste zugelassene Füllungstemperatur: – 20 °C“  
– oder „niedrigste zugelassene Füllungstemperatur: ...“;
- b) bei Tanks für die Beförderung eines einzigen bestimmten Stoffes:  
– die ungekürzte Benennung des Gases;
- c) bei Tanks für wechselweise Verwendung:  
– die ungekürzte Benennung der Gase zu deren Beförderung die Tanks verwendet werden;
- d) bei Tanks mit Wärmeschutzrichtung:  
– die Angabe „wärmeisoliert“ oder „vakuumisoliert“ in einer amtlichen Sprache des einstellenden Landes und außerdem französisch, deutsch, italienisch oder englisch, sofern nicht die internationalen Tarife oder Vereinbarungen zwischen den Eisenbahnen etwas anderes vorschreiben.“

j) Folgender Absatz 2.6.3.1 wird eingefügt:

„2.6.3.1 Die Lastgrenzen nach Abs. 1.6.2 sind für Bortrifluorid [Ziffer 1 at)], für verflüssigte Gase der Ziffern 3 bis 8 und für unter Druck gelöstes Ammoniak [Ziffer 9 at)] unter Berücksichtigung des höchstzulässigen Gewichts der Füllung des Tanks, je nach dem beförderten Stoff zu ermitteln: bei Tanks für wechselweise Verwendung ist mit der Lastgrenze die ungekürzte Benennung des jeweils beförderten Gases anzugeben.“

k) Absatz 4.2.2 wird wie folgt gefaßt:

„4.2.2 Tanks für Aluminiumalkyle, Aluminiumalkylhalogenide und Aluminiumalkylhydride (Rn. 431 Ziffer 3) müssen für einen Druck von mindestens 21 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) berechnet sein. Sie müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den Vorschriften des Anhangs II C. entsprechen.“

l) Absatz 4.5.2 wird wie folgt gefaßt:

„4.5.2 Tanks für Aluminiumalkyle, Aluminiumalkylhalogenide und Aluminiumalkylhydride (Rn. 431 Ziffer 3) müssen erstmalig und wiederkehrend alle 4 Jahre mit einer mit dem Ladegut nicht reagierenden Flüssigkeit und einem Prüfdruck von 10 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) geprüft werden. Die Werkstoffe jedes einzelnen dieser Tanks müssen nach dem Prüfverfahren des Anhangs II C. geprüft werden.“

m) Absatz 4.6 wird wie folgt gefaßt:

„4.6 **Kennzeichnung.**

An Tanks für Siliciumchloroform (Trichlorsilan) der Rn. 471 Ziffer 4 muß auf dem in Abs. 1.6.1 vorgesehenen Schild zusätzlich das höchstzulässige Gewicht der Füllung des Tanks in kg angebracht sein. Die Lastgrenzen nach Abs. 1.6.2 sind für den erwähnten Stoff unter Berücksichtigung des höchstzulässigen Gewichts der Füllung des Tanks zu ermitteln.“

n) Absatz 6.6 wird wie folgt gefaßt:

„6.6 **Kennzeichnung.**

An Tanks für Stoffe der Rn. 601 Ziffer 5 a) und b) muß auf dem in Abs. 1.6.1 vorgesehenen Schild zusätzlich das höchstzulässige Gewicht der Füllung des Tanks in kg angebracht sein. Die Lastgrenzen nach Abs. 1.6.2 sind für die jeweiligen Stoffe unter Berücksichtigung des höchstzulässigen Gewichts der Füllung des Tanks, je nach dem beförderten Stoff, zu ermitteln.“

o) Absatz 8.2.1 wird wie folgt gefaßt:

„8.2.1 Tanks für Fluorwasserstoff [Ziffer 6 a)], Flußsäure [Ziffer 6 b)] und Brom (Ziffer 14) müssen für einen Druck von mindestens 21 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) berechnet sein. Tanks für Brom müssen mit einer Bleiauskleidung von mindestens 5 mm Dicke oder einer gleichwertigen Auskleidung versehen sein.

Geschweißte Tanks für Fluorwasserstoff [Ziffer 6 a)] und Flußsäure [Ziffer 6 b)] müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den Vorschriften des Anhangs II C. entsprechen.“

p) Absatz 8.5.1 wird wie folgt gefaßt:

„8.5.1 Tanks für Fluorwasserstoff [Ziffer 6 a)] und Flußsäure [Ziffer 6 b)] müssen erstmalig und wiederkehrend mit einem Druck von 10 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) geprüft werden. Die Werkstoffe jedes einzelnen dieser geschweißten Tanks müssen nach dem Prüfverfahren des Anhangs II C. geprüft werden. Tanks für die übrigen Stoffe des Abs. 8.1, soweit sie in flüssigem Zustand befördert werden, müssen erstmalig und wiederkehrend mit einem Druck von 4 kg/cm<sup>2</sup> (Überdruck) geprüft werden.“

q) Absatz 8.6 wird wie folgt gefaßt:

„8.6 **Kennzeichnung.**

8.6.1 Auf den Tanks für Fluorwasserstoff [Ziffer 6 a)], Flußsäure [Ziffer 6 b)] und Brom (Ziffer 14) ist außer den in Abs. 1.6.2 vorgesehenen Angaben das Datum (Monat, Jahr) der letzten inneren Untersuchung anzuschreiben.

8.6.2 An Tanks für die in Abs. 8.6.1 genannten Stoffe muß auf dem in Abs. 1.6.1 vorgesehenen Schild zusätzlich das höchstzulässige Gewicht der Füllung des Tanks in kg angebracht sein. Die Lastgrenzen nach Abs. 1.6.2 sind für die jeweiligen Stoffe unter Berücksichtigung des höchstzulässigen Gewichts der Füllung des Tanks, je nach dem beförderten Stoff, zu ermitteln.“

## II. Änderungen des französischen Textes

1. Irr. Inhaltsverzeichnis wird Anhang II wie folgt gefaßt:

- «Appendice II A. Prescriptions relatives à la nature des récipients en alliages d'aluminium pour certains gaz de la classe 2
- B. Prescriptions concernant les matériaux et la construction des récipients selon marg. 207, destinés au transport des gaz liquéfiés fortement réfrigérés de la classe 2
- C. Prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des réservoirs des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 10 bars est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des réservoirs des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés fortement réfrigérés de la classe 2
- D. Prescriptions relatives aux épreuves sur les boîtes et cartouches à gaz sous pression des 10° et 11° de la classe 2».

2. In Randnummer 2 Abs. 2 wird Anhang II wie folgt gefaßt:

«l'Appendice II, les prescriptions relatives à la nature des récipients en alliages d'aluminium pour certains gaz de la classe 2; les prescriptions concernant les matériaux et la construction des récipients selon marg. 207, destinés au transport des gaz liquéfiés fortement réfrigérés de la classe 2; les prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des réservoirs des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 10 bars est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des réservoirs des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés fortement réfrigérés de la classe 2; les prescriptions relatives aux épreuves sur les boîtes et cartouches à gaz sous pression des 10° et 11° de la classe 2;».

3. In Randnummer 201 Ziffer 3 at) wird die Klammerangabe „(R 216)“ nach dem Wort „l'hexafluorpropène“ durch die Klammerangabe „(R 1216)“ ersetzt.

4. Randnummer 212 Abs. 3 b) wird wie folgt gefaßt:

«b) A l'exclusion du fluor, du tétrafluorure de silicium [1° at)], du monoxyde d'azote [1° ct)], des mélanges d'hydrogène avec au plus 10 % en volume de séléniure d'hydrogène ou de phosphine ou de silane ou de germane ou avec au plus 15 % en volume d'arsine, des mélanges d'azote ou de gaz rares (contenant au plus 10 % en volume de xénon) avec au plus 10 % en volume de séléniure d'hydrogène ou de phosphine ou de silane ou de germane ou avec au plus 15 % en volume d'arsine [2° bt)], des mélanges d'hydrogène avec au plus 10 % en volume de diborane, des mélanges d'azote ou de gaz rares (contenant au plus 10 % en volume de xénon) avec au plus 10 % en volume de diborane [2° ct)], du chlorure de bore, du chlorure de nitrosyle, du fluorure de sulfuryle, de l'hexafluorure de tungstène, du trifluorure de chlore [3° at)], du méthylsilane [3° b)], de l'arsine, du dichlorosilane, du diméthylsilane, du séléniure d'hydrogène, du triméthylsilane [3° bt)], du chlorure de cyanogène, du cyanogène, de l'oxyde d'éthylène [3° ct)], des mélanges de méthylsilanes [4° bt)], de l'oxyde d'éthylène contenant au maximum 50 % en poids de formiate de méthyle avec de l'azote jusqu'à une pression totale maximale de 10 kg/cm<sup>2</sup> à 50 °C [4° ct)], du silane [5° b)], des matières des 5° bt) et ct), 7°, 8°, 12° et 13°, les gaz de la classe 2 peuvent être transportés dans des récipients selon (1) b).»

5. In Randnummer 214 Abs. 3 a) werden im letzten Halbsatz die Worte „marg. 1265 à 1285“ durch die Worte „marg. 1255 à 1261“ ersetzt.

6. Randnummer 219 Abs. 10 wird wie folgt gefaßt:

«(10) Pour l'hexafluorure de tungstène [3° at)], la capacité des récipients est limitée à 60 litres.

La capacité des récipients pour le tétrafluorure de silicium [1° at)], le chlorure de bore, le chlorure de nitrosyle, le fluorure de sulfuryle [3° at)], le méthylsilane [3° b)], l'arsine, le dichlorosilane, le diméthylsilane, le séléniure d'hydrogène, le triméthylsilane [3° bt)], le chlorure de cyanogène, le cyanogène [3° ct)], les mélanges de méthylsilanes [4° bt)], l'oxyde d'éthylène contenant au maximum 50 % en poids de formiate de méthyle avec de l'azote jusqu'à une pression totale maximale de 10 kg/cm<sup>2</sup> à 50 °C [4° ct)], le silane [5° b)], les matières des 5° bt) et ct), est limitée à 50 litres.»

7. Anhang II wird wie folgt geändert:

- a) Abschnitt B. wird wie folgt gefaßt:

«B. Prescriptions concernant les matériaux et la construction des récipients, selon marg. 207, destinés au transport des gaz liquéfiés fortement réfrigérés de la classe 2.

