STAATSBLAD VAN HET KONINKRIJK DER NEDERLANDEN

376 BESLUIT *van 29 augustus 1963 tot wijziging van het Algemeen Reglement Vervoer en van het Tramwegreglement.*

WIJ JULIANA, BIJ DE GRATIE GODS, KONINGIN DER NEDERLANDEN, PRINSES VAN ORANJE-NASSAU, ENZ., ENZ., ENZ.

Op de voordracht van de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat van 4 juli 1963, no. A-2/018765, Directoraat-Generaal van het Verkeer;

Gelet op artikel 27 van de Spoorwegwet [1]) en op artikel 5, vijfde lid, onder *b*, van de Locaalspoor- en Tramwegwet [2]);

De Raad van State gehoord (advies van 7 augustus 1963, no. 84);

Gezien het nader rapport van Onze Minister van Verkeer en Waterstaat a.i. van 22 augustus 1963, no. A-2/019542, Directoraat-Generaal van het Verkeer;

Hebben goedgevonden en verstaan:

Artikel I

Het Algemeen Reglement Vervoer, vastgesteld bij Koninklijk besluit van 9 november 1928 (*Stb.* 415) [3]), wordt gewijzigd als volgt:

A

In artikel 52, paragraaf 2, onder *c*, vervalt de zinsnede „in afwachting van een wijziging van dit Reglement,";

B

De tekst van Bijlage I wordt vervangen door de tekst zoals aangegeven in de bij dit besluit behorende bijlage.

Artikel II

Het Tramwegreglement, vastgesteld bij Koninklijk besluit van 24 februari 1920 (*Stb.* 85) [4]) wordt gewijzigd als volgt:

In artikel 82, tweede lid, onder *c*, vervalt de zinsnede „in afwachting van een wijziging van bedoeld Reglement,".

Artikel III

Dit besluit treedt in werking met ingang van de tweede dag na de datum van uitgifte van het *Staatsblad*, waarin het wordt geplaatst.

Onze Minister van Verkeer en Waterstaat is belast met de uitvoering van dit besluit, hetwelk in het *Staatsblad* zal worden geplaatst en waarvan afschrift zal worden gezonden aan de Raad van State.

Porto Ercole, 29 augustus 1963.

JULIANA.

De Minister van Verkeer en Waterstaat,
J. VAN AARTSEN.

Uitgegeven de *zeventiende* september 1963.

De Minister van Justitie,
Y. SCHOLTEN.

---

[1]) *Stb.* 1875, 67, laatstelijk gewijzigd bij de wet van 21 juni 1961 (*Stb.* 203).
[2]) *Stb.* 1918, 99, laatstelijk gewijzigd bij de wet van 21 juni 1961 (*Stb.* 203).
[3]) Laatstelijk gewijzigd bij Koninklijk besluit van 3 januari 1962 (*Stb.* 6).
[4]) Laatstelijk gewijzigd bij Koninklijk besluit van 29 mei 1959 (*Stb.* 220).

Bijlage van het Koninklijk besluit van 29 augustus 1963, Stb. 376
tot wijziging van het
Algemeen Reglement Vervoer en van het Tramwegreglement

Reglement voor het vervoer over de spoorweg van gevaarlijke goederen (VSG)

— Bijlage 1 van het ARV —

INHOUD

BIJLAGE I

Voorschriften omtrent de stoffen en voorwerpen die van het vervoer zijn uitgesloten of voorwaardelijk ten vervoer worden toegelaten.

Ie DEEL

Algemene voorschriften

1 **(1)** Deze Bijlage bevat de bepalingen ter uitvoering van artikel 52 § 1 van het Algemeen Reglement Vervoer, waaronder — ter uitvoering van artikel 3, letter d), en van artikel 4, § 1, letter a), van het Internationaal Verdrag betreffende het goederenvervoer per spoorweg (CIM) — de bepalingen van het „Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses" (RID). Deze Bijlage draagt tot titel „Reglement voor het vervoer over de spoorweg van gevaarlijke goederen", en wordt aangeduid met „VSG".

(2) De stoffen en voorwerpen van het VSG zijn in de volgende klassen ingedeeld:

Klasse Ia.	Ontplofbare stoffen en voorwerpen.
Klasse Ib.	Met ontplofbare stoffen geladen voorwerpen.
Klasse Ic.	Ontvlammingsmiddelen, vuurwerk en dergelijke artikelen.
Klasse Id.	Samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen.
Klasse Ie.	Stoffen, die bij aanraking met water brandbare gassen ontwikkelen.
Klasse II.	Voor zelfontbranding vatbare stoffen.
Klasse IIIa.	Brandbare vloeistoffen.
Klasse IIIb.	Brandbare vaste stoffen.
Klasse IIIc.	Stoffen, die de verbranding bevorderen (oxyderend werkende stoffen).
Klasse IVa.	Vergiftige stoffen.
Klasse IVb.	Radioactieve stoffen.
Klasse V.	Bijtende stoffen.
Klasse VI.	Walgingwekkende of gevaar voor besmetting opleverende stoffen.
Klasse VII.	Organische peroxyden.

(3) De onder de omschrijving van de klassen Ia, Ib, Ic, Id, Ie, II, IVb, VI en VII (gesloten klassen) vallende stoffen en voorwerpen zijn, behoudens de volgende uitzonderingen, van het vervoer uitgesloten. Tot het vervoer zijn toegelaten de in de randnummers (rn.) 21, 61, 101, 131, 181, 201, 451, 601 en 701 genoemde stoffen en voorwerpen, onder voorwaarde, dat zij aan de in de verschillende klassen gegeven voorschriften voldoen.

(4) De stoffen en voorwerpen, genoemd in de rn. 301, 331, 371, 401 en 501 van de klassen IIIa, IIIb, IIIc, IVa en V (open klassen), worden slechts onder de in de verschillende klassen genoemde voorwaarden ten vervoer toegelaten. De andere onder de omschrijvingen van de klassen IIIa, IIIb, IIIc, IVa en V vallende stoffen en voorwerpen zijn zonder bijzondere voorwaarden ten vervoer toegelaten.

(5) De stoffen en voorwerpen, die uitdrukkelijk op grond van de in de verschillende klassen ingevoegde opmerkingen van het vervoer zijn uitgesloten, worden niet tot het vervoer toegelaten.

(6) De algemene vervoersvoorwaarden zijn op stoffen en voorwerpen van het VSG van toepassing tenzij dit Reglement andere voorschriften geeft.

Opmerking. De bepalingen van art. 4, § 2, van de CIM luiden als volgt:

„§ 2. Twee of meer bij het Verdrag partij zijnde Staten kunnen bij schikkingen overeenkomen, dat bepaalde door dit Verdrag van het vervoer uitgesloten voorwerpen onder bepaalde voorwaarden tot het internationale vervoer tussen deze Staten zullen worden toegelaten of dat de in Bijlage I aangeduide stoffen en voorwerpen zullen worden toegelaten onder minder strenge voorwaarden dan die, welke in Bijlage I zijn opgenomen.

Wanneer krachtens dergelijke overeenkomsten stoffen en voorwerpen ten vervoer worden toegelaten, die daarvan door de voorschriften van Bijlage I zijn uitgesloten, moeten deze overeenkomsten ter kennis worden gebracht van het Centraal Bureau voor het internationale vervoer per spoorweg; dit Bureau plaatst de bepalingen van de overeenkomst, die betrekking hebben op deze toelating, op de agenda van de eerstvolgende zitting van de Commissie van deskundigen, tenzij deze bepalingen reeds door de Commissie onderzocht en verworpen zijn.

De spoorwegen kunnen ook door middel van bepalingen in hun tarieven bepaalde door dit Verdrag van het vervoer uitgesloten voorwerpen ten vervoer toelaten of minder strenge voorwaarden vaststellen dan die, welke in Bijlage I voor voorwaardelijk ten vervoer toegelaten stoffen en voorwerpen zijn opgenomen."

2 **(1)** De voor iedere klasse geldende vervoersvoorwaarden zijn verdeeld over de volgende hoofdstukken:

A. Colli:

1. ALGEMENE VERPAKKINGSVOORSCHRIFTEN;
2. VERPAKKING VAN AFZONDERLIJKE STOFFEN OF VAN VOORWERPEN VAN EENZELFDE SOORT;
3. GEZAMENLIJKE VERPAKKING;
4. OPSCHRIFTEN EN GEVAARSETIKETTEN OP DE COLLI.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

Ba. Begeleiding.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen:

1. VOORSCHRIFTEN BETREFFENDE DE WAGENS EN HET LADEN.
   Voor colli en vervoer als los gestort goed, voor reservoirwagens en kleine laadkisten.
   1a. Toezicht en verdere maatregelen in verband met het laden en lossen.
2. OPSCHRIFTEN EN GEVAARSETIKETTEN OP DE WAGENS EN OP DE KLEINE LAADKISTEN.

E. Verbod van samenlading.

Ea. Voorschriften betreffende het vervoer.

Eb. Aankomst en aflevering.

F. Ledige pakmiddelen.

G. Verdere voorschriften.

De Aanhangsels bevatten:

Aanhangsel I, eisen betreffende de stabiliteit en de veiligheid van ontplofbare stoffen en van brandbare vaste stoffen, alsmede voorschriften voor de uitvoering der proeven;

Aanhangsel II, richtlijnen betreffende de AARD DER DRUKHOUDERS VERVAARDIGD UIT ALUMINIUMLEGERINGEN voor bepaalde gassen van klasse Id, alsmede voorschriften en richtlijnen voor het materiaal en de constructie van de drukhouders van reservoirwagens bestemd voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen van klasse Id;

Aanhangsel III, uitvoering der proeven betreffende brandbare vloeistoffen behorende tot klasse IIIa;

Aanhangsel IV, voorschriften voor het gebruik van wagens voorzien van elektrische inrichtingen;

Aanhangsel V, voorschriften voor de beproeving van de constructiewijze van stalen vaten bestemd voor het vervoer van brandbare vloeistoffen van klasse IIIa;

Aanhangsel VI, tabellen, grondslagen voor verpakkingen en richtlijnen betreffende de stoffen van klasse IV b;

Aanhangsel VII (niet vastgesteld);

Aanhangsel VIII (niet vastgesteld);

Aanhangsel IX, voorschriften betreffende de GEVAARSETIKETTEN en de verklaring der afbeeldingen.

(2) Voorts moeten in acht worden genomen de voorschriften betreffende de formaliteiten, geëist door douane- en andere overheidsinstanties (zie artikel 13, § 1, CIM, onderscheidenlijk Artikel 67 ARV).

In het bijzonder moeten, behalve de ingevolge deze Bijlage voorgeschreven aantekeningen en verklaringen, in de vrachtbrief ook zijn vermeld de verklaringen, voorgeschreven door de ambtelijke autoriteiten; de door deze autoriteiten geëiste begeleidende bescheiden moeten bij de vrachtbrief zijn gevoegd.

(3) De stoffen en voorwerpen van het VSG mogen als expresgoed slechts worden vervoerd, voor zover dit uitdrukkelijk volgens hoofdstuk B voor de verschillende klassen is toegestaan *).

(3a-N) Stukgoedzendingen van stoffen en voorwerpen van het VSG mogen niet als snelgoed worden vervoerd; wagenladingzendingen mogen als snelgoed worden vervoerd, tenzij dit uitdrukkelijk volgens hoofdstuk B voor de verschillende klassen is uitgesloten.

(4) Overeenkomstig artikel 18 van het Internationale Verdrag betreffende het vervoer van reizigers en bagage per spoorweg (CIV) mogen de stoffen en voorwerpen van het RID, die als expresgoed mogen worden verzonden, ook als bagage worden verzonden. Bij de inschrijving van de bagage, waarin zich gevaarlijke stoffen van het RID, die op deze wijze mogen worden vervoerd, bevinden, moet de reiziger op de achterzijde van het bagagebiljet het goed overeenkomstig de in het RID aangegeven benaming aangeven, er de verklaring bij stellen, dat hij de voorschriften van het RID in acht heeft genomen en er zijn naam en adres bij vermelden.

(4-N) De stoffen en voorwerpen van het VSG, die als expresgoed mogen worden verzonden, mogen ook als bagage worden verzonden. Bij de inschrijving van de bagage, waarin zich gevaarlijke stoffen van het VSG, die op deze wijze mogen worden vervoerd, bevinden, moet de reiziger op de achterzijde van de bagagegeleidebrief het goed overeenkomstig de in het VSG aangegeven benaming aangeven, er de verklaring bij stellen, dat hij de voorschriften van het VSG in acht heeft genomen en er zijn naam en adres bij vermelden.

(5) Overeenkomstig de voor elke klasse geldende bijzondere voorschriften is het in bepaalde gevallen toegestaan, gevaarlijke goederen gezamenlijk met andere gevaarlijke goederen of met andere goederen in één collo te verpakken; bij een dergelijke gezamenlijke verpakking gelden de voorschriften van dit Reglement, voor zover zij betrekking hebben op de aanduidingen in de vrachtbrief, voor elk van de onder verschillende benamingen vallende gevaarlijke goederen, waaruit het collo is samengesteld, terwijl op dat collo alle opschriften en gevaarsetiketten moeten zijn aangebracht, die op grond van dit Reglement voor de daarin verpakte gevaarlijke goederen zijn vereist.

*) Dit voorschrift steunt, voor zover het betreft zendingen, vallende onder de werking van de CIM, op § 2 van het RIEx (Bijlage IX van de CIM).

3 **(1)** Tenzij uitdrukkelijk anders is aangegeven, betekent het teken „%" in dit Reglement:

a) voor mengsels van vaste stoffen of vloeistoffen alsmede voor oplossingen of met een vloeistof bevochtigde vaste stoffen: het gewichtspercentage ten opzichte van het totaalgewicht van het mengsel, de oplossing of de bevochtigde vaste stof;

b) voor gasmengsels: het inhoudspercentage ten opzichte van de totaalinhoud van het gasmengsel.

(2) In de gevallen, dat dit Reglement bepalingen inhoudt betreffende beperking van het gewicht van colli, wordt, tenzij anders is aangegeven, het bruto gewicht bedoeld.

(3) De proefdruk van houders wordt altijd aangegeven in kg/cm² manometrische druk (overdruk in verhouding tot de atmosferische druk); de gasdruk van de stoffen daarentegen wordt altijd in kg/cm² absolute druk aangegeven.

(4) Met breekbare colli worden bedoeld colli, die bestaan uit houders van glas, porcelein, steen of dergelijke stoffen, die niet in een verpakking met dichte wanden, die hen afdoende tegen schokken beschermt, zijn geplaatst.

(5) Behalve de in dit Reglement voorgeschreven verpakkingen mogen extra buitenverpakkingen worden gebezigd; de voorgeschreven etiketten moeten steeds zijn aangebracht op deze extra verpakkingen, die niet strijdig mogen zijn met de zin van de voorschriften, die ingevolge dit Reglement voor de buitenverpakkingen gelden.

(6) Oplossingen van de stoffen van het VSG, die niet uitdrukkelijk zijn vermeld in de opsomming van iedere klasse, gelden als stoffen van het VSG, wanneer de concentratie zodanig is, dat de gevaarseigenschappen van de stof zelf behouden blijven.

(7) De verpakkingen voor de afzonderlijke stoffen, aangeduid in hoofdstuk A van iedere klasse, kunnen slechts dan voor oplossingen der stoffen gebruikt worden, indien zij geschikt zijn voor het vervoer van vloeistoffen.

4 Slechts indien zulks voor een bepaalde stof van het VSG in de betrokken klasse uitdrukkelijk is voorgeschreven, mag die stof worden vervoerd:

a) los gestort, wanneer het een vaste stof betreft;

b) in reservoirwagens, wanneer het een vloeistof of een gas betreft;

c) in een kleine laadkist of laadketel.

5 **(1)** Alle voorschriften van dit Reglement met betrekking tot vervoer in wagens zijn op overeenkomstige wijze van toepassing op grote laadkisten.

(2) Op kleine laadkisten en laadketels, bestemd voor het vervoer van onverpakte goederen (vloeistoffen, gassen, los gestorte vaste goederen) zijn de voorschriften met betrekking tot grote laadkisten en laadketels van toepassing, behoudens de in hoofdstuk D van elke klasse voorkomende bepalingen betreffende de kleine laadkisten en laadketels.

(3) Kleine laadkisten, bestemd voor het vervoer van verpakte goederen van het VSG, mogen worden gebruikt, wanneer zij uitdrukkelijk in de hoofdstukken A of D van elke klasse zijn genoemd.

(4) Als laadkisten en laadketels in de zin van de bepalingen van het RID worden slechts die beschouwd, welke voldoen aan de voorschriften van het RICo (Bijlage VIII bij de CIM).

(4-N) Als laadkisten en laadketels in de zin van de bepalingen van het VSG worden slechts die beschouwd, welke toebehoren:

a. aan een spoorweg of

b. aan een particulier (natuurlijke persoon of rechtspersoon)
en door een spoorweg als zodanig zijn aanvaard; deze laadkisten en laadketels dragen het kenmerk van de spoorweg, die hen heeft aanvaard en achter het volgnummer het teken [P]

5a-NE **(1)** Behoudens het bepaalde in het tweede en derde lid zijn de bepalingen van dit Reglement van toepassing, ongeacht of de zendingen al dan niet vallen onder de werking van het Internationale Verdrag betreffende het goederenvervoer per spoorweg (CIM). Voor zover zodanige bepalingen zijn vervat in de door „NE" gevolgde randnummers zijn zij niet ontleend aan het RID.

(2) De bepalingen van de door „N" gevolgde randnummers zijn uitsluitend van toepassing op zendingen, welke niet vallen onder de werking van het in het eerste lid genoemde verdrag; deze bepalingen zijn niet ontleend aan het RID.

(3) De bepalingen van de door „E" gevolgde randnummers zijn uitsluitend van toepassing op zendingen, welke vallen onder de werking van het in het eerste lid genoemde verdrag; hiervan is het gestelde in randnummer 1901 a-E niet ontleend aan het RID.

5b-NE In dit reglement wordt verstaan onder:

1. *Militaire zendingen:*

   Zendingen van goederen, vallende onder de omschrijving van klasse Ia, Ib, Ic of IVb, die ten behoeve van de Nederlandse krijgsmacht, van de krijgsmacht van een der mogendheden, die zijn aangesloten bij de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie, dan wel ten behoeve van een instantie dezer Organisatie worden of zijn verzonden door een instantie van een dezer krijgsmachten of door een instantie van deze Organisatie.

   Onder militaire zendingen worden mede verstaan zendingen van goederen, vallende onder de omschrijving van klasse Ia, Ib, Ic of IVb, die ten behoeve van de Nederlandse krijgsmacht worden of zijn verzonden aan een militaire instantie, mits de afzender bij de vrachtbrief een machtiging van de bevoegde militaire autoriteit voegt om de goederen als „*militaire zending*" ten vervoer aan te bieden.

2. *De bevoegde militaire autoriteit:*

   Elke als zodanig door Onze Minister van Defensie aangewezen en aan de Spoorweg bekend gemaakte militaire instantie;

3. *Het Korps Controleurs:*

   Het Korps Controleurs Gevaarlijke Stoffen, genoemd in de beschikking van de Minister van Verkeer en Waterstaat van 24 augustus 1961, C.A.P. no. 5039.

4. *Schutwagens:*

   Voertuigen, waarin zich geen personen of geen andere personen bevinden dan die, welke door of vanwege de onder 2 bedoelde militaire autoriteit of het onder 3 bedoelde korps zijn aangewezen voor begeleiding van bepaalde in dit Reglement bedoelde goederen,
   die niet beladen zijn met goederen, die volgens dit Reglement slechts voorwaardelijk ten vervoer zijn toegelaten,
   en die voor en/of achter de wagens beladen met bepaalde in dit Reglement bedoelde goederen zijn geplaatst.

5c-NE Onverminderd de voor iedere klasse in de hoofdstukken A 4 en D 2 voorgeschreven opschriften en gevaarsetiketten, moet het etiket volgens model „NE" (zie aanhangsel IX) worden aangebracht op:
— alle colli van stukgoedzendingen van stoffen en voorwerpen van het VSG;
— alle wagens, waarin deze stukgoedzendingen zijn geladen.

6-E Voor gemengd vervoer in de zin van artikel 2, §§ 1—3, van de CIM zijn, voor zendingen, vallende onder de werking van de CIM, naast de voorschriften van het RID, ook de bijzondere nationale of internationale reglementen voor het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg of over binnenwateren van toepassing, voor zover deze niet in strijd zijn met de voorschriften van het RID.

7-
19

IIe DEEL

Bijzondere voorschriften voor de verschillende klassen

KLASSE Ia. ONTPLOFBARE STOFFEN EN VOORWERPEN

Opmerking. Stoffen, die niet kunnen ontploffen bij aanraking met een vlam en die voor stoten of wrijving niet gevoeliger zijn dan dinitrobenzeen (dinitrobenzol), zijn niet onderworpen aan de voorschriften van klasse Ia.

1. Opsomming der stoffen en der voorwerpen

20 **(1)** Van de stoffen en voorwerpen, aangeduid in de titel van klasse Ia, worden slechts ten vervoer toegelaten die, welke opgesomd zijn onder rn. 21 en dan nog slechts onder de voorwaarden genoemd onder rn. 20 (2)—47. Dit zijn derhalve stoffen en voorwerpen van het VSG.

Opmerking. Ledige pakmiddelen, welke stoffen van klasse Ia hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

(2) In de ten vervoer toegelaten ontplofbare stoffen mag nitroglycerine geheel of gedeeltelijk vervangen zijn door:

a) nitroglycol, of
b) dinitrodiaethyleenglycol, of
c) genitreerde suiker (genitreerde saccharose), of
d) een mengsel der voornoemde stoffen.

21 1. Sterk genitreerde *nitrocellulose* (b.v. *schietkatoen*), d.w.z. nitrocellulose met een stikstofgehalte van meer dan 12,6 %, goed gestabiliseerd en bovendien bevattende:
ten minste 25 % water of alcohol [methanol, aethanol, propanol, isopropanol, butanol, pentanol (amylalcohol) of mengsels hiervan], ook gedenatureerd, of mengsels van water en alcohol, wanneer de nitrocellulose niet is samengeperst;
ten minste 15 % water of ten minste 12 % paraffine of andere soortgelijke stoffen, wanneer de nitrocellulose wel is samengeperst.
Zie ook Aanhangsel I, rn. 1101.

Opmerking. 1. Nitrocellulose met een stikstofgehalte van ten hoogste 12,6 % is een stof van klasse IIIb, wanneer deze zowel kwalitatief als kwantitatief die toevoegingen bevat, die onder 7a), b) of c) van rn. 331 aangegeven zijn.
2. Nitrocellulose in de vorm van filmafval, ontdaan van gelatine, hetzij in banden, in blaadjes of als schilfers, is een stof van klasse II [zie rn. 201, 9b)].

2. *Grondstof voor rookzwak buskruit*, niet gegelatineerd, bevattende ten hoogste 70 % watervrije stof en ten minste 30 % water; de watervrije stof mag niet meer dan 50 % nitroglycerine of soortgelijke vloeibare ontplofbare stoffen bevatten.

3. Gegelatineerd *nitrocellulosekruit* en gegelatineerd nitrocellulosekruit, bevattende nitroglycerine (z.g. *nitroglycerinekruit*):
a) *niet poreus en niet in poedervorm*;
b) *poreus* of *in poedervorm*.
Zie ook Aanhangsel I, rn. 1102.

3. Gegelatineerd *nitrocellulosekruit* en gegelatineerd *nitroglycerinekruit* alsmede *nitroguanidinekruit*.
a) *niet poreus en niet in poedervorm*;
b) *poreus* of *in poedervorm*.
Zie ook Aanhangsel I, rn. 1102.

4. *Geplastificeerde nitrocellulose*, met ten minste 12, maar minder dan 18 % plastificerende stof (zoals butylftalaat of een andere weekmaker, die ten minste de eigenschappen van butylftalaat bezit) en met een stikstofgehalte van ten hoogste 12,6 %, ook in de vorm van schilfers of snippers.

Opmerking. Geplastificeerde nitrocellulose met ten minste 18 % butylftalaat of een andere weekmaker, die ten minste de eigenschappen van butylftalaat bezit, is een stof van klasse IIIb [zie rn. 331, 7b) en c)].

Zie ook Aanhangsel I, rn. 1102, 1.

5. Niet gegelatineerd *nitrocellulosekruit*. Zie ook Aanhangsel I, rn. 1102.

6. *Trotyl* (*trinitrotolueen*, *trinitrotoluol*, TNT); ook geperst of gegoten, *trotyl* gemengd met aluminium, mengsel genaamd *vloeibaar trotyl* en *trinitroanisol*. Zie ook Aanhangsel I, rn. 1103.

7. a) *Hexyl* (hexanitrodiphenylamine) en *pikrinezuur*;
   b) *pentoliet* (mengsels van pentriet en trotyl) en *hexoliet* (mengsels van hexogeen en trotyl) een zodanig gehalte aan trotyl bevattende, dat de gevoeligheid voor stoten van deze stoffen die van tetryl niet overtreft;
   c) *pentriet* (pentaerytriettetranitraat, PETN) en *hexogeen* (trimethyleentrinitramine, RDX), door bijmengen van een zodanige hoeveelheid was, paraffine of andere soortgelijke stoffen *geflegmatiseerd* dat de stootgevoeligheid van deze stoffen niet groter is dan die van tetryl.

   Zie voor a), b) en c) ook Aanhangsel I, rn. 1103.

   Opmerking. Stoffen genoemd onder 7b) mogen ook aluminium bevatten.

8. Explosieve organische *nitroverbindingen:*
   a) *in water oplosbaar*, b.v. *trinitroresorcine*;
   b) *niet in water oplosbaar*, b.v. *tetryl* (trinitrophenyl-methylnitramine, CE);
   c) *tetrylladingen*, zonder metalen omhulsel.

   Zie voor a) en b) ook Aanhangsel I, rn. 1103.

   Opmerking. Behalve mengsels, genaamd vloeibaar trotyl, (genoemd onder 6) zijn vloeibare organische ontplofbare nitroverbindingen uitgesloten van vervoer.

9. a) *Pentriet* (pentaerythriettetranitraat) en *hexogeen* (trimethyleentrinitramine), het eerste met ten minste 20 %, het tweede met ten minste 15 % water, gelijkmatig bevochtigd;
   b) *pentoliet* (mengsels van pentriet en trotyl) en *hexoliet* (mengsels van hexogeen en trotyl) met ten minste 15 % water gelijkmatig bevochtigd, beide met een stootgevoeligheid in watervrije toestand die groter is dan die van tetryl;
   c) *mengsels van pentriet* of *hexogeen met was, paraffine of soortgelijke stoffen* met ten minste 15 % water gelijkmatig bevochtigd, met een stootgevoeligheid in watervrije toestand die groter is dan die van tetryl;
   d) geperste *pentrietladingen*, zonder metalen omhulsel.

   Zie voor a), b) en c) ook Aanhangsel I, rn. 1103.

10. a) *Benzoylperoxyde*
    1. droog of met minder dan 10 % water;
    2. met minder dan 30 % flegmatiseermiddelen;

    Opmerking. 1. Benzoylperoxyde met ten minste 10 % water of met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen is een stof van klasse VII [zie rn. 701, 8a) en b)].
    2. Benzoylperoxyde met ten minste 70 % droge en inerte vaste stoffen is niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

    b) *Cyclohexanonperoxyden* [1 hydroxy-1'-hydroperoxy-dicyclohexylperoxyde, bis — (1-hydroxycyclohexyl) peroxyde en mengsels van deze twee verbindingen]:
    1. droog of met minder dan 5 % water;
    2. met minder dan 30 % flegmatiseermiddelen;

    Opmerking. 1. De cyclohexanonperoxyden, ook in de vorm van mengsels, met ten minste 5 % water of met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen zijn stoffen van klasse VII [zie rn. 701, 9a) en b)].
    2. De cyclohexanonperoxyden, ook in de vorm van mengsels, met ten minste 70 % droge en inerte vaste stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

    c) *p-p'-Dichloorbenzoylperoxyde:*
    1. droog of met minder dan 10 % water;
    2. met minder dan 30 % flegmatiseermiddelen;

    Opmerking. 1. p-p'-Dichloorbenzoylperoxyde met ten minste 10 % water of met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen is een stof van klasse VII (zie rn. 701, 17).
    2. p-p'- Dichloorbenzoylperoxyde met ten minste 70 % droge en inerte vaste stoffen is niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

11. a) *Zwart buskruit* (op basis van kaliumnitraat), gekorreld of als poeder;

b) *met zwart buskruit overeenkomende ontplofbare stoffen* (samengesteld uit natriumnitraat, zwavel en houtskool, steenkool of bruinkool, of uit kaliumnitraat, met of zonder natriumnitraat, zwavel en steenkool of bruinkool);

c) *geperste ladingen* (blokjes, koekjes, cilinders, enz.) *van zwart buskruit of van met zwart buskruit overeenkomende ontplofbare stoffen.*

Opmerking. De dichtheid van de geperste ontplofbare stof moet ten minste 1,50 bedragen.

Zie voor a) en b) ook Aanhangsel I, rn. 1104.

12. *Ammoniumnitraatspringstoffen*, gegelatineerd of niet gegelatineerd.

Zie ook Aanhangsel I, rn. 1105.

13. *Chloraat-* en *perchloraatspringstoffen*, t.w. mengsels van chloraten of perchloraten van alkali- of aardalkalimetalen met koolstofrijke verbindingen. Zie ook Aanhangsel I, rn. 1106.

14. a) *Dynamiet* met inert absorptiemiddel en *springstoffen gelijkwaardig aan dynamiet* met inert absorptiemiddel;

b) *springgelatine*, samengesteld uit nitrocellulose en ten hoogste 93 % nitroglycerine en *gelatinedynamiet*, waarvan het nitroglycerine-gehalte niet meer bedraagt dan 85 %.

Zie voor a) en b) ook Aanhangsel I, rn. 1107.

14a-N	Ontplofbare stoffen en voorwerpen, niet vallende onder 1-14, voor zover deze deel uitmaken van een militaire zending.

2. Vervoersvoorwaarden

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

22 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en zo dicht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten. Het is verboden voor het zekeren van de sluitingen der pakmiddelen gebruik te maken van metalen banden of draden, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan in de bijzondere verpakkingsvoorschriften voor de betreffende stoffen of voorwerpen.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen vervaardigd zijn, mag door de inhoud niet worden aangetast, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten in hun geheel zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. Vaste stoffen moeten stevig in hun verpakking zijn vastgezet, hetzelfde geldt voor de plaatsing van binnenverpakking in buitenverpakking.

(4) Flessen en andere houders van glas mogen geen gebreken vertonen, waardoor de sterkte minder wordt; in het bijzonder moet het glas zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen.
De wanddikte moet ten minste 2 mm bedragen.

(5) Voor opvulling dienende stoffen moeten aangepast zijn aan de eigenschappen van de inhoud; in het bijzonder moeten die stoffen absorberend zijn, indien de inhoud vloeibaar is of vocht kan uitzweten.

2. VERPAKKING DER AFZONDERLIJKE STOFFEN.

23 **(1)** Stoffen genoemd onder 1 en 2 moeten verpakt zijn:

a) in houten pakmiddelen of in waterdichte kartonnen vaten; deze pakmiddelen en vaten moeten bovendien voorzien zijn van een binnenbekleding, die voor de vloeistoffen, die in de stof voorkomen, ondoordringbaar is; zij moeten dicht afgesloten zijn; of

b) in waterdichte zakken (b.v. van rubber of van een geschikte moeilijk brandbare kunststof), die in een houten kist moeten zijn geplaatst; of

c) in stalen vaten, die inwendig verzinkt of verlood zijn; of

d) in pakmiddelen van blik, zink of aluminium, die, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk door middel van ter opvulling dienende stoffen in houten kisten moeten zijn vastgezet.

(2) Metalen houders moeten zijn voorzien van een sluiting of van een veiligheidsinrichting, die moet bezwijken bij een inwendige druk van niet meer dan 3 kg/cm², zonder nochtans de sterkte van de houder of van de sluiting te beïnvloeden.

(3) Uitsluitend met water bevochtigde nitrocellulose, genoemd onder 1, mag in kartonnen vaten verpakt zijn; het karton moet een speciale behandeling hebben ondergaan om het absoluut waterdicht te maken; de sluiting der vaten moet voor waterdamp ondoorlaatbaar zijn.

(4) Een collo, bevattende stoffen genoemd onder 1, mag niet meer dan 120 kg wegen en als het gerold kan worden, niet meer dan 300 kg; bij gebruik van een vat van karton, mag het collo echter niet meer dan 75 kg wegen. Een collo, bevattende stoffen genoemd onder 2, mag niet meer wegen dan 75 kg.

24 **(1)** Stoffen genoemd onder 3 a) en 4 moeten verpakt zijn:

a) ALS WAGENLADING

1e. in waterdicht kartonnen vaten; of

2e. in houten of metalen houders, met uitzondering van plaatstaal;

b) ALS STUKGOED

1e. in dozen van karton, blik, zink, aluminium of geschikte moeilijk brandbare plastische stoffen of in dichtgeweven zakken, dubbele sterke papieren zakken of sterke papieren zakken met een binnenbekleding van aluminiumfolie of van een geschikte kunststof. Deze verpakte houders moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, in houten kisten zijn geplaatst; of

2e. zonder voorverpakking in dozen of zakken:

a. in waterdicht kartonnen of houten vaten; of

b. in houten pakmiddelen, voorzien van een zinken of aluminium binnenbekleding; of

c. in metalen pakmiddelen, uitgezonderd plaatstaal.

(2) Indien buskruit de vorm heeft van pijpen, staven, draden, lint of schijven, mag het ook zonder binnenverpakking bestaande uit dozen of zakken, verpakt zijn in houten kisten.

(3) Metalen houders moeten zijn voorzien van een sluiting of van een veiligheidsinrichting, die moet bezwijken bij een inwendige druk van niet meer dan 3 kg/cm², zonder nochtans de sterkte van de houder of van de sluiting te beïnvloeden.

(4) De sluiting van de houten kisten mag gezekerd zijn door erom gelegd en gespannen band of draad van een geschikt metaal. Is dit staalband of -draad, dan moet het bedekt zijn met een stof, die bij stoot of wrijving geen vonken veroorzaakt.

(5) Een collo mag niet meer dan 120 kg wegen; bij gebruik van een kartonnen vat mag het collo echter ten hoogste 75 kg wegen.

25 **(1)** Stoffen genoemd onder 3 b) en 5 moeten verpakt zijn:

a) ALS WAGENLADING

1e. in waterdicht kartonnen vaten; of

2e. in houten of metalen pakmiddelen, uitgezonderd plaatstaal;

b) ALS STUKGOED

1e. in dozen van karton, blik of aluminium; een houder mag niet meer dan 1 kg kruit bevatten en moet in papier zijn gewikkeld. Deze verpakte houders moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, in houten pakmiddelen zijn geplaatst; of

2e. in dicht geweven zakken, dubbele sterke papieren zakken of sterke papieren zakken met een binnenbekleding van aluminiumfolie of van een geschikte kunststof. Deze zakken moeten afzonderlijk of gezamenlijk zijn geplaatst in kartonnen of houten vaten of in andere houten pakmiddelen, voorzien van een zinken of aluminium binnenbekleding of in zinken of aluminium pakmiddelen. De binnenzijde der zinken of aluminium pakmiddelen moet geheel met hout of karton bekleed zijn.

(2) Metalen houders moeten zijn voorzien van een sluiting of van een veiligheidsinrichting, die moet bezwijken bij een inwendige druk van niet meer dan 3 kg/cm², zonder nochtans de sterkte van de houder of van de sluiting te beïnvloeden.

(3) De sluiting van de houten kisten mag gezekerd zijn door erom gelegd en gespannen band of draad van een geschikt metaal. Is dit staalband of -draad, dan moet het bedekt zijn met een stof, die bij stoot of wrijving geen vonken veroorzaakt.

(4) Een collo als bedoeld in alinea (1) a) mag niet meer dan 100 kg wegen; bij gebruik van een kartonnen vat mag het collo echter ten hoogste 75 kg wegen. Een collo als bedoeld in alinea (1) b) mag niet meer dan 75 kg wegen. Het mag niet meer dan 30 kg nitrocellulosekruit bevatten.

26 **(1)** Stoffen genoemd onder 6 moeten verpakt zijn in houten houders. Eveneens zijn toegelaten waterdichte kartonnen vaten voor trotyl (trinitrotolueen, trinitrotoluol) in vaste vorm en voor trinitroanisol en stalen houders voor zogenaamd vloeibaar trotyl (trinitrotolueen, trinitrotoluol).

(2) Metalen houders moeten zijn voorzien van een sluiting of van een veiligheidsinrichting, die moet bezwijken bij een inwendige druk van niet meer dan 3 kg/cm², zonder nochtans de sterkte van de houder of van de sluiting te beïnvloeden.

(3) Een collo mag niet meer wegen dan 120 kg en, als het gerold kan worden niet meer dan 300 kg; bij gebruik van een kartonnen vat mag het collo echter ten hoogste 75 kg wegen.

26a-N De pakmiddelen voor stoffen en voorwerpen genoemd onder 6 mogen voorzien zijn van erom gelegde en gespannen banden of draden van een geschikt metaal.

27 **(1)** Stoffen genoemd onder 7 moeten verpakt zijn:

a) stoffen genoemd onder 7 a): in houten of waterdicht kartonnen vaten. Voor verpakking van pikrinezuur mogen lood noch loodhoudende stoffen (legeringen, mengsels of verbindingen) gebruikt worden;
Pikrinezuur mag in hoeveelheden van ten hoogste 500 g per houder ook verpakt zijn in houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke materialen of van een geschikte kunststof, vastgezet in een houten kist door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen (b.v. golfkarton). De houders moeten afgesloten zijn met een kurk of een stop van rubber of van een geschikte kunststof, die bovendien moet zijn gezekerd (b.v. met een kap, overtrek, lak, touw) om losgaan tijdens het vervoer te voorkomen.

b) stoffen genoemd onder 7 b) en c): tot ten hoogste 30 kg, in geweven zakken, die de stof niet doorlaten, of in stevige zakken van papier of van een geschikte kunststof, geplaatst in waterdichte houten kisten of houders of in hardkartonnen vaten, die waterdicht kunnen worden gesloten en waarvan de bodem en het deksel uit triplex moeten zijn vervaardigd. Het deksel van de kisten moet vastgeschroefd, dat van de vaten met een klembeugel vastgezet zijn.

(2) Een collo met stoffen genoemd onder 7 a) mag ten hoogste 120 kg wegen bij gebruik van een houten houder; bij gebruik van een kartonnen vat mag het collo echter niet meer wegen dan 75 kg. Een collo met pikrinezuur verpakt in breekbare houders of in houders van kunststof mag ten hoogste 15 kg wegen. Een collo bevattende stoffen genoemd onder 7 b) en c) mag ten hoogste 75 kg wegen; kisten, die met hun inhoud meer dan 35 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien.

27a-N **(1)** Stoffen genoemd onder 7 c) in de vorm van cilinders, mogen ook per stuk gewikkeld in geparaffineerd of geceresineerd papier verpakt zijn; de cilinders moeten afzonderlijk of gezamenlijk in houten pakmiddelen zijn geplaatst.

(2) Een collo met cilinders, genoemd onder (1) mag ten hoogste 60 kg wegen; indien het meer dan 35 kg weegt, moet het voorzien zijn van handvatten.

27b-N De pakmiddelen voor stoffen en voorwerpen genoemd onder 7 mogen voorzien zijn van erom gelegde en gespannen banden of draden van een geschikt metaal.

28 **(1)** Stoffen en voorwerpen genoemd onder 8 moeten verpakt zijn:

a) ALS WAGENLADING

1e. stoffen vallende onder 8 a): in houders van roestvrij staal of ander geschikt materiaal. Nitroverbindingen moeten op gelijkmatige wijze bevochtigd zijn met zóveel water, dat het watergehalte gedurende het vervoer niet beneden 25 % daalt. Metalen houders moeten zijn voorzien van een sluiting, die moet bezwijken bij een inwendige druk van niet meer dan 3 kg/cm², zonder nochtans de sterkte van de houder of van de sluiting te beïnvloeden. Met uitzondering van de houders van roestvrij staal moeten de houders in houten pakmiddelen door middel van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet;

2e. stoffen vallende onder 8 b): in hoeveelheden van ten hoogste 15 kg, in zakken van textiel of van een geschikte kunststof in houten pakmiddelen geplaatst;

3e. stoffen genoemd onder 8 c): ieder voorwerp afzonderlijk in sterk papier en tot ten hoogste 100 stuks in een blikken bus. Ten hoogste 100 bussen moeten in een houten buitenkist zijn verpakt;

b) ALS STUKGOED

1e. stoffen vallende onder 8 a) en b): in hoeveelheden van ten hoogste 500 g verpakt in houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke materialen of van een geschikte kunststof, vastgezet in een houten kist door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen (b.v. golfkarton). Een collo mag niet meer dan 5 kg nitroverbindingen bevatten.
De houders moeten zijn afgesloten door middel van een kurk of een stop van rubber of van een geschikte kunststof, die bovendien moet zijn gezekerd (b.v. met een kap, overtrek, lak, touw), om losgaan tijdens het vervoer te voorkomen;

2e. tetryl [8 b)]: in hoeveelheden van ten hoogste 15 kg in zakken van textiel of van een geschikte kunststof, die in houten pakmiddelen geplaatst moeten zijn. Een collo mag niet meer dan 30 kg tetryl bevatten;

3e. voorwerpen genoemd onder 8 c): zoals hierboven aangegeven onder a) 3e.

(2) Een collo, verpakt volgens alinea (1) a) mag niet meer wegen dan 75 kg; het mag niet meer bevatten dan 25 kg stoffen, genoemd onder 8 a) of 50 kg stoffen genoemd onder 8 b). Een collo, verpakt volgens alinea (1) b) 1e. mag niet meer wegen dan 15 kg, verpakt volgens alinea (1) b) 2e. en 3e. mag het niet zwaarder zijn dan 40 kg.

28a-N De pakmiddelen voor stoffen en voorwerpen genoemd onder 8 mogen voorzien zijn van erom gelegde en gespannen banden of draden van een geschikt metaal.

29 **(1)** Stoffen en voorwerpen genoemd onder 9 moeten verpakt zijn:

a) ALS WAGENLADING

1e. stoffen genoemd onder 9 a), b) en c):

a. in hoeveelheden van ten hoogste 10 kg, in zakken van textiel of van een geschikte kunststof, die geplaatst zijn in een waterdicht kartonnen doos of in een bus van blik, aluminium of zink; of

b. in hoeveelheden van ten hoogste 10 kg, in voldoende sterke houders van karton, met paraffine geïmpregneerd of op andere wijze waterondoorlatend gemaakt.

De blikken, aluminium of zinken bussen of de andere houders moeten geplaatst zijn in een houten kist, welke aan de binnenzijde voorzien is van golfkarton; de metalen bussen moeten van elkaar gescheiden gehouden worden door middel van omhulsels van golfkarton. Elke kist mag ten hoogste 4 bussen of andere houders bevatten. Het deksel der kisten moet vastgeschroefd zijn.

2e. pentriet [9 a)]: als hierboven aangegeven onder 1e. of: in hoeveelheden van ten hoogste 5 kg, in houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke stoffen of van een geschikte kunststof, afgesloten door een kurk of een stop van rubber of van een geschikte kunststof; elke houder moet geplaatst zijn in een hermetisch dichtgesoldeerde metalen houder, met volledige opvulling van elastische stoffen om de binnenste houder goed vast te zetten. Ten hoogste vier metalen houders moeten in één houten kist, aan de binnenzijde bekleed met golfkarton, verpakt zijn en van elkaar gescheiden zijn door middel van enige lagen golfkarton of door middel van een soortgelijke stof;

3e. voorwerpen genoemd onder 9 d): ieder voorwerp eerst afzonderlijk in sterk papier en in hoeveelheden tot ten hoogste 3 kg in kartonnen dozen vastgezet door middel van voor opvulling dienende stoffen; deze dozen moeten, ten getale van ten hoogste 10, in een door middel van schroeven gesloten houten kist met behulp van voor opvulling dienende stoffen zó zijn vastgezet, dat overal tussen doos en kist een ruimte van 3 cm bestaat, die met vulstoffen stevig moet zijn opgevuld;

b) ALS STUKGOED

1e. stoffen genoemd onder 9 a), b) en c):

a. in hoeveelheden van ten hoogste 10 kg, als hierboven aangegeven onder a) 1e. a. in zakken;

b. in hoeveelheden van ten hoogste 10 kg, als hierboven aangegeven onder a) 1e. b. in houders;

c. pentriet [9 a)]: als hierboven aangegeven onder a. en b. of onder a) 2e. of als onderstaand aangegeven onder d. voor hexogeen;

d. hexogeen [9 a)]: als hierboven aangegeven onder a. en b. of: in hoeveelheden van ten hoogste 500 g droge stof, in houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke stoffen of van een geschikte kunststof, afgesloten door een kurk of een stop van rubber of van een geschikte kunststof. Deze houders moeten geplaatst zijn in een houten kist. Zij moeten van elkaar gescheiden zijn door omhulsels van golfkarton. Zij moeten van de wand van de kist gescheiden zijn door een ruimte van ten minste 3 cm, stevig opgevuld met daarvoor geschikte stoffen;

2e. voorwerpen genoemd onder 9 d): als hierboven aangegeven onder a) 3e. Een collo mag niet meer dan 25 kg ontplofbare stof bevatten.

(2) Een collo verpakt volgens (1) a) mag niet meer wegen dan 75 kg, verpakt volgens (1) b) 1e. a. en b. mag het niet meer wegen dan 60 kg, verpakt volgens (1) b) 1e. d. niet meer dan 10 kg en verpakt volgens (1) b) 1e. c. en (1) b) 2e. niet meer dan 35 kg. Elk collo verpakt volgens (1) b), dat meer dan 35 kg weegt, moet van handvatten zijn voorzien.

30 **(1)** Stoffen genoemd onder 10 moeten verpakt zijn in hoeveelheden tot ten hoogste 500 g in goed dichtgebonden zakken uit polyaethyleen of een andere geschikte soepele kunststof; elke zak moet geplaatst zijn in een doos van metaal, karton of fiber; ten hoogste 30 dezer dozen moeten met behulp van voor opvulling dienende stoffen in een volwandige houten buitenkist met een wanddikte van ten minste 12 mm zijn vastgezet.

(2) Een collo mag niet meer dan 25 kg wegen.

31 **(1)** Stoffen en voorwerpen genoemd onder 11 moeten verpakt zijn:

a) stoffen genoemd onder 11 a) en b):

1e. in hoeveelheden van ten hoogste 2,5 kg in zakken, geplaatst in dozen van karton, blik of aluminium. Deze moeten met voor opvulling geschikte stoffen zijn vastgezet in houten pakmiddelen; of

2e. in dicht geweven zakken, die in houten vaten of kisten zijn geplaatst;

b) voorwerpen genoemd onder 11 c): in stevig papier gewikkeld; een wikkel mag niet meer dan 300 g wegen. Deze wikkels moeten in een houten kist, die inwendig met stevig papier is bekleed, worden gelegd.

(2) De deksels der houten kisten moeten met behulp van schroeven zijn bevestigd; bij gebruik van stalen schroeven moeten deze bedekt zijn met een stof, die bij stoot of wrijving geen vonken veroorzaakt.

(3) Een collo mag niet meer dan 75 kg wegen wanneer het als wagenlading wordt verzonden; bij verzending als stukgoed mag het gewicht niet meer dan 35 kg bedragen.

32 **(1)** De stoffen genoemd onder 12 moeten in cilindervorm gebracht zijn in omhulsels van een geschikte kunststof of van papier. De cilinders mogen in een paraffine-, ceresine- of harsbad gedompeld of in een geschikte kunststof gewikkeld zijn, om ze van de lucht af te sluiten. Springstoffen, die meer dan 6 % vloeibare salpeterzure esters bevatten moeten de vorm van cilinders hebben, voorzien van een omhulling van geparaffineerd of geceresineerd papier of van een ondoorlatende kunststof, zoals polyaethyleen. De cilinders moeten afzonderlijk of gezamenlijk in houten pakmiddelen zijn geplaatst.

(2) Niet geparaffineerde of geceresineerde cilinders of cilinders, waarvan de huls vochtdoorlatend is, moeten tot een pakket met een gewicht van ten hoogste 2,5 kg zijn verenigd. Zulke ten minste in sterk papier gewikkelde pakketten moeten in een paraffine-, ceresine- of harsbad gedompeld of in een geschikte kunststof gewikkeld zijn, om ze van de lucht af te sluiten. De pakketten moeten afzonderlijk of gezamenlijk in houten pakmiddelen zijn geplaatst.

(3) De sluiting van de houten pakmiddelen mag gezekerd zijn door erom gelegd en gespannen metalen band of draad.

(4) Een collo mag niet meer dan 75 kg wegen. Het mag niet meer dan 50 kg springstof bevatten.

(5) In plaats van de houten pakmiddelen, voorgeschreven in alinea (1) en (2) mogen ook daartoe geschikte waterdicht geïmpregneerde dozen van bordkarton of van golfkarton gebruikt worden, waarvan dekseln bodemoverslag moeten zijn gesloten met plakband van voldoende sterkte. De wijze van vervaardiging der dozen van bord- of van golfkarton moet in het land van afzending officiëel zijn goedgekeurd. In geval van afzending vanuit Nederland vindt het bepaalde in rn. 32 (5-N) overeenkomstige toepassing. Een dergelijk collo mag niet meer dan 30 kg wegen; het mag niet meer dan 25 kg springstof bevatten.

(5-N) In plaats van de houten pakmiddelen, voorgeschreven in alinea (1) en (2), mogen ook daartoe geschikte waterdicht geïmpregneerde dozen van bordkarton of van golfkarton gebruikt worden, waarvan dekseln bodemoverslag moeten zijn gesloten met plakband van voldoende sterkte. Een dergelijk collo mag niet meer dan 30 kg wegen; het mag niet meer dan 25 kg springstof bevatten. Een model van de te bezigen kartonnen dozen en de sluitmiddelen dienen te zijn goedgekeurd door de Commandant van het Korps Controleurs Gevaarlijke Stoffen. Bij het verzoek om goedkeuring dienen te worden overgelegd een beproevingsrapport van het Verpakkingsinstituut TNO te Delft, waaruit de normen blijken aan de hand waarvan de doos en de sluitmiddelen werden onderzocht, alsmede de resultaten van dat onderzoek, tesamen met een exemplaar van de doos, voorzien van alle sluitmiddelen, waarop het beproevingsrapport betrekking heeft. Ten bewijze van de goedkeuring dient op de dozen door inslaan of op andere wijze het navolgende kenmerk blijvend en duidelijk waarneembaar te zijn aangebracht onder toevoeging van een door de Commandant toe te kennen volgnummer:

K.C.G.S.
No

33 **(1)** Stoffen genoemd onder 13 moeten de vorm van cilinders hebben en voorzien zijn van papieren hulzen. Niet geparaffineerde of geceresineerde cilinders moeten eerst in waterdicht gemaakt papier gewikkeld zijn. Zij moeten door papieren omhulsels verenigd zijn tot pakketten van ten hoogste 2,5 kg, die met voor opvulling geschikte stoffen moeten zijn vastgezet in houten pakmiddelen, waarvan de sluiting gezekerd mag zijn door erom gelegde en gespannen metalen banden of draden.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 35 kg of 10 kg wanneer het monsterzendingen betreft.

34 **(1)** Stoffen genoemd onder 14 moeten zijn verpakt:

a) stoffen genoemd onder 14 a): in de vorm van cilinders voorzien van waterdicht gemaakte papieren omhulsels. De cilinders moeten met papieren omhulsels verenigd zijn tot pakketten of wel, zonder papieren omhulsel, met voor opvulling geschikte stoffen vastgezet zijn in kartonnen dozen. De pakketten of de kartonnen dozen moeten afzonderlijk of gezamenlijk met voor opvulling geschikte inerte stoffen in houten pakmiddelen zijn vastgezet, waarvan de sluiting gezekerd mag zijn door erom gelegde en gespannen metalen banden of draden;

b) stoffen genoemd onder 14 b): in de vorm van cilinders voorzien van waterdicht gemaakte papieren omhulsels. De cilinders moeten in een kartonnen houder geplaatst zijn. De kartonnen houders moeten, gewikkeld in waterdicht papier, zonder open ruimten, zijn vastgezet in houten verpakkingen, waarvan de sluiting gezekerd kan zijn door middel van erom gelegde en gespannen metalen banden of draden.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 35 kg of 10 kg wanneer het monsterzendingen betreft.

34a-N Stoffen en voorwerpen vallende onder 1 t/m 14, en deel uitmakend van een militaire zending, *mogen*, onverminderd het bepaalde in rn. 38a-N en met inachtneming van de in rn. 22 gegeven algemene verpakkingsvoorschriften, ook zijn verpakt volgens door Onze Minister van Defensie te geven voorschriften.

34b-N Stoffen en voorwerpen vallende onder 14a-N *moeten*, onverminderd het bepaalde in rn. 38a-N en met inachtneming van de in rn. 22 genoemde algemene verpakkingsvoorschriften, zijn verpakt volgens door Onze Minister van Defensie te geven voorschriften.

3. GEZAMENLIJKE VERPAKKING.

35 De onder een cijfer van rn. 21 aangegeven stoffen mogen niet in een collo gezamenlijk verpakt zijn met stoffen, gerangschikt onder hetzelfde cijfer of onder een ander cijfer van dit randnummer, evenmin met stoffen en voorwerpen behorende tot andere klassen en ook niet met andere goederen.

Opmerking. Colli bedoeld onder rn. 28 (1) b) 1e. mogen organische nitroverbindingen van verschillende soort en benaming bevatten.

4. OPSCHRIFTEN EN GEVAARSETIKETTEN OP DE COLLI (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

36 Colli met pikrinezuur [7 a)] moeten voorzien zijn van een opschrift, dat duidelijk en onuitwisbaar in rode letters de naam van de stof vermeldt.

Het opschrift moet gesteld zijn in een der officiële talen van het land van afzending en bovendien in het Frans, Duits of Italiaans, tenzij in de internationale tarieven of in bijzondere overeenkomsten tussen de spoorwegadministraties anders is bepaald.

37 De colli, welke stoffen en voorwerpen vallende onder klasse I a bevatten, moeten voorzien zijn van etiketten overeenkomstig model no. 1.

37a-N De bepaling van rn. 37 geldt niet voor militaire zendingen, die als wagenlading worden vervoerd.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

37b-NE **(1)** Het ten vervoer aanbrengen van onder een cijfer van rn. 21 genoemde stoffen of voorwerpen mag slechts plaats hebben na voorafgaande kennisgeving aan en in overleg met de Spoorweg. Deze kennisgeving moet, wanneer meer dan 4 wagens voor het vervoer nodig zijn, tenminste 5 dagen tevoren geschieden.

(2) Niet-militaire zendingen moeten bovendien vergezeld zijn van een vergunning tot vervoer; de afzender moet zodanige vergunning tijdig voordat het vervoer zal plaatshebben, bij de Commandant van het Korps Controleurs aanvragen, die op deze aanvraag zo spoedig mogelijk beslist. Voor zendingen stoffen of voorwerpen, waarvan het nettogewicht aan ontplofbare stof niet meer bedraagt dan 3 kg, is een dergelijke vergunning niet vereist. In zodanig geval moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: *„geen vergunning tot vervoer vereist"*; deze aanduiding moet *rood onderstreept* zijn.

(3) De Commandant van het Korps Controleurs kan aan deze vergunning voorwaarden verbinden, niet strijdig met het bepaalde in deze Bijlage.

37c-NE **(1)** Bij zendingen uit het buitenland moet het station, waar de zending van de buitenlandse Spoorweg wordt overgenomen, van de aankomst aldaar onverwijld kennis geven aan de bevoegde militaire autoriteit, voorzover het militaire zendingen betreft, en aan de Commandant van het Korps Controleurs, voorzover het niet-militaire zendingen betreft.

(2) Indien een zending aan een andere Spoorweg moet worden overgegeven, moet hiervan zo spoedig mogelijk worden kennis gegeven aan die Spoorweg.

38 Stoffen genoemd onder 8a) en b), 9a), b) en c), 13 en 14 worden slechts als wagenlading vervoerd. Zendingen van ten hoogste 300 kg bestaande uit stoffen genoemd onder 8a) en b), verpakt overeenkomstig de voorschriften van rn. 28 (1) b) en die genoemd onder 9a), b) en c), verpakt overeenkomstig de voorschriften van rn. 29 (1) b) mogen evenwel als stukgoed worden vervoerd, evenals monsterzendingen van ten hoogste 100 kg van stoffen genoemd onder 13 en 14 [zie rn. 33 (2) en 34 (2)]. [Zie echter ook rn. 2 (3) en 3a-N)].

38a-N Stoffen en voorwerpen, vallende onder klasse Ia, en deel uitmakend van een *militaire zending*, worden, indien zij zijn verpakt op de in rn. 34a-N of 34b-N aangegeven wijze, slechts als *wagenlading* vervoerd.

Ba-NE. Begeleiding.

38b-NE **(1)** Voor stoffen en voorwerpen, genoemd of vallende onder 7—9, 11 en 13 tot en met 14a-N in hoeveelheden groter dan 300 kg, is begeleiding tijdens het transport vereist, ten aanzien van militaire zendingen door of vanwege de bevoegde militaire autoriteit en ten aanzien van de overige zendingen door of vanwege het Korps Controleurs.

(2) De geleiders mogen tijdens het rijden in noch op de beladen gesloten wagens plaats nemen; zij mogen evenmin plaats nemen in de twee schutwagens, welke zich, gelet op de rijrichting onmiddellijk vóór de met de te begeleiden stoffen geladen wagens bevinden, noch in de schutwagen, welke onmiddellijk achter de laatstgenoemde is geplaatst. De Spoorweg stelt aan de geleiders een aan redelijke eisen voldoende zitplaats ter beschikking, waarvan de kosten in de tarieven worden bepaald.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

39 **(1)** De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 21 van het RID. In het geval dat van een stof, vallende onder 8a) en b), de naam niet cursief gedrukt is aangegeven, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *aanduiding der klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *Ia, 3a), RID*].

(2) De afzender moet in de vrachtbrief verklaren:

„La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions du RID", dan wel:

„Beschaffenheit des Gutes und Verpackung entsprechen den Vorschriften des RID".

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 21. In het geval dat van een stof, vallen de onder 8a) en b), de naam niet cursief gedrukt is aangegeven, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *aanduiding der klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *Ia, 3a, VSG*].

(2-N) De afzender moet in de vrachtbrief verklaren: *„Aard van de goederen en verpakking voldoen aan de voorschriften van het VSG"*.

(3) Voor stoffen die slechts als wagenlading toegelaten zijn moet in de vrachtbrieven aangegeven zijn het gewicht van elk collo, benevens de merken en nummers, het aantal en de soort der pakmiddelen.

39a-N

(1) De afzender van een militaire zending moet in de vrachtbrief bovendien de aanduiding „*Militaire zending*" opnemen en deze aanduiding *rood onderstrepen*.

(2) Het bepaalde onder rn. 39 (2) geldt niet voor stoffen en voorwerpen vallende onder 1 t/m 14, indien zij deel uitmaken van een militaire zending, en verpakt zijn op de in rn. 34a-N aangegeven wijze.

(3) Het bepaalde onder rn. 39 (1) en (2) geldt niet voor stoffen en voorwerpen vallende onder 14a-N. De omschrijving van goederen, vallende onder 14a-N, in de vrachtbrief moet luiden: „*Militaire zending* Ia-14a-N", aangevuld met de militaire benaming der goederen. Deze omschrijving moet *rood onderstreept* zijn.

(4) Voor stoffen en voorwerpen vallende onder klasse Ia, welke deel uitmaken van een militaire zending, en verpakt zijn op de in rn. 34a-N of rn. 34b-N aangegeven wijze, moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Aard der goederen en verpakking voldoen aan de door of namens de Minister van Defensie*" gegeven voorschriften.

Deze verklaring moet *rood onderstreept* zijn.

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Voor colli.

40 **(1)** Stoffen vallende onder klasse Ia moeten in gesloten wagens worden geladen.

(2) Voor het vervoer van ontplofbare stoffen, dat uitsluitend als wagenlading is toegestaan, mogen slechts gebruikt worden gesloten wagens, voorzien van verend stoot- en trekwerk, een sterk en dicht dak zonder reten, goed sluitende deuren en luiken (ventilatiekleppen) en zo mogelijk zonder remwerk. Voor het geval wagens voorzien van remwerk worden gebruikt, moet dit buiten bedrijf gesteld zijn. In het inwendige der wagens mogen geen ijzeren voorwerpen uitsteken, die niet tot de samenstellende delen van de wagen behoren. Deuren en luiken (ventilatiekleppen) moeten steeds gesloten worden gehouden.

(3) Wagens, waarvan de wanden met lood zijn bekleed, die voorzien zijn van armaturen of beslag van lood of waarvan het dak met lood is bedekt, mogen niet worden gebruikt voor het vervoer van pikrinezuur [7 a)].

Pikrinezuur moet in wagens, waarin het mag zijn geladen, gescheiden worden gehouden van lood of van loden pakmiddelen.

(4) Voor het gebruik van wagens met elektrische inrichtingen, zie Aanhangsel IV.

41 (1) Zendingen stoffen genoemd onder 8 a) en b) en 9 a), b) en c) mogen als stukgoed slechts dan in één wagen worden geladen indien het gezamenlijke gewicht niet meer bedraagt dan 300 kg. Voor monsterzendingen van stoffen genoemd onder 13 en 14 is het gezamenlijke gewicht per wagen tot 100 kg beperkt.

(2) De colli moeten zodanig in de wagens worden geladen, dat schuiven, stoten, schokken, kantelen en vallen is uitgesloten. Tonnen, vaten en soortgelijke pakmiddelen moeten met de lengteas in de lengterichting van de wagen worden gelegd, en elke zijdelingse rollende beweging moet onmogelijk zijn door plaatsing van houten stopwiggen. Speciaal laadgereedschap moet door de afzender worden verstrekt en met de goederen aan geadresseerde worden afgeleverd.

b. Voor kleine laadkisten.

42 (1) Colli, die stoffen bevatten, welke onder deze klasse vallen, kunnen in kleine laadkisten vervoerd worden.

(2) De verbodsbepalingen betreffende samenlading, vermeld in rn. 44 moeten zowel ten aanzien van een kleine laadkist als van de wagen, waarin een of meer kleine laadkisten worden vervoerd, in acht worden genomen.

42a-NE 1a-NE. Toezicht en verdere maatregelen in verband met het laden en lossen.

(1) Het laden en lossen der stoffen en voorwerpen, genoemd of vallende onder 7—9, 11 en 13 tot en met 14a-N in hoeveelheden groter dan 300 kg, geschiedt ten aanzien van militaire zendingen onder toezicht van door de bevoegde militaire autoriteit aangewezen personen en ten aanzien van de overige zendingen onder toezicht vanwege het Korps Controleurs.

(2) De bevoegde militaire autoriteit, respectievelijk de Commandant van het Korps Controleurs is bevoegd te doen controleren of de lading aan de in deze Bijlage gestelde vereisten voldoet.

(3) Het laden van de goederen vallende onder klasse Ia op het station van vertrek moet — voorzover mogelijk — kort voor het vertrek van de trein, waarmede het vervoer moet geschieden, plaatshebben.

(4) Het lossen van de goederen, vallende onder klasse Ia op het station van bestemming moet — voor zover mogelijk — onverwijld na aankomst geschieden.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

43 (1) Op de wagens, waarin colli zijn geladen, voorzien van etiketten volgens model no. 1 moeten aan beide zijden dezelfde etiketten zijn aangebracht.

(2) Kleine laadkisten, waarin stoffen vallende onder deze klasse zijn geladen, moeten voorzien zijn van etiketten volgens model no. 1.

43a-N Bij militaire zendingen die als wagenlading worden vervoerd, moeten de wagens aan beide zijden van een etiket volgens model no. 1 zijn voorzien.

E. Verbod van samenlading.

44 **(1)** Stoffen en voorwerpen vallende onder klasse Ia mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met slagkoord genoemd onder 1 d), knalseinen voor spoorwegdoeleinden genoemd onder 3, brisante ontstekingsmiddelen genoemd onder 5 en voorwerpen vallende onder 10 en 11 van klasse Ib (rn. 61);

b) met lucifers vallende onder 1 b) en knalkurken genoemd onder 16 van klasse Ic (rn. 101);

c) met fluor genoemd onder 3 van klasse Id (rn. 131);

d) met voor zelfontbranding vatbare stoffen genoemd onder 3 en 9 b) van rn. 201, alsmede met alle andere stoffen van klasse II (rn. 201), voor zover ze niet in metalen houders verpakt zijn;

e) met brandbare vloeistoffen vallende onder 1 en 2, nitromethaan genoemd onder 3, aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton genoemd onder 5 van klasse IIIa (rn. 301);

f) met oxyderend werkende stoffen vallende onder klasse IIIc (rn. 371);

g) met vergiftige stoffen genoemd onder 20 van klasse IVa (rn. 401);

h) met radioactieve stoffen vallende onder klasse IVb (rn. 451);

i) met salpeterzuur en mengsels van salpeterzuur en zwavelzuur genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 van klasse V (rn. 501);

k) met organische peroxyden vallende onder klasse VII (rn. 701).

(2) Pikrinezuur genoemd onder 7 a) mag niet in één wagen geladen worden met de vergiftige stoffen genoemd onder 4 en de loodverbindingen genoemd onder 14 a) en b) van klasse IVa (rn 401), evenmin met accumulatoren en loodslib, genoemd onder 1 b) van klasse V (rn 501).

(3) Chloraat- en perchloraatspringstoffen genoemd onder 13 mogen evenmin in één wagen geladen worden met zwavel, genoemd onder 2 a) en rode fosfor genoemd onder 8 van klasse IIIb (rn. 331), met zwavelzuur in verschillende vorm als genoemd onder 1 a), b), c), d), f), en g), zwavelzuuranhydride genoemd onder 8 en chloorsulfonzuur genoemd onder 9 van klasse V (rn. 501).

45 Voor zendingen, die niet met andere in één wagen mogen worden geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58, § 7, lid 2 ARV].

Ea-NE. Voorschriften betreffende het vervoer.

45a-NE **(1)** Het vervoer van goederen, vallende onder klasse Ia, mag alleen met gewone goederentreinen of met voor het vervoer van deze goederen bedoelde goederentreinen geschieden.

(2) Wagens beladen met goederen vallende onder klasse Ia moeten steeds zo ver mogelijk van het krachtvoertuig zijn verwijderd.

(3) Het rangeren met wagens beladen met goederen, vallende onder klasse Ia moet zeer voorzichtig geschieden; deze wagens mogen niet geheuveld of afgestoten worden.

(4) Wagens beladen met stoffen en voorwerpen van deze Bijlage, waarvoor begeleiding is vereist, alsmede wagens beladen met stoffen en voorwerpen genoemd of vallende onder 2, 3b), 6 en 12 in hoeveelheden groter dan 300 kg, mogen ten getale van ten hoogste vijftien met gewone goederentreinen worden vervoerd. Iedere groep van ten hoogste vijftien wagens moet steeds worden voorafgegaan en gevolgd door ten minste twee schutwagens. Tevens moet, indien het wagenladingen betreft, telkenmale ten minste een schutwagen worden ingevoegd tussen wagens, bevattende stoffen en voorwerpen van de klasse Ia en wagens, bevattende voorwerpen van de klasse Ib, genoemd in rn. 61, onder 5.

(5) De Spoorweg moet tijdig aan het in Nederland gelegen station van bestemming kennis geven van de aanwezigheid in een trein van wagens, beladen met goederen, vallende onder klasse Ia, en daarbij mededeling doen van naam en adres van de geadresseerde; het station van bestemming moet onverwijld de geadresseerde mededelen, dat een voor hem bestemde zending van deze goederen onderweg is.

(6) Indien in een trein wagens, beladen met stoffen en voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 38b-NE begeleiding is vereist, vervoerd worden, moet de Spoorweg daarvan tijdig kennis geven aan alle stations, waar deze trein volgens de dienstregeling stopt.

45b-NE Indien enig oponthoud van een wagen, beladen met stoffen en voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 38b-NE begeleiding is vereist, langer dan drie uren duurt, moet de Spoorweg hiervan kennis geven aan de burgemeester van de gemeente, waarin het oponthoud plaats heeft.
De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

45c-NE (1) Indien aan een wagen beladen met onder klasse Ia vallende goederen of aan de lading zelf enige onregelmatigheid wordt waargenomen, moet zonodig de wagen, onder inachtneming van alle voorzorgsmaatregelen, uit de trein worden verwijderd; bij aanwezigheid van een geleider, in overleg met deze.

(2) De Spoorweg geeft van het uit een trein verwijderen van een wagen, als bedoeld onder (1), onverwijld kennis aan de bevoegde militaire autoriteit, voorzover het een militaire zending betreft, en aan de Commandant van het Korps Controleurs, voorzover het een niet-militaire zending betreft.

(3) Indien overlading van een wagen, beladen met stoffen en voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 38b-NE begeleiding is vereist, onvermijdelijk is, geschiedt deze ten aanzien van militaire zendingen onder toezicht van de bevoegde militaire autoriteit aangewezen personen en ten aanzien van de overige zendingen onder toezicht vanwege het Korps Controleurs.

(4) Indien een zending van onder klasse Ia vallende goederen in zodanige toestand verkeert, dat verder vervoer gevaarlijk wordt geacht, moet de zending onmiddellijk ter beschikking worden gesteld van de burgemeester ter plaatse. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

Eb-NE. Aankomst en aflevering.

45d-NE (1) Het station van bestemming moet onverwijld van de aankomst van een zending van onder klasse Ia vallende goederen aan de geadresseerde kennis geven.

(2) De geadresseerde moet zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen vier uren na aankomst van de zending de vrachtbrief in ontvangst nemen en zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen de daarop volgende acht uren de goederen van het station wegvoeren.

45e-NE (1) Indien een zending van onder klasse Ia vallende goederen één uur na aankomst op het station van bestemming nog niet is weggevoerd, moet de Spoorweg hiervan kennis geven aan de burgemeester van de gemeente, waarin het station is gelegen.
De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

(2) Indien een zending van onder klasse Ia vallende goederen twaalf uren na aankomst op het station van bestemming nog niet is weggevoerd, dan wel in zodanige toestand verkeert, dat langer verblijf op het station gevaarlijk wordt geacht, moet de zending onmiddellijk ter beschikking worden gesteld van de burgemeester van de gemeente, waarin het station is gelegen. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

F. Ledige pakmiddelen.

46 Geen voorschriften.

G. Verdere voorschriften.

47 Pikrinezuur, genoemd onder 7 a), moet in goederenloodsen gescheiden worden gehouden van lood of loden houders.

48-59

KLASSE Ib. MET ONTPLOFBARE STOFFEN GELADEN VOORWERPEN

1. Opsomming der voorwerpen

60 **(1)** Van de voorwerpen, aangeduid in de titel van klasse Ib, worden slechts die ten vervoer toegelaten, welke opgesomd zijn onder rn. 61 en dan nog slechts onder de voorwaarden, genoemd in rn. 60 (2)—84. Dit zijn derhalve voorwerpen, vallende onder het VSG.

Opmerking. Ledige pakmiddelen, welke voorwerpen van klasse Ib hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

(2) Indien de onder 7, 10 of 11 opgesomde voorwerpen zijn samengesteld uit of gevuld met onder rn. 21 opgesomde ontplofbare stoffen, moeten die stoffen voldoen aan de voorwaarden van stabiliteit en veiligheid voor de betrokken stoffen vastgesteld in Aanhangsel I.

61 1. Ontstekingskoord zonder ontstekingsmiddel:

a) *snelkoord* (snelbrandend vuurkoord, bestaande uit een dikke slang met een kern van zwart buskruit of met een kern van met zwart buskruit geïmpregneerde draden of met een kern van genitreerde katoendraden);

b) *slagsnoer* in de vorm van een dunwandige *metalen* buis van geringe doorsnede met een kern van springstof; zie ook Aanhangsel I, rn. 1108;

c) *slagsnoer* met een omwikkeling van textiel of kunststof, van geringe doorsnede met een kern van springstof; zie ook Aanhangsel I, rn. 1109;

d) *slagkoord* (gesponnen koord van geringe doorsnede met een kern van een springstof, die gevaarlijker is dan pentriet).

Zie voor ander ontstekingskoord klasse Ic, sub 3 (rn. 101).

2. Niet brisante ontstekingsmiddelen (ontstekingsmiddelen, welke noch met behulp van een slagpijpje, noch met een ander middel een brisante werking veroorzaken):

a) *slaghoedjes*;

b) 1. *patroonhulzen met centrale ontsteking, voorzien van slaghoedjes*, zonder voortdrijvende lading, voor vuurwapens van elk kaliber;

2. *patroonhulzen voor randontsteking* (*randvuurpatroonhulzen*), *voorzien van slaghoedjes*, zonder voortdrijvende lading, voor flobertwapens en wapens van eenzelfde kaliber.

c) *ontstekingspatronen, ontstekingsdoppen, slagdoppen* en soortgelijke *ontstekingsmiddelen met een kleine lading* (zwart buskruit of andere explosieve stof), die door wrijving, slag of electriciteit tot ontsteking kunnen worden gebracht en bestemd zijn voor het ontsteken van voortdrijvende ladingen;

d) *ontstekingsmiddelen*, zonder brisant werkende inrichting (zoals slagpijpjes) en zonder overdrachtslading.

3. *Knalseinen voor spoorwegdoeleinden.*

4. Patronen voor draagbare vuurwapenen [met uitzondering van die, welke een brisante lading bevatten (zie onder 11)]:

a) *jachtpatronen*;

b) *flobertpatronen*;

c) *lichtspoorpatronen*;

d) *brandpatronen*;

e) andere *patronen met centrale ontsteking.*

Opmerking. Behalve hagelpatronen voor de jacht worden slechts onder voorwerpen genoemd in 4 bedoeld, patronen, waarvan de diameter 13,2 mm niet overschrijdt.

5. Brisante ontstekingsmiddelen:
   a) *slagpijpjes* met of zonder vertraging; *verbindingsstukken* met vertraging *voor slagsnoer*;
   b) *slagpijpjes* voorzien van *elektrische* ontsteking met of zonder vertraging;
   c) *slagpijpjes* vast *verbonden aan langzaam brandend vuurkoord*;
   d) *detonatoren* (slagpijpjes in verbinding met een overdrachtslading van geperste springstof); zie ook Aanhangsel I, rn. 1110;
   e) *ontstekingsbuizen*, met of zonder overdrachtslading;
   f) *slagpijpjes voorzien van slaghoedjes* (z.g. ontstekers), al of niet met vertraging, met of zonder ontstekingsmechanisme en zonder overdrachtslading.

6. *Werploden*, ook *echoloodpatronen* (slagpijpjes zonder of met slaghoedje opgesloten in een dunwandige metalen buis).

6a-N *Nabootsers mitrailleurvuur* (slagkoord, als genoemd in rn. 61, 1d), met verbindingsstukken, genoemd in rn. 61, 5a), tezamen met slagpijpjes vast verbonden aan vuurkoord en slagpijpjes voorzien van elektrische ontsteking).

7. *Voorwerpen met een voortdrijvende lading* voor zover niet genoemd onder 8; *voorwerpen met een brisante lading*; *voorwerpen met een voortdrijvende lading en een brisante lading*, voor zover daarin alleen springstoffen van klasse Ia voorkomen, alle zonder ontstekingsinrichting met brisantvermogen (zoals slagpijpjes). De lading van deze voorwerpen mag ook een lichtsas bevatten (zie ook 8 en 11).
   Opmerking. In deze voorwerpen zijn niet brisante ontstekingsmiddelen (zie 2) toegelaten.

8. *Voorwerpen geladen met middelen tot verlichting* of *voor het geven van seinen* al of niet met voort- of uitdrijvende lading, maar zonder springlading, waarvan het voortdrijfmiddel of het lichtgevende middel zodanig samengeperst is, dat de voorwerpen niet kunnen ontploffen, wanneer ze in brand worden gestoken.

9. *Rookontwikkelaars*, die chloraten of een explosieve lading of een explosieve ontstekingslading bevatten.
   Voor rookontwikkelende stoffen, ten dienste van landbouw en bosbouw, zie onder 27 van klasse Ic, rn. 101.

10. *Brontorpedo's* met een lading van dynamiet of een met dynamiet overeenkomende springstof zonder ontstekingsmiddel en zonder brisantwerkende inrichting (zoals slagpijpjes); *voorwerpen met een holle lading*, bestemd voor economische doeleinden, die ten hoogste 1 kg in een omhulsel vastliggende ontplofbare stof bevatten, zonder slagpijpjes.

11. *Voorwerpen met een brisante lading*; *voorwerpen met een voortdrijvende lading en een brisante lading*, alle voorzien van een brisantwerkende inrichting (zoals slagpijpjes), alles betrouwbaar gezekerd. Het gewicht van een enkel voorwerp mag 25 kg niet te boven gaan.

11a-N Met ontplofbare stoffen geladen voorwerpen, niet vallende onder 1-11, voor zover deze deel uitmaken van een militaire zending.
   Opmerking. In deze voorwerpen mag de ontplofbare stof gedeeltelijk zijn vervangen door een chemisch strijdmiddel.

61a-N **(1)** De brisante lading van voorwerpen, vallende onder 7 en 11 mag geheel of gedeeltelijk vervangen zijn door een rookverwekkende , brandstichtende of tranenverwekkende stof.
(2) De brisantwerkende inrichting van voorwerpen, vallende onder 11 mag ook, betrouwbaar gezekerd, afzonderlijk bijgepakt zijn.

2. Vervoersvoorwaarden

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

62 (1) Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en zo dicht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten. Het zekeren van de sluitingen der kisten met behulp van metalen banden of draden, is toegestaan; deze zekering is verplicht bij kisten voorzien van een deksel met scharnieren, wanneer deze kisten niet van een doeltreffende inrichting zijn voorzien, die het losraken van de sluiting verhindert.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. De voorwerpen moeten stevig in hun verpakking zijn vastgezet; hetzelfde geldt voor de plaatsing van binnenverpakking in buitenverpakking.

(4) Voor opvulling dienende stoffen moeten stroken met de eigenschappen van de inhoud.

2. Verpakking der afzonderlijke voorwerpen.

63 Voorwerpen genoemd onder 1 moeten zijn verpakt:

a) voorwerpen genoemd onder 1 a) en b): in houten pakmiddelen of in waterdichte kartonnen vaten. Een collo mag niet meer wegen dan 120 kg; bij gebruik van een kartonnen houder mag het collo echter niet meer dan 75 kg wegen;

b) voorwerpen genoemd onder 1 c): in lengten tot ten hoogste 250 m gewikkeld op rollen van hout of karton. De rollen moeten zodanig in houten kisten zijn geplaatst, dat zij noch met elkander, noch met de wanden der kisten in aanraking kunnen komen. Een kist mag niet meer dan 1000 m slagsnoer bevatten;

c) voorwerpen genoemd onder 1 d): in lengten tot 125 m op houten of kartonnen rollen, die in een met schroeven gesloten houten kist, met een wanddikte van ten minste 18 mm, zodanig moeten worden verpakt, dat de rollen noch elkaar, noch de wanden der kist kunnen aanraken. Een kist mag niet meer dan 1000 m slagkoord bevatten.

63a-N a) Voorwerpen genoemd onder 1a) (snelkoord) mogen ook verpakt zijn tot ten hoogste 100 meter op een metalen haspel, geplaatst in een plaatstalen trommel. Een collo mag niet meer wegen dan 21 kg.

b) Voorwerpen genoemd onder 1c) (slagsnoer) mogen ook verpakt zijn tot ten hoogste 160 meter in een blikken trommel. Ten hoogste 8 van deze trommels moeten in een houten kist geplaatst zijn. Een collo mag niet meer wegen dan 27 kg.

64 (1) Voorwerpen genoemd onder 2 moeten zijn verpakt:

a) voorwerpen genoemd onder 2 a): slaghoedjes, waarvan de slagsas onbedekt is, tot ten hoogste 500 stuks en die, waarvan de slagsas bedekt is, tot ten hoogste 5000 stuks: in blikken of kartonnen houders of in houten kistjes. Deze pakmiddelen moeten in een houten of plaatstalen buitenkist zijn geplaatst;

b) voorwerpen genoemd onder 2 b) 1: patroonhulzen met centrale ontsteking, voorzien van slaghoedjes, zonder voortdrijvende lading, bestemd voor vuurwapens van elk kaliber, in houten of kartonnen kisten of in geweven zakken;

c) voorwerpen genoemd onder 2 b) 2: patroonhulzen voor randontsteking, voorzien van slaghoedjes, zonder voortdrijvende lading, voor flobertwapens en wapens van eenzelfde kaliber tot ten hoogste 5000 stuks, in blikken bussen of kartonnen houders, die in een houten of stalen buitenkist moeten zijn geplaatst; deze patroonhulzen voor randontsteking mogen echter ook tot ten hoogste 25000 stuks zijn verpakt in een zak, die met behulp van golfkarton moet zijn vastgezet in een houten of stalen buitenkist;

d) voorwerpen genoemd onder 2 c) en d): in kartonnen of houten dozen of in blikken, geplaatst in houten of metalen pakmiddelen.