**1250** (1) Les récipients doivent être construits en acier, en aluminium, en alliages d'aluminium, en cuivre ou en alliages de cuivre (par exemple en laiton). Les récipients en cuivre ou en alliages de cuivre ne sont toutefois admis que pour les gaz qui ne contiennent pas d'acétylène; l'éthylène peut cependant contenir 0,005 % au plus d'acétylène.

(2) Ne peuvent être utilisés que des matériaux appropriés à la température minimale de service des récipients et de leurs accessoires.

- 1251** Pour la confection des récipients, les matériaux suivants sont admis:
- a) les aciers non sujets à la rupture fragile à la température minimale de service (voir marg. 1255).  
Sont utilisables:
    1. les aciers non alliés à grains fins, jusqu'à une température de  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
    2. les aciers alliés au nickel (titrant de 0,5 % à 9 % de nickel), jusqu'à une température de  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  selon la teneur en nickel;
    3. les aciers austénitiques au chrome-nickel, jusqu'à une température de  $-270\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
  - b) l'aluminium titrant 99,5 % au moins d'aluminium ou les alliages d'aluminium (voir marg. 1256);
  - c) le cuivre désoxydé titrant 99,9 % au moins de cuivre ou les alliages de cuivre ayant une teneur en cuivre de plus de 56 % (voir marg. 1257).
- 1252** (1) Les récipients ne peuvent être que sans joint ou soudés.  
(2) Les récipients en acier austénitique, en cuivre ou en alliages de cuivre peuvent être brasés dur.
- 1253** Les accessoires peuvent être fixés aux récipients au moyen de vis ou comme suit:
- a) récipients en acier, en aluminium ou en alliages d'aluminium, par soudage;
  - b) récipients en acier austénitique, en cuivre ou en alliages de cuivre, par soudage ou par brasage dur.
- 1254** La construction des récipients doit être telle qu'un refroidissement des parties portantes susceptible de les rendre fragiles soit évité de façon sûre. Les organes de fixation des récipients doivent eux-mêmes être conçus de façon que, même lorsque le récipient est à sa plus basse température de service autorisée, ils présentent encore les qualités mécaniques nécessaires.

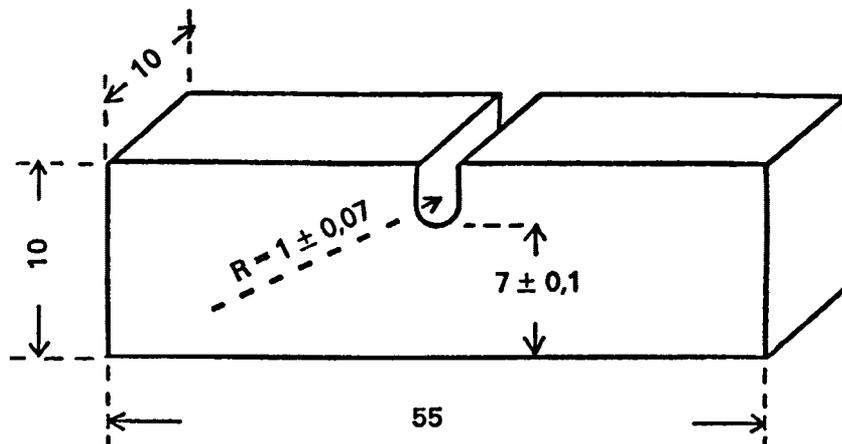
**1. Matériaux et récipients.**

a) Récipients en acier.

- 1255** Les matériaux utilisés pour la confection des récipients et les cordons de soudure doivent, à leur température minimale de service, satisfaire au moins aux conditions ci-après quant à la résilience.
- Les épreuves peuvent être effectuées, soit avec des éprouvettes à entaille en U, soit avec des éprouvettes à entaille en V.

Matériau	Résilience <sup>1)</sup> , <sup>2)</sup> des tôles et des cordons de soudure à la température minimale de service	
	kgm/cm <sup>2</sup> <sup>3)</sup>	kgm/cm <sup>2</sup> <sup>4)</sup>
acier non allié, calmé . . . . .	3,5	2,8
acier ferritique allié Ni < 5 % . . . . .	3,5	2,2
acier ferritique allié 5 % ≤ Ni ≤ 9 % . . . . .	4,5	3,5
acier austénitique au Cr-Ni . . . . .	4,0	3,2

<sup>1)</sup> Les valeurs de résilience déterminées avec des éprouvettes différentes ne sont pas comparables entre elles.  
<sup>2)</sup> Voir marg. 1258 à 1260.  
<sup>3)</sup> Les valeurs se rapportent à des éprouvettes avec entaille en U, dont la description est donnée dans la figure ci-dessous.  
<sup>4)</sup> Les valeurs se rapportent à des éprouvettes avec entaille en V, selon ISO R 148.



Pour les aciers austénitiques, seul le cordon de soudure doit être soumis à une épreuve de résilience.

Pour les températures de service inférieures à  $-196^{\circ}\text{C}$ , l'épreuve de résilience n'est pas exécutée à la température minimale de service, mais à  $-196^{\circ}\text{C}$ .

b) Récipients en aluminium ou en alliages d'aluminium.

**1256** Les joints des récipients doivent, à la température ambiante, satisfaire aux conditions ci-après quant au coefficient de pliage:

Épaisseur de la tôle $e$ en mm	Coefficient de pliage $k$ <sup>1)</sup> pour le joint	
	Racine dans la zone comprimée	Racine dans la zone tendue
$\leq 12$	$\geq 15$	$\geq 12$
$> 12$ à $20$	$\geq 12$	$\geq 10$
$> 20$	$\geq 9$	$\geq 8$

<sup>1)</sup> Voir marg. 1261.

c) Récipients en cuivre ou en alliages de cuivre.

**1257** Il n'est pas nécessaire d'effectuer des épreuves pour déterminer si la résilience est suffisante.

## 2. Epreuves.

a) Epreuves de résilience.

**1258** Les valeurs de résilience indiquées au marg. 1255 se rapportent à des éprouvettes de  $10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$  avec entaille en U ou à des éprouvettes de  $10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$  avec entaille en V.

**Nota.** 1. Pour ce qui concerne la forme de l'éprouvette, voir notes 3) et 4) du marg. 1255 (tableau).

2. Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à  $10\text{ mm}$ , mais d'au moins  $5\text{ mm}$ , on emploie des éprouvettes d'une section de  $10\text{ mm} \times e\text{ mm}$ , où « $e$ » représente l'épaisseur de la tôle. Ces épreuves de résilience donnent en général des valeurs plus élevées qu'avec les éprouvettes normales.

3. Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à  $5\text{ mm}$  et pour leurs joints, on n'effectue pas d'épreuve de résilience.

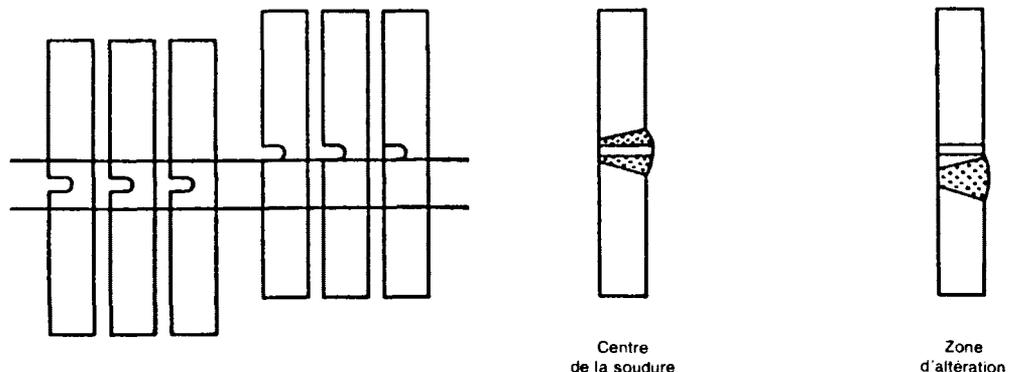
**1259** (1) Pour l'épreuve des tôles, la résilience est déterminée sur trois éprouvettes. Le prélèvement est effectué transversalement à la direction de laminage, s'il s'agit d'éprouvettes avec entaille en U, ou dans la direction de laminage, s'il s'agit d'éprouvettes avec entaille en V.

(2) Pour l'épreuve des joints, les éprouvettes seront prélevées comme suit:

$e \leq 10\text{ mm}$

3 éprouvettes au centre de la soudure;

3 éprouvettes dans la zone d'altération due à la soudure (l'entaille est entièrement en dehors de la zone fondue et au plus près de celle-ci).



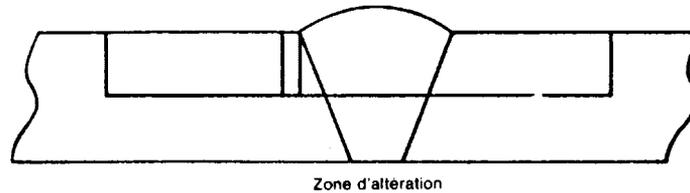
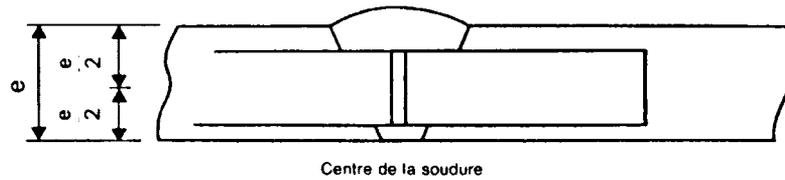
soit 6 éprouvettes au total.

Les éprouvettes sont usinées de façon à avoir la plus grande épaisseur possible.

$10\text{ mm} < e \leq 20\text{ mm}$

3 éprouvettes au centre de la soudure;

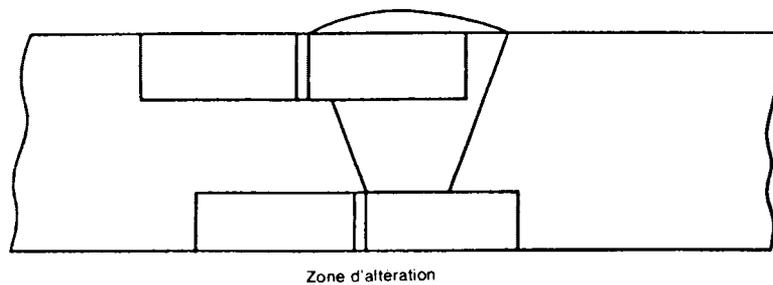
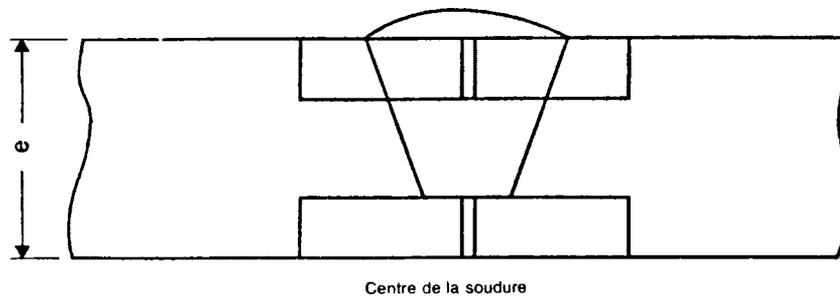
3 éprouvettes dans la zone d'altération.



soit 6 éprouvettes au total.