(2) Een collo met voorwerpen genoemd onder 2 a), c) en d) mag niet meer wegen dan 100 kg.

64a-N Voorwerpen genoemd onder 2a) mogen ook tot ten hoogste 250 stuks in bakelieten houders met kartonnen schuifdeksel verpakt zijn. Ten hoogste 10 van deze houders moeten zijn verenigd in een pakket van papier. Ten hoogste 40 van deze pakketten moeten in een houten of metalen kist geplaatst zijn. Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg.

65 **(1)** De voorwerpen genoemd onder 3 moeten verpakt zijn in kisten, bestaande uit gevoegde planken van ten minste 18 mm dikte, bevestigd met houtschroeven. De knalseinen moeten met voor opvulling geschikte stoffen zodanig zijn vastgezet, dat zij noch met elkaar, noch met de kistwanden in aanraking kunnen komen.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 50 kg.

66 **(1)** De voorwerpen genoemd onder 4 a), b) en e) moeten zonder tussenruimten in goed sluitende blikken of houten of kartonnen dozen verpakt zijn; deze dozen of blikken moeten zonder open ruimten geplaatst zijn in buitenkisten van metaal, hout, fiber, bord- of golfkarton; de kartonnen buitenkisten moeten waterdicht geïmpregneerd en voldoende stevig zijn.
De kartonnen buitenkisten moeten met plakband van voldoende sterkte gesloten zijn. De wijze van vervaardiging der kisten van bord- of golfkarton moet in het land van afzending officieel zijn goedgekeurd.

(2) De voorwerpen genoemd onder 4 c) en d) moeten tot ten hoogste 400 stuks, in dozen van blik, hout of karton zijn verpakt; deze dozen moeten solide verpakt zijn in houten of metalen buitenkisten.

(3) Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg; bij gebruik van een buitenkist vervaardigd uit fiber of karton mag daarentegen een collo met voorwerpen genoemd onder 4 a), b) en e) niet meer wegen dan 40 kg.

67 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 5 moeten zijn verpakt:

a) voorwerpen genoemd onder 5 a): tot ten hoogste 100 slagpijpjes of 50 verbindingsstukken, goed beschermd tegen mogelijke ontsteking, en met voor opvulling dienende stoffen stevig vastgezet in houders van blik of waterdicht karton. Blikken houders moeten inwendig met een elastische stof zijn bekleed. Deksels moeten rondom met plakband zijn bevestigd. Ten hoogste 5 houders met slagpijpjes of 10 houders met verbindingsstukken moeten zijn verenigd tot een pakket of geplaatst zijn in een kartonnen doos. Pakketten of dozen moeten verpakt zijn in een houten kist met een wanddikte van ten minste 18 mm en gesloten door middel van schroeven of in een blikverpakking. Beide pakmiddelen moeten met voor opvulling dienende stoffen stevig vastgezet zijn in een buitenkist met een wanddikte van ten minste 18 mm; tussen de houten kist of de blikverpakking en de buitenkist moet overal een ruimte van ten minste 3 cm overblijven, die met voor opvulling dienende stoffen moet zijn opgevuld;

b) voorwerpen genoemd onder 5 b): tot ten hoogste 100 stuks verenigd in pakketten, waarin de slagpijpjes beurtelings naar de ene en naar de andere zijde van het pakket moeten zijn gericht. Ten hoogste 10 dezer pakketten moeten tot een groot pakket zijn verenigd. Ten hoogste 5 van deze grote pakketten moeten met voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in een houten buitenkist, met een wanddikte van ten minste 18 mm of in een plaatstalen kist; tussen de grote pakketten en de buitenkist of de plaatstalen kist moet overal een ruimte van ten minste 3 cm overblijven, die met voor opvulling dienende stoffen moet zijn opgevuld;

c) voorwerpen genoemd onder 5 c): langzaam brandend vuurkoord, voorzien van een slagpijpje, opgerold tot ringen; ten hoogste 10 ringen moeten, tot een rol verenigd, in papier verpakt zijn. Ten hoogste 10 rollen moeten met voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in een houten kistje, met een wanddikte van ten minste 12 mm en met schroeven gesloten. Ten hoogste 10 kistjes moeten met voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in een buitenkist met een wanddikte van ten minste 18 mm; tussen de kistjes en de buitenkist moet overal een ruimte van ten minste 3 cm overblijven, die met voor opvulling dienende stoffen moet zijn opgevuld;

d) voorwerpen genoemd onder 5 d):

1. tot ten hoogste 100 detonatoren in een houten kist met een wanddikte van ten minste 18 mm en wel zodanig, dat tussen de voorwerpen onderling en tussen voorwerpen en wanden overal een afstand overblijft van ten minste 1 cm. De kistwanden moeten met zwaluwstaarten aan elkander zijn verbonden, bodem en deksel door middel van schroeven bevestigd. Indien de kist voorzien is van een binnenbekleding van zink of aluminium, is een wanddikte van 16 mm voldoende. Deze kist moet met voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in een buitenkist met een wanddikte van ten minste 18 mm; tussen de kist en de buitenkist moet overal een ruimte van ten minste 3 cm overblijven, die met voor opvulling dienende stoffen moet zijn opgevuld; of:

2. tot ten hoogste 5 detonatoren in een blikken bus. Zij moeten daarin geplaatst zijn in houten roosters of uitgeboorde stukken hout. Het deksel moet rondom met plakband zijn bevestigd. Ten hoogste 20 blikken bussen moeten geplaatst zijn in een houten buitenkist met een wanddikte van ten minste 18 mm;

e) voorwerpen genoemd onder 5 e): tot ten hoogste 50 stuks in houten kistjes met een wanddikte van ten minste 18 mm. In de kistjes moeten de voorwerpen door middel van een houten raamwerk zodanig zijn vastgezet, dat zij ten minste 1 cm van elkander en van de wanden zijn verwijderd. De wanden van de kistjes moeten met zwaluwstaarten zijn verbonden, deksel en bodem moeten met schroeven zijn bevestigd. Ten hoogste 6 kistjes moeten met voor opvulling geschikte stoffen vastgezet zijn in een buitenkist met een wanddikte van ten minste 18 mm; tussen de kistjes en de buitenkist moet overal een ruimte van ten minste 3 cm overblijven, die met voor opvulling dienende stoffen moet zijn opgevuld. De ruimte mag worden verminderd tot ten minste 1 cm, indien deze stevig is opgevuld met poreuze houtvezelplaten. Zijn de voorwerpen elk afzonderlijk verpakt en in hermetisch gesloten bussen van blik of kunststof vastgezet, dan mogen zij in een houten buitenkist worden geplaatst, waarvan de wanden ten minste 18 mm dik moeten zijn. De voorwerpen moeten van elkaar gescheiden zijn vastgezet met karton of houtvezelplaten;

f) voorwerpen genoemd onder 5 f): tot ten hoogste 50 stuks in houten of metalen kisten. In deze kisten moeten de slagpijpjes geplaatst zijn in van uitboringen voorziene houten blokken en wel zódanig, dat zij ten minste 2 cm van elkander en van de wanden zijn verwijderd. In gesloten toestand moet het deksel van de kist een volledige onbeweeglijkheid van de inhoud verzekeren. Ten hoogste 3 kisten moeten zonder tussenruimten in een houten buitenkist geplaatst zijn, waarvan de wanden ten minste 18 mm dik zijn; of:
in houten of metalen dozen; in deze dozen moet iedere ontsteker zodanig zijn vastgezet in een roosterwerk, dat zij tenminste 2 cm van elkander en van de wanden van de doos zijn verwijderd en dat zij onbeweeglijk zijn vastgezet; deze dozen moeten in een buitenkist met een wanddikte van 18 mm geplaatst zijn. Tussen de dozen onderling en tussen de dozen en de buitenkist moet overal een ruimte van 3 cm overblijven die met voor opvulling dienende stoffen moet zijn opgevuld; een collo mag niet meer dan 150 ontstekers bevatten.

(2) De deksel van de buitenkist moet ofwel door middel van schroeven gesloten zijn ofwel met scharnieren en een kistoverval met verdek.

(3) Elk collo, dat voorwerpen genoemd onder 5 bevat, moet voorzien zijn van een sluiting, die verzekerd is hetzij door loodjes of lakken (voorzien van stempel of merk) aangebracht aan twee schroefkoppen gelegen op de uiteinden van de lengteas van het deksel of op het kistoverval met verdek, hetzij door middel van een band, die van het fabrieksmerk voorzien en over het deksel en twee tegenover elkaar liggende wanden van de kist geplakt moet zijn.

(4) Een collo mag niet meer dan 75 kg wegen; colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten voorzien zijn van handvatten.

67a-N In afwijking van rn. 67 (1) mogen de voorwerpen genoemd onder 5a), b), c) en e) ook zijn verpakt:

a) voorwerpen genoemd onder 5a): tot ten hoogste 100 slagpijpjes, goed beschermd tegen mogelijke ontstekingen al of niet van elkaar gescheiden vastgezet in een blikken of houten houder. Deze blikken of houten houders mogen wanneer het aantal slagpijpjes per collo niet groter is dan 600 vast verpakt worden in een houten kist met een wanddikte van ten minste 12 mm of in een stevige metalen, niet-ijzeren kist.

   Tussen de metalen wand en de houders moet een ruimte van ten minste 5 cm overblijven, die met voor opvulling dienende stoffen moet zijn opgevuld.

b) voorwerpen genoemd onder 5b): tot ten hoogste 50 stuks verenigd tot een pakket. Een zodanig aantal pakketten, dat het aantal slagpijpjes per collo ten hoogste 500 bedraagt, moet met voor opvulling geschikte stoffen zijn vastgezet in een houten kist met een wanddikte van ten minste 12 mm.

c) voorwerpen genoemd onder 5c): tot ten hoogste 3 stuks in een metalen bus. Ten hoogste 10 van deze bussen moeten met voor opvulling geschikte stoffen zijn vastgezet in een houten kist met een wanddikte van ten minste 12 mm.

d) voorwerpen genoemd onder 5 e):

   1. tot ten hoogste 30 stuks in een houten of metalen houder, waarbij elk voorwerp in een afzonderlijke koker moet zijn geplaatst of wel moet zijn vastgezet in een houten raamwerk.

   De wanddikte van een houten houder moet ten minste 12 mm bedragen;

   2. tot ten hoogste 100 stuks, elk gewikkeld in geparaffineerd papier en van elkaar gescheiden door karton, in een blikken trommel.

   Ten hoogste 4 van deze trommels moeten in een houten kist met een wanddikte van ten minste 12 mm zijn geplaatst.

68 (1) Voorwerpen genoemd onder 6 moeten afzonderlijk in papier zijn gerold en geplaatst in hulzen van golfkarton. Zij moeten tot ten hoogste 25 stuks verpakt zijn in kartonnen of blikken houders. Deksels moeten rondom met plakband zijn bevestigd. Ten hoogste 20 houders moeten geplaatst zijn in een houten buitenkist.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 50 kg. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten voorzien zijn van handvatten.

68a-N Voorwerpen genoemd onder 6a-N moeten zijn verpakt: Elke nabootser mitrailleurvuur in een kartonnen doos met een wanddikte van ten minste 1,5 mm, de beide slagpijpjes elk afzonderlijk in kartonnen cilinders in de kartonnen doos geplaatst. De draden van het slagpijpje met elektrische ontsteking moeten zijn kortgesloten. In de beide cilinders moeten de slagpijpjes tegengesteld zijn gericht. De afstand tussen het slagkoord en de cilinders met slagpijpjes moet ten minste 3 cm bedragen en tussen de cilinders met slagpijpjes onderling ten minste 4 cm. Ten hoogste 10 kartonnen dozen mogen in een houten kist met een wanddikte van ten minste 18 mm worden verpakt. Het deksel moet door middel van schroeven zijn gesloten.

De houten kist moet in een houten buitenkist met een wanddikte van ten minste 18 mm zijn geplaatst. De afstand tussen beide kisten moet overal ten minste 3 cm bedragen.

De ruimte tussen beide kisten moet met voor opvulling geschikte stoffen zijn gevuld.

Overigens gelden de voorschriften genoemd in rn. 67 (2), (3) en (4).

69 (1) De voorwerpen genoemd onder 7 moeten verpakt zijn in houten kisten, met schroeven of met scharnieren en een kistoverval gesloten, met een wanddikte van ten minste 16 mm of in houders van metaal of van een geschikte kunststof van gelijke sterkte. Voorwerpen, die zwaarder zijn dan 20 kg, kunnen ook in kratten of zonder verpakking verzonden worden.

(2) Een collo mag niet zwaarder zijn dan 100 kg, voor zover het voorwerpen bevat, die per stuk niet zwaarder zijn dan 1 kg. Kisten, die met hun inhoud zwaarder zijn dan 25 kg, moeten van handvatten zijn voorzien.

70 (1) Voorwerpen genoemd onder 8 moeten in houten kisten, in waterdichte kartonnen vaten of in houders van metaal of van een geschikte kunststof van gelijke sterkte, verpakt zijn. De ontstekingsplaats moet zodanig beschermd zijn, dat zich geen sas kan verstrooien.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg; bij gebruik van een kartonnen vat mag het collo echter niet meer dan 75 kg wegen. Kisten, die met hun inhoud meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien.

71 De voorwerpen genoemd onder 9 moeten in houten houders verpakt zijn. Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg; colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien.

72 De voorwerpen genoemd onder 10 moeten in houten kisten verpakt zijn. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien.

73 Voorwerpen genoemd onder 11 moeten zijn verpakt:

a) voorwerpen met een diameter kleiner dan 13,2 mm tot ten hoogste 25 stuks zonder speling, in goedsluitende kartonnen dozen of even sterke houders van een geschikte kunststof; deze dozen of houders moeten, zonder tussenruimten, in een houten kist geplaatst zijn, waarvan de wanden ten minste 18 mm dik moeten zijn en die voorzien mag zijn van een binnenbekleding van zink, blik, aluminium, geschikte kunststof of even sterk soortgelijk materiaal.
Een collo mag niet meer dan 60 kg wegen. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien;

b) voorwerpen met een diameter van 13,2 tot 57 mm:

1e. elk afzonderlijk in een sterke, nauwkeurig passende, aan beide einden goed sluitende koker van karton of van een geschikte kunststof; of

elk afzonderlijk in een sterke, nauwkeurig passende aan één einde open, doch aan het andere einde gesloten koker van karton of van een geschikte kunststof; of

elk afzonderlijk in een aan beide zijden open koker van karton of van een geschikte kunststof, voorzien van vernauwingen of een andere geschikte inrichting, waardoor het voorwerp op zijn plaats wordt gehouden.

Op deze wijze verpakt, moeten de voorwerpen

met een diameter van 13,2—21 mm tot ten hoogste 300 stuks,
met een diameter van 21—37 mm tot ten hoogste 60 stuks,
met een diameter van 37—57 mm tot ten hoogste 25 stuks,

laagsgewijze geplaatst zijn in een houten kist, waarvan de wanden ten minste 18 mm dik moeten zijn en die voorzien moet zijn van een binnenbekleding van zink, blik of aluminium.
Voor voorwerpen verpakt in kokers, die aan beide zijden of aan één zijde open zijn, moet de buitenkist aan de binnenzijde zijn voorzien van een ten minste 7 mm dikke viltlaag, even dik dubbelzijdig golfkarton of soortgelijk materiaal aan de zijde van de open einden der kokers.
Een collo mag niet meer dan 100 kg wegen. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien;

2e. voorwerpen met een diameter van 20 mm mogen tot ten hoogste 10 stuks ook verpakt zijn in een stevige, geparaffineerde doos, waarin ze nauwkeurig passen, met een doorboorde plaat op de bodem en met scheidingswanden van geparaffineerd karton. De dozen moeten met behulp van dichtgelijmde klapdeksels gesloten zijn.
Ten hoogste 30 dozen moeten zonder tussenruimten geplaatst zijn in een houten kist met een wanddikte van ten minste 18 mm, inwendig met zink, blik of aluminium bekleed.
Een collo mag niet meer dan 100 kg wegen. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien;

3e. voorwerpen met een diameter tot 30 mm mogen tot banden zijn verenigd in een aantal, dat het onder 1 genoemde niet overschrijdt en zijn verpakt in een sterke houder van staal. Deze houder mag de vorm van een cilinder hebben.
De voorwerpen in de vorm van banden moeten door een geschikte inrichting omhuld in de houders geplaatst worden en wel zo, dat ze een massieve eenheid vormen en de afzonderlijke voorwerpen niet kunnen losraken. Eén of meer eenheden moeten zodanig in de houder vastgezet worden, dat ze niet kunnen verschuiven.
De uiteinden van de voorwerpen, die in banden verenigd zijn, moeten op niet van metaal vervaardigde platen rusten, die schokken kunnen opvangen. Het deksel van de houder moet dicht zijn gesloten en voorzien zijn van een verzegelbare sluiting, die verhindert, dat de voorwerpen eruit kunnen vallen.
Een collo mag niet meer dan 100 kg wegen. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien. Het deksel van houders, die gerold kunnen worden, moet zijn voorzien van een sterke handgreep, waaraan de houders gedragen kunnen worden;

4e. voorwerpen met een diameter van 30 tot 57 mm mogen ook afzonderlijk verpakt zijn in een sterke, luchtdicht gesloten cilinder van karton, fiber of een geschikte kunststof, waarin ze nauwkeurig passen. Deze cilinders moeten tot ten hoogste 40 stuks in lagen gelegd zijn in een houten kist met een wanddikte van ten minste 18 mm, welke niet met plaat behoeft te zijn bekleed. Een collo mag niet meer dan 100 kg wegen. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien;

c) de overige voorwerpen genoemd onder 11: volgens de voorschriften van rn. 69 (1). Een collo mag niet meer dan 100 kg wegen. Colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien.

Opmerking. Bij voorwerpen, welke zowel een voortdrijvende als een brisante lading bevatten, heeft de aangegeven diameter betrekking op het cilindrische gedeelte der voorwerpen, dat de brisante lading bevat.

73a-N **(1)** Voor voorwerpen bedoeld in rn. 73 onder b) 1e is de metalen binnenbekleding van de houten kist niet verplicht.

(2) Voorwerpen, bedoeld in rn. 73 onder b) mogen ook vastgezet zijn in kokers, metalen of houten rekken of patroonhouders of patroonbanden, welke in houten of metalen kisten moeten zijn geplaatst.

Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg.

73b-N Voorwerpen vallende onder 1-11, en deel uitmakende van een militaire zending, *mogen*, onverminderd het bepaalde in rn. 76a-N en met inachtneming van de in rn. 62 genoemde algemene verpakkingsvoorschriften, ook zijn verpakt volgens door Onze Minister van Defensie te geven voorschriften.

73c-N Voorwerpen vallende onder 11a-N *moeten*, onverminderd het bepaalde in rn. 76a-N en met inachtneming van de in rn. 62 genoemde algemene verpakkingsvoorschriften, zijn verpakt volgens door Onze Minister van Defensie te geven voorschriften.

3. Gezamenlijke verpakking.

74 De onder een cijfer van rn. 61 opgesomde voorwerpen mogen niet in één collo gezamenlijk verpakt zijn met andere voorwerpen genoemd onder hetzelfde cijfer of genoemd onder een ander cijfer van dit rn., noch met stoffen of voorwerpen behorende tot andere klassen, noch met andere goederen.

Echter mogen in één collo verpakt zijn:

a) voorwerpen genoemd onder 1 met elkander t.w.:

die genoemd onder 1 a) en b) in de verpakking volgens rn. 63 a). Indien voorwerpen genoemd onder 1 c) gezamenlijk verpakt zijn met voorwerpen genoemd onder 1 a) of b) of met beide, moeten die genoemd onder 1 c) reeds verpakt zijn volgens de daarvoor geldende voorschriften, terwijl de buitenverpakking in overeenstemming moet zijn met die, welke voorgeschreven is voor voorwerpen genoemd onder 1 a) of b). Een collo mag niet meer wegen dan 120 kg;

b) voorwerpen genoemd onder 2 a) met die genoemd onder 2 b) mits afzonderlijk verpakt in binnenverpakkingen bestaande uit dozen, en gezamenlijk in houten kisten geplaatst.
Een collo mag ten hoogste 100 kg wegen;

c) voorwerpen genoemd onder 4 met elkander, onder inachtneming van de voorschriften voor de binnenverpakking, in een houten buitenkist. Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg;

d) voorwerpen genoemd onder 7 met de bijbehorende voorwerpen genoemd onder 5 a), d), e) en f), voor zover de verpakking van dien aard is, dat geen overdracht kan plaats hebben van een eventueel detonerende ontstekingsinrichting op het voorwerp genoemd onder 7. In een collo moet het aantal der voorwerpen, genoemd onder 5 a), d), e) en f) overeenkomen met het aantal voorwerpen, genoemd onder 7.
Een collo mag niet zwaarder zijn dan 100 kg.

74a-N **(1)** De bepaling van rn. 74 geldt niet voor voorwerpen, vallende onder 11a-N.

(2) In afwijking van het bepaalde onder rn. 74 c) mogen voorwerpen, genoemd onder 4, ook gezamenlijk zijn verpakt in metalen kisten.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (zie rn. 5c—NE en Aanhangsel IX).

75 Colli, waarin voorwerpen vallende onder klasse Ib verpakt zijn, moeten voorzien zijn van etiketten volgens model no. 1.

75a-N De bepaling van rn. 75 geldt niet voor militaire zendingen, die als wagenlading worden vervoerd.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

75b-NE **(1)** Het aanbrengen van onder een cijfer van rn. 61 genoemde voorwerpen mag slechts plaatshebben na voorafgaande kennisgeving aan en in overleg met de Spoorweg. Deze kennisgeving moet, indien voor het vervoer meer dan vier wagens tegelijk nodig zijn, tenminste vijf dagen tevoren geschieden.

(2) Niet-militaire zendingen moeten bovendien vergezeld zijn van een vergunning tot vervoer; de afzender moet zodanige vergunning tijdig voordat het vervoer zal plaatshebben bij de Commandant van het Korps Controleurs aanvragen, die op deze aanvraag zo spoedig mogelijk beslist. Voor zendingen voorwerpen, genoemd onder 2b) en 4, tot een aantal van ten hoogste 10.000 stuks per zending, alsmede voor de overige zendingen voorwerpen, voor zover het netto-gewicht aan ontplofbare stof niet meer bedraagt dan 3 kg, is een dergelijke vergunning niet vereist. In zodanig geval moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*geen vergunning tot vervoer vereist*"; deze aanduiding moet *rood onderstreept* zijn.

(3) De Commandant van het Korps Controleurs kan aan de vergunning voorwaarden verbinden, niet strijdig met het bepaalde in deze Bijlage.

75c-NE **(1)** Bij zendingen uit het buitenland moet het station, waar de zending van de buitenlandse Spoorweg wordt overgenomen, van de aankomst aldaar onverwijld kennis geven aan de bevoegde militaire autoriteit, voorzover het militaire zendingen betreft, en aan de Commandant van het Korps Controleurs, voorzover het niet-militaire zendingen betreft.

(2) Indien een zending aan een andere Spoorweg moet worden overgegeven, moet hiervan zo spoedig mogelijk worden kennis gegeven aan die Spoorweg.

75d-N (1) Voorwerpen genoemd onder 10 en 11 zijn van het vervoer als snelgoed uitgesloten; ten vervoer als vrachtgoed worden zij slechts toegelaten als wagenlading. [Zie echter rn. 2 (3a-N)].

(2) Voorwerpen genoemd onder 4a) en b) kunnen ook als expresgoed verzonden worden; in dit geval mag een collo niet meer dan 40 kg wegen. [vgl. rn. 2 (3)].

76-E (1) Voorwerpen genoemd onder 3 en 5 worden ten vervoer als snelgoed slechts toegelaten als wagenlading.

Voorwerpen genoemd onder 10 en 11 zijn van het vervoer als snelgoed uitgesloten; ten vervoer als vrachtgoed worden zij slechts toegelaten als wagenlading.

Voorwerpen genoemd onder 7 mogen ten vervoer als snelstukgoed worden aangeboden in hoeveelheden tot ten hoogste 5 stuks per collo.

(2) Voorwerpen genoemd onder 4 a) en b) kunnen ook als expresgoed verzonden worden; in dit geval mag een collo niet meer dan 40 kg wegen.

76a-N Voorwerpen vallende onder klasse Ib, en deel uitmakende van een militaire zending, worden, indien zij zijn verpakt op de in rn. 73b-N of rn. 73c-N aangegeven wijze, slechts als *wagenlading* vervoerd.

Ba-NE. Begeleiding.

76b-NE (1) Voor voorwerpen, genoemd of vallende onder 1b), c) en d) en 5 tot en met 11a-N in hoeveelheden groter dan 1000 kg bruto gewicht, is — bij niet-militaire zendingen in door de Kommandant van het Korps Controleurs te bepalen gevallen — begeleiding tijdens het transport vereist, ten aanzien van militaire zendingen door of vanwege de bevoegde militaire autoriteit en ten aanzien van de overige zendingen door of vanwege het Korps Controleurs (zie echter ook rn. 78a-N).

(2) De geleiders mogen tijdens het rijden in noch op de beladen gesloten wagens plaats nemen; zij mogen evenmin plaats nemen in de twee schutwagens, welke zich, gelet op de rijrichting onmiddellijk vóór de met de te begeleiden stoffen geladen wagens bevinden, noch in de schutwagen, welke onmiddellijk achter de laatstgenoemde is geplaatst. De Spoorweg stelt aan de geleiders een aan redelijke eisen voldoende zitplaats ter beschikking, waarvan de kosten in de tarieven worden bepaald.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

77 (1) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 61 van het RID en moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met *de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *Ib, 2a), RID*].

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 61 en moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met *de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *Ib, 2a) VSG*].

(2) De afzender moet in de vrachtbrief verklaren:

„*La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions du RID*",
dan wel:
„*Beschaffenheit des Gutes und Verpackung entsprechen den Vorschriften des RID*".

(2-N) De afzender moet in de vrachtbrief verklaren:

„*Aard van de goederen en verpakking voldoen aan de voorschriften van het VSG*".

77a-N **(1)** De afzender van een militaire zending moet in de vrachtbrief bovendien de aanduiding „*Militaire zending*" opnemen en deze aanduiding *rood onderstrepen*.

(2) Het bepaalde onder rn. 77 (2) geldt niet voor voorwerpen, vallende onder 1 t/m 11, indien zij deel uitmaken van een militaire zending, en verpakt zijn op de in rn. 73b-N aangegeven wijze.

(3) Het bepaalde onder rn. 77 geldt niet voor voorwerpen, vallende onder 11a-N. De omschrijving van goederen, vallende onder 11a-N, in de vrachtbrief moet luiden: „*Militaire zending Ib-11a-N*", aangevuld met de militaire benaming der goederen. Deze omschrijving moet *rood onderstreept* zijn.

(4) Voor voorwerpen, vallende onder klasse Ib, welke deel uitmaken van een militaire zending, en verpakt zijn op de in rn. 73b-N of rn. 73c-N aangegeven wijze, moet de afzender in de vrachtbrief verklaren:
„*Aard der goederen en verpakking voldoen aan de door de Minister van Defensie gegeven voorschriften*". Deze verklaring moet *rood onderstreept* zijn.

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Voor colli.

78 **(1)** Voorwerpen vallende onder klasse Ib moeten in gesloten wagens worden geladen.

(2) Onverpakte voorwerpen genoemd onder 7 moeten zodanig in de wagens worden geladen, dat ze niet kunnen verschuiven.

(3) Bij vervoer als snelstukgoed mag in een wagen slechts één collo met voorwerpen genoemd onder 7 worden geladen.

(4) Vervoer van voorwerpen genoemd onder 10 en 11 mag slechts geschieden in gesloten wagens voorzien van verend stoot- en trekwerk, een sterk en dicht dak zonder reten, goed sluitende deuren en luiken (ventilatiekleppen) en zo mogelijk zonder remwerk. Indien wagens voorzien van remwerk gebruikt worden, moet dit buiten bedrijf gesteld zijn. In het inwendige der wagens mogen geen ijzeren voorwerpen uitsteken, die niet tot de samenstellende delen van de wagen behoren. Deuren en luiken (ventilatiekleppen) moeten steeds gesloten worden gehouden.

(5) Colli met voorwerpen genoemd onder 10 en 11 moeten zodanig in de wagens worden geladen, dat schuiven, stoten, schokken, kantelen en vallen is uitgesloten.

(6) Voor het gebruik van wagens met electrische verrichtingen, zie Aanhangsel IV.

78a-N (1) In afwijking van het bepaalde in rn. 78 (1) mogen militaire zendingen bestaande uit gevulde projectielen, land- en zeemijnen, handgranaten, vliegtuigbommen, torpedo's, dieptebommen, geschutpatronen en -projectielen, messingen kardoezen, gevulde hulzen en patronen voor handvuurwapenen en mitrailleurs ook op open wagens worden vervoerd, mits:

a) de zendingen worden begeleid;

b) bij de gevulde projectielen, land- en zeemijnen, handgranaten, vliegtuigbommen, torpedo's en dieptebommen de ontstekingsmiddelen niet zijn geplaatst en de lading is afgedekt, dan wel de voorwerpen zijn geplaatst in gesloten of afgedekte open munitiewagens, caissons, gesloten gepantserde gevechtswagens en dergelijke.

(2) Het bepaalde in rn. 78 (4) geldt eveneens voor voorwerpen vallende onder 11a-N.

b. Voor kleine laadkisten.

79 (1) Colli, die voorwerpen bevatten, die onder deze klasse vallen, mogen in kleine laadkisten geplaatst zijn.

(2) De verbodsbepalingen, betreffende samenlading, vermeld in rn. 81 moeten zowel t.a.v. de kleine laadkisten als van de wagen, waarin één of meer kleine laadkisten worden vervoerd, in acht worden genomen.

1a-NE. Toezicht en verdere maatregelen in verband met het laden en lossen.

79a-NE (1) Indien ingevolge rn. 76b-NE (1) begeleiding tijdens het transport is vereist, geschiedt het laden en lossen der voorwerpen genoemd of vallende onder 1b), c) en d), 5a), b) en c) en 6 tot en met 11a-N in hoeveelheden groter dan 1000 kg brutogewicht, ten aanzien van militaire zendingen onder toezicht

van door de bevoegde militaire autoriteit aangewezen personen en ten aanzien van de overige zendingen onder toezicht vanwege het Korps Controleurs.

(2) De bevoegde militaire autoriteit, respectievelijk de Commandant van het Korps Controleurs is bevoegd te doen controleren of de lading aan de in deze Bijlage gestelde vereisten voldoet.

(3) Het laden van de voorwerpen vallende onder klasse Ib op het station van vertrek moet — voorzover mogelijk — kort voor het vertrek van de trein, waarmede het vervoer moet geschieden, plaats hebben.

(4) Het lossen van de voorwerpen vallende onder klasse Ib op het station van bestemming moet — voorzover mogelijk — onverwijld na aankomst geschieden.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

80 **(1)** Op de wagens, waarin colli zijn geladen, voorzien van etiketten volgens model no. 1, moeten aan beide zijden dezelfde etiketten aangebracht zijn.

(2) Kleine laadkisten, waarin voorwerpen vallende onder deze klasse zijn geladen, moeten voorzien zijn van etiketten volgens model no. 1.

80a-N Bij militaire zendingen, die als wagenlading worden vervoerd, moeten de wagens aan beide zijden van een etiket volgens model no. 1 zijn voorzien.

E. Verbod van samenlading.

81 **(1)** Voorwerpen van klasse Ib mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met fluor genoemd onder 3 van klasse Id (rn. 131);

b) met voor zelfontbranding vatbare stoffen genoemd onder 3, 4 en 11 van rn. 201 en met alle andere stoffen van klasse II voor zover deze niet in metalen houders verpakt zijn;

c) met oxyderend werkende stoffen van klasse IIIc (rn. 371);

d) met vergiftige stoffen genoemd onder 20 van klasse IVa (rn. 401);

e) met radioactieve stoffen van klasse IVb (rn. 451);

f) met salpeterzuur en mengsels van salpeterzuur en zwavelzuur, genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 van klasse V (rn. 501);

g) met organische peroxyden van klasse VII (rn. 701).

(2) Slagkoord [1 d)], knalseinen voor spoorwegdoeleinden (3), brisante ontstekingsmiddelen (5) en voorwerpen genoemd onder 10 en 11 mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met ontplofbare stoffen vallende onder klasse Ia (rn. 21);

b) met voorwerpen genoemd onder 6 van klasse Ib (rn. 61);

c) met brandbare vloeistoffen genoemd in klasse IIIa (rn. 301).

(3) Evenmin mogen in één wagen worden geladen:

a) slagkoord [1 d)], knalseinen voor spoorwegdoeleinden (3) en brisante ontstekingsmiddelen (5) met voorwerpen genoemd onder 7, 8 en 11 van klasse Ib (rn. 61);

b) voorwerpen genoemd onder 10 met voorwerpen genoemd onder 3, 5, 7, 8 en 11 van klasse Ib (rn. 61);

c) voorwerpen genoemd onder 11 met voorwerpen genoemd onder 3, 5, 7, 8 en 10 van klasse Ib (rn. 61).

82 Voor zendingen, die niet met andere in één wagen mogen worden geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

Ea-NE. Voorschriften betreffende het vervoer.

82a-NE **(1)** Het vervoer van voorwerpen, vallende onder klasse Ib, mag alleen met gewone goederentreinen of met voor het vervoer van deze voorwerpen bestemde goederentreinen geschieden.

(2) Wagens beladen met voorwerpen, vallende onder klasse Ib, moeten steeds zo ver mogelijk van het krachtvoertuig zijn verwijderd.

(3) Het rangeren met wagens beladen met voorwerpen, vallende onder klasse Ib, moet zeer voorzichtig geschieden; deze wagens mogen niet geheuveld of afgestoten worden.

(4) Wagens, beladen met voorwerpen, genoemd of vallende onder 1b), c) en d) en 5 tot en met 11a-N in hoeveelheden groter dan 1000 kg bruto gewicht mogen ten getale van ten hoogste vijftien met gewone goederentreinen worden vervoerd. Iedere groep van ten hoogste vijftien wagens moet steeds worden voorafgegaan en gevolgd door tenminste twee schutwagens.
Tevens moet, indien het wagenladingen betreft, telkenmale tenminste een schutwagen worden ingevoegd tussen wagens, bevattende voorwerpen genoemd in rn. 61, onder 5 en wagens, bevattende stoffen en voorwerpen van de klasse Ia.

(5) De Spoorweg moet tijdig aan het in Nederland gelegen station van bestemming kennis geven van de aanwezigheid in een trein van wagens, beladen met voorwerpen, vallende onder klasse Ib, en daarbij mededeling doen van naam en adres van de geadresseerde; het station van bestemming moet onverwijld de geadresseerde mededelen, dat een voor hem bestemde zending van deze voorwerpen onderweg is.

(6) Indien in een trein wagens, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 76b-NE of rn. 78a-N begeleiding is vereist, vervoerd worden, moet de Spoorweg daarvan tijdig kennis geven aan alle stations, waar deze trein volgens de dienstregeling stopt.

82b-NE Indien enig oponthoud van een wagen, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 76b-NE of rn. 78a-N begeleiding is vereist, langer dan drie uren duurt, moet de Spoorweg hiervan kennis geven aan de burgemeester van de gemeente, waarin het oponthoud plaats heeft. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

82c-NE **(1)** Indien aan een wagen beladen met onder klasse Ib vallende voorwerpen of aan de lading zelf enige onregelmatigheid wordt waargenomen, moet zo nodig de wagen, onder inachtneming van alle voorzorgsmaatregelen, uit de trein worden verwijderd; bij aanwezigheid van een geleider, in overleg met deze.

(2) De Spoorweg geeft van het uit een trein verwijderen van een wagen, bedoeld onder (1), onverwijld kennis aan de bevoegde militaire autoriteit, voorzover het een militaire zending betreft, en aan de Commandant van het Korps Controleurs, voorzover het een niet-militaire zending betreft.

(3) Indien overlading van een wagen, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 76b-NE of rn. 78a-N begeleiding is vereist, onvermijdelijk is, geschiedt deze ten aanzien van militaire zendingen onder toezicht van door de bevoegde militaire autoriteit aangewezen personen en ten aanzien van de overige zendingen onder toezicht vanwege het Korps Controleurs.

(4) Indien een zending van onder klasse Ib vallende voorwerpen in zodanige toestand verkeert, dat verder vervoer gevaarlijk wordt geacht, moet de zending onmiddellijk ter beschikking worden gesteld van de burgemeester ter plaatse. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

Eb-NE. Aankomst en aflevering.

82d-NE (1) Het station van bestemming moet onverwijld van de aankomst van een zending van onder klasse Ib vallende voorwerpen aan de geadresseerde kennis geven.

(2) De geadresseerde moet zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen vier uren na aankomst van de zending de vrachtbrief in ontvangst nemen en zo spoedig mogelijk, doch binnen de daarop volgende acht uren de voorwerpen van het station wegvoeren.

82e-NE (1) Indien een zending van onder klasse Ib vallende voorwerpen één uur na aankomst op het station van bestemming nog niet is weggevoerd, moet de Spoorweg hiervan kennis geven aan de burgemeester van de gemeente, waarin het station is gelegen. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

(2) Indien een zending van onder klasse Ib vallende voorwerpen twaalf uren na aankomst op het station van bestemming nog niet is weggevoerd, dan wel in zodanige toestand verkeert, dat langer verblijf op het station gevaarlijk wordt geacht, moet de zending onmiddellijk ter beschikking worden gesteld van de burgemeester van de gemeente waarin het station is gelegen. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

F. Ledige pakmiddelen.

83 Geen voorschriften.

G. Verdere voorschriften.

84 Geen voorschriften.

85-99

KLASSE Ic. ONTVLAMMINGSMIDDELEN, VUURWERK EN DERGELIJKE ARTIKELEN

1. Opsomming der goederen

100 **(1)** Van de voorwerpen en stoffen, aangeduid in de titel van klasse Ic, worden slechts ten vervoer toegelaten die, welke opgesomd zijn onder rn. 101 en dan nog slechts onder de voorwaarden, genoemd in rn. 100 (2)—121. Dit zijn derhalve voorwerpen en stoffen vallende onder het VSG.

Opmerking. Ledige pakmiddelen, welke voorwerpen van klasse Ic hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

(2) De samenstelling der toegelaten voorwerpen moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

a) De ontplofbare sas moet zodanig zijn samengesteld, aangebracht en verdeeld, dat wrijven, schokken, stoten of ontbranden der verpakte goederen geen ontploffing van de gehele inhoud van het collo kan teweegbrengen.

b) Witte of gele fosfor mag uitsluitend worden gebruikt bij de voorwerpen, genoemd onder 2 en 20 (rn. 101).

c) De knalsas van vuurwerk (rn. 101, 21—24), flitslichtpoeder (rn. 101, 26) en de rooksas in de middelen tot bestrijding van schadelijke insecten (rn. 101, 27), mogen geen chloraat bevatten.

d) De ontplofbare sas moet voldoen aan de stabiliteitseis gesteld in rn. 1111, Aanhangsel I.

101 **A. Ontvlammingsmiddelen.**

1. a) *Veiligheidslucifers* (met kaliumchloraat en zwavel);
   b) *lucifers met kaliumchloraat en fosfortrisulfide*, alsmede *wrijvingslucifers*.
2. *Ontstekingsbanden* voor veiligheidslampen en *geparaffineerde ontstekingsbanden* voor veiligheidslampen. 1000 amorces mogen ten hoogste 7,5 g knalsas bevatten.
   Voor knalstroken (amorcesstroken), zie 15.
3. *Langzaam brandend vuurkoord* (vuurkoord bestaande uit een dunne dichte slang met een kern van zwart buskruit van geringe doorsnede).
   Voor ander ontstekingskoord, zie klasse Ib, 1 (rn. 61).
4. *Schietkatoendraad* (gezwinde lont). Zie ook Aanhangsel I, rn. 1101.
5. *Zunders* (papieren of kartonnen kokers, bevattende een kleine hoeveelheid brandsas bestaande uit zuurstofdragers en organische stoffen, waaraan al of niet aromatische nitroverbindingen zijn toegevoegd) en *thermietpijpjes* met ontstekingspillen.
6. *Veiligheidsaanstekers* voor lonten (papieren hulzen, bevattende een slaghoedje, met een doorlopende wrijvings- of trekdraad of een inrichting van soortgelijke samenstelling).
7. a) *Elektrische ontstekers* zonder slagpijpje;
   b) Elektrische *ontstekingspillen*.
8. Elektrische *ontvlammingsmiddelen* (b.v. voor fotografisch flitslicht). De hoeveelheid sas in een ontvlammingsmiddel mag niet meer bedragen dan 30 mg en niet meer dan 10 % slagkwik bevatten.

   Opmerking. Flitslichttoestellen uitgevoerd als elektrische gloeilampen en die een sas bevatten als aangegeven voor elektrische ontvlammingsmiddelen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

B. Pyrotechnisch speelgoed; klappertjes en knalstroken; knalartikelen.

9. *Kamervuurwerk* (b.v. boscocilinders, confettibommen, cotillonvruchten). Voorwerpen met collodiumwol mogen daarvan ten hoogste 1 g per stuk bevatten.
10. *Knalbonbons, bloemenkaarten, blaadjes collodiumpapier.*

10a-N *Derby-plaatjes* met ten hoogste 4 mg ontplofbare sas, waarvan de samenstelling door of namens de Minister van Verkeer en Waterstaat is goedgekeurd.

11. a) *Knalerwten*, *knalgranaten* en soortgelijk knalzilver bevattend *pyrotechnisch speelgoed*;
    b) *knallucifers*;
    c) *knalpillen op basis van knalzilver*.
    Ad a), b) en c): 1000 stuks mogen ten hoogste 2,5 g knalzilver bevatten.

12. *Knalstenen*, aan de oppervlakte voorzien van ten hoogste 3 g knalsas per stuk met uitzondering van fulminaat.

13. *Pyrotechnische lucifers* (b.v. Bengaalse lucifers, goudenregenkaarsen, bloemenregenkaarsen).

14. *Wonderkaarsen* zonder ontstekingskop.

15. *Klappertjes* (amorces), *knalstroken* (amorcesstroken) en *knalringen* (amorcesringen). 1000 klappertjes mogen ten hoogste 7,5 g knalsas, met uitzondering van fulminaat, bevatten.
    Voor ontstekingsbanden voor veiligheidslampen, zie 2.

16. *Knalkurken* met een knalsas, samengesteld uit fosfor met een chloraat of in de vorm van een kartonnen dopje, waarin een fulminaat of een dergelijke knalsas geperst is. 1000 knalkurken mogen ten hoogste 60 g chloraatknalsas of ten hoogste 10 g fulminaat of samenstelling op basis van fulminaat bevatten.

17. *Knalschijven* met een knalsas samengesteld uit fosfor met een chloraat. 1000 stuks mogen ten hoogste 45 g knalsas bevatten.

18. *Kartonnen slaghoedjes* (*Liliputmunitie*) met een knalsas, samengesteld uit fosfor met een chloraat of uit een fulminaat of soortgelijke stof. 1000 stuks mogen ten hoogste 25 g knalsas bevatten.

19. *Kartonnen slaghoedjes* (*voetklappers*), met een afgedekte knalsas, samengesteld uit fosfor met een chloraat. 1000 stuks mogen ten hoogste 30 g knalsas bevatten.

20. a) *Knetterlak*;
    b) *martinica's* (z.g. *Spaans vuurwerk*),
    beide bevattende een mengsel van witte (gele) en rode fosfor met kaliumchloraat en ten minste 50 % inerte stoffen, welke aan de ontleding van het mengsel geen werkzaam aandeel hebben. Een stukje knetterlak mag niet meer wegen dan 2,5 g en een martinica niet meer dan 0,1 g.

C. Vuurwerk.

21. *Hagelvuurpijlen* zonder slagpijpjes, *bommen* en *vuur-* of *zwermpotten*. De lading met inbegrip van de voortdrijvende lading, mag niet meer wegen dan 14 kg, een bom of een vuur- of zwermpot niet meer dan in totaal 18 kg.

22. *Branders*, *vuurpijlen*, *romeinse kaarsen*, *fonteinen*, *vuurwielen* en soortgelijk *vuurwerk*, waarvan de lading per stuk niet meer dan 1200 g mag wegen.

23. *Kanonslagen*, bevattende ten hoogste 600 g gekorreld zwart buskruit of 220 g springstof, die niet gevaarlijker is dan aluminiumpoeder met kaliumperchloraat en *geweerklappers* (*petarden*), bevattende ten hoogste 20 g gekorreld zwart buskruit, beide soorten voorzien van een lont, waarvan de uiteinden afgedekt zijn, en soortgelijke *artikelen om een sterke knal voort te brengen*.
    Voor knalseinen voor spoorwegdoeleinden zie klasse Ib, 3 (rn. 61).

24. *Kleine vuurwerkartikelen* (b.v. voetzoekers, zevenklappers, gouden en zilveren regen, indien zij ten hoogste 1000 g gekorreld zwart buskruit per gros bevatten; vulkanen en staartsterren, indien zij ten hoogste 30 g gekorreld zwart buskruit per stuk bevatten).

25. *Bengaals vuurwerk* zonder ontstekingskop (b.v. Bengaalse fakkels, Bengaals vuur, Bengaalse vlammen).

26. *Flitslichtpoeder*, in kleine hoeveelheden van ten hoogste 5 g gereed voor het gebruik, in papieren zakjes of in glazen buisjes.

D. Middelen tot bestrijding van schadelijke insecten.

27. *Rook ontwikkelende stoffen* ten dienste van land- en bosbouw, alsmede *rookpatronen* ter bestrijding van schadelijke insecten.
Voor rookontwikkelaars die chloraten bevatten of die voorzien zijn van een ontplofbare lading of van een ontplofbare ontstekingslading zie klasse Ib, 9 (rn. 61).

Da-N	**Voorwerpen, aangeduid in de titel van deze klasse, doch niet vallende onder 1—27.**
27a-N	Ontvlammingsmiddelen, vuurwerk en dergelijke artikelen, niet vallende onder 1—27, voor zover deze deel uitmaken van een militaire zending.

2. Vervoersvoorwaarden

A, Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

102 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en zo dicht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten.

(2) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. De voorwerpen moeten stevig in hun verpakking zijn vastgezet; hetzelfde geldt voor de plaatsing van binnenverpakking in buitenverpakking.

(3) Voor opvulling dienende stoffen moeten stroken met de eigenschappen van de inhoud.

2. Verpakking der afzonderlijke voorwerpen.

103 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 1 a) moeten in doosjes of in boekjes verpakt zijn. Deze doosjes of boekjes moeten door middel van sterk papier tot een pak zijn verenigd, waarvan alle naden zijn dichtgeplakt. De boekjes kunnen ook in dozen van dun karton of van een weinig brandbare stof (b.v. acetylcellulose) zijn verpakt. De kartonnen dozen of de pakken moeten geplaatst zijn in een stevige houder van hout, metaal, hardboard, sterk dicht karton of van dubbelzijdig golfkarton.
Alle naden der metalen houders moeten gesoldeerd of gefelst zijn.
De sluiting der kartonnen houders moet bestaan uit dubbele, over elkaar sluitende kleppen. De randen van de buitenste kleppen en alle naden moeten ofwel geplakt zijn ofwel op een andere afdoende wijze gesloten zijn.
Wanneer de kartonnen dozen of de pakken in kartonnen houders zijn verpakt, mag het gewicht van een collo niet groter zijn dan 20 kg.

(2) Voorwerpen genoemd onder 1 b) moeten in dozen verpakt zijn en wel zodanig, dat elke beweging uitgesloten is.

Ten hoogste 12 van deze dozen moeten door middel van sterk papier worden verenigd tot een pak, waarvan alle naden zijn dichtgeplakt. Deze pakken moeten geplaatst zijn in een stevige houder van hout, metaal, hardboard, sterk dicht karton of van dubbelzijdig golfkarton.
Alle naden der metalen houders moeten gesoldeerd of gefelst zijn.
De sluiting der kartonnen houders moet bestaan uit dubbele, over elkaar sluitende kleppen. De randen van de buitenste kleppen en alle naden moeten ofwel geplakt zijn ofwel op een andere afdoende wijze gesloten zijn.
Wanneer de pakken in kartonnen houders zijn verpakt, mag het gewicht van een collo niet groter zijn dan 20 kg.

104 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 2 moeten verpakt zijn in blikken of kartonnen doosjes. Ten hoogste 30 blikjes of 144 kartonnen doosjes moeten verenigd zijn tot een pakket, dat ten hoogste 90 g springstof mag bevatten. Deze pakketten moeten, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, geplaatst zijn in een buitenkist met goed gevoegde, ten minste 18 mm dikke wanden, die voorzien is van een binnenbekleding van sterk papier of van zink- of aluminiumblik of van een moeilijk brandbare kunststoffolie. Voor colli niet zwaarder dan 35 kg, is een wanddikte van 11 mm voldoende, indien om de kisten een ijzeren band is gelegd.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg.

105 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 3 moeten verpakt zijn in houten kisten met een binnenbekleding van sterk papier of van zink- of aluminiumblik, of in waterdichte kartonnen vaten.
Kleine zendingen met een gewicht van ten hoogste 20 kg, gewikkeld in golfkarton, mogen ook verpakt zijn in sterk dubbel pakpapier, dat stevig is dichtgebonden.

(2) Bij gebruik van kartonnen vaten mag een collo niet meer wegen dan 75 kg.

105a-N Voorwerpen genoemd onder 3 mogen ook zijn verpakt tot ten hoogste 3,5 meter in een blikken bus. Ten hoogste 144 van deze bussen moeten in een houten kist geplaatst zijn. Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg.

106 **(1)** Schietkatoendraad (gezwinde lont) (4) moet in lengten van ten hoogste 30 m gerold zijn om stroken karton. Iedere rol moet in papier zijn gewikkeld. Ten hoogste 10 van deze rollen moeten door middel van pakpapier verenigd zijn tot pakketten, die met voor opvulling dienende stoffen vastgezet moeten zijn in houten kistjes. Deze moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, in een houten buitenkist geplaatst zijn.

(2) Een collo mag ten hoogste 6000 m schietkatoendraad (gezwinde lont) bevatten.

107 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 5 moeten tot ten hoogste 25 stuks verpakt zijn in blikken of kartonnen doosjes; thermietpijpjes mogen echter tot ten hoogste 100 stuks in kartonnen doosjes zijn verpakt. Ten hoogste 40 van deze doosjes moeten met voor opvulling dienende stoffen zodanig zijn vastgezet in een houten kist, dat ze noch met elkander, noch met de kistwanden in aanraking kunnen komen.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg.

107a-N Zunders genoemd onder 5 mogen ook tot ten hoogste 30 stuks met voor opvulling dienende stoffen zodanig zijn vastgezet in een metalen, niet-stalen kist, dat ze niet met de kistwanden in aanraking kunnen komen.
Een collo mag niet meer wegen dan 20 kg.

108 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 6—8 moeten zijn verpakt:

a) voorwerpen genoemd onder 6: in houten kisten;

b) voorwerpen genoemd onder 7 a): in houten kisten of in houten of waterdicht kartonnen vaten;

c) voorwerpen genoemd onder 7 b): tot ten hoogste 1000 stuks in kartonnen doosjes opgevuld met zaagsel, in dier voege, dat het kartonnen doosje door stukken karton in ten minste drie even grote delen is gesplitst. De deksels van de doosjes moeten rondom met plakband zijn bevestigd. Ten hoogste 100 kartonnen doosjes moeten in een houder van geperforeerd plaatstaal zijn geplaatst. Deze houder moet met behulp van voor opvulling dienende stoffen in een houten buitenkist met een wanddikte van ten minste 18 mm zijn geplaatst; de kist moet door middel van schroeven gesloten zijn. Tussen de plaatstalen houder en de buitenkist moet overal een ruimte van ten minste 3 cm overblijven, die met voor opvulling geschikte stoffen moet zijn opgevuld;

d) voorwerpen genoemd onder 8: in kartonnen dozen. De dozen moeten zijn verenigd tot een pakket, bevattende ten hoogste 1000 elektrische ontstekingslamellen. De pakketten moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk geplaatst zijn in een houten buitenkist.

(2) Bij gebruik van kartonnen vaten mag een collo met voorwerpen genoemd onder 7 a) niet meer wegen dan 75 kg. Een collo met voorwerpen genoemd onder 7 b) mag niet meer wegen dan 50 kg; colli, die meer dan 25 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien.

109 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 9—26 moeten zijn verpakt (binnenverpakking):

a) voorwerpen genoemd onder 9 en 10: in papier of in doosjes;

b) voorwerpen genoemd onder 11 a):
1e. in kartonnen doosjes, die afzonderlijk of gezamenlijk in papier moeten zijn gewikkeld; of
2e. in houten kistjes;
ieder doosje of kistje mag ten hoogste 500 stuks bevatten; ieder doosje of kistje moet met zaagsel zijn opgevuld.

c) voorwerpen genoemd onder 11 b): tot ten hoogste 10 stuks in een boekje;
ten hoogste 100 boekjes moeten in een kartonnen doos of in sterk papier verpakt zijn;

d) voorwerpen genoemd onder 11 c): tot ten hoogste 10 stuks in een zakje van papier of van een geschikte kunststof; ten hoogste 100 zakjes moeten in een kartonnen doos verpakt zijn;

e) voorwerpen genoemd onder 12: tot ten hoogste 25 stuks in kartonnen doosjes;

f) voorwerpen genoemd onder 13: in doosjes; ten hoogste 12 doosjes moeten door middel van papier tot een pakket zijn verenigd;

g) voorwerpen genoemd onder 14: in doosjes of in zakjes van papier of van een geschikte kunststof. Deze verpakkingen moeten door middel van papier verenigd zijn tot een pakket, dat ten hoogste 144 stuks mag bevatten;

h) voorwerpen genoemd onder 15: in kartonnen doosjes, waarvan elk
niet meer dan 100 klappertjes met ten hoogste 5 mg knalsas; of
niet meer dan 50 klappertjes met ten hoogste 7,5 mg knalsas mag bevatten.
Ten hoogste 12 doosjes moeten tezamen in papier gerold zijn en ten hoogste 12 van deze rollen moeten door middel van pakpapier verenigd zijn tot een pakket.
Stroken van 50 klappertjes met elk ten hoogste 5 mg knalsas mogen op de volgende wijze verpakt worden: 5 stroken in kartonnen doosjes; 6 doosjes moeten verpakt zijn in papier, even sterk als kraftpapier van ten minste 40 g/m²; 12 van deze pakjes moeten door middel van soortgelijk papier tot een pakket verenigd zijn;

i) voorwerpen genoemd onder 16: tot ten hoogste 50 stuks in kartonnen doosjes, opgevuld met daartoe geschikte stoffen. De kurken moeten op de bodems der doosjes zijn vastgelijmd of op een andere even deugdelijke wijze op hun plaats worden gehouden. Ieder doosje moet in papier gewikkeld zijn. Ten hoogste 10 doosjes moeten gezamenlijk in pakpapier verenigd zijn tot een pakket;

k) voorwerpen genoemd onder 17: tot ten hoogste 5 stuks in kartonnen doosjes. Ten hoogste 200 doosjes, onderverdeeld in rollen, moeten zijn verpakt in een kartonnen doos;

l) voorwerpen genoemd onder 18: tot ten hoogste 10 stuks in kartonnen doosjes, opgevuld met daartoe geschikte stoffen. Ten hoogste 100 doosjes, onderverdeeld in rollen, moeten in papier zijn verpakt;

m) voorwerpen genoemd onder 19: tot ten hoogste 15 stuks in kartonnen doosjes, opgevuld met daartoe geschikte stoffen. Ten hoogste 144 doosjes, onderverdeeld in rollen, moeten verpakt zijn in een kartonnen doos;

n) voorwerpen genoemd onder 20 a): tot ten hoogste 144 stuks in kartonnen dozen, opgevuld met daartoe geschikte stoffen;

o) voorwerpen genoemd onder 20 b): tot ten hoogste 75 stuks in kartonnen doosjes; deze doosjes moeten tot ten hoogste 72 stuks in karton verpakt zijn;

p) voorwerpen genoemd onder 21: in kartonnen dozen of in sterk papier. Indien de plaats van ontsteking der voorwerpen niet bedekt is met een beschermkap, moeten de voorwerpen vooraf afzonderlijk in papier zijn gewikkeld. De voortdrijvende lading van bommen, die meer dan 5 kg wegen, moet beschermd zijn door een papieren huls, die het onderste gedeelte van de bom bedekt;

q) voorwerpen genoemd onder 22: in kartonnen dozen of in sterk papier. Voor grote stukken vuurwerk is een binnenverpakking niet nodig, indien de ontstekingsplaats bedekt is met een beschermkap;

r) voorwerpen genoemd onder 23: in houten of kartonnen dozen, opgevuld met daartoe geschikte stoffen. De ontstekingsplaatsen moeten bedekt zijn met een beschermkap;

s) voorwerpen genoemd onder 24: in kartonnen dozen of in sterk papier;

t) voorwerpen genoemd onder 25: in kartonnen dozen of in sterk papier. Voor grote stukken vuurwerk is een binnenverpakking niet nodig, indien de ontstekingsplaats bedekt is met een beschermkap;

u) voorwerpen genoemd onder 26: in kartonnen dozen. Een kartonnen doos mag ten hoogste 3 glazen buisjes bevatten.

(2) De binnenverpakkingen, genoemd in rn. 109 (1), moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk in de volgende buitenverpakkingen zijn geplaatst:

a) verpakkingen met voorwerpen genoemd onder 10, 13 en 14 in houten buitenkisten;

b) verpakkingen met voorwerpen genoemd onder 9, 11, 12 en 15—26, in buitenkisten met goed gevoegde wanden van ten minste 18 mm dikte en inwendig bekleed met sterk papier of zink- of aluminiumblik. Voor colli, die niet meer wegen dan 35 kg, is een wanddikte van 11 mm voldoende, indien om de kist een ijzeren band is gelegd.

Een kist mag echter niet meer bevatten dan:

50 kartonnen dozen met voorwerpen genoemd onder 17,
25 pakken met voorwerpen genoemd onder 18,
50 kartonnen dozen met voorwerpen genoemd onder 20 a),
50 pakketten van 72 kartonnen dozen met voorwerpen genoemd onder 20 b),
en een zodanig aantal hagelvuurpijlen zonder slagpijpjes, bommen, vuur- of zwermpotten (21), dat het totale gewicht 56 kg niet te boven gaat;

c) verpakkingen met flitslichtpoeder (26), of wel zoals hierboven onder b) is aangegeven, of wel in houten buitenkisten of, indien verpakt in papieren zakken, in sterke kartonnen dozen; in de laatstgenoemde twee gevallen mag een collo niet meer wegen dan 5 kg.

(3) Houten kisten, die voorwerpen bevatten met fosforchloraatsas moeten dichtgeschroefd zijn.

(4) Een collo met voorwerpen genoemd onder 9, 11, 12, 15—22 en 24—26 mag niet meer wegen dan 100 kg en met voorwerpen genoemd onder 23 niet meer dan 50 kg; indien de kistwanden slechts 11 mm dik zijn en om de kist een ijzeren band is gelegd, mag het collo niet meer wegen dan 35 kg.

109a-N **(1)** In afwijking van het in rn. 109 onder (1) f) vermelde mogen klappertjes op banden (amorcesstroken) ook als volgt verpakt zijn (binnenverpakking): 12 banden (stroken) van elk ca. 100 klappertjes, met ten hoogste 2 mg knalsas, in een huls van gewikkeld karton, aan één zijde los afgesloten met een dekseltje van moeilijk brandbare kunststof: 72 kartonnen hulzen moeten verpakt zijn in een stevige kartonnen doos.

(2) Voorwerpen genoemd onder 10a-N moeten zijn verpakt (binnenverpakking): 1000 derby-plaatjes in een zakje van kunststof. De plaatjes in bundeltjes van 100 stuks. Deze bundeltjes moeten zodanig gelegd worden dat de start en finishzijde beurtelings op elkaar komen te liggen. Het zakje in een blikken doosje tussen twee kartonnen plaatjes van minstens 3 mm dikte. Het doosje wordt gesloten met een blikken deksel, hetwelk rondom met plakband moet worden vastgezet.

(3) In afwijking van het bepaalde in rn. 109 (2) a) en b) mag de buitenverpakking van de voorwerpen vallende onder 13, 14 en 15 ook bestaan uit dozen van geïmpregneerd sterk karton of van geïmpregneerd dubbelzijdig golfkarton.

Een collo mag in dit geval niet meer wegen dan 20 kg.

(4) De buitenverpakking van de voorwerpen als genoemd onder 10a-N moet bestaan uit dozen van geïmpregneerd sterk karton of van geïmpregneerd dubbelzijdig golfkarton.

Een collo mag niet meer wegen dan 20 kg.

(5) Vuurpijlen genoemd onder 21 en 22 mogen ook tot ten hoogste 12 stuks met voor opvulling dienende stoffen zodanig zijn vastgezet in een stalen kist, dat ze niet met de kistwanden in aanraking kunnen komen. Een collo mag niet meer wegen dan 22 kg.

110 **(1)** Stoffen en voorwerpen genoemd onder 27 moeten verpakt zijn in houten kisten, voorzien van een binnenbekleding van pakpapier, geolied papier of golfkarton. Deze binnenbekleding is niet nodig, indien de stoffen en voorwerpen afzonderlijk in papier of karton verpakt zijn.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg.

(3) Rookpatronen voor de bestrijding van schadelijke insecten mogen, indien zij gewikkeld zijn in papier of karton, ook verpakt zijn:

a) in dozen van golfkarton of van sterk karton; een collo mag niet meer wegen dan 20 kg;

b) in dozen van gewoon karton; een collo mag niet meer wegen dan 5 kg.

110a-N Voorwerpen vallende onder 1-27, en deel uitmakend van een militaire zending, *mogen*, onverminderd het bepaalde in rn. 113a-N en met inachtneming van de in rn. 102 genoemde algemene verpakkingsvoorschriften, *ook* zijn verpakt volgens door Onze Minister van Defensie te geven voorschriften.

110b-N Voorwerpen vallende onder 27a-N *moeten*, onverminderd het bepaalde in rn. 113a-N en met inachtneming van de in rn. 102 genoemde algemene verpakkingsvoorschriften, zijn verpakt volgens door Onze Minister van Defensie te geven voorschriften.

3. Gezamenlijke verpakking.

111 Van de voorwerpen opgesomd onder rn. 101 mogen slechts onder de volgende voorwaarden de hierna genoemde in één collo gezamenlijk verpakt zijn met andere voorwerpen genoemd onder dit rn. of met stoffen of voorwerpen vallende onder andere klassen of met andere goederen:

a) onderling:

1e. voorwerpen genoemd onder hetzelfde cijfer: onder inachtneming van de voorschriften betreffende de binnenverpakking, in de voorgeschreven buitenverpakking. Een kartonnen doos met voorwerpen genoemd onder 20 a) wordt gelijkgesteld met een pak met voorwerpen genoemd onder 20 b). De voorschriften genoemd in rn. 109 (3) en (4) moeten in acht worden genomen.

2e. voorwerpen genoemd onder 9—25: onder inachtneming van de voorschriften betreffende de binnenverpakking in een buitenkist, die voldoet aan de strengste voorschriften ten aanzien van de desbetreffende voorwerpen. Een pak met voorwerpen genoemd onder 18 wordt gelijkgesteld met twee kartonnen dozen met voorwerpen genoemd onder 17 of met twee kartonnen dozen met voorwerpen genoemd onder 20 a) of met twee pakken met voorwerpen genoemd onder 20 b). Een collo mag in geen geval meer dan 100 kg wegen, het gewicht mag ten hoogste 50 kg bedragen, indien het collo voorwerpen genoemd onder 23 bevat;

b) met stoffen vallende onder andere klassen — voor zover gezamenlijke verpakking ook voor deze stoffen is toegestaan — of met andere goederen:

1e. voorwerpen genoemd onder 1 in een totale hoeveelheid van ten hoogste 5 kg; gezamenlijke verpakking met stoffen vallende onder de klassen II, IIIa en IIIb is verboden. De voorwerpen moeten dan met inachtneming van de voorschriften betreffende de binnenverpakking, met de andere goederen verpakt zijn in een houten buitenkist;

2e. voorwerpen genoemd onder 4 in hoeveelheden van ten hoogste 5 kistjes. De voorwerpen moeten dan met inachtneming van de voorschriften betreffende de binenverpakking met de andere goederen verpakt zijn in een houten buitenkist of in een kleine laadkist;

c) met galanterieën of niet-pyrotechnisch speelgoed:

voorwerpen genoemd onder 9—20. Zij moeten van de galanterieën en het niet-pyrotechnisch speelgoed gescheiden worden gehouden. Iedere soort moet, met inachtneming van de voorschriften omtrent de binnenverpakking, met de galanterieën of het speelgoed gezamenlijk verpakt zijn in een houten buitenkist, welke moet voldoen aan de strengste voorschriften ten aanzien van de desbetreffende voorwerpen en genoemd onder rn. 109 (2) en (3). Eén pak met voorwerpen genoemd onder 18 wordt gelijkgesteld met twee kartonnen dozen met voorwerpen genoemd onder 17 of twee kartonnen dozen met voorwerpen genoemd onder 20 a) of twee pakketten met voorwerpen genoemd onder 20 b). Een collo mag in geen geval meer dan 100 kg wegen.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

112 Geen voorschriften.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

112a-NE (1) Het aanbrengen van onder 2—27a-N van rn. 101 vallende voorwerpen mag slechts plaats hebben na voorafgaande kennisgeving aan en in overleg met de Spoorweg. Deze kennisgeving moet, indien voor het vervoer meer dan vier wagens tegelijk nodig zijn, tenminste vijf dagen tevoren geschieden.

(2) Niet-militaire zendingen moeten bovendien vergezeld zijn van een vergunning tot vervoer; de afzender moet zodanige vergunning tijdig voordat het vervoer zal plaatshebben, bij de Commandant van het Korps Controleurs aanvragen, die op deze aanvraag zo spoedig mogelijk beslist.

Voor zendingen voorwerpen, genoemd onder 9—13, 16—20, 24 en 25 van rn. 101, waarvan het netto-gewicht van de voorwerpen niet meer bedraagt dan 5 kg, alsmede voor zendingen voorwerpen, genoemd onder 14 en 15 van rn. 101, waarvan het gewicht van de voorwerpen niet meer bedraagt dan 1000 kg, is een dergelijke vergunning niet vereist. In zodanig geval moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: *„geen vergunning tot vervoer vereist"*; deze aanduiding moet *rood onderstreept* zijn.

(3) De Commandant van het Korps Controleurs kan aan de vergunning voorwaarden verbinden, niet strijdig met het bepaalde in deze Bijlage.

112b-NE (1) Bij zendingen uit het buitenland moet het station, waar de zending van de buitenlandse Spoorweg wordt overgenomen, van de aankomst aldaar onverwijld kennis geven aan de bevoegde militaire autoriteit, voorzover het militaire zendingen betreft, en aan de Commandant van het Korps Controleurs, voorzover het niet-militaire zendingen betreft.

(2) Indien een zending aan een andere Spoorweg moet worden overgegeven, moet hiervan zo spoedig mogelijk worden kennis gegeven aan die Spoorweg.

113 Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen [zie ook rn 2 (3) en (3a-N)].

113a-N Voorwerpen, vallende onder klasse Ic en deel uitmakende van een militaire zending, worden, indien zij zijn verpakt op de in rn. 110a-N of rn. 110b-N aangegeven wijze, slechts als *wagenlading* vervoerd.

Ba-NE. Begeleiding.

113b-NE (1) Voor voorwerpen, vallende onder 21, 22, 23 en 27a-N van rn. 101, in hoeveelheden groter dan 300 kg brutogewicht is begeleiding tijdens het transport vereist, ten aanzien van militaire zendingen door of vanwege de bevoegde militaire autoriteit en ten aanzien van de overige zendingen door of vanwege het Korps Controleurs.

(2) De geleiders mogen tijdens het rijden in noch op de beladen gesloten wagens plaats nemen; zij mogen evenmin plaats nemen in de twee schutwagens, welke zich, gelet op de rijrichting onmiddellijk vóór de met de te begeleiden stoffen geladen wagens bevinden, noch in de schutwagen, welke onmiddellijk achter de laatstgenoemde is geplaatst. De Spoorweg stelt aan de geleiders een aan redelijke eisen voldoende zitplaats ter beschikking, waarvan de kosten in de tarieven worden bepaald.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

114 (1) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief* gedrukte benamingen in rn. 101 van het RID en moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met *de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. Ic, Ia), RID]. Eveneens is als vermelding in de vrachtbrief toegestaan: *„Pièces d'artifice du RID, Ic, chiffres . . .",* dan wel *„Feuer-*

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der cursief gedrukte benamingen in rn. 101 en moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *Ic, 1a), VSG*]. Eveneens is als vermelding in de vrachtbrief toegestaan: *„Vuurwerk, vallende onder . . . van klasse Ic, VSG",* met

werkskörper des RID, Ic, Ziffern . . ." met aanduiding van de cijfers waaronder de te vervoeren voorwerpen te rangschikken zijn.

(2) Voor voorwerpen, genoemd onder 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12 en 15—27 moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions du RID*", dan wel: „*Beschaffenheit des Gutes und Verpackung entsprechen den Vorschriften des RID.*"

aanduiding van de cijfers waaronder de te vervoeren voorwerpen te rangschikken zijn.

(2-N) Voor voorwerpen, genoemd onder 2, 4, 5, 8, 9, 11, 12 en 15—27 moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Aard van de goederen en verpakking voldoen aan de voorschriften van het VSG.*"

114a-N **(1)** De afzender van een militaire zending moet in de vrachtbrief bovendien de aanduiding „*Militaire zending*" opnemen en deze aanduiding *rood onderstrepen.*

(2) Het bepaalde onder rn. 114 (2) geldt niet voor de aldaar genoemde voorwerpen, indien zij deel uitmaken van een militaire zending en verpakt zijn op de in rn. 110a-N aangegeven wijze.

(3) Het bepaalde onder rn. 114 geldt niet voor voorwerpen, vallende onder 27a-N. De omschrijving van goederen, vallende onder 27a-N, in de vrachtbrief moet luiden: „*Militaire zending Ic—27a-N*", aangevuld met de militaire benaming der goederen. Deze omschrijving moet *rood onderstreept* zijn.

(4) Voor voorwerpen, vallende onder klasse Ic, welke deel uitmaken van een militaire zending en verpakt zijn op de in rn. 110a-N of rn. 110b-N aangegeven wijze, moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Aard der goederen en verpakking voldoen aan de door de Minister van Defensie gegeven voorschriften*". Deze verklaring moet *rood onderstreept* zijn.

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Voor colli.

115 **(1)** Voorwerpen vallende onder klasse Ic moeten in gesloten wagens zijn geladen.

(2) Voor het gebruik van wagens voorzien van elektrische inrichtingen voor het vervoer van de voorwerpen der nrs. 4, 21, 22, 23 en 26, zie Aanhangsel IV.

b. Voor kleine laadkisten.

116 **(1)** Colli, die voorwerpen bevatten, welke onder deze klasse vallen, mogen in kleine laadkisten vervoerd worden.

(2) De verbodsbepalingen betreffende samenlading, vermeld in rn. 118, moeten zowel ten aanzien van de kleine laadkist(en) als van de wagen, waarmee de kleine laadkisten worden vervoerd, in acht worden genomen.

1a-NE. Toezicht en verdere maatregelen in verband met het laden en lossen.

116a-NE **(1)** Het laden en lossen der voorwerpen vallende onder 21, 22, 23 en 27a-N van rn. 101, in hoeveelheden groter dan 300 kg brutogewicht geschiedt, ten aanzien van militaire zendingen onder toezicht van door de bevoegde militaire autoriteit aangewezen personen en ten aanzien van de overige zendingen onder toezicht vanwege het Korps Controleurs.

(2) De bevoegde militaire autoriteit, respectievelijk de Commandant var het Korps Controleurs is bevoegd te doen controleren of de lading aan de in deze Bijlage gestelde vereisten voldoet.

(3) Het laden van de voorwerpen vallende onder klasse Ic op het station van vertrek moet — voorzover mogelijk — kort voor het vertrek van de trein, waarmede het vervoer moet geschieden, plaats hebben.

(4) Het lossen van de voorwerpen vallende onder klasse Ic op het station van bestemming moet — voorzover mogelijk — onverwijld na aankomst geschieden.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

117 Geen voorschriften

117a-NE Op de wagens, waarin voorwerpen vallende onder 2—27a-N van klasse Ic zijn geladen, moeten aan beide zijden etiketten volgens model no. 1 zijn aangebracht.

E. Verbod van samenlading.

118 **(1)** Voorwerpen vallende onder klasse Ic mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met voor zelfontbranding vatbare stoffen, genoemd onder 4 van klasse II (rn. 201);

b) met vergiftige stoffen, genoemd onder 20 van klasse IVa (rn. 401);

c) met radioactieve stoffen, vallende onder klasse IVb (rn. 451).

(2) Voorwerpen genoemd onder 1 b) en 16 mogen niet met ontplofbare stoffen vallende onder klasse Ia (rn. 21) in één wagen worden geladen.

(3) Voorwerpen genoemd onder 21, 22 en 23 mogen niet met brandbare vloeistoffen genoemd onder 1 en 2 en evenmin met aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton genoemd onder 5 van klasse IIIa (rn. 301) in één wagen worden geladen.

119 Voor zendingen, die niet met andere in één wagen mogen worden geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

Ea-NE. Voorschriften betreffende het vervoer.

119a-NE **(1)** Het vervoer van voorwerpen, vallende onder 2—27a-N van klasse Ic, mag alleen met gewone goederentreinen of met voor het vervoer van deze voorwerpen bestemde goederentreinen geschieden.

(2) Wagens, beladen met voorwerpen, vallende onder 2—27a-N van klasse Ic moeten steeds zo ver mogelijk van het krachtvoertuig zijn verwijderd.

(3) Het rangeren met wagens, beladen met voorwerpen, vallende onder 2—27a-N van klasse Ic, moet zeer voorzichtig geschieden; deze wagens mogen niet geheuveld of afgestoten worden.

(4) Wagens beladen met stoffen en voorwerpen van deze Bijlage, waarvoor begeleiding is vereist, mogen ten getale van ten hoogste vijftien met gewone goederentreinen worden vervoerd. Iedere groep van ten hoogste vijftien wagens moet steeds worden voorafgegaan en gevolgd door tenminste twee schutwagens.

(5) De Spoorweg moet tijdig aan het in Nederland gelegen station van bestemming kennis geven van de aanwezigheid in een trein van wagens, beladen met voorwerpen waarvoor ingevolge rn. 113b-NE begeleiding is vereist, en daarbij mededeling doen van naam en adres van de geadresseerde; het station van bestemming moet onverwijld de geadresseerde mededelen, dat een voor hem bestemde zending van deze voorwerpen onderweg is.

(6) Indien in een trein wagens, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 113b-NE begeleiding is vereist, vervoerd worden, moet de Spoorweg daarvan tijdig kennis geven aan alle stations, waar deze trein volgens de dienstregeling stopt.

119b-NE Indien enig oponthoud van een wagen, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 113b-NE begeleiding is vereist, langer dan drie uren duurt, moet de Spoorweg hiervan kennis geven aan de burgemeester van de gemeente, waarin het oponthoud plaats heeft. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

119c-NE **(1)** Indien aan een wagen, beladen met voorwerpen, vallende onder 2—27a-N van klasse Ic, of aan de lading zelf enige onregelmatigheid wordt waargenomen, moet zo nodig de wagen, onder inachtneming van alle voorzorgsmaatregelen uit de trein worden verwijderd; bij aanwezigheid van een geleider, in overleg met deze.

(2) De Spoorweg geeft van het uit een trein verwijderen van een wagen, bedoeld onder (1), onverwijld kennis aan de bevoegde militaire autoriteit, voor zover het een militaire zending betreft, en aan de Commandant van het Korps Controleurs voor zover het een niet-militaire zending betreft.

(3) Indien overlading van een wagen, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 113b-NE begeleiding is vereist, onvermijdelijk is, geschiedt deze ten aanzien van militaire zendingen onder toezicht van door de bevoegde militaire autoriteit aangewezen personen en ten aanzien van de overige zendingen onder toezicht vanwege het Korps Controleurs.

(4) Indien een zending van onder klasse Ic vallende voorwerpen in zodanige toestand verkeert, dat verder vervoer gevaarlijk wordt geacht, moet de zending onmiddellijk ter beschikking worden gesteld van de burgemeester ter plaatse. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

Eb-NE. Aankomst en aflevering.

119d-NE **(1)** Het station van bestemming moet onverwijld van de aankomst van een wagen, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 113b-NE begeleiding is vereist, aan de geadresseerde kennis geven.

(2) De geadresseerde moet zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen vier uren na aankomst van de wagen de vrachtbrief in ontvangst nemen en zo spoedig mogelijk, doch in elk geval binnen de daarop volgende acht uren de zending van het station wegvoeren.

119e-NE **(1)** Indien de inhoud van een wagen, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 113b-NE begeleiding is vereist, één uur na aankomst op het station van bestemming nog niet is weggevoerd, moet de Spoorweg hiervan kennis geven aan de burgemeester van de gemeente, waarin het station is gelegen. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

(2) Indien de inhoud van een wagen, beladen met voorwerpen, waarvoor ingevolge rn. 113b-NE begeleiding is vereist, twaalf uren na aankomst op het station van bestemming nog niet is weggevoerd, dan wel in zodanige toestand verkeert, dat langer verblijf op het station gevaarlijk wordt geacht, moet de zending onmiddellijk ter beschikking worden gesteld van de burgemeester van de gemeente, waarin het station is gelegen. De burgemeester treft de voor de openbare veiligheid nodig geachte maatregelen.

F. Ledige pakmiddelen.

120 Geen voorschriften.

G. Verdere voorschriften.

121 Geen voorschriften.

122-129

KLASSE Id. SAMENGEPERSTE, VLOEIBAAR GEMAAKTE OF ONDER DRUK OPGELOSTE GASSEN

1. Opsomming der stoffen.

130 **(1)** Van de stoffen die onder de omschrijving van klasse Id vallen, zijn alleen de in rn. 131 opgesomde en dan nog slechts onder de voorwaarden genoemd in rn. 131—165, ten vervoer toegelaten en derhalve stoffen van het VSG.

(2) Deze stoffen hebben een kritische temperatuur van minder dan 50° C of, bij deze temperatuur, een dampdruk van meer dan 3 kg/cm².

Opmerking. Fluorwaterstof is in klasse Id gerangschikt, hoewel deze stof bij 50° C slechts een dampdruk van 2,7 tot 2,8 kg/cm² heeft.

131 **A. Samengeperste gassen:**

Als samengeperste gassen in de zin van dit Reglement worden die gassen beschouwd, waarvan de kritische temperatuur lager is dan —10° C.

1. a) *Koolmonoxyde*, *waterstof* met ten hoogste 2 % zuurstof, *methaan* (*aardgas* en *moerasgas*);
   b) *watergas*, *synthesegas* (b.v. volgens Fischer-Tropsch), *stadgas* (*lichtgas*, uit steenkolen) en andere mengsels van gassen genoemd onder rn. 131, 1 a), zoals b.v. een *mengsel van koolmonoxyde met waterstof*.
2. *Samengeperst oliegas.*
3. *Zuurstof* met ten hoogste 3 % waterstof, *mengsels van zuurstof met kooldioxyde* met ten hoogste 20 % kooldioxyde, *stikstof*, *samengeperste lucht*, *nitrox* (mengsel van 20 % stikstof en 80 % zuurstof), *boriumtrifluoride*, *fluor*, *helium*, *neon*, *argon*, *krypton*, *mengsels van de edele gassen*, *mengsels van de edele gassen met zuurstof en mengsels van de edele gassen met stikstof.*
   Voor xenon zie onder 9; voor zuurstof zie ook rn. 131a onder a).

B. Vloeibaar gemaakte gassen [zie ook rn. 131a onder b) en c)]:

Als vloeibaar gemaakte gassen in de zin van dit Reglement worden die gassen beschouwd, waarvan de kritische temperatuur gelijk aan of hoger dan —10° C is.

a) VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN MET EEN KRITISCHE TEMPERATUUR GELIJK AAN OF HOGER DAN 70° C.