$e > 20\text{ mm}$

2 jeux de 3 éprouvettes (1 jeu sur la face supérieure, 1 jeu sur la face inférieure) à chacun des endroits indiqués ci-dessous:



soit 12 éprouvettes au total.

**1260** (1) Pour les tôles, la moyenne des trois épreuves doit satisfaire aux valeurs minimales indiquées au marg. 1255; aucune des valeurs ne peut être inférieure de 30 % au minimum indiqué.

(2) Pour les soudures, les valeurs moyennes résultant des éprouvettes prélevées aux différents endroits, centre de la soudure et zone d'altération, doivent correspondre aux valeurs minimales indiquées. Aucune des valeurs ne peut être inférieure de 30 % au minimum indiqué.

b) Détermination du coefficient de pliage.

**1261** (1) Le coefficient de pliage  $k$  mentionné au marg. 1256 est défini comme suit:

$$k = 50 \frac{e}{r}$$

étant donné que  $e$  = épaisseur de la tôle en mm,

$r$  = rayon moyen de courbure en mm de l'éprouvette lors de l'apparition de la première fissure dans la zone de traction.

(2) Le coefficient de pliage  $k$  est déterminé pour le joint. La largeur de l'éprouvette est égale à  $3e$ .

(3) Quatre essais sont faits sur le joint, dont deux avec la racine dans la zone comprimée (fig. 1) et deux avec la racine dans la zone tendue (fig. 2); toutes les valeurs obtenues doivent satisfaire aux valeurs minimales indiquées au marg. 1256.

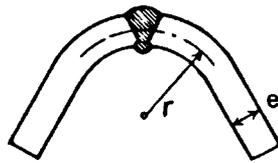


fig. 1

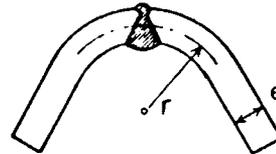


fig. 2

1262-  
1269»

b) Nach Abschnitt B wird folgender Abschnitt C eingefügt:

«C. Prescriptions concernant les matériaux et la construction des réservoirs des wagons-citernes et des réservoirs des conteneurs-citernes, pour lesquels une pression d'épreuve d'au moins 10 bars est prescrite, ainsi que des réservoirs des wagons-citernes et des réservoirs soudés des conteneurs-citernes, destinés au transport des gaz liquéfiés fortement réfrigérés de la classe 2.

1270 (1) Les réservoirs destinés au transport de matières de la classe 2, chiffres 1° à 6° et 9°, de la classe 4.2, chiffre 3°, ainsi que de la classe 8, chiffres 6° a) et b), doivent être construits en acier.

(2) Les réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés fortement réfrigérés de la classe 2 doivent être construits en acier, en aluminium, en alliages d'aluminium, en cuivre ou en alliages de cuivre (par ex. laiton). Les réservoirs en cuivre ou en alliages de cuivre ne sont toutefois admis que pour les gaz qui ne contiennent pas d'acétylène; l'éthylène peut cependant contenir 0,005 % au plus d'acétylène.

(3) Ne peuvent être utilisés que des matériaux appropriés à la température minimale et maximale de service des réservoirs et de leurs accessoires.

1271 Pour la confection des réservoirs les matériaux suivants sont admis:

a) les aciers non sujets à la rupture fragile à la température minimale de service (voir marg. 1275).

Sont utilisables:

1. les aciers doux (sauf pour les gaz des 7° et 8° de la classe 2);
2. les aciers à grains fins, jusqu'à une température de  $-60^{\circ}\text{C}$ ;
3. les aciers alliés au nickel (titrant de 0,5 % à 9 % de nickel), jusqu'à une température de  $-196^{\circ}\text{C}$  selon la teneur en nickel;
4. les aciers austénitiques au chrome-nickel, jusqu'à une température de  $-270^{\circ}\text{C}$ ;

b) l'aluminium titrant 99,5 % au moins d'aluminium ou les alliages d'aluminium (voir marg. 1276);

c) le cuivre désoxydé titrant 99,9 % au moins de cuivre et les alliages de cuivre ayant une teneur en cuivre de plus de 56 % (voir marg. 1277).

1272 (1) Les réservoirs en acier, en aluminium ou en alliages d'aluminium ne peuvent être que sans joint ou soudés.

(2) Les réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliages de cuivre peuvent être brasés dur.

1273 Les accessoires peuvent être fixés aux réservoirs au moyens de vis ou comme suit:

a) réservoirs en acier, en aluminium ou en alliages d'aluminium, par soudage;

b) réservoirs en acier austénitique, en cuivre ou en alliages de cuivre, par soudage ou par brasage dur.

1274 La construction des réservoirs et leur fixation sur le châssis du wagon ou dans le cadre du conteneur doivent être telles qu'un refroidissement des parties portantes susceptible de les rendre fragiles soit évité de façon sûre. Les organes de fixation des réservoirs doivent eux-mêmes être conçus de façon que, même lorsque le réservoir est à sa plus basse température de service autorisée, ils présentent encore les qualités mécaniques nécessaires.

1. Matériaux et réservoirs.

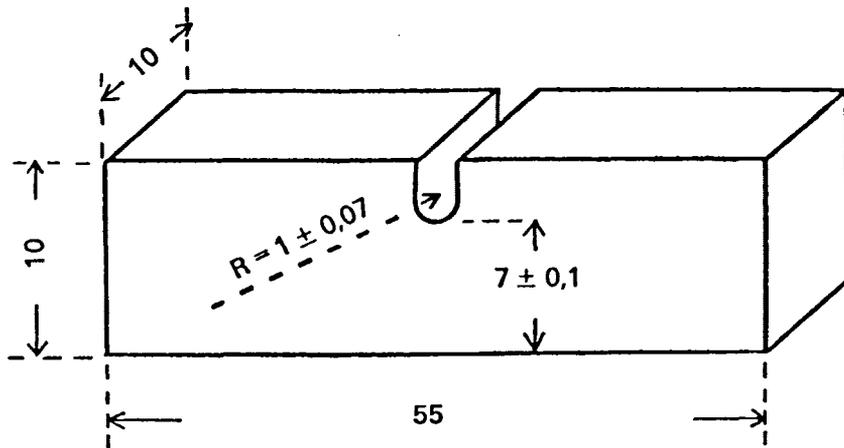
a) Réservoirs en acier.

1275 Les matériaux utilisés pour la confection des réservoirs et les cordons de soudure doivent, à leur température minimale de service, mais au moins à  $-20^{\circ}\text{C}$ , satisfaire au moins aux conditions ci-après quant à la résilience.

Les épreuves peuvent être effectuées, soit avec des éprouvettes à entaille en U, soit avec des éprouvettes à entaille en V.

Matériau	Résilience 1), 2) des tôles et des cordons de soudure à la température minimale de service	
	kgm/cm <sup>2</sup> 3)	kgm/cm <sup>2</sup> 4)
acier doux et acier à grains fins, calmé . . . . .	3,5	2,8
acier ferritique allié Ni < 5% . . . . .	3,5	2,2
acier ferritique allié 5% ≤ Ni ≤ 9% . . . . .	4,5	3,5
acier austénitique au Cr-Ni . . . . .	4,0	3,2

- 1) Les valeurs de résilience déterminées avec des éprouvettes différentes ne sont pas comparables entre elles.
- 2) Voir marg. 1278 à 1280.
- 3) Les valeurs se rapportent à des éprouvettes avec entaille en U, dont la description est donnée dans la figure ci-dessous.
- 4) Les valeurs se rapportent à des éprouvettes avec entaille en V, selon ISO R 148.



Pour les aciers austénitiques, seul le cordon de soudure doit être soumis à une épreuve de résilience.  
 Pour les températures de service inférieures à -196 °C, l'épreuve de résilience n'est pas exécutée à la température minimale de service, mais à -196 °C.

- b) Réservoirs en aluminium ou en alliages d'aluminium.
- 1276** Les joints des réservoirs doivent satisfaire aux conditions fixées par l'autorité compétente.
- 1277** c) Réservoirs en cuivre ou en alliages de cuivre  
 Il n'est pas nécessaire d'effectuer des épreuves pour déterminer si la résilience est suffisante.

**2. Epreuves.**

Epreuves de résilience.

- 1278** Les valeurs de résilience indiquées au marg. 1275 se rapportent à des éprouvettes de 10 mm x 10 mm avec entaille en U ou à des éprouvettes de 10 mm x 10 mm avec entaille en V.

- Nota.**
- 1. Pour ce qui concerne la forme de l'éprouvette, voir notes 3) et 4) du marg. 1275 (tableau).
  - 2. Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 10 mm, mais d'au moins 5 mm, on emploie des éprouvettes d'une section de 10 mm x e mm, où «e» représente l'épaisseur de la tôle. Ces épreuves de résilience donnent en général des valeurs plus élevées qu'avec les éprouvettes normales.
  - 3. Pour les tôles d'une épaisseur inférieure à 5 mm et pour leurs joints, on n'effectue pas d'épreuve de résilience.