4. *Vloeibaar gemaakt oliegas*, waarvan de druk bij 70° C niet meer dan 41 kg/cm² bedraagt (*Z-gas*).
5. *Broomwaterstof*, *fluorwaterstof*, *zwavelwaterstof*, *ammoniak*, *chloor*, *zwaveldioxyde* (*zwaveligzuur*), *stikstoftetroxyde*, *T-gas* [mengsel van epoxyaethaan (aethyleenoxyde) met ten hoogste 10 gew. % kooldioxyde, waarvan de druk bij 70° C niet meer dan 29 kg/cm² bedraagt].
6. *Propaan*, *cyclopropaan*, *propeen* (*propyleen*), *butaan*, *isobutaan*, *butadieen*, *buteen* (*butyleen*) en *isobuteen* (*isobutyleen*);
   Opmerking. Zie voor ongereinigde, technische, vloeibaar gemaakte gassen onder 7.
7. Mengsels van koolwaterstoffen, gewonnen uit aardgas of verkregen bij distillatie van aardolieprodukten, steenkolen, enz., alsmede mengsels van gassen genoemd onder 6, die als:
   gasmengsel A, bij 70° C geen hogere druk hebben dan 11 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan 0,525,
   gasmengsel A°, bij 70° C geen hogere druk hebben dan 16 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan 0,495,
   gasmengsel A¹, bij 70° C geen hogere druk hebben dan 21 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan 0,485,
   gasmengsel B, bij 70° C geen hogere druk hebben dan 26 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan 0,450,
   gasmengsel C, bij 70° C geen hogere druk hebben dan 31 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan 0,440.

Opmerking. Voor de aanduiding van bovengenoemde gasmengsels mogen ook de hieronder volgende handelsnamen worden gebruikt:

Benaming in 7	Handelsnamen
Gasmengsel A, gasmengsel A°	*butaan*
Gasmengsel C	*propaan*

Voor butaan zie ook rn. 131a onder d).

8. a) *Dimethylaether* (*methylaether*), *vinylmethylaether*, *methylchloride* (*chloormethyl*), *methylbromide*, *aethylchloride* (*chlooraethyl*) ook geparfumeerd (lance-parfum), *chloorkooloxyde* (*fosgeen*), *vinylchloride*, *vinylbromide*, *methylamine*, *dimethylamine*, *trimethylamine*, *aethylamine*, *epoxyaethaan* (*aethyleenoxyde*), *methylmercaptaan*.

Opmerking. 1. Vinylmethylaether en vinylbromide worden slechts ten vervoer aangenomen, indien zij behoorlijk zijn gestabiliseerd. Vinylchloride wordt slechts ten vervoer aangenomen, indien het ofwel behoorlijk is gestabiliseerd ofwel zonder toegevoegd stabiliseringmiddel van een zodanige zuiverheid is, dat de chemische stabiliteit gewaarborgd blijft, in het bijzonder mag het dan geen stoffen bevatten, die polymerisatie veroorzaken, zoals zuren, basen, chloriden, enz.; niet gestabiliseerd vinylchloride mag slechts vervoerd worden in drukhouders, die volkomen vrij zijn van stoffen, die polymerisatie bevorderen (b.v. water, ijzer-oxyden of ijzerchloriden). Aethyleenoxyde (epoxyaethaan) wordt slechts ten vervoer aangenomen, indien het van een zodanige zuiverheid is, dat de chemische stabiliteit gewaarborgd blijft en indien het voldoet aan dezelfde voorwaarden als niet gestabiliseerd vinylchloride.
2. Zie voor de gassen, genoemd onder 8a), die spontaan kunnen polymeriseren, rn. 153 (3).
3. Een gasmengsel van methylbromide en aethyleenbromide met ten hoogste 50 (gew.) % methylbromide is geen vloeibaar gemaakt gas en derhalve niet onderworpen aan de voorschriften van het RID/VSG.
4. Mengsels van methylchloride of methylbromide met chloropikrine zijn stoffen vallende onder klasse Id, indien de dampdruk bij 50° C meer dan 3 kg/cm² bedraagt.

b) *dichloordifluormethaan*, *dichloormonofluormethaan*, *monochloordifluormethaan*, *dichloortetrafluoraethaan* (CF_2Cl-CF_2Cl), *monochloortrifluoraethaan* (CH_2Cl-CF_3), *monochloordifluoraethaan* (CH_3CF_2Cl), *monochloortrifluoraethyleen*, *monochloordifluormonobroommethaan*;

Opmerking. Voor de aanduiding van bovengenoemde gassen (met uitzondering van monochloortrifluoraethaan) mogen ook de hieronder volgende handelsnamen worden gebruikt:

Benaming in 8 b)	Handelsnamen					
	freon no.	*arcton* no.	*frigen* no.	*algofrene* no.	*edifren* no.	*isceon* no.
Dichloordifluormethaan	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*	*122*
Dichloormonofluormethaan	*21*	*21*	*21*	*21*	*21*	*121*
Monochloordifluormethaan	*22*	*22*	*22*	*22*	*22*	*112*
Dichloortetrafluoraethaan (CF_2Cl-CF_2Cl)	*114*	*114*	*114*	*114*	*114*	*224*
Monochloordifluoraethaan (CH_3-CF_2Cl)	*142b*	—	—	—	—	—
Monochloortrifluoraethyleen	*1113*	—	—	—	—	—
Monochloordifluormonobroommethaan	*12B1*	—	*12B1*	—	—	—

c) mengsels van de in 8 b) opgesomde stoffen, die evenals *gasmengsel F*[1], bij 70° C geen hogere druk hebben dan 13 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan dichloormonofluormethaan (1,30),

gasmengsel F[2], bij 70° C geen hogere druk hebben dan 19 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan dichloordifluormethaan (1,21),

gasmengsel F[3], bij 70° C geen hogere druk hebben dan 30 kg/cm² en bij 50° C geen geringere dichtheid dan monochloordifluormethaan (1,09).

Opmerking. Trichloormonofluormethaan (freon, arcton, frigen, algofrene, edifren 11 en isceon 131), trichloortrifluoraethaan ($CFCl_2$-CF_2Cl) (freon, arcton, frigen, algofrene, edifren 113 en isceon 233) en monochloortrifluoraethaan ($CHFCl$-CHF_2) zijn geen vloeibaar gemaakte gassen en derhalve niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement, zij kunnen evenwel voorkomen in de gasmengsels F_1 tot F_3.

b) VLOEIBAAR GEMAAKTE GASSEN MET EEN KRITISCHE TEMPERATUUR GELIJK AAN OF HOGER DAN —10°C, MAAR LAGER DAN 70° C.

9. *Xenon*, *kooldioxyde* (*koolzuur*) met inbegrip van *mengsels van kooldioxyde* met ten hoogste 17 gew. % *aethyleenoxyde*, alsmede kooldioxyde bevattende *buizen*, *gebruikt voor het losmaken van steenkool* (zoals *cardoxpatronen*), *stikstofoxyduul* (*lachgas*), *aethaan*, *aetheen* (*aethyleen*).

Voor kooldioxyde zie ook rn. 131a onder e).

Opmerking. 1. Kooldioxyde en stikstofoxyduul worden slechts ten vervoer toegelaten, wanneer zij een zuiverheid bezitten van ten minste 99 %.

2. Men verstaat onder buizen gebruikt voor het losmaken van steenkool dikwandige stalen houders, voorzien van een veiligheidsplaatje, die kooldioxyde bevatten, alsmede een in het algemeen als verwarmingselement aangeduide patroon, waarvan de ontsteking alleen langs elektrische weg kan geschieden; het verwarmingselement dient zodanig ingericht te zijn, dat het niet kan exploderen, indien de houder niet met kooldioxyde onder druk is gevuld. Cardoxpatronen of soortgelijke buizen, die ten vervoer worden aangeboden, moeten overeenkomen met een der modellen die door een overheidsinstantie voor gebruik in de mijnen zijn goedgekeurd.

10. *Chloorwaterstof, zwavelhexafluoride, chloortrifluormethaan, trifluormonobroommethaan, trifluormethaan.*

Opmerking. Voor de aanduiding van chloortrifluormethaan, trifluormonobroommethaan en trifluormethaan mogen ook de hieronder volgende handelsnamen worden gebruikt:

Benaming in 10	Handelsnamen					
	freon no.	*arcton* no.	*frigen* no.	*algofrene* no.	*edifren* no.	*isceon* no.
Chloortrifluormethaan	*13*	*13*	*13*	*13*	*13*	*113*
Trifluormonobroommethaan	*13 B 1*	—	—	—	—	—
Trifluormethaan	*23*	—	—	—	—	—

C. Sterk gekoelde, vloeibaar gemaakte gassen:

11. *Vloeibare lucht, vloeibare zuurstof* en *vloeibare stikstof*, ook gemengd met edele gassen, *vloeibare mengsels van zuurstof met stikstof*, ook met edele gassen, en *vloeibare edele gassen.*

12. *Vloeibaar methaan, vloeibaar aethaan, vloeibare mengsels van methaan en aethaan*, ook propaan of butaan bevattend, *vloeibaar aetheen* (*aethyleen*).

13. *Vloeibaar kooldioxyde.*

D. Onder druk opgeloste gassen:

14. *Ammoniak* in water opgelost
    a) met meer dan 35 en ten hoogste 40 % ammoniak,
    b) met meer dan 40 en ten hoogste 50 % ammoniak.

    Opmerking. Ammonia met ten hoogste 35 gew. % ammoniak is niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

15. *Aethyn* (*acetyleen*), opgelost in een door poreuze stoffen geabsorbeerd oplosmiddel b.v. aceton (acetyleen-dissous).

E. Ledige (druk)houders:

16. *Ledige drukhouders*, die gassen genoemd onder 1 en 2, boriumtrifluoride en fluor genoemd onder 3, gassen genoemd onder 4—10, 12—15 hebben bevat.

    Opmerking. 1. Drukhouders, waarin geringe gasvormige resten van de onder 1 en 2 genoemde gassen, van boriumtrifluoride en fluor genoemd onder 3, van de gassen genoemd onder 4—10, 12—15 zijn achtergebleven, worden als ledig beschouwd.
    2. Ledige (druk)houders, die andere onder 3 genoemde gassen of gassen genoemd onder 11 hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

131a De volgende gassen zijn, onder de hierna genoemde voorwaarden ten vervoer aangeboden, niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2. „Vervoersvoorwaarden":

a) zuurstof (3) met een druk van ten hoogste 0,3 kg/cm² in ballons van rubber, geïmpregneerd weefsel of soortgelijk materiaal;

b) vloeibaar gemaakte gassen in hoeveelheden van ten hoogste 20 l in koelapparaten (koelkasten, ijsmachines, enz.) en nodig voor de werking ervan;

c) vloeibaar gemaakte gassen, die niet vergiftig, bijtend of brandbaar zijn (b.v. chloorfluorwaterstoffen, enz.) en die dienen als verstuivingsmiddel voor verschillende stoffen (reinigingsvloeistoffen, ontsmettingsvloeistoffen, enz.), in houders, die van een verstuivingsinrichting zijn voorzien, en met een inhoud van ten hoogste 350 cm³;

d) butaan (7), in hoeveelheden van ten hoogste 100 g in zak- of tafelaanstekers alsmede in hiervoor bestemde reserveampullen of houdertjes; een collo mag niet meer dan 10 kg wegen;

e) vloeibaar gemaakte kooldioxyde (9):
    1. in naadloze houders van koolstofstaal of aluminiumlegeringen, met een inhoud van ten hoogste 220 cm³, die maximaal 0,75 g kooldioxyde per cm³ inhoud bevatten;
    2. een hoeveelheid van ten hoogste 25 g kooldioxyde die, in de gasfase, ten hoogste 0,5 % lucht mag bevatten, in metalen capsules (sodors, sparklets), die ten hoogste 0,75 g kooldioxyde per cm³ inhoud bevatten.

2. Vervoersvoorwaarden

(De voorschriften voor ledige pakmiddelen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

132 **(1)** De materialen, waaruit de drukvaten en de afsluiters zijn vervaardigd, mogen door de inhoud niet worden aangetast, noch daarmede een schadelijke of gevaarlijke verbinding vormen.*)

(2) De pakmiddelen met inbegrip der sluitingen moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat ze tijdens het vervoer niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. Indien buitenverpakking is voorgeschreven moeten daarin de drukvaten stevig zijn vastgezet.

(3) Metalen houders, bestemd voor het vervoer van de gassen genoemd onder 1—10, 14 en 15 mogen slechts dat gas bevatten, waarvoor ze zijn beproefd en waarvan de naam op de houder is aangebracht [zie rn. 145 (1) a)].

Uitzonderingen kunnen evenwel worden gemaakt voor:

1e. de voor propaan (6) goedgekeurde metalen houders. Deze houders mogen ook met butaan (6) worden gevuld; aan het voor butaan ten hoogste toegelaten vulgewicht moet evenwel de hand worden gehouden. De naam van de beide gassen, de voor propaan voorgeschreven beproevingsdruk en de gewichten van de voor propaan en butaan ten hoogste toegelaten vulling moeten op de houder worden ingeslagen;

2e. de voor de gasmengsels genoemd onder 7 goedgekeurde metalen houders:

a) de voor gasmengsel A_0 goedgekeurde houders mogen ook worden gevuld met gasmengsel A. De naam van de beide gassen, de voor gasmengsel A_0 voorgeschreven beproevingsdruk en de gewichten van de voor de gasmengsels A en A_0 ten hoogste toegelaten vulling moeten op de houder worden ingeslagen;

b) de voor gasmengsel A_1 goedgekeurde houders mogen ook worden gevuld met de gasmengsels A of A_0. De naam van de drie gassen, de voor gasmengsel A_1 voorgeschreven beproevingsdruk en de gewichten van de voor de gasmengsels A, A_0 en A_1 ten hoogste toegelaten vulling moeten op de houder worden ingeslagen;

c) de voor gasmengsel B goedgekeurde houders mogen ook worden gevuld met de gasmengsels A, A_0 of A_1. De naam van de vier gassen, de voor gasmengsel B voorgeschreven beproevingsdruk en de gewichten van de voor de gasmengsels A, A_0, A_1 en B ten hoogste toegelaten vulling moeten op de houder worden ingeslagen;

d) de voor gasmengsel C goedgekeurde houders mogen ook worden gevuld met de gasmengsels A, A_0, A_1 of B. De naam van de vijf gassen, de voor gasmengsel C voorgeschreven beproevingsdruk en de gewichten van de voor de gasmengsels A, A_0, A_1, B en C ten hoogste toegelaten vulling moeten op de houder worden ingeslagen.

Opmerking. Voor reservoirwagens zie rn. 156 (3).

3e. de voor dichloormonofluormethaan [8 b)] beproefde metalen houders. Deze houders mogen ook met gasmengsel F_1 [8 c)] worden gevuld. De naam van het gas moet als volgt op de houder worden ingeslagen: „dichloormonofluormethaan" (resp. een toegelaten handelsnaam) en „gasmengsel F_1";

4e. de voor dichloordifluormethaan [8 b)] beproefde metalen houders. Deze houders mogen ook met de gasmengsels F_1 of F_2 [8 c)] worden gevuld. De naam van het gas moet als volgt op de houder worden ingeslagen: „dichloordifluormethaan" (resp. een toegelaten handelsnaam) en „gasmengsels F_1 of F_2", alsmede het gewicht van de ten hoogste toegelaten vulling van het gasmengsel F_2;

5e. de voor monochloordifluormethaan [8 b)] beproefde metalen houders. Deze houders mogen ook met de gasmengsels F_1, F_2 of F_3 [8 c)] worden gevuld. De naam van het gas moet als volgt op de houder worden ingeslagen: „monochloordifluormethaan" (resp. een toegelaten handelsnaam) en „gasmengsels F_1, F_2 of F_3", alsmede het gewicht van de ten hoogste toegelaten vulling van het gasmengsel F_3;

*) Het is van belang ervoor te zorgen, dat bij het vullen van de houders geen vocht naar binnen dringt en dat de houders na de hydraulische proefpersing (zie rn. 143) met water of waterige oplossingen zorgvuldig worden gedroogd.

6e. de voor de gasmengsels van 8 c) beproefde metalen houders:

a) de voor het gasmengsel F_2 beproefde houders mogen ook met het gasmengsel F_1 worden gevuld. Het gewicht van de ten hoogste toegelaten vulling moet gelijk zijn aan dat, hetwelk voor het gasmengsel F_2 is voorgeschreven;

b) de voor het gasmengsel F_3 beproefde houders mogen ook met de gasmengsels F_1 of F_2 worden gevuld. Het gewicht van de ten hoogste toegelaten vulling moet gelijk zijn aan dat, hetwelk voor het gasmengsel F_3 is voorgeschreven.

Opmerking. Voor reservoirwagens zie rn. 156 (3).

Voor 1—6 zie ook rn. 142, 145 (1) a) en 147.

(4) Voor zover bij of krachtens andere wettelijke bepalingen gegeven voorschriften zich niet daartegen verzetten, is het gebruik van een houder van een ander gas in principe toegestaan; in elk geval is daartoe goedkeuring van de bevoegde autoriteit vereist, terwijl de oude aanduidingen betreffende het gebruik moeten worden vervangen door nieuwe.

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

Opmerking. Gassen genoemd onder 12 en 13 mogen slechts in reservoirwagens of in grote laadketels worden vervoerd (zie rn. 158).

a. Aard der drukhouders.

133 **(1)** De drukhouders bestemd voor gassen genoemd onder 1—10, 14 en 15 moeten zodanig afgesloten en dicht zijn, dat het ontsnappen van gassen is uitgesloten.

(2) Deze drukhouders moeten uit koolstofstaal of uit gelegeerd staal (speciaal voor drukvaten) zijn vervaardigd. Bovendien zijn ook toegestaan:

1. drukhouders van koper voor:

a) samengeperste gassen (1—3), waarvan de vuldruk, herleid op 15° C, niet hoger is dan 20 kg/cm², uitgezonderd boriumtrifluoride en fluor (3);

b) de volgende gassen in vloeibare toestand: zwaveldioxyde en T-gas (5), de gassen genoemd onder 8 met uitzondering van chloorkooloxyde, methylamine, dimethylamine, trimethylamine en aethylamine;

2. drukhouders van aluminiumlegeringen [zie Aanhangsel II, onder A; voor reservoirwagens, zie rn. 156 (2) a) 1e] voor:

a) samengeperste gassen (1—3) met uitzondering van boriumtrifluoride en fluor (3);

b) de volgende gassen in vloeibare toestand: oliegas in vloeibare toestand (4), zwaveldioxyde en T-gas (5), de gassen genoemd onder 6 en 7 voor zover zij geen alkaliën bevatten, dimethylaether en epoxyaethaan (aethyleenoxyde) [8 a)], de gassen genoemd onder 8 b) en c) en 9, zwavelhexafluoride, mits het absoluut zuiver is, en chloortrifluormethaan (10). Zwaveldioxyde, gassen genoemd onder 8 b) en c) alsmede chloortrifluormethaan moeten watervrij zijn;

c) opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)].

134 **(1)** De drukhouders voor opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)] moeten steeds geheel gevuld zijn met een door de bevoegde autoriteit goedgekeurde poreuze, gelijkmatig verdeelde massa, die:

a) de drukhouders niet aantast en noch met het aethyn, noch met het oplosmiddel schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormt;

b) ook bij voortdurend gebruik, bij schokken en bij temperaturen tot 60° C niet in elkaar zakt;

c) in staat is te verhinderen, dat een ontleding van het aethyn zich in de oplossing voortzet.

(2) Het oplosmiddel mag de houders niet aantasten.

135 **(1)** De volgende gassen in vloeibare toestand mogen bovendien worden vervoerd in dikwandige glazen buizen, mits de hoeveelheden van de stoffen in iedere buis en de vullingsgraad van de buizen de hieronder genoemde waarden niet overschrijden:

Naam van het gas	**Hoeveelheid**	**Vullingsgraad van de buis**
kooldioxyde, stikstofoxyduul (lachgas), aethaan, aetheen (9)	3 g	$^1/_2$ van het volume
ammoniak, chloor, stikstoftetroxyde (5), cyclopropaan (6), mehtylbromide, aethylchloride [8 a)]	20 g	$^2/_3$ van het volume
zwaveldioxyde (5), chloorkooloxyde [8 a)]	100 g	$^3/_4$ van het volume

(2) De glazen buizen moeten zijn dichtgesmolten en stuk voor stuk in gesloten blikjes, aangevuld met infusoriënaarde, zijn verpakt. Deze blikjes moeten afzonderlijk of gezamenlijk in een houten kist zijn geplaatst (zie ook rn. 149).

(3) Voor zwaveldioxyde (5) zijn ook toegestaan:

a) kleine naadloze flessen, vervaardigd uit een aluminiumlegering, die elk ten hoogste 100 g zwaveldioxyde bevatten en slechts tot driekwart van het volume gevuld zijn. Deze flessen dienen goed dicht afgesloten te zijn, b.v. door het inpersen van een conische stop, gemaakt van aluminiumlegering, in de hals van de fles. Zij moeten van elkaar gescheiden in houten kisten zijn geplaatst;

b) stevige glazen syphons, die ten hoogste 1,5 kg bevatten en tot ten hoogste 88 % zijn gevuld. De syphons moeten met behulp van infusoriënaarde, zaagsel of krijt of met een mengsel van beide laatstgenoemde vulmiddelen, stevig zijn vastgezet in een sterke houten kist. Een collo mag niet meer wegen dan 100 kg.

136 **(1)** T-gas (5), alsmede de gassen genoemd onder 6—8, met uitzondering van chloorkooloxyde [8 a)] [voor deze stof, zie rn. 135 (1)] mogen ook zijn gevuld in sterke glazen buizen onder voorwaarde, dat de vullingsgraad van de vloeistof niet groter is dan die, aangegeven in rn. 147 en evenmin dit gewicht 150 g overschrijdt.

Ditzelfde geldt evenzeer voor een vulling in dikwandige buizen van een metaal, dat volgens rn. 133 (2) is toegelaten.

De buizen mogen geen gebreken vertonen, waardoor hun sterkte minder wordt. In het bijzonder moeten de glazen buizen zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen en de wanddikte mag nergens minder dan 2 mm bedragen. De sluiting moet zijn gezekerd (b.v. door een overtrek, kap, lak, touw, enz.) om losraken tijdens het vervoer te voorkomen.

De buizen moeten met voor opvulling dienende stoffen in houten kistjes of kartonnen doosjes zijn vastgezet. Het aantal buizen per kistje moet zodanig zijn beperkt, dat het gewicht van de vloeistof per kistje of doosje niet groter is dan 600 g.

De kistjes of doosjes moeten in houten kisten zijn geplaatst, die, indien het totale gewicht van de vloeistof meer dan 5 kg bedraagt, van binnen moeten zijn bekleed met gesoldeerd staalplaat.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg.

137 **(1)** De onder 11 genoemde gassen moeten zijn verpakt:

a) in glazen houders met dubbele, luchtledige wand, omgeven door een isolerende en absorberende stof, die bovendien in het geval van vloeibare lucht en vloeibare zuurstof niet brandbaar mag zijn. De houders dienen, omvlochten met metaalgaas, geplaatst te zijn in metalen of houten kisten;

b) in houders, vervaardigd uit een ander materiaal, mits zij thermisch zo goed geïsoleerd zijn, dat zij aan de buitenzijde geen dauw- of rijpvorming vertonen. Een verdere verpakking van deze houders is niet vereist.

(2) De houders moeten zijn afgesloten met gas doorlatende proppen, die het uitspatten der vloeistof verhinderen en die zodanig bevestigd zijn, dat zij niet kunnen losraken.

b. Voorschriften voor de metalen drukhouders.

(Deze gelden niet voor de houders, bestemd voor het vervoer van de gassen genoemd onder 11, noch voor de onder rn. 135 (3) aangeduide flessen, vervaardigd uit een aluminiumlegering en de onder rn. 136 genoemde metalen buizen; zie voor de drukhouders van reservoirwagens ook rn. 156—159).

1. Constructie en uitrusting [zie ook rn. 165 (2)].

138 **(1)** De spanning van het metaal op de plaats, die het meest te lijden heeft, mag bij de beproevingsdruk (rn. 142, 146 en 147) niet meer bedragen dan $^3/_4$ van de gemeten vloeigrens. Onder vloeigrens dient te worden verstaan de spanning die bij de proefstaaf tussen de meetpunten een blijvende rek van 2 $^0/_{00}$ (0,2 %) veroorzaakt.

(2) Stalen drukhouders, waarvan de beproevingsdruk meer dan 60 kg/cm² bedraagt, moeten naadloos zijn. Drukhouders, waarvan de inhoud niet groter is dan 10 liter en bestemd voor waterstof [1 a)] en voor de gassen genoemd onder 3 (met uitzondering van boriumtrifluoride) mogen ook gelast zijn.

De drukhouders, waarvan de beproevingsdruk niet meer dan 60 kg/cm² bedraagt, mogen ook geklonken, gelast of hardgesoldeerd zijn [voor reservoirwagens, zie rn. 156 (2) a) 2e], mits de fabrikant de goede uitvoering van het klinken, lassen en hardsolderen garandeert en de bevoegde autoriteiten van het land van oorsprong er hun goedkeuring aan hebben gehecht. Voor gelaste drukhouders mogen slechts staalsoorten (koolstofstaal of gelegeerd staal) worden gebruikt, waarvan de lasbaarheid zonder voorbehoud is verzekerd.

(3) Drukvaten vervaardigd uit een aluminiumlegering moeten naadloos zijn.

139 **(1)** Indien de cilindrische drukhouders, volgens de voorschriften van het land van afzending, van een inrichting moeten zijn voorzien, die het rollen verhindert, mag deze inrichting niet aan de beschermdoppen [rn. 140 (2)] zijn bevestigd.

(2) Voor de gassen genoemd onder 5—8, 10 en 14 zijn echter toegestaan drukhouders, van rolbanden voorzien, indien hun inhoud ten minste 100 l en ten hoogste 800 l bedraagt. Deze van rolbanden voorziene grote drukhouders hebben geen inrichting nodig om het wegrollen te verhinderen.

140 **(1)** De openingen voor vullen en ledigen der drukhouders moeten zijn voorzien van klep- of naaldafsluiters. Afsluiters van andere typen mogen evenwel worden toegelaten, indien zij een even grote veiligheid waarborgen en indien zij in het land van herkomst zijn goedgekeurd. Bij elk type afsluiter moet het bevestigingssysteem stevig zijn en van dien aard, dat vóór elke vulling gemakkelijk is na te gaan of de afsluiter nog in goede staat verkeert.

De grote drukhouders mogen, behalve een eventueel mangat, dat van een betrouwbaar sluitend deksel dient te zijn voorzien, en een opening, nodig voor de verwijdering van condensatieprodukten, ten hoogste twee openingen hebben resp. voor vullen en ledigen.

Drukhouders met een inhoud van ten minste 100 l, bestemd voor het vervoer van opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)], mogen echter van meer dan twee openingen voor het vullen en ledigen zijn voorzien.

Ook de grote drukhouders met een inhoud van ten minste 100 l en bestemd voor het vervoer van de onder 6 en 7 genoemde stoffen mogen van andere openingen zijn voorzien, met name voor het nagaan van de hoogte van de vloeistof en de manometrische druk.

(2) De afsluiters moeten zijn beschermd door stalen doppen, voorzien van openingen. Voor drukhouders, vervaardigd uit koper of uit een aluminiumlegering, zijn ook doppen van hetzelfde metaal als de drukhouders toegestaan. Afsluiters, aangebracht binnen in de hals van de drukhouder en beschermd door een schroefplug, alsmede drukhouders, die in kisten worden vervoerd, behoeven niet van een dop te zijn voorzien.

(3) De stalen doppen van de drukhouders, die fluor (3) bevatten, mogen geen openingen bezitten en moeten tijdens het vervoer zijn afgedicht met een stof, die niet door fluor kan worden aangetast.

141 **(1)** Voor drukhouders, gevuld met boriumtrifluoride of fluor (3), met vloeibaar gemaakte of in water opgeloste ammoniak (5 en 14), alsmede met de methylaminen of aethylamine [8 a)] zijn afsluiters vervaardigd uit koper of uit een ander metaal, dat door deze gassen kan worden aangetast, niet toegestaan.

(2) Het gebruik van vet- of oliehoudende stoffen voor afdichting of smering van pluggen en kranen der drukhouders voor zuurstof, mengsels van zuurstof met kooldioxyde, die niet meer dan 20 % kooldioxyde bevatten, samengeperste lucht, nitrox, fluor, mengsels van edele gassen met zuurstof (3), stikstoftetroxyde (5) en stikstofoxyduul (lachgas) (9) is verboden.

(3) Drukhouders voor opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)] mogen ook voorzien zijn van afsluiters met klembeugels. De metalen onderdelen der afsluiters, die met de inhoud in aanraking komen, mogen niet meer dan 70 % koper bevatten.

(4) Drukhouders met samengeperste zuurstof (3), die zijn bevestigd in bakken voor het vervoer van levende vis, zijn ook toegestaan, ondanks het feit dat zij voorzien zijn van inrichtingen om de zuurstof geleidelijk te laten ontsnappen.

2. Officiële beproeving der drukhouders (zie ook Aanhangsel II, onder A.).

142 **(1)** Metalen drukhouders moeten vóór ingebruikneming door een officieel erkende deskundige aan een beproeving worden onderworpen, welke beproeving periodiek moet worden herhaald. De aard van deze beproevingen is aangegeven in de rn. 143 en 144.

(2) Teneinde de naleving van de voorschriften in de rn. 134 en 148 (2) te verzekeren, moeten de drukhouders voor opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)] bovendien zijn onderzocht op de hoedanigheid van de poreuze massa en de hoeveelheid oplosmiddel.

143 **(1)** De *eerste beproeving* der nieuwe of nog niet in gebruik genomen drukhouders omvat:

A. voor een zeker aantal drukhouders (een gemiddeld monster):

a) de beproeving van het constructiemateriaal die ten minste betrekking moet hebben op de rekgrens, de treksterkte en de rek; de resultaten van deze beproevingen moeten overeenkomen met de voor de nationale voorschriften gestelde normen;

b) de bepaling van de kleinste wanddikte en van de berekende materiaalspanning;

c) de bepaling van de homogeniteit van het materiaal van elke gefabriceerde serie, alsmede het onderzoek naar de uitwendige en de inwendige toestand van de drukhouder;

B. voor alle drukhouders:

d) de hydraulische proefpersing overeenkomstig de bepalingen van de rn. 146—148;

e) het onderzoek naar de opschriften op de drukhouders (zie rn. 145);

C. voor drukhouders bestemd voor het vervoer van opgeloste aethyn [acetyleen-dissous (15)]:

f) een onderzoek volgens de nationale reglementen.

(2) De drukhouders moeten de beproevingsdruk doorstaan zonder een blijvende vervorming te ondergaan of scheurtjes te vertonen.

(3) *Periodiek* dienen te worden herhaald:

de hydraulische proefpersing, het onderzoek naar de uitwendige en de inwendige staat van de drukhouders (b.v. door weging, inwendig onderzoek, onderzoek naar de wanddikte), het onderzoek naar de uitrusting en naar de opschriften en, voor zover van belang, het onderzoek naar de hoedanigheid van het materiaal door middel van daartoe geschikte beproevingsmethoden.

Die proeven moeten worden herhaald:

a) om de 2 jaar voor drukhouders bestemd voor het vervoeren van stadgas [1 b)], boriumtrifluoride, fluor (3), broomwaterstof, fluorwaterstof, zwavelwaterstof, chloor, zwaveldioxyde (zwaveligzuur), stikstoftetroxyde (5), chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)] en chloorwaterstof (10) [zie ook rn. 156 (2) a) 10];

b) om de 5 jaar voor drukhouders bestemd voor het vervoer van de overige samengeperste en vloeibaar gemaakte gassen, behoudens de hierna onder c) genoemde voorschriften, alsmede voor drukhouders bestemd voor het vervoer van onder druk opgeloste ammoniak (14);

c) om de 10 jaar voor de drukhouders bestemd voor het vervoer van de gassen genoemd onder 6 en 7, wanneer die drukhouders geen grotere inhoud hebben dan 150 liter en het land van herkomst geen kortere termijn voorschrijft;

d) om de 2 jaar voor drukhouders vervaardigd uit een aluminiumlegering.

144 Drukhouders voor opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)] moeten om de 10 jaar ten aanzien van hun uitwendige toestand (roestvorming, vervorming) alsmede van de toestand der poreuze massa (samenhang, inzakking) onderzocht worden. Indien dat noodzakelijk wordt geacht dient als steekproef een behoorlijk aantal drukhouders opengesneden en ten aanzien van inwendige corrosie en veranderingen van het constructiemateriaal en van de poreuze massa te worden onderzocht.

3. Merktekens op de drukhouders (zie voor de drukhouders van reservoirwagens rn. 159).

145 **(1)** Metalen drukhouders gevuld met gassen genoemd onder 1—10, 14 en 15 moeten duidelijk en duurzaam van de volgende merktekens zijn voorzien:

a) de onverkorte naam van het gas, de naam of het merk van de fabrikant of eigenaar en het nummer van de drukhouder;

b) het gewicht van de ledige drukhouder met inbegrip van appendages, zoals afsluiters, pluggen e.d. doch zonder beschermdop;

c) de hoogte van de beproevingsdruk (zie rn. 146—148) en de datum van de laatste beproeving (zie rn. 143 en 144);

d) ten aanzien van samengeperste gassen (1—3): de grootte van de toelaatbare vuldruk voor de desbetreffende drukhouder (zie rn. 146);

e) ten aanzien van vloeibaar gemaakte gassen (4—10) en van in water opgeloste ammoniak (14): het hoogst toelaatbare gewicht van de gasvulling evenals het inwendige volume van de drukhouder;

f) ten aanzien van opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)]: de hoogte van de toelaatbare vuldruk [zie rn. 148 (2)], het gewicht van de ledige drukhouder met inbegrip van appendages, poreuze massa en oplosmiddel;

g) het waarmerk van de deskundige, die de beproeving heeft verricht.

(2) De gegevens moeten op een versterkt deel van de drukhouder of op een om de drukhouder gekrompen ring met behulp van een slagstempel zijn aangebracht. De naam van het gas mag bovendien ook nog met goed hechtende en goed zichtbare verf op de drukhouder zijn geschilderd.

(3) Drukhouders in kisten moeten zodanig zijn verpakt, dat de beproevingsstempels gemakkelijk zijn te vinden.

c. Beproevingsdruk en vulling der drukhouders [zie ook rn. 165 (2)].

146 **(1)** Van drukhouders bestemd voor het vervoer van samengeperste gassen genoemd onder 1—3, met uitzondering van fluor, moet de inwendige druk (beproevingsdruk) tijdens de hydraulische proefpersing ten minste gelijk zijn aan anderhalf maal de op de drukhouder aangegeven vuldruk bij 15° C, maar mag niet lager zijn dan 10 kg/cm².

(2) Van drukhouders, bestemd voor het vervoer van waterstof genoemd onder 1 a), zuurstof, mengsels van zuurstof met kooldioxyde, stikstof, samengeperste lucht, nitrox, helium, neon, argon, krypton, mengsels van edele gassen, mengsels van edele gassen met zuurstof en mengsels van edele gassen met stikstof genoemd onder 3, mag de vuldruk, herleid op 15° C, niet hoger zijn dan 250 kg/cm².

Van drukhouders, bestemd voor het vervoer van de andere gassen genoemd onder 1—3, met uitzondering van fluor genoemd onder 3 [zie lid (3)], mag de vuldruk, herleid op 15° C, niet hoger zijn dan 200 kg/cm².

(3) Van drukhouders, bestemd voor het vervoer van fluor (3) moet de inwendige druk (beproevingsdruk) tijdens de hydraulische proefpersing gelijk zijn aan 200 kg/cm², terwijl de vuldruk bij 15° C niet meer mag bedragen dan 28 kg/cm²; bovendien mag geen enkele drukhouder meer dan 5 kg fluor bevatten.

(4) Van de verzender van samengeperste gassen kan worden verlangd, dat hij de druk in de drukhouders met behulp van een manometer aantoont. Dit geldt niet voor oliegas (2), zich bevindend in lichtboeien of soortgelijke drukhouders.

147 **(1)** Voor de drukhouders bestemd voor het vervoer van de vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 4—10 en van de onder druk opgeloste gassen genoemd onder 14 en 15, moet de druk bij de proefpersing (beproevingsdruk) ten minste 10 kg/cm² zijn.

(2) Ten aanzien van de vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 4—8 moet de druk bij de proefpersing (beproevingsdruk) minstens, en mag het aantal kilogrammen vulling per liter beschikbaar volume ten hoogste bedragen*):

	cijfer	laagst toelaatbare proefdruk kg/cm²	hoogst toelaatbare vulling per liter kg
vloeibaar oliegas	4	40	0,37
broomwaterstof	5	60	1,20
fluorwaterstof	5	10	0,84
zwavelwaterstof	5	53	0,67
ammoniak	5	33	0,53
chloor	5	22	1,25
zwaveldioxyde (zwaveligzuur)	5	14	1,23
stikstoftetroxyde	5	10	1,30
T-gas	5	28	0,73
propaan	6	26	0,42
cyclopropaan	6	25	0,53
propyleen	6	30	0,43
butaan	6	10	0,51
isobutaan	6	10	0,49
butadieen	6	10	0,55
butyleen	6	10	0,52
isobutyleen	6	10	0,52
gasmengsel A	7	10	0,50
gasmengsel A^0	7	15	0,47
gasmengsel A^1	7	20	0,46
gasmengsel B	7	25	0,43

*) (1) De hier voorgeschreven minimumwaarden voor de beproevingsdruk, zijn ten minste gelijk aan de dampspanning der vloeistof bij 70° C, verminderd met 1 kg/cm²; de laagste waarde van de beproevingsdruk moet echter 10 kg/cm² bedragen.

(2) In verband met de grote giftigheid van de chloorkooloxyde [8 a)] is de laagste beproevingsdruk voor dit gas op 20 kg/cm² gesteld. Daar drukhouders voor dichloormonofluormethaan [8 b)] ook voor mengsel F_1 gebruikt worden, is de laagste beproevingsdruk voor dit gas op 12 kg/cm² gesteld.

(3) De hier voorgeschreven hoogste waarden voor de vullingsgraad zijn als volgt berekend:
hoogst toegelaten vullingsgraad = 0,95 maal de dichtheid van de vloeistoffase bij 50° C, waarbij tevens de dampfase niet beneden 60° C mag verdwijnen.

	cijfer	laagst toelaatbare proefdruk kg/cm²	hoogst toelaatbare vulling per liter kg
gasmengsel C	7	30	0,42
dimethylaether (methylaether)	8 a)	18	0,58
vinylmethylaether	8 a)	10	0,67
methylchloride (chloormethyl)	8 a)	17	0,81
methylbromide	8 a)	10	1,51
aethylchloride (chlooraethyl)	8 a)	10	0,80
chloorkooloxyde (fosgeen)	8 a)	20	1,23
vinylchloride	8 a)	11	0,81
vinylbromide	8 a)	10	1,37
methylamine	8 a)	13	0,58
dimethylamine	8 a)	10	0,59
trimethylamine	8 a)	10	0,56
aethylamine	8 a)	10	0,61
epoxyaethaan (aethyleenoxyde)	8 a)	10	0,78
methylmercaptaan	8 a)	10	0,78
dichloordifluormethaan	8 b)	18	1,15
dichloormonofluormethaan	8 b)	12	1,23
monochloordifluormethaan	8 b)	29	1,03
dichloortetrafluoraethaan	8 b)	10	1,30
monochloortrifluoraethaan	8 b)	10	1,20
monochloordifluoraethaan	8 b)	10	0,99
monochloortrifluoraethyleen	8 b)	19	1,13
monochloordifluormonobroommethaan	8 b)	10	1,61
gasmengsel F^1	8 c)	12	1,23
gasmengsel F^2	8 c)	18	1,15
gasmengsel F^3	8 c)	29	1,03

(3) Van drukhouders, bestemd voor vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 9 en 10 moet de vullingsgraad zodanig worden vastgesteld, dat de inwendige druk bij 65° C de beproevingsdruk van de drukhouders niet overschrijdt. De volgende waarden moeten in acht worden genomen [zie ook de al. (4) en (5)]:

	cijfer	laagst toelaatbare proefdruk kg/cm²	hoogst toelaatbare vulling per liter kg
xenon	9	130	1,24
kooldioxyde (koolzuur), al dan niet gemengd met epoxyaethaan (aethyleenoxyde)	9	250	0,75
stikstofoxyduul (lachgas)	9	250	0,75
aethaan	9	120	0,29
aetheen (aethyleen)	9	225	0,34
chloorwaterstof	10	200	0,74
zwavelhexafluoride	10	70	1,04
chloortrifluormethaan	10	100	0,83
trifluormonobroommethaan	10	120	1,44
trifluormethaan	10	250	0,95

(4) Voor de stoffen genoemd onder 9 en 10 mogen ook drukhouders met een lagere dan de onder (3) voor de betreffende stof aangegeven beproevingsdruk worden gebruikt; de hoeveelheid stof mag voor de betreffende drukhouder niet meer bedragen dan die, welke bij 65° C in de drukhouder een druk, gelijk aan de beproevingsdruk, zou veroorzaken.

(5) De vullingsgraad van buizen met kooldioxyde voor het losmaken van steenkool (9) moet voldoen aan de voorschriften, die voor het toelaten van de drukhouders van overheidswege zijn vastgesteld.

148 **(1)** Voor de onder 14 en 15 genoemde onder druk opgeloste gassen, moet voor de druk bij de proefpersing (beproevingsdruk) en voor de hoogst toelaatbare vullingsgraad rekening worden gehouden met de volgende waarden:

	cijfer	laagst toelaatbare proefdruk kg/cm²	hoogst toelaatbare vulling per liter kg
onder druk in water opgeloste ammoniak:			
met meer dan 35 en ten hoogste 40 % ammoniak	14 a)	10	0,80
met meer dan 40 en ten hoogste 50 % ammoniak	14 b)	12	0,77
opgeloste aethyn (acetyleen-dissous)	15	60	zie al. (2)

(2) Voor opgelost aethyn [acetyleen-dissous (15)] mag de vuldruk in de evenwichtstoestand bij 15° C niet hoger zijn dan 15 kg/cm². De hoeveelheid oplosmiddel moet, herleid tot 15° C, zo groot zijn, dat de inhoudstoename tengevolge van het opnemen van het acetyleen bij de vuldruk in de poreuze massa een vrije ruimte overlaat gelijk aan ten minste 12 % van het volume van de drukhouder, bepaald met behulp van water.

3. Gezamenlijke verpakking.

149 Van de drukhouders, die de onder rn. 131 opgesomde stoffen bevatten, mogen alleen die welke de volgende stoffen bevatten en slechts onder de hieronder vermelde voorwaarden, met elkaar, met stoffen of voorwerpen behorende tot andere klassen of met andere goederen in één collo worden verpakt:

a) met elkaar, drukhouders met:

1e. ammoniak, chloor, zwaveldioxyde (zwaveligzuur), stikstoftetroxyde (5), cyclopropaan, methylbromide, aethylchloride, chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)], kooldioxyde (koolzuur), stikstofoxyduul (lachgas), aethaan en aetheen (9); chloor mag evenwel niet gezamenlijk met ammoniak of zwaveldioxyde (zwaveligzuur) (5) worden verpakt. De gassen moeten overeenkomstig rn. 135 worden verpakt;

2e. de gassen genoemd onder 8 [uitgezonderd chloorkooloxyde (fosgeen)], verpakt overeenkomstig rn. 136;

b) met stoffen of voorwerpen behorende tot andere klassen — voor zover de gezamenlijke verpakking ook voor deze is toegestaan — of met andere goederen, drukhouders met:

1e. de gassen genoemd onder 4, 5 (uitgezonderd chloor en stikstoftetroxyde) en 6—10, in metalen drukhouders, die met de andere goederen in een houten buitenkist of in een kleine laadkist moeten zijn verpakt;

2e. ammoniak, zwaveldioxyde (zwaveligzuur), stikstoftetroxyde (5), chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)], kooldioxyde (koolzuur), stikstofoxyduul (lachgas), aethaan en aetheen (9) in kleine hoeveelheden. De verpakking moet overeenkomstig rn. 135 bestaan uit buizen met blikomhulling, die met de andere goederen in een houten buitenkist of in een kleine laadkist moeten zijn verpakt;

3e. T-gas (5) en de gassen genoemd onder 6—8, uitgezonderd chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)], in een totale hoeveelheid van ten hoogste 5 kg. De verpakking moet overeenkomstig rn. 136 bestaan uit buizen in kistjes of doosjes, die met de andere goederen in een houten buitenkist of in een kleine laadkist moeten zijn verpakt.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

150 **(1)** Op alle colli, die drukhouders met gassen, genoemd onder 1—11, 14 en 15 bevatten, moet de inhoud duidelijk en onuitwisbaar in een officiële taal van het land van afzending en bovendien in het Frans, Duits of Italiaans zijn vermeld — ten aanzien van de gassen met de aanduiding „*Classe Id*" dan wel „*Klasse Id*" nader omschreven — voor zover de internationale tarieven of overeenkomsten der spoorwegmaatschappijen niet anders voorschrijven.

(1-N) Op alle colli, die drukhouders met gassen, genoemd onder 1—11, 14 en 15, bevatten, moet de inhoud duidelijk en onuitwisbaar zijn vermeld — ten aanzien van de gassen bovendien aangevuld met de aanduiding „*Klasse Id*".

(2) Bij wagenladingen zijn de in de vorige alinea genoemde aanduidingen niet nodig, indien op beide zijden van de wagen zelf die aanduidingen zijn aangebracht.

151 **(1)** Colli, die glazen buizen bevatten met de in rn. 135 en 136 opgesomde vloeibaar gemaakte gassen, moeten van een etiket model no. 8 zijn voorzien.

(2) Ieder collo dat onder 11 genoemde gassen bevat, moet op twee tegenover elkaar gelegen zijden voorzien zijn van een etiket model no. 7, en indien deze stoffen zich bevinden in glazen houders [rn. 137 (1) a)] bovendien van een etiket, model no. 8.

B. Wijze van verzending. Beperkende bepalingen betreffende de verzending.

152 **(1)** Samengeperste zuurstof, mengsels van zuurstof en kooldioxyde (3), cyclopropaan (6), aethylchloride (chlooraethyl) [8 a)], gassen genoemd onder 8 b), mengsels genoemd onder 8 c) en stikstofoxyduul (lachgas) (9) mogen ook als expresgoed worden verzonden; in dat geval mag het gewicht per collo niet hoger zijn dan 40 kg.

(2) Gassen genoemd onder 12 en 13 mogen slechts in reservoirwagens worden vervoerd. De afzender moet, alvorens de zending ten vervoer aan te bieden, met de Spoorweg overleg plegen over de wijze van het vervoer; dit overleg is eveneens noodzakelijk voor het vervoer van gassen, genoemd onder 11, in reservoirwagens voorzien van veiligheidskleppen.

152a-N Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen [vgl. rn. 2 (3a-N)].

Butaan en propaan (rn. 131, B) mogen in hoeveelheden tot ten hoogste 5 kg per drukhouder als expresgoed worden verzonden.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

153 **(1)** De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 131 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met *de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting* „*RID*" [b.v. *Id, 1a) RID*].

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 131; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met *de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting* „*VSG*" [b.v. *Id, 1a) VSG*].

(2) Bij verzending van buizen voor het losmaken van steenkool (9) moet de afzender in de vrachtbrief bij de aanduiding van de goederen de volgende vermelding plaat-

(2-N) Bij verzending van buizen voor het losmaken van steenkool (9) moet de afzender in de vrachtbrief bij de aanduiding van de goederen de volgende vermelding plaat-

sen: „*Tube agréé le* . . . . . (datum) *par le* . . . . . (officiële instantie) *de* . . . . . (naam van de Staat)", dan wel: „*Röhre am* . . . . . (datum) *durch* . . . . . (officiële instantie) *von* . . . . . (naam van de Staat) *zugelassen*".

(3) Bij zendingen van tot autopolymerisatie geneigde gassen, zoals vinylmethylaether, vinylchloride, vinylbromide en epoxyaethaan [8a)] moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „Les mesures nécessaires ont été prises pour empêcher la polymérisation spontanée pendant le transport", dan wel „Die erforderlichen Massnahmen zur Verhinderung der Polymerisation des Stoffes während der Beförderung wurden getroffen."

(4) In de vrachtbrief betreffende reservoirwagens gevuld met gassen, genoemd onder 11, moet de afzender één der hierna vermelde aanduidingen opnemen:

— „Le réservoir communique de manière permanente avec l'atmosphère" dan wel „Der Behälter ist ständig mit der Aussenluft in Verbindung";

— „Le réservoir est fermé par des soupapes qui ne doivent pas s'ouvrir avant le . . . . . (datum, die door de Spoorweg is aanvaard)", dan wel „Der Behälter ist mit Sicherheitsventilen versehen, die sich nicht vor dem . . . . . (datum die door de Spoorweg is aanvaard) öffnen dürfen."

In de vrachtbrief betreffende reservoirwagens gevuld met gassen, genoemd onder 12 en 13, moet de afzender de hierna vermelde aanduiding opnemen:

— „Le réservoir est fermé par des soupapes qui ne doivent pas s'ouvrir avant le . . . . . (datum, die door de Spoorweg is aanvaard)", dan wel: „Der Behälter ist mit Sicherheitsventilen versehen, die sich nicht vor dem . . . . . (datum, die door de Spoorweg is aanvaard) öffnen dürfen."

sen: „*Buis op* . . . . . (datum) *door* . . . . . (officiële instantie) *goedgekeurd*".

(3-N) Bij zendingen van tot autopolymerisatie geneigde gassen, zoals vinylmethylaether, vinylchloride, vinylbromide en epoxyaethaan [8a)] moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „De nodige maatregelen ter voorkoming van autopolymerisatie tijdens het vervoer zijn genomen".

(4-N) In de vrachtbrief betreffende reservoirwagens gevuld met gassen genoemd onder 11, moet de afzender één der hierna vermelde aanduidingen opnemen:

— „De houder staat doorlopend met de buitenlucht in verbinding";

— „De drukhouder is voorzien van veiligheidskleppen, die niet vóór . . . . . (datum, die door de Spoorweg is aanvaard) in werking mogen treden".

In de vrachtbrief betreffende reservoirwagens gevuld met gassen, genoemd onder 12 en 13, moet de afzender de hierna vermelde aanduiding opnemen:

— „De drukhouder is voorzien van veiligheidskleppen, die niet vóór . . . . . (datum, die door de Spoorweg is aanvaard) in werking mogen treden."

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Colli.

154 a) Colli met gassen genoemd onder 1—10 en 15 moeten in gesloten wagens geladen zijn of in open wagens, waarover in de maanden april tot oktober een dekzeil moet worden gespannen, voor zover de drukhouders niet in houten kisten zijn verpakt;

b) colli met gassen genoemd onder 11 moeten in gesloten wagens geladen zijn.

155 **(1)** Met de colli mag niet worden gegooid; ze mogen ook niet aan schokken, zonne- of andere warmtestraling worden blootgesteld.

(2) De drukhouders moeten zodanig in de wagens zijn vastgezet, dat ze niet kunnen kantelen of vallen. De colli, die geschikt zijn om te worden gerold [voor stalen gasflessen zie al. (3)], moeten met hun lengte-as in de langsrichting van de wagen geplaatst en tegen zijwaarts rollen gezekerd zijn. Houders met onder 11 genoemde gassen moeten rechtop staan en beschermd zijn tegen beschadiging door andere colli.

(3) Stalen gasflessen moeten in de langs- of dwarsrichting van de wagen worden gelegd. Dicht bij de kopwanden moeten zij echter in de dwarsrichting liggen. Zij moeten met behulp van wiggen of dwarslatten tegen zijwaarts rollen gezekerd zijn. In gesloten wagens mogen de gasflessen stuk voor stuk ook staande worden vervoerd, mits zij zodanig zijn vastgezet, dat omvallen is uitgesloten.

b. RESERVOIRWAGENS en andere reservoirs of drukhouders, die op het onderstel zijn bevestigd.

156 **(1)** Met uitzondering van fluor (3) en opgeloste aethyn [acetyleen-dissous (15)] mogen de gassen behorende tot klasse Id in reservoirwagens worden vervoerd.

(2) De voorschriften voor de drukhouders, die als colli worden verzonden, gelden ook voor de drukhouders der reservoirwagens met gassen genoemd onder 1—10 en 14 met de volgende afwijkingen en bijzonderheden:

a) 1e. De drukhouders mogen, in afwijking van rn. 133 (2) 2., niet uit aluminiumlegeringen vervaardigd zijn.

2e. De drukhouders, waarvan de beproevingsdruk niet meer dan 60 kg/cm² bedraagt, mogen, in afwijking van rn. 138 (2), alleen naadloos, gelast of geklonken zijn.

3e. De drukhouders mogen van veiligheidskleppen met een opening van voldoende grootte zijn voorzien. Indien de drukhouders van veiligheidskleppen zijn voorzien, mogen er zich ten hoogste twee op elke drukhouder bevinden, waarvan de totale vrije doorsnede ter plaatse van de klepzitting 20 cm² voor elke 30 m³ of gedeelten van 30 m³ van de totale inhoud bedraagt. Deze veiligheidskleppen moeten zich automatisch openen bij een druk, die gelegen is tussen 0,9 en 1,0 maal de beproevingsdruk, waaraan de drukhouder is onderworpen; zij moeten aan dynamische invloeden weerstand kunnen bieden.
Het gebruik van veiligheidskleppen berustend op het eigengewichts- of tegengewichtsprincipe is verboden.

4e. De constructie van de buizen en andere appendages, die met het inwendige van de drukhouder in verbinding kunnen staan, moet zodanig zijn, dat zij tegen dezelfde druk als de drukhouder bestand zijn.

5e. De afsluitinrichtingen moeten tegen het openen door onbevoegden gezekerd zijn.

6e. De constructie van de drukhouders van de reservoirwagens moet zodanig zijn, dat de drukhouders elektrisch zijn geaard.

7e. De drukhouders, die aan een temperatuur van — 40° C of lager blootgesteld kunnen worden gedurende het laden of tijdens het vervoer, mogen slechts dan gebruikt worden, indien de constructeur gegarandeerd heeft, dat de metalen en de lasverbindingen bij die temperatuur slag- en stootbestendig zijn (d.w.z. niet bros kunnen breken).

8e. De drukhouders, die bestemd zijn voor het vervoer van fluorwaterstof (5) mogen niet geklonken zijn. Alle openingen in de drukhouders moeten zich boven de vloeistoffen bevinden, terwijl zich in de drukhouder alleen buizen mogen bevinden, die naar het bovenste deel van de drukhouder leiden.

9e. De inhoud van iedere drukhouder, die bestemd is voor de onder 4—8 en 14 genoemde gassen, moet door een deskundige, erkend vanwege de bevoegde autoriteit, worden gemeten door weging of door meting van het volume water, waarmede de drukhouder geheel kan worden gevuld; de meetfout bij het bepalen van de inhoud moet beneden de 1 % blijven. Het is niet toegestaan de inhoud van een drukhouder volgens de afmetingen te berekenen.

10e. In afwijking van de voorschriften van rn. 143 (3) moeten de periodieke keuringen worden herhaald:

i. om de 3 jaar voor drukhouders, bestemd voor het vervoer van stadgas [1 b)], boriumtrifluoride (3), broomwaterstof, fluorwaterstof, zwavelwaterstof, chloor, zwaveldioxyde, stikstoftetroxyde (5), chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)] en chloorwaterstof (10);

ii. om de 6 jaar voor drukhouders, bestemd voor het vervoer van andere samengeperste en vloeibaar gemaakte gassen, alsmede voor onder druk opgeloste ammoniak (14).

b) Indien verschillende drukhouders onverbrekelijk op een wagen bevestigd en door een verzamelbuis met elkaar verbonden zijn, gelden de volgende voorschriften:

1e. De drukhouders van een wagen mogen slechts één en hetzelfde samengeperst of vloeibaar gemaakt gas bevatten.

2e. Indien één van de drukhouders van een veiligheidsklep is voorzien, moeten alle drukhouders daarvan zijn voorzien.

3e. De aansluitingen voor het vullen en ledigen mogen op de verzamelbuis zijn aangebracht.

4e. i. Indien de drukhouders bestemd zijn voor samengeperste gassen, die schadelijk zijn voor de ademhalingsorganen of gevaar voor vergiftiging opleveren, moet iedere drukhouder van een afsluiter zijn voorzien. (Als samengeperste gassen, die schadelijk zijn voor de ademhalingsorganen of gevaar voor vergiftiging opleveren, worden beschouwd: koolmonoxyde, watergas, synthesegas, stadgas, samengeperst oliegas, boriumtrifluoride, alsmede mengsels van koolmonoxyde, watergas, synthesegassen of stadgas).

ii. Indien de drukhouders bestemd zijn voor samengeperste gassen, die niet schadelijk zijn voor de ademhalingsorganen of geen gevaar voor vergiftiging opleveren, is het niet noodzakelijk, dat elke drukhouder van een afsluiter is voorzien.
(Als samengeperste gassen, die niet schadelijk zijn voor de ademhalingsorganen of geen gevaar voor vergiftiging opleveren, worden beschouwd: waterstof, methaan, mengsels van waterstof en methaan, zuurstof, mengsels van zuurstof en kooldioxyde, stikstof, samengeperste lucht, nitrox, helium, neon, argon, krypton, mengsels van de edele gassen, mengsels van edele gassen met zuurstof, mengsels van edele gassen met stikstof).

iii. Indien de drukhouders bestemd zijn voor vloeibaar gemaakte gassen, die schadelijk zijn voor de ademhalingsorganen of gevaar voor vergiftiging opleveren, of voor onder druk in water opgeloste ammoniak, moet elke drukhouder apart worden gevuld en de afsluiter in gesloten toestand verzegeld zijn. (Als vloeibaar gemaakte gassen, die schadelijk zijn voor de ademhalingsorganen of gevaar voor vergiftiging opleveren, worden beschouwd: broomwaterstof, fluorwaterstof, zwavelwaterstof, ammoniak, chloor, zwaveldioxyde, stikstoftetroxyde, T-gas, vinylmethylaether, methylchloride, methylbromide, chloorkooloxyde (fosgeen), vinylbromide, methylamine, dimethylamine, trimethylamine, aethylamine, epoxyaethaan, methylmercaptaan, mengsels van kooldioxyde met epoxyaethaan en chloorwaterstof).

iv. Indien de drukhouders bestemd zijn voor vloeibaar gemaakte gassen, die niet schadelijk zijn voor de ademhalingsorganen of geen gevaar voor vergiftiging opleveren, mogen zij niet elk afzonderlijk van afsluiters zijn voorzien. (Als vloeibaar gemaakte gassen, die niet scha-

delijk zijn voor de ademhalingsorganen en geen gevaar voor vergiftiging opleveren, worden beschouwd: vloeibaar oliegas, propaan, cyclopropaan, propyleen, butaan, isobutaan, butadieen, butyleen, isobutyleen, de gasmengsels A, A_0, A_1, B en C, dimethylaether (methylaether), aethylchloride, vinylchloride, dichloordifluormethaan, dichloormonofluormethaan, monochloordifluormethaan, dichloortetrafluoraethaan, monochloortrifluoraethaan, monochloordifluormethaan, monochloortrifluoraethyleen, monochloordifluormonobroommethaan, de gasmengsels F_1, F_2 en F_3, xenon, kooldioxyde, stikstofoxyduul (lachgas), aethaan, aetheen (aethyleen), zwavelhexafluoride, chloortrifluormethaan, trifluormonobroommethaan en trifluormethaan).

c) Voor afneembare drukhouders, d.w.z. drukhouders, die aan de bijzondere constructie van de wagen zijn aangepast en eerst na het losmaken van de bevestigingsmiddelen er af genomen kunnen worden, gelden de volgende voorschriften:

1. Zij moeten zodanig op de onderstellen zijn bevestigd, dat zij niet kunnen verschuiven.
2. Zij mogen niet door een verzamelbuis met elkaar in verbinding staan.
3. Indien zij gerold kunnen worden, moeten de afsluiters van beschermende kappen zijn voorzien.

(3) In afwijking van rn. 132 (3) mogen de drukhouders van reservoirwagens gebruikt worden voor het vervoer van meer dan één vloeibaar gemaakt gas (drukhouders bestemd voor meer dan één doel) onder de volgende voorwaarden:

a) De drukhouders mogen afwisselend gebruikt worden voor het vervoer van stoffen opgesomd onder één van de volgende groepen:

Groep 1: koolwaterstoffen genoemd onder 6 en 7;
Groep 2: gechloreerde en gefluoreerde koolwaterstoffen genoemd onder 8 b) en 8 c);
Groep 3: ammoniak (5), methylamine, dimethylamine, trimethylamine en aethylamine [8 a)];
Groep 4: methylchloride, methylbromide en aethylchloride [8 a)];
Groep 5: T-gas (5) en epoxyaethaan (aethyleenoxyde) [8 a)].

b) De in randnummer 157 (2) vastgestelde proefdruk moet voor de stof, die in feite wordt vervoerd, gelijk zijn aan of kleiner zijn dan de druk waarop de drukhouder is beproefd.

c) De hoogst toelaatbare vulling voor de stof, die in feite wordt vervoerd, moet zijn berekend op basis van de in rn. 157 (2) vastgestelde vullingsgraad.

d) Drukhouders, die gevuld zijn geweest met één van de onder een groep genoemde stoffen, moet volledig worden ontgast alvorens te worden gevuld met een andere tot eenzelfde groep behorende stof, terwijl de beslissing of de drukhouder volledig gereinigd moet worden aan de afzender wordt overgelaten.

(4) Indien reservoirwagens, die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 4—8, van een warmte-isolerende bekleding zijn voorzien, moet deze:

a) 1. uit een metalen plaat van ten minste 1,5 mm dikte of uit hout of uit een andere geschikte stof met een soortgelijke beschermende werking zijn vervaardigd. De bekleding moet ten minste het bovenste derde deel en ten hoogste de bovenste helft van de drukhouder bedekken en van de drukhouder gescheiden zijn door een luchtlaag van ongeveer 4 cm; of

2. bestaan uit een volledige omhulling door warmte-isolerend materiaal van voldoende dikte (b.v. kurk of asbest);

b) zodanig zijn aangebracht, dat het onderzoek van de inrichtingen voor vullen en ledigen er niet door wordt belemmerd.

Opmerking. 1. Wat betreft de warmte-isolerende bekleding voor gasbatterijwagens, die dienen voor het vervoer van gassen genoemd onder 9 en 10, zie rn. 157 (3) b) 3.
2. Een verflaag op de drukhouder geldt zonder meer niet als een warmte-isolerende bekleding.

157 **(1)** Voor drukhouders van reservoirwagens bestemd voor het vervoer van gassen genoemd onder 1—3 gelden de voorschriften genoemd in rn. 146 (1) met betrekking tot de proefdruk en die in rn. 146 (2) met betrekking tot de hoogst toelaatbare vuldruk.

(2) Voor de drukhouders van reservoirwagens, die bestemd zijn voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 4—8, zijn de proefdruk en de hoogst toelaatbare vullingsgraad:

a) indien de drukhouders een doorsnede hebben niet groter dan 1,5 m, de waarden aangegeven onder rn. 147 (2);
b) indien de drukhouders een doorsnede hebben groter dan 1,5 m, de hierna aangegeven waarden*):

	Cijfer	Laagst toelaatbare proefdruk voor drukhouders met warmte-isolerende bekleding kg/cm²	zonder warmte-isolerende bekleding kg/cm²	Hoogst toelaatbare vulling per liter inhoud kg
vloeibaar oliegas	4	33	37	0,38
broomwaterstof	5	50	55	1,23
fluorwaterstof	5	10	10	0,84
zwavelwaterstof	5	43	48	0,67
ammoniak	5	26	29	0,53
chloor	5	17	19	1,25
zwaveldioxyde	5	10	12	1,23
stikstoftetroxyde	5	10	10	1,30
T-gas	5	24	26	0,73
propaan	6	21	23	0,43
cyclopropaan	6	18	21	0,53
propyleen	6	25	28	0,43
butaan	6	10	10	0,51
isobutaan	6	10	10	0,49
butadieen	6	10	10	0,55
butyleen	6	10	10	0,53
isobutyleen	6	10	10	0,52
gasmengsel A	7	10	10	0,50
gasmengsel A_0	7	12	14	0,47
gasmengsel A_1	7	16	18	0,46
gasmengsel B	7	20	23	0,43
gasmengsel C	7	25	27	0,42
dimethylaether	8 a)	14	16	0,58
vinylmethylaether	8 a)	10	10	0,67
methylchloride (chloormethyl)	8 a)	13	15	0,81
methylbromide	8 a)	10	10	1,51
aethylchloride (chlooraethyl)	8 a)	10	10	0,80
chloorkooloxyde (fosgeen)	8 a)	15	17	1,23
vinylchloride	8 a)	10	10	0,81
vinylbromide	8 a)	10	10	1,37
methylamine	8 a)	10	11	0,58
dimethylamine	8 a)	10	10	0,59
trimethylamine	8 a)	10	10	0,56
aethylamine	8 a)	10	10	0,61

*) 1. De voorgeschreven proefdruk is:
a) indien de drukhouders voorzien zijn van een warmte-isolerende bekleding, ten minste gelijk aan de dampspanning van de vloeistof bij 60° C, verminderd met 1 kg/cm², maar ten minste 10 kg/cm².
b) indien de drukhouders niet voorzien zijn van een warmte-isolerende bekleding, ten minste gelijk aan de dampspanning van de vloeistof bij 65° C, verminderd met 1 kg/cm², maar ten minste 10 kg/cm².
2. In verband met de grote giftigheid van chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)] is de laagst toegestane proefdruk voor dit gas gesteld op 15 kg/cm², indien de drukhouder voorzien is van een warmte-isolerende bekleding en op 17 kg/cm², indien de drukhouder niet van een dergelijke bescherming is voorzien.
3. De hoogst toegestane waarden voor de vulling in kg/liter zijn als volgt berekend: hoogst toegestane vulling = 0,95 × dichtheid van de vloeistoffase bij 50° C.

	Cijfer	Laagst toelaatbare proefdruk voor drukhouders met warmte-isolerende bekleding kg/cm²	zonder bekleding kg/cm²	Hoogst toelaatbare vulling per liter inhoud kg
epoxyaethaan (aethyleenoxyde)	8 a)	10	10	0,78
methylmercaptaan	8 a)	10	10	0,78
dichloordifluormethaan	8 b)	15	16	1,15
dichloormonofluormethaan	8 b)	10	10	1,23
monochloordifluormethaan	8 b)	24	26	1,03
dichloortetrafluoraethaan	8 b)	10	10	1,30
monochloortrifluoraethaan	8 b)	10	10	1,20
monochloordifluoraethaan	8 b)	10	10	0,99
monochloortrifluoraethyleen	8 b)	15	17	1,13
monochloordifluormonobroommethaan	8 b)	10	10	1,61
gasmengsel F_1	8 c)	10	11	1,23
gasmengsel F_2	8 c)	15	16	1,15
gasmengsel F_3	8 c)	24	27	1,03

(3) Voor de drukhouders van de reservoirwagens bestemd voor het vervoer van vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 9 en 10 zijn de proefdruk en de hoogst toelaatbare vulling:

a) indien de voorwaarden vastgelegd onder b) hierna niet zijn vervuld, die genoemd onder rn. 147 (3) en (4);

b) indien de drukhouders:

1. in een of meer rijen onverbrekelijk op de wagen zijn bevestigd,
2. onderling zijn verbonden door een verzamelbuis, die niet afgesloten kan worden, in de zin van rn. 156 (2) b) 4. iv (d.w.z. in de vorm van een batterij) en
3. voorzien zijn van een overkoepelende bedekking, die een warmte-isolerend effect heeft, in de zin van rn. 156 (4),

bedragen de waarden*):

	Cijfer	Laagst toelaatbare proefdruk kg/cm²	Hoogst toelaatbare vulling per liter inhoud kg
xenon	9	120	1,30
kooldioxyde	9	225 190	0,78 0,73
stikstofoxyduul (lachgas)	9	225	0,78
aethaan	9	120	0,32
aetheen (aethyleen)	9	225 120	0,36 0,25
zwavelhexafluoride	10	120	1,34
chloortrifluormethaan	10	225 120	1,12 0,96
trifluormonobroommethaan	10	120	1,50
trifluormethaan	10	250	0,99

*) Volgens rn 156 (2) b) 4. iii, zijn de gasmengsels bestaande uit kooldioxyde met epoxyaethaan (aethyleenoxyde) (9) en chloorwaterstof (10) niet toegelaten tot het vervoer in gasbatterijwagens.

(4) De hoogst toelaatbare vulling van de batterij volgens lid (3) b) moet worden vastgesteld door de deskundige, erkend vanwege de bevoegde autoriteit.

(5) Indien voor het vervoer van stoffen genoemd onder 9 en 10 gebruik gemaakt wordt van drukhouders, die op een lagere druk beproefd zijn dan die aangegeven in lid (3) b), moet de vullingsgraad zó vastgesteld worden, dat de druk in de houder bij een temperatuur van 55° C niet hoger is dan de proefdruk, die op de drukhouder is ingeslagen. In dit geval moet de hoogst toelaatbare vulling vastgesteld worden door de deskundige, erkend vanwege de bevoegde autoriteit.

(6) Voor de drukhouders van reservoirwagens, die bestemd zijn voor het vervoer van onder druk opgeloste ammoniak (14), bedragen de proefdruk en de hoogst toelaatbare vullingsgraad:

	Cijfer	Laagst toelaatbare proefdruk kg/cm²	Hoogst toelaatbare vulling per liter inhoud kg
ammoniak onder druk in water opgelost:			
met meer dan 35 en ten hoogste 40 % ammoniak	12 a)	10	0,80
met meer dan 40 en ten hoogste 50 % ammoniak	12 b)	12	0,77

158 **(1)** Behalve de voorschriften van rn. 138 (1), 140 (1) eerste alinea en eerste zin van de tweede alinea, alsmede rn. 142 (1), zijn op drukhouders van reservoirwagens, die bestemd zijn voor het vervoer van gassen, genoemd onder 11—13, de volgende voorschriften van toepassing:

a) het materiaal en de constructie van de drukhouders moeten in overeenstemming zijn met de voorschriften van Aanhangsel II, onder B, rn. 1250—1255. Bij de eerste beproeving moeten alle mechanische en technologische eigenschappen van het gebruikte materiaal worden vastgesteld; voor de kerfslagproef en de buigproef zie Aanhangsel II, onder B, rn. 1265—1286;

b) uitgezonderd voor gassen, genoemd onder 11, indien de houders met de buitenlucht in verbinding staan, moeten de drukhouders zodanig afgesloten en dicht zijn, dat het ontsnappen van gassen is uitgesloten;

c) drukhouders met gassen, genoemd onder 11, die niet voortdurend met de buitenlucht in verbinding staan, alsmede drukhouders met gassen, genoemd onder 12 en 13, moeten van twee onafhankelijk van elkander werkende veiligheidskleppen zijn voorzien; deze moeten ieder afzonderlijk van een zodanige constructie zijn, dat zij de gassen, die zich in de drukhouder bevinden, kunnen laten ontsnappen; de op de drukhouder aangegeven werkdruk mag nimmer met meer dan 10 % worden overschreden.

   De veiligheidskleppen moeten bij de op de drukhouder aangegeven werkdruk open gaan. Zij moeten zodanig geconstrueerd zijn, dat zij, zelfs bij de laagste bedrijfstemperatuur, zonder enige storing functioneren.

   Het storingsvrij functioneren bij de laagste temperatuur moet aan de hand van de beproeving van elke der beide kleppen of van een monster van dezelfde constructie vastgesteld en gecontroleerd zijn;

d) de openingen en veiligheidskleppen van de drukhouders moeten zodanig geconstrueerd zijn, dat uitspatten van de vloeistof uitgesloten is;

e) de afsluitinrichtingen moeten tegen het openen door onbevoegden gezekerd zijn;

f) veiligheidskleppen voor drukhouders met gassen, genoemd onder 12, moeten van een doelmatige inrichting tegen vlaminslag zijn voorzien;

g) de constructie van de drukhouders van reservoirwagens moet zodanig zijn, dat de drukhouders elektrisch geaard zijn.

(2) Het gebruik van reservoirwagens bestemd voor het vervoer van sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen voor meer dan één doel is toegestaan voor gassen genoemd onder hetzelfde cijfer, waarbij aan alle voorschriften betreffende de verschillende in deze reservoirwagens te vervoeren gassen moet zijn voldaan. Het gebruik van reservoirwagens voor meer dan één doel moet officieel zijn toegestaan.

(3) De (druk)houders voor de gassen genoemd onder 11—13 moeten van een warmte-isolerende bekleding zijn voorzien. Deze bekleding moet geheel zijn omgeven door een metalen omhulsel om het isolatiemateriaal tegen stoten te beschermen. Indien de ruimte tussen de (druk)houder en het omhulsel luchtledig is (vacuum-isolatie), moet de constructie van het omhulsel erop berekend zijn, dat het zonder vervorming een uitwendige druk van ten minste 1 kg/cm² kan doorstaan. Is het omhulsel gasdicht (zoals b.v. bij vacuum-isolatie), dan moet een inrichting aanwezig zijn, die verhindert, dat in de isolerende laag (door ontsnappen van gas uit de houder of uit de appendages) een gevaarlijke druk ontstaat. Deze inrichting moet het binnendringen van vocht in de isolerende laag verhinderen.

(4) Voor de bouw van reservoirwagens bestemd voor het vervoer van vloeibare lucht, vloeibare zuurstof of vloeibare mengsels van zuurstof en stikstof (11) mogen noch voor de warmte-isolerende bekleding, noch voor de bevestigingsmiddelen op het onderstel, brandbare materialen worden gebruikt. Het gebruik van vet of olie bevattende stoffen voor afdichten van naden of smeren der sluitingen is verboden.

(5) Alle (druk)houders van reservoirwagens bestemd voor het vervoer van gassen genoemd onder 11—13 moeten vóór de eerste indienststelling aan een hydraulische proefpersing worden onderworpen. Hierbij mogen de drukhouders geen enkele blijvende vervorming ondergaan. De beproevingsdruk bedraagt:

a) voor houders bestemd voor gassen genoemd onder 11, die voortdurend met de buitenlucht in verbinding staan: 2 kg/cm²;

b) voor houders voorzien van veiligheidskleppen: anderhalf maal de toegestane werkdruk, die op de drukhouder staat aangegeven, maar ten minste 3 kg/cm². Voor vacuum-geïsoleerde drukhouders is de beproevingsdruk anderhalf maal de toegestane werkdruk, vermeerderd met 1 kg/cm².
De hydraulische proefpersing moet vóór het aanbrengen van de warmte-isolerende bekleding worden uitgevoerd.

(6) Om de zes jaar moeten alle (druk)houders aan een periodieke proefpersing worden onderworpen Deze proefpersing omvat:

a) voor houders bestemd voor gassen genoemd onder 11, die voortdurend met de buitenlucht in verbinding staan, een onderzoek naar de inwendige staat en een beproeving op dichtheid, uitgevoerd met het gas in de houder of met een inert gas, onder een druk van 1 kg/cm²;

b) voor drukhouders voorzien van veiligheidskleppen:
6 jaar na indienststelling en vervolgens om de 12 jaar, een onderzoek naar de inwendige staat en een beproeving op dichtheid. De beproeving op dichtheid moet, na het onderzoek naar de inwendige staat, worden uitgevoerd met het gas, dat zich in de drukhouder bevindt of met een inert gas, onder een druk, die 1,2 maal de hoogste, op de drukhouder aangegeven werkdruk, bedraagt. Is deze beproevingsdruk groter dan 10 kg/cm², dan moet deze beproeving op dichtheid, voorzover de nationale voorschriften dit voorschrijven, een hydraulische proefpersing zijn. Bij de beproeving op dichtheid dient uitsluitend aan de hand van de manometeraflezing gecontroleerd te worden, zonder de isolatie te verwijderen. De duur van de beproeving bedraagt 8 uren na het bereiken van het temperatuurevenwicht. Gedurende deze beproeving mag de druk niet zakken; men dient evenwel bij een beproeving onder gasdruk rekening te houden met drukverschillen als gevolg van de aard van het medium en van temperatuurverschillen. Wanneer de dichtheid niet in orde is, dient men de oorzaak op te sporen en daartoe, zo nodig de warmte-isolerende bekleding te verwijderen;
12 jaar na indienststelling en vervolgens om de 12 jaar, een onderzoek naar de uit- en inwendige staat en een hydraulische proefpersing met een druk gelijk aan die voor de eerste beproeving. Hierbij dient de warmte-isolerende bekleding te worden verwijderd.

Opmerking. Bij het uitvoeren van een beproeving op dichtheid onder gasdruk kunnen drukveranderingen voorkomen als gevolg van de aard van het medium, omdat met name de druk afhankelijk is van de temperatuur en van temperatuurverschillen. Men mag een drukverlaging van 5 % beschouwen als aanvaardbaar. In ieder geval dient de deskundige rekening te houden met alle omstandigheden, die voor de beoordeling van overwegend belang zijn.

Voor drukhouders voorzien van veiligheidskleppen, moet om de 3 jaar door een erkende deskundige worden nagegaan, of de kleppen in goede staat verkeren en bij de op de drukhouder aangegeven werkdruk opengaan.

Opmerking. Het is aan te bevelen, dat de afzender der drukhouders elke veiligheidsklep minstens om de zes maanden controleert op goede uitwendige toestand en tegelijkertijd nagaat, of de klep goed gangbaar is, door met daartoe geschikt gereedschap de conus der klep een weinig uit de zitting te lichten.

(7) Voor drukhouders voorzien van veiligheidskleppen moet de vullingsgraad zodanig zijn vastgesteld, dat bij verwarming van de inhoud tot de temperatuur, waarbij de dampdruk gelijk is aan de druk, waarbij de kleppen opengaan, het volume van de vloeistof niet groter is dan 95 % voor brandbare gassen en 98 % voor de overige gassen, berekend ten opzichte van de inhoud van de drukhouder bij deze temperatuur.

159 **(1)** In afwijking van rn. 145 moeten de aanduidingen op de drukhouders, die in genoemd rn. vereist zijn en de opschriften op de wagenschilden, aangebracht worden in overeenstemming met de hierna volgende voorschriften.

(2) *Aanduidingen op de drukhouders* moeten ingeslagen zijn, hetzij op de drukhouders zelf zonder dat de sterkte minder wordt, hetzij op een plaatje van corrosibestendig metaal, dat op de drukhouder is vastgelast.

Op alle drukhouders moet aangegeven zijn:

de naam of het handelsmerk van de fabrikant en het nummer van het drukvat;
de beproevingsdruk, de datum waarop de laatste proefpersing werd verricht en het slagstempel van de deskundige, die de beproeving heeft verricht;
en bovendien:

a) *indien de drukhouders bestemd zijn voor het vervoer van een enkele stof:*
de niet afgekorte naam van het gas;
ten aanzien van samengeperste gassen (1—3), de grootte van de toelaatbare vuldruk voor het drukvat;
ten aanzien van vloeibaar gemaakte gassen (4—13) en van onder druk in water opgelost ammoniak (14), de inhoud in liters en het hoogst toelaatbare gewicht van de gasvulling in kg.

b) *indien de drukhouders bestemd zijn voor meer dan een doel:*
de inhoud in liters:

c) *indien de drukhouders bestemd zijn voor sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen* (11—13):
de hoogste werkdruk voor gassen genoemd onder 11 in drukhouders voorzien van veiligheidskleppen, alsmede voor gassen genoemd onder 12 en 13; voor uit staal vervaardigde drukhouders, de laagste temperatuur, waarbij zij gebruikt mogen worden;

d) *indien de drukhouders van een warmte-isolerende bekleding zijn voorzien* in de zin van rn. 156 (4) en 158 (3):
de aanduiding „calorifugé" of „wärmeisoliert" (zon of warmte werend).

(3) *Met verf aangebrachte aanduidingen op afneembare drukhouders:*
de naam van de eigenaar;
het eigengewicht van de drukhouder met inbegrip van de uitrusting zoals kleppen, afsluiters, handgrepen of rolinrichtingen.

(4) *Aanduidingen ingeslagen op een plaatje, dat onverbrekelijk op de omraming van de gasbatterij is aangebracht:*
de grootte van de proefdruk;
het aantal drukhouders;
het inwendig volume van de gasbatterij in liters;
de niet afgekorte naam van het gas;

voor vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 9 en 10 de hoogst toelaatbare vulling in kg van de gasbatterij.

Opmerking. Indien het plaatje niet dicht bij het vulpunt is aangebracht, moet de aanduiding betreffende de hoogst toelaatbare vulling tevens daar aangebracht zijn. Deze aanduiding mag met verf zijn aangebracht.

(5) *Aanduidingen met verf op de schilden aan te brengen:*

voor alle wagens:

de naam van de eigenaar;

het ledig gewicht van de wagen met inbegrip van de uitrusting; en bovendien:

a) *voor wagens waarop zich drukhouders bevinden, die bestemd zijn voor het vervoer van één enkele stof:*

de niet afgekorte naam van het gas;

voor vloeibaar gemaakte gassen genoemd onder 4—13 en onder druk in water opgeloste ammoniak (14), de hoogst toelaatbare vulling in kg.

b) *voor wagens waarop zich drukhouders bevinden, die bestemd zijn voor meer dan één doel:*

de niet afgekorte naam van alle gassen waarvoor de drukhouders bestemd zijn en de aanduiding betreffende de hoogst toelaatbare vulling in kg voor ieder gas;

Opmerking. Bij het overgeven ten vervoer mogen bij gevulde of ledige wagens alleen de aanduidingen betrekking hebbende op het gas, dat zich op dat ogenblik in de drukhouders bevindt, zichtbaar zijn; alle aanduidingen, die betrekking hebben op andere gassen moeten zijn afgedekt.

c) *voor wagens waarop zich drukhouders voorzien van een warmte-isolerende bekleding bevinden:*

de aanduiding „calorifugé" of „wärmeisoliert" (zon of warmte werend).

c. Kleine laadkisten.

160 **(1)** Met uitzondering van colli met chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)] en de gassen genoemd onder 11, mogen colli met tot deze klasse behorende stoffen in kleine laadkisten worden vervoerd. Colli, die kleine hoeveelheden chloorkooloxyde (fosgeen) bevatten, mogen echter in kleine laadkisten worden vervoerd, mits de verpakking voldoet aan rn. 135.

(2) De onder rn. 161 genoemde verbodsbepalingen voor het samenladen gelden ook ten aanzien van de kleine laadkisten.

(3) Met uitzondering van fluor (3) en de onder 11—13 genoemde gassen, mogen de stoffen van klasse Id ook worden vervoerd in kleine laadketels, die moeten voldoen aan de voorwaarden, gesteld voor als colli verzonden drukhouders.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

161 **(1)** Reservoirwagens, die gassen genoemd onder 1—13 bevatten, moeten aan weerszijden voorzien zijn van etiketten volgens model no. 9.

(2) Kleine laadkisten waarin stoffen van deze klasse, die verpakt zijn in glazen buizen, zijn geladen, moeten voorzien zijn van een etiket volgens model no. 8.

E. Verbod van samenlading.

162 **(1)** De gassen vallende onder klasse Id mogen niet in één wagen worden geladen met radioactieve stoffen behorende tot klasse IVb (rn. 451). Bij vervoer als expresgoed mogen samengeperste zuurstof, gasmengsels bestaande uit zuurstof en kooldioxyde, cyclopropaan, aethylchloride, gassen genoemd onder 8 b), mengsels genoemd onder 8 c) en stikstofoxyduul (lachgas) echter wel in één bagageruimte worden geladen met radioactieve stoffen.

(2) Fluor mag niet in één wagen geladen worden met stoffen of voorwerpen van klasse Ia en Ib.

(3) Chloorkooloxyde (fosgeen) [8 a)] mag niet in één wagen worden geladen:

a) met oxyderend werkende stoffen van klasse IIIc (rn. 371);

b) met salpeterzuur en mengsels van zwavelzuur en salpeterzuur genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 van klasse V (rn. 501).

163 Voor zendingen, die niet met andere goederen in één wagen geladen mogen worden, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6 § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

164 **(1)** De drukhouders genoemd onder 16 moeten goed afgesloten zijn.

(2) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benamingen in rn. 131 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „RID" (Id, 16, RID).

(2-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benamingen in rn. 131; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „VSG" (Id, 16, VSG).

G. Verdere voorschriften.

165 **(1)** Voor zover onder rn. 131—164 geen voorschriften worden gegeven, waaraan de houders voor het vervoer van samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen moeten voldoen, zijn hiervoor de voorschriften van het land van herkomst van kracht, onverschillig of de (druk)houders deel uitmaken van een wagen of niet.

(1-N) Voor zover onder rn. 131—164 geen voorschriften worden gegeven, waaraan de houders voor het vervoer van samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen moeten voldoen, dienen de krachtens andere wettelijke bepalingen gegeven voorschriften in acht te worden genomen.

(2) De volgende overgangsbepalingen zijn van toepassing op drukhouders (met inbegrip van de drukhouders van de reservoirwagens) voor samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen:

a) behoudens de hieronder volgende uitzonderingen, worden de reeds in dienst zijnde drukhouders tot het internationale verkeer toegelaten, zolang de voorschriften van de Verdragstaat, waar de keuringen ingevolge rn. 143 hebben plaatsgevonden, dat toestaan en de in de rn. 143 (3), 144 en 156 (2) a) 10 voorgeschreven termijnen voor de periodieke keuringen in acht worden genomen.

a-**N**) behoudens de hieronder volgende uitzonderingen, worden de reeds in dienst zijnde drukhouders tot het verkeer toegelaten, zolang de met de keuring belaste instantie zich daar niet tegen verzet en de in de rn. 143 (3), 144 en 156 (2) a) 10 voorgeschreven termijnen voor de periodieke keuringen in acht worden genomen.

Voor vloeibaar gemaakt kooldioxyde (koolzuur), al dan niet gemengd met epoxyaethaan (aethyleenoxyde) en voor vloeibaar gemaakt stikstofoxyduul (lachgas) mogen ook drukhouders worden gebruikt, die bij de beproeving bedoeld in rn. 143 (1) en (3) zijn onderzocht en goedgekeurd bij een beproevingsdruk van 200 kg/cm², voor zover deze drukhouders vóór 22 juli 1959 in dienst gesteld of in bestelling gegeven waren. De hoogst toelaatbare vulling per liter inhoud bedraagt 0,75 kg.

De voor het vervoer van chloorwaterstof (10) bestemde drukhouders en reservoirwagens zullen slechts tot het verkeer worden toegelaten, indien zij voldoen aan de voorschriften van het VSG.

Drukhouders met onder druk in water opgelost ammoniak [14 a)] zijn slechts tot het verkeer toegelaten, indien zij aan een beproevingsdruk van 10 kg/cm² zijn onderworpen [vgl. rn. 148 (1)];

b) het is niet toegestaan de beproevingsdruk of de vuldruk van drukhouders, die onder het oude regime zijn gemaakt (toelaatbare spanning 2/3 van de rekgrens in plaats van 3/4), te verhogen [vgl. rn. 138 (1)];

c) de grote drukhouders waarvan de kranen van andere bevestigingsmiddelen zijn voorzien dan door rn. 140 (1) voorgeschreven, kunnen nog worden gebruikt tot de datum, waarop zij volgens rn. 143 (3) een periodieke keuring moeten ondergaan;

d) de drukhouders van de reservoirwagens, die nog zijn voorzien van niet met de voorschriften van rn. 156 (2) a) 3 overeenstemmende veiligheidskleppen, mogen ook aan het verkeer deelnemen, onder voorwaarde, dat de kleppen worden voorzien van een geschikt middel, waardoor zij kunnen worden geblokkeerd en dat de stand voor het blokkeren is aangegeven.

166-
179

KLASSE Ie. STOFFEN, DIE BIJ AANRAKEN MET WATER BRANDBARE GASSEN ONTWIKKELEN

1. Opsomming der stoffen

180 Van de stoffen, aangeduid in de titel van klasse Ie, worden slechts ten vervoer toegelaten, die welke opgesomd zijn onder rn. 181, en dan nog slechts onder de voorwaarden, genoemd in rn. 181—198. Dit zijn derhalve stoffen van het VSG.

Opmerking. Ledige pakmiddelen, die stoffen van klasse Ie hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement. Echter worden ledige pakmiddelen, die stoffen vallende onder rn. 181, 2, hebben bevat, slechts ten vervoer aangenomen, indien zij van de resten van deze stoffen geheel zijn gezuiverd. In de vrachtbrief moet zijn aangegeven, wat zij tevoren hebben bevat. Voor bijzondere wagens, zie echter rn. 197.

181 1. a) Alkalimetalen en aardalkalimetalen, b.v. *natrium*, *kalium*, *calcium*, alsmede *legeringen van alkalimetalen*, *legeringen van aardalkalimetalen* en *legeringen van alkalimetalen met aardalkalimetalen*;

b) *amalgamen van alkalimetalen* en *amalgamen van aardalkalimetalen*;

c) *dispersies van alkalimetalen.*

2. a) *Calciumcarbide* (*carbid*) en *aluminiumcarbide*;

b) *hydriden* van alkalimetalen en van aardalkalimetalen (b.v. *lithiumhydride*), *calciumhydride*, *gemengde hydriden*, alsmede *boorhydriden* en *aluminiumhydriden* van alkalimetalen en van aardalkalimetalen;

c) *alkalisiliciden*;

d) *calciumsilicide* (*calciumsilicium*), poedervormig, in korrels of in stukken, met meer dan 50 % silicium, *calciummangaansilicide* (*calciummangaansilicium*);

e) *legeringen van magnesium en mangaan.*

3. *Amiden* van alkalimetalen en aardalkalimetalen, b.v. *natriumamide*. Zie ook rn. 181a.

Opmerking. Calciumcyaanamide (kalkstikstof) is niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

4. *Silicochloroform* (*trichloorsilaan*).

181a Natriumamide (3) is, in hoeveelheden van ten hoogste 200 g per collo, niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2 „Vervoersvoorwaarden", wanneer het is verpakt in volledig gesloten houders, die niet kunnen worden aangetast door de inhoud; deze houders dienen zorgvuldig te zijn verpakt in sterke dichte houten verpakking met dichte sluiting.

2. Vervoersvoorwaarden

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

182 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en dicht zijn, dat het binnendringen van vocht en elk verlies van de inhoud is uitgesloten.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen. In geen geval mogen de houders enig spoor van vocht vertonen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. In het bijzonder moeten, wanneer het in een vloeistof ondergedompelde vaste stoffen betreft en behoudens andere voorschriften in het hoofdstuk „Verpakking der afzonderlijke stoffen", de houders en de sluitingen ervan weerstand kunnen bieden aan druk, die zich onder normale vervoersomstandigheden in de houders kan ontwikkelen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van lucht. Met het oog daarop moet een ledige ruimte worden vrijgelaten, waarbij rekening dient te worden gehouden met het verschil tussen de vullingstemperatuur en de temperatuur van de omgeving, die tijdens het vervoer kan worden bereikt. Vaste stoffen moeten stevig in hun verpakking zijn vastgezet; hetzelfde geldt voor de plaatsing van binnenverpakking in buitenverpakking.

(4) Flessen en ander glaswerk mogen geen gebreken vertonen, waardoor de sterkte minder wordt; in het bijzonder moet het zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen. De wanddikte mag nergens minder dan 2 mm bedragen.

Het dichtblijven van de sluiting moet bovendien gezekerd zijn door een overtrek, kap, lak, touw enz. om losraken tijdens het vervoer te voorkomen.

(5) Voor opvulling dienende stoffen moeten zijn aangepast aan de eigenschappen van de inhoud.

2. VERPAKKING DER AFZONDERLIJKE STOFFEN.

183 **(1)** De onder 1 genoemde stoffen moeten zijn verpakt:

a) in houders van plaatstaal, eventueel met lood- of tinbedekking. Voor de onder 1 b) genoemde stoffen zijn echter houders van plaatstaal met lood- of tinbedekking niet toegestaan. Met uitzondering van stalen vaten moeten deze houders in houten buitenkisten of stalen schutkorven zijn geplaatst; of

b) in hoeveelheden van ten hoogste 1 kg in glas- of aardewerk. Van deze houders mogen er ten hoogste 5 gezamenlijk zijn verpakt in houten buitenkisten, welke aan de binnenzijde zijn voorzien van een goed dichtgesoldeerde binnenbekleding van plaatstaal, eventueel met lood- of tinbedekking. Indien glazen houders, waarin hoeveelheden van ten hoogste 250 g zijn verpakt, worden verzonden, mag de van een binnenbekleding voorziene houten kist worden vervangen door een buitenverpakking van plaatstaal, eventueel met lood- of tinbedekking. De glazen houders moeten door toevoeging van onbrandbare, voor opvulling dienende vulstoffen in de buitenverpakking zijn vastgezet.

(2) Indien een stof genoemd onder 1 a) niet is verpakt in een gelaste stalen houder, die luchtdicht is gesloten door middel van een erop gesoldeerd deksel, moet:

a) bij de stof een zo grote hoeveelheid minerale olie met een vlampunt hoger dan 50° C in de houder worden gevoegd, dat de olie de stof geheel bedekt; of

b) de lucht uit de houder door middel van een inert gas (b.v. stikstof) volledig verdrongen en de houder gasdicht gesloten zijn; of

c) de stof in de houder tot aan de rand gevuld en de houder na afkoeling gasdicht gesloten zijn.

(3) Stalen houders moeten een wanddikte van ten minste 1,25 mm hebben. Indien zij gevuld meer dan 75 kg wegen, moeten zij hardgesoldeerd of gelast zijn. Indien zij meer dan 125 kg wegen, moeten zij bovendien zijn voorzien van kop- en rolbanden of van ingewalste rolringen.

(4) Voor het vervoer van natrium, kalium en legeringen van natrium en kalium [1 a)] zonder verpakking, zie rn. 192 en 193 (3).

184 **(1)** De onder 2 opgesomde stoffen moeten zijn verpakt:

a) in houders van plaatstaal, eventueel met lood- of tinbedekking. Een houder mag van de onder 2 b) en c) genoemde stoffen niet meer dan 10 kg bevatten. Met uitzondering van stalen vaten moeten deze houders in houten buitenverpakkingen of in stalen schutkorven zijn geplaatst; of

b) in hoeveelheden van ten hoogste 1 kg in glas- of aardewerk of in houders van een geschikte kunststof. Van deze houders mogen er ten hoogste 5 zijn verpakt in houten buitenkisten, welke aan de binnenzijde zijn voorzien van een goed dichtgesoldeerde binnenbekleding van gewoon plaatstaal, eventueel met lood- of tinbedekking. Indien glazen houders, waarin hoeveelheden van ten hoogste 250 g zijn verpakt, worden verzonden, mag de van een binnenbekleding voorziene houten kist worden vervangen door een buitenverpakking van gewoon plaatstaal, eventueel met lood- of tinbedekking. De glazen houders moeten door toevoeging van onbrandbare, voor opvulling dienende vulstoffen in de buitenverpakking zijn vastgezet.

(2) Een collo met onder 2 b) of c) genoemde stoffen mag niet meer dan 75 kg wegen, met onder 2 d) of e) genoemde stoffen niet meer dan 125 kg.

(3) Voor het vervoer van calciumcarbide (carbid) [2 a)] en calciumsilicide [2 d)] als los gestort goed, zie rn. 192 en 193 (3).

185 Amiden (3) moeten in hoeveelheden van ten hoogste 10 kg zijn verpakt in luchtdicht gesloten metalen bussen of vaten, die hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk in houten kisten moeten zijn geplaatst. Een collo mag niet meer dan 75 kg wegen.

186 **(1)** Silicochloroform (trichloorsilaan), genoemd onder 4, moet in tegen corrosie bestendige stalen houders met een inhoud van ten hoogste 500 l zijn verpakt. De houders moeten luchtdicht zijn gesloten; de sluiting moet door een kap beschermd zijn. De houders moeten als drukhouders zijn geconstrueerd, die aan een werkdruk van 4 kg/cm² kunnen worden onderworpen; de beproeving moet volgens de voor de drukhouders in het land van afzending geldende voorschriften geschieden. Drukhouders met een inhoud van ten hoogste 250 l moeten een wanddikte van ten minste 2,5 mm, die met een grotere inhoud een wanddikte van ten minste 3 mm hebben.

(2) Indien op gewicht wordt gevuld, mag de vullingsgraad ten hoogste 1,14 kg/l bedragen. Is dit niet het geval, dan moet de vulling zodanig geschieden, dat bij een gemiddelde temperatuur van de vloeistof bij 50° C nog een ledige ruimte van 5 % overblijft; dit komt overeen met een vullingsgraad bij 15° C van 84,5 %.

3. Gezamenlijke verpakking.

187 De onder rn. 181 opgesomde stoffen mogen met uitzondering van silicochloroform (trichloorsilaan) met het volgende voorbehoud in één collo zijn verpakt met elkander, met stoffen of voorwerpen van andere klassen, of met andere goederen:

a) onderling: stoffen, genoemd onder hetzelfde cijfer. De binnenverpakkingen moeten in overeenstemming zijn met hetgeen daaromtrent voor elke stof is voorgeschreven, terwijl de buitenverpakking moet voldoen aan de voor de desbetreffende stoffen geldende voorschriften;
b) met elkander of met stoffen of voorwerpen, behorende tot andere klassen — voor zover gezamenlijke verpakking ook voor deze is toegestaan — of met andere goederen:
stoffen, genoemd onder 1—3, in hoeveelheden van ten hoogste 5 kg voor elke stof. De binnenverpakkingen moeten in overeenstemming zijn met hetgeen daaromtrent is voorgeschreven in rn. 183 (1) a), 184 (1) a) en 185 en moeten met de andere goederen in een houten buitenkist of in een kleine laadkist zijn verenigd.

188 4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

(1) Met uitzondering van dichte metalen houders met calciumcarbid [2 a)], die als wagenlading worden vervoerd, moet elk collo met stoffen vallende onder klasse Ie zijn voorzien van een etiket volgens model no. 6.

(2) Alle colli met silicochloroform (trichloorsilaan), genoemd onder 4, moeten bovendien zijn voorzien van een etiket volgens model no. 2.

(3) Colli die breekbare houders bevatten, waarin zich stoffen genoemd onder 1 en 2 bevinden, moeten bovendien zijn voorzien van etiketten overeenkomstig de modellen nos. 7 en 8. De etiketten model no. 7 moeten bij gebruik van kisten hoog op twee tegenover elkaar gelegen zijwanden worden aangebracht. Voor andere pakmiddelen geldt een overeenkomstige wijze van aanbrengen.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

189 Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen. [Zie ook rn. 2 (3) en (3a-N)].

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

190 De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 181 van het RID. Is van een stof vallende onder 1 de naam niet aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *Ie, 2 a), RID*].

190-N De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 181. Is van een stof vallende onder 1 de naam niet aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *Ie, 2a), VSG*].

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Colli.

191 **(1)** Colli met stoffen vallende onder klasse Ie moeten in gesloten wagens worden geladen.

(2) Houders met calciumcarbide [2 a)] mogen ook in open wagens, voorzien van dekzeilen, worden geladen.

b. Vervoer als los gestort goed.

192 **(1)** Natrium, kalium en legeringen van natrium en kalium [1 a)], alsmede calciumcarbide [2 a)] en calciumsilicium in stukken [2 d)] mogen zonder verpakking in speciaal ingerichte wagens worden vervoerd.

(2) Houders van speciaal ingerichte wagens moeten met inbegrip van hun sluitingen voldoen aan de algemene verpakkingsvoorschriften genoemd in rn. 182 (1), (2) en (3).

(3) Van speciaal ingerichte wagens bestemd voor het vervoer van natrium, kalium, alsmede legeringen van natrium en kalium [1 a)] zonder verpakking, moeten de openingen (afsluiters, leidingen, mangaten enz.) beschermd zijn door een goed sluitende kap, die vergrendeld kan worden.
Wanneer deze wagens ten vervoer worden aangeboden, moeten deze kappen vergrendeld zijn, terwijl de temperatuur aan de buitenzijde niet meer dan 70° C mag bedragen.

(4) De speciaal ingerichte wagens voor het vervoer van calciumcarbide [2 a)] en calciumsilicium in stukken [2 d)] zonder verpakking moeten zo zijn geconstrueerd, dat de openingen voor vullen of ledigen hermetisch kunnen worden gesloten.

(5) Calciumsilicium in stukken [2 d)] mag ook los gestort in gesloten wagens worden geladen.

c. Kleine laadkisten.

193 **(1)** Colli, die stoffen bevatten, vallende onder deze klasse, mogen in kleine laadkisten worden vervoerd.

(2) Het verbod van samenlading, opgenomen in rn. 195 geldt ook voor de inhoud van een kleine laadkist.

(3) Stoffen, waarvan het vervoer zonder verpakking is toegestaan, mogen zonder verpakking in kleine laadkisten, die moeten voldoen aan de in rn. 192 gegeven voorschriften, zijn verpakt.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

194 **(1)** Speciaal ingerichte wagens met calciumcarbide [2 a)] of calciumsilicium in stukken [2 d)] moeten ter plaatse waar zich de sluiting bevindt, duidelijk en onuitwisbaar zijn voorzien van het volgende opschrift: „*Na vullen of ledigen goed sluiten*".

Het opschrift moet gesteld zijn in een der officiële talen van het land van afzending en bovendien in het Frans, Duits of Italiaans, tenzij in de internationale tarieven of in overeenkomsten tussen de spoorwegadministraties anders is bepaald.

(2) Kleine laadkisten, waarin stoffen vallende onder deze klasse zijn geladen, moeten van een etiket volgens model no. 6 zijn voorzien. Indien de stoffen in breekbare houders zijn verpakt, moeten deze bovendien van een etiket volgens model no. 8 zijn voorzien.

E. Verbod van samenlading.

195 Stoffen vallende onder klasse Ie mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met radioactieve stoffen vallende onder klasse IVb (rn. 451);

b) met organische peroxyden vallende onder klasse VII (rn. 701).

196 Voor zendingen, die niet in één wagen mogen worden geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

197 Ledige wagens en ledige kleine laadkisten, die onverpakt natrium, kalium of legeringen van natrium en kalium [1 a)] of calciumcarbide [2 a)] hebben bevat, moeten evenzeer als in gevulde toestand hermetisch zijn gesloten.

G. Verdere voorschriften.

198 Geen voorschriften.

199

KLASSE II. VOOR ZELFONTBRANDING VATBARE STOFFEN

1. Opsomming der stoffen

200 Van de stoffen, aangeduid in de titel van klasse II, worden slechts ten vervoer toegelaten die, welke opgesomd zijn onder rn. 201, en dan nog slechts onder de voorwaarden genoemd onder rn. 201—224. Dit zijn derhalve stoffen van het VSG.

201 1. Gewone (*witte* of *gele*) *fosfor*.

2. Verbindingen van fosfor met alkali- of aardalkalimetalen, b.v. *natriumfosfide*, *calciumfosfide*, *strontiumfosfide*.

Opmerking. Verbindingen van fosfor met z.g. zware metalen, zoals ijzer, koper, tin enz., echter met uitzondering van zink (fosforzink is een stof vallende onder klasse IVa, rn. 401, 15) zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

3. *Zinkalkylen*, *magnesiumalkylen*, *aluminiumalkylen*, *aluminiumdiaethylchloride*, Zie ook rn. 201a onder a).

4. *Nitrocellulose filmafval*, ontdaan van gelatine, in de vorm van stroken, blaadjes of snippers.

Opmerking. Nitrocellulose filmafval, ontdaan van gelatine, in de vorm van stof of waarin zich stofvormige deeltjes bevinden, wordt niet ten vervoer toegelaten.

5. a) *Gebruikte lappen* en *poetskatoen*;
   b) *met vet* of *olie doordrenkte weefsels*, *lonten*, *koorden* en *garens*;
   c) de volgende stoffen, *wanneer zij met vet* of *olie doordrenkt zijn: wol*, *haren* (ook *lange*), *kunstwol*, *geregenereerde wol*, *katoen*, *geregenereerde katoen*, *kunstgarens* (*rayon*, enz.), *zijde*, *linnen*, *hennep* en *jute*, ook als afval van spinnerijen of weverijen.

   Zie voor a), b) en c) ook rn. 201a onder b).

Opmerking. 1. Synthetische vezels zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.
2. De stoffen genoemd onder 5 b) en 5 c) worden in vochtige toestand niet ten vervoer toegelaten.

6. a) *Aluminium* of *zink* in *stof-* en *poedervorm*, evenals *mengsels van aluminiumstof* of *-poeder* met *zinkstof of -poeder*, ook vet of oliehoudend; *poeder van zirconium* en *titaan*; *filterstof uit hoogovens*;
   b) *stof*, *poeder* en fijne *spanen van magnesium* en *van legeringen van magnesium* met een magnesiumgehalte van meer dan 80 %, in afwezigheid van verbindingen, die ontbranding kunnen bevorderen;
   c) de volgende zouten van hydrozwaveligzuur ($H_2S_2O_4$):
   natriumhydrosulfiet, *kaliumhydrosulfiet*, *calciumhydrosulfiet*, *zinkhydrosulfiet*;
   d) *metalen in pyrofore toestand*.

   Zie voor a) ook rn. 201a onder b) en c); voor b) en c) ook rn. 201a onder b).

7. Vers gegloeid *roet*. Zie ook rn. 201a onder b).

8. Vers gegloeide *houtskool*, poedervormig, in korrels of in stukken. Zie ook rn. 201a onder b) en klasse IIIb, onder 1 van rn. 331.

Opmerking. Onder vers gegloeide houtskool verstaat men: voor wat betreft houtskool in stukken, die, welke minder dan 4 dagen geleden gedoofd is; voor wat betreft houtskool in poeder- of korrelvorm met afmetingen kleiner dan 8 mm, die, welke minder dan 8 dagen geleden gedoofd is, onder voorwaarde dat de afkoeling in dunne lagen aan de lucht heeft plaats gehad of door een procédé, dat een gelijkwaardige afkoeling verzekert.

9. Mengsels van korrelige of poreuze brandbare stoffen met nog voor zelfoxydatie vatbare bestanddelen, zoals gekookte of gesiccativeerde lijnolie of andere natuurlijk drogende oliën, hars, harsolie, petroleumresidu (b.v. z.g. *kurkvulsel*, *lupuline*), evenals oliehoudende *resten afkomstig van het bleken van sojaolie*. Zie ook rn. 201a onder b) en klasse IIIb, 1 (rn. 331).

10. *Papier*, *karton* en voorwerpen vervaardigd uit papier of karton (b.v. *kartonnen kokers* en *ringen*), *houtvezelplaten*, *strengen*, *weefsels*, *dun touw*, *garens*, *afval van spinnerijen* of *weverijen*, alle *doordrenkt* met oliën, vetten, natuurlijk drogende oliën, gekookt of gesiccativeerd of andere voor zelfoxydatie vatbare stoffen. Zie ook rn. 201a onder b) en klasse IIIb, 1 (rn. 331).

Opmerking. Indien de stoffen genoemd onder 10 een grotere vochtigheid bezitten dan de natuurlijke, worden zij niet ten vervoer toegelaten.

11. *Gebruikte lichtgaszuiveringsmassa* op basis van ijzeroxyde.

Opmerking. Indien de gebruikte gaszuiveringsmassa door een juiste opslag en luchting niet meer voor zelfontbranding vatbaar is en indien dit door de afzender wordt verklaard door de mededeling in de vrachtbrief „*Niet voor zelfontbranding vatbare stof*" is zij niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.
Voor zendingen vallende onder de werking van de CIM dient deze mededeling te luiden: „Matière non sujette à l'inflammation spontanée", dan wel: „Nicht selbstentzündlich."

12. Ongereinigde *gebruikte gistzakken*. Zie ook rn. 201a onder b).
13. *Ledige zakken* van textiel, *die natriumnitraat hebben bevat.*

Opmerking. Wanneer zakken van textiel door wassen volledig bevrijd zijn van nitraten, waarmee zij doortrokken waren, zijn zij niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

14. *Ledige*, ongereinigde *stalen houders*, welke gewone fosfor hebben bevat (1).
15. *Ledige*, ongereinigde *houders*, welke stoffen genoemd onder 3 hebben bevat.

Opmerking bij 14 en 15. Ledige pakmiddelen, welke andere stoffen vallende onder klasse II hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

201a De volgende stoffen, onder de hierna genoemde voorwaarden ten vervoer aangeboden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2 „Vervoersvoorwaarden":

a) Oplossingen van stoffen genoemd onder 3 in concentraties, niet hoger dan 10 %, in oplosmiddelen met een kookpunt van tenminste 95° C, indien hun toestand elk gevaar voor zelfontbranding uitsluit en indien dit door de afzender wordt verklaard door de mededeling in de vrachtbrief „*Niet voor zelfontbranding vatbare stof.*" Voor zendingen vallende onder de werking van de CIM dient deze mededeling te luiden: „*Matière non sujette à l'inflammation spontanée.*", dan wel: „*Nicht selbstentzündlich.*"; zie echter klasse IIIa.

b) stoffen genoemd onder 5—10 en 12, echter met uitzondering van die, vallende onder 6d), indien hun toestand elk gevaar voor zelfontbranding uitsluit en indien dit door de afzender wordt verklaard door de mededeling in de vrachtbrief: „*Niet voor zelfontbranding vatbare stof.*" Voor zendingen vallende onder de werking van de CIM dient deze mededeling te luiden: „*Matière non sujette à l'inflammation spontanée.*", dan wel: „*Nicht selbstentzündlich.*"; voor stoffen genoemd onder 8 en bepaalde stoffen genoemd onder 9 en 10, zie echter klasse IIIb, rn. 331,1.

c) aluminium of zink in stof- en poedervorm [6 a)] b.v. gezamenlijk verpakt met blanke lakken ter vervaardiging van verven, indien zij zorgvuldig verpakt zijn in hoeveelheden van ten hoogste 1 kg.

2. Vervoersvoorwaarden

De voorschriften voor ledige pakmiddelen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

202 1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

(1) Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en ingericht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen vervaardigd zijn, mag door de inhoud niet worden aangetast, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. In het bijzonder moeten, wanneer het vloeibare, in een vloeistof ondergedompelde of opgeloste stoffen betreft, en behoudens tegengestelde voorschriften in het hoofdstuk „Verpakking der afzonderlijke stoffen", de houders en de sluitingen ervan weerstand kunnen bieden aan druk, die zich onder normale vervoersomstandigheden in de houders kan ontwikkelen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van lucht. Met het oog daarop moet een ledige ruimte worden vrijgelaten, waarbij rekening dient te worden gehouden met het verschil tussen de vullingstemperatuur en de temperatuur van de omgeving, die tijdens het vervoer kan worden bereikt. Vaste stoffen moeten stevig in hun verpakking zijn vastgezet; hetzelfde geldt voor de plaatsing van binnenverpakking in buitenverpakking.

(4) Flessen en ander glaswerk mogen geen gebreken vertonen, waardoor de sterkte minder wordt; in het bijzonder moet het zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen. De wanddikte moet ten minste 3 mm bedragen voor houders, die gevuld meer dan 35 kg wegen en ten minste 2 mm voor de overige houders.

Het dichtblijven van de sluiting moet bovendien gezekerd zijn door een overtrek, kap, lak, touw enz. om losraken tijdens het vervoer te voorkomen.

(5) Indien houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijk materiaal zijn voorgeschreven of toegelaten, moeten deze door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in beschuttende pakmiddelen.

Voor opvulling dienende stoffen moeten aangepast zijn aan de eigenschappen van de inhoud; in het bijzonder moeten die stoffen droog en absorberend zijn, indien de inhoud vloeibaar is of vocht kan uitzweten.

2. VERPAKKING DER AFZONDERLIJKE STOFFEN.

203 **(1)** Gewone fosfor (1) moet verpakt zijn:

a) in goed dichtgesoldeerde blikken bussen, geplaatst in houten kisten, of

b) in stalen vaten, die hermetisch gesloten moeten zijn. Het gebruik van opgedrukte deksels is niet toegestaan. De plaatdikte van wanden, bodem en deksel moet tenminste 1,5 mm bedragen. Een collo mag niet meer wegen dan 500 kg. Vaten, die meer dan 100 kg wegen, moeten van rolbanden of versterkingsringen zijn voorzien; zij moeten gelast zijn; of

c) in hoeveelheden van ten hoogste 250 g, ook in luchtdicht afgesloten glaswerk, dat door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen vastgezet is in goed dichtgesoldeerde blikken bussen, die eveneens met voor opvulling dienende stoffen moeten zijn vastgezet in houten kisten.

(2) Houders en vaten met gewone fosfor moeten met water zijn gevuld.

(3) Voor vervoer in reservoirwagens zie rn. 218.

204 **(1)** Stoffen genoemd onder 2 moeten verpakt zijn in goed dichtgesoldeerde blikken bussen, geplaatst in houten kisten.

(2) Hoeveelheden tot ten hoogste 2 kg mogen ook zijn verpakt in houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke materialen, vastgezet in een houten kist door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen.

205 **(1)** Stoffen genoemd onder 3 moeten zijn verpakt in luchtdicht gesloten houders van metaal, glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke materialen. Zij mogen slechts tot 90 % van het volume gevuld zijn.

(2) Metalen houders moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in een buitenverpakking, welke, als zij niet gesloten is, moet zijn afgedekt. Indien de afdekking bestaat uit gemakkelijk brandbare stoffen, moeten deze zo onbrandbaar zijn gemaakt, dat de afdekking niet in brand raakt bij aanraking met een vlam. Indien de buitenverpakking niet is gesloten, moet het collo zijn voorzien van handvatten en mag het niet meer dan 75 kg wegen.

(3) Houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke materialen mogen ten hoogste 5 l kunnen bevatten; zij moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in hermetisch dichtgesoldeerde bussen.

(4) Stoffen, genoemd onder 3 mogen ook verpakt zijn in luchtdicht gesloten drukhouders van corrosiebestendig staal met een inhoud van ten hoogste 300 l en een wanddikte van ten minste 3 mm. Zij moeten weerstand kunnen bieden aan een beproevingsdruk van 10 kg/cm² en voldoen aan de voorschriften van rn. 138 (1) en (2) tweede alinea. De sluiting voor het vullen en ledigen der drukhouders moet door een kap zijn beschermd. De drukhouders mogen tot ten hoogste 90 % van de inhoud worden gevuld; bij een gemiddelde temperatuur van de vloeistof van 50° C moet echter een ledige veiligheidsruimte van 5 % overblijven. Bij de aanbieding ten vervoer moet de vloeistof bedekt zijn met een inert gas, waarvan de overdruk niet groter is dan 0,5 kg/cm². De drukhouders moeten beproefd worden volgens de voorschriften van rn. 143 (2) en (3). De beproevingen moeten om de 5 jaar worden herhaald. Op de houders moet duidelijk en duurzaam zijn aangegeven:

1. de onverkorte naam van de stof, de naam of het merk van de fabrikant of de eigenaar en het nummer van de drukhouder;

2. het eigengewicht van de drukhouder, met inbegrip van de appendages;
3. de grootte van de beproevingsdruk, de datum van de laatste beproeving en het waarmerk van de deskundige, die de beproeving en de controle heeft verricht;
4. de inhoud van de drukhouder en het hoogst toegelaten gewicht van de vulling;
5. het opschrift: „Niet openen tijdens het vervoer, voor zelfontbranding vatbaar".

Een collo mag niet meer wegen dan 400 kg.

206 (1) De onder 4 genoemde stoffen moeten worden verpakt in zakken, welke hetzij afzonderlijk hetzij gezamenlijk moeten zijn geplaatst in vaten van waterdicht karton of houders van zink- of aluminiumplaat. De wanden van metalen houders moeten aan de binnenzijde met karton zijn bekleed. De bodems en de deksels van de kartonnen en de metalen houders moeten aan de binnenzijde met hout zijn bekleed.

(2) De metalen houders moeten zijn voorzien van sluitingen of veiligheidsinrichtingen, die bij een inwendige druk van ten hoogste 3 kg/cm² wijken, zonder dat daardoor de sterkte van de houder of van de sluiting mag worden beïnvloed.

(3) Een collo mag niet meer dan 75 kg wegen.

207 (1) Stoffen genoemd onder 5 a) moeten stevig geperst en in dichte metalen houders zijn geplaatst.

(2) Stoffen genoemd onder 5 b) en c) moeten stevig zijn geperst en verpakt hetzij in houders van hout of karton, hetzij in stevig vastgezette papier- of textielverpakking.

(3) De onder 5 genoemde stoffen mogen ook zonder verpakking worden vervoerd overeenkomstig rn. 217 en 219 (3).

208 (1) De onder 6 a) genoemde stoffen moeten in dichte, goed sluitende houders van hout of metaal worden verpakt. Zirconium mag slechts in metalen of glazen houders worden verpakt, die door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen moeten worden vastgezet in stevige houten kisten; indien de voor opvulling dienende stoffen brandbaar zijn, moeten zij onbrandbaar worden gemaakt.

Filterstof uit hoogovens mag ook los gestort worden vervoerd overeenkomstig rn. 217 en 219 (3).

(2) Stoffen genoemd onder 6 b) moeten in dichte en goed sluitende stalen vaten zijn verpakt of in houten kisten, voorzien van een plaatstalen bekleding, die door solderen of op andere wijze moet zijn dichtgemaakt of in goed sluitende bussen van blik of dun aluminium; deze vaten, kisten of bussen moeten in houten kisten zijn geplaatst. Wanneer stoffen genoemd onder 6 b) in bussen van blik of dun aluminium afzonderlijk ten vervoer worden aangeboden, is een huls van golfkarton in plaats van een houten kist voldoende. Een dergelijk collo mag niet meer dan 12 kg wegen.

(3) Stoffen genoemd onder 6 c) moeten in luchtdichte plaatstalen houders verpakt zijn, die niet meer dan 50 kg mogen wegen, of in luchtdichte stalen vaten.

(4) De onder 6 d) genoemde stoffen moeten worden verpakt in luchtdichte houders van metaal, glas of een geschikte kunststof. Stoppen voor de sluiting moeten door middel van een overtrek, kap, lak, touw of iets dergelijks zodanig op hun plaats worden gehouden, dat losraken tijdens het vervoer wordt voorkomen. De stoffen moeten onder een beschermende vloeistof (zoals methanol) of een beschermend gas worden verzonden.

Metalen houders moeten in een houten buitenkist zijn geplaatst. Een collo mag niet meer wegen dan 50 kg.

Glazen houders moeten door toevoeging van voor opvulling dienende onbrandbare stoffen stevig worden vastgezet. Houders van kunststof moeten in kartonnen of metalen pakmiddelen zijn geplaatst. De pakmiddelen met houders van glas of kunststof moeten in een houten buitenkist worden geplaatst. Een collo mag niet meer wegen dan 25 kg.

209 Stoffen genoemd onder 7—10 en 12 moeten verpakt zijn in goed gesloten pakmiddelen. Houten pakmiddelen, gebezigd voor stoffen genoemd onder 7 en 8 moeten voorzien zijn van een dichte binnenbekleding.

210 Gebruikte lichtgaszuiveringsmassa (11) moet in goed sluitende houders van plaatstaal verpakt zijn.

211 Ledige zakken, die natriumnitraat (13) hebben bevat, moeten met stevig touw samengebonden zijn tot bundels, die verpakt zijn in houten kisten, of in enige lagen sterk papier of in waterdicht weefsel.

3. Gezamenlijke verpakking.

212 De onder rn. 201 opgesomde stoffen mogen met het volgende voorbehoud in één collo zijn verpakt met elkander, met stoffen of voorwerpen van andere klassen, of met andere goederen:

a) met elkander: stoffen, genoemd onder hetzelfde cijfer; de verpakking moet voldoen aan de voor de desbetreffende stoffen geldende voorschriften;

b) met stoffen of voorwerpen, behorende tot andere klassen — voor zover gezamenlijke verpakking ook hiervoor is toegestaan — of met andere goederen:

1e. gewone fosfor (1) in een hoeveelheid van ten hoogste 250 g, overeenkomstig rn. 203 verpakt in blikken bussen of in glaswerk, vastgezet in blikken bussen, welke met de andere goederen in een buitenkist of een kleine laadkist moeten zijn verenigd;

2e. stoffen genoemd onder 2 in een totale hoeveelheid van ten hoogste 5 kg, overeenkomstig rn. 204 verpakt, hetzij in breekbare houders (tot ten hoogste 2 kg per houder) verpakt in kisten, hetzij in blikken bussen, welke met de andere goederen in een buitenkist of een kleine laadkist moeten zijn verenigd;

3e. stoffen genoemd onder 6 (uitgezonderd filterstof uit hoogovens) in een totale hoeveelheid van ten hoogste 1 kg, echter niet met zuren, logen of waterige vloeistoffen. De stoffen moeten, verpakt in gesloten glaswerk of bussen — glaswerk moet bovendien door opvulling met daartoe geschikte stoffen vastgezet zijn in blik of kartonverpakking — met de andere goederen in een buitenkist of een kleine laadkist zijn verenigd;

4e. stoffen genoemd onder 10, verpakt volgens de daarvoor geldende voorschriften; zij moeten met de andere goederen in een buitenkist of kleine laadkist zijn verenigd.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

213 **(1)** Ieder collo met stoffen genoemd onder 1—4 moet voorzien zijn van een etiket volgens model no. 2.

(2) Vaten met gewone fosfor (1) met een vastgeschroefd deksel moeten bovendien op twee tegenover elkaar gelegen plaatsen aan de bovenzijde voorzien zijn van 2 etiketten volgens model no. 7, tenzij zij voorzien zijn van een inrichting, waardoor zij slechts staande vervoerd kunnen worden.

(3) Colli, die breekbare houders bevatten met stoffen genoemd onder 1 en 3 moeten bovendien voorzien zijn van etiketten volgens model no. 8. Etiketten volgens model no. 7 zijn eveneens verplicht voor stoffen in vloeibare vorm of bedekt met een beschermende vloeistof. De etiketten volgens model no. 7 moeten bij kisten bovenaan op 2 tegenover elkaar gelegen zijwanden aangebracht zijn, of op overeenkomstige wijze bij andere verpakkingen.

(4) Voor colli welke in wagenlading worden verzonden is het aanbrengen van het etiket volgens model no. 2, voorgeschreven in alinea (1), niet nodig (zie ook rn. 220).

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

214 Stoffen genoemd onder 3 zijn als snelstukgoed slechts toegelaten indien het gewicht per collo niet meer dan 25 kg bedraagt.

214a-N Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen. [Zie ook rn. 2 (3) en (3a-N)].

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

215 De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 201 van het RID. Is van een stof vallende onder 2, 3, 9 en 10 de naam niet cursief gedrukt aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *II, 5a*), *RID*].

215-N De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 201. Is van een stof vallende onder 2, 3, 9 en 10 de naam niet cursief gedrukt aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *II, 5a*), *VSG*].

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Voor colli.

216 a) Colli met stoffen genoemd onder 3 moeten in open wagens worden geladen. Colli van ten hoogste 25 kg mogen ook in gesloten wagens worden geladen.

b) Colli met stoffen genoemd onder 4 moeten in gesloten wagens worden geladen.

c) Colli met stoffen genoemd onder 10 moeten in gesloten wagens of in open wagens met dekzeilen worden geladen.

b. Voor vervoer als los gestort goed.

217 Onverpakte stoffen genoemd onder 5 en los gestort filterstof uit hoogovens [6 a)] moeten in stalen dekselwagens worden geladen, los gestort filterstof uit hoogovens kan echter ook in open stalen wagens met dekzeilen worden geladen.

c. Voor reservoirwagens.

218 **(1)** Vervoer in reservoirwagens is slechts voor gewone fosfor (1) toegestaan.

(2) Teneinde de fosfor tijdens het vervoer te beschutten, moet als volgt te werk worden gegaan:

a) indien water als beschuttingsmiddel wordt gebruikt, moet de fosfor met een zo grote hoeveelheid water worden afgedekt, dat het ten minste 12 cm boven de fosfor staat. De niet door de vloeistof ingenomen ledige ruimte moet, bij een temperatuur van 60° C, gelijk zijn aan ten minste 2 % van de inhoud van de ketel;

b) indien stikstof als beschuttingsmiddel wordt gebruikt, moet de ketel tot ten hoogste 96 % van de inhoud met fosfor, waarvan de temperatuur ten minste 60° C bedraagt, gevuld zijn. De vrij blijvende ruimte moet zodanig met stikstof zijn gevuld, dat de druk, zelfs na afkoeling, in geen geval lager wordt dan de atmosferische druk. De ketel moet gasdicht gesloten zijn.

(3) Reservoirwagens voor het vervoer van gewone fosfor moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

a) De verwarmingsinrichting mag niet door het reservoir worden geleid, maar moet aan de buitenzijde aangebracht zijn. Andere buisleidingen moeten boven in het reservoir aangebracht zijn; de openingen moeten zich boven het niveau van de fosfor bevinden en geheel omsloten kunnen worden door kappen, die vergrendeld kunnen worden.

b) De ketel moet van staal zijn, waarvan de wanden nergens minder dan 10 mm dik mogen zijn.

c) Alvorens in gebruik te worden genomen, moet de ketel een hydraulische beproeving onder een druk van ten minste 4,5 kg/cm² hebben doorstaan.

d) De ketel moet voorzien zijn van een inwendige peilinrichting, om het peil van de fosfor vast te stellen en, indien water als beschuttingsmiddel is gebruikt, van een vast merkteken, dat het peil aangeeft, waarboven het water niet mag stijgen.

c. Voor kleine laadkisten.

219 **(1)** Colli, die stoffen bevatten, welke onder deze klasse vallen, kunnen in kleine laadkisten worden vervoerd.

(2) Het verbod van samenlading, vermeld in rn. 221 moet in acht worden genomen ten aanzien van de kleine laadkisten.

(3) De onder 5 genoemde stoffen en filterstof uit hoogovens [6 a)] mogen ook zonder binnenverpakking in kleine gesloten laadkisten met dichte wanden worden verpakt.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

220 **(1)** Wagens, waarin stoffen zijn geladen genoemd onder 1—4 moeten aan weerszijden voorzien zijn van een etiket volgens model no. 2.
Reservoirwagens, die stoffen bevatten genoemd onder 1 moeten eveneens aan weerszijden voorzien zijn van een etiket volgens model no. 2.

(2) Kleine laadkisten, waarin stoffen genoemd onder 1—4 zijn geladen, moeten van een etiket volgens model no. 2 zijn voorzien. Indien de stoffen in breekbare houders zijn verpakt, moeten deze bovendien van een etiket volgens model no. 8 zijn voorzien. Kleine laadkisten moeten van een etiket volgens model no. 8 zijn voorzien, wanneer stoffen vallende onder 6 d) in breekbare houders erin geladen zijn.

(3) Bovendien moeten wagens met stoffen genoemd onder 3 aan weerszijden voorzien zijn van een etiket volgens model no. 9.

E. Verbod van samenlading.

221 **(1)** Stoffen vallende onder klasse II mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met radioactieve stoffen vallende onder klasse IVb (rn. 451);

b) met organische peroxyden vallende onder klasse VII (rn. 701).

(2) Gewone fosfor (1) mag niet met chlooraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen genoemd onder 16 van klasse IVa (rn. 401) in één wagen geladen worden, wanneer de buitenverpakking ervan niet bestaat uit metalen houders.

(3) Stoffen genoemd onder 3, 4 en 11 alsmede stoffen genoemd onder de andere cijfers van klasse II, voor zover de buitenverpakking daarvan niet bestaat uit metalen houders, mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met ontplofbare stoffen vallende onder klasse Ia (rn. 21);

b) met voorwerpen, gevuld met ontplofbare stoffen, vallende onder klasse Ib (rn. 61);

c) met oxyderend werkende stoffen vallende onder klasse IIIc (rn. 371);

d) met salpeterzuur en mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 van klasse V (rn. 501).

(4) De onder 4 genoemde stoffen mogen evenmin in één wagen worden geladen met voorwerpen vallende onder klasse Ic (rn. 101).

222 Voor zendingen, die niet in één wagen geladen mogen worden, moeten afzonderlijke vrachtbrieven opgemaakt worden [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

223 **(1)** Houders genoemd onder 14 moeten goed gesloten zijn. Reservoirwagens, die gewone fosfor hebben bevat, moeten, zodra zij weer ten vervoer worden aangeboden:

hetzij met stikstof gevuld zijn; de afzender moet vastgesteld hebben, dat het reservoir na sluiting gasdicht is;

hetzij met water gevuld zijn tot ten minste 96 % en ten hoogste 98 % van hun inhoud; tussen 1 oktober en 31 maart moet dit water één of meer antivriesmiddelen bevatten, die geen corrosie veroorzaken en niet kunnen reageren met fosfor, in een concentratie, die het bevriezen van het water tijdens het vervoer onmogelijk maakt.

(2) Houders genoemd onder 15 moeten goed gesloten zijn en geladen op open wagens. Metalen houders mogen ook in gesloten wagens worden vervoerd.

(3) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 201 van het RID; de aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „RID"* (b.v. *II, 14, RID*).

(3-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 201; de aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld *met de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „VSG"* (b.v. *II, 14, VSG*).

G. Verdere voorschriften.

224 Tijdens het vervoer beschadigde houders met stoffen genoemd onder 3 moeten onmiddellijk worden uitgeladen en kunnen, indien het niet mogelijk is ze in korte tijd te herstellen, met de inhoud, zonder verdere formaliteiten, voor rekening van de afzender worden verkocht.

225-
299

KLASSE IIIa. BRANDBARE VLOEISTOFFEN

1. Opsomming der stoffen

300 **(1)** Van de brandbare vloeistoffen en de daaruit samengestelde vloeibare of bij een temperatuur van niet hoger dan 15° C nog zalfachtige mengsels, zijn die opgesomd onder rn. 301 onderworpen aan de onder rn. 300 (2)—318 gegeven voorschriften; het zijn derhalve stoffen van het VSG.

(2) Als brandbare vloeistoffen worden die vloeistoffen beschouwd, die bij 50° C een gasdruk hebben van ten hoogste 3 kg/cm².

(3) Vloeistoffen van klasse IIIa, die gemakkelijk peroxyden vormen (zoals aether of enkele heterocyclische zuurstofhoudende verbindingen), mogen slechts vervoerd worden, indien het gehalte aan peroxyde niet meer bedraagt dan 0,3 % berekend als waterstofperoxyde (H_2O_2).

(4) Het gehalte aan peroxyde, waarvan hierboven sprake is, en het hieronder te noemen vlampunt, moeten bepaald worden volgens de voorschriften van Aanhangsel III.

(5) Met in vloeistoffen oplosbare vaste stoffen worden gelijkgesteld siccatieven, standoliën (gekookte of geblazen lijnoliën enz.) of soortgelijke stoffen (met uitzondering van nitrocellulose), waarvan het vlampunt hoger is dan 100° C.

301 1. a) Vloeistoffen, welke niet met water in alle verhoudingen gemengd kunnen worden, met een vlampunt lager dan 21° C, ook wanneer zij ten hoogste 30 % in de vloeistof opgeloste en/of gesuspendeerde vaste stoffen, met uitzondering van nitrocellulose, bevatten, b.v.:
ruwe aardolie en andere *ruwe oliën*, vluchtige distillaten van aardolie en van andere ruwe oliën, steenkool-, bruinkool-, leisteen-, hout- en turfteer, zoals *petroleumaether*, *pentaan*, *benzine*, *benzeen* (*benzol*) en *tolueen* (*toluol*); *condensatieprodukten uit aardgas*; *aethylacetaat* (*azijnester*), gestabiliseerd *vinylacetaat*, *diaethylaether* (*zwavelaether*), *methylformiaat* (*mierenzure methylester*) en andere *aethers* en *esters*; *zwavelkoolstof*; enige *gechloreerde koolwaterstoffen* (b.v. 1,2-*dichlooraethaan*);

Opmerking. Niet gestabiliseerd vinylacetaat wordt niet ten vervoer toegelaten.

b) mengsels van vloeistoffen, waarvan het vlampunt lager is dan 21° C, en welke ten hoogste 55 % nitrocellulose bevatten met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 % (*collodium*, *semi-collodium* en andere *nitrocellulose bevattende oplossingen*).

Zie voor a) ook rn. 301 onder a), b) en d); zie voor b) ook rn. 301a onder a).

Opmerking. Voor mengsels van vloeistoffen met een vlampunt lager dan 21° C,
met meer dan 55 % nitrocellulose ongeacht het stikstofgehalte, of
met ten hoogste 55 % nitrocellulose en een stikstofgehalte van meer dan 12,6 %
zie klasse Ia, rn. 21, 1 en klasse IIIb, rn. 331, 7a).

2. Vloeistoffen, welke niet met water in alle verhoudingen mengbaar zijn, met een vlampunt lager dan 21° C en met meer dan 30 % in de vloeistof opgeloste en/of gesuspendeerde vaste stoffen met uitzondering van nitrocellulose, b.v.: enige *drukinkten* en *lederverven*, sommige *blanke lakken*, *lakverven* en *rubberoplossingen*. Zie ook rn. 301a onder c).

3. Vloeistoffen, welke niet met water in alle verhoudingen mengbaar zijn, met een vlampunt tussen 21° C en 55° C (met inbegrip dezer grenswaarden), ook wanneer zij ten hoogste 30 % in de vloeistof opgeloste en/of gesuspendeerde vaste stoffen bevatten, b.v.:
terpentijn; halfzware produkten van de distillatie van petroleum en andere ruwe oliën, van steenkool-, bruinkool-, leisteen-, houtskool en turfteer, zoals *lakbenzine* (kunstterpentijn, *white spirit*), *hoogkokende benzol*, *kerosine* (*petroleum*) voor verlichting, voor verwarming en als motorbrandstof, *xyleen* (*xylol*), *styreen* (*styrol*), *cumeen* (*cumol*), *solventnafta*; *butanol*, *butylacetaat* (*azijnzure butylester*); *amylacetaat* (*azijnzure amylester*); *nitromethaan* (*mononitromethaan*) evenals enige *mononitroparaffinen*; enige *gechloreerde koolwaterstoffen* (zoals *monochloorbenzol*). Zie ook rn. 301a onder c) en d).

4. Vloeistoffen, welke niet met water in alle verhoudingen mengbaar zijn, met een vlampunt boven 55° C, doch niet hoger dan 100° C (met inbegrip van de grenswaarde van 100° C), ook wanneer zij ten hoogste 30 % in de vloeistof opgeloste en/of gesuspendeerde vaste stoffen bevatten, b.v.: enkele *teersoorten* en daaruit verkregen distillaten; *stookolie*, *dieselmotorbrandstof*, *gasolie*, *tetraline* (tetrahydronaftaleen); *nitrobenzeen* (*nitrobenzol*); enige *gechloreerde koolwaterstoffen* (b.v. *benzylchloride*); *technische cresol*. Zie ook rn. 301 a onder c) en d).

5. Vloeistoffen, welke in iedere verhouding met water gemengd kunnen worden, met een vlampunt lager dan 21° C, ook wanneer zij ten hoogste 30 % in de vloeistof opgeloste en/of gesuspendeerde vaste stoffen bevatten, b.v.:
methylalcohol (*methanol*, *houtgeest*), ook gedenatureerd; *aethylalcohol* (*aethanol*, gewone *alcohol*), ook gedenatureerd; *aceetaldehyde*; *aceton* en *mengsels met aceton*; *pyridine*. Zie ook rn. 301a onder a) en c).

6. *Ledige*, niet gereinigde *pakmiddelen*, welke brandbare vloeistoffen genoemd onder 1 en 2 evenals aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5) hebben bevat.

7. *Ledige*, niet gereinigde *pakmiddelen*, welke brandbare vloeistoffen genoemd onder 3—5 (uitgezonderd aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton) hebben bevat.

301a De volgende stoffen, die onder de hierna genoemde voorwaarden ten vervoer worden aangeboden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2 „Vervoersvoorwaarden":

a) vloeistoffen vallende onder 1, met uitzondering van de hierna onder b) genoemde, alsmede aceton en mengsels met aceton (5): tot ten hoogste 200 g per houder, in houders van blik, van glas, porselein, aardewerk of van een geschikte kunststof, indien deze houders met een totaalinhoud van ten hoogste 1 kg zijn vastgezet in een buitenverpakking van blik, hout of karton en de breekbare houders voldoende zijn beveiligd ter voorkoming van breuk;

b) zwavelkoolstof, diaethylaether, petroleumaether, pentaan, methylformiaat: 50 g per houder en 250 g per collo, indien deze stoffen zijn verpakt als die genoemd onder a);

c) vloeistoffen vallende onder 2—5, met uitzondering van aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton: 1 kg per houder en 10 kg per collo, indien deze stoffen zijn verpakt als die genoemd onder a);

d) de brandstof in de tanks van door motoren voortbewogen voertuigen of in gesloten en stevig aan de voertuigen bevestigde hulptanks. De afsluiting, die zich eventueel tussen de tank en de motor bevindt moet worden gesloten; de elektrische stroom moet eveneens worden onderbroken. Motorrijwielen en rijwielen met hulpmotor, waarvan de tanks brandstof bevatten, moeten zodanig rechtopstaande worden geladen, dat omvallen is uitgesloten.

2. Vervoersvoorwaarden

(De voorschriften voor ledige pakmiddelen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

302 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en zo dicht zijn, dat elk verlies van de inhoud en in het bijzonder elke verdamping is uitgesloten. Voor de bijzondere voorschriften voor de houders van de reservoirwagens, zie rn. 311 (3).

(2) Het materiaal, waarvan houders en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. In het bijzonder moeten, voor zover in het hoofdstuk „Verpakking der afzonderlijke stoffen" geen afwijkende voorschriften voorkomen, de houders en hun sluitingen weerstand kunnen bieden aan de druk, die zich onder normale vervoersomstandigheden in de houders kan ontwikkelen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van lucht. Met het oog daarop moet een ledige ruimte worden vrijgelaten, waarbij rekening dient te worden gehouden met het verschil tussen de vullingstemperatuur en de temperatuur van de omgeving, die tijdens het vervoer kan worden bereikt [zie ook rn. 305 en 311 (6), (7) en (8)]. De binnenverpakkingen moeten stevig zijn vastgezet in de buitenverpakkingen.

(4) Flessen en ander glaswerk mogen geen gebreken vertonen, waardoor de sterkte minder wordt; in het bijzonder moet het zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen. De wanddikte moet voor de houders, die gevuld meer wegen dan 35 kg, ten minste 3 mm en voor de andere houders ten minste 2 mm bedragen.

Het dichtblijven van de sluiting moet bovendien gezekerd zijn door een overtrek, kap, lak, touw enz. om losraken van de sluiting tijdens het vervoer te voorkomen.

(5) Voor opvulling dienende stoffen moeten zijn aangepast aan de eigenschappen van de inhoud en vooral absorberend zijn. Voor het vastzetten van de houders in de buitenverpakking moet gebruik worden gemaakt van geschikte stoffen; het moet met zorg worden verricht en regelmatig worden gecontroleerd (eventueel telkens voordat de houder opnieuw wordt gevuld).

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

303 (1) De stoffen vallende onder 1—5 moeten verpakt zijn in geschikte houders van metaal of van glas, porselein, aardewerk en soortgelijke materialen [Voor de bijzondere voorschriften voor nitromethaan, zie onder (8)].

(2) Breekbare houders (glas, porselein, aardewerk en soortgelijke materialen) mogen aan stoffen vallende onder 1 ten hoogste bevatten:

zwavelkoolstof	1 liter
diaethylaether, petroleumaether, pentaan	2 liter
andere onder 1 genoemde stoffen	5 liter

(3) Houders van blik met een inhoud van ten hoogste 10 liter moeten een wanddikte van tenminste 0,25 mm, die met een inhoud van meer dan 10 doch ten hoogste 60 liter een wanddikte van tenminste 0,30 mm hebben; de naden moeten gefelst of gesoldeerd of een op andere wijze bereikte gelijke sterkte en dichtheid bezitten.

(4) Houders van plaatstaal [voor houders van blik met een inhoud van ten hoogste 60 liter, zie ook onder (3)] moeten gelast of hardgesoldeerd zijn; zij mogen afhankelijk van de wanddikte de volgende stoffen vallende onder 1—5 bevatten:

indien de wanddikte tenminste 0,5 mm bedraagt, ten hoogste 30 liter,
indien de wanddikte tenminste 0,7 mm bedraagt, ten hoogste 60 liter,
indien de wanddikte tenminste 1,5 mm bedraagt, meer dan 60 liter.

Zijn de colli zwaarder dan 100 kg, dan moeten zij zijn voorzien van rolbanden.

(5) Houders uit ander metaalplaat vervaardigd moeten zodanig zijn berekend en vervaardigd, dat zij even sterk zijn als houders van staalplaat als genoemd onder (4).

(6) Voor vloeistoffen met een dampdruk van ten hoogste 1,5 kg/cm² bij 50° C mogen — met uitzondering van zwavelkoolstof — ook vaten worden gebruikt, die voldoen aan de volgende voorwaarden:

De mantel-, bodem- en dekselnaden moeten gelast zijn; naden van bodems en deksels mogen echter ook gefelst zijn. De vaten moeten zijn voorzien van rolbanden of versterkingsringen. Zij moeten, bij onderdompeling in water, bij een overdruk van 0,2 kg/cm² gasdicht blijven. De constructie van de vaten moet overeenstemmen met die van een proefexemplaar, waarvan de constructie door een officiële instantie is beproefd volgens Aanhangsel V, rn. 1500—1503. Zij moeten zijn voorzien van het kenteken, dat bij deze beproeving is uitgereikt.

(7) Indien brandbare stoffen, waarvan de dampdruk bij 50° C niet meer dan 1,1 kg/cm² bedraagt, in nieuwe, slechts voor één zending gebruikte pakmiddelen („one-trip drums") worden vervoerd, waarvan het gewicht per collo niet meer mag bedragen dan 225 kg, behoeven de bodems van de vaten niet aan de cylindervormige wand te zijn gelast en de wanddikte niet meer dan 1,25 mm te bedragen. De houders moeten echter bij een hydraulische druk van 0,3 kg/cm² dicht blijven, terwijl de cylindervormige wand en de bodems verstijfd moeten zijn b.v. door middel van al of niet opgeperste ribben of rolbanden.

(8) Nitromethaan (3) moet zijn verpakt:

a) in breekbare houders met een inhoud van ten hoogste 1 liter; of
b) in houders van staalplaat volgens (4) met een inhoud van ten hoogste 10 liter; of
c) in metalen vaten met dubbele bondel en voorzien van rolbanden.

(9) Voor het vervoer in reservoirwagens en in kleine laadketels, zie rn. 311 en 312 (3).

304 **(1)** Breekbare houders met stoffen vallende onder 1—5, blikken houders met stoffen vallende onder 1 en 5, blikken houders met een wanddikte van minder dan 0,5 mm met stoffen vallende onder 2—4 en houders van staalplaat met nitromethaan volgens rn. 303 (8) moeten afzonderlijk of gezamenlijk met behulp van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in beschermende pakmiddelen. De beschermende pakmiddelen voor breekbare houders met stoffen vallende onder 1 en 5 en de beschermende pakmiddelen voor nitromethaan (3) moeten dichte wanden hebben en uit hout, metaalplaat of soortgelijke materialen zijn vervaardigd.

De sluitingen van breekbare houders, die in beschermende open pakmiddelen zijn geplaatst, moeten van een beschermende afdekking zijn voorzien, die tegen beschadigingen beveiligt. Deze beschermende afdekking mag bij aanraken met een vlam niet in brand geraken, indien de colli op open wagens moeten worden geladen [zie rn. 310 (1)].

(2) Zonder beschermende pakmiddelen zijn ten vervoer toegelaten:

a) blikken houders met een wanddikte van tenminste 0,5 mm met stoffen vallende onder 2—4,
b) houders van plaatstaal volgens rn. 303 (4)—(7),
c) metalen vaten volgens rn. 303 (8) c) met nitromethaan (3).

(3) De volgende colli mogen niet meer wegen dan hieronder aangegeven:

a) colli met breekbare houders met stoffen vallende onder 1 . . . . . 30 kg,
b) colli met breekbare houders met stoffen vallende onder 2—5 . . . . . 75 kg,
c) colli met blikken houders met stoffen vallende onder 1—5 . . . . . 75 kg,
d) colli met plaatstalen houders met nitromethaan volgens rn. 303 (8) b) . . . . . 75 kg,
e) beproefde vaten volgens rn. 303 (6) . . . . . 250 kg,
f) houders volgens rn. 303 (7) . . . . . 225 kg.

(4) De colli, met uitzondering van kisten en metalen vaten, moeten van handvatten zijn voorzien.

305 **(1)** Metalen houders mogen bij 15° C tot ten hoogste 93 % van hun volume gevuld zijn met vloeistoffen vallende onder 1, nitromethaan (3), aceetaldehyde, aceton of mengsels met aceton (5). Houders, die andere koolwaterstoffen bevatten dan petroleumaether, pentaan, benzeen (benzol) en tolueen (toluol), mogen evenwel tot op 95 % van hun volume gevuld zijn.

(2) Voor het vervoer in reservoirwagens en in kleine laadketels, zie rn. 311 en 312 (3).

3. Gezamenlijke verpakking.

306 De onder rn. 301 vallende stoffen mogen gezamenlijk in één collo zijn verpakt met elkander, met stoffen of voorwerpen, behorende tot andere klassen — voor zover gezamenlijke verpakking ook voor deze is toegestaan — of met andere goederen onder de hierna volgende voorwaarden:

a) in beperkte hoeveelheid:

1e. zwavelkoolstof (1) in hoeveelheden van ten hoogste 5 kg;
2e. condensatieprodukten uit aardgas, diaethylaether en diaethylaether bevattende oplossingen (b.v. collodium) genoemd onder 1 in een totale hoeveelheid van ten hoogste 20 kg;
3e. de overige vloeistoffen vallende onder 1 in een totale hoeveelheid van ten hoogste 100 kg.

Opmerking. Voor vloeistoffen vallende onder 2—5 gelden geen gewichtsbeperkingen.

b) alle stoffen vallende onder 1—5, als collo verpakt volgens de voor hen geldende voorschriften, moeten met de andere goederen in een stevige buitenkist zijn geplaatst; bij gezamenlijke verpakking van stoffen bedoeld in rn. 301 met elkander, is de buitenverpakking bedoeld in rn. 304 als gemeenschappelijk pakmiddel echter voldoende.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

307 **(1)** Ieder collo met vloeistoffen vallende onder 1 en 2, aceetaldehyde, aceton of mengsels met aceton (5) moet voorzien zijn van een etiket volgens model no. 2.

(2) Colli, die methylalcohol (5) bevatten, moeten voorzien zijn van een etiket volgens model no. 3.

(3) Indien de stoffen, opgesomd in de alinea's (1) en (2) in breekbare houders zijn verpakt, die zo geplaatst zijn in houten kisten of andere buitenverpakking, dat zij van buitenaf niet zichtbaar zijn, moeten de colli bovendien voorzien zijn van etiketten volgens de modellen nos. 7 en 8. De etiketten volgens model no. 7 moeten bij kisten bovenaan op twee tegenover elkaar gelegen zijwanden aangebracht zijn of op overeenkomstige wijze bij andere verpakkingen.

(4) Voor colli, welke in wagenlading worden verzonden, is het aanbrengen van de etiketten volgens de modellen nos. 2 en 3 voorgeschreven in de alinea's (1) en (2) niet nodig (zie ook rn. 313).

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

308-E Vloeistoffen vallende onder 1, 2 en 3, evenals aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5), zijn als snelgoed slechts ten vervoer toegelaten als wagenladingen, uitgezonderd zendingen, die overeenkomstig rn. 310 (2) in gesloten wagens kunnen zijn geladen.

308a-N Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen [zie ook rn. 2 (3) en (3a-N)].

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

309 **(1)** De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 301 van het RID. Is van een stof de naam niet cursief gedrukt aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *IIIa, 1a) RID*].

(2) Voor snelgoedzendingen, verpakt overeenkomstig rn. 310 (2) van het RID, die vloeistoffen vallende onder 1, 2 en 3, aceetaldehyde, aceton of mengsels met aceton (5) bevatten, moet de afzender op de vrachtbrief verklaren: *„Emballage de grande vitesse"*, dan wel: *„Eilgutmässig verpackt"*.

(3) Voor zendingen vinylacetaat [1a)] moet de afzender op de vrachtbrief verklaren: *„Les mesures nécessaires ont été prises pour empêcher la polymérisation spontanée pendant le transport."*, dan wel: *„Die erforderlichen Massnahmen zur Verhinderung der Polymerisation des Stoffes während der Beförderung wurden getroffen."*

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 301. Is van een stof de naam niet cursief gedrukt aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *IIa, 1a) VSG*].

(2-N) Voor snelgoedzendingen, verpakt overeenkomstig rn. 310 (2), die vloeistoffen vallende onder 1, 2 en 3, aceetaldehyde, aceton of mengsels met aceton (5) bevatten, moet de afzender op de vrachtbrief verklaren: *„Verpakking voor snelgoed"*.

(3-N) Voor zendingen vinylacetaat [1a)] moet de afzender op de vrachtbrief verklaren: *„Maatregelen zijn getroffen om autopolymerisatie van de stof tijdens het vervoer te verhinderen."*

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Colli.

310 **(1)** Colli met vloeistoffen vallende onder 1, 2 en 3, evenals aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5), moeten in open wagens zijn geladen.

(2) Ongeacht het aantal colli mogen echter in gesloten wagens zijn geladen:

a) de onder 1 genoemde vloeistoffen in houders van glas, porselein, aardewerk of soortgelijk materiaal en verpakt, zoals in rn. 303 en 304 is voorgeschreven;

b) de onder 1 genoemde vloeistoffen voor zover verpakt in metalen houders: maximumgewicht van de colli

petroleumaether; pentaan; condensatieprodukten uit aardgas; diaethylaether (zwavelaether), ook gemengd met andere onder 1 a) genoemde vloeistoffen; zwavelkoolstof [1 a)] . 40 kg

andere vloeistoffen genoemd onder 1 a) en b) . . . . . 75 kg

c) colli met vloeistoffen vallende onder 2 en 3, evenals die met aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5) indien deze niet meer wegen dan 100 kg. Echter mogen drums maximaal 250 kg wegen. Plaatstalen vaten, voorzien van kop- en rolbanden en andere houders van dezelfde stevigheid en afdichting mogen maximaal 500 kg wegen;

d) gezamenlijk verpakte colli met houders, die volgens a), b) en c) in gesloten wagens mogen zijn geladen, indien het collo niet meer weegt dan 100 kg.

(3) Voor het gebruik van wagens met elektrische inrichtingen voor het vervoer van vloeistoffen vallende onder 1, 2 en 3, aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5) in colli van meer dan 50 kg, zie Aanhangsel IV.

b. Reservoirwagens.

311 **(1)** Alle vloeistoffen vallende onder klasse IIIa mogen vervoerd worden in reservoirwagens.

(2) De reservoirs moeten vervaardigd zijn van plaatstaal of van ander plaatmetaal en moeten elektrisch zijn geaard. Zij moeten met inbegrip van de sluitingen voldoen aan de algemene verpakkingsvoorschriften van rn. 302 (2) en (3), eerste zin. Afneembare reservoirs moeten op de onderstellen zodanig zijn bevestigd, dat zij niet kunnen verschuiven. Zie voor de sluitingen ook alinea (3) en (5). (Reservoirs worden als afneembaar beschouwd, indien zij, hoewel aangepast aan de bijzondere constructie van de wagen, toch eerst na het losmaken der bevestigingsmiddelen er afgehaald kunnen worden).

(3) Voor het vervoer in reservoirwagens van vloeistoffen vallende onder 1—3 en 5 zijn alleen de houders hierna vermeld onder a), b) en c) toegelaten:

a) houders uitgerust met ontluchtingsinrichtingen, die voorzien zijn van een bescherming tegen vlaminslag, en zodanig gemaakt zijn, dat ze niet hermetisch kunnen worden gesloten, en die het de vloeistof niet mogelijk maken tengevolge van stoten tijdens het vervoer te ontsnappen;

b) houders uitgerust met ontluchtingsinrichtingen, die voorzien zijn van een bescherming tegen vlaminslag en gesloten zijn door een veiligheidsklep, die bij een inwendige druk van 1,5 kg/cm² automatisch open gaat;

c) hermetisch gesloten houders, die voldoen aan de voorwaarden genoemd in rn. 133 (1), 138 (1) en (2), tweede alinea. Op de houders moet, hetzij op de reservoirs zelf zonder dat de sterkte minder wordt, hetzij op een plaatje van corrosiebestendig metaal vastgelast op de houder, zijn ingeslagen:
de naam of het handelsmerk van de fabrikant en het nummer van de houder;
de beproevingsdruk, de datum waarop de laatste proefpersing werd verricht en het slagstempel van de deskundige, die de beproeving heeft verricht;
de inhoud van het reservoir, vastgesteld volgens rn. 156 (2) a) 9.
Op het schild van de wagen moet zijn aangegeven:
de naam van de eigenaar,
de inhoud van het reservoir,
het eigengewicht van het reservoir (voor zover het afneembare reservoirs betreft),
de niet afgekorte naam van de stof.

(4) Vloeistoffen waarvan de dampdruk bij 50° C niet groter is dan 1,1 kg/cm² mogen worden vervoerd in houders genoemd onder lid (3) a), b) en c).

Vloeistoffen waarvan de dampdruk bij 50° C groter is dan 1,1 kg/cm², maar niet groter dan 1,75 kg/cm², mogen worden vervoerd in houders genoemd onder lid (3) b) en c).

Vloeistoffen waarvan de dampdruk bij 50° C groter is dan 1,75 kg/cm², mogen slechts worden vervoerd in houders genoemd onder lid (3) c).

Opmerking. Voor aardolieprodukten mag de dampspanning ook bepaald worden volgens de bepalingsmethode van Reid volgens I.P. 69 of ASTM D 323. In dit geval moet worden aangehouden:
in plaats van een dampdruk van 1,1 kg/cm² bij 50° C, een dampdruk volgens Reid van 0,6 kg/cm² bij 37,8° C, en
in plaats van een dampdruk van 1,75 kg/cm² bij 50° C, een dampdruk volgens Reid van 1,0 kg/cm² bij 37,8° C.

(5) Alvorens in dienst te worden gesteld moeten houders genoemd onder (3) aan een beproeving worden onderworpen door een deskundige, erkend vanwege de bevoegde autoriteit; voor de hydraulische proefpersing moeten de houders genoemd onder 3 a) en b) worden onderworpen aan een inwendige druk van ten minste 1,5 kg/cm² en de houders genoemd onder 3 c) aan:

a) een druk van 3 kg/cm², wanneer zij bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen met een dampspanning van ten hoogste 1,75 kg/cm² bij 50° C;

b) een druk van 4 kg/cm², wanneer zij bestemd zijn voor het vervoer van vloeistoffen met een dampspanning van meer dan 1,75 kg/cm² bij 50° C.

Voor houders aangeduid onder 3 a) is een beproeving op dichtheid in plaats van een herhaling van de hierboven aangeduide hydraulische proefpersing voldoende. De beproeving op dichtheid moet uitgevoerd worden bij een inwendige druk van 0,3 kg/cm². De hydraulische proefpersing en de beproeving op dichtheid moeten tenminste iedere zes jaar herhaald worden tezamen met een inspectie van het inwendige.

(6) De hierna aangeduide vullingsgraden mogen niet worden overschreden bij houders genoemd in lid (3) a) en b):

voor enkele soorten benzine en andere vloeistoffen met een kubieke uitzettingscoëfficiënt van 60.10^{-5} tot 90.10^{-5} . . . . . 97 % van de inhoud,

voor tolueen (toluol), xyleen (xylol), aethylalcohol (aethanol), n-propanol, n-butanol, n-amylalcohol, petroleum, enkele soorten benzine en andere vloeistoffen met een kubieke uitzettingscoëfficiënt groter dan 90.10^{-5} tot 120.10^{-5} . . . . . 96 % van de inhoud,

voor zwavelkoolstof, hexaan, heptaan, octaan, benzeen (benzol), methanol (methylalcohol), enkele soorten benzine en andere vloeistoffen met een kubieke uitzettingscoëfficiënt groter dan 120.10^{-5} tot 150.10^{-5} . . . . . 95 % van de inhoud,

voor diaethylaether, n-pentaan, aceton, enkele soorten benzine en andere vloeistoffen met een kubieke uitzettingscoëfficiënt groter dan 150.10^{-5} tot 180.10^{-5} . . . . . 94 % van de inhoud.

De aangeduide vullingsgraden gelden ook voor de houders genoemd in lid (3) c), indien zij zijn gevuld met vloeistoffen, die bij 50° C een dampspanning hebben van ten hoogste 1,75 kg/cm² [zie lid (5) a)].

(7) De hierna aangeduide vullingsgraden mogen niet worden overschreden bij houders genoemd in lid (3) c) voor vloeistoffen met een dampdruk groter dan 1,75 kg/cm² bij 50° C:

voor methylformiaat (mierenzure methylester) en andere vloeistoffen, met een kubieke uitzettingscoëfficiënt groter dan 150.10^{-5} tot 180.10^{-5} . . . . . 91 % van de inhoud,

voor aceetaldehyde en andere vloeistoffen met een kubieke uitzettingscoëfficiënt groter dan 180.10^{-5} tot 230.10^{-5} . . . . . 90 % van de inhoud.

Opmerking. De vullingsgraad wordt berekend met de volgende formule:
voor vloeistoffen genoemd in lid (6):

$$\text{vullingsgraad} = \frac{100}{1 + 35\,a}\ \%\ \text{van de inhoud;}$$

voor vloeistoffen genoemd in lid (7):

$$\text{vullingsgraad} = \frac{97}{1 + 35\,a}\ \%\ \text{van de inhoud.}$$

In deze twee formules is a de gemiddelde uitzettingscoëfficiënt van de vloeistof tussen 15° en 50° C, d.w.z. voor een hoogste verschil van 35° C is a berekend met de volgende formule:

$$a = \frac{d_{15} - d_{50}}{35.d_{50}}$$

waarin d_{15} en d_{50} de dichtheid van 15° en 50° C aangeven.

(8) Houders voor het vervoer van stoffen genoemd onder 4 moeten zo gevuld worden, dat zelfs na uitzetten van de vloeistof tengevolge van een verhoging van de temperatuur tot 50° C, de houders niet geheel vol zijn.

c. Kleine laadkisten.

312 (1) Met uitzondering van breekbare colli, mogen colli, die stoffen bevatten, vallende onder deze klasse, in kleine laadkisten worden vervoerd.

(2) Met uitzondering van zwavelkoolstof genoemd onder 1 mogen de onder klasse IIIa vallende stoffen ook worden vervoerd in kleine laadketels, die moeten voldoen aan dezelfde voorwaarden als houders, die als colli worden verzonden. Voor de vulling gelden de voorschriften van rn. 305. De laadketels moeten een beproevingsdruk van 2 kg/cm² kunnen doorstaan. Laadketels echter voor het vervoer van petroleumaether, pentaan, diaethylaether (zwavelaether) en methylformiaat, genoemd onder 1, aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton, genoemd onder 5, moeten een beproevingsdruk van 4 kg/cm² kunnen doorstaan. De proefpersing moet om de zes jaar worden herhaald. Op de laadketels moet in duidelijke en duurzame tekens de hoogte van de beproevingsdruk, de datum van de laatst ondergane proefpersing en het stempel van de deskundige, die het onderzoek heeft verricht, vermeld staan.

(3) Het verbod van samenlading, vermeld in rn. 314, moet ten aanzien van kleine laadkisten in acht worden genomen.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

313 (1) Wagens, waarin stoffen vallende onder 1 en 2, aceetaldehyde, aceton of mengsels met aceton (5) geladen zijn, moeten aan beide zijden voorzien zijn van een etiket volgens model no. 2. Bovendien moeten deze wagens aan beide zijden voorzien zijn van etiketten volgens model no. 9. Reservoirwagens, die bovengenoemde stoffen bevatten, moeten eveneens aan beide zijden van etiketten volgens de modellen nos. 2 en 9 voorzien zijn.

(2) Wagens, waarin methylalcohol (5) is geladen, moeten aan beide zijden van een etiket volgens model no. 3 voorzien zijn.

(3) Kleine laadkisten en kleine laadketels, waarin vloeistoffen vallende onder 1 en 2, aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5) zijn geladen, moeten van een etiket volgens model no. 2 zijn voorzien.
Kleine laadkisten en kleine laadketels, waarin methylalcohol (5) is geladen, moeten van een etiket volgens model no. 3 zijn voorzien.

E. Verbod van samenlading.

314 (1) Vloeistoffen van klasse IIIa mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met slagkoord [1 d)], knalseinen voor spoorwegdoeleinden (3), brisante ontstekingsmiddelen (5) en de onder 10 en 11 genoemde voorwerpen van klasse Ib (rn. 61);

b) met oxyderend werkende stoffen van klasse IIIc (rn. 371);

c) met vergiftige stoffen genoemd onder 20 van klasse IVa (rn. 401);

d) met radioactieve stoffen van klasse IVb (rn. 451);

e) met salpeterzuur en mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 van klasse V (rn. 501);

f) met organische peroxyden van klasse VII (rn. 701).

(2) Vloeistoffen vallende onder 1 en 2, evenals aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5) mogen niet in één wagen geladen worden:

a) met ontplofbare stoffen van klasse Ia (rn. 21);

b) met voorwerpen genoemd onder 21, 22 en 23 van klasse Ic (rn. 101).