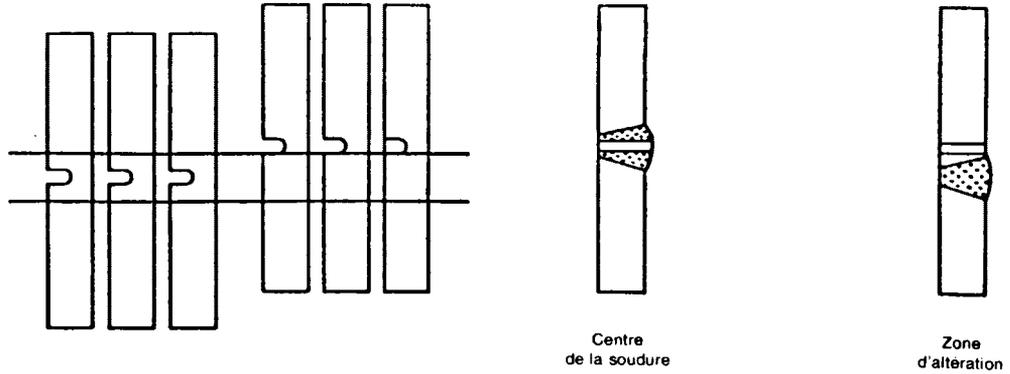
- 1279** (1) Pour l'épreuve des tôles, la résilience est déterminée sur trois éprouvettes. Le prélèvement est effectué transversalement à la direction de laminage, s'il s'agit d'éprouvettes avec entaille en U, ou dans la direction de laminage, s'il s'agit d'éprouvettes avec entaille en V.

(2) Pour l'épreuve des joints, les éprouvettes seront prélevées comme suit:

$e \leq 10 \text{ mm}$

3 éprouvettes au centre de la soudure;

3 éprouvettes dans la zone d'altération due à la soudure (l'entaille est entièrement en dehors de la zone fondue et au plus près de celle-ci).



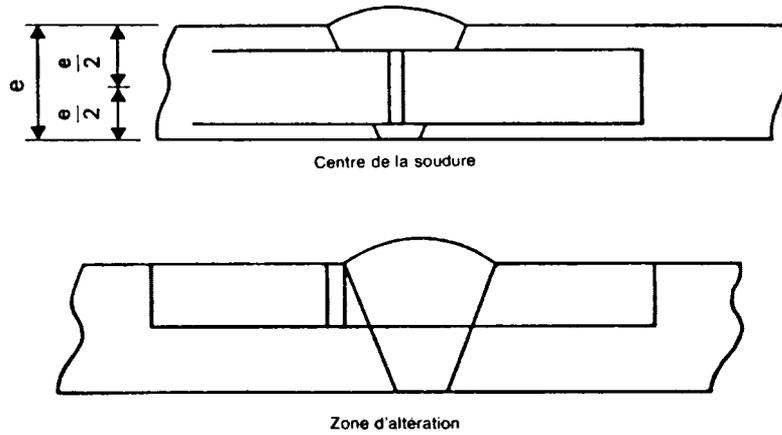
soit 6 éprouvettes au total.

Les éprouvettes sont usinées de façon à avoir la plus grande épaisseur possible.

$10 \text{ mm} < e \leq 20 \text{ mm}$

3 éprouvettes au centre de la soudure;

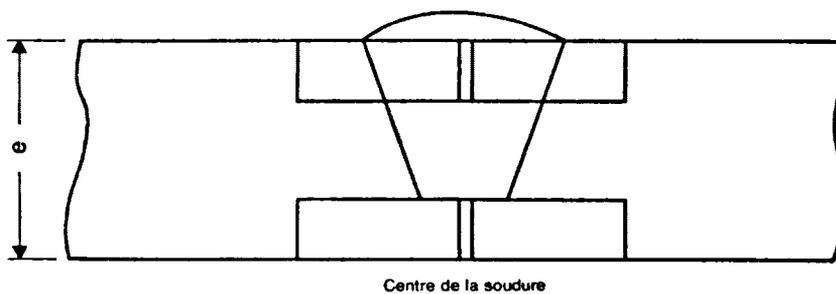
3 éprouvettes dans la zone d'altération.

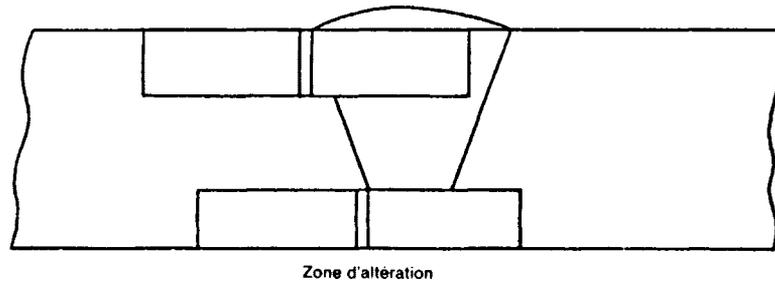


soit 6 éprouvettes au total.

$e > 20 \text{ mm}$

2 jeux de 3 éprouvettes ( 1 jeu sur la face supérieure, 1 jeu sur la face inférieure) à chacun des endroits indiqués ci-dessous:





soit 12 éprouvettes au total.

**1280** (1) Pour les tôles, la moyenne des trois éprouvettes doit satisfaire aux valeurs minimales indiquées au marg. 1275; aucune des valeurs ne peut être inférieure de 30 % au minimum indiqué.

(2) Pour les soudures, les valeurs moyennes résultant des éprouvettes prélevées aux différents endroits, centre de la soudure et zone d'altération, doivent correspondre aux valeurs minimales indiquées. Aucune des valeurs ne peut être inférieure de 30 % au minimum indiqué.

**1281-  
1290»**

c) Der bisherige Abschnitt „C“ wird Abschnitt „D“.

8. Anhang X wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1.2.1 wird wie folgt gefaßt:

«1.2.1 Les réservoirs doivent être construits en matériaux métalliques aptes au formage. Pour les réservoirs soudés ne peuvent être utilisés que des matériaux se prêtant parfaitement au soudage et pour lesquels une valeur suffisante de résilience peut être garantie à une température ambiante de  $-20^{\circ}\text{C}$ , particulièrement dans les joints de soudure et les zones de liaison.

De l'acier trempé à l'eau ne peut pas être utilisé pour les réservoirs soudés en acier. En cas d'utilisation d'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité  $R_e$ , conformément aux spécifications relatives au matériau, ne doit pas dépasser  $47\text{ kg/mm}^2$ , ni la valeur de la limite supérieure de la résistance garantie à la traction  $74\text{ kg/mm}^2$ . Les joints de soudure doivent être exécutés selon les règles de l'art et offrir toutes les garanties de sécurité. Les matériaux des réservoirs ou leurs revêtements protecteurs en contact avec le contenu ne doivent pas contenir de matières susceptibles de réagir dangereusement avec celui-ci, de former des produits dangereux ou d'affaiblir le matériau de manière appréciable.»

b) Absatz 1.2.6 wird wie folgt gefaßt:

«1.2.6 A la pression d'épreuve, la contrainte  $\sigma$  (sigma) au point le plus sollicité du réservoir doit satisfaire aux limites fixées ci-après en fonction des matériaux. De plus, pour choisir le matériau et déterminer l'épaisseur des parois, il convient de tenir compte des températures maximales et minimales de remplissage et de service, en prenant en considération le risque de rupture fragile.»

c) Absatz 1.2.6.1.2 wird wie folgt gefaßt:

«1.2.6.1.2 – lorsque le rapport  $R_e/R_m$  est supérieur à 0,66:  $\sigma \leq 0,5 R_m$ . Pour les réservoirs soudés en acier, le rapport  $R_e/R_m$  ne doit pas être supérieur à 0,85.»

d) Absatz 1.5.1 wird wie folgt gefaßt:

«1.5.1 Les réservoirs et leurs équipements doivent être, soit ensemble, soit séparément, soumis à un contrôle initial avant leur mise en service, et, par la suite, à des contrôles périodiques. Le contrôle initial doit comprendre une vérification des caractéristiques de construction <sup>\*)</sup>, un examen de l'état extérieur et intérieur et une épreuve de pression hydraulique. Lorsque les réservoirs et leurs équipements sont soumis à des épreuves séparées, ils doivent être soumis assemblés à l'épreuve d'étanchéité. Les contrôles périodiques doivent comprendre l'examen de l'état extérieur et intérieur et, en règle générale, une épreuve de pression hydraulique. Les enveloppes de protection calorifuge ou autre ne doivent être enlevées que dans la mesure où cela est indispensable à une appréciation sûre des caractéristiques du conteneur-citerne. L'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression doivent être exécutées par un expert agréé par l'autorité compétente, à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque signalétique du conteneur-citerne, sauf dans les cas où des pressions inférieures sont autorisées pour les épreuves périodiques. Dans les cas particuliers et après l'accord de l'autorité compétente, l'épreuve de pression hydraulique peut être remplacée par une épreuve de pression au moyen d'un autre liquide ou d'un gaz.

<sup>\*)</sup> La vérification des caractéristiques de construction comprend également, pour les réservoirs avec une pression d'épreuve minimale de 1 MPa (10 bars), un prélèvement d'éprouvettes de soudure – échantillons de travail –, selon les épreuves de l'Appendice II C.-

- e) Absatz 2.2.2 wird wie folgt gefaßt:  
«2.2.2 Les prescriptions de l'Appendice II C. sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés.»
- f) Absatz 2.5.1 wird wie folgt gefaßt:  
«2.5.1 Les matériaux de chaque réservoir soudé doivent être éprouvés d'après la méthode décrite à l'Appendice II C.»
- g) Absatz 4.2.2 wird wie folgt gefaßt:  
«4.2.2 Les réservoirs des conteneurs-citernes destinés au transport des aluminium-alkyles, des halogénures d'aluminium-alkyles et des hydrures d'aluminium-alkyles du 3<sup>e</sup> du marg. 431 doivent être calculés pour une pression d'au moins 21 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique). Les prescriptions de l'Appendice II C. sont applicables aux matériaux et à la construction de ces réservoirs.»
- h) Absatz 4.5.2 wird wie folgt gefaßt:  
«4.5.2 Les réservoirs des conteneurs-citernes destinés au transport des aluminium-alkyles, des halogénures d'aluminium-alkyles et des hydrures d'aluminium-alkyles du 3<sup>e</sup> du marg. 431 doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques tous les cinq ans au moyen d'un liquide ne réagissant pas avec la matière à transporter et à une pression de 10 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique). Les matériaux de chacun de ces réservoirs doivent être éprouvés d'après la méthode décrite à l'Appendice II C.»
- i) Absatz 8.2.1 wird wie folgt gefaßt:  
«8.2.1 Les réservoirs des conteneurs-citernes destinés au transport de l'acide fluorhydrique anhydre [6<sup>e</sup> a)], des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique du 6<sup>e</sup> b) et du brome (14<sup>e</sup>) doivent être calculés pour une pression d'au moins 21 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique). Les réservoirs des conteneurs-citernes destinés au transport du brome doivent être munis d'un revêtement protecteur en plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur ou d'un revêtement équivalent. Les prescriptions de l'Appendice II C. sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés destinés au transport de l'acide fluorhydrique anhydre [6<sup>e</sup> a)] et des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique [6<sup>e</sup> b)].»
- j) Absatz 8.5.1 wird wie folgt gefaßt:  
«8.5.1 Les réservoirs des conteneurs-citernes destinés au transport de l'acide fluorhydrique anhydre [6<sup>e</sup> a)] et des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique du 6<sup>e</sup> b) doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques à une pression de 10 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique). Les matériaux de chacun de ces réservoirs soudés doivent être éprouvés d'après la méthode décrite à l'Appendice II C. Les réservoirs des conteneurs-citernes destinés au transport des autres matières visées au 8.1 doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques à une pression de 4 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique).»
9. Anhang XI wird wie folgt geändert:
- a) Absatz 1.2.1.2 wird wie folgt gefaßt:  
«1.2.1.2 Pour les réservoirs soudés, ne peuvent être utilisés que des matériaux se prêtant parfaitement au soudage et pour lesquels une valeur suffisante de résilience peut être garantie à une température ambiante de - 20 °C, particulièrement dans les joints de soudure et les zones de liaison.  
  