(3) Vloeistoffen vallende onder 1—4 mogen niet in één wagen geladen worden met onkruidverdelgingsmiddelen, die chloraten bevatten genoemd onder 16 van klasse IVa (rn. 401).

(4) Nitromethaan (3) mag niet in één wagen geladen worden met ontplofbare stoffen van klasse Ia (rn. 21).

315 Voor zendingen, die niet in één wagen mogen worden geladen moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

316 **(1)** Houders genoemd onder 6 moeten goed gesloten zijn.

(2) Houders genoemd onder 6 en 7 mogen slechts geladen worden in gesloten wagens en slechts als snelgoed vervoerd worden, indien het goed gesloten metalen houders zijn.

(3) De ledige reservoirs van de wagens moeten op dezelfde wijze gesloten zijn als in gevulde toestand.

(4) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 301 van het RID en moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *IIIa, 6 RID*].

(4-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 301 en moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld *met de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *IIIa, 6, VSG*].

(5) Ledige, niet gereinigde houders, kleine laadketels en reservoirs van wagens, welke methylalcohol (5) hebben bevat, moeten zijn voorzien van een etiket volgens model no. 3 (zie Aanhangsel IX).

G. Verdere voorschriften.

317 Tijdens het vervoer beschadigde houders met vloeistoffen vallende onder 1 en 2, aceetaldehyde, aceton en mengsels met aceton (5), moeten onmiddellijk worden uitgeladen en kunnen, indien het niet mogelijk is ze in korte tijd te herstellen, met de inhoud, zonder verdere formaliteiten, voor rekening van de afzender worden verkocht.

318 Houders van reservoirwagens, die vóór 1 januari 1959 in gebruik waren of vóór dit tijdstip in bestelling werden gegeven en die niet voldoen aan de voorschriften van rn. 311, worden *nog* tot en met 31 december 1965 tot het verkeer toegelaten.

Zij mogen tot aan de in rn. 311 (6) en (7) voorgeschreven vullingsgraad met brandbare vloeistoffen worden gevuld.

319-
329

KLASSE IIIb. BRANDBARE VASTE STOFFEN

1. Opsomming der stoffen

330 Van de stoffen, bedoeld met de titel van klasse IIIb, zijn die, welke zijn opgesomd in rn. 331, onderworpen aan de in rn. 331—355 gegeven voorschriften en derhalve stoffen van het VSG.

331 1. Stoffen, welke door vonken uit de locomotief gemakkelijk vlam kunnen vatten, b.v. *houtmeel*, *zaagsel*, *houtwol*, *houtvezels*, *houtskool*, *houtslijpsel* en *houtcelstof*, *oud papier* en *papierafval*, *papiersnippers*, *riet* (behalve Spaans riet), *biezen*, *hooi*, *stro*, ook vochtig (met inbegrip van *mais-*, *rijst-* en *vlasstro*), *textiel* van plantaardige oorsprong en *afval van textiel* van plantaardige oorsprong, *kurk* in poedervorm of in korrels, al dan niet geëxpandeerd, met of zonder mengsels van teer of andere, niet aan zelfoxydatie onderhevige stoffen, en kleine stukjes *kurkafval*. Zie ook klasse II, rn. 201, 8—10 en rn. 201a onder b).

Opmerking. 1. Ongefermenteerd hooi of hooi, dat broei kan veroorzaken, mag niet worden vervoerd, wanneer de vochtigheidsgraad ervan nog kan leiden tot broei.
2. Schalen en platen geëxpandeerde kurk, onder druk vervaardigd, met of zonder mengsels van teer of andere stoffen, die niet onderhevig zijn aan zelfoxydatie, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.
3. Kurk, doordrenkt met stoffen, die nog onderhevig zijn aan zelfoxydatie, is een tot klasse II behorende stof (zie nr 201, 8).

2. a) *Zwavel* (met inbegrip van *bloem van zwavel*);
   b) *Zwavel* in gesmolten toestand.

3. *Celloidine*, een door onvolkomen verdamping van de in collodium aanwezige alcohol verkregen produkt, dat in hoofdzaak bestaat uit collodiumwol.

4. *Celluloid* in platen, bladen, stangen of buizen en weefsels met nitrocellulose deklaag.

5. *Celluloïd voor films* in rollen, d.w.z. het grondmateriaal voor films, zonder emulsie, en ontwikkelde *films van celluloid*.

6. *Afval van celluloid* en *afval van films van celluloid*.

Opmerking. Afval van nitrocellulosefilms, ontdaan van gelatine, in de vorm van stroken, bladen of snippers is een stof, die tot klasse II behoort (zie rn 201, 4).

7. a) Zwakgenitreerde *nitrocellulose* (zoals *collodiumwatten*), d.w.z. met een stikstofgehalte van niet meer dan 12,6 %, goed gestabiliseerd en bovendien bevattende ten minste 25 % water of alcohol (methyl-, aethyl-, normaal propyl- of isopropyl-, butyl-, amylalcohol of mengsels daarvan), ook gedenatureerd, solventnafta, benzeen (benzol), tolueen (toluol), xyleen (xylol), mengsels van gedenatureerde alcohol met xyleen (xylol), mengsels van water met alcohol, of een kamferhoudende alcoholoplossing;

Opmerking. 1. Nitrocellulose met een stikstofgehalte van meer dan 12,6% behoort tot klasse Ia (zie rn. 21, 1).
2. Wanneer de nitrocellulose met gedenatureerde alcohol is bevochtigd, mag het denatureringsmiddel geen schadelijke invloed op de stabiliteit van de nitrocellulose hebben.

   b) Geplastificeerde, *niet gepigmenteerde nitrocellulose*, welke ten minste 18 % plastificerende stof (zoals butylftalaat of een plastificerende stof van minstens gelijke waarde als butylftalaat) bevat en waarvan het stikstofgehalte in de nitrocellulose niet hoger is dan 12,6 %, ook in de vorm van schilfers (chips).

Opmerking. Geplastificeerde, niet gepigmenteerde nitrocellulose, welke ten minste 12 % maar minder dan 18 % butylftalaat of een plastificerende stof van minstens gelijke waarde als butylftalaat bevat, behoort tot klasse Ia (zie rn. 21, 4).

   c) Geplastificeerde, *gepigmenteerde nitrocellulose*, welke ten minste 18 % plastificerende stof (zoals butylftalaat of een plastificerende stof van minstens gelijke waarde als butylftalaat) bevat, waarvan het stikstofgehalte in de nitrocellulose niet hoger is dan 12,6 % en welke een nitrocellulosegehalte van ten minste 40 % heeft, ook in de vorm van schilfers (chips).

Opmerking. Geplastificeerde, gepigmenteerde nitrocellulose, welke minder dan 40 % nitrocellulose bevat, is niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

   Ten aanzien van a), b) en c): Zwak genitreerde nitrocellulose en geplastificeerde, al dan niet gepigmenteerde nitrocellulose is niet ten vervoer toegelaten, indien het aan de in Aanhangsel I genoemde eisen betreffende stabiliteit en veiligheid, noch aan de hierboven aangegeven voorwaarden betreffende de hoedanigheid en de hoeveelheid van de toegevoegde stoffen voldoet. Ten aanzien van a), zie ook Aanhangsel I, rn. 1101; ten aanzien van b) en c) zie ook Aanhangsel I, rn. 1102, 1.

8. *Rode* (amorfe) *fosfor* en *fosfortrisulfide*.

9. Gemalen *rubber*, *rubberpoeder*.

10. Kunstmatig (b.v. door malen of op andere wijze) vervaardigd *steenkool-*, *bruinkool-*, *bruinkoolcokes-* en *turfstof*, zomede inert gemaakte (d.w.z. voor zelfontbranding onvatbaar gemaakte) *gedeeltelijk gedestilleerde bruinkoolcokes*.

Opmerking. 1. Natuurlijk stof, verkregen als afval van de produktie van steenkool, cokes, bruinkool of turf, is niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.
2. Niet volkomen inert gemaakte, gedeeltelijk gedestilleerde bruinkoolcokes is niet ten vervoer toegelaten.

Opmerking. Indien de gasreinigingsmassa goed opgeslagen en gelucht is, en indien dat door de afzender in de vrachtbrief is verklaard door de mededeling „*Goed opgeslagen en goed gelucht*", is zij niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

11. a) Ruwe *naftaline* met een smeltpunt lager dan 75° C;
b) zuivere *naftaline* en ruwe naftaline met een smeltpunt gelijk aan of hoger dan 75° C;
c) *naftaline* in gesmolten toestand.
Zie voor a) en b) ook rn. 331a.

331a Naftaline als balletjes of schilfers [11 a) en b)] is niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2 „Vervoersvoorwaarden", wanneer het is verpakt in goed gesloten kartonnen of houten houders, mits het gewicht van een pakje niet meer bedraagt dan 1 kg en ten hoogste 10 van deze pakjes in een houten kist verenigd zijn.

2. Vervoersvoorwaarden

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

332 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en zo dicht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. Vaste stoffen moeten stevig in hun verpakking zijn vastgezet; hetzelfde geldt voor de plaatsing van binnenverpakking in buitenverpakking.

(4) Voor opvulling dienende stoffen moeten aangepast zijn aan de eigenschappen van de inhoud; in het bijzonder moeten die stoffen absorberend zijn, indien de inhoud vloeibaar is of vocht kan uitzweten.

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

333 **(1)** De onder 1 en 2 a) genoemde stoffen moeten, wanneer zij als snelstukgoed worden verzonden, zijn verpakt in houten pakmiddelen; houtmeel, zaagsel, houtskool, kurk in poeder- of korrelvorm, kurkafval in kleine stukjes (1) en zwavel genoemd onder 2 a) mogen ook verpakt zijn in stevige papieren of dichtgeweven jute zakken.

(2) Stoffen genoemd onder 1 en zwavel genoemd onder 2 a) mogen ook los gestort worden verzonden volgens de voorschriften van rn. 348 (1) en 350 (3).

(3) Zwavel genoemd onder 2 b) mag alleen in reservoirwagens worden vervoerd (zie rn. 349).

334 Celloïdine (3) moet zo verpakt zijn, dat het niet kan uitdrogen.

335 **(1)** Celluloid in platen, bladen, stangen of buizen en weefsels met nitrocellulose deklaag (4) moet verpakt zijn:

a) in houten pakmiddelen, of

b) in stevig pakpapier; de papierverpakkingen moeten zijn beschermd door:

1. kratten, of door
2. houten raamwerk, waarvan de kanten buiten de papieren verpakking uitsteken, en dat door bandijzer is omspannen, of door
3. omwikkeling met dichtgeweven doek.

(2) Een collo mag niet meer wegen dan:
75 kg voor celluloid in platen, bladen of buizen en weefsels met nitrocellulose deklaag, indien de buitenverpakking wordt gevormd door omwikkeling met dichtgeweven doek volgens (1) b) 3;
120 kg voor alle andere gevallen.

336 **(1)** Rollen celluloid voor films en ontwikkelde films van celluloid (5), moeten verpakt zijn in houten pakmiddelen of in kartonnen dozen.

(2) Ontwikkelde films moeten, indien zij verzonden worden als snelstukgoed, zijn verpakt in houten, blikken of dunne aluminium houders of in sterk karton en vervolgens geplaatst zijn in houten kisten met dichte wanden.

(3-E) Zie voor wat betreft de aanduidingen in de vrachtbrief rn. 346 (2).

(2-N) Ontwikkelde films moeten, indien zij worden verzonden als expresgoed, zijn verpakt in blikken trommels, waarvan de naden met band zijn dichtgeplakt. Deze trommels moeten zijn geplaatst in een beschermende buitenverpakking van hout, leder of fiber of soortgelijk materiaal.

337 **(1)** Afval van celluloid en afval van films van celluloid (6) moet verpakt zijn in pakmiddelen van hout of in 2 stevige, dichtgeweven jute zakken, die zo goed onbrandbaar zijn gemaakt, dat zij zelfs na aanraking met een vlam niet in brand kunnen geraken, en die stevige doorlopende naden hebben. Die zakken moeten in elkaar worden gezet; na de vulling moeten de openingen afzonderlijk en verscheidene malen worden omgevouwen of zodanig met korte steken worden dichtgenaaid, dat wordt voorkomen, dat de inhoud verloren gaat. Afval van celluloid mag evenwel in zakken van dichtgeweven ruw linnen of dichtgeweven jute zijn verpakt, indien het eerst in stevig pakpapier of in daarvoor geschikte kunststof is verpakt en indien de afzender verklaart, dat het afval van celluloid geen afval in de vorm van stof bevat.

Bij vervoer als snelstukgoed zijn slechts houten pakmiddelen toegelaten.

(2) Colli met een omhulsel van ruw linnen of jute mogen niet meer wegen dan 40 kg in een enkele en niet meer dan 80 kg in een dubbele omhulling.

(3) Zie voor wat betreft de aanduidingen in de vrachtbrief rn. 346 (3).

338 **(1)** Stoffen genoemd onder 7 a) moeten verpakt zijn:

a) in houten houders of in waterdichte kartonnen vaten; de houders en vaten moeten voorzien zijn van een binnenbekleding, welke ondoordringbaar is voor de desbetreffende vloeistoffen; de sluiting ervan moet vloeistofdicht zijn; of

b) in zakken, die ondoordringbaar zijn voor de dampen der daarin aanwezige vloeistoffen (b.v. van rubber of een geschikte, moeilijk brandbare kunststof), geplaatst in een houten kist of metalen houder; of

c) in stalen vaten, welke van binnen met zink of lood bekleed zijn; of

d) in houders van blik, zink of aluminium, die hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in houten kisten moeten zijn vastgezet.

(2) De onder 7 a) genoemde nitrocellulose, met water doch met geen enkele andere vloeistof bevochtigd, mag in kartonnen houders worden verpakt; dat karton moet een bijzondere behandeling hebben ondergaan, waardoor het volledig vloeistofdicht is; de sluiting van de houders moet dicht zijn voor waterdamp.

(3) Nitrocellulose, genoemd onder 7 a), met toevoeging van xyleen (xylol), mag slechts zijn verpakt in metalen houders.

(4) Stoffen vallende onder 7 b) en c) moeten verpakt zijn:

a) in houten pakmiddelen, welke aan de binnenzijde met stevig papier, zink of aluminium bekleed zijn, of

b) in stevige kartonnen vaten, of, indien de stoffen stuifvrij zijn, in waterdicht geïmpregneerde kartonnen dozen, of

c) in pakmiddelen van metaalplaat.

(5) De metalen houders voor de onder 7 genoemde stoffen moeten hetzij door de wijze van bevestiging van de wanden, hetzij door de wijze van sluiten, hetzij door de aanwezigheid van een veiligheidsinrichting, in staat zijn mee te geven, wanneer de inwendige druk een hoogte bereikt van niet meer dan 3 kg/cm², zonder dat daardoor evenwel de sterkte van de houder of van de sluiting wordt beïnvloed.

(6) Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg en als het gerold kan worden, niet meer dan 300 kg; bij gebruik van een kartonnen vat mag het niet meer wegen dan 75 kg en bij gebruik van een kartonnen doos niet meer dan 35 kg.

339 **(1)** Rode fosfor (8) moet verpakt zijn:

a) in houders of bussen van plaatstaal of blik, die hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk in een sterke houten kist moeten zijn geplaatst; een collo mag niet meer wegen dan 100 kg, of

b) in glas- of aardewerk van ten minste 3 mm wanddikte, of van een geschikte kunststof, waarvan een eenheid niet meer dan 12,5 kg fosfor mag bevatten. Deze houders moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in een stevige houten kist zijn geplaatst; een collo mag niet meer wegen dan 100 kg, of

c) in metalen drums of sterke stalen vaten, die, als ze gevuld zwaarder dan 200 kg zijn, voorzien moeten zijn van rol- en kopbanden.

(2) Fosfortrisulfide (8) moet in dichte metalen houders verpakt zijn, welke met voor opvulling dienende stoffen in houten kisten met goed aaneengevoegde wanden moeten zijn vastgezet. Een collo mag niet zwaarder zijn dan 75 kg.

340 Stoffen genoemd onder 9 moeten in dichte en goed gesloten houders zijn verpakt.

341 **(1)** Stoffen genoemd onder 10 moeten in metalen of houten houders, in zakken, bestaande uit enige lagen papier, of in zakken van sterk papier, of in zakken van jute of in zakken van andere stoffen verpakt zijn.

(2) Voor kunstmatig bereid steenkool-, bruinkool-, of turfstof zijn houten houders en zakken echter slechts toegelaten, wanneer dit stof na droging door verhitting volledig is afgekoeld.

(3) Voor aanduidingen in de vrachtbrief zie m. 346 (4).

342 **(1)** Naftaline genoemd onder 11 a) moet in houten of metalen, goed gesloten houders worden verpakt.

(2) Naftaline genoemd onder 11 b) moet in houten of metalen houders, in sterke kartonnen dozen of in stevige zakken van textiel, van vier lagen papier of van een geschikte kunststof zijn verpakt. De kartonnen dozen mogen niet meer dan 30 kg wegen.

(3) Naftaline genoemd onder 11 a) en b) mag ook los gestort als wagenlading worden vervoerd overeenkomstig rn. 348 (4) en 350 (3).

(4) Naftaline genoemd onder 11 c) mag alleen in reservoirwagens worden vervoerd (zie rn. 349).

3. GEZAMENLIJKE VERPAKKING.

343 Van de onder rn. 331 genoemde stoffen mogen alleen de volgende en slechts onder de hieronder vermelde voorwaarden met elkander of met andere goederen in één collo zijn verpakt:

a) met elkander: stoffen behorende tot hetzelfde cijfer, in de voor de betreffende stoffen voorgeschreven verpakking. Een collo, bevattende celluloid in stangen en buizen, gezamenlijk verpakt in een omhulsel van geweven stof, mag niet meer wegen dan 75 kg;

b) stoffen genoemd onder 3 en 5: slechts met goederen, die geen stoffen of voorwerpen van het RID/VSG zijn. Zij moeten, overeenkomstig de voor hen geldende voorschriften, als colli verpakt, met de andere goederen in een houten buitenkist of in een kleine laadkist zijn geplaatst.

Opmerking. Het gebruik van stoffen genoemd onder 1 als emballage of als opvulling, valt niet onder de beperkende bepalingen van dit randnummer.

4. OPSCHRIFTEN EN GEVAARSETIKETTEN OP DE COLLI (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

344 **(1)** Elk collo, dat onder 4—8 genoemde stoffen bevat, moet zijn voorzien van een etiket overeenkomstig model no. 2.

(2) Voor wagenladingen is het aanbrengen van etiket no. 2 op de colli niet nodig (zie ook rn. 351).

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

345 **(1)** Stoffen genoemd onder 1, 2, 5 en 6 mogen als snelstukgoed slechts worden vervoerd in de verpakking voor snelgoed, overeenkomstig rn. 333, 336 (2) en 337 (1).

(2) Ontwikkelde films van celluloid (5) mogen ook als expresgoed worden verzonden, indien zij overeenkomstig rn. 336 (2) van het RID zijn verpakt en indien de afzender in het vervoerdocument met de woorden: „*Emballage de colis express*", dan wel: „*Expressgutmässig verpackt*" verklaart, dat deze wijze van verpakking is toegepast; in dat geval mag een collo niet meer dan 50 kg wegen [vgl. rn. 2 (3)].

(2-N) Ontwikkelde films van celluloid (5) mogen ook als expresgoed worden verzonden, indien zij overeenkomstig rn. 336 (2) zijn verpakt en indien de afzender in het vervoerdocument met de woorden: „*Verpakt als expresgoed*" verklaart, dat deze wijze van verpakking is toegepast; in dat geval mag een collo niet meer dan 50 kg wegen [vgl. rn. 2 (3)].

345a-N Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen [vgl. rn. 2 (3a-N)].

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

346 **(1)** De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 331 van het RID. Is voor een stof vallende onder 1 de naam niet cursief gedrukt aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *IIIb, 7a), RID*].

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn *met een der cursief gedrukte benamingen* in rn. 331. Is voor een stof vallende onder 1 de naam niet cursief gedrukt aangegeven, dan moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *IIIb, 7a), VSG*].

(2) Voor zendingen als snelgoed van ontwikkelde films van celluloid (5), verpakt overeenkomstig rn. 336 (2), moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Emballage de grande vitesse*", dan wel: „*Eilgutmässig verpackt.*"

(3) Voor afval van celluloid (6) verpakt in sterk pakpapier of in een geschikte kunststof en daarmede gezet in zakken van dichtgeweven ruw linnen of jute moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Sans déchets sous forme de poussière*", dan wel: „*Ohne staubförmige Abfälle.*"

(4) Bij kunstmatig vervaardigd, in houten vaten of in zakken verpakt [zie rn. 341 (2) van het RID] steenkool-, bruinkool- of turfstof (10), moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Matières complètement refroidies après séchage à chaud*", dan wel: „*Nach Hitzetrocknung vollständig abgekühlt.*"

(3-N) Voor afval van celluloid (6) verpakt in sterk pakpapier of in een geschikte kunststof en daarmede gezet in zakken van dichtgeweven ruw linnen of jute moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Zonder stofvormig afval.*"

(4-N) Bij kunstmatig vervaardigd, in houten vaten of in zakken verpakt [zie rn. 341 (2)] steenkool-, bruinkool- of turfstof (10), moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: „*Na droging door verhitting volledig afgekoelde stoffen.*"

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Voor colli.

347 **(1)** Stoffen genoemd onder 4—8 moeten geladen zijn in gesloten wagens, waarvan de luiken (ventilatiekleppen) gesloten moeten blijven.

(2) Voor het gebruik van wagens met elektrische inrichtingen voor het vervoer van stoffen genoemd onder 3—7, zie Aanhangsel IV.

b. Voor vervoer als los gestort goed.

348 **(1)** Los gestorte onder 1 en 2 a) genoemde stoffen moeten worden geladen in gesloten wagens of in open wagens met dekzeilen. Voor goed opgestapeld riet en biezen zonder blad en pluimen zijn in de maanden oktober tot en met april ook open wagens zonder dekzeilen toegestaan. Voor houtzaagsel zijn open wagens zonder dekzeilen eveneens toegestaan, wanneer de lading door andere middelen zodanig bedekt is, dat er geen open reten zijn, b.v. door planken of houtafval.

Opmerking. Het voorschrift betreffende het laden in gesloten wagens of in open wagens met dekzeilen is niet van toepassing, indien de stoffen genoemd onder 1 als verpakkingsmateriaal of als opvulstoffen worden gebruikt en hun gewicht niet meer bedraagt dan 3 % van het totale gewicht.

(2) Los gestorte naftaline [11 a) en b)] moet in stalen dekselwagens geladen zijn of in open stalen wagens, bedekt met onbrandbare dekzeilen, of in open wagens, waarvan de planken vloer beschermd moet zijn door een dichtgeweven zeil, en die afgedekt moeten zijn met onbrandbare dekzeilen.

348a-N **(1)** Vervoer van schors, heide, turfstrooisel en turfmolm is ook toegestaan in open wagens zonder dekzeilen, mits de bovenste laag van de lading vochtig is gemaakt, hetgeen, indien de weersgesteldheid daartoe aanleiding geeft, zo nodig door of vanwege de afzender moet worden herhaald.

(2) Vervoer van hooi, stro, vlas, vlasstro, houtwol, oud papier, papierafval en afval van textiel van plantaardige oorsprong — geperst — en van riet en biezen — in bossen — mag ook geschieden in open wagens zonder bedekking. De wagens moeten zo ver mogelijk verwijderd van het krachtvoertuig in de trein worden vervoerd. Vervoer van hooi, stro, vlas en vlasstro

— in bossen — in open wagens, mag ook geschieden met geen andere bedekking dan van boven en aan beide kopeinden van de wagens.

c. Reservoirwagens.

349 (1) Zwavel genoemd onder 2 b) en naftaline genoemd onder 11 c) moeten in reservoirwagens worden vervoerd, waarvan de reservoirs en de sluitingen in overeenstemming moeten zijn met de voorschriften genoemd in rn. 332 en die aan de volgende voorwaarden moeten voldoen.

(2) De reservoirs moeten uit staal van tenminste 6 mm dikte zijn vervaardigd. Voor zwavel genoemd onder 2 b) mogen de reservoirs ook vervaardigd zijn uit een aluminiumlegering van voldoende chemische bestendigheid. De vereiste wanddikte moet berekend worden onder inachtneming van de temperatuur, waarbij de vloeibare zwavel in het reservoir wordt gebracht en de invloed hiervan op de rekgrens.

(3) De reservoirs moeten van een zodanige warmte-isolerende bekleding uit moeilijk brandbaar materiaal zijn voorzien, dat de temperatuur aan de buitenzijde van de bekleding tijdens het vervoer 70° C niet overschrijdt. De reservoirs moeten van veiligheidskleppen zijn voorzien, die bij een drukverschil gelegen tussen 0,2 en 0,3 kg/cm² automatisch naar binnen of naar buiten opengaan. Is het reservoir berekend op een werkdruk van 2 kg/cm² en beproefd onder een manometrische overdruk van 2,6 kg/cm², dan zijn geen kleppen vereist. De inrichtingen voor het ledigen moeten beschermd zijn door middel van metalen kappen en moeten kunnen worden vergrendeld.

(4) De reservoirs mogen slechts tot 98 % van de inhoud worden gevuld; het hoogst toelaatbare gewicht van de vulling moet op de reservoirs aangegeven zijn.

c. Voor kleine laadkisten.

350 (1) Colli, die stoffen, vallende onder deze klasse, bevatten, mogen in kleine laadkisten worden vervoerd.

(2) Het verbod van samenlading, voorgeschreven in rn. 352 moet in acht worden genomen ten aanzien van kleine laadkisten.

(3) De onder 1 genoemde stoffen, zwavel [2 a)], en naftaline [11 a) en b)] mogen ook zonder binnenverpakking in kleine gesloten laadkisten met dichte wanden worden verpakt. Kleine houten laadkisten moeten voor het vervoer van naftaline zijn voorzien van een binnenbekleding, die geen olie doorlaat.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

351 (1) Wagens, waarin stoffen genoemd onder 4—8 zijn geladen, moeten aan beide zijden van een etiket volgens model no. 2 zijn voorzien.

(2) Kleine laadkisten, waarin stoffen genoemd onder 4—8 zijn geladen, moeten van een etiket volgens model no. 2 zijn voorzien.

E. Verbod van samenlading.

352 (1) Stoffen vallende onder klasse IIIb mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met oxyderend werkende stoffen vallende onder klasse IIIc (rn. 371);

b) met vergiftige stoffen genoemd onder 20 van klasse IVa (rn. 401);

c) met radioactieve stoffen vallende onder klasse IVb (rn. 451);

d) met salpeterzuur en mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur genoemd onder 1e) 2 en 1 f) 2 van klasse V (rn. 501);

e) met organische peroxyden vallende onder klasse VII (rn. 701).

(2) Zwavel [2 a)] en rode fosfor (8) mogen evenmin gezamenlijk in één wagen worden geladen met chloraat- of perchloraathoudende ontplofbare stoffen genoemd onder 13 van de klasse Ia (rn. 21), of met chloraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen genoemd onder 16 van klasse IVa (rn. 401).

353 Voor zendingen, die niet in één wagen geladen mogen zijn, moeten afzonderlijke vrachtbrieven opgemaakt worden [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

354 Geen voorschriften.

G. Verdere voorschriften.

355 Geen voorschriften.

356-
369

KLASSE IIIc. STOFFEN, DIE DE VERBRANDING BEVORDEREN (OXYDEREND WERKENDE STOFFEN)

1. Opsomming der stoffen

370 Van de stoffen aangeduid in de titel van klasse IIIc, zijn die, welke opgesomd zijn onder rn. 371 onderworpen aan de voorwaarden genoemd onder rn. 371—392 en derhalve stoffen van het VSG.

Opmerking. Mengsels van oxyderend werkende stoffen met brandbare bestanddelen zijn van het vervoer uitgesloten, wanneer zij bij aanraking met een vlam kunnen ontploffen of wanneer zij ten opzichte van stoot en wrijving gevoeliger zijn dan dinitrobenzeen (dinitrobenzol) en voor zover zij niet uitdrukkelijk opgesomd zijn in klasse Ia of Ic.

371 1. Gestabiliseerde waterige *oplossingen van waterstofperoxyde* (*waterstofsuperoxyde*) met meer dan 60 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde), en gestabiliseerde *waterstofperoxyde* (*waterstofsuperoxyde*).

Opmerking. 1. Zie voor waterige oplossingen van waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) met ten hoogste 60 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) rn. 501, 11.
2. Niet gestabiliseerde waterige oplossingen van waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) met meer dan 60 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde), en niet gestabiliseerde waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) zijn niet ten vervoer toegelaten.

2. *Tetranitromethaan*, vrij van brandbare verontreinigingen.

Opmerking. Tetranitromethaan, dat niet vrij is van brandbare verontreinigingen is niet ten vervoer toegelaten.

3. *Perchloorzuur* in waterige oplossingen met meer dan 50 doch ten hoogste 72,5 % $HClO_4$. Zie ook rn. 371a onder a).

Opmerking Perchloorzuur in waterige oplossingen met ten hoogste 50 % $HClO_4$ valt onder klasse V [zie rn. 501, 1 i)]. Waterige oplossingen van perchloorzuur met meer dan 72,5 % $HClO_4$, evenals mengsels van perchloorzuur met andere vloeistoffen dan water zijn niet ten vervoer toegelaten.

4. a) *Chloraten*;

Opmerking. Ammoniumchloraat is niet ten vervoer toegelaten.

b) *perchloraten* (met uitzondering van ammoniumperchloraat, zie 5);

c) *natriumchloriet* en *kaliumchloriet*;

d) *mengsels* van de onder a), b) en c) genoemde *chloraten*, *perchloraten* en *chlorieten*.

Zie voor a), b), c) en d) ook rn. 371a onder b).

Opmerking. Mengsels van natriumchloraat, kaliumchloraat of calciumchloraat met een hygroscopisch chloride (zoals calcium- of magnesiumchloride), die niet meer dan 50 % chloraten bevatten, vallen onder klasse IVa (zie rn. 401, 16).

5. *Ammoniumperchloraat*. Zie ook rn. 371a onder b).

6. a) *Ammoniumnitraat* met niet meer dan 0,4 % brandbare stoffen;

Opmerking. Ammoniumnitraat, dat meer dan 0,4 % brandbare stoffen bevat is niet ten vervoer toegelaten, behalve als het deel uitmaakt van een ontplofbare stof als bedoeld in rn. 21, 12 of 14.

b) *mengsels van ammoniumnitraat met ammoniumsulfaat* of *ammoniumfosfaat*, die meer dan 40 % ammoniumnitraat, maar niet meer dan 0,4 % brandbare stoffen bevatten;

c) *mengsels van ammoniumnitraat met inerte stoffen* (b.v. kiezelgoer, krijt, kaliumchloride), die meer dan 65 % ammoniumnitraat, maar niet meer dan 0,4 % brandbare stoffen bevatten.

Zie voor a), b) en c) ook rn. 371a onder b).

Opmerking. 1. Mengsels van ammoniumnitraat met ammoniumsulfaat of -fosfaat, die niet meer dan 40 % ammoniumnitraat bevatten, evenals mengsels van ammoniumnitraat met niet-organische inerte stoffen, die niet meer dan 65 % ammoniumnitraat bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

Opmerking. 1. Mengsels van ammoniumnitraat met ammoniumsulfaat of -fosfaat, die niet meer dan 40 % ammoniumnitraat bevatten, evenals mengsels van ammoniumnitraat met niet-organische inerte stoffen, die niet meer dan 68 % ammoniumnitraat bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

2. Bij de onder c) genoemde mengsels kunnen slechts de niet brandbare en de niet oxyderend werkende anorganische stoffen als inerte beschouwd worden.
3. Kunstmeststoffen, waarin de som van het gehalte aan nitraatstikstof en ammoniakstikstof niet hoger is dan 14 % of waarin het gehalte aan nitraatstikstof niet hoger is dan 7 %, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

7. a) *Natriumnitraat*;

b) *mengsels van ammoniumnitraat met natriumnitraat*, *kaliumnitraat*, *calciumnitraat* of *magnesiumnitraat*.

Zie voor a) en b) ook rn. 371a onder b).

Opmerking. 1. Mengsels van ammoniumnitraat met calcium- of magnesiumnitraat of met beide, die niet meer dan 10 % ammoniumnitraat bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.
2. Ledige textielzakken, die natriumnitraat hebben bevat, maar die niet geheel gereinigd zijn van het nitraat, waarmede ze doortrokken zijn geweest, vallen onder klasse II (zie rn. 201, 13).

8. *Anorganische nitrieten.* Zie ook rn. 371a onder b).

Opmerking. Ammoniumnitriet en mengsels van een anorganisch nitriet met een ammoniumzout zijn niet ten vervoer toegelaten.

9. a) *Peroxyden (superoxyden) van alkalimetalen* en *mengsels, waarin zich peroxyden (superoxyden) van alkalimetalen bevinden,* die niet gevaarlijker zijn dan natriumperoxyde (natriumsuperoxyde);

b) *bioxyden* en *andere peroxyden (superoxyden) van aardalkalimetalen,* zoals *bariumperoxyde*;

c) *natrium-, kalium-, calcium-* en *bariumpermanganaat.*

Zie voor a), b) en c) ook rn. 371a onder b).

Opmerking. Ammoniumpermanganaat en mengsels van een permanganaat met een ammoniumzout zijn niet ten vervoer toegelaten.

10. *Chroomtrioxyde* (ook *chroomzuur* genoemd). Zie ook rn. 371a onder b).

11. Niet gereinigd *verpakkingsmateriaal,* dat chloraten, perchloraten, chlorieten of anorganische nitrieten bevat heeft.

371a De volgende stoffen, onder de navolgende voorwaarden ten vervoer aangeboden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2 „Vervoersvoorwaarden":

a) stoffen genoemd onder 3 in hoeveelheden van ten hoogste 200 g. voorzover ze in dichte en goed gesloten pakmiddelen verpakt zijn, die niet door de inhoud kunnen worden aangetast en er ten hoogste 10 pakjes in een houten kist verpakt zijn, opgevuld met inert, absorberend materiaal;

b) stoffen genoemd onder 4—10 in hoeveelheden van ten hoogste 10 kg en verpakt tot ten hoogste 2 kg in dichte, goed gesloten houders, die door de inhoud niet aangetast kunnen worden; de houders dienen geplaatst te zijn in stevige, goed gesloten, dichte pakmiddelen van hout of blik.

2. Vervoersvoorwaarden

(De voorschriften voor ledige pakmiddelen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

372 **(1)** De houders moeten zodanig gesloten en ingericht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast, geen ontleding van de inhoud veroorzaken, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. In het bijzonder moeten, wanneer het vloeistoffen betreft, en behoudens andere voorschriften in het hoofdstuk „Verpakking der afzonderlijke stoffen", de houders en de sluitingen ervan weerstand kunnen bieden aan druk, die zich onder normale vervoersomstandigheden in de houders kan ontwikkelen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van lucht. Met het oog daarop moet een ledige ruimte worden vrijgelaten, waarbij rekening dient te worden gehouden met het verschil tussen de vullingstemperatuur en de temperatuur van de omgeving, die tijdens het vervoer kan worden bereikt.

(4) Flessen en ander glaswerk mogen geen gebreken vertonen, waardoor de sterkte minder wordt; in het bijzonder moet het zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen. De wanddikte moet tenminste 3 mm bedragen, wanneer de houder gevuld meer dan 35 kg weegt en ten minste 2 mm voor de andere houders.

Het dichtblijven van de sluiting moet bovendien gezekerd zijn door een overtrek, kap, lak, touw enz. om losraken van de sluiting tijdens het vervoer te voorkomen.

(5) Wanneer glaswerk, porselein, aardewerk en soortgelijke materialen voorgeschreven of toegelaten zijn, moeten deze in beschermende pakmiddelen door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet. De voor opvulling dienende stoffen moeten onbrandbaar zijn (asbest, glaswol, absorberende aarde, kiezelgoer, enz.) en niet in staat zijn gevaarlijke verbindingen te vormen met de inhoud der houders. Is de inhoud vloeibaar, dan moeten deze stoffen bovendien absorberend zijn en de hoeveelheid ervan dient evenredig te zijn aan het volume van de vloeistof; in ieder geval dient de dikte der absorberende laag overal ten minste 4 cm te bedragen.

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

373 **(1)** Het onder 1 genoemde waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) en de waterige oplossingen daarvan moeten worden verpakt in vaten of andere houders van aluminium met een aluminiumgehalte van ten minste 99,5 %, of van een bijzondere staalsoort, die geen ontbinding van de waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) veroorzaakt. Deze vaten of houders moeten zijn voorzien van handvatten en stevig overeind kunnen blijven staan.

Voorts moeten zij

a) aan de bovenzijde van een sluitingsinrichting zijn voorzien, waardoor de inwendige druk en de druk van de buitenlucht aan elkaar gelijk blijven; deze sluitingsinrichting moet onder alle omstandigheden voorkomen, dat vloeistof naar buiten treedt en vreemde bestanddelen in de houder dringen, en zijn beschermd door een van spleten voorziene kap; of

b) bestand zijn tegen een inwendige druk van 2,5 kg/cm² en aan de bovenzijde zijn voorzien van een veiligheidsinrichting, die wijkt bij een inwendige overdruk van ten hoogste 1,0 kg/cm².

(2) Glaswerk en houders mogen slechts tot ten hoogste 90 % van de inhoud bij 15° C zijn gevuld.

(3) Een collo mag niet meer dan 90 kg wegen.

(4) Voor vervoer in reservoirwagens, zie rn. 386.

374 **(1)** Tetranitromethaan (2) moet zijn verpakt in flessen van glas, porselein, aardewerk of soortgelijk materiaal of geschikte kunststof. Zij moeten met onbrandbare stoppen gesloten in een goed gevoegde houten kist geplaatst zijn; breekbare houders moeten er door toevoeging van absorberende aarde in worden vastgezet. De houders mogen tot ten hoogste 93 % van hun inhoud gevuld zijn.
Colli met breekbare houders, die als stukgoed verzonden moeten worden, mogen niet zwaarder zijn dan 75 kg; ze dienen van handvatten te zijn voorzien.

(2) Voor vervoer in reservoirwagens, zie rn. 386.

375 **(1)** Waterige oplossingen van perchloorzuur (3) moeten verpakt zijn in houders van glas, die tot ten hoogste 93 % van hun inhoud mogen zijn gevuld. De houders moeten met behulp van voor opvulling dienende onbrandbare absorberende stoffen zijn vastgezet in beschermende onbrandbare vloeistofdichte pakmiddelen, die in staat moeten zijn de inhoud van de houders op te nemen. De sluitingen van de houders moeten door kappen zijn beschermd, indien de beschermende pakmiddelen niet geheel gesloten zijn.

Glazen flessen, voorzien van glazen stoppen, kunnen ook met behulp van onbrandbare absorberende stoffen in houten kisten met dichte wanden zijn vastgezet.

Colli met breekbare houders, die als stukgoed worden verzonden, mogen niet zwaarder zijn dan 75 kg en moeten van handvatten zijn voorzien.

(2) Voor vervoer in reservoirwagens, zie rn. 386.

376 (1) De stoffen genoemd onder 4 en 5 moeten verpakt zijn:

a) stoffen genoemd onder 4 a), c), d) en 5: in metalen vaten;

b) stoffen genoemd onder 4 b): in metalen bussen of vaten of in hardhouten vaten;

c) oplossingen van stoffen genoemd onder 4:

1. in metalen vaten; of
2. in houders van een geschikte kunststof; of
3. in glazen houders.

De houders van kunststof of van glas moeten met behulp van voor opvulling dienende stoffen stevig zijn vastgezet in beschermende pakmiddelen van hout of metaal. De voor opvulling dienende stoffen moeten onbrandbaar zijn. Houders van geschikte kunststof kunnen ook zonder beschermende pakmiddelen worden gebruikt, indien de wanddikte overal tenminste 4 mm bedraagt, de wanden door stevige welvingen zijn versterkt, de bodem versterkt is uitgevoerd, aan de bovenzijde twee stevige handvatten zijn aangebracht en de vulopening van een schroefsluiting met een ontluchtingsklepje is voorzien.

De houders mogen tot ten hoogste 95 % van de inhoud zijn gevuld. Een collo met houders van een geschikte kunststof of van glas mogen niet meer wegen dan 75 kg.

Colli met breekbare houders, die als stukgoed verzonden moeten worden, mogen niet meer wegen dan 75 kg en moeten van handvatten zijn voorzien. Colli, die gerold kunnen worden, mogen niet meer wegen dan 400 kg en moeten, als ze zwaarder zijn dan 275 kg van rolbanden zijn voorzien.

(2) Voor vervoer als los gestort goed van de vaste stoffen, zie rn. 385 en 387 (3); voor vervoer van de oplossingen in reservoir- en pottenwagens, zie rn. 386.

377 (1) De stoffen genoemd onder 6, 7 en 8 moeten in vaten, kisten of sterke zakken verpakt zijn. Indien de stof sterker hygroscopisch is dan natriumnitraat, moeten de zakken hetzij waterdicht zijn, hetzij uit verschillende lagen bestaan, waarvan er één waterdicht gemaakt is.

Colli, die gerold kunnen worden, mogen niet meer wegen dan 400 kg en moeten, als ze zwaarder zijn dan 275 kg, van rolbanden zijn voorzien.

(2) Voor vervoer als los gestort goed van de stoffen genoemd onder 6 en 7, zie rn. 385 en 387 (3).

378 (1) Stoffen genoemd onder 9 a) moeten verpakt zijn:

a) in stalen vaten, of

b) in houders van plaatstaal, verlood plaatstaal of blik, vastgezet in houten buitenkisten, welke aan de binnenzijde zijn voorzien van een uit metaal vervaardigde bekleding, die door solderen of op andere wijze is dichtgemaakt. Worden stoffen genoemd onder 9 a) als wagenlading verzonden, dan kunnen deze stoffen in blik verpakt zijn. Deze verpakking behoeft slechts in stalen schutkorven geplaatst te zijn.

(2) Houders met stoffen genoemd onder 9 a) moeten zodanig gesloten en zo dicht zijn, dat geen vocht kan binnendringen.

(3) Stoffen genoemd onder 9 b) en c) moeten zijn verpakt:

a) in onbrandbare houders, die voorzien zijn van een luchtdichte en eveneens onbrandbare sluiting. Indien de onbrandbare houders breekbaar zijn, moeten ze stuk voor stuk in golfkarton gewikkeld zijn en vastgezet in een houten kist, welke aan de binnenzijde met sterk papier bekleed is, of

b) in hardhouten vaten, waarvan de duigen goed aaneensluiten en die aan de binnenzijde bekleed zijn met sterk papier.

(4) Colli met breekbare houders, die als stukgoed verzonden moeten worden, mogen niet meer wegen dan 75 kg en moeten van handvatten zijn voorzien. Colli, die gerold kunnen worden, mogen niet meer wegen dan 400 kg en moeten, als ze zwaarder zijn dan 275 kg, van rolbanden zijn voorzien.

379 **(1)** Chroomtrioxyde (10) moet verpakt zijn:

a) in goed gesloten houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijk materiaal, omgeven met inerte en absorberende, voor opvulling dienende stoffen vastgezet in een houten kist, of

b) in metalen vaten.

(2) Colli met breekbare houders, die als stukgoed verzonden moeten worden, mogen niet meer wegen dan 75 kg en moeten van handvatten zijn voorzien. Colli, die gerold kunnen worden, mogen niet meer wegen dan 400 kg en moeten, als ze zwaarder zijn dan 275 kg, van rolbanden zijn voorzien.

3. Gezamenlijke verpakking.

380 De onder een cijfer van rn. 371 opgesomde stoffen mogen niet met andere stoffen genoemd onder hetzelfde cijfer, noch met stoffen genoemd onder een ander nummer van rn. 371, noch met stoffen of voorwerpen van andere klassen, noch met andere goederen in één collo verenigd worden.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli. (Zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

381 **(1)** Ieder collo met stoffen genoemd onder 1—3 moet van een etiket volgens model no. 4 zijn voorzien. Zijn deze stoffen in breekbare houders verpakt, die in kisten of andere beschermende pakmiddelen zodanig geplaatst zijn, dat zij van buitenaf niet zichtbaar zijn, dan moeten de colli bovendien van etiketten volgens de modellen nos. 7 en 8 voorzien zijn. De etiketten volgens model no. 7 moeten bij kisten bovenaan op twee tegenover elkaar gelegen zijwanden en bij andere verpakkingen op soortgelijke wijze zijn aangebracht.

(2) Ieder collo met bariumchloraat [4a)], bariumperchloraat [4b)], anorganische nitrieten (8), peroxyden van aardalkalimetalen [9 b)] en bariumpermanganaat [9 c)] moet van een etiket volgens model no. 3 zijn voorzien.

(3) Voor wagenladingen is het aanbrengen op de colli van etiketten volgens de modellen nos. 3 en 4 genoemd onder (1) en (2) niet nodig (zie ook rn. 388).

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

382-E Stoffen genoemd onder 1—3 zijn als snelgoed slechts als wagenlading ten vervoer toegelaten.

382a-N Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen [zie ook rn. 2 (3) en (3a-N)].

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

383 De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 371 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter en de afkorting „RID"* [b.v. *IIIc, 4a), RID*].

383-N De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 371; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter en de afkorting „VSG"* [b.v. *IIIc, 4a), VSG*].

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Colli.

384 **(1)** De wagens, bestemd voor het vervoer van de onder klasse IIIc vallende stoffen, moeten grondig zijn gereinigd en in het bijzonder ontdaan zijn van alle brandbare resten (stro, hooi, papier, enz.).

(2) Bij het laden van een wagen moeten de breekbare houders alle op een stevige ondergrond worden geplaatst en zodanig zijn vastgezet, dat zij niet kunnen verschuiven en morsen van de inhoud wordt voorkomen.

(3) Voor het vastzetten der colli is het gebruik van stro of andere gemakkelijk brandbare stoffen verboden.

(4) Indien een zending bestaat uit mandflessen en aarden kruiken, moeten de gelijksoortige houders bijeen geplaatst zijn.

(5) Metalen houders, die stoffen genoemd onder 1 bevatten, moeten zodanig zijn geplaatst, dat hun openingen zich aan de bovenzijde bevinden, en zodanig vastgezet, dat zij niet kunnen omvallen.

(6) Behalve metalen vaten, die stoffen genoemd onder 4, 6, 7 en 8 bevatten, moeten colli welke in open wagens geladen zijn, met een dekzeil zijn overdekt.

(7) Bariumchloraat [4 a)], bariumperchloraat [4 b)], anorganische nitrieten (8), bariumperoxyde [9 b)] en bariumpermanganaat [9 c)] moeten in de wagens gescheiden worden gehouden van eetwaren of levensmiddelen.

(8) Voor het gebruik van wagens, voorzien van elektrische inrichtingen, zie Aanhangsel IV.

b. Los gestorte goederen.

385 **(1)** Van klasse IIIc mogen slechts die vaste stoffen, welke genoemd zijn onder 4—7, als los gestort goed worden vervoerd, te weten:

a) stoffen genoemd onder 4 en 5:
   1e. in open metalen wagens, die met een waterdicht en onbrandbaar dekzeil moeten zijn afgedekt;
   2e. in dichte metalen laadkisten, waarin de stof noch met hout, noch met een andere brandbare stof in aanraking kan komen;

b) Stoffen genoemd onder 6 en 7:
   1e. in metalen wagens, waarin de stof noch met hout, noch met een andere brandbare stof in aanraking kan komen;
   2e. in houten wagens, waarvan bodem en wanden, hetzij geheel van een ondoordringbare en onbrandbare bekleding zijn voorzien, hetzij met waterglas of een soortgelijke stof zijn bestreken.

(2) Open wagens moeten zijn voorzien van een dekzeildrager en met een waterdicht, onbrandbaar dekzeil zijn afgedekt.

(3) Na het lossen moeten de wagens waarin stoffen genoemd onder 4—7 vervoerd zijn, overvloedig met water worden gereinigd.

(4) Voor het gebruik van wagens, voorzien van elektrische inrichtingen, zie Aanhangsel IV.

c. Reservoirwagens.

386 **(1)** Stoffen genoemd onder 1—3 kunnen in reservoirwagens worden vervoerd, oplossingen van stoffen genoemd onder 4 in reservoir- of in pottenwagens. Reservoirs met inbegrip van hun sluitingen moeten voldoen aan de algemene verpakkingsvoorschriften van rn. 372 (1), (2) en (3) [zie evenwel (2)].

(2) Voor het onder 1 genoemde waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) en de waterige oplossingen daarvan zijn slechts ketels van aluminium met een aluminiumgehalte van ten minste 99,5 % toegelaten. De ketels moeten aan de bovenzijde zijn voorzien van een sluitingsinrichting, die voorkomt, dat zich in de ketel een overdruk ontwikkelt, dat vloeistof naar buiten treedt en dat vreemde bestanddelen naar binnen dringen. De ketels mogen geen enkele opening aan de onderzijde hebben.

Geen enkel deel van de ketelwagen mag van hout zijn vervaardigd, tenzij dat is afgeschermd door

middel van een geschikte bepleistering. De binnenzijde van de ketel en alle metalen delen, die in aanraking kunnen komen met waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) moeten absoluut schoon worden gehouden. De aansluitingen van de voor het vullen of ledigen van de ketels gebruikte pijpen moeten uit een geschikte kunststof zijn vervaardigd.

Geen enkel ander smeermiddel dan vaseline, zuivere vloeibare paraffine, zuivere vaste paraffine of siliconenvet, waarin zich geen metaalzepen bevinden, mag worden gebruikt voor de pompen, kleppen of andere met het waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) in aanraking komende inrichtingen.

(3) Reservoirs met vloeistoffen genoemd onder 1—3 mogen tot ten hoogste 95 % van hun inhoud gevuld zijn.

d. Kleine laadkisten.

387 **(1)** Met uitzondering van breekbare colli en die, welke zijn gevuld met waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) of oplossingen daarvan (1) of tetranitromethaan (2), mogen colli met onder deze klasse vallende stoffen in kleine laadkisten worden vervoerd.

(2) Het verbod van samenlading, voorgeschreven in rn. 389, moet in acht worden genomen ten aanzien van kleine laadkisten.

(3) Perchloorzuur (3) mag ook worden vervoerd in kleine laadketels, die moeten beantwoorden aan de voorwaarden met betrekking tot houders, verzonden als colli.

(4) De vaste stoffen genoemd onder 4—7 mogen ook zonder binnenverpakking worden verpakt in kleine gesloten metalen laadkisten met dichte wanden.

De oplossingen van de stoffen genoemd onder 4 mogen ook worden vervoerd in kleine laadketels, die moeten beantwoorden aan de voorwaarden met betrekking tot houders, verzonden als colli.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten. (Zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

388 **(1)** Wagens waarin stoffen genoemd onder 1—3 zijn geladen, moeten aan beide zijden van een etiket volgens model no. 4 zijn voorzien.

(2) Wagens, waarin bariumchloraat [4 a)], bariumperchloraat [4 b)], anorganische nitrieten (8), peroxyden der aardalkalimetalen [9 b)] en bariumpermanganaat [9 c)] zijn geladen, moeten aan beide zijden van etiketten volgens model no. 3 zijn voorzien.

(3) Kleine laadkisten en kleine laadketels, waarin stoffen genoemd onder 3 zijn geladen, moeten van een etiket volgens model no. 4 zijn voorzien.

Kleine laadkisten en kleine laadketels, waarin bariumchloraat [4 a)], bariumperchloraat [4 b)], anorganische nitrieten (8), peroxyden der aardalkalimetalen [9 b)] en bariumpermanganaat [9 c)] zijn geladen, moeten van een etiket volgens model no. 3 zijn voorzien.

E. Verbod van samenlading.

389 **(1)** Stoffen vallende onder klasse IIIc mogen niet in één wagen geladen worden:

a) met ontplofbare stoffen vallende onder klasse Ia (rn. 21);

b) met voorwerpen geladen met ontplofbare stoffen (klasse Ib, rn. 61);

c) met chloorkooloxyde (fosgeen) genoemd onder 8 a) van klasse Id (rn. 131);

d) met voor zelfontbranding vatbare stoffen genoemd onder 3, 4 en 11 van rn. 201, alsmede met alle andere stoffen van klasse II (rn. 201), wanneer de buitenverpakking daarvan niet bestaat uit metalen houders;

e) met brandbare vloeistoffen vallende onder klasse IIIa (rn. 301);

f) met brandbare vaste stoffen vallende onder klasse IIIb (rn. 331);

g) met radioactieve stoffen vallende onder klasse IVb (rn. 451).

(2) Stoffen genoemd onder 3 mogen niet in één wagen worden geladen met bariumazide genoemd onder 11 en 12, noch met fosforzink genoemd onder 15, noch met natriumazide of chloraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen genoemd onder 16 van klasse IVa (rn. 401).

(3) Chloraten [4 a)], chlorieten [4 c)] en mengsels van chloraten, perchloraten en chlorieten [4 d)] mogen niet met zwavelzuur of zwavelzuurhoudende mengsels genoemd onder 1 a)-d), f) en g), noch met zwavelzuuranhydride genoemd onder 8, noch met chloorsulfonzuur genoemd onder 9 van klasse V (rn. 501) in één wagen worden geladen.
Bovendien mogen stoffen genoemd onder 4 en 5 niet in één wagen worden geladen met aniline, met uitzondering van hoeveelheden, die niet groter zijn dan 5 kg, en verpakt overeenkomstig rn. 417 (1) b), genoemd onder 17 van klasse IVa (rn. 401).

(4) Chloraten [4 a)], nitrieten (8) en permanganaten [9 c)] mogen niet met ammoniumnitraat [6 a)] of met ammoniumnitraat bevattende mengsels [6 b) en c)], noch met andere ammoniumzouten of mengsels, die ammoniumzout bevatten, in één wagen geladen worden.

390 Voor zendingen, die niet in één wagen mogen worden geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

391 **(1)** Ledige ongereinigde pakmiddelen, die chloraten, perchloraten, chlorieten of anorganische nitrieten bevat hebben (11), moeten gesloten zijn en in dezelfde mate dicht zijn, als in gevulde toestand. Pakmiddelen, waarbij zich aan de buitenzijde resten bevinden van de vroegere inhoud, zijn van vervoer uitgesloten.

(2) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 371 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „RID"* [b.v. *IIIc, 11, RID*].

(2-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 371; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „VSG"* (b.v. *IIIc, 11, VSG*)".

(3) Ledige textielzakken, die natriumnitraat hebben bevat en niet geheel en al zijn gereinigd van het nitraat, waarmee zij doortrokken zijn geweest, zijn onderworpen aan de voorschriften van klasse II (zie rn. 211). Andere houders, die stoffen vallende onder klasse IIIc hebben bevat en niet gereinigd zijn, zijn aan de bepalingen onderworpen, die gelden voor gevulde houders.

G. Verdere voorschriften.

392 Bariumchloraat [4 a)], bariumperchloraat [4 b)], anorganische nitrieten (8), bariumperoxyde [9 b)] en bariumpermanganaat [9 c)] moeten in de goederenloodsen gescheiden worden gehouden van eetwaren en levensmiddelen.

393-
399

KLASSE IVa. VERGIFTIGE STOFFEN

1. Opsomming der stoffen

400 Van de stoffen, aangeduid in de titel van klasse IVa, zijn die, welke genoemd zijn in rn. 401, onderworpen aan de in rn. 401—436 gegeven voorschriften en derhalve stoffen van het VSG.

401 1. *Blauwzuur* (*cyaanwaterstof*) met ten hoogste 3 % water (vloeibaar of geabsorbeerd door een poreuze stof) op voorwaarde dat het door toevoeging van een andere stof is gestabiliseerd en het vullen van de houders minder dan een jaar tevoren is geschied.

Opmerking. Blauwzuur, dat niet aan die voorwaarden voldoet, is van het vervoer uitgesloten.

2. a) Waterige *oplossingen van blauwzuur* met ten hoogste 20 % HCN; *oplossingen van zouten van blauwzuur* — andere dan complexe zouten of koper-, zink- en nikkelcyanide — b.v. *oplossingen van natriumcyanide* (*cyaannatrium*), *oplossingen van alkali- of aardalkalicyanide* en *mengsels van cyaniden in oplossing.*

Opmerking. Oplossingen met meer dan 20 % HCN zijn van het vervoer uitgesloten.

b) *Acrylnitril*, behoorlijk gestabiliseerd, *acetonitril*, *isoboterzuurnitril* en *acetoncyaanhydrine.*

Opmerking. Niet gestabiliseerd acrylnitril is van het vervoer uitgesloten.

3. *Vloeibare arseenverbindingen* of oplossingen van arseenverbindingen b.v. oplossingen van *arseenzuur*, oplosingen van *natriumarseniet* enz.

4. *Tetraaethyllood*, *tetramethyllood*, andere *lood-alkylverbindingen* en *mengsels van lood-alkylverbindingen met* organische *halogeenverbindingen*, b.v. *ethylfluid.*

5. a) *Dimethylsulfaat*;

b) organische *vergiften ter bescherming van planten* of *hout* en *ter verdelging van knaagdieren*, zoals giftige *esters van fosfor-* en *thiofosforzuur* en vergiftige *fosforesterhoudende preparaten*; *naftylureum* en *naftylthioureum* en *preparaten met naftylureum* of *preparaten met nafthylthioureum*; *nicotine* en *nicotinebevattende preparaten*;

c) met een *vergiftige* ester van fosfor- of thiofosforzuur doortrokken *graan.*

6. *Niet vloeibare arseenverbindingen*, b.v. *arsenik* (*arseentrioxyde*, *arseenvliegas*), *gele arsenik* (*operment*, *auripigment*), *rode arsenik* (*realgar*), *gedegen arsenicum* (*scherfkobalt* of *vliegensteen*), *koperarseniet*, *Schweinfurter groen* en *koperarsenaat*; vaste *arseenpreparaten ter bescherming van planten* (met name preparaten op arseenzuurbasis, gebruikt in de landbouw).

7. *Vaste zouten van blauwzuur*, zoals alkalicyaniden [b.v. *natriumcyanide* (*cyaannatrium*), *kaliumcyanide* (*cyaankali*)], aardalkalicyaniden en niet onder 8 genoemde cyaniden, alsmede *preparaten welke zouten van blauwzuur bevatten.*

8. *Cyaankoper*, *cyaanzink* en *cyaannikkel* en *complexe cyaniden* zoals *natrium-* of *kaliumzilvercyanide*, *natrium-* of *kaliumgoudcyanide*, *natrium-* of *kaliumkopercyanide*, *natrium-* of *kaliumzinkcyanide*, al dan niet opgelost.

Opmerking. Ferrocyaniden en ferricyaniden zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

9. *Kwikverbindingen*, zoals *kwikchloride* (*sublimaat*) — met uitzondering van kwiksulfide (cinnaber) —; *kwikhoudende planten-* of *houtbeschermingsmiddelen.*

10. *Thalliumzouten*, vergiftige *fosforzouten*, *preparaten van thalliumzouten* of van vergiftige *fosforzouten.*

11. *Bariumazide*, *droog* of met minder dan 10 % water of alcoholen.

12. *Bariumazide* met ten minste 10 % water of alcoholen en waterige *oplossingen van bariumazide.*

13. *Bariumverbindingen*, zoals *bariumoxyde*, *bariumhydroxyde*, *bariumsulfide* en andere *bariumzouten* (uitgezonderd bariumsulfaat en bariumtitanaat).

Opmerking. Bariumchloraat, -perchloraat, -nitriet, -peroxyde en -permanganaat vallen onder klasse IIIc (zie rn. 371, 4, 8 en 9).

14. a) *Antimoonverbindingen*, zoals de *antimoonoxyden* en *antimoonzouten*, maar met uitzondering van antimoontrisulfide (antimoonglans); *loodverbindingen*, zoals *loodoxyde*, *loodzouten*, met inbegrip van *loodacetaat* (*loodsuiker*) en *loodnitraat*, *loodpigmenten* (zoals *loodwit* en *loodchromaat*), maar uitgezonderd loodtitanaat en loodsulfide; *vanadiumverbindingen*, zoals *vanadiumpentoxyde* en *vanadaten*;

b) *antimoon*, *lood* of beide metalen bevattende *resten* of *afval*, zoals antimoon- of loodas, ook gemengd; loodslib met minder dan 3 % vrij zuur.

Opmerking. 1. Chloraten en perchloraten der metalen, die voorkomen in de onder a) genoemde stoffen, vallen onder klasse IIIc (zie rn. 371, 4).
2. Antimoonpentachloride, -pentafluoride en -trichloride vallen onder klasse V (zie rn. 501, 9).
3. Loodslib met 3 % of meer vrij zuur valt onder klasse V [zie rn. 501, 1 b)].

15. *Fosforzink*.

Opmerking. Fosforzink, dat vanzelf vlam kan vatten of, door de inwerking van vocht, vergiftige gassen kan afscheiden, is van het vervoer uitgesloten.

16. *Natriumazide*, anorganische *chloraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen* bestaande uit een mengsel van natrium-, kalium- of calciumchloraat met een hygroscopisch chloride (zoals magnesiumchloride of calciumchloride) met ten hoogste 50 % chloraat.

Opmerking. Chloraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen met meer dan 50 % chloraat vallen onder klasse IIIc [zie rn. 371, 4 a)].

17. *Aniline* (*anilineolie*).

18. *Ferrosilicium* en *mangaansilicium*, verkregen langs elektrische weg, met meer dan 30 % maar minder dan 70 % silicium en langs elektrische weg verkregen *legeringen van ferrosilicium met aluminium*, *mangaan* en *calcium*, alleen of in combinatie, waarbij het totale gehalte aan deze metalen met inbegrip van het silicium (zonder ijzer) meer dan 30 % maar minder dan 70 % bedraagt.

Opmerking. 1. Ferrosilicium- en mangaansiliciumbriketten zijn, ongeacht het gehalte aan silicium, niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.
2. Ferrosilicium is niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement, wanneer de afzender in de vrachtbrief verklaart, dat de stof vrij is van fosfor, of dat zij tengevolge van een behandeling vóór het vervoer geen gevaarlijke gassen onder invloed van vocht kan ontwikkelen tijdens het vervoer.

19. Behoorlijk gestabiliseerde *aethyleenimine* met ten hoogste 0,003 % chloor en zijn waterige oplossingen.

Opmerking. Aethyleenimine van een andere soort is van het vervoer uitgesloten.

20. *Nikkelcarbonyl* (nikkeltetracarbonyl), *ijzercarbonyl* (ijzerpentacarbonyl).

21. a) *Allylchloride*;
b) *Epichloorhydrine* en *aethyleenchloorhydrine*.

22. *Ledige*, ongereinigde *pakmiddelen* en *ledige*, ongereinigde *zakken*, welke vergiftige stoffen genoemd onder 1—13 en 19—21 hebben bevat.

23. *Ledige*, ongereinigde *pakmiddelen* en *ledige*, ongereinigde *zakken*, welke vergiftige stoffen genoemd onder 15—18 hebben bevat.

2. Vervoersvoorwaarden

(De voorschriften voor ledige pakmiddelen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

402 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en ingericht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten. Voor bijzondere voorschriften met betrekking tot de stoffen genoemd onder 18, zie rn. 418.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. In het bijzonder moeten, wanneer het vloeibare of opgeloste stoffen of stoffen, die met een vloeistof zijn bevochtigd, betreft en behoudens andere voorschriften in het hoofdstuk „Verpakking der afzonderlijke stoffen", de houders en de sluitingen ervan bestand zijn tegen een druk, die zich onder normale vervoersomstandigheden in de houders kan ontwikkelen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van lucht. Met het oog daarop moet een ledige ruimte worden vrijgelaten waarbij rekening moet worden gehouden met het verschil tussen de vullingstemperatuur van de stoffen en de temperatuur van de omgeving, die tijdens het vervoer kan worden bereikt. De binnenverpakking moet stevig vastgezet zijn in de buitenverpakking.

(4) Flessen en ander glaswerk mogen geen gebreken vertonen, waardoor de sterkte minder wordt; in het bijzonder moet het zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen. De wanddikte moet tenminste 3 mm zijn voor houders, die gevuld meer dan 35 kg wegen en tenminste 2 mm voor de andere houders.
Het dichtblijven van de sluiting moet bovendien gezekerd zijn door een overtrek, kap, lak, touw enz. om losraken van de sluiting tijdens het vervoer te voorkomen.

(5) Wanneer glaswerk, porcelein, aardewerk en soortgelijke materialen voorgeschreven of toegestaan zijn, moeten deze in beschermende pakmiddelen worden vastgezet, door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen. De voor opvulling dienende stoffen moeten aangepast zijn aan de eigenschappen van de inhoud; in het bijzonder moeten zij absorberend zijn, indien de inhoud vloeibaar is.

(6) Bij de aanbieding ten vervoer moeten de buitenzijden der colli vrij zijn van vergiftige stoffen.

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

403 (1) Blauwzuur (1) moet zijn verpakt:

a) wanneer het volledig geabsorbeerd is door een inerte poreuze stof: in bussen van sterk plaatstaal, met een inhoud van ten hoogste 7,5 l, geheel gevuld met poreuze stof. De poreuze stof mag, zelfs na langdurig gebruik en als gevolg van stoten, ook bij een temperatuur van 50° C niet in elkaar zakken en geen gevaarlijke holten veroorzaken. De bussen moeten een druk van 6 kg/cm² kunnen weerstaan en mogen, wanneer zij bij 15° C gevuld zijn, bij 50° C niet lekken. De datum der vulling moet op het deksel van elke bus zijn ingeslagen. De bussen moeten in buitenkisten, waarvan de wanden ten minste 18 mm dik zijn, zodanig zijn geplaatst, dat zij elkaar niet kunnen raken. De gezamenlijke inhoud der bussen mag 120 l niet overschrijden en een collo mag niet meer wegen dan 120 kg;

b) wanneer het vloeibaar en niet door een poreuze stof geabsorbeerd is: in drukhouders van koolstofstaal. Deze drukhouders moeten voldoen aan de desbetreffende voorschriften genoemd onder klasse Id, rn. 138, 139 (1), 140, 142 en 145 met de volgende afwijkingen en kenmerken: De bij de hydraulische proefpersing te bezigen druk moet 100 kg/cm² bedragen. De proefpersing moet om de 2 jaar worden herhaald, en samengaan met een nauwkeurig onderzoek van het inwendige van de drukhouder; tevens moet het gewicht van de drukhouder worden bepaald.
Behalve de opschriften, genoemd in rn. 145 (1) onder a)—c), e) en g) moet op de drukhouders zijn aangegeven de datum van de laatste vulling.
De hoogst toegelaten vulling van de drukhouders bedraagt 0,55 kg vloeistof per liter beschikbaar volume.

(2) Voor de aanduiding in de vrachtbrief, zie rn. 425 (2) en 425 (2-N).

404 (1) Stoffen genoemd onder 2 moeten zijn verpakt:

a) waterige oplossingen van blauwzuur: in dichtgesmolten glazen ampullen, met een inhoud van ten hoogste 50 g. of in goed gesloten glazen stopflessen met een inhoud van ten hoogste 250 g. Ampullen en flessen moeten, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, door toevoeging van voor opvulling dienende, absorberende stoffen zijn vastgezet in gesoldeerde blikken of in buitenkisten met een gesoldeerde blikken binnenbekleding. In blikverpakking mag een collo niet meer wegen dan 15 kg en niet meer dan 3 kg blauwzuuroplossing bevatten; als kist mag een collo niet meer wegen dan 75 kg;

b) oplossingen van natriumcyanide (cyaannatrium) en andere oplossingen van zouten van blauwzuur in vaten van staal of van een geschikte kunststof, die door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen moeten zijn vastgezet in houten of metalen buitenverpakking;

c) stoffen genoemd onder 2 b):

1. in geheel gelaste stalen vaten met een wanddikte van tenminste 1,25 mm, voorzien van rolbanden of versterkingsrillen en van een luchtdichte sluiting door middel van een dubbele schroefbondel; of

2. in kannen van plaatstaal van niet minder dan 1 mm dikte en een inhoud van ten hoogste 60 liter, luchtdicht gesloten door middel van een dubbele schroefbondel. De plaatstalen kannen moeten gelaste rompnaden bezitten en voorzien zijn van 2 versterkingsrillen in de zijwand en een versterkte ring onder de bodemnaad. Van kannen met een inhoud van 40 tot 60 liter moet de bodem aangelast zijn; zij moeten aan twee zijden van handgrepen zijn voorzien.

d) Acrylnitril mag ook zijn verpakt:

1. in flessen van aluminium met een inhoud van niet meer dan 2 liter. Zij moeten met behulp van kiezelgoer zijn vastgezet in houders van dun plaatstaal, waarop de deksels met geschikt kleefband zijn bevestigd. Deze houders moeten met voor opvulling dienende stoffen in houten kisten zijn geplaatst. Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg; of

2. in nieuwe, slechts voor eenmalige verzending te gebruiken metalen vaten (zgn. „one-trip drums"). De wanddikte moet tenminste 1,2 mm bedragen; de vaten moeten aan een der bodems zijn voorzien van een schroefbondel met pakking, die tegen beschadiging is beschermd door de rand van het vat. Het aanbrengen van aangefelste ringen aan de uiteinden, met spieën versterkt, is toegestaan. De vaten moeten met ribben zijn versterkt, indien ze geen rolbanden hebben. Een collo mag niet meer wegen dan 200 kg. Het vervoer in one-trip-drums is slechts toegestaan als wagenlading op open wagens; of

3. in nieuwe, slechts voor eenmalige verzending te gebruiken metalen vaten (zgn. „one-trip-drums") met een wanddikte van 1,24 mm en een dikte van de bodems van 1,5 mm; het eigengewicht moet 22,5 kg bedragen. De vaten moeten versterkt zijn door middel van ribben. De langsnaad moet gelast zijn; de bodems moeten met een tussenliggende pakking van polyaethyleen aan de wand zijn gefelst. Op een der bodems moeten, met een tussenliggende pakking van synthetische rubber, twee schroefbondels zijn aangebracht, een van 2″ en een van $^3/_4$″. Deze bondels moeten door kappen van dun plaatstaal afgedekt zijn.

e) Houders met acrylnitril of acetonitril mogen tot ten hoogste 93 %, houders met isoboterzuurnitril tot ten hoogste 92 % van hun inhoud zijn gevuld.

(2) Voor het vervoer in reservoirwagens zie rn. 429.

405 **(1)** De stoffen genoemd onder 3 moeten zijn verpakt:

a) in plaatstalen houders zonder buitenverpakking. Indien de colli meer dan 50 kg wegen, moeten de vaten zijn gelast en een wanddikte van ten minste 1,5 mm hebben. Indien de colli meer dan 100 kg wegen, moeten de houders zijn voorzien van kop- en rolbanden; of

b) in dikwandige houders van een geschikte kunststof, geplaatst in een buitenverpakking. Indien een collo meer dan 50 kg weegt, moet de buitenverpakking zijn voorzien van handvatten; of

c) in dunwandige houders van plaatstaal, b.v. blik, of van een geschikte kunststof of in houders van glas, porcelein, aardewerk of soortgelijke stoffen; al deze houders moeten door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in buitenverpakkingen met dichte wanden worden vastgezet. Indien een collo meer dan 50 kg weegt, moet de buitenverpakking zijn voorzien van handvatten.

(2) Een collo met breekbare houders mag niet meer wegen dan 75 kg.

406 **(1)** Stoffen genoemd onder 4 moeten zijn verpakt:

a) in gelaste stalen drums, voorzien van een hermetische sluiting met dubbele schroefbondel en van rolbanden. De drums mogen tot ten hoogste 95 % van hun inhoud gevuld zijn; of

b) in luchtdicht gesloten houders van sterk plaatstaal of van blik. Een blikken houder mag gevuld niet meer wegen dan 6 kg. Deze houders moeten, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, door toevoeging van voor opvulling dienende, absorberende stoffen vastgezet zijn in een houten buitenkist, die niet meer dan 75 kg mag wegen.

(2) Voor het vervoer in reservoirwagens zie rn. 429.

407 **(1)** Dimethylsulfaat [5 a)] moet verpakt zijn:

a) in luchtdicht gesloten metalen, gelaste of getrokken drums, voorzien van kop- en rolbanden; of

b) in gesoldeerde of getrokken houders van plaatstaal of van een geschikte kunststof. Deze houders moeten luchtdicht gesloten zijn. Zij mogen gevuld niet meer dan 50 kg wegen; dunwandige houders, b.v. blikken bussen, mogen gevuld niet meer dan 6 kg wegen; of

c) in luchtdicht gesloten glazen flessen of ampullen, die elk gevuld niet meer dan 3 kg mogen wegen.

(2) Houders met dimethylsulfaat mogen tot ten hoogste 93 % van hun inhoud zijn gevuld.

(3) De plaatstalen houders bedoeld in al. (1) b) en de flessen bedoeld in al. (1) c) mogen gesloten zijn met een geparaffineerde kurk, de flessen ook met een ingeslepen glazen stop. De kurken en stoppen moeten gezekerd zijn door een kap van perkament, viscose of soortgelijke stoffen om te verhinderen dat zij losraken. Glazen ampullen moeten dichtgesmolten zijn.

(4) De in al. (1) bedoelde houders van plaatstaal of van kunststof moeten door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in een buitenverpakking, voorzien van handvatten. Een dergelijk collo mag niet meer dan 100 kg wegen.

Glazen flessen en ampullen moeten in golfkarton zijn gewikkeld en door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in gesoldeerde blikken houders of in houten kisten met een gesoldeerde blikken binnenbekleding. Houders van dun plaatstaal en glazen flessen en ampullen moeten worden vastgezet door toevoeging van een voldoende hoeveelheid inerte, absorberende, voor opvulling dienende stoffen (infusoriënaarde of een soortgelijke stof). Een collo met breekbare houders mag niet meer wegen dan 15 kg, indien het een blikverpakking is, en niet meer dan 75 kg, indien het een kist is.

(5) Vloeibare of opgeloste stoffen genoemd onder 5 b) moeten verpakt zijn:

a) in luchtdicht gesloten metalen vaten, voorzien van rolbanden of versterkingsrillen; of

b) in luchtdicht gesloten houders van plaatstaal, met een wanddikte van tenminste 0,5 mm en van handgrepen voorzien. Een collo mag niet meer dan 60 kg wegen; of

c) in luchtdicht gesloten houders van een geschikte kunststof, die gevuld niet meer dan 60 kg mogen wegen; of
in luchtdicht gesloten houders van plaatstaal, met een wanddikte van minder dan 0,5 mm, die gevuld niet meer dan 6 kg mogen wegen; of
in luchtdicht gesloten glazen flessen, die gevuld niet meer dan 3 kg mogen wegen; of
in dichtgesmolten glazen ampullen.
De houders van kunststof moeten in pakmiddelen met dichte wanden zijn geplaatst. Een dergelijk collo mag niet meer dan 100 kg wegen. Het moet van handvatten zijn voorzien.

Glazen flessen en ampullen, omwikkeld met golfkarton en houders van dun plaatstaal moeten met behulp van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in beschermende houders van hout of van metaal. Dit vastzetten moet geschieden met behulp van een voldoende hoeveelheid inerte en absorberende stoffen. Een dergelijk collo mag niet meer dan 75 kg wegen.

d) alle houders mogen slechts tot ten hoogste 93 % van hun inhoud zijn gevuld.

(6) De vaste of pastavormige stoffen genoemd onder 5 b) en de stoffen genoemd onder 5 c) moeten verpakt zijn:

a) in stalen of plaatstalen drums, voorzien van rolbanden. Een collo mag niet meer dan 250 kg wegen; of

b) in houten houders, aan de binnenzijde bekleed met een gasdicht (b.v. geteerd of gebitumineerd) weefsel. Een dergelijke houder mag niet meer dan 75 kg wegen; of

c) in hermetisch gesloten blikken houders. Een dergelijke houder mag niet meer dan 15 kg wegen.

(7) Met een giftige ester van fosfor- of thiofosforzuur doordrenkt graan [5 c)], waarvan de korrels zeer opvallend gekleurd zijn, mag ook in zakken van ten minste 2 lagen papier of van een geschikte kunststof zijn verpakt, welke zakken in een zak van geweven stof moeten zijn geplaatst.

(8) Zie voor het vervoer van dimethylsulfaat [5 a)] en van vloeistoffen of oplossingen genoemd onder 5 b) in reservoirwagens rn. 429.

407a-N Organische vergiften in vloeibare of opgeloste vorm, ter bescherming van planten of hout en ter verdelging van knaagdieren [5b)], mogen, indien en voor zover de detailverpakking van deze vergiften ingevolge de regelingen, krachtens de Wet bestrijdingsmiddelen en meststoffen 1947 en de Warenwet niet met een doodshoofd behoeft te zijn gekenmerkt, ook op de navolgende wijzen zijn verpakt:

a. in luchtdicht gesloten blikken bussen, welke niet meer dan 12 kg wegen, mits de dikte van het blik nergens minder is dan 0,3 mm en alle naden dubbel gesoldeerd zijn; indien deze bussen zijn voorzien van een handvat en een gezekerde schroefdopsluiting mogen zij ook zonder buitenverpakking ten vervoer worden aangeboden;

b. in glazen flessen met een inhoud van ten hoogste 1 liter, welke zijn geplaatst in zgn. Amerikaanse vouwdozen van dubbel golfkarton met twee stel aaneensluitende kleppen; alle naden van deze dozen moeten zijn afgeplakt met plakband van ten minste 70 mm breedte, vervaardigd uit kraftpapier met een gewicht van 90 gram per m²;
de flessen moeten in deze dozen elk afzonderlijk in de vakken van een goed om de flessen passend raamwerk van dubbel-dubbel golfkarton zijn geplaatst; rondom de buitenvlakken van het raamwerk dient een vrije ruimte van ten minste 2 cm ten opzichte van de zijwanden van de doos over te blijven; aan bodem en dekselzijde der vouwdozen moeten twee platen golfkarton worden geplaatst, waarvan de golfrichtingen loodrecht op elkaar staan; de gehele binnenverpak-

king moet geplaatst zijn in een blokbodemzak van polyaethyleen van ten minste 0,1 mm dikte, die aan de bovenzijde thermisch hermetisch dichtgelast is; het totale gewicht van een collo mag niet meer bedragen dan 15 kg.

408 (1) Stoffen genoemd onder 6 en 7 moeten zijn verpakt:

a) in stevige plaatstalen vaten, voorzien van rolbanden, of

b) in houders van gegolfd plaatstaal of van ander plaatmetaal met ingewalste versterkingsringen. Een houder mag niet meer dan 200 kg wegen voor de stoffen genoemd onder 7 en niet meer dan 300 kg voor de stoffen genoemd onder 6. Bij verzending als wagenlading mogen ook gewone stalen vaten worden gebruikt en in dit geval zonder beperking van het gewicht van de colli; of

c) in houten houders, inwendig bekleed met dicht geweven stof, of in plaatstalen houders of in glaswerk, porcelein, aardewerk of soortgelijk materiaal. Al deze houders — die van hout inbegrepen — moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, vastgezet zijn in een houten buitenverpakking; breekbare houders moeten er in vastgezet zijn door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen.

(2) Stoffen genoemd onder 6 mogen ook zijn verpakt:

a) in houten houders met een binnenbekleding van stevig papier. Deze houders mogen slechts worden gebruikt voor wagenladingen; een collo mag niet meer wegen dan 300 kg; of

b) in zakken van geteerd linnen of van sterk, waterdicht papier, bestaande uit twee lagen met een tussenlaag van bitumineuze stof of in papieren zakken met een binnenbekleding van een geschikte kunststof. De zakken moeten in houten houders zijn geplaatst.

(3) Een collo met breekbare houders mag niet meer dan 75 kg wegen.

409 (1) Vaste arseenverbindingen ter bescherming van planten (6) mogen ook zijn verpakt:

a) in dubbelwandige houten vaten met een binnenbekleding van stevig papier, of

b) in kartonnen dozen, die in een houten kist geplaatst moeten zijn, of

c) in hoeveelheden van ten hoogste 12,5 kg in dubbele zakken van sterk papier of van een geschikte kunststof, die, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, geplaatst moeten zijn in een kist met een binnenbekleding van stevig papier ofwel zonder speling in een stevige doos van dubbelzijdig golfkarton of van gewoon karton van gelijke sterkte, aan de binnenzijde bekleed met stevig papier. Alle voegen en overslagen moeten met plakband worden gesloten. Een collo in de vorm van een kartonnen doos mag niet meer dan 30 kg wegen.

(2) Voor wagenladingen mogen ook worden gebruikt:

a) gewone houten pakmiddelen met een binnenbekleding van sterk papier, of

b) in hoeveelheden tot ten hoogste 25 kg: dubbele zakken van sterk papier of van een geschikte kunststof, die afzonderlijk geplaatst moeten zijn in zakken van jute of een soortgelijke stof met een binnenbekleding van geribd papier; of

c) in papieren zakken, waarvan de wanden uit ten minste 3 lagen bestaan of in dubbele papieren zakken met een binnenbekleding van een geschikte kunststof; elke zak mag ten hoogste 20 kg wegen; of

d) in papieren zakken bestaande uit twee lagen of in zakken van een geschikte kunststof, die, hetzij afzonderlijk, hetzij groepsgewijs, geplaatst moeten zijn in papieren zakken, bestaande uit vier lagen. Een dergelijk collo mag niet meer wegen dan 60 kg.

In de gevallen onder c) en d) moet bij elke zending een aantal ledige zakken in de verhouding 1 : 20 van de arseenhoudende stof worden gevoegd; deze zakken dienen tot het opnemen van de stof, die bij eventuele beschadiging van de zakken tijdens het vervoer naar buiten is getreden.

410 **(1)** Vaste stoffen genoemd onder 8 en 9 moeten zijn verpakt:

a) in stalen houders of in sterke houten vaten of in houten kisten, voorzien van versterkingsbanden, of

b) in glaswerk, porcelein, aardewerk of soortgelijk materiaal, of

c) tot ten hoogste 10 kg per zak: ook in papieren zakken bestaande uit twee lagen of in zakken van een geschikte kunststof. In de gevallen onder b) en c) moeten de houders en de zakken door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in houten buitenverpakkingen.

(2) Vloeistoffen of oplossingen van stoffen genoemd onder 8 en 9 moeten zijn verpakt:

a) in metalen houders, of

b) in glaswerk, porcelein, aardewerk of soortgelijk materiaal of in houders van een geschikte kunststof. Deze houders moeten door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in een buitenverpakking, die moet zijn voorzien van handvatten; voor kisten is dit laatste niet nodig.

(3) Een collo met breekbare houders mag niet meer wegen dan 75 kg.

411 Stoffen genoemd onder 10 moeten zijn verpakt:

a) in blik, of

b) in houten kisten, voorzien van versterkingsbanden, of

c) in houten vaten, voorzien van stalen of sterke houten hoepels.

412 Bariumazide genoemd onder 11 moet zijn verpakt in kartonnen dozen, die ondoordringbaar zijn voor de vloeistof, waarmede het bariumazide bevochtigd is. Een doos mag ten hoogste 500 g bevatten. Het deksel moet met behulp van plakband waterdicht gesloten zijn. De ruimte tussen het bariumazide en het deksel moet geheel opgevuld zijn met elastische stof, die elk dooreenschudden van de inhoud van de doos verhindert. De dozen moeten, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk, met voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in een houten buitenverpakking, die ten hoogste 1 kg bariumazide mag bevatten.

413 Bariumazide genoemd onder 12 en waterige oplossingen van bariumazide (12) moeten verpakt zijn in glas of in houders van een geschikte kunststof. Een houder mag ten hoogste 10 kg bariumazide of ten hoogste 20 l oplossing van bariumazide bevatten. De houders moeten afzonderlijk door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in kisten of in ommantelingen van ongeperforeerde staalplaat; het volume van de ter opvulling dienende stoffen moet ten minste gelijk zijn aan de inhoud van de houder. Wanneer ommantelingen worden gebruikt, moeten de tot opvulling dienende stoffen, indien zij gemakkelijk brandbaar zijn, voldoende onbrandbaar zijn gemaakt om niet in brand te geraken bij aanraking met een vlam.

414 **(1)** Stoffen genoemd onder 13 en 14 moeten zijn verpakt:

a) in stalen of houten pakmiddelen, of

b) in zakken van tenminste twee lagen papier of in zakken van jute; voor loodacetaat en loodnitraat zijn echter uitsluitend de volgende zakken toegestaan:

1. zakken van hennep, met een geschikte kunststof of met bitumen geplakt geribd papier gevoerd; een dergelijke gevulde zak mag niet meer wegen dan 30 kg;

2. sterke dubbele papieren zakken met een binnenbekleding van een geschikte kunststof; een dergelijke gevulde zak mag niet meer wegen dan 30 kg;

3. tenminste vijfvoudige sterke papieren zakken met een binnenbekleding van een geschikte kunststof; een dergelijke gevulde zak mag niet meer wegen dan 55 kg;
4. zakken bestaande uit tenminste drie lagen sterk papier, geplaatst in een jute zak; een dergelijke gevulde zak mag niet meer wegen dan 55 kg.

(2) Stoffen genoemd onder 14 mogen ook zijn verpakt in houders van blik of plaatstaal.

(3) De onder 14 b) genoemde stoffen mogen ook los gestort worden vervoerd, overeenkomstig rn. 428 (1) en 430 (3).

415 **(1)** Fosforzink genoemd onder 15 moet zijn verpakt in metalen houders, vastgezet in houten kisten.

(2) Een collo mag niet meer dan 75 kg wegen.

416 Stoffen genoemd onder 16 moeten zijn verpakt:

a) natriumazide in pakmiddelen van plaatstaal of van blik;

b) chlooraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen:

1e. in houders van plaatstaal, of

2e. in houten vaten met goed aaneensluitende duigen, aan de binnenzijde bekleed met sterk papier.

417 **(1)** Aniline (17) moet zijn verpakt:

a) in metalen of houten vaten; of

b) tot ten hoogste 5 kg per houder, ook in goed gesloten houders van glas of van een geschikte kunststof of in goed gesloten blikken kannen, die door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in stevige, dichte houten kisten met een dichte sluiting moeten worden vastgezet.

(2) Zie voor het vervoer in reservoirwagens en in kleine laadketels rn. 429 en 430 (4).

418 **(1)** Droge stoffen genoemd onder 18 moeten zijn verpakt in houten of metalen pakmiddelen, die mogen zijn voorzien van een inrichting, waardoor gassen kunnen ontwijken. Fijnkorrelige stoffen mogen ook in zakken verpakt zijn.

(2) De stoffen genoemd onder 18 mogen ook los gestort worden vervoerd overeenkomstig rn. 428 (2) en 430 (3).

419 **(1)** Aethyleenimine en waterige oplossingen daarvan (19) moeten zijn verpakt in houders van voldoende dik plaatstaal, die moeten zijn gesloten door middel van een bondel of een schroefdop, die vocht- en gasdicht is gemaakt met een geschikte pakking. De houders moeten bestand zijn tegen een inwendige druk van 3 kg/cm². Elke houder moet door toevoeging van voor opvulling dienende, absorberende stoffen zijn vastgezet in een stevige, dichte metalen buitenverpakking. Die buitenverpakking moet luchtdicht zijn gesloten en de sluiting moet zodanig zijn gezekerd, dat deze niet onverwachts vanzelf kan opengaan. De vullingsgraad mag niet hoger zijn dan 0,67 kg per liter beschikbare inhoud van de houder.

(2) Een collo mag niet meer dan 75 kg wegen. Colli, die meer dan 20 kg wegen, moeten van handvatten zijn voorzien.

420 **(1)** Stoffen genoemd onder 20 moeten zijn verpakt in metalen drukhouders. Deze moeten zijn voorzien van hermetisch sluitende afsluiters, die door middel van stalen kappen tegen beschadigingen moeten zijn beschermd. De stalen drukhouders moeten een wanddikte hebben van tenminste 3 mm; de drukhouders, die uit ander materiaal zijn vervaardigd, een minimum-wanddikte, die het daarmede overeenkomende mechanische weerstandsvermogen waarborgt. Een collo mag niet meer dan 25 kg vloeistof bevatten. Het hoogst toelaatbare gewicht van de vulling bedraagt 1 kg vloeistof per liter beschikbaar volume.

(2) De drukhouders moeten vóór de ingebruikneming aan een beproeving worden onderworpen. De beproevingsdruk bij de hydraulische proefpersing moet tenminste 10 kg/cm² bedragen. Om de vijf jaar moet de proefpersing worden herhaald, waarmede tevens een nauwkeurige inspectie van het inwendige van de drukhouder en een controle van het gewicht van de ledige drukhouder gepaard moet gaan. Op de metalen drukhouders moet duidelijk en onuitwisbaar zijn vermeld:

a) de onverkorte naam van de stof (eventueel beide stoffen);

b) de naam van de eigenaar van de drukhouder;

c) het eigengewicht van de drukhouder met inbegrip van appendages, zoals afsluiters, beschermdoppen enz.;

d) de datum (maand, jaar) van de eerste beproeving en van de herhaalde beproevingen, alsmede het waarmerk van de deskundige;

e) het hoogst toelaatbare gewicht van de vulling van de drukhouder in kg;

f) de bij de hydraulische proefpersing toe te passen beproevingsdruk.

421 **(1)** Stoffen genoemd onder 21 moeten zijn verpakt:

a) in hoeveelheden tot ten hoogste 5 kg in hermetisch gesloten houders van sterk blik; epichloorhydrine mag ook verpakt zijn in houders van zwarte plaat. De houders moeten afzonderlijk of gezamenlijk met absorberende stoffen of houtwol in een houten buitenkist zijn vastgezet. Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg; of

b) tot ten hoogste 5 liter in glazen flessen, die afzonderlijk met absorberende stoffen moeten zijn geplaatst in een sterke houder van blik; voor epichloorhydrine mogen ook houders van zwarte plaat worden gebruikt. De houders moeten met absorberende stoffen in een houten buitenkist zijn vastgezet. Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg; of

c) in gelaste stalen vaten, die door middel van een dubbele bondel hermetisch moeten zijn gesloten en van rolbanden moeten zijn voorzien. Voor aethyleenchloorhydrine mogen ook worden gebruikt van versterkingsrillen voorziene gelaste houders van 1 mm dik, in- en uitwendig verzinkt plaatstaal, met een inhoud van ten hoogste 60 liter, hermetisch gesloten door middel van een dubbele bondel en van handvatten voorzien.

(2) Alle houders mogen, bij 15° C, slechts tot ten hoogste 93 % van hun volume worden gevuld.

(3) Zie voor het vervoer in reservoirwagens rn. 429.

3. Gezamenlijke verpakking.

422 Van de in rn. 401 genoemde stoffen mogen alleen de volgende en slechts onder de hieronder vermelde voorwaarden met elkander, of met stoffen of voorwerpen van andere klassen of met andere goederen in één collo zijn verpakt:

a) met elkander: stoffen genoemd onder hetzelfde cijfer. Zij moeten, verpakt volgens de voor de colli geldende voorschriften, verenigd zijn in een houten buitenverpakking of in een kleine laadkist;

b) met elkander of met stoffen of voorwerpen van andere klassen — voor zover gezamenlijke verpakking ook voor deze is toegestaan — of met andere goederen:

1e. stoffen genoemd onder 3: in een totale hoeveelheid van ten hoogste 1 kg, verpakt in glaswerk, dat door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen is vastgezet in een metalen houder, en met de andere goederen verenigd in een houten buitenkist of in een kleine laadkist;

2e. stoffen genoemd onder 6, 7, 15 en 16 in totale hoeveelheden van ten hoogste 5 kg; echter is gezamenlijke verpakking verboden voor:
de stoffen genoemd onder 15 en 16 met alle zuren;
natriumazide (16) met alle metaalzouten behalve die van alkali- of aardalkalimetalen;
chloraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen (16) met stoffen vallende onder 1—4 van klasse IIIa, met stoffen genoemd onder 17 van klasse IVa, met gewone fosfor (1) van klasse II, met zwavel genoemd onder 2 a) of met rode fosfor (8) van klasse IIIb.
De stoffen, verpakt volgens de voor de colli geldende voorschriften, moeten met de andere goederen verenigd zijn in een houten buitenverpakking of in een kleine laadkist;

3e. stoffen genoemd onder 5, 8—14 en 17; echter is gezamenlijke verpakking verboden voor:
stoffen genoemd onder 8, 11 en 12 met alle zuren;
stoffen genoemd onder 11 en 12 met alle metaalzouten, behalve die van de alkali- of aardalkalimetalen.
De stoffen, verpakt volgens de voor de colli geldende voorschriften, moeten met de andere goederen verenigd zijn in een houten buitenverpakking of in een kleine laadkist;

4e. aethyleenchloorhydrine [21 b)] in een totale hoeveelheid van ten hoogste 5 kg, verpakt in
a) hermetisch gesloten houders van sterk blik, die met absorberende stoffen in een houten kist moeten zijn vastgezet;
b) glazen flessen, die afzonderlijk met absorberende stoffen in hermetisch gesloten houders van sterk blik moeten zijn vastgezet. De houders van blik moeten met houtwol in een houten kist zijn geplaatst. De kist moet met de andere goederen verenigd zijn in een houten buitenverpakking of in een kleine laadkist. Een houten buitenverpakking mag niet meer wegen dan 75 kg.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli. (Zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

423 **(1)** Ieder collo met stoffen genoemd onder 1—13, 14 a), 15 en 19—21 moet van een etiket volgens model no. 3, ieder collo met stoffen genoemd onder 2 b), 20 en 21 a) bovendien van een etiket volgens model no. 2 zijn voorzien. Indien de stoffen vloeibaar zijn en verpakt zijn in breekbare houders, welke zo geplaatst zijn in kisten of in andere buitenverpakking, dat zij van buiten af niet zichtbaar zijn, moeten de colli bovendien zijn voorzien van etiketten volgens de modellen nos. 7 en 8.
De etiketten volgens model no. 7 moeten bij kisten bovenaan op twee tegenover elkaar gelegen zijwanden worden aangebracht, of op overeenkomstige wijze bij andere verpakkingen.

(2) Voor colli, welke als expresgoed [zie rn. 424 (2)] en als wagenlading worden verzonden, is het aanbrengen van het etiket volgens model no. 3 niet nodig (zie ook rn. 431).

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

424 **(1-E)** Aethyleenimine (19) mag als snelgoed slechts als wagenlading worden vervoerd.

(2) vergiftige vaste stoffen ter bescherming van planten (of van hout) (6 en 9) in mengsels, gereed voor het gebruik, mogen als expresgoed worden verzonden, wanneer zij verpakt zijn in papieren zakken met een inhoud van ten hoogste 5 kg, geplaatst in kartonnen dozen met het volgende duidelijke en onuitwisbare opschrift: „*Vergiftige beschermingsmiddelen voor planten (of voor hout)*".

Het opschrift moet zijn gesteld in een der officiële talen van het land van afzending en bovendien in het Frans, Duits of Italiaans, tenzij in de internationale tarieven of in overeenkomsten tussen de spoorwegadministraties anders is bepaald.

Een collo mag niet meer dan 15 kg wegen.

424a-N Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen [zie ook rn. 2(3) en (3a-N)].

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

425 **(1)** De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 401 van het RID. In het geval dat van een stof, vallende onder 3, 4, 5b), 6, 7, 9 en 14a), de naam niet is vermeld, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *IVa, 2a), RID*].

(2) Voor blauwzuur (1) moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: *„La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions du RID."*, dan wel: *„Beschaffenheit des Gutes und Verpackung entsprechen den Vorschriften des RID"*.

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 401. In het geval dat van een stof, vallende onder 3, 4, 5b), 6, 7, 9 en 14a), de naam niet is vermeld, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *IVa, 2a), VSG*].

(2-N) Voor blauwzuur (1) moet de afzender in de vrachtbrief verklaren: *„Aard van het goed en de verpakking zijn overeenkomstig de voorschriften van het VSG."*

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Voor colli.

426 **(1)** Open wagens met blauwzuur (1) moeten gedurende de maanden april tot en met oktober voorzien zijn van dekzeilen, behalve wanneer de houders in houten kisten zijn verpakt.

(2) Vaste arseenverbindingen ter bescherming van planten (6), verpakt overeenkomstig rn. 409 (2) c) en d) of in kartonnen dozen overeenkomstig rn. 409 (1) c), en stoffen genoemd onder 10 moeten zijn geladen in gesloten wagens. De wagens, die arseenverbindingen hebben bevat, moeten na lossing zorgvuldig gereinigd worden.

(3) Stoffen genoemd onder 18 moeten in open wagens met dekzeilen worden geladen.

(4) Stoffen genoemd onder 19 en 21 moeten in open wagens worden geladen. Kisten en kleine laadkisten met stoffen genoemd onder 21 mogen ook in gesloten wagens worden geladen.

427 Stoffen genoemd onder 1—13, 15 en 19—21 moeten in de wagens van eetwaren of levensmiddelen gescheiden worden gehouden.

b. Vervoer als los gestort goed.

428 **(1)** Stoffen genoemd onder 14 b) moeten, als los gestort goed, in open wagens met dekzeilen of in dekselwagens worden geladen.

(2) Stoffen genoemd onder 18 moeten, indien zij los gestort worden vervoerd, worden geladen in open wagens zonder dekzeilen.

(3) Wagens, waarin stoffen genoemd onder 14 b) en 18 los gestort vervoerd zijn, moeten na lossing ruim met water worden gespoeld.

c. Reservoirwagens.

429 **(1)** De vloeistoffen genoemd onder 2 (met uitzondering van isoboterzuurnitril), 4, 5a) en b), 17 en 21 mogen in hiervoor speciaal geconstrueerde reservoirwagens worden vervoerd. Op de reservoirwagens en hun sluitingen vinden de algemene verpakkingsvoorwaarden van rn. 402 overeenkomstige toepassing.

(1-N) De vloeistoffen genoemd onder 2 (met uitzondering van isoboterzuurnitril), 4, 5a) en b), loodnaftenaat bedoeld in rn. 401, 14a), opgelost in organische oplosmiddelen — mits niet in een concentratie van meer dan 24 % —, 17 en 21 mogen in hiervoor speciaal geconstrueerde reservoirwagens worden vervoerd. Op de reservoirwagens en hun sluitingen vinden de algemene verpakkingsvoorwaarden van rn. 402 overeenkomstige toepassing.

(2) De reservoirs voor stoffen genoemd onder 2, 5 a) en b) en 21 mogen in het onderste gedeelte geen openingen (afsluiters, kleppen, enz.) en, behalve wanneer ze dubbelwandig zijn, geen klinknaden hebben. De openingen moeten hermetisch gesloten zijn en de sluiting beschermd door middel van een stevig bevestigde metalen kap. De houders van de reservoirwagens voor de onder 2 b), 5 a) en b) en 21 genoemde stoffen mogen tot ten hoogste 93 % van hun volume worden gevuld en moeten luchtdicht zijn gesloten.

(3) De reservoirs voor stoffen genoemd onder 4 moeten gelast zijn uit staalplaat (koolstofstaal of gelegeerd staal), waarvan de lasverbinding volledige zekerheid biedt.

Zij moeten bovendien voldoen aan de volgende voorwaarden:

a) zij moeten zijn vervaardigd uit staalplaat van een zodanige dikte, dat het produkt van deze dikte (in millimeters) en de treksterkte (in kg/mm²) van het staal tenminste gelijk is aan 520;

b) reservoirs, waarvan de inhoud niet meer dan 10.000 liter bedraagt, mogen echter zijn vervaardigd uit staalplaat van tenminste 10 mm dikte en reservoirs, waarvan de inhoud niet meer dan 12.500 liter bedraagt, uit staalplaat van tenminste 12,5 mm dikte;

c) de constructie van de reservoirs moet zodanig zijn, dat zij tegen een hydraulische beproeving onder een druk van 7 kg/cm² bestand zijn; deze beproeving moet worden herhaald aan het einde van een termijn, die twee maal zo lang is als de termijn, die voorgeschreven is voor de periodieke revisie van de wagen, waarop het reservoir rust. Alle openingen van de reservoirs moeten zich boven de vloeistofspiegel bevinden; onder de vloeistofspiegel mogen door de wanden van het reservoir geen buizen of aftakkingen van buizen lopen. De reservoirs moeten omgeven zijn met een beschermende bekleding, waarvan de dikte ten minste 75 mm moet zijn; deze beschermende bekleding moet zijn omgeven door een mantel van plaatstaal van ten minste 3 mm dikte of van aluminiumplaat van gelijke sterkte. De openingen moeten hermetisch zijn gesloten en de sluiting moet zijn beschermd door middel van een stevig bevestigde metalen kap.

d) de reservoirs mogen, bij een temperatuur herleid tot 15° C, slechts tot 95 % van de inhoud worden gevuld.

(4) Bij de aanbieding ten vervoer moeten de buitenzijden der reservoirwagens vrij zijn van giftige stoffen.

d. Kleine laadkisten.

430 **(1)** Met uitzondering van breekbare colli, mogen colli met onder deze klasse vallende stoffen, in kleine laadkisten worden vervoerd.

(2) Het verbod van samenlading, voorgeschreven in rn. 432, moet in acht genomen worden ten aanzien van kleine laadkisten.

(3) De onder 14 b) en 18 genoemde stoffen mogen ook zonder binnenverpakking in kleine gesloten laadkisten met dichte wanden worden verpakt; deze moeten na lossing ruim met water worden gespoeld.

(4) Aniline (17) mag ook worden vervoerd in kleine laadketels, die moeten voldoen aan de voorwaarden met betrekking tot houders, die als colli worden verzonden.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (Zie rn 5 c—NE en Aanhangsel IX).

431 (1) Wagens, waarin stoffen genoemd onder 1—13, 14 a), 15 en 19—21 en, wanneer zij los gestort vervoerd worden, 14 b), geladen zijn, moeten aan beide zijden voorzien zijn van een etiket volgens model no. 3; wagens, waarin stoffen genoemd onder 2 b), 20 en 21 a) zijn geladen, moeten bovendien zijn voorzien van een etiket volgens model no. 2.

(2) Kleine laadkisten, waarin zijn geladen colli met stoffen genoemd onder 1—13, 14 a), 15 en 19—21 of los gestorte stoffen genoemd onder 14 b) moeten zijn voorzien van een etiket volgens model no. 3.

E. Verbod van samenlading.

432 (1) Stoffen genoemd onder 4 en de loodverbindingen genoemd onder 14 a) en b) mogen niet in één wagen geladen zijn met pikrinezuur [7 a)] van klasse Ia (rn. 21).

(2) Stoffen genoemd onder 11, 12, 15 en 16 mogen noch met zuren, genoemd onder 3 van klasse IIIc (rn. 371), noch met de zuren en voorwerpen genoemd onder 1, 5 en 8, noch met chloorsulfonzuur genoemd onder 9 van klasse V (rn. 501) in één wagen worden geladen.

(3) Chloraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen (16) mogen niet in één wagen geladen zijn:

a) met gewone fosfor genoemd onder 1 van klasse II (rn. 201), indien de buitenverpakking niet bestaat uit een metalen houder;

b) met brandbare vloeistoffen genoemd onder 1—4 van klasse IIIa (rn. 301);

c) met zwavel en met rode fosfor resp. genoemd onder 2 a) en 8 van klasse IIIb (rn. 331).

(4) Aniline (17) — met uitzondering van overeenkomstig rn. 417 (1) b) verpakte hoeveelheden van ten hoogste 5 kg — mag niet in één wagen zijn geladen met stoffen genoemd onder 4 en 5 van klasse IIIc (rn. 371).

(5) Stoffen genoemd onder 20 mogen niet in één wagen geladen zijn met stoffen of voorwerpen van de klassen Ia, Ib, Ic, IIIa en IIIb.

(6) Epichloorhydrine genoemd onder 21 b) mag niet in één wagen geladen zijn met stoffen van klasse V, behalve de vaste stoffen genoemd onder 5 en 6.

433 Voor zendingen, die niet in één wagen mogen zijn geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

434 (1) De onder 22 en 23 genoemde zakken moeten zijn verpakt in kisten of in waterdichte zakken, die verlies van de inhoud uitsluiten.

(2) De andere houders (waaronder begrepen de houders der reservoirwagens) genoemd onder 22 en 23 moeten goed gesloten zijn en in dezelfde mate dicht zijn als in gevulde toestand. Pakmiddelen, waarbij zich aan de buitenzijde resten bevinden van de vroegere inhoud, zijn van vervoer uitgesloten.

(3) Houders genoemd onder 22, vervoerd als stukgoed in kisten of zakken, bevattende ledige zakken genoemd onder 22, evenals ledige reservoirwagens, moeten zijn voorzien van etiketten volgens model no. 3 (Zie Aanhangsel IX).

(4) Voorwerpen genoemd onder 22 moeten in wagens en in goederenloodsen van eetwaren of levensmiddelen gescheiden worden gehouden.

(5) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 401 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, en de afkorting „RID"*, (b.v. *IVa, 22, RID*).

(5-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 401; de aanduiding moet *rood onderstreept zijn en worden aangevuld met de vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, en de afkorting „VSG"*. (b.v. *IVa, 22, VSG*).

G. Verdere voorschriften.

435 De stoffen genoemd onder 1—13, 15 en 19—21 moeten in de goederenloodsen gescheiden worden gehouden van eetwaren of levensmiddelen.

436-E Houders van reservoirwagens bestemd voor het vervoer van dimethylsulfaat [5a)], die reeds in gebruik waren, doch die niet voldoen aan de voorschriften van rn. 429(2), worden nog tot 1 mei 1965 in het internationale verkeer toegelaten.

437-
449

KLASSE IVb. RADIOACTIEVE STOFFEN

Opmerking. 1. Radioactieve stoffen waarvan de specifieke activiteit niet groter is dan 0,002 microcurie per gram, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van klasse IVb.

2. Onder splijtbare stoffen, in de zin van dit Reglement, worden alle stoffen verstaan die plutonium, uranium-235 of uranium-233 bevatten, alle andere radioactieve stoffen worden als niet-splijtbaar beschouwd.

3. Naar hun radiotoxiciteit worden de radioisotopen (nucliden) volgens de tabel van rn. 1600 verdeeld in drie groepen:
Groep I: zeer hoge radiotoxiciteit,
Groep II: hoge radiotoxiciteit,
Groep III: matige of geringe radiotoxiciteit.

4. Als grote bronnen worden beschouwd radioactieve stoffen waarvan de activiteit per collo de volgende waarden te boven gaat:

a) voor radioactieve stoffen in de vorm van een compacte, niet vergruisbare vaste stof, die onoplosbaar is in water en niet aantastbaar door lucht of water, waarvan het smeltpunt op geen enkele plaats in het materiaal lager ligt dan 538°C, ongeacht de radiotoxiciteit: 2000 curie;
b) voor andere radioactieve stoffen:
stoffen van groep I of II: 20 curie;
stoffen van groep III: 200 curie.

1. Opsomming der stoffen

450 Van de stoffen aangeduid in de titel van klasse IVb, worden slechts ten vervoer toegelaten die, welke zijn opgesomd onder rn. 451, voorzover zij voldoen aan de voorwaarden genoemd in rn. 451—468. Deze voorwaardelijk ten vervoer toegelaten stoffen worden stoffen van het VSG genoemd.

Opmerking. Radioactieve stoffen die kunnen ontploffen bij aanraking met een vlam of die voor stoten of wrijving gevoeliger zijn dan dinitrobenzeen, zijn van het vervoer uitgesloten.

451 1. a) Niet-splijtbare stoffen welke niet onder 2 vallen, in de vorm van een compacte niet vergruisbare vaste stof, die onoplosbaar is in water en niet aantastbaar door lucht of water, waarvan het smeltpunt op geen enkele plaats in het materiaal lager ligt dan 538° C;
b) niet-splijtbare stoffen welke niet onder 1 a) en 2 vallen. Zie voor a) en b) ook rn. 451 a.

2. Niet-splijtbare grote bronnen.

3. a) Splijtbare stoffen welke niet onder 3 b) vallen. Zie ook rn. 451 a;
b) Splijtbare grote bronnen.

4. Ledige pakmiddelen welke radioactieve stoffen hebben bevat. Zie ook rn. 451 a) onder c).

451a Niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2 „Vervoersvoorwaarden" zijn de stoffen en voorwerpen genoemd onder 1, alsmede die genoemd onder 3 a) welke voldoen aan de voorwaarden van rn. 456 (3) a), b) of c), voorzover zij in overeenstemming met de volgende bepalingen ten vervoer worden aangeboden:

a) Colli zonder enige stof van groep I, inhoudende:
1. ten hoogste 0,1 millicurie van uitsluitend stoffen van groep II,
2. ten hoogste 1 millicurie van uitsluitend stoffen van groep III,
3. zowel stoffen van groep II als van groep III voor zover de som
(aantal millicuries van groep II) × 10 +
(aantal millicuries van groep III)
ten hoogste gelijk is aan 1,

mits
— de verpakking zodanig is, dat verlies van radioactieve stof onder normale vervoersomstandigheden niet kan plaatsvinden,
— de totale doseringssnelheid van de straling in enig punt van het buitenoppervlak van het collo op geen enkel tijdstip tijdens het vervoer de waarde van 10 milliröntgen per 24 uur of het aequivalent daarvan, overschrijdt (zie Aanhangsel VI rn. 1601) en
— de colli aan de buitenzijde nergens een afwrijfbare besmetting vertonen die groter is dan de in de tabel van rn. 1603, Aanhangsel VI, aangegeven waarden.

De colli moeten op duidelijke wijze met het opschrift „Radioactive" zijn gemerkt.

De vrachtbrief moet zijn voorzien van de aanduiding „*Radioactieve stof, vervoer overeenkomstig rn. 451a VSG*".

Voor zendingen vallende onder de werking van de CIM dient deze aanduiding te luiden: „*Matière radioactive, transport selon marg. 451a, RID*", dan wel: „*Radioaktiver Stoff, Beförderung nach Rn. 451a, RID*".

b) zendingen instrumenten zoals horloges, electronenbuizen en electronische apparaten of soortgelijke voorwerpen, waarin radioactieve stoffen op zodanige wijze zijn verwerkt dat verspreiding er van niet mogelijk is, mits
   — deze voorwerpen zorgvuldig zijn verpakt in stevige transportverpakkingen en
   — de totale doseringssnelheid van de straling in enig punt van het buitenoppervlak van het collo op geen enkel tijdstip tijdens het vervoer de waarde dan 10 milliröntgen per 24 uur of het aequivalent daarvan, overschrijdt (zie Aanhangsel VI rn. 1601);

c) ledige verpakkingen genoemd onder 4, mits
   — zij in goede staat verkeren, inwendig gereinigd en stevig gesloten zijn,
   — de totale doseringssnelheid van de straling in enig punt van het buitenoppervlak van het collo op geen enkel tijdstip tijdens het vervoer de waarde van 10 milliröntgen per 24 uur of het aequivalent daarvan, overschrijdt (zie Aanhangsel VI rn. 1601) en
   — de colli aan de buitenzijde nergens een afwrijfbare besmetting vertonen die groter is dan de in de tabel van rn. 1603, Aanhangsel VI aangegeven waarden.

De vrachtbrief moet zijn voorzien van de aanduiding „*Ledige verpakking, vervoer overeenkomstig rn. 451a VSG*".

Voor zendingen vallende onder de werking van de CIM dient deze aanduiding te luiden: „*Emballage vide, transport selon marg. 451a, RID*", dan wel: „*Leere Verpackung, Beförderung nach 451a RID*".

2. Vervoersvoorwaarden

(De voorschriften voor ledige pakmiddelen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

Opmerking. Deze voorwaarden zijn niet van toepassing op stoffen van geringe specifieke activiteit vervoerd als wagenlading (zie rn. 457).

452 **(1)** De verpakkingen moeten zodanig dicht en gesloten zijn dat ieder verlies van de inhoud wordt verhinderd; zij moeten te dien einde van een doelmatige sluitingsinrichting zijn voorzien. De houders dienen eventueel binnen een afscherming te zijn geplaatst met het doel te voorkomen dat de totale doseringssnelheid van de uitwendige straling de in rn. 453 gestelde grenzen overschrijdt. De afscherming dient zodanig geconstrueerd en gesloten te zijn, dat de er binnen geplaatste houders niet door toevallige omstandigheden naar buiten kunnen komen en dat deze houders evenmin tijdens het vervoer van plaats kunnen veranderen ten opzichte van de afscherming. De verpakking dient van dien aard te zijn dat de doelmatigheid van de afscherming gewaarborgd blijft. De houders kunnen zodanig zijn geconstrueerd dat zij zelf de afscherming vormen. De houders dienen in het bijzonder bestand te zijn tegen vuur, tegen stoten en tegen water alsmede tegen temperatuur- en drukveranderingen die in het inwendige kunnen optreden, mede in verband met de daar aanwezige lucht.

(2) De verpakkingen, de sluitingen en de eventuele absorberende stoffen dienen bestand te zijn tegen aantasting door de inhoud, in het bijzonder mogen ze met de inhoud geen schadelijke of gevaarlijke verbindingen kunnen vormen.

(3) Verpakkingen waarmede het mogelijk is onder normale vervoersomstandigheden of bij ongevallen van ondergeschikte aard te voldoen aan de onder (1) genoemde eisen, worden *verpakkingen type A* genoemd.

Verpakkingen waarmede het mogelijk is bij het ernstigste ongeval, dat zich tijdens het vervoer zou kunnen voordoen of bij een reeks van dergelijke ongevallen aan de onder (1) genoemde eisen te voldoen, worden *verpakkingen type B* genoemd.

(4) Verpakkingen van het type B zijn tot het vervoer slechts toegelaten wanneer deze overeenstemmen met een door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat goedgekeurd model. Voor ieder goedgekeurd model wordt door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat een certificaat verstrekt, waarbij voor het desbetreffende model een kenteken wordt vastgesteld. Dit kenteken en een eventueel volgnummer dient op iedere verpakking duidelijk waarneembaar en blijvend door inslaan, graveren of op andere wijze te zijn aangebracht.

In afwijking van het vorenstaande dient ten aanzien van uit het buitenland afkomstige zendingen het model van verpakkingen van het type B te zijn goedgekeurd door de bevoegde autoriteit van het land van oorsprong der verpakking.

(5) De aanvraag voor goedkeuring van het model van een verpakking type B dient in het bijzonder vergezeld te gaan van:

a) een kwalitatieve beschrijving van de beoogde inhoud, waarbij in het bijzonder de physische en chemische toestand en de aard van de straling worden vermeld;

b) constructieve bijzonderheden van de verpakking met inbegrip van een schets of tekening voorzien van maataanduiding; de berekening van het ontwerp;

c) de aard van het ernstigste ongeval dat in aanmerking moet worden genomen en de aannamen welke in verband met dit ongeval aan de berekening ten grondslag liggen;

d) de garantie dat de verpakking bestand is tegen alle in aanmerking komende omstandigheden met inbegrip van ongevallen, alle inlichtingen betreffende de resultaten verkregen met proefexemplaren;

e) aanwijzingen met betrekking tot het functioneren en het hanteren van de verpakking, alsmede aanbevelingen ten aanzien van de eerste beproeving en van de periodieke inspecties en beproevingen.

(6) Voor vloeibare radioactieve stoffen moeten bovendien de volgende voorschriften in acht worden genomen:

a) De houder welke de stoffen bevat moet in een tweede houder zijn geplaatst. Beide houders moeten dicht zijn en gesloten door middel van een doelmatige vergrendeling. Bij de vulling van de binnenste houder moet voldoende ruimte zijn vrij gelaten om te verhinderen dat een drukverhoging breuk van de houder tengevolge heeft.

b) Bij verpakkingen type A moet de binnenste houder door een absorberende stof zijn omgeven in een hoeveelheid die voldoende is om de inhoud volledig te kunnen opnemen. Indien de binnenste houder is vervaardigd uit een breekbaar of gemakkelijk te perforeren materiaal moet de absorberende stof op doeltreffende wijze als schokbreker dienst doen.

c) Bij verpakkingen type B moet de binnenste houder, indien deze uit een breekbaar of gemakkelijk te perforeren materiaal is vervaardigd, omgeven zijn door een absorberende stof in een hoeveelheid die voldoende is om de inhoud volledig te kunnen opnemen. Wanneer de binnenste houder niet is vervaardigd uit een breekbaar of gemakkelijk te perforeren materiaal behoeft de verpakking in bepaalde gevallen geen absorberende stof te bevatten, waarbij het zelfs mogelijk is dat de beide houders één geheel vormen, onder voorbehoud dat de in alinea (4) genoemde bevoegde autoriteit hiervoor toestemming verleent. Bij toepassing van een stralingsafscherming moet deze in ieder geval de absorberende stof geheel omsluiten.

(7) a) De kleinste uitwendige afmeting van het totale collo mag niet kleiner zijn dan 15 centimeter.

b) Colli welke zwaarder zijn dan 5 kg moeten van handvatten zijn voorzien.

c) Colli welke zwaarder zijn dan 50 kg moeten zijn voorzien van haken, sleden of andere inrichtingen welke het hanteren vergemakkelijken.

d) Een transportverpakking type B moet zodanig kunnen worden verzegeld dat het openen niet mogelijk is zonder verbreking van het zegel.

e) Op de buitenste metalen houder van een verpakking type B moeten de symbolen van het gevaarsetiket zijn ingeslagen, gegraveerd of op andere wijze vuur- en waterbestendig zijn aangebracht.

(8) De colli mogen aan de buitenzijde nergens een afwrijfbare besmetting vertonen die groter is dan de in de tabel van rn. 1603, Aanhangsel VI aangegeven waarden.

453 (1) De colli moeten onder één van de beide volgende categorieën vallen:

a) onder de *witte categorie* indien de totale doseringssnelheid van de straling in enig punt van het buitenoppervlak van de transportverpakking niet groter is dan 10 milliröntgen per 24 uur.

b) onder de *gele categorie* indien de totale doseringssnelheid van de straling de bovengenoemde grens overschrijdt zonder nochtans de volgende waarden te boven te gaan:
1. 200 milliröntgen per uur in enig punt van het buitenoppervlak van de transportverpakking en
2. 10 milliröntgen per uur op 1 m afstand van het buitenoppervlak van de transportverpakking, ongeacht aan welke zijde [zie echter rn. 455 (4) en rn. 457 (1)].

Opmerking. De doseringssnelheid van de straling wordt uitgedrukt:
a) voor gamma- en röntgenstraling: in milliröntgen per uur,
b) voor electronenstraling: in de aequivalente waarde in milliröntgen per uur,
c) voor neutronenstraling: in de aequivalente waarde in milliröntgen per uur volgens de tabel van Aanhangsel VI rn. 1601.

(2) De doseringssnelheid van de straling dient te worden gemeten met behulp van deugdelijke instrumenten. Voor wat betreft het meten van röntgen- en gammastralen worden als zodanig beschouwd instrumenten die voorzien zijn van een ionisatiekamer en die bij ijking op Co^{60} bron geen grotere afwijking vertonen dan $\pm$ 20 %.

(3) De uit een collo van de gele categorie naar buiten tredende straling wordt aangegeven door middel van een stralingsindex. De stralingsindex is het getal dat de totale doseringssnelheid van de straling aangeeft op die plaats gelegen op 1 m afstand van het oppervlak van het collo, waar de grootste waarde wordt gevonden.

(4) De stralingsindex wordt naar boven op een geheel getal afgerond. Dit getal moet op de gevaarsetiketten overeenkomstig model no. 5 B worden aangegeven (zie rn. 459).

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

454 (1) Stoffen vallende onder 1 a) dienen in verpakking type A of B te zijn verpakt. De ten hoogste toegestane activiteit per collo is beperkt:
a) voor verpakking type A: tot 20 curie,
b) voor verpakking type B: tot 2000 curie.

(2) Stoffen vallende onder 1 b) dienen in verpakking type A of B te zijn verpakt, met in achtneming van de in onderstaande tabel aangegeven beperkingen per collo:

Ten hoogste toegestane activiteit per collo			
Type van de verpakking	Radiotoxiciteitsgroep		
	I	II	III
A	100 microcurie	10 millicurie	2 curie
B	20 curie		200 curie

Opmerking. Evenwel is voor elementair tritium alsmede voor krypton-85, beide als niet samengeperst gas van normale temperatuur, verpakking type A toegestaan tot 200 curie.

Indien een collo stoffen bevat welke tot verschillende radiotoxiciteitsgroepen behoren, dienen de volgende regels te worden toegepast:

1. als de aard van de isotopen niet bekend is, dient de ten hoogste toegelaten activiteit per collo te worden beperkt tot de voor groep I geldende waarde.
2. als de aard van alle isotopen bekend is doch niet hun afzonderlijke activiteit dient de ten hoogste toegelaten activiteit per collo te worden beperkt tot de waarde welke van toepassing is voor de groep waartoe de meest radiotoxische stoffen behoren welke het collo bevat.

3. als de aard van alle isotopen alsmede hun afzonderlijke activiteit bekend zijn wordt de ten hoogste toegelaten activiteit per collo met behulp van de volgende formules berekend:

— voor verpakkingen type A moet de som:

(totale activiteit in millicuries aan stoffen van groep I) $\times$ 100 +

(totale activiteit in millicuries aan stoffen van groep II) +

(totale activiteit in millicuries aan stoffen van groep III) $\times \frac{1}{200}$

minder zijn dan of ten hoogste gelijk aan 10;

— voor verpakking type B moet de som:

(totale activiteit in curies aan stoffen van groep I) +

(totale activiteit in curies aan stoffen van groep II) +

(totale activiteit in curies aan stoffen van groep III) $\times \frac{1}{10}$

minder zijn dan of ten hoogste gelijk zijn aan 20.

(3) Stoffen met een pyrofoor karakter mogen uitsluitend in verpakking type B worden vervoerd.

(4) Zie voor het vervoer van stoffen met een geringe specifieke activiteit ook rn. 457.

455 **(1)** Stoffen vallende onder 2 moeten in verpakking type B zijn verpakt en kunnen worden vervoerd als stukgoed of als wagenlading.

(2) Stoffen vallende onder 2 moeten op zodanige wijze zijn verpakt dat de in het collo door de aanwezigheid van radioactieve stoffen ontwikkelde warmte op geen enkel tijdstip de doelmatigheid van de verpakking geringer kan maken. Daarbij dient in het bijzonder op warmte invloeden te worden gelet die tengevolge kunnen hebben:

a) een verandering van de geometrische vorm of van de physische of chemische toestand van de stof, of indien de stof door het omhulsel nauw wordt omsloten, het smelten van het omhulsel of van de stoffen.

b) een vermindering van de doelmatigheid van de verpakking door het smelten van de stralingsafscherming of het optreden van scheuren in de houder onder invloed van de warmte.

Het collo moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat onder de meest ongunstige omstandigheden, tijdens het vervoer de temperatuur aan het toegankelijke gedeelte van het buitenoppervlak van de verpakking niet hoger wordt dan 50° C.

Alvorens stoffen vallende onder 2 kunnen worden verzonden dient de verzender de gevulde verpakking te bewaren gedurende de tijd dat het temperatuurevenwicht niet is bereikt, voorzover niet tot voldoening van de spoorweg vaststaat dat het collo gedurende de gehele tijd van het vervoer in overeenstemming zal blijven met de bepalingen van dit randnummer.

(3) Bij gebruikmaking van een koelmiddel of van een koelsysteem, moet dit koelmiddel of dit systeem voldoen aan de volgende voorwaarden:

a) Het primaire koelmiddel (het koelmiddel dat in aanraking komt met de stralingsbron) hetzij gasvormig of vloeibaar, mag niet buiten de stralingsafscherming komen;

b) indien de verpakking is voorzien van een mechanisch werkend koelsysteem mag een storing in het mechanisme geen uitzonderlijke drukverhoging noch het vrijkomen van schadelijke hoeveelheden radioactief materiaal tengevolge hebben;

c) als een vloeistof als koelmiddel wordt gebruikt dienen er voorzorgen te zijn genomen om bevriezing daarvan tijdens het vervoer te verhinderen;

d) indien bij gebruik van een vloeistof als koelmiddel de temperatuur in het inwendige van de verpakking op een gegeven ogenblik tijdens het vervoer het kookpunt van deze vloeistof kan bereiken, dient de verpakking zodanig te zijn ontworpen en uitgevoerd dat hij bestand is tegen drukverhoging zodat er geen vloeistoflekkage, vermindering van de doelmatigheid van de verpakking of vrijkomen van radioactieve stoffen plaatsvindt. Indien de verpakking niet zodanig is ontworpen en uitgevoerd dient men het koelsysteem zo in te stellen dat de temperatuur van de koelvloeistof in het inwendige van de verpakking en in de nabijheid van de radioactieve stoffen altijd tenminste 10° C beneden het kookpunt van de vloeistof blijft, rekening houdend met de uitwendige omstandigheden die zich tijdens het vervoer kunnen voordoen. Wanneer inrichtingen worden gebruikt ter vermindering van drukstijging moeten deze zijn beveiligd ter verhindering van het vrijkomen van schadelijke hoeveelheden radioactieve stof.

(4) Bij verzending als wagenlading,

a) kan in afwijking van het bepaalde in rn. 453 (1) b) 2 worden toegestaan dat de totale doseringssnelheid van de straling op 3 meter afstand van het buitenoppervlak van de verpakking, ongeacht aan welke zijde, ten hoogste 10 milliröntgen per uur bedraagt;

b) mag de totale doseringssnelheid van de straling buiten de wagen de volgende waarden niet te boven gaan:
   — 200 milliröntgen per uur in enig punt van het toegankelijke gedeelte van het buitenoppervlak van de wagen;
   — 10 milliröntgen per uur op 1,6 meter afstand van de beide kopwanden van de wagen en 10 milliröntgen per uur op 2 meter afstand van de andere wanden;

c) kan worden afgeweken van het bepaalde in rn. 460 (2) en 462 (2) ten aanzien van de stralingsindices;

d) kan in afwijking van alinea (2) worden toegestaan dat de temperatuur aan het toegankelijke gedeelte van het buitenoppervlak van de verpakking ten hoogste een waarde van 82° C bereikt.

(5) De wijze van verzending van onder 2 vallende stoffen moet door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat dan wel, indien het militaire zendingen betreft, door of vanwege Onze Minister van Defensie, worden goedgekeurd.

Ten aanzien van zendingen vallende onder de werking van de CIM is naast de goedkeuring door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat, onderscheidenlijk van Defensie, tevens goedkeuring vereist van de bevoegde autoriteiten van de andere landen, welke bij het vervoer zijn betrokken.

In de goedkeuringsaanvragen dient te worden vermeld:
— de aard, de physische en chemische toestand en de grootste hoeveelheid der radioactieve stoffen welke in elk der transportverpakkingen zullen worden vervoerd alsmede het model en het kenteken van iedere goedgekeurde verpakking waarvan gebruik wordt gemaakt;
— alle bijzondere maatregelen welke tijdens het vervoer of in het geval van ongelukken of van onvoorziene vertraging dienen te worden genomen.

Door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat, onderscheidenlijk van Defensie, kunnen bovendien andere, voor de beoordeling van de aanvraag noodzakelijke, inlichtingen worden verlangd.

456 **(1)** Stoffen vallende onder 3 a) zijn onderworpen aan de in rn. 454 (1) of (2) voorgeschreven beperkingen en voorwaarden, naar gelang ze zijn in te delen volgens rn. 451 1 a) of 1 b), de daar genoemde niet-splijtbaarheid buiten beschouwing gelaten.

(2) Stoffen vallende onder 3 b) zijn onderworpen aan de in rn. 455 voor de onder 2 vallende stoffen voorgeschreven beperkingen en voorwaarden.

(3) De voorschriften welke deel uitmaken van de hierna volgende alinea (4) zijn niet van toepassing op colli welke stoffen bevatten die voldoen aan de volgende onder a), b) of c) genoemde voorwaarden:

a) plutonium, tot ten hoogste 9 gram per collo,
   uranium-233, tot ten hoogste 16 gram per collo,
   uranium-235, tot ten hoogste 16 gram per collo.

Indien een collo meer dan één van de bovengenoemde stoffen bevat wordt de grootste per collo toegestane hoeveelheid bepaald voor de volgende formule:
de som:

(aantal grammen plutonium) × 16 +
(aantal grammen uranium-233) × 9 +
(aantal grammen uranium-235) × 9

moet minder zijn dan of ten hoogste gelijk zijn aan 144;

b) niet bestraald uranium, dat geen andere splijtbare stof bevat, dan ten hoogste 0,72 % uranium-235, in zodanige hoeveelheid per collo dat de in rn. 454 aangegeven grens niet wordt overschreden.

Indien het collo beryllium, grafiet of deuterium bevat zijn de volgende verhoudingen betreffende het aantal atomen ten hoogste toegestaan:

Be : U = 1
C : U = 15
D : U = 5

Bij aanwezigheid van meer dan één van deze stoffen mag de som:

(Be : U) × 15 +
(C : U) × 1 +
(D : U) × 3

niet groter zijn dan 15;

c) oplossingen in water of andere oplossingen welke geen andere splijtbare stof bevatten dan:

1. uranium-235 in een hoeveelheid niet groter dan 800 gram. In dit geval moet de verhouding van het aantal atomen H : U - 235 in de oplossing groter zijn dan 5200. Voor gewone waterige oplossingen komt dit overeen met een U-235 concentratie van minder dan 5 gram per liter.
2. plutonium in een hoeveelheid niet groter dan 320 gram. In dit geval moet de verhouding van het aantal atomen H : Pu in de oplossing groter zijn dan 7600. Voor gewone waterige oplossingen komt dit overeen met een Pu concentratie van minder dan 3,5 gram per liter,

mits de homogeniteit van de oplossingen op ieder tijdstip gedurende het vervoer is verzekerd en de concentratie in enig deel van de oplossingen op geen enkel ogenblik tijdens het vervoer de bovengenoemde concentratie te boven gaat. Er moet zorgvuldig rekening worden gehouden met de gevolgen van bevriezing en verdamping.

Opmerking. Stoffen vallende onder 3 a) die voldoen aan de hierboven onder a), b) of c) genoemde voorwaarden en die een geringe specifieke activiteit bezitten overeenkomstig rn. 457 (2), kunnen ook worden vervoerd onder de bepalingen van rn. 457.

(4) Colli welke stoffen vallende onder 3 bevatten, die niet voldoen aan de onder alinea (3) genoemde bepalingen, kunnen slechts onder de volgende voorwaarden worden vervoerd:

a) elke verzending dient plaats te vinden volgens de bepalingen, welke zijn vermeld in een officiële verklaring verstrekt door de bevoegde autoriteit van het land waaruit de zending afkomstig is, en bekrachtigd door de bevoegde autoriteiten der bij het vervoer betrokken landen. De bevoegde autoriteit van het land waaruit de zending afkomstig is moet in deze verklaring vaststellen, dat de veiligheidsvoorschriften ten aanzien van de zending in acht zijn genomen.

a-**N**) elke verzending dient plaats te vinden volgens de voorschriften welke zijn vermeld in een door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat af te geven verklaring, waarin voorts wordt vastgesteld, dat de zending overeenstemt met de bepalingen van dit Reglement. Ten aanzien van militaire zendingen wordt evenbedoelde verklaring afgegeven door of vanwege Onze Minister van Defensie.

b) de verklaring dient aan te geven tot welke van de volgende drie soorten de zending behoort:

1. *Zending soort I.*
   Ieder collo van de zending is onder alle denkbare omstandigheden, ongeacht de opstelling, vrij van enig gevaar tengevolge van neutronenwisselwerking, d.w.z. er kan geen kritische situatie optreden wanneer een onbepaald aantal van deze colli op willekeurige wijze worden opeengestapeld.

2. *Zending soort II.*
   Het aantal colli waaruit de zending bestaat is zodanig dat er onder alle denkbare omstandigheden geen kritische situatie kan optreden, zelfs niet indien een vijfmaal groter aantal van deze colli toevalligerwijze zou worden bijeengebracht.

3. *Zending soort III.*
   Hiertoe behoren alle zendingen die niet in alle opzichten aan de bepalingen van de bovengenoemde soorten I of II voldoen.

Enkele grondslagen voor verpakkingen die ten aanzien van de kritikaliteit aan de bepalingen voor de bovengenoemde zendingen soort I en II voldoen, zijn vermeld in Aanhangsel VI (rn. 1650—1654). Rn. 1660 van het Aanhangsel bevat aanvullende richtlijnen die van toepassing kunnen zijn op zendingen soort III als boven aangeduid;

c) de aanvraag voor de verklaring betreffende zendingen soort I, II of III als boven onder b) genoemd dient de door de afzender gemaakte overwegingen ten aanzien van de veiligheid te bevatten. Bovendien moet de aanvraag voor de verklaring betreffende zendingen soort III de redenen aangeven waarom het vervoer moet plaats vinden volgens de bepalingen ten aanzien van soort III.

Door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat, onderscheidenlijk van Defensie, kunnen bovendien andere, voor de beoordeling van de aanvraag noodzakelijke, inlichtingen worden verlangd.

d) iedere zending soort II moet worden vervoerd als wagenlading; de afzender mag in een dergelijke zending niet meer dan het toegestane aantal colli [zie onder b) 2] opnemen, echter in geen geval meer dan 50;

e) iedere zending soort III moet worden vervoerd als wagenlading; bovendien moeten in de verklaring de nodige veiligheidsmaatregels zijn voorgeschreven.

(5) Voor ieder collo soort I resp. soort II zijn de volgende veiligheidscoëfficienten van toepassing:

a) indien de massa de beslissende factor is, mag de per collo toegestane hoeveelheid niet groter zijn dan 80 % van de kritische massa, berekend naar de meest ongunstige omstandigheden die zich ten aanzien van moderatie en reflectie tijdens het vervoer kunnen voordoen, mede in verband met ingesloten neutronenvangers.

b) indien de geometrie de beslissende factor is, moet bij de toegestane waarde voor iedere van invloed zijnde afmeting een veiligheidsmarge van ten minste 10 % worden in acht genomen ten opzichte van de kritische afmetingen berekend naar de meest ongunstige omstandigheden die zich ten aanzien van moderatie en reflectie tijdens het vervoer kunnen voordoen.

(6) Voor het toegelaten aantal colli van een zending soort II geldt dat de effectieve neutronen-vermenigvuldigingsfactor (Keff) van het systeem dat wordt verkregen door vijfmaal het toegelaten aantal colli in de gevaarlijkst denkbare situatie bijeen te brengen, niet groter is dan 0,9.

(7) De volgende aanvullende bepalingen zijn van toepassing op stoffen vallende onder 3 als zij zich in de vorm van kernbrandstofelementen bevinden:

a) bij de beoordeling van de nucleaire veiligheid moeten er zodanige tussenruimten tussen de verschillende brandstofelementen worden aangenomen dat de reactiviteit zo groot mogelijk is.
   Een andere veronderstelling kan slechts worden toegestaan indien het door de constructie van de verpakking mogelijk is de brandstofelementen zodanig daarin vast te zetten dat bij het zwaarst denkbare ongeval de elementen geen onderlinge positie kunnen aannemen waarbij de reactiviteit groter is dan die welke aan het ontwerp van de zending ten grondslag is gelegd.

b) materialen die niet bij de samenstelling van de verpakking of van de brandstofelementen zijn inbegrepen, zoals onderdelen van de transportverpakking of andere neutronenvangende stoffen, waarvan de aanwezigheid gedurende het gehele vervoer niet is gewaarborgd mogen niet worden beschouwd als neutronenvangers welke ten doel hebben de kritische toestand tegen te gaan.

Voor dit doel speciaal ingebouwde neutronenvangers kunnen wel in rekening worden gebracht mits vast staat dat hun doelmatigheid en hun positie ten opzichte van de brandstofelementen tijdens het normale vervoer zowel als bij het zwaarst denkbare ongeval niet aan veranderingen onderhevig kunnen zijn bijvoorbeeld tengevolge van een mechanische stoot of door smelten. Indien bovengenoemde ingebouwde neutronenvangers in rekening worden gebracht, dient hun aanwezigheid en hun goede werking door een periodiek herhaalde beproeving te worden vastgesteld. Een dergelijke beproeving dient eveneens plaats te vinden na een ongeval of wanneer de mogelijkheid bestaat dat de goede werking of de positie van de neutronenvangers door aantasting kan zijn gewijzigd;

c) ter bepaling van de kritische massa van bestraalde brandstofelementen zijn, al naar omstandigheden, de volgende regels van toepassing:

1. kernbrandstof die, na bestraling uit de reactor genomen een grotere reactiviteit vertoont dan de onbestraalde brandstof, ongeacht op welk tijdstip na het verblijf in de reactor — onverschillig of de reactiviteit bij het uit de reactor nemen stijgt of daalt — wordt als bestraalde brandstof van maximale reactiviteit beschouwd;

2. kernbrandstof die, na bestraling uit de reactor genomen een kleinere reactiviteit vertoont dan de onbestraalde brandstof wordt, wat de reactiviteit betreft, als onbestraalde brandstof beschouwd;

d) bestraalde kernbrandstoffen moeten op de plaats vanwaar zij verzonden worden zolang opgeslagen blijven dat de maximale temperatuur van elk der brandstofelementen wanneer ze zich in de transportverpakking bevinden, steeds beneden een zodanig niveau is gelegen dat overal in de kernbrandstof, in het omhulsel, in de verpakking en in de ingebouwde neutronenvangers, de temperatuur ten minste 100° C beneden de desbetreffende smeltpunten blijft. Een benaderende berekening dienaangaande moet zijn gebaseerd op de aanname dat de warmteoverdracht bij droge verpakking uitsluitend plaats vindt door convectie in de lucht of bij natte verpakking uitsluitend door (inwendige) natuurlijke convectie in het water en door (uitwendige) convectie in de lucht.

457 **(1)** Stoffen vallende onder 1, alsmede stoffen vallende onder 3 a) welke aan de bepalingen in rn. 456 (3) a), b) of c) voldoen, kunnen, indien ze een geringe specifieke activiteit bezitten, bij verzending als wagenlading worden vervoerd in handelsverpakkingen waarvoor afwijking van het in rn. 452 en 453 ten aanzien van de gezamenlijke colli bepaalde kan worden toegestaan.

De colli mogen echter aan de buitenzijde nergens een afwrijfbare besmetting vertonen die groter is dan de in de tabel van rn. 1603 Aanhangsel VI aangegeven waarden.

(2) Met stoffen van geringe specifieke activiteit worden bedoeld:

a) 1. niet bestraald uranium waarin uranium-235 tot een gehalte van ten hoogste 0,72 gewichtsprocenten als enig splijtbaar isotoop voorkomt;

2. niet bestraald thorium,

beide, of in de vorm van een compacte niet vergruisbare vaste stof, ofwel in een zodanig omhulsel van een niet aantastbaar metaal of ander materiaal dat het oppervlak van het uranium of het thorium nergens onbedekt is;

b) ertsen en concentraten van natuurlijk uranium en natuurlijk thorium;

c) tussenprodukten, d.w.z. gassen, vloeistoffen, slikken of vaste stoffen welke bij de verwerking van natuurlijk uranium en natuurlijk thorium vóór verrijking of bestraling van het uranium of thorium worden verkregen, met uitzondering van radiumisotopen in zuivere toestand;

d) andere stoffen van geringe specifieke activiteit zoals residuen afkomstig van de verwerking van natuurlijk uranium en — thorium, afvalstoffen zoals puin, schroot, andere metaalafval, afval van hout, textiel, glaswerk, papier en karton, vloeibare of vaste afval afkomstig van reactoren of verwerkingsinrichtingen, slik en as afkomstig van verbrandingsovens,

mits naar schatting de maximale specifieke activiteit de volgende waarden niet te boven gaat:

1. voor stoffen van groep I:
   0,1 microcurie per gram vaste stof of slik, of per milliliter vloeistof;
2. bij afwezigheid van stoffen van groep I:
   1,0 microcurie per gram vaste stof of slik of per milliliter vloeistof.

(3) Met uitzondering van de in alinea (7) bedoelde gevallen, moeten de in alinea (2) genoemde stoffen zijn verpakt in stevige houders waaruit niets van de inhoud kan verloren gaan.

(4) Stoffen in alinea (2) onder a) genoemd moeten zodanig zijn verpakt dat de stof geen vocht kan opnemen en zich niet kan verplaatsen binnen het collo.

Indien een collo met uranium tevens beryllium, grafiet of deuterium bevat mogen de volgende verhoudingen betreffende het aantal atomen niet worden te boven gegaan:

$$Be : U = 1$$
$$C : U = 15$$
$$D : U = 5$$

Bij aanwezigheid van meer dan één van deze stoffen mag de som:

$$(Be : U) \times 15 +$$
$$(C : U) \times 1 +$$
$$(D : U) \times 3$$

niet groter zijn dan 15.

(5) Zendingen van ertsen en concentraten, tussenprodukten en stoffen van geringe specifieke activiteit genoemd in alinea (2) onder b), c) en d) moeten op zodanige wijze en in zodanige hoeveelheid worden vervoerd dat naar schatting de totale activiteit per wagenlading niet groter is dan:

— ofwel 100 millicurie voor stoffen van groep I;
— of 1 curie voor stoffen van groep II;
— of 20 curie voor stoffen van groep III.

Opmerking. 1. Indien de zending stoffen van verschillende groepen bevat, mag de som
(aantal millicuries van groep I) × 10 +
(aantal curies van groep II) +
(aantal curies van groep III) × 1/20
niet groter zijn dan 1.
2. Ertsen en verwerkingsresiduen, met uitzondering van de meer geconcentreerde, worden tot groep III gerekend.

(6) De totale doseringssnelheid van de straling buiten de wagen mag niet groter zijn dan 200 milliröntgen per uur in enig punt van het rechtstreeks toegankelijke gedeelte van het buitenoppervlak van de wagen, niet groter dan 10 milliröntgen per uur op 1,6 meter afstand van de beide kopwanden van de wagen, en niet groter dan 10 milliröntgen per uur op 2 meter afstand van de andere wanden.

(7) De stoffen genoemd in alinea (2) b), c) en d) kunnen ook los gestort worden vervoerd overeenkomstig de voorschriften van rn. 463.

3. Gezamenlijke verpakking.

458 In een collo met radioactieve stoffen mogen zich geen andere goederen bevinden, behalve apparaten of instrumenten die verband houden met het gebruik van deze stoffen.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (Zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

459 **(1)** Ieder collo dat stoffen en voorwerpen van klasse IV b bevat moet aan twee tegenover elkaar gelegen zijden zijn voorzien van etiketten overeenkomstig model no. 5 A indien het collo tot de witte categorie behoort of overeenkomstig model no. 5 B indien het collo tot de gele categorie behoort.

(2) De etiketten moeten als volgt duidelijk leesbaar en onuitwisbaar zijn ingevuld:

a) achter „Contenu" dient het radioactieve isotoop of de stof, welke ingeval van beschadiging het voornaamste gevaar oplevert, te zijn vermeld (bijv. strontium-90; bestraald uranium);

b) achter „Activité" dient de totale activiteit van de inhoud in curies te zijn aangegeven;

(2-N) De etiketten moeten als volgt duidelijk leesbaar en onuitwisbaar zijn ingevuld:

a) achter „inhoud" dient het radioactieve isotoop of de stof, welke ingeval van beschadiging het voornaamste gevaar oplevert, te zijn vermeld (bijv. strontium-90; bestraald uranium);

b) achter „activiteit" dient de totale activiteit van de inhoud in curies te zijn aangegeven.

c) op de etiketten overeenkomstig model no. 5 B moet bovendien de stralingsindex met zo groot mogelijke cijfers in het daarvoor bestemde vak zijn aangegeven.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

460 **(1)** De volgende zendingen worden uitsluitend als wagenlading toegelaten:
a) stoffen vallende onder 1, ten vervoer aangeboden overeenkomstig rn, 457 (1);
b) stoffen vallende onder 2, ten vervoer aangeboden overeenkomstig rn. 455 (4);
c) stoffen vallende onder 3 a) ten vervoer aangeboden overeenkomstig rn. 457 (1);
d) stoffen vallende onder 3 b) ten vervoer aangeboden overeenkomstig rn. 455 (4);
e) stoffen vallende onder 3 ten vervoer aangeboden overeenkomstig rn. 456 (4) b) 2 of 3.

(2) Een zending radioactieve stoffen mag niet uit meer dan 50 colli bestaan. Het aantal tot één zending behorende colli moet bovendien zodanig worden beperkt dat de som van de op de etiketten aangegeven stralingsindices niet groter is dan 40.

De beperking van de som der stralingsindices is niet van toepassing op de in alinea (1) bedoelde zendingen; bovendien is voor zendingen genoemd in alinea (1) onder a) en c) de beperking van het aantal colli niet van kracht.

(3) Radioactieve stoffen kunnen ook als expresgoed worden verzonden. In dit geval zijn de bepalingen van alinea (2) van toepassing, de som der op de etiketten aangegeven stralingsindices mag echter ten hoogste 10 bedragen. Een collo mag niet zwaarder zijn dan 50 kg.

Ba-NE. Begeleiding.

460a-NE **(1)** In de gevallen waarin ingevolge de voorwaarden van de goedkeuring, bedoeld in rn. 455 (5), dan wel van de verklaring bedoeld in rn. 456 (4) a-N), begeleiding tijdens het transport is vereist, geschiedt de begeleiding ten aanzien van militaire zendingen door of vanwege de bevoegde militaire autoriteit en ten aanzien van de overige zendingen door of vanwege het Korps Controleurs.

(2) De geleiders mogen in noch op de beladen wagens plaatsnemen, noch in of op een aan deze wagens aangrenzende wagen. De Spoorweg stelt aan de geleiders een aan redelijke eisen voldoende zitplaats ter beschikking waarvan de kosten in de tarieven worden bepaald.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

461 **(1)** De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet luiden: „*Matières radioactives*", dan wel: „*Radioaktive Stoffe*"; dit moet *rood zijn onderstreept* en worden gevolgd door de *vermelding van de klasse, het cijfer van de opsomming, eventueel met letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *IVb, 1a), RID*]. Deze aanduiding moet zijn aangevuld met de verklaring: „*L'emballage est conforme aux prescriptions du RID*", dan wel: „*Die Verpackung entspricht den Vorschriften des RID*". In het geval van een zending soort II overeenkomstig rn. 456 (4) van het RID dient bovendien de aanduiding: „*Expédition du genre II*", dan wel: „*Versandart II*", te zijn toegevoegd; deze aanduiding moet *rood zijn onderstreept.*

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet luiden: „*Radioactieve Stoffen*", dit moet *rood zijn onderstreept* en worden gevolgd door de vermelding van de *klasse, het cijfer van de opsomming, eventueel met letter, en de afkorting „VSG"* [b.v. *IVb, 1a), VSG*]. Deze aanduiding moet zijn aangevuld met de verklaring: „*De verpakking is in overeenstemming met de voorschriften van het VSG*". In het geval van een zending soort II overeenkomstig rn. 456 (4) dient bovendien de aanduiding: „*Zending soort II*" te zijn toegevoegd; deze aanduiding moet *rood zijn onderstreept.*

(2) In de vrachtbrief moeten bovendien voor elke collo afzonderlijk de volgende gegevens zijn vermeld:

a) de aanduiding van de aard en van de physische en chemische toestand van de radioactieve inhoud;

b) de activiteit in curies. Voor plutonium en voor uranium-233 en -235 moet eveneens het gewicht in grammen zijn vermeld, voor zover gewichtsbeperking overeenkomstig rn. 456 (3) van toepassing is;

c) de radiotoxiciteitsgroep of -groepen I, II of III;

d) de categorie van het collo (wit of geel);

e) de stralingsindex indien het collo tot de gele categorie behoort;

f) het type van de verpakking (type A, type B of verpakking overeenkomstig rn. 457);

g) voor splijtbare stoffen bedoeld in rn. 456 (4) de soort waartoe de zending behoort, te weten zending soort I, II of III.

(3) De spoorweg kan van de afzender eisen, dat hij de bovengenoemde gegevens door of vanwege Onze Minister van Verkeer en Waterstaat laat waarmerken.

Ten aanzien van uit het buitenland afkomstige zendingen kan de spoorweg van de afzender eisen, dat hij bedoelde gegevens door de bevoegde autoriteit van het land, waaruit de zending afkomstig is, laat waarmerken.

(4) Aan de vrachtbrief dient te worden toegevoegd:

a) voor stoffen vallende onder 2 of voor splijtbare stoffen bedoeld in rn. 456 (4): de attesten van goedkeuring en de verklaringen welke zijn vereist volgens rn. 455 (5) respectievelijk rn. 456 (4), alsmede de bijzondere instructies welke eventueel nodig zijn om de veiligheid gedurende het vervoer te verzekeren en om in voorkomende gevallen aan te geven hoe met het collo of met de goederen dient te worden gehandeld;

b) voor verpakkingen type B, een copie van het certificaat, bedoeld in rn. 452 (4).

(5) Indien de goederen door landen met verschillende taal worden vervoerd, moeten de in alinea (4) genoemde bijzondere aanwijzingen in zoveel talen zijn gesteld dat zij begrijpelijk zijn voor de betrokken spoorwegen.

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Colli.

462 **(1)** Colli met radioactieve stoffen welke in één wagen zijn geladen dienen stevig te zijn vastgezet. Bij wagenladingen moeten de colli bij voorkeur in het midden van de wagen zijn geladen.

(2) In één wagen mogen niet meer dan 50 colli worden geladen. Bovendien is het aantal colli per wagen beperkt doordat de som der op de etiketten aangegeven stralingsindices niet groter mag zijn dan 40.

De beperking van de som der stralingsindices is niet van toepassing op de in rn. 460 (1) bedoelde zendingen; bovendien is voor zendingen genoemd in rn. 460 (1) onder a) en c) de beperking van het aantal colli niet van kracht.

(3) Bij verzending als expresgoed is het aantal colli dat zich in één bagageruimte mag bevinden beperkt doordat de som der op de etiketten aangegeven stralingsindices niet groter mag zijn dan 10.

(4) Colli met radioactieve stoffen en colli die niet-ontwikkelde radiografische of fotografische platen of films bevatten dienen van elkaar te zijn gescheiden door afstanden welke zijn aangegeven in de tabel van rn. 1602 van Aanhangsel VI.

b. Vervoer als los gestort goed.

463 (1) Stoffen vallende onder 1 en 3 a) met een geringe specifieke activiteit in de vorm als aangegeven in rn. 457 (2) onder b), c) en d) kunnen los zijn gestort in wagens die daarvoor zijn ingericht en die zodanig zijn geconstrueerd dat onder normale vervoersomstandigheden geen verliezen optreden.

(2) Vorm en hoeveelheid van de zendingen moeten zo zijn bepaald dat de geschatte activiteit en de totale doseringssnelheid van de straling de in rn. 457 (5) en (6) aangegeven grenzen niet overschrijden.

(3) Na beladen moeten de buitenzijden van de ten vervoer aangeboden wagens door de afzender zorgvuldig worden gereinigd.

(4) Wagens waarin losgestorte radioactieve stoffen zijn vervoerd, moeten, voordat ze aan de spoorweg worden teruggegeven, door de geadresseerde zodanig worden ontsmet dat de totale besmetting (afwrijfbaar en niet afwrijfbaar) niet boven het niveau uitkomt dat in de tabel van rn. 1603 Aanhangsel VI ten aanzien van afwrijfbare besmetting is vastgesteld.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens (Zie rn 5 c—NE en Aanhangsel IX).

464 (1) Wagens, waarin stoffen die tot deze klasse behoren zijn geladen, dienen aan weerszijden te zijn voorzien van een etiket overeenkomstig model no. 5 C.

(2) Bij vervoer van een zending soort II [zie rn. 456 (4) b) 2], of bij vervoer van een zending soort III waarop dit van toepassing is, [zie rn. 456 (4) b) 3] moet de afzender duidelijk en onuitwisbaar op de etiketten het volgende opschrift aanbrengen: „*In de trein mag niet meer dan één wagen met dit extra opschrift lopen*".

Indien de goederen door landen met verschillende taal worden vervoerd moet dit opschrift in zoveel talen zijn gesteld dat het begrijpelijk is voor de betrokken spoorwegen.

E. Verbod van samenlading.

465 Radioactieve stoffen mogen niet in één wagen zijn geladen:

a) met ontplofbare stoffen en voorwerpen van klasse Ia (rn. 21);

b) met de in klasse Ib (rn. 61) genoemde met ontplofbare stoffen geladen voorwerpen;

c) met ontvlammingsmiddelen, vuurwerk en soortgelijke goederen van klasse Ic (rn. 101);

d) met samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen van klasse Id (rn. 131); als expresgoed verzonden radioactieve stoffen mogen evenwel gezamenlijk in één bagageruimte worden geladen met samengeperste zuurstof, mengsels van zuurstof en kooldioxyde, cyclopropaan, aethylchloride, gassen genoemd onder 8 b), mengsels genoemd onder 8 c) en stikstofoxyduul;

e) met de in klasse Ie (rn. 181) genoemde stoffen, die bij aanraking met water brandbare gassen ontwikkelen;

f) met voor zelfontbranding vatbare stoffen van klasse II (rn. 201);

g) met brandbare vloeistoffen van klasse III a (rn. 301);

h) met brandbare vaste stoffen van klasse III b (rn. 331);

i) met stoffen die de verbranding bevorderen (oxyderend werkende stoffen) van klasse III c (rn. 371);

k) met bijtende stoffen van klasse V (rn. 501); evenwel mogen als expresgoed verzonden radioactieve stoffen gezamenlijk in één bagageruimte worden geladen met elektrische accumulatoren genoemd in rn. 501, 1 b);

l) met organische peroxyden van klasse VII (rn. 701).

466 Voor zendingen die niet in één wagen mogen zijn geladen dienen afzonderlijke vrachtbrieven te worden opgemaakt [art. 6 § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

467 **(1)** Ledige pakmiddelen genoemd onder 4 die niet voldoen aan de bepalingen van rn. 451 a, onder c) zijn onderworpen aan de voorschriften die van kracht zijn voor colli welke stoffen van deze klasse bevatten.

(2) De aanduiding in de vrachtbrief moet luiden: „*Emballages vides du 4° de la classe IVb, RID*", dan wel: „*Leere Behälter der Klasse IVb, Ziffer 4, RID*". Dit moet *rood* zijn *onderstreept.*

(2-N) De aanduiding in de vrachtbrief moet luiden: „*Ledige pakmiddelen genoemd onder 4 van klasse IVb VSG*". Dit moet *rood* zijn *onderstreept.*

G. Verdere voorschriften.

468 **(1)** Wagens die radioactieve stoffen bevatten mogen in de trein niet aan wagens zijn gekoppeld die zijn voorzien van etiketten overeenkomstig model 1 of 2.

(2) Slechts één wagen per trein mag een zending van soort II bevatten [zie rn. 456 (4) b) 2].

(3) Van colli behorende tot de gele categorie mogen er zich slechts zoveel in één ruimte, b.v. in een goederenloods of opslagplaats, bevinden dat de som der stralingsindices vermeld op de etiketten niet groter is dan 40; bovendien moeten deze colli ten minste 8 meter verwijderd zijn van plaatsen waar zich voortdurend personen bevinden, tenzij er bijzondere maatregelen zijn getroffen om een bescherming tegen de straling te verzekeren.

(4) Colli met radioactieve stoffen behorende tot de gele categorie moeten in goederenloodsen, in stations of op de perrons zijn gescheiden van colli met niet ontwikkelde radiografische of fotografische platen of films door afstanden als aangegeven in de tabel van rn. 1602 van Aanhangsel VI. Bovendien mogen ze niet met deze colli worden samengeladen op één perronwagen.

(5) Indien een collo met radioactieve stoffen een breuk of lekkage vertoont of betrokken is in een vervoersongeval, moet teneinde te verhinderen dat personen met radioactieve stoffen in aanraking komen, de wagen of het betrokken terrein worden afgezet en zo mogelijk op duidelijke wijze worden afgebakend of door hekwerk omgeven. Aan niemand mag worden toegestaan het afgezette terrein te betreden voor de komst van personen die deskundig zijn om leiding te geven aan het herstel- en reddingswerk. De afzender en de betrokken autoriteiten dienen onmiddellijk te worden gewaarschuwd. Ondanks deze maatregelen mag de aanwezigheid van radioactieve stoffen niet worden beschouwd als een beletsel voor brandbestrijding of het redden van mensen.

(6) Wanneer radioactieve stoffen door lekkage, door leeglopen of op onverschillig welke wijze zijn verspreid in een voertuig, een localiteit, een terrein of op goederen of materieel dat voor vervoer of opslag is gebruikt, dienen personen die deskundig zijn om het ontsmettingswerk te leiden zo spoedig mogelijk hiervan in kennis te worden gesteld. Voertuig, localiteit, terrein of materieel dat op deze wijze is besmet mag niet eerder in dienst worden genomen dan nadat door de deskundigen is verklaard dat het gevaar is geweken.

469-
499

KLASSE V. BIJTENDE STOFFEN

1. Opsomming der stoffen

500 Van de stoffen aangeduid in de titel van klasse V, zijn die, welke zijn genoemd in rn. 501, onderworpen aan de in rn. 501—524 gegeven voorschriften en derhalve stoffen van het VSG.

501 1. a) *Zwavelzuur, rokend zwavelzuur (zwavelzuur met overmaat zwavelzuuranhydride, oleum, vitrioololie, zwavelzuur van Nordhausen).*

b) Met zwavelzuur gevulde *accumulatoren, zwavelzuur houdend loodslib* afkomstig uit accumulatoren of loden kamers.

Opmerking. Loodslib met minder dan 3 % niet gebonden zuur valt onder klasse IVa [zie rn. 401, 14 b)].

c) Zure *residuen afkomstig van de raffinage van* minerale *olien* (Säureharz).

d) Volledig gedenitreerd *afgewerkt zwavelzuur*, afkomstig van de bereiding van nitroglycerine.

Opmerking. Niet volledig gedenitreerd afgewerkt zwavelzuur, afkomstig van de bereiding van nitroglycerine, is niet ten vervoer toegelaten.

e) *Salpeterzuur:*

1. met niet meer dan 70 % HNO_3;
2. met meer dan 70 % HNO_3.

f) *Mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur:*

1. met niet meer dan 30 % HNO_3;
2. met meer dan 30 % HNO_3.

g) *Zoutzuur, mengsels van zwavelzuur met zoutzuur.*

h) *Fluorwaterstofzuur* (waterige oplossingen met ten hoogste 85 % HF); *geconcentreerd fluorboorzuur* (waterige oplossingen met meer dan 44 %, maar ten hoogste 78 % HBF_4).

Opmerking. 1. Vloeibaar gemaakte fluorwaterstof valt onder klasse Id (zie rn. 131, 5); waterige oplossingen met meer dan 85 % HF zijn niet ten vervoer toegelaten.
2. Fluorboorzuuroplossingen met meer dan 78 % HBF_4 zijn niet ten vervoer toegelaten.

i) *Perchloorzuur* in waterige oplossingen van ten hoogste 50 % $HClO_4$ en *verdund fluorboorzuur* (waterige oplossingen met ten hoogste 44 % HBF_4).

Opmerking. Waterige oplossingen van perchloorzuur met 50 tot 72,5 % $HClO_4$ vallen onder klasse IIIc (zie rn. 371, 3). Oplossingen met meer dan 72,5 % $HClO_4$ zijn niet ten vervoer toegelaten, evenmin als mengsels van perchloorzuur met elke andere vloeistof dan water.

Zie voor a)—i) ook rn. 501a onder a) en b).

2. *Chloorzwavel.* Zie ook rn. 501a onder a).

3. a) *Natriumhydroxyde* en *kaliumhydroxyde*, in stukken, in schilfers of in poedervorm (*cautische soda* en *caustische potas*), alsmede oplossingen van *natriumhydroxyde* (*natronloog*) en oplossingen van *kaliumhydroxyde* (*kaliloog*), ook in mengsels, zoals *bijtende middelen* (*bijtende logen*), *alkalische afval uit olieraffinaderijen*, sterk alkalische *organische basen* (b.v. *hexamethyleendiamine, hexamethyleenimine, hydrazine* in waterige oplossingen met ten hoogste 72 % N_2H_4). Zie ook rn. 501a onder a).

Opmerking. Waterige oplossingen met meer dan 72 % N_2H_4 zijn niet ten vervoer toegelaten.

b) Met kaliloog gevulde *accumulatoren.* Zie ook rn. 501a onder c).

4. *Broom.* Zie ook rn. 501a onder a).

5. *Chloorazijnzuur*, *mierenzuur* in concentraties van 70 % of meer, *azijnzuur* (*ijsazijn*), ook in waterige oplossingen in concentraties van meer dan 80 %, *azijnzuuranhydride* en *propionzuur* in concentraties van meer dan 80 %. Zie ook rn. 501a onder a).

Opmerking. Onder chloorazijnzuur verstaat men mono-, di-, trichloorazijnzuur en mengsels daarvan.

6. *Bisulfaten en bifluoriden.* Zie ook rn. 501a onder a).

Opmerking. Bisulfaten zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement, indien de afzender in de vrachtbrief verklaart, dat de produkten geen vrij zwavelzuur bevatten en droog zijn.

7. *Natriumsulfide* met ten hoogste 70 % NA_2S.

Opmerking. Natriumsulfide met meer dan 70 % NA_2S is niet ten vervoer toegelaten.

8. *Zwavelzuuranhydride.* Zie ook rn. 501a onder a) en d).

9. *Acetylchloride*, *benzoylchloride*, *antimoonpentachloride*, *antimoonpentafluoride*, *antimoontrichloride*, *chromylchloride*, *fosforoxychloride*, *fosforpentachloride*, *fosfortrichloride*, *sulfurylchloride*, *thionylchloride*, *tintetrachloride*, *titaantetrachloride*, *siliciumtetrachloride* en *chloorsulfonzuur*. Zie ook rn. 501a onder a) en e).