De l'acier trempé à l'eau ne peut pas être utilisé pour les réservoirs soudés en acier. En cas d'utilisation d'acier à grains fins, la valeur garantie de la limite d'élasticité Re, conformément aux spécifications relatives au matériau, ne doit pas dépasser 47 kg/mm<sup>2</sup>, ni la valeur de la limite supérieure de la résistance garantie à la traction 74 kg/mm<sup>2</sup>.»
- b) Absatz 1.2.6 wird wie folgt gefaßt:  
«1.2.6 A la pression d'épreuve, la contrainte  $\sigma$  (sigma) au point le plus sollicité du réservoir doit être inférieure ou égale aux limites fixées ci-après en fonction des matériaux. L'affaiblissement éventuel dû aux joints de soudure doit être pris en considération. De plus, pour choisir le matériau et déterminer l'épaisseur des parois, il convient de tenir compte des températures maximales et minimales de remplissage et de service.»
- c) Absatz 1.2.6.1.2 wird wie folgt gefaßt:  
«1.2.6.1.2 – lorsque le rapport Re/Rm est supérieur à 0,66:  $\sigma \leq 0,5 R_m$ . Pour les réservoirs soudés en acier, le rapport Re/Rm ne doit pas être supérieur à 0,85.»
- d) Absatz 1.5.1 wird wie folgt gefaßt:  
«1.5.1 Les wagons-citernes et leurs équipements doivent être, soit ensemble, soit séparément, soumis à un contrôle initial avant leur mise en service. Ce contrôle comprend une vérification de la conformité du wagon-citerne au prototype agréé, une vérification des caractéristiques de construction\*), un examen de l'état extérieur et intérieur, une épreuve de pression hydraulique à la pression d'épreuve indiquée sur la plaque signalétique et une vérification du bon fonctionnement de l'équipement.  
  
L'épreuve de pression hydraulique doit être effectuée avant la mise en place de la protection calorifuge éventuellement nécessaire. Lorsque les réservoirs et leurs équipements sont soumis à des épreuves séparées, ils doivent être soumis assemblés à une épreuve d'étanchéité.

\*) La vérification des caractéristiques de construction comprend également, pour les réservoirs avec une pression d'épreuve minimale de 1 MPa (10 bars), un prélèvement d'éprouvettes de soudure – échantillons de travail –, selon 1.2.8.4 et selon les épreuves de l'Appendice II C.»

e) Absatz 1.6.2 wird wie folgt gefaßt:

«1.6.2 Les indications suivantes doivent être inscrites sur chacun des côtés du wagon-citerne (sur le réservoir lui-même ou sur un panneau):

- nom du titulaire
- capacité
- tare du wagon-citerne
- limites de charge en fonction des caractéristiques du wagon et de la nature des lignes empruntées
- indication de la matière ou des matières admises au transport <sup>7)</sup>.

Les wagons-citernes doivent, en outre, porter les étiquettes de danger prescrites.»

f) Absatz 2.2.2 wird wie folgt gefaßt:

«2.2.2 Les prescriptions de l'Appendice II C. sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés.»

g) Absatz 2.3.2.1 wird wie folgt gefaßt:

«2.3.2.1 Les orifices de remplissage et de vidange des réservoirs destinés au transport des gaz liquéfiés inflammables et/ou toxiques doivent être munis d'un dispositif interne de sécurité à fermeture instantanée qui, en cas de mouvement intempestif du wagon-citerne ou d'incendie, se ferme automatiquement. La fermeture doit aussi pouvoir être déclanchée à distance. Le dispositif qui maintient ouverte la fermeture interne, par exemple un crochet monté sur rail, ne fait pas partie intégrante du wagon.»

h) Absatz 2.5.1 wird wie folgt gefaßt:

«2.5.1 Les matériaux de chaque réservoir soudé doivent être éprouvés d'après la méthode décrite à l'Appendice II C.»

i) Absatz 2.6.3 wird wie folgt gefaßt:

«2.6.3 En complément des inscriptions prévues au 1.6.2, les mentions suivantes doivent figurer sur chacun des côtés des wagons-citernes ou sur des panneaux:

- a) – soit: «température de remplissage minimale autorisée:  $-20^{\circ}\text{C}$ »  
– soit: «température de remplissage minimale autorisée: . . . .»;
- b) *pour les réservoirs destinés au transport d'une seule matière:*  
– le nom du gaz en toutes lettres;
- c) *pour les réservoirs à utilisation multiple:*  
– le nom en toutes lettres de tous les gaz au transport desquels ces réservoirs sont affectés;
- d) *pour les réservoirs munis d'une protection calorifuge:*  
– l'inscription «calorifugé» ou «calorifugé sous vide», dans une langue officielle du pays d'immatriculation et, en outre, en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement.»

j) Folgender Absatz 2.6.3.1 wird eingefügt:

«2.6.3.1 Les limites de charge selon 1.6.2 pour le fluorure de bore [ $1^{\circ}\text{at}$ ], pour les gaz liquéfiés des  $3^{\circ}$  à  $8^{\circ}$  et pour l'ammoniac dissous sous pression dans l'eau [ $9^{\circ}\text{at}$ ], doivent être déterminées en tenant compte de la charge maximale admissible du réservoir en fonction de la matière transportée; pour les réservoirs à utilisation multiple, il y a lieu d'indiquer avec la limite de charge le nom en toutes lettres du gaz à chaque fois transporté.»

k) Absatz 4.2.2 wird wie folgt gefaßt:

«4.2.2 Les réservoirs destinés au transport des aluminium-alkyles, des halogénures d'aluminium-alkyles et des hydrures d'aluminium-alkyles du  $3^{\circ}$  du marg. 431 doivent être calculés pour une pression d'au moins  $21\text{ kg/cm}^2$  (pression manométrique). Les prescriptions de l'Appendice II C. sont applicables aux matériaux et à la construction de ces réservoirs.»

l) Absatz 4.5.2 wird wie folgt gefaßt:

«4.5.2 Les réservoirs destinés au transport des aluminium-alkyles, des halogénures d'aluminium-alkyles et des hydrures d'aluminium-alkyles du  $3^{\circ}$  du marg. 431 doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques tous les quatre ans au moyen d'un liquide ne réagissant pas avec la matière à transporter et à une pression de  $10\text{ kg/cm}^2$  (pression manométrique). Les matériaux de chacun de ces réservoirs doivent être éprouvés d'après la méthode décrite à l'Appendice II C.»

m) Absatz 4.6 wird wie folgt gefaßt:

«4.6 **Marquage.**

Les réservoirs destinés au transport du silicichloroforme (trichlorosilane) du  $4^{\circ}$  du marg. 471, doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 1.6.1, la charge maximale admissible du réservoir en kg. Les limites de charge selon 1.6.2 pour la matière précitée, doivent être déterminées en tenant compte de la charge maximale admissible du réservoir.»

n) Absatz 6.6 wird wie folgt gefaßt:

«6.6 **Marquage.**

Les réservoirs destinés au transport des matières des 5° a) et b) du marg. 601, doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 1.6.1, la charge maximale admissible du réservoir en kg. Les limites de charge selon 1.6.2 pour les matières concernées, doivent être déterminées en tenant compte de la charge maximale admissible du réservoir en fonction de la matière transportée.»

o) Absatz 8.2.1 wird wie folgt gefaßt:

«8.2.1 Les réservoirs destinés au transport de l'acide fluorhydrique anhydre [6° a)], des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique du 6° b) et du brome (14°) doivent être calculés pour une pression d'au moins 21 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique). Les réservoirs destinés au transport du brome doivent être munis d'un revêtement en plomb d'au moins 5 mm d'épaisseur ou d'un revêtement équivalent.

Les prescriptions de l'Appendice II C. sont applicables aux matériaux et à la construction des réservoirs soudés destinés au transport de l'acide fluorhydrique anhydre [6° a)] et des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique [6° b)].»

p) Absatz 8.5.1 wird wie folgt gefaßt:

«8.5.1 Les réservoirs destinés au transport de l'acide fluorhydrique anhydre [6° a)] et des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique du 6° b) doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques à une pression de 10 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique). Les matériaux de chacun de ces réservoirs soudés doivent être éprouvés d'après la méthode décrite à l'Appendice II C. Les réservoirs destinés au transport des autres matières visées au 8.1, dans la mesure où celles-ci sont transportées dans la phase liquide, doivent subir l'épreuve de pression initiale et les épreuves périodiques à une pression de 4 kg/cm<sup>2</sup> (pression manométrique).»

q) Absatz 8.6 wird wie folgt gefaßt:

«8.6 **Marquage.**

8.6.1 Les réservoirs destinés au transport de l'acide fluorhydrique anhydre [6° a)], des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique du 6° b) et du brome (14°), doivent porter, outre les indications déjà prévues au 1.6.2, la date (mois, année) de la dernière inspection intérieure du réservoir.

8.6.2 Les réservoirs destinés au transport des matières visées au 8.6.1, doivent en outre porter, sur la plaque prévue au 1.6.1, la charge maximale admissible du réservoir en kg. Les limites de charge selon 1.6.2, pour les matières concernées, doivent être déterminées en tenant compte de la charge maximale admissible du réservoir en fonction de la matière transportée.»