10. Vloeibare halogeen bevattende *prikkelende stoffen*, b.v. *dibroomaceton*. Zie ook rn. 501 onder a).

11. a) Waterige *oplossingen van waterstofperoxyde* (*waterstofsuperoxyde*) met meer dan 6 en ten hoogste 40 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde);
    b) waterige *oplossingen van waterstofperoxyde* (*waterstofsuperoxyde*) met meer dan 40 en ten hoogste 60 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde).

Zie voor a) en b) rn. 501a onder a).

Opmerking. Waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) en waterige oplossingen met meer dan 60 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) vallen onder klasse IIIc (zie rn. 371, 1).

12. a) *Hypochlorietoplossingen* met ten hoogste 50 g actief chloor per liter;
    b) *Hypochlorietoplossingen* met meer dan 50 g actief chloor per liter.

    Zie voor a) en b) ook rn. 501a onder a).

13. *Zinkchloride* en *aluminiumchloride*.

14. *Ledige*, ongereinigde *pakmiddelen*, welke bijtende stoffen genoemd onder 1—5 en 8—10 hebben bevat.

501a De volgende stoffen, onder de navolgende voorwaarden ten vervoer aangeboden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van hoofdstuk 2 „Vervoersvoorwaarden":

a) stoffen genoemd onder 1 a)—d), e) 1, f) 1, g)—i) en 2—6 en 8—12 in hoeveelheden van ten hoogste 1 kg voor elke stof, mits verpakt in dicht gesloten houders, die door de inhoud niet kunnen worden aangetast, welke houders weer zorgvuldig verpakt moeten zijn in sterke dichte houten pakmiddelen met een dichte sluiting;
b) stoffen genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 in hoeveelheden van ten hoogste 200 g voor elk van beide stoffen mits verpakt in dicht gesloten houders, die door de inhoud niet kunnen worden aangetast, welke houders ten getale van ten hoogste 10 moeten zijn verpakt in een houten kist met toevoeging van voor opvulling dienende absorberende inerte stoffen;
c) met kaliloog gevulde accumulatoren [3 b)], in metalen uitvoering, mits zodanig gesloten, dat de kaliloog er niet uit kan vloeien en indien kortsluiting is uitgesloten;
d) zwavelzuuranhydride (8), al of niet vermengd met een kleine hoeveelheid fosforzuur, mits verpakt in luchtdicht gesloten sterke plaatstalen bussen, die niet meer wegen dan 15 kg en die voorzien zijn van een hengsel;
e) fosforpentachloride (9), in blokken geperst, die niet meer wegen dan 10 kg, mits verpakt in hermetisch dichtgesoldeerde bussen, die afzonderlijk of gezamenlijk, geplaatst moeten zijn in een krat, een kist of een kleine laadkist.

2. Vervoersvoorwaarden

(De voorschriften voor ledige pakmiddelen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

502 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig zijn gesloten en ingericht, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten. Voor bijzondere voorschriften voor accumulatoren [1 b) en 3 b)] zie rn. 504.

(2) Het materiaal, waarvan pakmiddelen en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast, noch de ontleding daarvan veroorzaken, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(3) Pakmiddelen, met inbegrip van sluitingen, moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken. Voorts moeten zij in alle opzichten voldoen aan normale vervoerseisen. In het bijzonder moeten, wanneer het vloeibare of opgeloste stoffen betreft, en behoudens andere voorschriften in het hoofdstuk „Verpakking der afzonderlijke stoffen", de houders en de sluitingen ervan weerstand kunnen bieden aan druk, die zich onder normale vervoersomstandigheden in de houders kan ontwikkelen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van lucht. Met het oog daarop moet een ledige ruimte worden vrijgelaten, waarbij rekening dient te worden gehouden met het verschil tussen de vullingstemperatuur van de stoffen en de temperatuur van de omgeving, die tijdens het vervoer kan worden bereikt. De binnenverpakking moet stevig vastgezet zijn in de buitenverpakking.

(4) Flessen en andere glazen houders mogen geen gebreken vertonen, waardoor de sterkte minder wordt; in het bijzonder moet het zo goed als vrij zijn van inwendige spanningen. De wanddikte moet tenminste 3 mm zijn voor houders, die gevuld meer dan 35 kg wegen en tenminste 2 mm voor de andere houders.

Het dichtblijven van de sluiting moet bovendien gezekerd zijn door een overtrek, kap, lak, touw enz. om losraken tijdens het vervoer te voorkomen.

(5) Wanneer glaswerk, porselein, aardewerk of soortgelijk materiaal of houders van een geschikte kunststof voorgeschreven of toegestaan zijn, moeten deze, tenzij anders is voorgeschreven, zijn voorzien van een beschermende verpakking. Glaswerk, porselein, aardewerk of houders van soortgelijke stoffen moeten er met zorg door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in zijn vastgezet. De voor opvulling dienende stoffen moeten zijn aangepast aan de eigenschappen van de inhoud.

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

503 **(1)** Stoffen genoemd onder 1—7 (zie voor bijtende stoffen in cellen van accumulatoren rn. 504) moeten verpakt zijn in geschikte houders en wel onder de volgende bijzondere voorwaarden:

a) zure residuen afkomstig van de raffinage van minerale olie (Säureharz) genoemd onder 1 c), welke zwavelzuur bevatten, dat zich vrij kan afscheiden, moeten in houten of stalen houders verpakt zijn;

b) salpeterzuur, genoemd onder 1 e) 2, en mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur, genoemd onder 1 f) 2 moeten zijn verpakt:

1e. in met een stop van glas, porselein, aardewerk of soortgelijke stoffen gesloten mandflessen of gewone flessen; deze houders moeten stevig rechtop worden vastgezet in metalen of tenen schutkorven of in stevige houten kisten; of

2e. in metalen houders, die bestand zijn tegen inwerking van de erin te vervoeren zuren en de zich eventueel hierin bevindende verontreinigingen.
Colli, die kunnen worden gerold, mogen niet meer dan 400 kg wegen; indien zij meer wegen wegen dan 275 kg moeten ze zijn voorzien van rolbanden.
De houders mogen tot ten hoogste 93 % van hun inhoud worden gevuld;

c) fluorwaterstofzuur en geconcentreerd fluorboorzuur [1 h)] moeten verpakt zijn in houders van lood, verlood staal of houders, die aan de binnenzijde zijn bekleed met een geschikte kunststof of die uit een dergelijke stof zijn vervaardigd. Houders van lood of kunststof moeten in een houten buitenkist zijn geplaatst.
De houders mogen tot ten hoogste 90 % van hun inhoud worden gevuld.

Flessen van polyaethyleen met ten hoogste 50 kg fluorwaterstofzuur van ten hoogste 40 % HF mogen ook zijn geplaatst in goed aansluitende van handvatten voorziene beschermende houders met dichte wanden.

Oplossingen van fluorwaterstofzuur met 60—85 % HF mogen ook zijn verpakt in houders van niet verlood staal.

Stalen houders, die fluorwaterstofzuur met 41 % of meer HF bevatten, en die, welke geconcentreerd fluorboorzuur bevatten, moeten gesloten zijn met een schroefplug;

d) de stoffen genoemd onder 3 a) (met uitzondering van hydrazine) moeten verpakt zijn in houders van staal, glas, porselein, aardewerk of soortgelijke stoffen of van een geschikte kunststof;
natriumhydroxyde (caustische soda) en kaliumhydroxyde (caustische potas) in schilfers (niet in stukken) of in poedervorm [3a)] mogen, bij verzending als wagenlading, ook in hoeveelheden van niet meer dan 50 kg verpakt zijn in viervoudige papieren zakken van zeer sterk papier (zgn. Kraftpapier) met ingenaaide polyaethyleenzakken, die ieder afzonderlijk moeten zijn gesloten. De binnenzakken van kunststof moeten groter zijn dan de papieren buitenzakken, opdat deze buitenzakken de mechanische druk van het goed kunnen opvangen.

hydrazine [3 a)] moet zijn verpakt in luchtdicht gesloten glazen houders van ten hoogste 5 liter inhoud, die op een juiste manier vast in dozen zijn verpakt en daarmede in een houten kist, of in houders van aluminium (ten minste 99,5 % Al) of van roestvrij staal of van met lood bekleed staal. Al deze houders moeten bestand zijn tegen een inwendige druk van 1 kg/cm² en mogen slechts tot 93 % van hun inhoud zijn gevuld;

e) azijnzuur, azijnzuuranhydride en propionzuur (5):

1. in vaten van roestvrij staal, met rolbanden en versterkingsrillen, of in stalen vaten met een corrosiebestendige binnenbekleding, met rolbanden en versterkingsrillen, of in vaten van aluminium. Azijnzuur met tenminste 90 % CH_3 COOH en propionzuur mogen ook zijn verpakt in houten vaten, inwendig bekleed met was of een andere daarmee vergelijkbare stof; of
2. in houders van glas, porselein, aardewerk e.d. of van aluminium. Deze houders moeten met behulp van voor opvulling dienende stoffen in daartoe geschikte beschermende pakmiddelen zijn vastgezet. Een collo mag niet meer wegen dan 75 kg.

f) natriumbisulfaat en de bifluoriden (6) moeten verpakt zijn in dichte houten houders, zoals b.v. vaatjes, of in aan de binnenzijde met lood beklede metalen houders, of in houders van karton of gespaand hout, aan de binnenzijde met paraffine of een soortgelijke stof bestreken of bekleed, of in stevige, goed dichtgebonden zakken van polyvinylchloride, welke in houten vaten of kisten geplaatst zijn, waarvan de wanden, de bodem en het deksel de zakken niet mogen beschadigen; deze zakken moeten zodanig vastgezet zijn, dat zij tijdens het vervoer niet kunnen verschuiven in de buitenverpakking.

g) natriumsulfide (7) moet zijn verpakt:

1. in dichte stalen houders, of
2. in hoeveelheden van ten hoogste 5 kg ook in houders van glas of een geschikte kunststof, die, hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk in stevige houten houders moeten zijn vastgezet; de glazen houders moeten er door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in zijn vastgezet.
Natriumsulfide in vaste vorm mag ook in andere dichte houders verpakt zijn. Bij vervoer als wagenlading mag het ook verpakt zijn in sterke, vijfvoudige, hermetisch gesloten papieren zakken met een binnenzak van een geschikte kunststof. Een dergelijk collo mag niet meer wegen dan 55 kg.

(2) Houders van glas, porselein, aardewerk of soortgelijk materiaal moeten door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen vastgezet zijn in beschermende pakmiddelen. Het gebruik van deze stoffen is behalve voor salpeterzuur [1 e) 2] en mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur [1 f) 2] niet noodzakelijk, indien de houders elastisch zijn vastgezet in ommantelingen van ongeperforeerde staalplaat. Als voor opvulling dienende stoffen moeten gebruikt worden onbrandbare, absorberende stoffen — met uitzondering van koolas — in een hoeveelheid, ten minste overeenkomende met het volume van de inhoud, indien de houders bevatten:

a) rokend zwavelzuur [1 a)], met ten minste 20 % overmaat anydride, of
b) salpeterzuur met meer dan 70 % HNO_3 [1 e) 2], of
c) mengsels van zwavelzuur met meer dan 30 % HNO_3 [1 f) 2], of
d) waterige oplossingen van perchloorzuur [1 i)], met meer dan 30 % $HClO_4$, of
e) broom (4).

(3) Ten aanzien van salpeterzuur met 60 % of meer, maar ten hoogste 70 % HNO_3 [1 e)] in mandflessen of andere soortgelijke breekbare houders, geplaatst in niet gesloten buitenverpakking, moeten de tot opvulling dienende stoffen, indien deze gemakkelijk brandbaar zijn, zodanig onbrandbaar gemaakt zijn, dat zij bij aanraking met een vlam niet in brand geraken. Ten aanzien van salpeterzuur met meer dan 70 % HNO_3 [1 e) 2] en mengsels van zwavelzuur met meer dan 30 % HNO_3 [1 f) 2] mogen de voor opvulling dienende absorberende stoffen geen gevaarlijke verbindingen met de inhoud van de houders kunnen vormen; de inwendige absorberende laag mag op geen enkel punt minder dan 4 cm dik zijn.

(4) Beschermende pakmiddelen van breekbare houders met stoffen genoemd onder 1—5, moeten zijn voorzien van handvatten; dit voorschrift geldt echter niet voor kisten. Colli met salpeterzuur met meer dan 70 % HNO_3 en colli met mengsels van zwavelzuur met meer dan 30 % HNO_3 mogen bij verzending als stukgoed niet meer wegen dan 55 kg; colli met andere stoffen genoemd onder 1—5 mogen niet meer wegen dan 75 kg.

(5) Los gestort mogen ook worden verzonden:

a) Zure residuen afkomstig van de raffinage van minerale olie (Säureharz) genoemd onder 1 c), die slechts geringe hoeveelheden zwavelzuur, dat zich vrij kan afscheiden, bevatten [zie rn. 517 (1)];
b) bisulfaten (6), overeenkomstig rn. 517 (2) en 519 (4).

(6) Voor het vervoer van stoffen genoemd onder 1 a) en d)—i), 2, 3 a) en van mierenzuur genoemd onder 5 in reservoirwagens en in kleine laadketels, zie rn. 518 en 519 (3).

504 **(1)** Cellen van accumulatoren, gevuld met zwavelzuur [1 b)] moeten in de batterijkisten zijn vastgezet. De accumulatoren moeten beveiligd zijn tegen kortsluiting en met voor opvulling dienende, absorberende stoffen vastgezet zijn in een houten buitenkist.

De buitenkisten moeten van handvatten zijn voorzien.

Indien echter de cellen zijn vervaardigd van tegen schokken en stoten bestand materiaal en de bovenzijden zo zijn ingericht, dat het zuur er niet in gevaarlijke hoeveelheden uit kan spatten, is het niet noodzakelijk de accumulatoren te verpakken; zij moeten echter beveiligd zijn tegen kortsluiting, verschuiving, val of beschadiging en zijn voorzien van handvatten. Aan de buitenzijde der colli mag zich geen zuur in gevaarlijke hoeveelheden bevinden.

Evenmin behoeven accumulatoren, die deel uitmaken van de uitrusting van voertuigen, een bijzondere verpakking, indien de voertuigen stevig op het spoorwegmaterieel zijn bevestigd.

(2) Cellen van accumulatoren, gevuld met kaliloog [3 b)] moeten van metaal zijn en de bovenzijden moeten zo zijn ingericht, dat de loog er niet in gevaarlijke hoeveelheden uit kan spatten. De accumulatoren moeten beveiligd zijn tegen kortsluiting en verpakt zijn in een houten buitenkist.

505 **(1)** Zwavelzuuranhydride (8) moet zijn verpakt:

a) in gesoldeerde plaatstalen of blikken houders of in luchtdicht gesloten flessen van plaatstaal, blik of koper; of
b) in dichtgesmolten glaswerk of luchtdicht gesloten houders van porselein, aardewerk of soortgelijk materiaal; of
c) in metalen vaten, die zijn beproefd bij 1,5 kg/cm².

(2) De houders sub a) en b), moeten door toevoeging van voor opvulling dienende, onbrandbare en absorberende stoffen vastgezet zijn in pakmiddelen van hout, staal of blik.

506 (1) Stoffen genoemd onder 9 moeten zijn verpakt:

a) in metalen vaten, eventueel inwendig bekleed met lood of een andere stof, die niet met de inhoud kan reageren; of

b) in glaswerk, voorzien van ingeslepen glazen stoppen; dit glaswerk moet door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen zijn vastgezet in houten of metalen pakmiddelen, met dichte wanden.

(2) Voor het vervoer van stoffen genoemd onder 9 (uitgezonderd fosforpentachloride) in reservoirwagens en in kleine laadketels, zie rn. 518 en 519 (3).

507 Vloeibare, halogeenhoudende prikkelende stoffen (10) moeten zijn verpakt:

a) in dichtgesmolten glazen ampullen die ten hoogste 100 g van de stof mogen bevatten. Zij mogen slechts tot ten hoogste 95 % van de inhoud gevuld zijn en moeten afzonderlijk of gezamenlijk, door toevoeging van voor opvulling dienende, onbrandbare en absorberende stoffen vastgezet zijn in plaatstalen of houten pakmiddelen; of

b) in glazen houders, voorzien van ingeslepen glazen stoppen en met een inhoud van ten hoogste 5 l, die slechts tot ten hoogste 95 % van de inhoud gevuld mogen zijn. Deze houders moeten door toevoeging van voor opvulling dienende, onbrandbare en absorberende stoffen zijn vastgezet:

1e. òf in een kist met een dichtgesoldeerde blikken binnenbekleding, die niet meer dan 20 l prikkelende stof mag bevatten;

2e. òf wel afzonderlijk in gesoldeerde blikken bussen, die afzonderlijk, of gezamenlijk, geplaatst moeten zijn in kisten; of

c) in metalen flessen met schroefsluiting, gevuld tot ten hoogste 95 % van de inhoud.

508 (1) Waterige oplossingen van waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) met meer dan 6 % maar ten hoogste 40 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) [11 a)] moeten zijn verpakt in houders van glas, porcelein, aardewerk, aluminium (ten minste 99,5 % Al), een staallegering, die geen ontleding van het waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) veroorzaakt, of van een geschikte kunststof.

Houders met een inhoud van ten hoogste 3 liter moeten afzonderlijk of gezamenlijk door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in houten kisten zijn vastgezet; bij concentraties boven 35 % H_2O_2 moeten de voor opvulling dienende stoffen behoorlijk onbrandbaar gemaakt zijn. Een collo mag niet meer wegen dan 35 kg.

Indien de houders een inhoud van meer dan 3 liter hebben, moeten zij voldoen aan de navolgende voorwaarden:

a) houders van aluminium en van een staallegering moeten stevig op hun grondvlak kunnen blijven staan. Het gewicht der colli mag ten hoogste 250 kg bedragen;

b) houders van glas, porselein, aardewerk of een geschikte kunststof moeten in geschikte, stevige buitenverpakkingen zijn geplaatst, en die hen stevig op het grondvlak houden en die zijn voorzien van handvatten. De binnenste houders, met uitzondering van die, welke van kunststof zijn vervaardigd, moeten door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in de buitenverpakking zijn vastgezet. Voor houders, die waterige oplossingen van waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) met meer dan 35 % maar ten hoogste 40 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) bevatten, moeten de voor opvulling dienende stoffen behoorlijk onbrandbaar zijn gemaakt. Een dergelijk collo mag niet meer dan 90 kg wegen; het mag echter ten hoogste 110 kg wegen, indien de buitenverpakkingen bovendien zijn verpakt in een kist of krat.

c) waterige oplossingen van waterstofperoxyde met meer dan 6 % maar ten hoogste 40 % waterstofperoxyde [11 a)], mogen ook zijn verpakt in houders van polyaethyleen, kwaliteitsaanduiding „hoge druk", zonder beschermende houders, wanneer de wanddikte op alle plaatsen, ook op verdiepte plaatsen, dienend voor etiketten, tenminste 4 mm bedraagt, de wanden door sterke ribben zijn verstijfd en de bodem versterkt is uitgevoerd. De houders moeten van twee handgrepen zijn voorzien. De inhoud mag niet groter zijn dan 60 liter.

(2) Waterige oplossingen van waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) met meer dan 40 % maar ten hoogste 60 % waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) [11 b)] moeten zijn verpakt:

a) in houders van aluminium (ten minste 99,5 % Al) of van een staallegering, die geen ontleding van het waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) veroorzaakt, welke houders stevig op hun grondvlak moeten kunnen blijven staan. De inhoud van deze houders mag niet groter zijn dan 200 liter;

b) in houders van glas, porselein of aardewerk of van een geschikte kunststof, waarvan de inhoud ten hoogste 20 liter mag zijn. Elke houder moet door toevoeging van voor opvulling dienende, absorberende, onbrandbare en inerte stoffen in een verpakking van plaatstaal met dichte wanden, aan de binnenzijde met daarvoor geschikte stoffen bekleed, zijn vastgezet en daarmede in een houten buitenkist, voorzien van een beschermend deksel zijn geplaatst.

Zie voor wat betreft de sluiting en de vullingsgraad al. (3).

(3) Houders met een inhoud van niet meer dan 3 liter mogen luchtdicht zijn gesloten. In dat geval mogen de houders zijn gevuld met een zodanige hoeveelheid oplossing, dat het aantal grammen, waarin het gewicht van de oplossing is uitgedrukt, gelijk is aan 2/3 van het aantal cm^3, waarin de inhoud is uitgedrukt.

Houders met een inhoud van meer dan 3 liter moeten zijn voorzien van een bijzondere sluiting, die het ontstaan van een overdruk in de houders, het uitlekken van de vloeistof uit de houders en het binnendringen van vreemde bestanddelen in de houders voorkomt. De buitenverpakking van afzonderlijk verpakte houders moet zijn voorzien van een kap ter bescherming van de genoemde sluiting, maar die het toch mogelijk maakt, dat wordt nagegaan of de sluitingsinrichting naar boven is gericht. Deze houders mogen tot ten hoogste 95 % van de inhoud worden gevuld.

(4) Voor het vervoer in reservoirwagens en in pottenwagens, zie rn. 518.

509 **(1)** Hypochlorietoplossingen (12) moeten zijn verpakt:

a) in houders van glas, porselein, aardewerk of ander soortgelijk materiaal of een geschikte kunststof, die moeten zijn vastgezet in een buitenverpakking; breekbare houders moeten er door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in zijn vastgezet; of

b) in metalen vaten, die aan de binnenzijde voorzien zijn van een beschermende bekleding, die bestand is tegen aantasting door de inhoud.

(2) De houders of vaten, bestemd voor de onder 12 b) genoemde hypochlorietoplossingen moeten zo zijn ingericht, dat de gassen kunnen ontsnappen, of zijn voorzien van drukkleppen.

(3) Zie voor vervoer in reservoirwagens, rn. 518.

510 **(1)** Stoffen genoemd onder 13 moeten zijn verpakt:

a) in houders van glas, porselein, aardewerk of ander soortgelijk materiaal, die met behulp van voor opvulling dienende stoffen moeten zijn vastgezet in houten pakmiddelen; of

b) in vaten.

(2) Een houder van glas, porselein, aardewerk of ander soortgelijk materiaal mag ten hoogste 15 kg, een vat niet meer dan 150 kg aluminiumchloride bevatten. Vaten met aluminiumchloride moeten waterdicht zijn gesloten.

3. Gezamenlijke verpakking.

511 Van de in rn. 501 opgesomde stoffen [met uitzondering van die welke zijn genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2, natriumhydroxyde en kaliumhydroxyde in schilfers of in poedervorm, genoemd onder 3a), verpakt in zakken van kunststof en stoffen genoemd onder 7, die niet bij elkaar in een collo mogen worden verpakt, noch tezamen met stoffen genoemd in een ander nummer van dat randnummer, noch met stoffen of voorwerpen vallende onder andere klassen, noch met andere goederen] mogen slechts de volgende in één collo zijn verpakt met elkander of met stoffen of voorwerpen van andere klassen of met andere goederen en wel onder de volgende voorwaarden:

a) met elkander: stoffen vallende onder hetzelfde cijfer. Zij moeten, verpakt volgens de voor de colli geldende voorschriften, verenigd zijn in een houten buitenverpakking of in een kleine laadkist;

b) met elkander of met stoffen of voorwerpen van andere klassen — voorzover gezamenlijke verpakking ook voor deze is toegestaan — of met andere goederen:

1e. stoffen genoemd onder 1. [met uitzondering van accumulatoren genoemd onder 1 b) en van stoffen genoemd onder 1e) 2 en 1 f) 2], 2, 3 a), 4, 5, 8 en 12 in hoeveelheden van ten hoogste 15 kg van elke stof;

2e. stoffen genoemd onder 9 in hoeveelheden tot ten hoogste 5 kg van elke stof;

3e. stoffen genoemd onder 11 a) in een totale hoeveelheid van ten hoogste 10 kg en verpakt in houders met ten hoogste 1 kg.

De stoffen moeten zijn verpakt volgens de voor de colli geldende voorschriften en met de andere goederen zijn verenigd in een houten buitenverpakking, die niet zwaarder mag zijn dan 75 kg, of in een kleine laadkist.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (Zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

512 Op kisten met accumulatoren [1 b) en 3 b)], moet duidelijk en onuitwisbaar het volgende opschrift zijn aangebracht: „*Elektrische accumulatoren*".

Het opschrift moet gesteld zijn in een der officiële talen van het land van afzending en bovendien in het Frans, Duits of Italiaans, tenzij in de internationale tarieven of in bijzondere overeenkomsten tussen de spoorwegadministraties anders is bepaald.

513 **(1)** Elk collo, dat stoffen genoemd onder 1—4, 8—10 en 11b) bevat, moet zijn voorzien van een etiket volgens model no. 4. Indien de stoffen vloeibaar zijn en in breekbare houders zijn verpakt, welke zodanig in kisten of andere buitenverpakking zijn geplaatst, dat zij van buiten af niet zichtbaar zijn, moeten de colli bovendien zijn voorzien van etiketten volgens de modellen nos. 7 en 8. De etiketten volgens model no. 7 moeten bij kisten bovenaan op twee tegenover elkaar gelegen zijwanden aangebracht zijn, of op overeenkomstige wijze bij andere verpakkingen.

(2) Kisten met elektrische accumulatoren genoemd onder 1 b) en 3 b), evenals colli die niet meer dan 75 kg wegen en die stoffen genoemd onder 1, 2, 3, 5, 8 en 12 bevatten, welke overeenkomstig rn. 516 (2) in gesloten wagens kunnen worden geladen, moeten bovendien aan twee tegenover elkaar gelegen zijwanden voorzien zijn van etiketten volgens model no. 7.

(3) Voor wagenladingen is het aanbrengen op de colli van etiketten volgens model no. 4, zoals voorgeschreven in de alinea (1), niet nodig (zie ook rn. 520).

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

514 **(1)** Stoffen genoemd onder 1—5, 8, 11b) en 12 zijn als snelgoed slechts ten vervoer toegelaten als wagenlading, uitgezonderd zendingen, die overeenkomstig rn. 516 (2), in gesloten wagens kunnen zijn geladen.

(1-N) Voor verzending als snelgoed of als vrachtgoed gelden geen bijzondere beperkingen [vgl. rn. 2 (3a-N)].

(2) Met zwavelzuur gevulde accumulatoren genoemd onder 1b) mogen ook als expresgoed worden verzonden; in dat geval mag een collo niet meer wegen dan 40 kg. [vgl. rn. 2 (3)].

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

515 **(1)** De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 501 van het RID. In het geval, dat van een stof vallende onder 3 en 10 de naam niet is vermeld, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter, en de afkorting „RID"* [b.v. *V, 1e) 2, RID*].

(1-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 501. In het geval, dat van een stof vallende onder 3 en 10 de naam niet is vermeld, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming, eventueel de letter en de afkorting „VSG"* [b.v. *V,1 e) 2, VSG*].

(2) De afzender moet in de vrachtbrief het volgende verklaren:

a) bij verpakking in breekbare houders:

voor rokend zwavelzuur genoemd onder 1 a): het gehalte aan vrij anhydride;
voor salpeterzuur [1 e)]: het gehalte aan HNO_3;
voor mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur [1 f)]: het gehalte aan HNO_3;
voor perchloorzuur genoemd onder 1 i): het gehalte aan $HClO_4$;
voor waterige oplossingen van waterstofperoxyde (11): het gehalte aan H_2O_2.
Ontbreken deze verklaringen, dan moeten de strengste verpakkingsvoorschriften worden toegepast t.w. voor rokend zwavelzuur en perchloorzuur de voorschriften van rn. 503 (2), voor salpeterzuur en mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur de voorwaarden van rn. 503 (1) b), (2) en (3) en voor de oplossingen van waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) de voorschriften van rn. 508 (2);

b) voor fluorwaterstofzuur [1 h)]: het gehalte aan HF.
Ontbreekt deze verklaring, dan moeten de strengste verpakkingsvoorschriften worden toegepast t.w. de voorschriften voor fluorwaterstofzuur met een gehalte aan HF van 41 % en hoger [rn. 503 (1) c)]; wordt dit zuur vervoerd in reservoirwagens, dan moeten de houders uit verlood plaatstaal zijn vervaardigd [rn. 518 (3)];

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Colli.

516 **(1)** Colli met stoffen genoemd onder 1—6, 8, 11b) en 12 moeten in open wagens zijn geladen.

(1-N) Zwavelzuur [(rn. 501, 1a)], salpeterzuur met niet meer dan 70 % HNO_3 [rn. 501, 1e)], en zoutzuur [rn. 501, 1g)] e.e.a. in houders van een geschikte kunststof, geplaatst in een volwandige buitenverpakking, mogen ook in gesloten wagens worden geladen.

(2) Ongeacht het aantal colli mogen echter in gesloten wagens of in met zeilen afgedekte open wagens zijn geladen:

a) colli, die stoffen bevatten, opgesomd in alinea (1) in sterke metalen vaten, onder voorwaarde, dat deze met de openingen naar boven geladen zijn en dat zij zo zijn vastgezet, dat zij niet kunnen rollen of omvallen.
Indien evenwel metalen vaten, die fluorwaterstofzuur [1 h)] of hypochlorietoplossingen (12) bevatten, als stukgoed worden verzonden, mogen zij niet meer dan 75 kg wegen en die, welke stoffen genoemd onder 3a) bevatten, mogen dan tot ten hoogste 95 % van hun volume gevuld zijn (voor hydrazine 93 %);

b) colli, waarin breekbare houders zijn verpakt, onder voorwaarde, dat de houders zijn vastgezet door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen (die moeten voldoen aan de voorschriften, in de verschillende randnummers betreffende de verpakking van elke stof gegeven), in houten buitenverpakking, of indien het betreft stoffen genoemd onder 1, 3, 5, 11 a) en 12 in stalen schutkorven. Indien salpeterzuur [1 e) 2] of mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur [1 f) 2], overeenkomstig rn. 503, (2) en (3), zijn verpakt in breekbare houders, die door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in houten kisten met dichte wanden zijn vastgezet, mag elk collo niet meer dan 55 kg wegen;

c) brandblusapparaten, welke zuren genoemd onder 1 bevatten;

d) accumulatoren [1 b) en 3 b)].

e) natriumhydroxyde (caustische soda) en kaliumhydroxyde (caustische potas), in stukken, schilfers of in poedervorm [3 a)].

(3) Colli met stoffen genoemd onder 7 moeten in gesloten wagens of in met zeilen afgedekte open wagens zijn geladen.

(4) Bij het laden moeten breekbare houders zodanig worden vastgezet, dat zij niet kunnen verschuiven en morsen van de inhoud wordt voorkomen.

Colli met stoffen, genoemd onder 1 e) 2 of 1 f) 2 moeten alle op een stevige vloer rusten; het gebruik van stro of een andere licht ontvlambare stof voor de stuwage is verboden. De wagens waarin deze stoffen zullen worden geladen, moeten zorgvuldig worden gereinigd en in het bijzonder moet alle brandbare afval (stro, hooi, papier enz.) eruit worden verwijderd.

(5) Wanneer een belading mandflessen en aarden kruiken omvat, moeten deze houders soort bij soort worden geplaatst.

(6) Zie voor het gebruik van met elektrische installaties uitgeruste wagens voor het vervoer van de onder 1 e) 2 en 1 f) 2 genoemde stoffen Aanhangsel IV.

b. Vervoer als los gestort goed.

517 **(1)** Worden zure residuen afkomstig van de raffinage van minerale olie (Säureharz) [1 c)] los gestort als wagenlading vervoerd, dan moet de bodem van de wagen zijn bedekt met een voldoend dikke laag gemalen of fijn geklopte kalksteen of gebluste kalk.

(2) Los gestorte bisulfaten (6), verzonden als wagenlading, moeten worden geladen in wagens, inwendig bekleed met lood of met geparaffineerd of geteerd karton van voldoende dikte. Open wagens moeten zodanig zijn ingericht, dat het dekzeil de lading niet kan aanraken.

c. Reservoirwagens.

518 **(1)** Stoffen genoemd onder 1 (met uitzondering van accumulatoren, zwavelzuurhoudend loodslib en zure residuen afkomstig van de raffinage van minerale olie), 2, 3 a), mierenzuur (5), stoffen genoemd onder 9 (met uitzondering van fosforpentachloride) en stoffen genoemd onder 11 en 12 mogen in reservoirwagens worden vervoerd. De houders moeten met inbegrip van hun sluitingen voldoen aan de algemene verpakkingsvoorwaarden van rn. 502 [zie echter al. (5) en (6)].

(2) De ketels van reservoirwagens met vloeistoffen genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 moeten aan de voor metalen houders geldende voorschriften voldoen [zie rn. 503 (1) b)]. Zij mogen tot ten hoogste 95 % van hun inhoud worden gevuld.

(3) Voor fluorwaterstofzuur [1 h)] moeten de houders der reservoirwagens zijn vervaardigd van verlood plaatstaal; voor fluorwaterstofzuur met een gehalte aan HF tussen 60 en 85 % mogen echter ook niet verlode stalen houders worden gebruikt. De houders mogen aan de onderzijde niet zijn voorzien van aftapbuizen, maar moeten door middel van samengeperste lucht aan de bovenzijde kunnen worden geledigd.

(4) De openingen van ketelwagens met hydrazine [3 a)] moeten hermetisch zijn gesloten en de sluiting moet door middel van een stevig bevestigde metalen kap zijn beschermd.

(5) Waterige oplossingen van waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) (11) mogen worden vervoerd in pottenwagens of in ketelwagens, met een gelaste ketel van aluminium (ten minste 99,5 % Al) of een ketel van een staallegering, die geen ontleding van het waterstofperoxyde (waterstofsuperoxyde) veroorzaakt. Er mogen zich geen openingen aan de onderzijde van de ketels bevinden. Indien echter ketelwagens met openingen aan de onderzijde bestaan, moeten die openingen gedurende het vervoer goed zijn gesloten en geblokkeerd.

Zowel de ketels als de potten moeten zijn voorzien van een sluiting, die het ontstaan van een overdruk in de houders, het uitlekken van de vloeistof uit de houders en het binnendringen van vreemde bestanddelen in de houders verhindert.

(6) Voor hypochlorietoplossingen (12) moeten de houders der reservoirwagens aan de binnenzijde voorzien zijn van een beschermende bekleding, die bestand is tegen aantasting door de inhoud. Voor hypochlorietoplossingen met een gehalte aan actief chloor van meer dan 50 g per liter bestemde ketelwagens moeten bovendien zodanig zijn ingericht, dat elke overdruk in de houder is uitgesloten, zonder dat de vloeistof naar buiten kan spatten.

d. Kleine laadketels.

519 **(1)** Met uitzondering van breekbare colli en van die, welke stoffen, genoemd onder 1, 3 b), 4, 8 en 11 bevatten, mogen colli, die stoffen bevatten, welke behoren tot deze klasse, worden vervoerd in kleine laadkisten.

(2) Het verbod van samenlading, gegeven in rn. 521, moet ook in acht genomen worden ten aanzien van kleine laadkisten.

(3) Stoffen genoemd onder 1 a), 1 d)—i), 2, 3 a), mierenzuur (5), stoffen genoemd onder 9 (met uitzondering van fosforpentachloride) mogen ook in kleine laadketels worden vervoerd, die moeten voldoen aan de voorschriften, gesteld voor houders, die als colli worden verzonden.

(4) Bisulfaten (6) mogen ook zonder binnenverpakking in kleine gesloten laadkisten met dichte wanden, die moeten voldoen aan de in rn. 517 (2) gegeven voorschriften, worden verpakt.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (Zie rn. 5c-NE en Aanhangsel IX).

520 **(1)** Wagens, waarin stoffen zijn geladen genoemd onder 1—4, 8—10 en 11 b) moeten aan beide zijden voorzien zijn van etiketten volgens model no. 4.

(2) Kleine laadkisten en kleine laadketels, waarin stoffen genoemd onder 1, 2, 3 a), 9 en 10 zijn geladen, moeten voorzien zijn van etiketten volgens model no. 4.

E. Verbod van samenlading.

521 **(1)** Stoffen van klasse V mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met radioactieve stoffen van klasse IVb (rn. 451); accumulatoren genoemd onder 1 b), verzonden als expresgoed, mogen echter in één wagen worden geladen met radioactieve stoffen;
b) met organische peroxyden van klasse VII (rn. 701).

(2) Stoffen van klasse V, met uitzondering van vaste stoffen genoemd onder 5 en 6, mogen niet in één wagen worden geladen met epichloorhydrine [21 b)] van klasse IV a.

(3) Zwavelzuur en zwavelzuurhoudende mengsels genoemd onder 1 a)—d), f) en g), evenals zwavelzuur-anhydride genoemd onder 8 en chloorsulfonzuur genoemd onder 9, mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met chloraat- en perchloraatspringstoffen genoemd onder 13 van klasse Ia (rn. 21);

b) met chloraten, chlorieten of mengsels van chloraten, perchloraten en chlorieten vallende onder 4 a), c) en d) van klasse IIIc (rn. 371).

c) met natriumsulfide genoemd onder 7.

(4) Accumulatoren en loodslib genoemd onder 1 b) mogen niet met pikrinezuur genoemd onder 7 a) van klasse Ia (rn. 21) in één wagen worden geladen.

(5) Salpeterzuur [1 e) 2] en mengsels van zwavelzuur met salpeterzuur [1 f) 2] mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met ontplofbare stoffen en voorwerpen vallende onder klasse Ia (rn. 21);

b) met de onder klasse Ib (rn. 61) vallende voorwerpen, geladen met ontplofbare stoffen;

c) met chloorkooloxyde (fosgeen) genoemd onder 8 a) van klasse Id (rn. 131);

d) met voor zelfontbranding vatbare stoffen genoemd onder 3, 4 en 11 van rn. 201, alsmede met alle andere onder klasse II (rn. 201) vallende stoffen, wanneer de buitenverpakking daarvan niet bestaat uit metalen houders;

e) met brandbare vloeistoffen vallende onder klasse IIIa (rn. 301);

f) met brandbare vaste stoffen vallende onder klasse IIIb (rn. 331);

g) met natriumsulfide genoemd onder 7.

(6) De onder 1, 5 en 8 genoemde zuren en voorwerpen en het onder 9 genoemde chloorsulfonzuur mogen niet in één wagen worden geladen met bariumazide genoemd onder 11 en 12, noch met fosforzink (15), noch met natriumazide of chloraathoudende onkruidverdelgingsmiddelen genoemd onder 16 van klasse IVa (rn. 401), noch met natriumsulfide genoemd onder 7.

(7) Natriumsulfide genoemd onder 7 mag niet in één wagen geladen worden met stoffen genoemd onder 1, 5, 8, 10 en 12.

522 Voor zendingen, die niet in één wagen geladen mogen worden, moeten afzonderlijke vrachtbrieven opgemaakt worden [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

523 **(1)** Pakmiddelen genoemd onder 14, die als stukgoed worden verzonden, moeten goed gesloten zijn.

(2) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 501 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „RID"* (b.v. *V, 14, RID*).

(2-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 501; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „VSG"* (b.v. *V, 14, VSG*).

(3) Ledige ongereinigde houders, welke fluorwaterstofzuur [1 h)] hebben bevat, moeten zijn voorzien van een etiket volgens model no. 4 (zie Aanhangsel IX) en mogen aan de buitenzijde niet besmet zijn met sporen van het zuur.

G. Verdere voorschriften.

Geen voorschriften.

524-
599

KLASSE VI. WALGINGWEKKENDE OF GEVAAR VOOR BESMETTING OPLEVERENDE STOFFEN

1. Opsomming der stoffen

600 Van de stoffen, bedoeld met de titel van klasse VI, worden slechts ten vervoer toegelaten die, welke opgesomd zijn onder rn. 601 en dan nog slechts onder de voorwaarden, genoemd onder rn. 601—616. Dit zijn derhalve stoffen van het VSG.

601 1. Verse *pezen*, niet gekalkte of niet gezouten verse *versneden huiden*, alsmede *afval van* verse *pezen* of *van* verse *versneden huiden*, de van beenderen en aangehechte weke delen niet gereinigde *verse horens* en *hoeven*, de van vlees en andere aangehechte weke delen niet gereinigde *verse beenderen*, onbewerkte *varkensborstels* en *-haren*.

Opmerking. Natte verse versneden huiden, gekalkt of gezouten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

2. *Verse huiden*, d.w.z. ongezouten huiden en huiden, welke zodanig gezouten zijn, dat zij een hinderlijke hoeveelheid met bloed gemengde pekel laten afdruipen.

Opmerking. Goed gezouten huiden met slechts een geringe hoeveelheid vocht, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

3. Gereinigde of *gedroogde beenderen*, gereinigde of *gedroogde horens* of *hoeven*.

Opmerking. Ontvette droge beenderen, welke geen rottingslucht verspreiden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

4. Verse, van alle voedselresten *gereinigde kalvermagen*.

Opmerking. Gedroogde kalvermagen, welke geen onaangename geur verspreiden, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van dit Reglement.

5. *Uitgeperste bezinksels* uit de ketels der lijmfabrieken (*kalkhoudende bezinksels*, *overblijfsels van het kalken van huiden* of *afval voor bemestingsdoeleinden*).

6. Niet uitgeperste bezinksels uit de ketels der lijmfabrieken.

7. Gezonde *urine*, gevrijwaard tegen bederf.

8. *Gezonde* zowel als *geïnfecteerde anatomische bestanddelen*, *ingewanden* en *klieren* en andere onder 1—7 hierboven niet met name genoemde walgingwekkende of gevaar voor besmetting opleverende dierlijke stoffen.

9. Met stro vermengde *stalmest*.

10. *Latrinestoffen* en andere faecale stoffen.

11. *Ledige pakmiddelen* en *ledige zakken*, welke stoffen genoemd onder 1—6, 8 en 10 van klasse VI hebben bevat, alsmede *dekzeilen*, welke gebruikt zijn voor de bedekking van stoffen van klasse VI.

12. *Ledige pakmiddelen*, welke stoffen genoemd onder 7 hebben bevat.

Opmerking. bij 11 en 12. Ongereinigd zijn zij van vervoer uitgesloten.

2. Vervoersvoorwaarden

(De voorschriften voor ledige pakmiddelen en dekzeilen zijn samengevat onder F.)

A. Colli.

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

602 **(1)** Pakmiddelen moeten zodanig gesloten en zo dicht zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten. Voor bijzondere voorschriften voor metalen houders met stoffen genoemd onder 1 en 8, zie rn. 609 (4) a).

(2) Zij moeten, met inbegrip van sluitingen, overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken, terwijl zij voorts in alle opzichten moeten voldoen aan normale vervoerseisen. In het bijzonder wanneer het vloeistoffen of stoffen, die kunnen gaan gisten betreft en behoudens andere voorschriften in het hoofdstuk „Verpakking der afzonderlijke stoffen", moeten de houders en de sluitingen daarvan bestand zijn tegen een druk, die zich onder normale vervoersomstandigheden in de houders kan ontwikkelen, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van lucht. Met het oog daarop moet een ledige ruimte worden vrijgelaten, waarbij rekening dient te worden gehouden met het verschil tussen de vullingstemperatuur en de temperatuur van de omgeving, die tijdens het vervoer kan worden bereikt.

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

603 **(1)** Als stukgoed moeten stoffen genoemd onder 1—6 en 8 zijn verpakt in tonnen, kuipen of kisten en die genoemd onder 7 in houders van gegalvaniseerd staal.

(2) Als snelstukgoed moeten anatomische bestanddelen, ingewanden en klieren genoemd onder 8 als volgt zijn verpakt:

a) Gezonde anatomische bestanddelen, ingewanden en klieren moeten in houders van glas, porselein, aardewerk, metaal of een geschikte kunststof zijn verpakt. Deze houders moeten hetzij afzonderlijk, hetzij gezamenlijk in een stevige houten kist worden gezet; indien de houders breekbaar zijn moeten zij door toevoeging van voor opvulling dienende absorberende stoffen in de kist worden vastgezet. Indien de onderhavige stoffen zijn ondergedompeld in een conserveringsvloeistof, moet een voldoende hoeveelheid absorberende stof worden toegevoegd om al het vocht te kunnen opnemen. De conserveringsvloeistof moet onbrandbaar zijn;

b) Geïnfecteerde anatomische bestanddelen, ingewanden en klieren moeten in geschikte houders zijn verpakt, die door toevoeging van voor opvulling dienende stoffen in een stevige houten kist met een dichte metalen binnenbekleding dichtgemaakt b.v. door middel van solderen moeten worden vastgezet.

(3) Ook is verpakking in zakken toegestaan voor:

a) droge, onbewerkte varkensborstels en -haren (1); voor niet droge stoffen is verpakking in zakken slechts toegestaan van 1 november tot 15 april;

b) stoffen genoemd onder 2, indien de zakken gedrenkt zijn met geschikte desinfectiemiddelen, doch slechts gedurende de maanden november tot en met februari;

c) stoffen genoemd onder 3 en 4.

(4) De buitenzijde der colli moet vrij zijn van sporen van de inhoud.

604 Als wagenlading mogen stoffen genoemd onder 1—10 worden vervoerd in de hierna genoemde minimumverpakking of ook als los gestort goed, onder de volgende voorwaarden:

a) stoffen genoemd onder 1, 2 en 8:

1. verpakt in met een geschikt desinfectiemiddel doortrokken zakken; gedurende de maanden november tot februari mogen zij echter als los gestort goed worden vervoerd;
2. verse horens, hoeven of beenderen (1) verpakt of als los gestort goed het gehele jaar door, mits zij met geschikte desinfectiemiddelen zijn besproeid; hetzelfde geldt voor de overige stoffen genoemd onder 1, 2 en 8 voor zover deze in gesloten speciaal ingerichte wagens, voorzien van ventilatie [zie rn. 609 (3)] worden vervoerd;
3. kunnen de desinfectiemiddelen de stank echter niet dekken, dan moeten de stoffen zijn verpakt in tonnen of kuipen;

b) stoffen genoemd onder 3, als los gestort goed;
c) kalvermagen (4), in houders of zakken;
d) stoffen genoemd onder 5 als los gestort goed, indien zij zodanig zijn besproeid met kalkmelk, dat geen rottingslucht is te bespeuren. Indien de stank niet is te dekken, moeten zij zijn verpakt in tonnen, kuipen of kisten;
e) stoffen genoemd onder 6 verpakt in tonnen, kuipen of kisten;
f) stoffen genoemd onder 7 verpakt in houders van gegalvaniseerd staal;
g) met stro vermengde stalmest (9) als los gestort goed;
h) latrinestoffen en andere faecale stoffen (10) verpakt in plaatstalen houders.

604a-N Van het onder rn. 604 onder a) bepaalde mag voor wat betreft de onder 1 genoemde van vlees en andere aangehechte weke delen niet gereinigde verse beenderen worden afgeweken, mits aan het onder rn. 609 a-N (1) en (2) bepaalde wordt voldaan.

3. Gezamenlijke verpakking.

605 Van de stoffen opgesomd onder rn. 601 mogen slechts met elkander in één collo zijn verenigd: stoffen behorende tot hetzelfde cijfer in de voorgeschreven verpakking.

4. Opschriften en gevaarsetiketten op de colli (Zie rn. 5c—NE en Aanhangsel IX).

606 Geen voorschriften.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

607 **(1)** Stoffen van klasse VI, met uitzondering van de onder 8 genoemde anatomische bestanddelen, ingewanden en klieren zijn als snelgoed slechts ten vervoer toegelaten als wagenlading.

(1-N) Stoffen van klasse VI zijn als snelgoed slechts ten vervoer toegelaten als wagenlading [vgl. rn. 2 (3a-N)].

(2) Stoffen genoemd onder 9 en 10 zijn ook als vrachtgoed slechts als wagenlading ten vervoer toegelaten.

(3) Gezonde urine (7) en gezonde of geïnfecteerde anatomische bestanddelen, ingewanden en klieren (8), verpakt overeenkomstig rn. 603 (2), mogen ook als expresgoed worden verzonden; in dat geval mag een collo met gezonde urine niet meer dan 30 kg en een collo met de onder 8 genoemde stoffen niet meer dan 40 kg wegen.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

608 De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen van rn. 601 van het RID. Indien de naam van de stof daar niet is aangegeven, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting*: „*RID*" (b.v. *VI, 2, RID*).

608-N De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 601. Indien de naam van de stof daar niet is aangegeven, moet de handelsnaam worden gebezigd. De aanduiding van de goederen moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting* „*VSG*" (b.v. *VI, 2, VSG*).

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a. Colli en vervoer als los gestort goed.

609 (1) Stoffen vallende onder klasse VI moeten in open wagens worden geladen.

(2) In de volgende gevallen moet de lading bedekt zijn:

a) met een dekzeil, doortrokken met een geschikt desinfectiemiddel, dat op zijn beurt weer bedekt moet zijn met een tweede dekzeil, de stoffen genoemd onder 1, 2 en 8;

b) met een dekzeil of met door teer of asfalt doortrokken karton, als los gestort goed vervoerde en met geschikte desinfectiemiddelen besproeide, verse horens, hoeven of beenderen (1);

c) met een dekzeil, als los gestort goed vervoerde stoffen genoemd onder 3, tenzij deze stoffen zodanig zijn besproeid met geschikte desinfectiemiddelen, dat de stank niet merkbaar is;

d) met een dekzeil, als los gestort goed vervoerde stoffen genoemd onder 9.

(3) Stoffen genoemd onder 1, 2 en 8 mogen ook zijn geladen in gesloten, speciaal ingerichte wagens, voorzien van ventilatietoestellen.

(4) In gesloten wagens mogen ook zijn geladen:

a) stoffen genoemd onder 1 en 8, indien zij zijn verpakt in metalen houders, voorzien van een veiligheidssluiting, die voor overdruk kan wijken;

b) stoffen genoemd onder 3 en 4.

609a-N (1) De onder 1 genoemde van vlees en andere aangehechte weke delen niet gereinigde verse beenderen mogen onverpakt en onafgedekt worden vervoerd in gewone open wagens of in speciaal ingerichte, al dan niet van ijzeren kleppen voorziene open wagens of in speciaal ingerichte van voldoende ventilatieopeningen voorziene gesloten wagens, mits de wagens ijzeren of aan de binnenzijde met zink of ijzer beklede houten wanden hebben.

(2) Open wagens zonder kleppen moeten zodanig worden beladen, dat de lading tenminste 20 cm van de bovenrand van de laadbak verwijderd blijft.

b. Kleine laadkisten.

610 (1) Colli, die stoffen, behorende tot deze klasse bevatten, mogen in kleine laadkisten worden vervoerd

(2) Het verbod van samenlading, voorgeschreven in rn. 612 moet ten aanzien van kleine laadkisten in acht worden genomen.

(3) Stoffen, waarvan vervoer als los gestort goed is toegelaten, mogen in kleine laadkisten zijn geladen.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5c—ne en aanhangsel ix).

611 Geen voorschriften.

E. Verbod van samenlading.

612 Met uitzondering van als expresgoed verzonden en overeenkomstig rn. 603 (2) verpakte anatomische bestanddelen, ingewanden en klieren genoemd onder 8 mogen de stoffen vallende onder klasse VI niet in één wagen zijn geladen met eetwaren of levensmiddelen.

613 Voor zendingen, die niet met andere in één wagen mogen zijn geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

614 **(1)** Voorwerpen genoemd onder 11 en 12 moeten gereinigd en behandeld zijn met geschikte desinfectiemiddelen.

(2) Voorwerpen genoemd onder 11 mogen niet als snelgoed worden vervoerd en moeten in open wagens zijn geladen; zij mogen niet in één wagen geladen zijn met eetwaren of levensmiddelen.

(3) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 601 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „RID"* (b.v. *VI, 11, RID*).

(3-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met de *cursief gedrukte* benaming in rn. 601; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer van de opsomming en de afkorting „VSG"* (b.v. *VI, 11, VSG*).

(4) Voor zendingen, die niet met andere in één wagen mogen zijn geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9, d), CIM, onderscheidenlijk art. 58 § 7 lid 2 ARV].

G. Verdere voorschriften.

615 **(1)** De spoorwegen mogen het vervoer van stoffen en voorwerpen vallende onder klasse VI tot bepaalde treinen beperken en bijzondere maatregelen nemen omtrent de tijd en de termijn van het laden en lossen, alsmede omtrent het aan- en afvoeren.

(2) Wordt een stank merkbaar, dan kunnen de spoorwegen te allen tijde de stoffen doen behandelen met geschikte desinfectiemiddelen ten einde de stank te dekken.

615a-N Indien het laden van open wagens zonder kleppen niet gereed komt op de dag, waarop met het laden is aangevangen, of indien beladen open wagens zonder kleppen niet van het station van vertrek kunnen worden afgevoerd op de dag, waarop zij zijn beladen, moet de afzender die wagens geheel afdekken met een luchtig dekkleed.

616 Met uitzondering van overeenkomstig rn. 603 (2) verpakte anatomische bestanddelen, ingewanden en klieren genoemd onder 8, moeten de stoffen vallende onder klasse VI in goederenloodsen apart worden gehouden van eetwaren en levensmiddelen.

617-
699

KLASSE VII. ORGANISCHE PEROXYDEN

1. Opsomming der stoffen

700 Van de stoffen, aangeduid in de titel van klasse VII, worden slechts ten vervoer toegelaten die, welke opgesomd zijn onder rn. 701, en dan nog slechts onder de voorwaarden, genoemd in rn. 701—721. Dit zijn derhalve stoffen van het VSG.

Opmerking. Organische peroxyden zijn van het vervoer uitgesloten, wanneer zij bij aanraking met een vlam kunnen ontploffen of wanneer zij ten opzichte van stoot en wrijving gevoeliger zijn dan dinitrobenzeen (dinitrobenzol) en voor zover zij niet uitdrukkelijk opgesomd zijn in klasse Ia (zie rn. 21, 10).

701 **Groep A**

1. *Ditertiair-butylperoxyde.*

2. *Tertiair-butylhydroperoxyde* met ten minste 20 % ditertiair-butylperoxyde en met ten minste 20 % flegmatiseermiddelen.

Opmerking. Tertiair-butylhydroperoxyde met tenminste 20 % ditertiair-butylperoxyde, maar zonder flegmatiseermiddel, is opgesomd onder 31.

3. *Tertiair-butylperacetaat* met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen.

4. *Tertiair-butylperbenzoaat.*

5. *Tertiair-butylpermaleïnaat* met ten minste 50 % flegmatiseermiddelen.

6. *Ditertiair-butyldiperftalaat* met ten minste 50 % flegmatiseermiddelen.

7. 2,2-*Di-(tertiair-butylperoxy)-butaan* met ten minste 50 % flegmatiseermiddelen.

8. *Benzoylperoxyde:*

   a) met ten minste 10 % water;

   b) met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen.

Opmerking. 1. Benzoylperoxyde, droog of met minder dan 10 % water of met minder dan 30 % flegmatiseermiddelen is een stof behorende tot klasse Ia [zie rn. 21, 10a)].
2. Benzoylperoxyde met een gehalte van ten minste 70 % vaste droge inerte stoffen valt niet onder de voorschriften van dit Reglement.

9. *Cyclohexanonperoxyden* [1-hydroxy-1'hydroperoxy-dicyclohexylperoxyde, di-(1-hydroxycyclohexyl)-peroxyde en mengsels van deze beide verbindingen]:

   a) met ten minste 5 % water;

   b) met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen.

Opmerking. 1. Cyclohexanonperoxyden en mengsels daarvan, droog of met minder dan 5 % water of met minder dan 30 % flegmatiseermiddelen zijn stoffen behorende tot klasse Ia [zie rn. 21, 10 b)].
2. Cyclohexanonperoxyden en mengsels daarvan, met een gehalte van tenminste 70 % vaste droge inerte stoffen vallen niet onder de voorschriften van dit Reglement.

10. *Cumeenhydroperoxyde* met een peroxydegehalte van ten hoogste 95 %.

11. *Lauroylperoxyde.*

12. *Tetralinehydroperoxyde.*

13. *Bis-(2,4-dichloorbenzoyl)peroxyde:*

   a) met ten minste 10 %, maar minder dan 25 % water;

   b) met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen.

14. *p-Menthaanhydroperoxyde* met een peroxydegehalte van ten hoogste 95 % (rest: alcoholen en ketonen).

15. *Pinaanhydroperoxyde* met een peroxydegehalte van ten hoogste 95 % (rest: alcoholen en ketonen).

16. *Dicumylperoxyde* met een peroxydegehalte van ten hoogste 95 %.

Opmerking. Dicumylperoxyde met een gehalte van 60 % of meer vaste droge inerte stoffen valt niet onder de voorschriften van dit Reglement.

17. *Di-(p-chloorbenzoyl)peroxyde:*

a) met ten minste 10 %, maar minder dan 25 % water;

b) met ten minste 30 % flegmatiseermiddelen.

Opmerking. 1. Di-(p-chloorbenzoyl)-peroxyde droog of met minder dan 10 % water of met minder dan 30 % flegmatiseermiddelen is een stof behorende tot klasse Ia [zie rn. 21, 10c)].
2. Di-(p-chloorbenzoyl)-peroxyde met een gehalte van 70 % of meer vaste droge inerte stoffen valt niet onder de voorschriften van dit Regelement.

18. *Di-isopropylbenzeenhydroperoxyde* met 45 % van een mengsel van alcoholen en ketonen.

19. *Methylisobutylketonperoxyde* met ten minste 40 % flegmatiseermiddelen.

20. *Tertiair-butylcumylperoxyde* met een peroxydegehalte van ten hoogste 95 %.

21. *Acetylperoxyde* met ten minste 75 % flegmatiseermiddelen.

22. *Acetylbenzoylperoxyde* met ten minste 60 % flegmatiseermiddelen.

Opmerking. ad 1—22. Als flegmatiseermiddelen worden die verbindingen beschouwd, die zich ten opzichte van organische peroxyden indifferent gedragen en die een vlampunt van tenminste 100° C, alsmede een kookpunt van tenminste 150° C hebben. Stoffen behorende tot groep A mogen daarenboven ook worden verdund met oplosmiddelen, die ten opzichte van deze stoffen indifferent zijn.

Groep B

30. *Methylethylketonperoxyde:*

a) met ten minste 50 % flegmatiseermiddelen;

b) in oplossingen, die ten hoogste 12 % van dit peroxyde bevatten, in oplosmiddelen, die ongevoelig zijn voor het peroxyde.

31. *Tertiair-butylhydroperoxyde:*

a) met ten minste 20 % ditertiair-butylperoxyde, zonder flegmatiseermiddelen;

b) in oplossingen, die ten hoogste 12 % van dit peroxyde bevatten, in oplosmiddelen, die ongevoelig zijn voor het peroxyde.

Opmerking. ad 30 en 31. Als flegmatiseermiddelen worden die verbindingen beschouwd, die zich ten opzichte van organische peroxyden indifferent gedragen en die een vlampunt van tenminste 100° C, alsmede een kookpunt van tenminste 150% C hebben.

Groep C

35. *Perazijnzuur* met ten hoogste 40 % perazijnzuur en ten minste 45 % azijnzuur en ten minste 10 % water.

Opmerking. ad groepen A, B en C. Mengsels van producten, welke in groep A, B of C zijn ingedeeld, worden tot het vervoer toegelaten onder de voorwaarden van de groep B, wanneer één of meer bestanddelen tot de groep B behoren, en onder de voorwaarden van groep C, wanneer zij perazijnzuur bevatten.

Groep D

40. Geflegmatiseerde *organische peroxyden*, niet genoemd onder de groepen A, B of C, en oplossingen daarvan, welke als monsterzendingen ten vervoer worden aangeboden, in hoeveelheden tot ten hoogste 1 kg per collo, wanneer zij niet minder bestendig zijn bij opslag dan de onder de groepen A en B gerangschikte stoffen.

2. Vervoersvoorwaarden

A. Colli

1. Algemene verpakkingsvoorschriften.

702 **(1)** Het materiaal, waarvan houders en sluitingen zijn vervaardigd, mag door de inhoud niet worden aangetast, noch daarmede schadelijke of gevaarlijke verbindingen vormen.

(2) Pakmiddelen met inbegrip van sluitingen moeten overal zo deugdelijk en sterk zijn, dat zij tijdens het transport niet kunnen bezwijken en in alle opzichten voldoen aan de normale vervoerseisen. Binnenverpakkingen moeten stevig zijn vastgezet in de buitenverpakkingen.

(3) Voor opvulling dienende stoffen moeten uit moeilijk ontvlambaar materiaal bestaan; zij moeten bovendien aan de eigenschappen van de inhoud zijn aangepast en mogen geen ontledende werking op de peroxyden hebben.

2. Verpakking der afzonderlijke stoffen.

a. Verpakking der stoffen behorende tot groep A.

703 De houders moeten zodanig gesloten en dicht zijn, dat van de inhoud niets naar buiten kan komen.

704 **(1)** Stoffen genoemd onder 1—7, 8 b), 9 b), 10—12, 13 b), 14—16, 17 b) en 18—22, alsmede hun oplossingen moeten zijn verpakt:

a) in vuurvertinde houders of in houders van aluminium met een aluminiumgehalte van ten minste 99,5 %; of

b) in houders van een geschikte kunststof, die in beschermende houders moeten worden geplaatst; of

c) in hoeveelheden tot ten hoogste 2 l in goed gesloten glazen flessen, die beveiligd tegen breuk met behulp van voor opvulling dienende stoffen in een beschermende houder moeten zijn vastgezet.

(2) Stoffen genoemd onder 1—3, 5—7, 8 b), 9 b), 10—12, 13 b), 16, 18 en 20 mogen ook in vuurverzinkte houders zijn verpakt.

(3) Stoffen genoemd onder 8 a), 9 a), 13 a) en 17 a) moeten tot een hoeveelheid van ten hoogste 5 kg waterdicht zijn verpakt. De pakken moeten afzonderlijk of gezamenlijk in een houten kist worden geplaatst.

(4) Peroxyden in vaste of pastavorm mogen ook in hogedruk-polyethyleenzakken zijn verpakt, die afzonderlijk of gezamenlijk in geschikte beschermende houders moeten worden geplaatst. De dikte van de folie dient zodanig te worden gekozen, dat het uittreden van het peroxyde uit de zak onder normale vervoersomstandigheden uitgesloten is. Vaste peroxyden mogen in hoeveelheden tot ten hoogste 1 kg, cyclohexanonperoxyde genoemd onder 9 a) echter tot ten hoogste 500 g, in houders van geparaffineerd karton worden verpakt. Deze houders moeten afzonderlijk of gezamenlijk in een houten kist worden geplaatst.

(5) Stoffen genoemd onder 10 en 14—18 mogen ook worden verpakt in houders van plaatstaal.

(6) Met uitzondering van polyethyleenzakken mogen houders met organische peroxyden in vloeibare of pastavorm bij een temperatuur van 15° C slechts tot ten hoogste 93 % van hun volume gevuld zijn.

(7) Een collo mag niet meer wegen dan 50 kg; colli, die meer dan 15 kg wegen, moeten van handgrepen of klampen zijn voorzien.

(8) Voor het vervoer van stoffen genoemd onder 10, 14 en 15 in reservoirwagens zie rn. 715.

b. Verpakking der stoffen behorende tot groep B.

705 **(1)** De houders voor stoffen genoemd onder 30 a) en 31 a) moeten van een ontluchtingsinrichting zijn voorzien, die druk-nivellering tussen de binnendruk en de atmosferische druk mogelijk maakt en die onder alle omstandigheden — ook bij uitzetting van de vloeistof tengevolge van verwarming — het uitspatten van vloeistof verhindert, zonder dat verontreinigingen in de houders kunnen geraken.

Voor stoffen genoemd onder 30 b) en 31 b) zijn slechts houders toegestaan, die zodanig gesloten en zo dicht moeten zijn, dat elk verlies van de inhoud is uitgesloten.

(2) De colli moeten zijn voorzien van een zodanige bodem, dat ze niet kunnen omvallen.

706 **(1)** De stoffen genoemd onder 30 a) en 31 a) moeten zijn verpakt:

a) in vuurvertinde of vuurverzinkte houders of in houders van aluminium met een aluminiumgehalte van ten minste 99,5 %; of

b) in houders van een geschikte kunststof, die in beschermende houders moeten zijn geplaatst. De stevigheid van de kunststofhouders moet zodanig worden gekozen, dat het uittreden van het peroxyde uit de houder onder normale vervoersomstandigheden uitgesloten is; of

c) in hoeveelheden tot ten hoogste 2 l in glazen flessen, die beveiligd tegen breuk, met behulp van voor opvulling dienende stoffen in een beschermende houder moeten zijn vastgezet.

(2) Houders met organische peroxyden in vloeibare of pastavorm mogen bij een temperatuur van 15° C tot ten hoogste 90 % van hun volume zijn gevuld.

(3) Een collo mag niet meer wegen dan 40 kg. Colli, die meer dan 15 kg wegen, moeten van handgrepen of klampen zijn voorzien.

(4) Stoffen genoemd onder 30 b) en 31 b) mogen uitsluitend in hoeveelheden tot ten hoogste 5 kg in de onder (1) genoemde houders, echter zonder ontluchtingsinrichting worden vervoerd (grootste hoeveelheid voor een glazen fles 1,5 l). De houders mogen tot ten hoogste 75 % van hun volume zijn gevuld.

c. Verpakking der stoffen behorende tot groep C.

707 **(1)** Stoffen genoemd onder 35 en mengsels, die perazijnzuur bevatten, moeten in hoeveelheden tot ten hoogste 25 kg in dikwandige glazen houders of in polyethyleenhouders zijn verpakt, die moeten zijn voorzien van een speciale, verzegelbare sluiting van een geschikte kunststof, b.v. van polyethyleen of van polyvinylchloride, die aan de bovenzijde van een opening is voorzien, die druknivellering tussen de binnendruk en de atmosferische druk mogelijk maakt en onder alle omstandigheden — ook bij uitzetting van de vloeistof tengevolge van verwarming — het uitspatten van de vloeistof verhindert, zonder dat verontreinigingen in de houder kunnen geraken.

(2) De glazen houders moeten met behulp van zuivere gepofte mica of glaswol stevig zijn vastgezet in beschermende houders van plaatstaal of aluminiumplaat, die gesloten kunnen worden en die moeten zijn voorzien van handgrepen en van een zodanige bodem, dat ze niet kunnen omvallen. Dit vastzetten moet eveneens geschieden, wanneer de toegepaste beschermende houder niet volwandig is. De polyethyleenhouders moeten stevig en zonder speling worden geplaatst in beschermende houders van plaatstaal, die gesloten kunnen worden.

d. Verpakking der stoffen behorende tot groep D.

708 Stoffen behorende tot de groep D moeten in hoeveelheden tot 1 kg per collo zijn verpakt in vuurvertinde houders, of in houders van aluminium met een aluminiumgehalte van ten minste 99,5 %, of in spuitgegoten of geblazen flessen van een geschikte kunststof met voldoende wanddikte, of in glazen flessen, die in beschermende houders van plaatstaal of aluminiumplaat of hout moeten worden geplaatst. Glazen flessen moeten met behulp van zuivere gepofte mica of glaswol stevig in de beschermende houders worden vastgezet. Vaste stoffen mogen daarenboven nog worden verpakt in zakken van een geschikte kunststof van voldoende dikte, die eveneens in beschermende houders van plaatstaal of aluminiumplaat of hout moeten worden geplaatst. Wanneer de peroxyden beneden 40° C gas ontwikkelen, moeten de houders voldoen aan de voorwaarden van rn. 705.

e. Verpakking der stoffen in kleine hoeveelheden.

709 Stoffen genoemd onder 1—22, 30 en 31, verzonden in kleine hoeveelheden, mogen ook worden verpakt als volgt:

a) *Vloeistoffen*
in hoeveelheden tot ten hoogste 1 kg per collo in flessen van aluminium, polyethyleen of glas met polyethyleenstoppen, beugel- of schroefsluitingen, waarvan de laatste twee van een elastische afdichtingsring moeten zijn voorzien. De flessen moeten met behulp van zuivere gepofte mica of glaswol in kartonnen of houten dozen worden vastgezet. Er dient een zodanige hoeveelheid vulstoffen aanwezig te zijn, dat de totale hoeveelheid vloeistof kan worden opgezogen. De flessen mogen tot ten hoogste 75 % van hun volume worden gevuld.

b) *Stoffen in pasta- of poedervorm*
in hoeveelheden tot ten hoogste 1 kg per collo in dozen van aluminium, karton of hout (de laatste twee met een inwendige bekleding van aluminium of een geschikte kunststof, b.v. polyethyleen, saranfolie, laklaag van polyvinylalcohol), stevig gesloten (b.v. met een klemdeksel). In de verpakkingen moet een vrije ruimte van 10 % aanwezig zijn.

3. GEZAMENLIJKE VERPAKKING.

710 Stoffen behorende tot klasse VII mogen noch met andere stoffen en voorwerpen van het RID/VSG, noch met andere goederen in één collo worden verpakt. Stoffen behorende tot groep C mogen evenmin met stoffen behorende tot de groepen A en B tot één collo worden verenigd.

4. OPSCHRIFTEN EN GEVAARSETIKETTEN OP DE COLLI (zie rn. 5c—NE en Aanhangsel IX).

711 Ieder collo met stoffen, behorende tot klasse VII moet zijn voorzien van een etiket volgens model no. 2. Colli, die breekbare houders met stoffen genoemd onder 1—22 bevatten, en colli met stoffen genoemd onder 30, 31, 35 en 40 moeten bovendien zijn voorzien van etiketten volgens model no. 7, die, wanneer kisten worden gebruikt, aan de bovenkant van twee tegenover elkaar liggende zijden en bij andere verpakkingen op overeenkomstige wijze moeten worden aangebracht. Colli met breekbare houders moeten bovendien zijn voorzien van een etiket volgens model no. 8.

B. Wijze van verzending, beperkende bepalingen betreffende de verzending.

712 Stoffen behorende tot klasse VII mogen slechts als vrachtgoed worden vervoerd.

C. Aanduidingen in de vrachtbrief.

713 De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 701 van het RID; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer en eventueel de letter van de opsomming en de afkorting „RID"* (b.v. *VII, 8a) RID*).

(713-N) De aanduiding van de goederen in de vrachtbrief moet gelijkluidend zijn met een der *cursief gedrukte* benamingen in rn. 701; de aanduiding moet *rood onderstreept* zijn en worden aangevuld met de *vermelding van de klasse, het nummer en eventueel de letter van de opsomming en de afkorting „VSG"* (b.v. *VII, 8a) VSG*).

D. Vervoermiddelen en technische hulpmiddelen.

1. Voorschriften betreffende de wagens en het laden.

a) Voor colli

714 **(1)** Stoffen genoemd onder 1—22, 30 en 31 mogen alleen in gesloten wagens, stoffen genoemd onder 35 alleen op open wagens worden geladen.

(2) Colli met peroxyden in vloeibare vorm moeten rechtop staan en zij moeten zodanig geplaatst of bevestigd worden, dat zij niet kunnen omvallen. Zij moeten beschermd zijn tegen beschadiging door andere colli.

(3) Vóór het laden moeten de wagens grondig worden gereinigd.

b) Voor reservoirwagens

715 Stoffen genoemd onder 10, 14 en 15 mogen worden vervoerd in reservoirwagens, waarvan de houders en de sluitingen aan de volgende voorwaarden moeten voldoen:

a) de houders moeten uit aluminium (aluminiumgehalte ten minste 99, 5 %) zijn vervaardigd en een volume van 10—15 m³ hebben. Zij moeten met een druk van ten minste 3 kg/cm² beproefd worden;

b) de houders moeten zijn voorzien van een ontluchtingsinrichting, die een bescherming tegen vlaminslag bezit en gesloten is door een veiligheidsklep, die bij een inwendige manometrische druk van 1,8—2,2 kg/cm² automatisch opengaat. De materialen, die met de vloeistof of de damp daarvan in aanraking kunnen komen, mogen geen katalytische werking hebben (een door een veer belaste veiligheidsklep van silumine, V2A staal of een gelijkwaardig materiaal);

c) alvorens in dienst te worden gesteld moeten de houders worden beproefd door een door de bevoegde autoriteit erkende deskundige; voor de hydraulische proefpersing moet daarbij een inwendige overdruk van 3 kg/cm² worden toegepast.
De beproevingen moeten ten minste iedere zes jaar worden herhaald en met een inspectie van het inwendige worden gecombineerd;

d) de vullingsgraad van de houders mag ten hoogste 75 % van het volume bedragen;

e) de houders moeten zijn voorzien van een dak, dat bescherming biedt tegen de zon, volgens rn. 156 (4). Het beschermende dak en de door dit dak niet afgedekte houdermantel moeten van een laag witte verf worden voorzien, die vóór ieder vervoer moet worden gereinigd en bij vergeling of beschadiging moet worden vernieuwd;

f) er mogen zich bij de vulling geen verontreinigingen in de houders bevinden.

c) Voor kleine laadkisten

716 **(1)** Met uitzondering van breekbare colli mogen colli met in deze klasse gerangschikte stoffen in kleine laadkisten worden vervoerd.

(2) De in rn. 718 vermelde verboden van samenlading moeten ook in acht worden genomen voor de inhoud van kleine laadkisten.

2. Opschriften en gevaarsetiketten op de wagens en op de kleine laadkisten (zie rn. 5 c—NE en Aanhangsel IX).

717 **(1)** Wagens, waarin colli met organische peroxyden zijn geladen, moeten aan beide zijden van een etiket volgens model no. 2 zijn voorzien.

(2) Kleine laadkisten, waarin stoffen behorende tot deze klasse zijn geladen, moeten van een etiket volgens model no. 2 zijn voorzien. Indien de stoffen in breekbare houders zijn verpakt, moeten zij bovendien van een etiket volgens model no. 8 zijn voorzien.

E. Verbod van samenlading.

718 Stoffen behorende tot klasse VII mogen niet in één wagen worden geladen:

a) met ontplofbare stoffen en voorwerpen van klasse Ia (rn. 21);
b) met voorwerpen geladen met ontplofbare stoffen van klasse Ib (rn. 61);
c) met stoffen, die bij aanraking met water brandbare gassen ontwikkelen van klasse Ie (rn. 181);
d) met voor zelfontbranding vatbare stoffen van klasse II (rn. 201);
e) met brandbare vloeistoffen van klasse IIIa (rn. 301);
f) met brandbare vaste stoffen van klasse IIIb (rn. 331);
g) met radioactieve stoffen van klasse IVb (rn. 451);
h) met bijtende stoffen van klasse V (rn. 501).

719 Voor zendingen, die niet met andere in één wagen mogen worden geladen, moeten afzonderlijke vrachtbrieven worden opgemaakt [art. 6, § 9 d), CIM, onderscheidenlijk art. 58, § 7 lid (2) ARV].

F. Ledige pakmiddelen.

720 Houders, ledige, die organische peroxyden hebben bevat, moeten vóór het ten vervoer aanbieden grondig van alle resten organische peroxyden zijn gereinigd.

G. Verdere voorschriften.

721 Geen voorschriften.

722-
1099

IIIe DEEL

Aanhangsels

AANHANGSEL I

A. Eisen betreffende de stabiliteit en de veiligheid van ontplofbare stoffen en van brandbare vaste stoffen

1100 De hierna genoemde stabiliteitseisen zijn vergelijkbare minima, die de stabiliteit vastleggen, vereist voor ten vervoer toegelaten stoffen. Deze stoffen mogen slechts ten vervoer worden toegelaten, indien zij geheel aan de volgende voorschriften voldoen.

1101 Ad 1 van rn. 21, 4 van rn. 101 en 7a van rn. 331: Nitrocellulose mag bij verwarming gedurende een half uur op 132° C geen zichtbare geelbruine nitreuze gassen afscheiden. De ontbrandingstemperatuur moet hoger zijn dan 180° C. Schietkatoendraad (gezwinde lont) moet aan dezelfde stabiliteitseisen voldoen als nitrocellulose. Zie rn. 1150, 1151 a) en 1153.

1102 Ad 3, 4 en 5 van rn. 21 en 7 b) en c) van rn. 331:

1e. Nitrocellulosekruit zonder nitroglycerine; geplastificeerde nitrocellulose:
3 g kruit of geplastificeerde nitrocellulose mag bij verwarming gedurende 1 uur op 132° C geen zichtbare geelbruine nitreuze gassen ontwikkelen. De ontbrandingstemperatuur moet hoger zijn dan 170° C.

2e. Nitroglycerinekruit:
1 g kruit mag bij verwarming gedurende 1 uur op 110° C geen zichtbare geelbruine nitreuze gassen ontwikkelen. De ontbrandingstemperatuur moet hoger zijn dan 160° C.

Voor 1e en 2e, zie rn. 1150, 1151 b) en 1153.

1103 Ad 6, 7, 8 en 9 van rn. 21:

1e. Trotyl (trinitrotolueen, trinitrotoluol), mengsel genaamd vloeibare trotyl (trinitrotolueen, trinitrotoluol) en trinitroanisol (6), hexyl (hexanitrodiphenylamine) en pikrinezuur [7 a)], pentoliet [mengsel van pentriet (pentaerythriettetranitraat) en trotyl (trinitrotolueen, trinitrotoluol)] en hexoliet [mengsel van hexogeen (trimethyleentrinitramine) en trotyl (trinitrotolueen, trinitrotoluol)] [7 b)], geflegmatiseerde pentriet en geflegmatiseerde hexogeen [7 c)], trinitroresorcine [8 a)], tetryl (trinitrophenylmethylnitramine) [8 b)], pentriet (pentaerythriettetranitraat, nitropenta) en hexogeen (trimethyleentrinitramine) [9 a)], pentoliet [mengsels van pentriet en trotyl (trinitrololueen, trinitrotoluol)] en hexoliet [mengsels van hexogeen en trotyl (trinitrotolueen, trinitrotoluol)] [9 b)], mengsels van pentriet en van hexogeen met was, met paraffine, of met overeenkomstige stoffen [9 c)], mogen bij verwarming gedurende 3 uur op 90° C geen zichtbare geelbruine nitreuze gassen ontwikkelen. Zie rn. 1150 en 1152 a).

2e. Organische nitroverbindingen, genoemd onder 8, uitgezonderd trinitroresorcine en tetryl (trinitrophenylmethylnitramine) mogen bij verwarming gedurende 48 uur op 75° C geen zichtbare geelbruine nitreuze gassen ontwikkelen. Zie rn. 1150 en 1152 b).

3e. Organische nitroverbindingen, genoemd onder 8 mogen geen grotere gevoeligheid voor vlamwerking, stoot of wrijving hebben dan:
trinitroresorcine, indien zij oplosbaar zijn in water, of dan tetryl (trinitrophenylmethylnitramine), indien zij niet oplosbaar zijn in water.

Zie rn. 1150, 1152, 1154, 1155 en 1156.

1104 Ad 11 van rn. 21:

1e. Zwart buskruit [11 a)] mag geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan het fijnste jachtkruit van de volgende samenstelling: 75 % kaliumnitraat, 10 % zwavel en 15 % vuilbomenhoutskool. Zie rn. 1150, 1154, 1155 en 1156.

2e. Met zwart buskruit overeenkomende springstoffen [11 b)] mogen geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan de vergelijkingsspringstof van de volgende samenstelling: 75 % kaliumnitraat, 10 % zwavel en 15 % bruinkool.
Zie rn. 1150, 1154, 1155 en 1156.

1105 Ad 12 van rn 21: Ammoniumnitraatspringstoffen moeten gedurende 48 uur aan een temperatuur van 75° C blootgesteld kunnen worden zonder zichtbare geelbruine nitreuze gassen te ontwikkelen. Voor en na deze proef mogen zij geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan een vergelijkingsspringstof van de volgende samenstelling: 80 % ammoniumnitraat, 12 % trinitrotolueen, 6 % nitroglycerine en 2 % houtmeel. Zie rn. 1150, 1152 b), 1154, 1155 en 1156.

Een monster van de hierboven genoemde vergelijkingsspringstof bevindt zich in het **„Laboratoire des substances explosives"** te **Sevram (Seine-et-Oise), Frankrijk.**

1106 Ad 13 van rn. 21: Chloraat- en perchloraatspringstoffen mogen geen ammoniumzout bevatten. Zij mogen geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan een chloraatspringstof van de volgende samenstelling: 80 % kaliumchloraat, 10 % dinitrotolueen, 5 % trinitrotolueen, 4 % ricinusolie en 1 % houtmeel. Zie rn. 1150, 1154, 1155 en 1156.

1107 Ad 14 van rn. 21: Dynamiet mag geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan springgelatine met 93 % nitroglycerine of kiezelgoerdynamiet met ten hoogste 75 % nitroglycerine. Het moet aan de eisen van de in rn. 1158 vermelde uitzweetproef voldoen. Zie rn. 1150, 1154 b), 1155 en 1156.

1108 Ad 1 b) van rn. 61: De explosieve stof mag geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan tetryl. Zie rn. 1150, 1154, 1155 en 1156.