---

**Bekanntmachung  
des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
und der Regierung der Republik Senegal  
über Finanzielle Zusammenarbeit**

**Vom 25. Mai 1983**

In Dakar ist am 28. März 1983 ein Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Senegal über Finanzielle Zusammenarbeit unterzeichnet worden. Das Abkommen ist nach seinem Artikel 8

am 28. März 1983

in Kraft getreten; es wird nachstehend veröffentlicht.

Bonn, den 25. Mai 1983

Der Bundesminister  
für wirtschaftliche Zusammenarbeit  
Im Auftrag  
Dr. Ehmann

## Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Senegal über Finanzielle Zusammenarbeit

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
und

die Regierung der Republik Senegal –

im Geiste der bestehenden freundschaftlichen Beziehungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Senegal,

in dem Wunsche, diese freundschaftlichen Beziehungen durch partnerschaftliche Finanzielle Zusammenarbeit zu festigen und zu vertiefen,

im Bewußtsein, daß die Aufrechterhaltung dieser Beziehungen die Grundlage dieses Abkommens ist,

in der Absicht, zur sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung in der Republik Senegal beizutragen –

sind wie folgt übereingekommen:

### Artikel 1

(1) Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland ermöglicht es der Regierung der Republik Senegal von der Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt (Main), für die in Absatz 3 genannten Vorhaben, wenn nach Prüfung die Förderungswürdigkeit festgestellt worden ist, Darlehen, und zur Vorbereitung sowie für notwendige Begleitmaßnahmen zur Durchführung und Betreuung der Vorhaben erforderlichenfalls Finanzierungsbeiträge bis zu einem Gesamtbetrag von 22,45 Millionen DM (in Worten: zweiundzwanzig Millionen vierhundertfünfzigtausend Deutsche Mark) aufzunehmen.

(2) Zur Finanzierung der in Absatz 3 genannten Vorhaben werden außerdem 600 000,- DM (in Worten: sechshunderttausend Deutsche Mark) verwendet, die bereits mit dem Abkommen über Kapitalhilfe vom 14. Februar 1974 zugesagt wurden, für die dort genannten Vorhaben aber nicht in Anspruch genommen worden sind. Damit beläuft sich der Gesamtbetrag der verfügbaren Finanzierungsmittel auf 23,05 Millionen DM (in Worten: dreiundzwanzig Millionen fünfzigtausend Deutsche Mark).

(3) Die Darlehen und Finanzierungsbeiträge sind für die folgenden Vorhaben bestimmt:

- a) Bewässerungsperimeter Nianga II
- b) Ländliche Kleinprojekte
- c) Siedlungsinfrastruktur Kaolack
- d) Sekundärstraßen in der Casamance.

(4) Die in Absatz 3 bezeichneten Vorhaben können im Einvernehmen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Senegal durch andere Vorhaben ersetzt werden. Finanzierungsbeiträge für Vorbereitungs- und Begleitmaßnahmen gemäß Absatz 1 werden in Darlehen

umgewandelt, wenn sie nicht für solche Maßnahmen verwendet werden.

### Artikel 2

Die Verwendung des in Artikel 1 genannten Gesamtbetrags sowie die Bedingungen, zu denen er zur Verfügung gestellt wird, bestimmen die zwischen der Kreditanstalt für Wiederaufbau und dem Empfänger der Darlehen und Finanzierungsbeiträge zu schließenden Verträge, die den in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Rechtsvorschriften unterliegen.

### Artikel 3

Die Regierung der Republik Senegal stellt die Kreditanstalt für Wiederaufbau von sämtlichen Steuern und sonstigen öffentlichen Abgaben frei, die im Zusammenhang mit Abschluß und Durchführung der in Artikel 2 erwähnten Verträge in der Republik Senegal erhoben werden.

### Artikel 4

Die Regierung der Republik Senegal überläßt bei den sich aus der Darlehensgewährung und der Gewährung der Finanzierungsbeiträge ergebenden Transporten von Personen und Gütern im See- und Luftverkehr den Passagieren und Lieferanten die freie Wahl der Verkehrsunternehmen, trifft keine Maßnahmen, welche die Beteiligung der Verkehrsunternehmen mit Sitz in dem deutschen Geltungsbereich dieses Abkommens ausschließen oder erschweren, und erteilt gegebenenfalls die für eine Beteiligung dieser Verkehrsunternehmen erforderlichen Genehmigungen.

### Artikel 5

Lieferungen und Leistungen für Vorhaben, die aus den Darlehen und Finanzierungsbeiträgen finanziert werden, sind international öffentlich auszuschreiben, soweit nicht im Einzelfall etwas Abweichendes festgelegt wird.

### Artikel 6

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland legt besonderen Wert darauf, daß bei den sich aus der Darlehensgewährung und der Gewährung der Finanzierungsbeiträge ergebenden Lieferungen und Leistungen die wirtschaftlichen Möglichkeiten des Landes Berlin bevorzugt genutzt werden.

### Artikel 7

Mit Ausnahme der Bestimmungen des Artikels 4 hinsichtlich des Luftverkehrs gilt dieses Abkommen auch für das Land Berlin, sofern nicht die Regierung der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der Regierung der Republik Senegal innerhalb von drei Monaten nach Inkrafttreten des Abkommens eine gegenteilige Erklärung abgibt.

### Artikel 8

Dieses Abkommen tritt am Tage seiner Unterzeichnung in Kraft.

Geschehen zu Dakar am 28. März 1983 in zwei Urschriften,  
jede in deutscher und französischer Sprache, wobei jeder  
Wortlaut gleichermaßen verbindlich ist.

Für die Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
U. Horstmann

Für die Regierung der Republik Senegal  
M. Mamoudou Touré

**Bekanntmachung  
über den Geltungsbereich des Übereinkommens  
gegen Diskriminierung im Unterrichtswesen  
und des Protokolls über die Errichtung  
einer Schlichtungs- und Vermittlungskommission  
Vom 25. Mai 1983**

1. Das Übereinkommen vom 15. Dezember 1960 gegen Diskriminierung im Unterrichtswesen (BGBl. 1968 II S. 385, 386) ist nach seinem Artikel 14,

2. das Protokoll vom 18. Dezember 1962 über die Errichtung einer Schlichtungs- und Vermittlungskommission zur Beilegung möglicher Streitigkeiten zwischen den Vertragsstaaten des Übereinkommens gegen Diskriminierung im Unterrichtswesen (BGBl. 1968 II S. 385, 402) nach seinem Artikel 24

für

Guatemala am 4. Mai 1983

in Kraft getreten.

Diese Bekanntmachung ergeht im Anschluß an die Bekanntmachung vom 14. Mai 1982 (BGBl. II S. 547).

Bonn, den 25. Mai 1983

Der Bundesminister des Auswärtigen  
Im Auftrag  
Graf zu Rantzau

---

**Bekanntmachung  
des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
und der Regierung der Republik Indien  
über Finanzielle Zusammenarbeit (Warenhilfe) 1983  
Vom 26. Mai 1983**

In Neu Delhi ist am 15. April 1983 ein Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Indien über Finanzielle Zusammenarbeit (Warenhilfe) 1983 unterzeichnet worden. Das Abkommen ist nach seinem Artikel 7

am 15. April 1983

in Kraft getreten; es wird nachstehend veröffentlicht.

Bonn, den 26. Mai 1983

Der Bundesminister  
für wirtschaftliche Zusammenarbeit  
Im Auftrag  
Dr. Ehmann

**Abkommen  
zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
und der Regierung der Republik Indien  
über Finanzielle Zusammenarbeit (Warenhilfe) 1983**

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland

und

die Regierung der Republik Indien –

im Geiste der bestehenden freundschaftlichen Beziehungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Indien,

in dem Wunsche, diese freundschaftlichen Beziehungen durch partnerschaftliche Finanzielle Zusammenarbeit zu festigen und zu vertiefen,

im Bewußtsein, daß die Aufrechterhaltung dieser Beziehungen Grundlage dieses Abkommens ist,

in der Absicht zur sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung in Indien beizutragen,

unter Bezugnahme auf Nummer 2 Absatz 2 (Seite 9 letzter Absatz) des Verhandlungsprotokolls vom 7. Mai 1982 –

sind wie folgt übereingekommen:

**Artikel 1**

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland ermöglicht es der Regierung der Republik Indien oder anderen von beiden Regierungen gemeinsam auszuwählenden Empfängern, von der Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt am Main, zur Finanzierung der Devisenkosten für den Bezug von Waren und Leistungen zur Deckung des laufenden notwendigen zivilen Bedarfs und der im Zusammenhang mit der finanzierten Wareneinfuhr anfallenden Devisen- und Inlandskosten für Transport, Versicherung und Montage ein Darlehen bis zu 31 Millionen DM (in Worten: einunddreißig Millionen Deutsche Mark) zu erhalten. Es muß sich hierbei um Lieferungen und Leistungen gemäß der diesem Abkommen als Anlage beigefügten Liste handeln, für die die Liefer- beziehungsweise Leistungsverträge nach dem 1. Oktober 1982 abgeschlossen worden sind. Bei der Verwendung dieses Betrages werden die Anforderungen von in Indien errichteten Unternehmen mit deutscher Kapitalbeteiligung sowie die Inhaber deutscher Lizenzen mit Wohlwollen berücksichtigt, soweit diesen Anforderungen nicht im Rahmen der Maßnahmen der Regierung der Republik Indien zur Liberalisierung der Einfuhren zu entsprechen ist. Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland geht davon aus, daß die Regierung der Republik Indien die aus dem Verkauf der dargeliehenen Deutschen Mark anfallenden Rupiengegenwerte für Entwicklungsvorhaben verwendet.

Geschehen zu Neu Delhi am 15. April 1983 in zwei Urschriften, jede in deutscher Sprache, Hindi und englischer Sprache, wobei jeder Wortlaut gleichermaßen verbindlich ist. Bei unterschiedlicher Auslegung des deutschen und des Hindi-Wortlauts ist der englische Wortlaut maßgebend.

Für die Regierung der Bundesrepublik Deutschland

R. Ramisch  
Ehmann

Für die Regierung der Republik Indien

R. P. Kapoor

**Artikel 2**

1) Die Verwendung des in Artikel 1 genannten Betrages sowie die Bedingungen, zu denen er zur Verfügung gestellt wird, bestimmt der zwischen der Kreditanstalt für Wiederaufbau und dem Empfänger des Darlehens geschlossene Vertrag, der den in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Rechtsvorschriften unterliegt.

2) Die Regierung der Republik Indien, soweit sie nicht selbst Darlehensnehmerin ist, wird gegenüber der Kreditanstalt für Wiederaufbau alle Zahlungen in Deutscher Mark in Erfüllung von Verbindlichkeiten des Darlehensnehmers aufgrund des nach Absatz 1 geschlossenen Vertrags garantieren.

**Artikel 3**

Die Regierung der Republik Indien stellt die Kreditanstalt für Wiederaufbau von sämtlichen Steuern und sonstigen öffentlichen Abgaben frei, die im Zusammenhang mit Abschluß und Durchführung des in Artikel 2 erwähnten Vertrages in Indien erhoben werden.

**Artikel 4**

Die beiden Regierungen überlassen bei den sich aus der Gewährung des Darlehens ergebenden Transporten von Personen und Gütern im See- und Luftverkehr den Passagieren und Lieferanten die freie Wahl der Verkehrsunternehmen, treffen keine Maßnahmen, welche die gleichberechtigte Beteiligung der Verkehrsunternehmen mit Sitz im Geltungsbereich dieses Abkommens ausschließen oder erschweren, und erteilen gegebenenfalls die für die Beteiligung dieser Verkehrsunternehmen erforderlichen Genehmigungen.

**Artikel 5**

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland legt besonderen Wert darauf, daß bei den sich aus der Gewährung des Darlehens ergebenden Lieferungen und Leistungen die wirtschaftlichen Möglichkeiten des Landes Berlin bevorzugt genutzt werden.

**Artikel 6**

Mit Ausnahme der Bestimmungen des Artikels 4 hinsichtlich des Luftverkehrs gilt dieses Abkommen auch für das Land Berlin, sofern nicht die Regierung der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der Regierung der Republik Indien innerhalb von 3 Monaten nach Inkrafttreten des Abkommens eine gegenteilige Erklärung abgibt.

**Artikel 7**

Dieses Abkommen tritt am Tage seiner Unterzeichnung in Kraft.

**Anlage**  
**zum Abkommen vom 15. April 1983**  
**zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland**  
**und der Regierung der Republik Indien**  
**über Finanzielle Zusammenarbeit (Warenhilfe) 1983**

1. Liste der Waren und Leistungen, die gemäß Artikel 1 des Abkommens bis zu 31 Millionen DM (in Worten: einunddreißig Millionen Deutsche Mark) aus dem Darlehen finanziert werden können:
  - a) Industrielle Roh- und Hilfsstoffe sowie Halbfabrikate,
  - b) industrielle Ausrüstungen sowie landwirtschaftliche Maschinen und Geräte,
  - c) Ersatz- und Zubehörteile aller Art,
  - d) Erzeugnisse der chemischen Industrie, insbesondere Düngemittel, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Arzneimittel,
  - e) sonstige gewerbliche Erzeugnisse, die für die wirtschaftliche Entwicklung Indiens von Bedeutung sind,
  - f) Einrichtungen und Geräte für wissenschaftliche und technische Forschungsinstitute der zivilen Forschung sowie Krankenhausbedarf,
  - g) Beratungsleistungen, Patente und Lizenzgebühren.
2. Einfuhrgüter, die in dieser Liste nicht enthalten sind, können nur finanziert werden, wenn die vorherige Zustimmung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland dafür vorliegt.
3. Die Einfuhr von Luxusgütern und Verbrauchsgütern für den privaten Bedarf sowie von Gütern und Anlagen, die militärischen Zwecken dienen, ist von der Finanzierung aus dem Darlehen ausgeschlossen.

---

**Bekanntmachung**  
**des Abkommens zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland**  
**und der Regierung der Republik Indien**  
**über Finanzielle Zusammenarbeit 1983**

**Vom 26. Mai 1983**

In Neu Delhi ist am 15. April 1983 ein Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Indien über Finanzielle Zusammenarbeit 1983 unterzeichnet worden. Das Abkommen ist nach seinem Artikel 9

am 15. April 1983

in Kraft getreten; es wird nachstehend veröffentlicht.

Bonn, den 26. Mai 1983

Der Bundesminister  
für wirtschaftliche Zusammenarbeit  
Im Auftrag  
Dr. Ehmann

## Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Indien über Finanzielle Zusammenarbeit 1983

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
und  
die Regierung der Republik Indien –

im Geiste der bestehenden freundschaftlichen Beziehungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Indien,

in dem Wunsche, diese freundschaftlichen Beziehungen durch partnerschaftliche Finanzielle Zusammenarbeit zu festigen und zu vertiefen,

im Bewußtsein, daß die Aufrechterhaltung dieser Beziehungen Grundlage dieses Abkommens ist,

in der Absicht zur sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung in Indien beizutragen,

unter Bezugnahme auf die Verhandlungen vom 12. bis 14. April 1983 und das Verhandlungsprotokoll vom 15. April 1983 –

sind wie folgt übereingekommen:

### Artikel 1

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland ermöglicht es der Regierung der Republik Indien oder anderen von beiden Regierungen gemeinsam auszuwählenden Empfängern, von der Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt am Main, für die in Artikel 2 genannten Vorhaben vorbehaltlich des Vorliegens der erforderlichen haushaltsrechtlichen Voraussetzungen Darlehen bis zu insgesamt 306 Millionen Deutsche Mark (in Worten: dreihundertsechs Millionen Deutsche Mark) zu erhalten.

### Artikel 2

1) Darlehen nach Artikel 1 werden nach Maßgabe der Absätze 2 bis 5 dieses Artikels verwendet.

2) Darlehen bis zu 196 500 000,- DM (in Worten: hundertsechszehn Millionen fünfhunderttausend Deutsche Mark) werden für folgende Vorhaben verwendet, wenn nach Prüfung die Förderungswürdigkeit festgestellt worden ist:

- a) 2. Tagebau mit nachgelagertem Kraftwerk Neyveli II,
- b) Neyveli Lignite Corporation (Erweiterung Phase III),
- c) Wärmekraftwerk Ramagundam,
- d) Wärmekraftwerk Korba,
- e) EWS-Programm HUDCO (Housing and Urban Development Corporation),
- f) Bewässerungskleinprojekte in Rajasthan,

g) Agrarentwicklungsbank NABARD (National Bank for Agriculture and Rural Development); 5. Kreditprogramm,

h) weitere noch zu vereinbarende Projekte.

3) Ein Darlehen bis zu 47 500 000,- DM (in Worten: siebenundvierzig Millionen fünfhunderttausend Deutsche Mark) wird für die Finanzierung von Kapitalanlagegütern bereitgestellt, die dem zivilen Bedarf Indiens dienen und deren Auftragswert im Einzelfalle 5 Millionen DM (in Worten: fünf Millionen Deutsche Mark) nicht übersteigt. In Ausnahmefällen können auch Lieferwerte bis zu einer Höhe von 7 Millionen DM (in Worten: sieben Millionen Deutsche Mark) in dieses Verfahren einbezogen werden. Aufträge mit einem Wert von über 2 Millionen Deutsche Mark (in Worten: zwei Millionen Deutsche Mark) bedürfen der vorherigen Zustimmung der Kreditanstalt für Wiederaufbau. Der Abfluß der Mittel wird sich bis zum 31. Juli 1986 erstrecken. Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland geht davon aus, daß die Regierung der Republik Indien die aus dem Verkauf der dargeliehenen Deutschen Mark anfallenden Rupiengegenwerte für Entwicklungsvorhaben verwendet.

4) Darlehen bis zu insgesamt 40 Millionen DM (in Worten: vierzig Millionen Deutsche Mark) werden zur Förderung von Investitionsvorhaben mittlerer privater Unternehmen der verarbeitenden Industrie indischen Finanzierungsinstitutionen zur Verfügung gestellt.

Hiervon erhalten:

a) Industrial Credit and Investment Corporation of India Limited (ICICI) bis zu 20 Millionen DM (in Worten: zwanzig Millionen Deutsche Mark) und

b) Industrial Finance Corporation of India (IFCI) bis zu 20 Millionen DM (in Worten: zwanzig Millionen Deutsche Mark).

5) Darlehen bis zu 22 Millionen DM (in Worten: zweiundzwanzig Millionen Deutsche Mark) werden zur Finanzierung von Devisenkosten für den Bezug von Waren und Leistungen zur Deckung des laufenden notwendigen zivilen Bedarfs und der im Zusammenhang mit der finanzierten Wareneinfuhr anfallenden Devisen- und Inlandskosten für Transport, Versicherung und Montage verwendet. Es muß sich hierbei um Lieferungen und Leistungen gemäß der diesem Abkommen als Anlage beigefügten Liste handeln, für die die Verschiffungsdokumente nach dem 1. April 1983 ausgestellt oder die nach diesem Datum erbracht worden sind. Bei der Verwendung dieses Betrages werden die Anforderungen von in Indien errichteten Unternehmen mit deutscher Kapitalbeteiligung sowie die Inhaber deutscher Lizenzen mit Wohlwollen berücksichtigt, soweit diesen Anforderungen nicht im Rahmen der Maßnahmen der Regierung der Republik Indien zur Liberalisierung der Einfuhren zu entsprechen ist. Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland geht davon aus, daß die Regierung der Republik Indien die aus dem Verkauf der dargeliehenen Deutschen Mark anfallenden Rupiengegenwerte für Entwicklungsvorhaben verwendet.

6) Die in den Absätzen 2, 3 und 4 bezeichneten Vorhaben können im Einvernehmen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Republik Indien durch andere Vorhaben ersetzt werden.

7) Falls die Regierung der Bundesrepublik Deutschland es der Regierung der Republik Indien zu einem späteren Zeitpunkt ermöglicht, weitere Darlehen oder Finanzierungsbeiträge zur Vorbereitung oder Finanzierungsbeiträge für notwendige Begleitmaßnahmen zur Durchführung und Betreuung der in den Absätzen 2 bis 4 genannten Vorhaben von der Kreditanstalt für Wiederaufbau, Frankfurt am Main, zu erhalten, findet dieses Abkommen Anwendung. Finanzierungsbeiträge für Vorbereitungs- und Begleitmaßnahmen werden in Darlehen umgewandelt, wenn sie nicht für solche Maßnahmen verwendet werden.

8) Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland wird bemüht sein, im Rahmen der bestehenden innerstaatlichen Richtlinien und bei Vorliegen der übrigen Deckungsvoraussetzungen Bürgschaften für den nicht aus Darlehen im Rahmen der Finanziellen Zusammenarbeit finanzierten Teil des Auftragswertes von höchstens 61 500 000,- Deutsche Mark (in Worten: einundsechzig Millionen fünfhunderttausend Deutsche Mark) für solche Ausfuhrsgeschäfte zu übernehmen, die von Firmen mit Sitz im deutschen Geltungsbereich dieses Abkommens für die Durchführung der in Absatz 2, Buchstaben b), c), d) und h) genannten Vorhaben abgeschlossen werden. Die folgenden Artikel dieses Abkommens gelten auch für das neben dem im Rahmen der Finanziellen Zusammenarbeit vorgesehene Darlehen, sofern die Kreditanstalt für Wiederaufbau Darlehensgeberin ist.

#### Artikel 3

1) Die Verwendung des in Artikel 1 genannten Betrages sowie die Bedingungen, zu denen er zur Verfügung gestellt wird, bestimmen die zwischen der Kreditanstalt für Wiederaufbau und den Empfängern der Darlehen zu schließenden Verträge, die den in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Rechtsvorschriften unterliegen.

2) Den Trägern der in Artikel 2 Absatz 2 genannten Vorhaben steht es offen, sich gegebenenfalls der Finanz- und Garantiemöglichkeiten, die durch die indische Industrieentwicklungsbank zur Verfügung gestellt werden, zu bedienen. Die Regierung der Republik Indien stellt sicher, daß die oben erwähnte Bank jeweils genügend Rupienmittel zur Verfügung hat, um den Bedarf solcher Vorhaben zu berücksichtigen.

3) Die Regierung der Republik Indien, soweit sie nicht selbst Darlehensnehmerin ist, wird gegenüber der Kreditanstalt für

Wiederaufbau alle Zahlungen in Deutscher Mark in Erfüllung von Verbindlichkeiten der Darlehensnehmer aufgrund der nach Absatz 1 zu schließenden Verträge garantieren.

#### Artikel 4

Die Regierung der Republik Indien stellt die Kreditanstalt für Wiederaufbau von sämtlichen Steuern und sonstigen öffentlichen Abgaben frei, die im Zusammenhang mit Abschluß und Durchführung der in Artikel 3 erwähnten Verträge in Indien erhoben werden.

#### Artikel 5

Die beiden Regierungen überlassen bei den sich aus der Gewährung der Darlehen ergebenden Transporten von Personen und Gütern im See- und Luftverkehr den Passagieren und Lieferanten die freie Wahl der Verkehrsunternehmen, treffen keine Maßnahmen, welche die gleichberechtigte Beteiligung der Verkehrsunternehmen mit Sitz im Geltungsbereich dieses Abkommens ausschließen oder erschweren, und erteilen gegebenenfalls die für die Beteiligung dieser Verkehrsunternehmen erforderlichen Genehmigungen.

#### Artikel 6

Lieferungen und Leistungen für Vorhaben, die gemäß Artikel 2 Absatz 2 aus den Darlehen finanziert werden, sind international öffentlich auszuschreiben, soweit nicht im Einzelfall etwas Abweichendes festgelegt wird.

#### Artikel 7

Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland legt besonderen Wert darauf, daß bei den sich aus der Gewährung der Darlehen ergebenden Lieferungen und Leistungen die wirtschaftlichen Möglichkeiten des Landes Berlin bevorzugt genutzt werden.

#### Artikel 8

Mit Ausnahme der Bestimmungen des Artikels 5 hinsichtlich des Luftverkehrs gilt dieses Abkommen auch für das Land Berlin, sofern nicht die Regierung der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der Regierung der Republik Indien innerhalb von 3 Monaten nach Inkrafttreten des Abkommens eine gegenseitige Erklärung abgibt.

#### Artikel 9

Dieses Abkommen tritt am Tage seiner Unterzeichnung in Kraft.

Geschehen zu Neu Delhi am 15. April 1983 in zwei Urschriften, jede in deutscher Sprache, Hindi und englischer Sprache, wobei jeder Wortlaut gleichermaßen verbindlich ist. Bei unterschiedlicher Auslegung des deutschen und des Hindi-Wortlauts ist der englische Wortlaut maßgebend.

Für die Regierung der Bundesrepublik Deutschland  
R. Ramisch  
Ehmann

Für die Regierung der Republik Indien  
R. P. Kapoor

**Anlage**  
**zum Abkommen vom 15. April 1983**  
**zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland**  
**und der Regierung der Republik Indien**  
**über Finanzielle Zusammenarbeit 1983**

1. Liste der Waren und Leistungen, die gemäß Artikel 2 Absatz 5 des Abkommens bis zu 22 Millionen DM (in Worten: zweiundzwanzig Millionen Deutsche Mark) aus dem Darlehen finanziert werden können:
  - a) Industrielle Roh- und Hilfsstoffe sowie Halbfabrikate,
  - b) industrielle Ausrüstungen sowie landwirtschaftliche Maschinen und Geräte,
  - c) Ersatz- und Zubehörteile aller Art,
  - d) Erzeugnisse der chemischen Industrie, insbesondere Düngemittel, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel, Arzneimittel,
  - e) sonstige gewerbliche Erzeugnisse, die für die wirtschaftliche Entwicklung Indiens von Bedeutung sind,
  - f) Einrichtungen und Geräte für wissenschaftliche und technische Forschungsinstitute der zivilen Forschung sowie Krankenhausbedarf,
  - g) Beratungsleistungen, Patente und Lizenzgebühren.
2. Einfuhrgüter, die in dieser Liste nicht enthalten sind, können nur finanziert werden, wenn die vorherige Zustimmung der Regierung der Bundesrepublik Deutschland dafür vorliegt.
3. Die Einfuhr von Luxusgütern und Verbrauchsgütern für den privaten Bedarf sowie von Gütern und Anlagen, die militärischen Zwecken dienen, ist von der Finanzierung aus dem Darlehen ausgeschlossen.

---

**Bekanntmachung**  
**zu dem Abkommen über die Rechtsstellung der Flüchtlinge**  
**und dem Protokoll über die Rechtsstellung der Flüchtlinge**

**Vom 26. Mai 1983**

Unter Bezugnahme auf die Hinterlegung seiner Beitrittsurkunde zu

1. dem Abkommen vom 28. Juli 1951 über die Rechtsstellung der Flüchtlinge (BGBl. 1953 II S. 559)

und

2. dem Protokoll vom 31. Januar 1967 über die Rechtsstellung der Flüchtlinge (BGBl. 1969 II S. 1293)

und im Anschluß an einen Schriftwechsel hat Botswana am 21. Januar 1983 dem Generalsekretär der Vereinten Nationen folgendes notifiziert:

*(Übersetzung)*

"Having simultaneously acceded to the Convention and Protocol [relating to the status of refugees done at New York on 31 January 1967] on the 6th January 1969 and in view of the fact that the Protocol provides in article I (2) that 'the term 'refugee' shall ... mean any person within the definition of article 1 of the Convention' as if the words 'As a result of events occurring before 1 January 1951 and ...' and the words '... as a result of such events', in article [1 (A) (2)] were omitted and thus modifies in effect the provisions

„Wegen des am 6. Januar 1969 erfolgten gleichzeitigen Beitritts zu dem Abkommen und dem [am 31. Januar 1967 in New York beschlossenen] Protokoll [über die Rechtsstellung der Flüchtlinge] und im Hinblick darauf, daß Artikel I Absatz 2 des Protokolls lautet: '... bezeichnet der Ausdruck ‚Flüchtling‘ ... jede unter die Begriffsbestimmung des Artikels 1 des Abkommens fallende Person', als seien die Worte ‚infolge von Ereignissen, die vor dem 1. Januar 1951 eingetreten sind, und ...' sowie die Worte ‚... infolge sol-

**Herausgeber:** Der Bundesminister der Justiz – Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. – Druck: Bundesdruckerei Zweigbetrieb Bonn.

Bundesgesetzblatt Teil I enthält Gesetze, Verordnungen und sonstige Veröffentlichungen von wesentlicher Bedeutung.

Bundesgesetzblatt Teil II enthält

a) volkerrechtliche Vereinbarungen und Verträge mit der DDR und die zu ihrer Inkraftsetzung oder Durchsetzung erlassenen Rechtsvorschriften sowie damit zusammenhängende Bekanntmachungen.

b) Zolltarifvorschriften.

**Bezugsbedingungen:** Laufender Bezug nur im Verlagsabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30. 4. bzw. 31. 10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt Postfach 13 20, 5300 Bonn 1, Tel. (02 28) 23 80 67 bis 69.

**Bezugspreis:** Für Teil I und Teil II halbjährlich je 50,40 DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 1,50 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Juli 1982 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postscheckkonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

**Preis dieser Ausgabe:** 3,80 DM (3,- DM zuzüglich 0,80 DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 4,60 DM. Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 6,5%.

Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. · Postfach 13 20 · 5300 Bonn 1

Postvertriebsstück · Z 1998 A · Gebühr bezahlt

of article 1 of the Convention, it is the position of the Government of Botswana that no separate declaration under article 1.B (1) of the Convention is required in the circumstances."

cher Ereignisse' in Artikel [1 Abschnitt A Absatz 2] nicht enthalten und daß das Protokoll demnach den Artikel 1 des Abkommens in seiner Wirkung verändert, vertritt die Regierung von Botswana die Auffassung, daß eine besondere Erklärung nach Artikel 1 Abschnitt B Absatz 1 des Abkommens in diesem Fall nicht erforderlich ist."

Dementsprechend wurde Botswana vom Generalsekretär der Vereinten Nationen in die Liste der Staaten aufgenommen, von denen die in Artikel 1 Abschnitt A Abs. 2 des Abkommens enthaltenen Worte

(Übersetzung)

"events occurring before 1 January 1951"

„Ereignisse, die vor dem 1. Januar 1951 eingetreten sind“

in dem Sinne verstanden werden, daß es sich um

(Übersetzung)

"events occurring in Europe or elsewhere before 1 January 1951"

„Ereignisse, die vor dem 1. Januar 1951 in Europa oder anderswo eingetreten sind“

handelt.

Diese Bekanntmachung ergeht im Anschluß an die Bekanntmachungen vom 9. April 1969 (BGBl. II S. 849), vom 14. April 1970 (BGBl. II S. 194) und vom 4. März 1983 (BGBl. II S. 211).

Bonn, den 26. Mai 1983

Der Bundesminister des Auswärtigen  
Im Auftrag  
Graf zu Rantzau