1109 Ad 1 c) van rn. 61: De explosieve stof mag geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan pentriet. Zie rn. 1150, 1154, 1155 en 1156.

1110 Ad 5 d) van rn. 61: De overdrachtslading mag geen grotere gevoeligheid voor stoot, wrijving en vlamwerking hebben dan tetryl. Zie rn. 1150, 1154, 1155 en 1156.

1111 Ad rn. 100 (2) d): De ontplofbare sas mag na bewaren gedurende 4 weken bij 50° C geen verandering hebben ondergaan die wijst op een onvoldoende stabiliteit. Zie rn. 1150 en 1157.

1112-
1149

B. Voorschriften voor de uitvoering der proeven

1150 **(1)** De hierna vermelde proeven moeten genomen worden, indien er verschil van mening bestaat over het al of niet ten vervoer toelaten per spoorweg.

(2) Indien andere methoden voor het onderzoek der stoffen ten aanzien van de stabiliteitseisen, genoemd onder A van dit Aanhangsel, worden gekozen, moeten deze leiden tot dezelfde conclusie als die op grond van de methoden hierna genoemd.

(3) Wanneer in het onderstaande sprake is van stabiliteitsproeven bij verhoogde temperatuur, mag bij de uitvoering der proeven de temperatuur van de stoof, waarin het te onderzoeken monster zich bevindt, niet meer dan 2° C afwijken van de voorgeschreven temperatuur. De duur van de proef moet tot op 2 minuten nauwkeurig zijn wanneer de proef 30 of 60 minuten moet duren, tot op 1 uur wanneer de proef 48 uur moet duren en tot op 24 uur wanneer de proef 4 weken moet duren. De inrichting van de stoof moet zodanig zijn, dat de temperatuur na ten hoogste 5 minuten na het inbrengen van het monster weer de vereiste waarde heeft bereikt.

(4) Voordat de proeven volgens rn. 1151, 1152, 1153, 1154, 1155 en 1156 uitgevoerd worden, moeten de te onderzoeken monsters minstens 15 uur bij kamertemperatuur gedroogd worden in een vacuüm-

exsiccator, gevuld met, na smelten, in korrelvorm gebrachte chloorcalcium; de stof moet in een dunne laag worden uitgespreid. Hiertoe moeten stoffen die niet poedervormig of draderig zijn, in kleine stukjes gebroken, geraspt of gesneden worden. De druk in de exsiccator moet minder dan 50 mm Hg zijn.

(5) a) Voor het drogen volgens bovenstaande alinea (4) moeten de stoffen, genoemd onder 1 van rn. 21 (met uitzondering van degene die paraffine of een overeenkomstige stof bevatten) 2, 9 a) en b) van rn. 21 en die onder 7 b) van rn. 331, onderworpen worden aan een voordroging in een goed geventileerde stoof, waarvan de temperatuur op 70° C is ingesteld, totdat het gewichtsverlies per kwartier minder dan 0,3 % van het oorspronkelijke gewicht bedraagt.

b) Voor de stoffen genoemd onder 1 van rn. 21 (die welke paraffine of een overeenkomstige stof bevatten) en onder 7 c) en 9 c) van rn 21 moet de voordroging uitgevoerd worden zoals onder alinea a) hierboven vermeld, met dien verstande dat de temperatuur van de stoof tussen de 40° en 45° C moet liggen.

(6) Nitrocellulose genoemd onder 7 a) van rn. 331 moet voorgedroogd worden, zoals aangegeven in bovenstaande alinea (5) a). Het drogen moet minstens 15 uur duren in een exsiccator, gevuld met geconcentreerd zwavelzuur.

Beproeving van de chemische stabiliteit bij verhoogde temperatuur.

1151 *Ad rn. 1101 en 1102:*

a) Beproeving der stoffen genoemd onder rn. 1101.

(1) In elk van twee reageerbuizen met de volgende afmetingen:

lengte	350 mm,
inwendige diameter	16 mm,
wanddikte	1,5 mm,

brengt men 1 g van de boven chloorcalcium gedroogde stof. (Indien nodig moet de stof eerst klein gemaakt worden in stukjes met een gewicht van ten hoogste 0,05 g.) Plaats de beide losjes afgesloten reageerbuizen zodanig in een stoof, dat zij voor ten minste 4/5 van hun lengte zichtbaar zijn en houd de temperatuur gedurende 30 minuten constant op 132° C. Ga na of zich gedurende deze tijd geelbruine nitreuze gassen, goed zichtbaar tegen een witte achtergrond, ontwikkelen.

(2) De stof wordt geacht stabiel te zijn, als de vorming van deze dampen uitblijft.

b) Beproeving van het kruit, genoemd in rn. 1102.

(1) Al of niet gegelatineerd nitrocellulosekruit (zonder nitroglycerine) en geplastificeerde nitrocellulose: Breng 3 g kruit in elk van de twee reageerbuizen als bedoeld onder a). Plaats deze in een stoof waarvan de constante temperatuur op 132° C is ingesteld.

(2) Nitroglycerinekruit: Breng 1 g kruit in elk van de twee reageerbuizen als bedoeld onder a). Plaats deze in een stoof waarvan de constante temperatuur op 110° C is ingesteld.

(3) Laat de reageerbuizen met de onder (1) en (2) genoemde kruitsoorten gedurende 1 uur in de stoof. Gedurende deze tijd mogen geen nitreuze gassen zichtbaar worden. Controleer en beoordeel als onder a).

1152 *Ad rn. 1103 en 1105.*

a) Beproeving van de stoffen genoemd onder 1 van rn. 1103.

(1) Breng twee monsters van de explosieve stof, elk van 10 g in twee weegflesjes met een inwendige diameter van 3 cm en een hoogte tot aan de onderkant van de stop van 5 cm. Plaats de gesloten flesjes goed zichtbaar gedurende 3 uur in een stoof waarvan de constante temperatuur op 90° C is ingesteld.

(2) Gedurende de proef mogen geen nitreuze gassen zichtbaar worden. Controleer en beoordeel als aangegeven in rn. 1151 a).

b) Beproeving van de stoffen genoemd onder 2 van rn. 1103 en onder rn. 1105.

(1) Breng twee monsters van de explosieve stof, elk van 10 g, in twee weegflesjes met een inwendige diameter van 3 cm en een hoogte tot aan de onderkant van de stop van 5 cm. Plaats de gesloten flesjes goed zichtbaar gedurende 48 uur in een stoof waarvan de constante temperatuur op 75° C is ingesteld.

(2) Gedurende deze tijd mogen geen nitreuze gassen zichtbaar worden. Controleer en beoordeel als aangegeven in rn. 1151 a).

1153 **Ontbrandingstemperatuur** (zie rn. 1101 en 1102).

(1) Bepaal de ontbrandingstemperatuur door 0,2 g stof te verwarmen in een reageerbuisje, gedompeld in een bad van Wood's metaal. Plaats het buisje in het bad bij 100° C. Voer de temperatuur van het bad met 5° C per minuut op.

(2) De reageerbuisjes moeten de volgende afmetingen hebben:

lengte	125 mm,
inwendige diameter	15 mm,
wanddikte	0,5 mm.

Ze moeten 20 mm diep in het bad gedompeld zijn.

(3) Voer de proef driemaal uit. Lees telkens de temperatuur af waarbij de stof ontbrandt, dat wil zeggen waarbij een langzame of een snelle verbranding, een explosieve verbranding of een detonatie plaats vindt.

(4) Geef de laagste ontbrandingstemperatuur, waargenomen bij de drie proeven, op als de ontbrandingstemperatuur.

1154 **Beproeving van de gevoeligheid bij roodgloeihitte en bij ontsteking met een vlam (gevoeligheid voor vlamwerking)** (zie rn. 1103—1110).

a) Beproeving in een roodgloeiende ijzeren schaal (zie rn. 1103—1106 en 1108—1110).

(1) Werp in een tot roodgloeihitte verwarmde halfronde ijzeren schaal, 1 mm dik, diameter 120 mm, monsters van de te onderzoeken stof, opklimmend van 0,5 tot 10 g.

Onderscheid de resultaten als volgt:
1e. ontbranding, gevolgd door langzame verbranding (ammoniumnitraatspringstoffen),
2e. ontbranding, gevolgd door snelle verbranding (chloraatspringstoffen),
3e. ontbranding, gevolgd door heftige en plotselinge explosieve verbranding (zwart buskruit),
4e. detonatie (slagkwik).

(2) Houd rekening met de invloed van de gebruikte hoeveelheid stof op het verloop van de verschijnselen.

(3) De onderzochte stof mag bij de proef geen wezenlijke verschillen vertonen met de vergelijkingsstof.

(4) Reinig de ijzeren schalen voor iedere proef zorgvuldig en vervang ze dikwijls.

b) Bepaling van de gevoeligheid voor vlamwerking (zie rn. 1103—1110).

(1) Breng de te onderzoeken stof in een hoopje op een platte ijzeren schaal en wel — afhankelijk van de resultaten der proef, genoemd onder a) — in hoeveelheden, opklimmend van 0,5 g tot ten hoogste 100 g.

(2) Breng een brandende lucifer in aanraking met de top van de opgehoopte stof en ga na of de stof ontstoken wordt en al of niet opbrandt, resp. ontploft of detoneert. Wanneer geen ontsteking plaats vindt, voert men een soortgelijke proef uit door de stof in aanraking te brengen met een gasvlam en verricht men dezelfde waarnemingen.

(3) Vergelijk de resultaten met die welke men verkrijgt met de explosieve vergelijkingsstof.

1155 **Bepaling van de gevoeligheid voor stoot** (zie rn. 1103—1110).

(1) Breng de explosieve stoffen, nadat zij volgens de voorschriften van rn. 1150 gedroogd zijn, in de volgende vorm:

a) Rasp opeengepakte explosieve stoffen fijn zodat zij door een zeef met mazen van 1 mm heen gaan; gebruik voor de proef alleen de rest die achterblijft op een zeef met mazen van 0,5 mm.

b) Zeef poedervormige explosieve stoffen door een zeef met mazen van 1 mm; men kan voor de bepaling van de gevoeligheid voor stoot alles gebruiken wat door deze zeef heen gaat.

c) Maak van plastische of gegelatineerde explosieve stoffen, voorzover dat mogelijk is, ronde pilletjes met een gewicht van 25 tot 35 mg.

(2) Het toestel voor de uitvoering van de proef bestaat uit een, tussen twee kolommen geleid, vrijvallend gewicht, dat op een bepaalde valhoogte moet kunnen worden ingesteld en voor de val op gemakkelijke wijze kan worden vrijgemaakt. Het gewicht valt niet rechtstreeks op de stof, maar op een stempel, bestaande uit een bovenste deel D en een onderste deel E, beide van gehard staal en gemakkelijk glijdend in de bus F (figuur 1). Het monster van de stof wordt gelegd tussen het bovenste en het onderste deel van de stempel, die zich met de bus bevindt in een gehard stalen beschermingscilinder C. Deze cilinder rust op een stalen blok B, dat verzonken zit in een betonnen fundering A (figuur 2). De afmetingen van de onderdelen zijn in de figuren aangegeven.

(3) De proeven worden als volgt afwisselend uitgevoerd met de te onderzoeken stof en met de vergelijkingsspringstof:

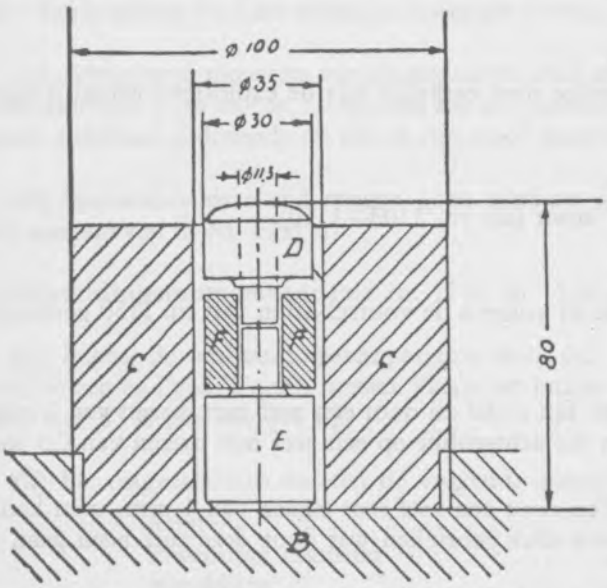
a) Neem een pilletje van de explosieve stof (indien deze plastisch is) of een met een schepje van 0,05 cm^3 afgemeten hoeveelheid (indien de stof poedervormig of geraspt is) en breng de stof zorgvuldig tussen de beide delen van de stempel waarvan de aanrakingsvlakken niet vochtig mogen zijn. De temperatuur van de omgeving dient tussen 15 en 30° C te liggen. Laat op iedere afgemeten hoeveelheid stof het gewicht slechts eenmaal vallen. Maak na elke proef stempel en bus zorgvuldig schoon. Verwijder alle resten stof uit het toestel.

b) Begin de proeven met valhoogten, waarbij de desbetreffende stof volledig explodeert. Verminder geleidelijk de valhoogte tot de explosie onvolledig wordt of uitblijft. Neem bij deze hoogte vier stootproeven en indien zich ook maar bij een van deze proeven een duidelijke explosie voordoet, voert men nog vier proeven uit bij een iets geringere valhoogte enz.

c) Neem als grens voor de gevoeligheid de laagste valhoogte, waarbij een duidelijke explosie plaats heeft bij ten minste vier met die valhoogte genomen proeven.

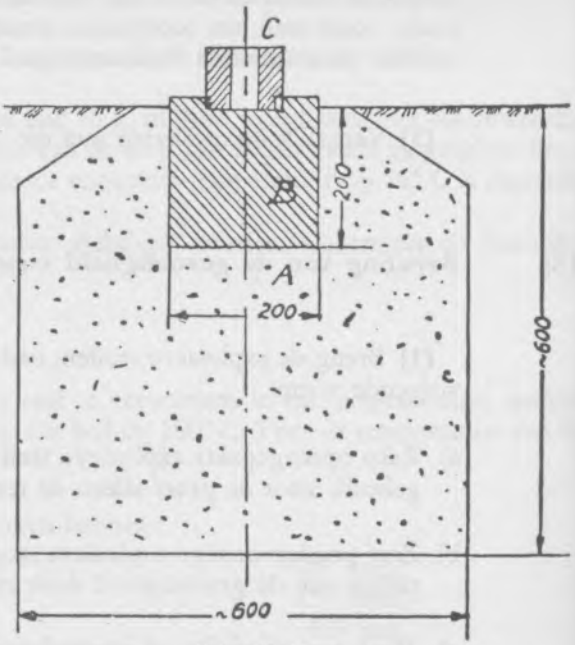
d) Voer de proef uit met een valgewicht van 2 kg; gebruik echter een gewicht van 5 kg wanneer de gevoeligheid voor stoot zo gering is, dat de valhoogte met een gewicht van 2 kg groter wordt dan 60 à 70 cm.

Fig. 1



Schaal 1:2

Fig. 2



Schaal 1:10

1156 **Bepaling van de gevoeligheid voor wrijving** (zie rn. 1103—1110).

(1) Droog de stof boven chloorcalcium. Wrijf een monster van de stof krachtig in een mortier van ongeglazuurd porselein met een eveneens ongeglazuurde stamper. Zorg ervoor dat de temperatuur van mortier en stamper ongeveer 10° hoger is dan die van de omgeving (15°—30° C).

(2) Voer dezelfde proeven uit met de vergelijkingsspringstof en onderscheid de stoffen aan de hand van de volgende verschijnselen:

1e. geen effect;

2e. af en toe zwak geknetter;

3e. voortdurend geknetter of af en toe een knal.

(3) De stoffen die bij de proeven het resultaat genoemd onder 1e geven, worden als vrijwel ongevoelig voor wrijving beschouwd; zij worden matig gevoelig genoemd, indien zij het resultaat genoemd onder 2e geven; zij worden beschouwd als zeer gevoelig, indien zij het resultaat genoemd onder 3e geven.

1157 De stabiliteit van de onder rn. 1111 genoemde stoffen wordt beproefd volgens de gewone laboratoriummethoden.

1158 **Beproeving van de uitzweting van dynamieten** (zie rn. 1107).

(1) Het toestel voor het beproeven van de uitzweting van dynamieten (zie de tekening op blz. 179) bestaat o.a. uit een bronzen, holle cilinder. Deze cilinder, die aan één zijde door een plaat van hetzelfde metaal afgesloten is, heeft een inwendige diameter van 15,7 mm en een diepte van 40 mm. Hij is voorzien van 20 gaten met een diameter van 0,5 mm (4 rijen van 5 gaatjes) in de wand. Een bronzen zuiger waarvan de lengte van het cilindrische deel 48 mm en de totale lengte 52 mm bedraagt, kan in de rechtop geplaatste cilinder heen en weer schuiven. Deze zuiger, met een diameter van 15,6 mm, wordt met een gewicht van 2220 g belast, zodat de uitgeoefende druk op de onderkant 1,2 kg/cm² bedraagt.

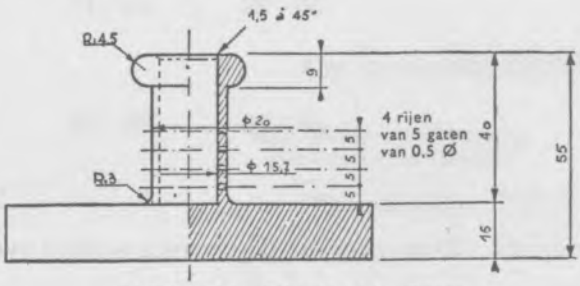
(2) Maak van 5—8 g dynamiet een rolletje met een lengte van 30 mm en een diameter van 15 mm, verpak dit in zeer fijne zijde en plaats het in de cilinder. Zet hierop de zuiger en het gewicht, zodat een druk van 1,2 kg/cm² op het dynamiet wordt uitgeoefend.

Noteer de tijd waarop de eerste olieachtige druppeltjes (nitroglycerine) aan de buitenkant van de gaatjes van de cilinder verschijnen.

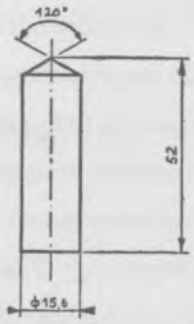
(3) Wanneer bij een tussen de 15° en 25° C uitgevoerde proef de eerste druppeltjes pas na meer dan 5 minuten verschijnen, voldoet het dynamiet aan de eisen.

1159-
1199

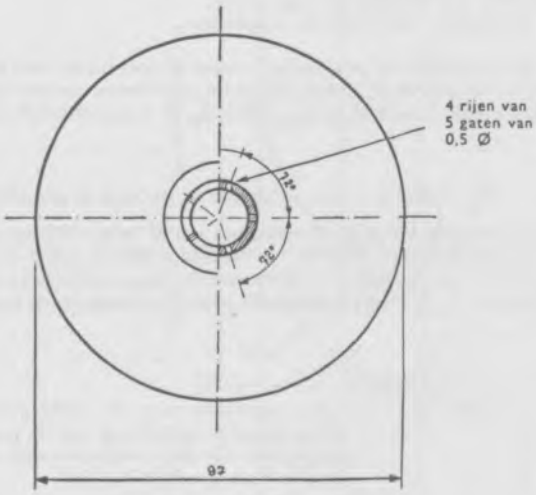
Apparaat ter beproeving van het uitzweten

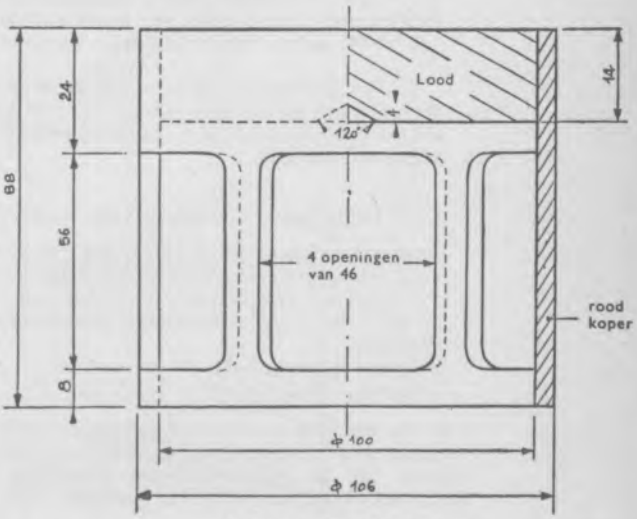


LICHAAM - Schaal: 1 : 2 - Brons



PLUNJER - Schaal: 1 : 2 - Brons





GEWICHT - Schaal: 1 : 2

AANHANGSEL II

A. Richtlijnen betreffende de eigenschappen der uit aluminiumlegeringen vervaardigde drukhouders voor enkele gassen van klasse Id

I. Kwaliteit van het materiaal

1200 **(1)** Het materiaal der uit aluminiumlegeringen bestaande drukhouders, die voor de onder 2 van rn. 133 (2) genoemde gassen zijn toegelaten, moet aan de volgende eisen voldoen:

	Materiaal voor drukhouders, onderworpen aan een proefdruk: tot 30 kg/cm²	tot 60 kg/cm²	groter dan 60 kg/cm² tot 375 kg/cm²
Brinellhardheid H_B in kg/mm²	55—65	75—95	105—140
Treksterkte σ_B in kg/mm²	22—26	26—30	38— 55
0,2 — Rekgrens $\sigma_{0,2}$ in kg/mm²	10—14	17—21	23— 41
Rek in langsrichting (L = 5d); Adp^5 in %	30—22	22—19	16— 12
Buiggetal k (buigproef op ringvormige proefstaven)			
trekzone buitenzijde / trekzone binnenzijde	40—30	30—25	24— 13
Kerfslagwaarde K in kgm/cm²	4	3	3— 2,5

De tussengelegen waarden moeten van de op blz. 110 aangegeven diagrammen worden overgenomen.

Opmerking. 1. De hierboven weergegeven eigenschappen zijn gebaseerd op proefnemingen, welke tot nu toe zijn verricht met de in het navolgende genoemde, voor de vervaardiging van de drukvaten gebruikte stoffen;
tot 30 kg/cm² beproevingsdruk: legeringen van aluminium met magnesium;
tot 60 kg/cm² beproevingsdruk: legeringen van aluminium met silicium en magnesium;
van 60-375 kg/cm² beproevingsdruk: legeringen van aluminium met koper en magnesium.

2. Rek in langsrichting (L = 5d) wordt gemeten door middel van proefstaven, welke in doorsnede rond zijn en waarop de afstand tussen de merktekens L gelijk is aan vijf maal de doorsnede d; indien vierkante proefstaven worden gebruikt, moet de afstand tussen de merktekens worden gerekend met de formule $L = 5{,}65 \sqrt{F_0}$, waarin F_0 de oorspronkelijke doorsnede van de proefstaaf weergeeft.

3. Het buiggetal k wordt als volgt omschreven: $k = 50\frac{s}{r}$, waarin s = de wanddikte in cm en r de gemiddelde straal van de ronding in cm is. Voor de berekening van de werkelijke waarde van k in de trekzones aan de buitenzijde en aan de binnenzijde moet rekening worden gehouden met het buiggetal k_0 in de oorspronkelijke toestand (gemiddelde straal r_0).
Indien bij de verschijning van een scheurtje in de trekzone aan de buitenzijde (binnenzijde) de gemiddelde straal van de ronding op die plaats r_1 (r_2) cm bedraagt, kunnen uit het buiggetal k_1 (k_2) op de volgende wijze de maatgevende buiggetallen worden berekend:
buiggetal k (buitenzijde) = $k_1 - k_0$ en
buiggetal k (binnenzijde) = $k_2 + k_0$.

4. De gegevens voor de kerfslagwaarde hebben betrekking op de uitvoering van de proeven volgens de normen van de VSM (Zwitserse Vereniging van Machinebouwers) no. 10925 van november 1950.

4-N De gegevens voor de kerfslagwaarde hebben betrekking op de uitvoering van de proeven volgens de norm 1031 van de Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland (HCNN).

(2) Op de onder (1) aangegeven waarden van het materiaal worden de volgende toleranties toegelaten: rek in langsrichting: —10 %; buiggetal: —20 %; kerfslagwaarde: —30 %.

(3) De wanddikte der uit aluminiumlegeringen vervaardigde drukhouders moet op de dunste plaatsen bedragen:

indien de diameter van de drukhouder kleiner is dan 50 mm ten minste 1,5 mm;
indien de diameter van de drukhouder 50 tot 150 mm bedraagt ten minste 2,0 mm;
indien de diameter van de drukhouder 150 mm overschrijdt, ten minste 3,0 mm.

(4) Het diametrale profiel der bodems van de drukhouders moet zijn: cirkelvormig, ellipsvormig of hengselvormig; de bodems moeten aan dezelfde veiligheidseisen voldoen als de wanden der drukhouders.

II. Aanvullend officieel onderzoek van koperhoudende aluminiumlegeringen

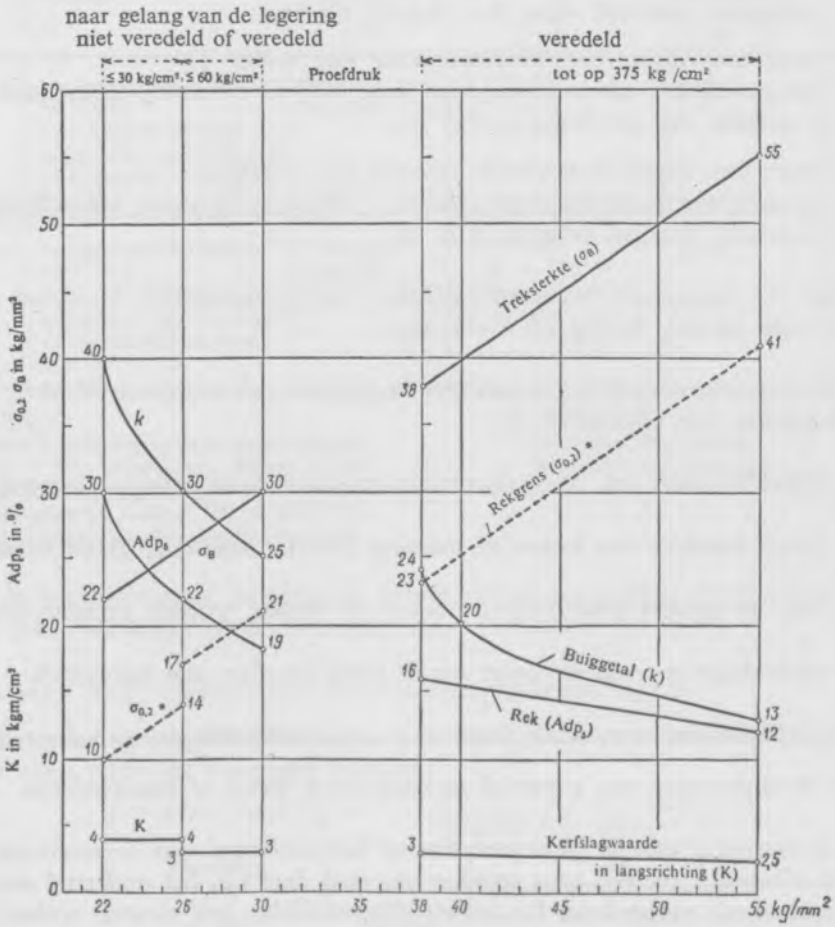
1201 **(1)** Behalve de onder rn. 142, 143 en 144 voorgeschreven beproevingen moet, indien gebruik wordt gemaakt van koperhoudende aluminiumlegeringen, bovendien de mogelijkheid van interkristallijne corrosie aan de binnenzijde van de wand van de drukhouder worden onderzocht.

(2) Wanneer een monster van het koperhoudende materiaal groot 1000 mm² (33,3 × 30 mm) genomen uit de binnenzijde van de wand van de drukhouder gedurende 72 uur bij kamertemperatuur wordt blootgesteld aan de inwerking van een waterige oplossing van 3 % NaCl en 0,5 % HCl, mag het gewichtsverlies niet groter zijn dan 50 mg.

III. Bescherming van het inwendige oppervlak

1202 Het inwendige oppervlak van de uit aluminiumlegeringen vervaardigde drukhouders moet worden bedekt met een geschikte, tegen corrosie beschermende laag, indien de bevoegde controlerende instanties zulks nodig achten.

1203 **Uit aluminiumlegeringen vervaardigde drukhouders**



Treksterkte

Toleranties:

Rek in langsrichting	— 10 %
Buiggetal	— 20 %
Kerfslagwaarde	— 30 %

$$\text{ringspanning} = \frac{pi - ri}{100s}\ \text{kg/mm}^2$$

pi = proefdruk in kg/cm²
ri = inwendige straal in cm
s = wanddikte in cm

1204-1249

* De rekgrens $\sigma_{0,2}$ moet ten minste gelijk zijn aan $^4/_5$ van de ringspanning bij de proefdruk.

B. Voorschriften en richtlijnen voor de materialen en de vervaardiging van reservoirwagen-(druk)houders, bestemd voor sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen van Klasse I d.

I. Voorschriften.

1250 **(1)** De reservoirwagen-(druk)houders moeten van staal, aluminium, aluminium-legeringen, koper of messing zijn vervaardigd. Koper of messing mogen echter slechts voor die gassen worden toegepast, die geen acetyleen bevatten; voor aethyleen is een acetyleen-gehalte van ten hoogste 0,005 % toelaatbaar.

(2) Voor de (druk)houders en hun appendages mogen slechts materialen worden gebruikt, die voor de laagst voorkomende bedrijfstemperatuur geschikt zijn.
Voor een bepaald gas geldt als laagste bedrijfstemperatuur de temperatuur van de vloeibare fase tijdens het vullen.

1251 De (druk)houders moeten worden vervaardigd van:

a) staalplaat:

1. voor een laagste bedrijfstemperatuur van —40° C:
ongelegeerd staal, dubbel-gekalmeerd (fijnkorrel-staal);
2. voor een laagste bedrijfstemperatuur van —110° C:
gelegeerd veredeld staal, b.v. 3,5 % Ni-staal;
3. voor een laagste bedrijfstemperatuur van —200° C:
hooggelegeerd austenietisch staal (b.v. 18/8 Cr-Ni-staal), afgeschrikt, gestabiliseerd òf met een C-gehalte van ten hoogste 0,07 %;
4. voor een laagste bedrijfstemperatuur van —270° C:
hooggelegeerd austenietisch staal (b.v. 18/12 Cr-Ni-staal), afgeschrikt, gestabiliseerd òf met een C-gehalte van ten hoogste 0,07 %;

b) plaat van aluminium met een Al-gehalte van tenminste 99,5 % of van een aluminiumlegering van het type Al-Mn, Al-Mg of Al-Zn-Mg;

c) plaat van zuurstofvrij koper met een Cu-gehalte van tenminste 99,90 % of van α-messing met een Cu-gehalte van 63 tot 72 %.

1252 **(1)** (Druk)houders van staal, aluminium en aluminiumlegeringen moeten òf naadloos òf gelast zijn.

(2) (Druk)houders van koper of messing moeten naadloos, gelast of hardgesoldeerd zijn.

(3) Las- en soldeerverbindingen moeten op sterkte worden gecontroleerd.

1253 De appendages moeten als volgt aan de (druk)houders zijn bevestigd:

a) bij (druk)houders van staal, aluminium en aluminiumlegeringen door lassen;

b) bij (druk)houders van koper of messing door lassen of hardsolderen.

1254 De bevestiging van de (druk)houders op het onderstel van de reservoir-wagen moet zodanig zijn, dat een afkoeling, die een bros worden van enig deel van het onderstel zou kunnen veroorzaken, met zekerheid wordt verhinderd. De bevestigingsmiddelen zelf moeten zodanig zijn, dat de mechanische eigenschappen, zelfs als de (druk)houder de laagste bedrijfstemperatuur heeft, nog voldoende zijn.

1255 Het buitenoppervlak van de (druk)houders moet zonodig van een geschikte bescherming tegen corrosie zijn voorzien.

1256-
1264

II. Richtlijnen.

1. Materialen en (druk)houders.

a) (Druk)houders van staal.

1265 Het voor de vervaardiging van (druk)houders gebruikte plaatmateriaal en de (druk)houder zelf moeten aan de in onderstaande tabel aangegeven voorwaarden voldoen.

Staalsoorten voor (druk)houders voor sterk gekoelde vloeibaar gemaakte gassen.

Groep	Laagste bedrijfstemperatuur	Materiaal				(Druk)houder of een daaraan ontleend proefstuk		
		Type	Kerfslagwaarde [1])			Warmtebehandeling	Kerfslagwaarde [1])	
			Beproevingstoestand	Beproevingstemperatuur	Min. [2]) waarde kgm/cm²		Beproevingstemperatuur	Min. [2]) waarde kgm/cm²
I	— 40° C	ongelegeerd staal, dubbel gekalmeerd (fijnkorrelstaal)	verouderd: 10 % gestuikt, 30 min. verhit op 250° C	— 40° C	3	spanningsvrij gegloeid: ten minste 2 uur op 620 ± 20° C	— 40° C	4
II	— 110° C	gelegeerd veredeld staal, b.v. 3,5 % Ni-staal	spanningsvrij gegloeid: ten minste 2 uur op 600 ± 20° C	— 110° C	5	spanningsvrij gegloeid: ten minste 2 uur op 600 ± 20° C	— 110° C	5
III	— 200° C	hooggelegeerd austenietisch staal (b.v. 18/8 Cr-Ni staal), afgeschrikt, gestabiliseerd of C-gehalte ten hoogste 0,07 %	leveringstoestand	—196° C [4])	9	geen	—196° C [4])	9 [3])
IV	— 270° C	hooggelegeerd austenietisch staal (b.v. 18/12 Cr-Ni-staal), afgeschrikt, gestabiliseerd of C-gehalte ten hoogste 0,07 %	leveringstoestand	—253° C [5]) of —196° C [4])	7 10	geen	—253° C [5]) of —196° C [4])	7 [3]) 10 [3])

[1]) Zie Rn 1275—1278.
[2]) De waarden hebben betrekking op proefstaven volgens VSM 10925 (nov. '50); proefstaven volgens DVM (DIN 50115) en Mesnager geven praktisch gelijke waarden. Voor proefstaven volgens ISO R 83 (1959) moet met ca. 20 % lagere waarden worden gerekend.
[3]) Zie Rn 1279.
[4]) Kookpunt van stikstof.
[5]) Kookpunt van waterstof.

1266 De voor de kerfslagwaarde aangegeven minimumwaarden gelden zowel voor het plaatmateriaal als voor de lasverbindingen en de overgangszones (zie echter Rn 1279).

b) (Druk)houders van aluminium en aluminiumlegeringen.

1267 Het plaatmateriaal en de lasverbindingen van (druk)houders moeten bij kamertemperatuur aan de volgende eisen voor het buiggetal voldoen:

Plaatdikte s in mm	Buiggetal K [1]) voor		
	plaatmateriaal	las	
		grond van de las in de drukzone	grond van de las in de trekzone
≤12	≥25	≥15	≥12
>12 tot en met 20	≥20	≥12	≥10
>20	≥15	≥ 9	≥ 8

[1]) Zie Rn 1285 en 1286.

c) (Druk)houders van koper en messing.

1268 Het voor de vervaardiging van (druk)houders toegepaste plaatmateriaal en de (druk)houder zelf moeten bij een temperatuur van —196° C een kerfslagwaarde bezitten van tenminste 3 kgm/cm² (zie Rn 1275).

1269 Deze minimum kerfslagwaarde geldt zowel voor het plaatmateriaal als voor de verbinding en de overgangszone.

1270-
1274

2. Beproeving.

a) Kerfslagproeven.

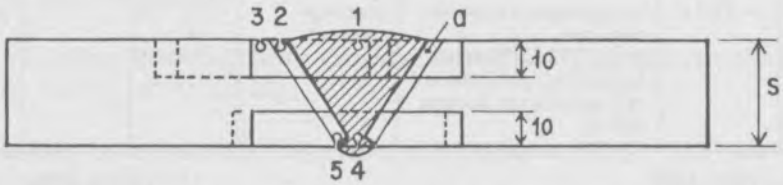
1275 De onder Rn 1265 (tabel) en 1268 aangegeven kerfslagwaarden hebben betrekking op proefstaven van 10 × 10 mm met een U-kerf met een afrondingsstraal van 1 mm.

Opmerkingen:

1. zie voor de vorm van de proefstaaf voetnoot [2]) van Rn 1265 (tabel).
2. voor plaatdikten, kleiner dan 10 mm, maar ten minste 7 mm, worden proefstaven gebruikt met een doorsnede van 10 × s mm, waarin s = plaatdikte. Echter worden bij deze kerfslagproeven in het algemeen hogere waarden gevonden dan voor de normale proefstaven.

1276 **(1)** Proefstaven uit plaatmateriaal worden zowel evenwijdig aan als loodrecht op de walsrichting genomen. De lengte-as van de kerf moet loodrecht op het plaatoppervlak staan.

(2) Voor de beproeving van lassen worden de proefstaven loodrecht op de las volgens onderstaande schets uit het materiaal genomen. De lengte-as van de kerf moet evenwijdig zijn aan de richting van de las



1, 2, 3, 4, 5: plaats van de kerf voor de proefstaven, die op de verschillende zones betrekking hebben.
a: overgangszone.
s: plaatdikte in mm.

1277 **(1)** Voor het plaatmateriaal wordt de kerfslagwaarde met 3 proefstaven in beide richtingen bepaald.

(2) Voor de beproeving van de lassen worden, op elk van de in de schets onder rn. 1276 aangegeven 5 plaatsen, 3 proefstaven genomen.

1278 **(1)** Voor plaatmateriaal zijn de proeven in die richting maatgevend, waarvoor de resultaten het laagst zijn. Het gemiddelde van deze resultaten moet tenminste gelijk zijn aan de aangegeven minimumwaarde, waarbij geen individuele waarde meer dan 30 % lager mag zijn dan de aangegeven minimumwaarde.

(2) Voor lassen moet de gemiddelde waarde van de 3 proefstaven, die op de verschillende plaatsen zijn uitgenomen, tenminste gelijk zijn aan de aangegeven minimumwaarde. Geen individuele waarde mag meer dan 30 % lager zijn dan de aangegeven minimumwaarde.

1279 Voor de austenietische staalsoorten van de groepen III en IV van rn. 1265 (tabel) mogen de kerfslagwaarden van las en overgangszones tot 30 % lager zijn dan de voor het ongelaste materiaal aangegeven minimumwaarde.

1280-
1284

b) Bepaling van het buiggetal.

1285 **(1)** Het onder rn 1267 genoemde buiggetal is als volgt gedefinieerd:

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

waarin s = plaatdikte in mm,
r = gemiddelde kromtestraal in mm van de proefstaaf bij het ontstaan van de eerste scheur in de trekzone.

(2) Het buiggetal k wordt zowel voor het plaatmateriaal als voor de las bepaald. De breedte b van de proefstaaf bedraagt 3 s.

(3) Voor het plaatmateriaal wordt het buiggetal loodrecht op de walsrichting bepaald (Fig. 1). De las wordt zowel beproefd met de grond van de las in de drukzone (Fig. 2) als met de grond van de las in de trekzone (Fig. 3).

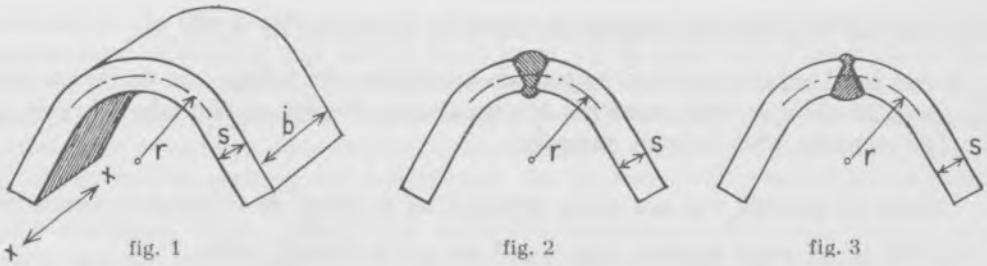


fig. 1 fig. 2 fig. 3

x — x = walsrichting.

1286 Voor het plaatmateriaal worden twee proeven uitgevoerd, voor de lassen vier (twee met de grond van de las in de drukzone en twee met de grond van de las in de trekzone). Alle individuele resultaten moeten ten minste gelijk zijn aan de onder rn. 1267 aangegeven minimumwaarden.

1287-
1299

AANHANGSEL III

Uitvoering der proeven betreffende brandbare vloeistoffen behorende tot klasse IIIa

1300 Bepaal het vlampunt met één van de volgende apparaten:

a) voor vlampunten niet hoger dan 50° C: het Abel-apparaat, het Abel-Pensky-apparaat, het Luchaire-Finances-apparaat, het Tag-apparaat;

b) voor vlampunten boven 50° C: het Pensky-Martens-apparaat, het Luchaire-Finances-apparaat;

c) of bij gebreke hiervan met elk ander apparaat, welks uitkomsten niet meer dan 2° C afwijken van de uitkomsten, die de hierboven vermelde apparaten op dezelfde plaats zouden geven.

1301 Voer de proef uit:

a) met het Abel-apparaat volgens de Engelse norm nr. 33/44 van het „Institute of Petroleum"; gebruik deze norm ook voor het Abel-Pensky-apparaat;

b) met het Pensky-Martens-apparaat volgens de norm nr. 34/47 van het „Institute of Petroleum" of de norm D. 93-46 van de A.S.T.M.;

c) met het Tag-apparaat volgens de norm D. 53-46 van de A.S.T.M.;

d) met het Luchaire-apparaat volgens de bepalingen der bijlage van de Franse ministeriële beschikking van 26 oktober 1925, door het Ministerie van Handel en Nijverheid in het „Journal Officiel" van 29 oktober 1925 bekend gemaakt.

Neem bij gebruik van een ander apparaat bij de proef de volgende voorschriften in acht:

1e. De proef moet worden uitgevoerd op een tochtvrije plaats.

2e. De snelheid van verwarmen van de te onderzoeken vloeistof mag niet meer bedragen dan 5° C per minuut.

3e. Het lokvlammetje moet een lengte van 5 mm (± 0,5 mm) hebben.

4e. Het lokvlammetje moet telkens als de temperatuur met 1° C is gestegen bij de opening van het bakje worden gebracht.

1302 Indien verschil van mening bestaat over de rubricering van een brandbare vloeistof, dan geldt de door de afzender voorgestelde rubricering, indien bij controle het vlampunt van de desbetreffende vloeistof niet meer afwijkt dan 2° C van de onder rn. 301 aangegeven grenswaarden (resp. 21°, 55° en 100° C). Indien de controleproef een waarde aangeeft, die meer dan 2° C van deze grenswaarden afwijkt, moet een tweede controleproef worden genomen. De hoogste der beide waarden is maatgevend.

1303 Gebruik de volgende werkwijze bij de bepaling van het gehalte aan peroxyde in een vloeistof;
Giet een hoeveelheid p (ongeveer 5 g, tot op 10 mg nauwkeurig gewogen) van de te onderzoeken vloeistof in een Erlenmeijer kolf, voeg 20 ml azijnzuuranhydride en ongeveer 1 g vast kaliumjodide in poedervorm toe en roer. Laat de vloeistof 10 minuten staan en verwarm daarna gedurende 3 minuten tot ten hoogste 60° C; laat de vloeistof 5 minuten afkoelen en voeg vervolgens 25 ml water toe. Titreer na een half uur het vrijgekomen jodium met een 0,1 natriumthiosulfaatoplossing, zonder toevoeging van een indicator. De totale ontkleuring duidt het einde van de reactie aan. Bereken het gehalte aan peroxyde (uitgedrukt in H_2O_2) volgens de formule $\frac{17\ n}{100\ p}$ waarin n het aantal verbruikte ml thiosulfaat aangeeft.

1304-
1399

AANHANGSEL IV

Voorschriften voor het gebruik van wagens voorzien van elektrische inrichtingen

1400 Ontplofbare stoffen vallende onder klasse Ia,
voorwerpen geladen met ontplofbare stoffen en vallende onder klasse Ib,
voorwerpen genoemd onder 4, 21, 22, 23 en 26 van klasse Ic,
brandbare vloeistoffen genoemd onder 1, 2 en 3 van klasse IIIa,
evenals aceetaldehyde, aceton en mengsels van aceton (5), in colli z aarder dan 50 kg,
vaste brandbare stoffen genoemd onder 3—7 van klasse IIIb,
oxyderend werkende stoffen vallende onder klasse IIIc en
bijtende stoffen genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 van klasse V mogen in wagens met elektrische inrichtingen slechts vervoerd worden, indien voldaan is aan de volgende voorschriften:

a) De elektrische leidingen moeten stevig bevestigd en tegen mechanische beschadiging beschermd zijn. Zij moeten, voorzover het geen loodkabels of soortgelijke leidingen met een naadloos en corrosie-bestendig metalen omhulsel betreft, in dichte stalen pijpen gelegd zijn. Leidingen, die onder spanning staan, en aardleidingen moeten gezekerd zijn tegen losraken. Metalen delen van de wagen mogen niet voor stroomgeleiding aangewend worden.

b) Voor verlichting zijn alleen elektrische gloeilampen toegestaan. De invoer van de leidingen in de lamphouders moet waterdicht zijn. De lichtbron moet aan de zijde van de laadruimte voorzien zijn van een sterke glazen bescherming, die waterdicht afgesloten is. Indien de lichtpunten niet verzonken in wanden of dak zijn aangebracht, waardoor zij tegen elke mechanische beschadiging zijn gevrijwaard, moeten zij bovendien door een stevig beschermend vlecht- of rasterwerk worden omgeven. De gloeilampen moeten zodanig zijn aangebracht, dat zij onmogelijk vanzelf los kunnen raken.

c) Elektrische machines, regel-, schakel- en veiligheidsinrichtingen (bijv. zekeringen, automatische schakelaars), waarbij vonken kunnen optreden, evenals verwarmings- en kooktoestellen en bliksemafleiders, dienen zo geconstrueerd te zijn, dat zij eventueel in de ruimte aanwezige ontplofbare mengsels van lucht met gas, damp of stof niet tot ontbranding kunnen brengen. Dit voorschrift geldt niet voor elektrische inrichtingen, die zijn ondergebracht in een van de laadruimte door goed dichte wanden zonder verbindingsdeuren volledig gescheiden gedeelte, dat bovendien voorzien is van met de buitenlucht in verbinding staande ventilatie-openingen.

1401 **(1)** De onder rn. 1400 opgesomde stoffen en voorwerpen mogen niet in met transformatoren uitgeruste wagens geladen worden.

(2) Voor de onder rn. 1400 opgesomde brandbare en oxyderend werkende stoffen vallende onder de klassen IIIa, IIIb, IIIc en voor de bijtende stoffen genoemd onder 1 e) 2 en 1 f) 2 van klasse V mag men met luchttransformatoren uitgeruste wagens gebruiken, indien alle voor de constructie van de transformatoren gebruikte materialen onbrandbaar of moeilijk brandbaar zijn. De luchttransformatoren moeten aan de onderzijde van de wagen zijn aangebracht en hiervan door een zodanige en zo dikke isolerende laag gescheiden zijn, dat vlambogen, die bij het doorbranden van een wikkeling ontstaan, niet tot brand in genoemde wagenbak kunnen leiden.

(3) Met luchttransformatoren uitgeruste wagens moeten bijzondere kentekenen dragen, indien zij niet zonder meer als zodanig kenbaar zijn.

1402 Wagens, waarvan de inrichting niet aan deze voorschriften voldoet, mag men toch voor vervoer der in het bovenstaande vermelde stoffen en voorwerpen gebruiken, indien er zorg voor wordt gedragen, dat elektrische inrichtingen, die niet aan de voorschriften voldoen, van de stroomtoevoer zijn afgeschakeld en gedurende het vervoer tegen onder spanning komen zijn beveiligd.

1403-
1499

AANHANGSEL V

Voorschriften voor de beproeving van de constructie van stalen vaten voor het vervoer van brandbare vloeistoffen van klasse IIIa.

I. Drukproef.

1500 Van ieder constructietype en van elke fabrikant moeten tenminste drie vaten worden onderworpen aan een drukproef onder water met een luchtdruk van tenminste 0,75 kg/cm². Gedurende de beproevingsperiode van 10 minuten moet de proefdruk constant blijven en het vat mag geen lekken vertonen.

II. Valproef.

1501 Men vult de vaten voor 95 % met water van 20° C. De beproeving moet plaats vinden door het laten vallen op een niet verende horizontale, in de grond verankerde stalen plaat. De vrije valhoogte moet 110 cm bedragen. Ieder vat moet de volgende drie beproevingen kunnen doorstaan:

a) een val op de bodemrand van het scheef opgehangen vat, waarbij het trefpunt loodrecht onder het zwaartepunt moet liggen. Wanneer in een der bodems een bondel is aangebracht, moet deze bodemrand het eerst worden beproefd. Het trefpunt moet in dit geval direct naast de bondel liggen;

b) een val als onder a) op een punt diametraal gelegen ten opzichte van het eerste trefpunt;

c) een val op de volle zijwand, waarbij de contactlijn in hetzelfde vlak moet liggen als het trefpunt onder a).

Na deze proeven moeten alle vaten dicht zijn. De vaten worden nog als dicht beschouwd, wanneer de tijd, die tussen het vallen van twee opeenvolgende druppels verloopt, meer dan 5 minuten bedraagt. Wanneer een der vaten lek is, moeten nog 6 vaten van hetzelfde constructietype worden beproefd; deze moeten alle beproevingen als aangegeven onder I en II doorstaan.

De beproevingen als aangegeven onder I en II moeten door de met de keuring van drukvaten belaste instantie worden uitgevoerd.

III. Merken der vaten.

1502 De vaten van de goedgekeurde constructietypen moeten duurzaam zijn gewaarmerkt met de ingeslagen of gedrukte afgekorte benaming van de Staat *), waar de beproeving werd uitgevoerd, de aanduiding „RID, IIIa" en een door het beproevingsinstituut toegewezen registratienummer.

1502-N De vaten van de goedgekeurde constructietypen moeten duurzaam zijn gewaarmerkt met de ingeslagen of gedrukte letters NL, de aanduiding „VSG, IIIa" en een door de met de keuring van drukvaten belaste instantie toegewezen volgnummer.

IV. Beproevingsrapport

1503 De beproeving moet worden vastgelegd in een beproevingsrapport, dat de volgende gegevens moet bevatten:

1. de fabrikant van het vat,
2. een omschrijving (b.v. gebruikt materiaal, dikte van zijwand en bodem, constructie der naden) en een tekening,
3. het resultaat van de beproeving,
4. het waarmerk van het vat.

Een exemplaar van het beproevingsrapport moet worden gezonden aan Onze Minister van Verkeer en Waterstaat.

*) De desbetreffende afgekorte benamingen zijn de volgende:

A	Oostenrijk	F	Frankrijk	NL	Nederland
B	België	FL	Liechtenstein	P	Portugal
BG	Bulgarije	GB	Groot-Brittannië	PL	Polen
CH	Zwitserland	GR	Griekenland	R	Roemenië
CS	Tsjechoslowakije	H	Hongarije	S	Zweden
D	Duitsland	I	Italië	SF	Finland
DK	Denemarken	L	Luxemburg	TR	Turkije
E	Spanje	N	Noorwegen	YU	Joegoslavië

1504- 1599

AANHANGSEL VI

Tabellen, grondslagen voor de verpakking en richtlijnen met betrekking tot stoffen van klasse IVb.

A. Tabellen

Indeling der radioisotopen naar toxiciteit.

Ad opmerking 3 onder de titel van klasse IVb.

1600 Een radioisotoop dat in deze tabel niet voorkomt moet tot groep I worden gerekend. Ten aanzien van de toxiciteit die aan mengsels van verschillende isotopen moet worden toegekend [zie rn. 454 (2)].

Symbool	Nuclide	Groep
Ac	Actinium–227	I
	Actinium–228	II
Ag	Zilver–105	III
	Zilver–110m	III
	Zilver–111	III
Am	Americium–241	I
	Americium–243	I
Ar	Argon–37	III
	Argon–41	III
As	Arsenicum–73	III
	Arsenicum–74	III
	Arsenicum–76	III
	Arsenicum–77	III
At	Astatium–211	III
Au	Goud–196	III
	Goud–198	III
	Goud–199	III
Ba	Barium–131	III
	Barium–140	III
Be	Beryllium–7	III
Bi	Bismuth–206	III
	Bismuth–207	III
	Bismuth–210	III
	Bismuth–212	III
Bk	Berkelium–249	II
Br	Broom–82	III
C	Koolstof–14	III
Ca	Calcium–45	III
	Calcium–47	III
Cd	Cadmium–109	III
	Cadmium–115m	III
	Cadmium–115	III
Ce	Cerium–141	III
	Cerium–143	III
	Cerium–144	II
Cf	Californium–249	I
	Californium–250	I
	Californium–252	I

Symbool	Nuclide	Groep
Cl	Chloor–36	III
	Chloor–38	III
Cm	Curium–242	II
	Curium–243	I
	Curium–244	I
	Curium–245	I
	Curium–246	I
Co	Cobalt–57	III
	Cobalt–58m	III
	Cobalt–58	III
	Cobalt–60	III
Cr	Chroom–51	III
Cs	Caesium–131	III
	Caesium–134m	III
	Caesium–134	III
	Caesium–135	III
	Caesium–136	III
	Caesium–137	III
Cu	Koper–64	III
Dy	Dysprosium–165	III
	Dysprosium–166	III
Er	Erbium–169	III
	Erbium–171	III
Eu	Europium–152 (9,2 uur)	III
	Europium–152 (13 jaar)	III
	Europium–154	III
	Europium–155	II
		III
F	Fluor–18	III
Fe	IJzer–55	III
	IJzer–59	III
Ga	Gallium–72	III
Gd	Gadolinium–153	III
	Gadolinium–159	III
Ge	Germanium–71	III
H–3 (T)	Tritium	III
Hf	Hafnium–181	III
Hg	Kwikzilver–197m	III
	Kwikzilver–197	III
	Kwikzilver–203	III

1600
(vervolg)

Symbool	Nuclide	Groep
Ho	Holmium–166	III
I	Jodium–126	III
	Jodium–129	III
	Jodium–131	III
	Jodium–132	III
	Jodium–133	III
	Jodium–134	III
	Jodium–135	III
In	Indium–113m	III
	Indium–114m	III
	Indium–115m	III
	Indium–115*)	III
Ir	Iridium–190	III
	Iridium–192	III
	Iridium–194	III
K	Kalium–42	III
Kr	Krypton–85m	III
	Krypton–85	III
	Krypton–87	III
La	Lanthanium–140	III
Lu	Lutetium–177	III
Mn	Mangaan–52	III
	Mangaan–54	III
	Mangaan–56	III
Mo	Molybdeen–99	III
Na	Natrium–22	III
	Natrium–24	III
Nb	Niobium–93m	III
	Niobium–95	III
	Niobium–97	III
Nd	Neodymium–144*)	III
	Neodymium–147	III
	Neodymium–149	III
Ni	Nikkel–59	III
	Nikkel–63	III
	Nikkel–65	III
Np	Neptunium–237	I
	Neptunium–239	III
Os	Osmium–185	III
	Osmium–191m	III
	Osmium–191	III
	Osmium–193	III
P	Fosfor–32	III
Pa	Protactinium–230	II
	Protactinium–231	I
	Protactinium–233	III
Pb	Lood–203	III
	Lood–210	II
	Lood–212	III

*) Deze nucliden hebben een specifieke activiteit van minder dan 0,002 microcurie per gram en zijn dus niet aan de voorschriften van dit Reglement onderworpen (zie opmerking 1 onder de titel van klasse IVb).

Symbool	Nuclide	Groep
Pd	Palladium–103	III
	Palladium–109	III
Pm	Prometheum–147	III
	Prometheum–149	III
Po	Polonium–210	II
Pr	Praseodymium–142	III
	Praseodymium–143	III
Pt	Platina–191	III
	Platina–192	III
	Platina–193m	III
	Platina–197m	III
	Platina–197	III
Pu	Plutonium–238	I
	Plutonium–239	I
	Plutonium–240	I
	Plutonium–241	II
	Plutonium–242	I
Ra	Radium–223	II
	Radium–224	II
	Radium–226	I
	Radium–228	II
Rb	Rubidium–86	III
	Rubidium–87	III
Re	Rhenium–183	III
	Rhenium–186	III
	Rhenium–187	III
	Rhenium–188	III
	Rhenium natuurlijk	III
Rh	Rhodium–103m	III
	Rhodium–105	III
Rn	Radon–220	III
	Radon–222	II
Ru	Ruthenium–97	III
	Ruthenium–103	III
	Ruthenium–105	III
	Ruthenium–106	III
S	Zwavel–35	III
Sb	Antimoon–122	III
	Antimoon–124	III
	Antimoon–125	III
Sc	Scandium–46	III
	Scandium–47	III
	Scandium–48	III
Se	Selenium–75	III
Si	Silicium–31	III
Sm	Samarium–147	III
	Samarium–151	III
	Samarium–153	III
Sn	Tin–113	III
	Tin–125	III

Symbool	Nuclide	Groep
Sr	Strontium–85m	III
	Strontium–85	III
	Strontium–89	III
	Strontium–90	II
	Strontium–91	III
	Strontium–92	III
Ta	Tantalium–182	III
Tb	Terbium–160	III
Tc	Technetium–96m	III
	Technetium–96	III
	Technetium–97m	III
	Technetium–97	III
	Technetium–99m	III
	Technetium–99	III
Te	Tellurium–125m	III
	Tellurium–127m	III
	Tellurium–127	III
	Tellurium–129m	III
	Tellurium–129	III
	Tellurium–131m	III
	Tellurium–132	III
Th	Thorium–227	II
	Thorium–228	I
	Thorium–230	I
	Thorium–231	III
	Thorium–232	III
	Thorium–234	III
	Thorium natuurlijk	III
Tl	Thallium–200	III
	Thallium–201	III
	Thallium–202	III
	Thallium–204	III

Symbool	Nuclide	Groep
Tm	Thulium–170	III
	Thulium–171	III
U	Uranium–230	II
	Uranium–232	II
	Uranium–233	II
	Uranium–234*)	II
	Uranium–235	III
	Uranium–236	II
	Uranium–238	III
	Uranium natuurlijk	III
V	Vanadium–48	III
W	Wolfram–181	III
	Wolfram–185	III
	Wolfram–187	III
Xe	Xenon–131m	III
	Xenon–133	III
	Xenon–135	III
Y	Yttrium–90	III
	Yttrium–91m	III
	Yttrium–91	III
	Yttrium–92	III
	Yttrium–93	III
Yb	Ytterbium–175	III
Zn	Zink–65	III
	Zink–69m	III
	Zink–69	III
Zr	Zirkonium–93	III
	Zirkonium–95	III
	Zirkonium–97	III

*) Met U-235 verrijkt uranium dat U-234 bevat behoort tot groep III.

Opmerking: Ertsen en residuen, met uitzondering van de meer geconcentreerde, behoren tot groep III.

1601 **Omrekeningstabel voor de doseringssnelheid van neutronenstraling.**

Ad rn. 453 (1)

Wat hun biologische werking betreft zijn de hieronder aangegeven neutronenfluxen aequivalent met een doseringssnelheid van 1 milliröntgen per uur voor gammastraling.

Neutronen energie	Flux Neutronen/cm² sec
tot 10 eV	267
van 10 eV tot 10 keV	133
van 10 keV tot 0,1 MeV	27
van 0,1 MeV tot 0,5 MeV	11
van 0,5 MeV tot 1 MeV	8
van 1 MeV tot 2 MeV	5
boven 2 MeV	4

Afstanden ter beveiliging van niet ontwikkeld stralingsgevoelig fotografisch materiaal dat gezamenlijk met colli van de gele categorie is geladen of opgeslagen.

Ad rn. 462 (4) en 468 (4)

Som der op de colli aangegeven stralingsindices	Minimum afstand in meters tussen de colli en het stralingsgevoelige materiaal bij een tijdsduur van:		
	1 dag	4 dagen	16 dagen
Tot 10.	5	10	20
Van 10 tot 40	10	20	40

1603 **Afwrijfbare besmetting aan de buitenzijde.**

Ad rn. 451a onder a) en c), 452 (8), 457 (1) en 463 (4).

Aard van de besmetting	Toelaatbaar maximum voor de afwrijfbare besmetting aan de buitenzijde van een collo
Bêta- of gammastralers . .	10^{-4} microcurie per cm^2
Alpha stralers	10^{-5} microcurie per cm^2

Opmerking. Bovenstaande niveaus gelden als toelaatbaar voor een besmetting die is bepaald als gemiddelde over een willekeurig oppervlak van 300 cm^2.

1604-
1649

B. Grondslagen voor verpakkingen waarmede wordt voldaan aan de voor zending soort I resp. soort II gestelde kenmerken.

1650 **Verpakkingen volgens onderstaande gegevens beantwoorden aan de kenmerken voor zending soort I.**

De verpakking bestaat uit een cylinder of een rechthoekig blok met vierkante doorsnede vervaardigd uit massief hout met een soortelijke massa van ten minste 0,7 g/cm^3 en een waterstofgehalte van ten minste 6,5 gewichtsprocenten. De middellijn van de cylinder of de zijde van de vierkante doorsnede van het blok mag niet kleiner zijn dan 30,5 cm. In de cylinder of in het blok is een coaxiale cylindrische uitholling aangebracht met een uit hout vervaardigde afsluiting zodanig dat de holte overal door ten minste 10,2 cm hout is omgeven. De holte is inwendig zowel aan het cylindrische oppervlak als aan de beide eindvlakken bekleed met cadmium van ten minste 0,38 mm dikte, overeenkomende met een massa per oppervlakte eenheid van ten minste 0,325 g/cm^2. Opgesloten in een daartoe geschikte metalen houder moet deze verpakking voldoen aan de voorwaarden gesteld ten aanzien van verpakkingen type B, rekening houdend met de kans op brand en de mogelijke felheid daarvan. In het bijzonder moeten deze voorwaarden een voldoende vuurbestendigheid verzekeren van het hout en van de beschermende metalen buitenverpakking.

De nucleaire veiligheid wordt verkregen of door beperking van de geometrie of door beperking van de massa.

Beperking van de geometrie zonder beperking van de massa.

De grootste middellijn van de cylindrische holte is overeenkomstig onderstaande normen beperkt:

Grootste middellijn	Toegestane inhoud
10 cm	1. Oplossingen van plutoniumnitraat 2. Oplossingen van uranylfluoride [1]) 3. Oplossingen van uranylnitraat [1]) 4. Uranylsulfaat [1]) 5. Verbindingen of mengsels van uranium, die geen waterstof bevatten en waarin de concentratie van uranium-235 niet groter is dan 4,8 g per cm^3 [1]) 6. Uranium als metaal verrijkt met uranium-235 tot een gehalte van ten hoogste 25 gewichtsprocenten [1]) 7. Oplossingen van uranium-233 fluoride 8. Oplossingen van uranium-233 nitraat 9. Oplossingen van uranium-233 sulfaat
8,3 cm	1. Verbindingen of mengsels van uranium die geen waterstof bevatten en waarin de concentratie van uranium-235 niet groter is dan 9,6 g per cm^3 [1]) 2. Uranium als metaal verrijkt met uranium-235 tot een gehalte van ten hoogste 50 gewichtsprocenten [1])
6,5 cm	1. Elke stof die uranium-235 als enig splijtbaar isotoop bevat tot een concentratie van ten hoogste 17,3 g per cm^3 2. Uranium als metaal verrijkt met uranium-235 tot een gehalte van ten hoogste 92,5 gewichtsprocenten [1]) 3. Verbindingen of mengsels van plutonium die geen waterstof bevatten en waarin de concentratie van plutonium niet groter is dan 10 g per cm^3
4,4 cm	Elke splijtbare stof.

[1]) Deze stoffen mogen *geen* uranium-233 bevatten.

Beperking van de massa zonder beperking van de geometrie.

Hieronder is voor enkele splijtbare stoffen de maximale hoeveelheid per verpakking aangegeven:

Splijtbare stof	Massa
Plutonium als metaal	3800 g
Uranium als metaal zonder het isotoop 233, verrijkt met uranium-235 tot een gehalte van ten hoogste 92,5 gewichtsprocent	8000 g

Opmerking. De uitholling mag geen water noch andere verbindingen van waterstof of waterstofisotopen bevatten en moet waterdicht zijn afgesloten.

1651 **Verpakkingen volgens onderstaande gegevens beantwoorden aan de kenmerken voor zending soort II.**

(1) Deze voorbeelden hebben betrekking op zendingen die geen noemenswaardige hoeveelheden beryllium, zwaar water of grafiet bevatten. De verpakking, die moet voldoen aan de bepalingen ten aanzien van type B dient te bestaan uit een inwendige metalen houder die ieder uitlekken van de inhoud en ieder binnendringen van water verhindert; deze inwendige houder moet van een zodanige ombouw zijn voorzien dat de zekerheid bestaat dat de inwendige houders van twee naburige colli door een afstand van ten minste 20 cm van elkaar gescheiden blijven.

(2) Ter verzekering van de nucleaire veiligheid dient aan de onder rn. 1652—1654 genoemde bepalingen te zijn voldaan.

1652 **Beperking van de hoeveelheid per inwendige houder.**

Splijtbare stof	Uranium-235	Plutonium	Uranium-233
Metaal, verbindingen of mengsels waarin H/X ten hoogste gelijk is aan 2	5000 g	1700 g	2000 g
Waterstof bevattende verbindingen of mengsels waarin H/X groter is dan 2 doch kleiner dan 20 (zie evenwel diagram 1)	1000 g	700 g	700 g

Voor oplossingen of voor stoffen welke waterstof bevatten, waarin de verhouding H/X gelijk is aan of groter dan 20 (zie evenwel diagram 2) mag de inhoudsruimte van de inwendige houder de volgende waarden niet te boven gaan:

voor uranium-235 . . . . . 2 liter

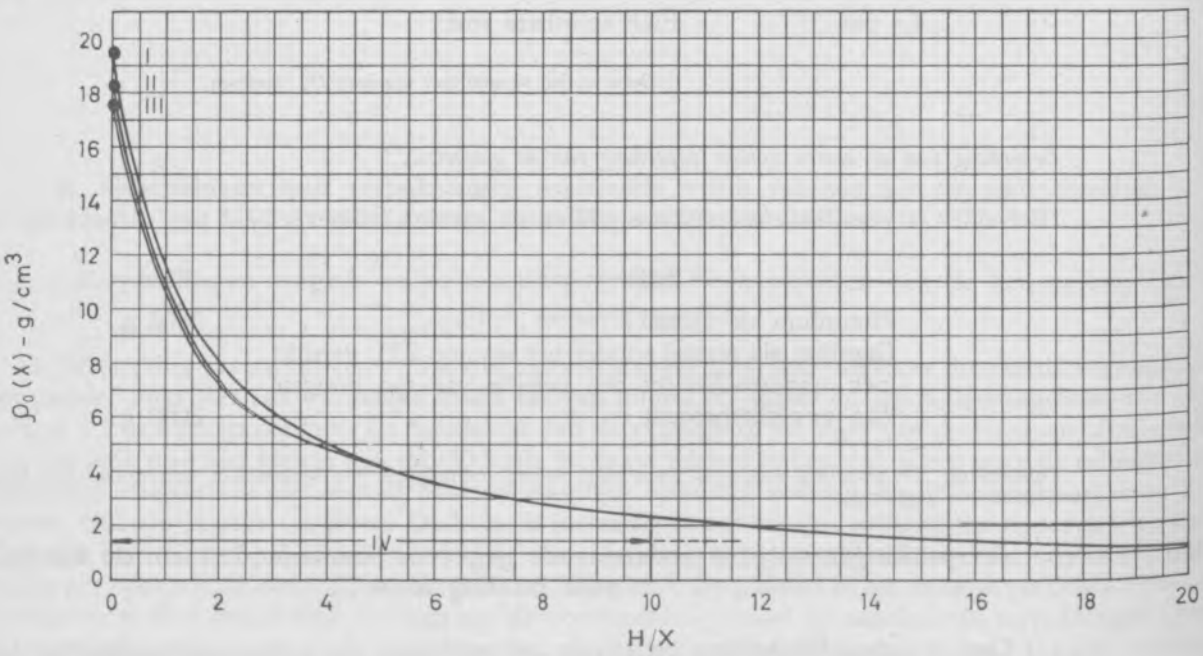
voor plutonium . . . . . 1,3 liter

voor uranium-233 . . . . . 1,3 liter

Opmerking. 1. Met H/X wordt bedoeld de verhouding van het aantal atomen: H/U-235, H/Pu of H/U-233.
2. De voor plutonium aangegeven beperking tot 1700 g heeft betrekking op het metaal met een soortelijke massa van 19,6 g per cm³. Voor de legering met een soortelijke massa van 15,8 g per cm³ geldt een desbetreffende beperking tot 2300 g.

Diagram 1

Aangenomen waarden voor de soortelijke massa van de stof (bevattende U-235, U-233 of Pu) voor waarden van H/X kleiner dan 20.

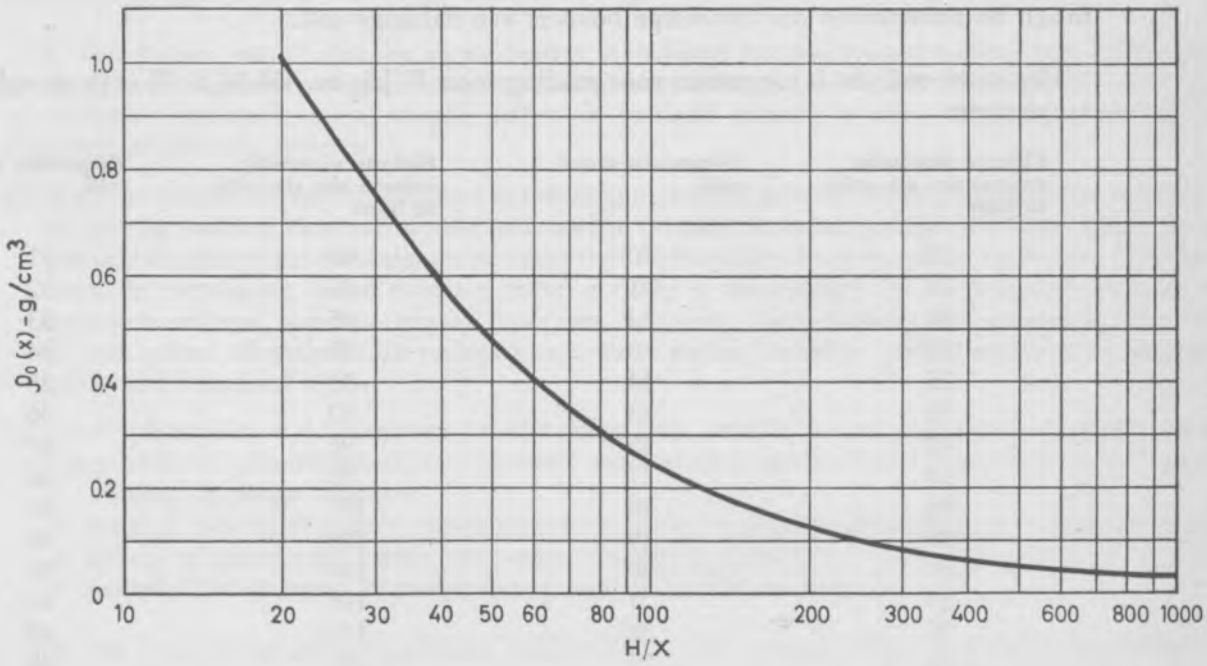


Wanneer de soortelijke massa van de stof een factor n maal zo groot is als de in het diagram aangegeven waarde, dienen de maximale lineaire afmetingen, de maximale massa's en de maximale volumina te worden verkleind volgens factoren respectievelijk 1/n, 1/n² en 1/n³. Voor stoffen waarvan de soortelijke massa kleiner is dan de aangegeven waarde is geen verhoging van de maximale waarden toegestaan.

I. max. soort. massa Pu. II. max. soort. massa U-233. III. max. soort. massa U-235. IV. metaal-water mengsels.

Diagram 2

Aangenomen waarden voor de soortelijke massa van de stof (bevattende U-235, U-233 of Pu) voor waarden van H/X groter dan 20.



Wanneer de soortelijke massa van de stof een factor n groter is dan de in het diagram aangegeven waarde dienen de maximale lineaire afmetingen, de maximale massa's en de maximale volumina te worden verkleind volgens factoren respectievelijk 1/n, $1/n^2$ en $1/n^3$. Geen verhoging van deze maximale waarden is toegestaan voor stoffen waarvan de soortelijke massa kleiner is dan in het diagram aangegeven.

Begrenzing van inhoudsruimte en afmetingen.

1653 De inhoudsruimte van de inwendige houder òf de inwendige middellijn van een cylindrische houder òf de kleinste inwendige afmeting van de houder mogen de hieronder aangegeven waarden niet te boven gaan:

Splijtbare stof	Maximaal gehalte	Inhoudsruimte in liters	Middellijn in cm	Kleinste inwendige afmeting in cm
Pu	elk gehalte	3,4	10,6	2,2
U-233	elk gehalte	2,3	9,4	2,0
U-235	meer dan 50 %	4,8	12,7	3,8
U-235	niet meer dan 50 %	7,4	14	4,8
U-235	niet meer dan 30 %	8,4	16	5,5
U-235	niet meer dan 20 %	10,3	17	6,8
U-235	niet meer dan 10 %	15	20	9,1
U-235	niet meer dan 7 %	19	22	10,6
U-235	niet meer dan 5 %	29	26	12,7
U-235	niet meer dan 3 %	53	32	16
U-235	niet meer dan 2 %	104	40	22

Voor mengsels van splijtbare isotopen gelden de waarden voor het isotoop dat aan de strengste beperkingen is onderworpen.

Aantal colli dat is toegestaan voor een zending soort II.

1654 Wanneer de afmetingen van de inwendige houder zijn vastgesteld moet het volume van het collo als geheel zo worden berekend dat wordt voldaan aan de voorwaarden van ten minste 20 cm afstand tussen de buitenzijden der inwendige houders van naburige colli.

Het aantal colli dat is toegestaan voor zending soort II [zie rn. 456 (4) b) 2] is in de volgende tabel aangegeven:

Kleinste uitwendig volume van elk collo in liters	Toegestaan aantal colli	Kleinste uitwendig volume van elk collo in liters	Toegestaan aantal colli
25	10	80	31
28	11	83	32
30	12	85	33
32	13	88	34
35	14	91	35
38	15	93	36
40	16	96	37
43	17	99	38
45	18	101	39
48	19	104	40
51	20	107	41
53	21	109	42
56	22	112	43
59	23	115	44
61	24	117	45
64	25	120	46
67	26	122	47
69	27	125	48
72	28	128	49
75	29	131	50 *)
77	30		

*) Er mogen niet meer dan 50 colli in één wagen zijn geladen [zie rn. 460 (2) en 462 (2)].

1655-
1659

C. Aanvullende richtlijnen voor zendingen soort III.

Ad rn. 456 (4) b) 3.

1660 **(1)** De verpakkingen die voor zendingen van deze soort worden gebruikt, moeten zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat onder de voor het vervoer van deze colli gestelde voorwaarden de nucleaire veiligheid van de zending op ieder ogenblik tijdens het vervoer verzekerd is (zelfs in geval van het zwaarst denkbare ongeval) en dat de onderlinge positie van de splijtbare stoffen, hun concentratie en andere physische grootheden die van invloed zijn op de veiligheid, gedurende de gehele tijd van het vervoer in de oorspronkelijke toestand blijven.

(2) Er dient rekening te worden gehouden met de neutronenwisselwerking tussen zendingen van deze soort en andere zendingen van overeenkomstige aard, alsmede met de invloed die door de nabijheid van andere stoffen wordt uitgeoefend. Wanneer moet worden vermeden dat andere zendingen gezamenlijk met een zending soort III worden vervoerd dient de officiele verklaring een uitdrukkelijk verbod dienaangaande te bevatten.

(3) De te nemen maatregelen moeten verhinderen dat splijtbare stoffen in een onderlinge positie geraken die niet vrij is van gevaar, daarbij behoeft geen rekening te worden gehouden met het geval dat twee uitzonderlijke gebeurtenissen gelijktijdig plaats vinden[1]). Ter voorkoming van deze gebeurtenissen op zichzelf dienen maatregelen te worden genomen.

(4) Ten aanzien van stoffen die als moderator of reflector kunnen fungeren dient men bij de overweging van de nucleaire veiligheid van de zending ervan uit te gaan dat het vervoer plaats vindt onder te voorziene omstandigheden, waarbij echter de toestand zodanig wordt verondersteld dat er een maximale reactiviteit optreedt.

a) Als te voorziene omstandigheid dient in rekening te worden gebracht de mogelijkheid dat de zending als gevolg van een ongeval of door een andere oorzaak te water geraakt. De zendingen moeten zodanig verpakt en gestuwd zijn dat ze onder deze omstandigheden geen gevaar opleveren. Overigens moet de verpakking, tenzij deze als geheel zodanig is vervaardigd dat de waterdichtheid bij het ernstigste ongeval, dat kan worden voorzien, behouden blijft, zodanig zijn ontworpen dat zelfs bij een geheel of gedeeltelijk vollopen met water en bij volledige onderdompeling de nucleaire veiligheid verzekerd blijft.

b) Voor splijtstoffen in de vorm van brandstofelementen worden de volgende omstandigheden, hetzij afzonderlijk of gecombineerd, verondersteld een toestand van maximale reactiviteit op te leveren:
   1. zending in droge toestand;
   2. zending waarbij de gehele ruimte binnen en buiten de brandstofelementen met water is gevuld;
   3. geheel of gedeeltelijk verlies van water of ander koelmiddel;
   4. gedeeltelijke of totale onderdompeling van de houder in water.

(5) Ter handhaving van de nucleaire veiligheid moet de wisselwerking met andere zendingen en stoffen in aanmerking worden genomen, waarbij steeds rekening dient te worden gehouden met de omstandigheden welke zich bij een ongeval kunnen voordoen. Deze overweging moet in rekening brengen:

a) de mogelijkheid dat twee zendingen door elkaar geraken;

b) de mogelijkheid dat een zending zich in de nabijheid bevindt van een zending die stoffen bevat waarvan het reflectie- en moderatievermogen voor neutronen groter is dan dat van water, b.v. beryllium, grafiet en zwaar water; en

c) de noodzaak van een juiste en stevige montage waardoor de verschillende elementen van een zending niet bij elkaar kunnen komen, voor het geval de nucleaire veiligheid bepaald wordt door hun onderlinge afstanden.

---

[1]) De verandering van een enkele vervoersomstandigheid mag niet tengevolge hebben dat het ontstaan van een kritische toestand daardoor wordt bevorderd; een nucleair ongeval mag zich slechts kunnen voordoen indien er ten minste twee niet waarschijnlijke, onafhankelijke en gelijktijdige veranderingen optreden in de omstandigheden die van primair belang zijn voor de nucleaire veiligheid. Dit is een toepassing van het beginsel der gelijktijdigheid van twee onwaarschijnlijke gebeurtenissen.

1661-
1699

AANHANGSEL VII

1700-
1799

(niet vastgesteld)

AANHANGSEL VIII

1800-
1899

(niet vastgesteld)

AANHANGSEL IX

1. Voorschriften betreffende de gevaarsetiketten

1900 De voorgeschreven afmetingen zijn die van het normale formaat A 5 (148 × 210 mm), met uitzondering van de etiketten volgens model 5 A en 5 B. Van op colli aan te brengen etiketten mogen de afmetingen verkleind zijn tot het formaat A 7 (74 × 105 mm). Van de etiketten volgens model 5 A en 5 B moeten de zijden 10 cm lang zijn.

1901 (1) De gevaarsetiketten moeten op de colli, op de wagens en op de kleine laadkisten zijn geplakt of op een andere geschikte wijze daarop zijn bevestigd. Slechts wanneer de aard van het collo deze wijze van bevestigen niet toelaat, mogen zij, geplakt op karton of op een plankje, stevig aan het collo zijn vastgemaakt. In plaats van etiketten kunnen de afzenders op de buitenverpakking, op de particuliere wagens en op de kleine laadkisten onuitwisbare gevaarstekens aanbrengen, die volkomen met de voorgeschreven modellen moeten overeenkomen.

(2) Het is de taak van de afzender de gevaarsetiketten aan te brengen:

a) op colli, onverschillig of ze als stukgoed of als wagenlading worden vervoerd;

b) op alle laadkisten;

c) op wagens, waarvan de zending als wagenlading wordt aangeboden;

d) op wagens, die stukgoederen bevatten, welke door de afzender zijn ingeladen.

(3) In alle andere gevallen is het de taak van de spoorweg om de gevaarsetiketten op de wagens aan te brengen.

1901a-E De Spoorweg brengt etiketten model NE aan, en wel:

1e. op uit het buitenland aangekomen colli stukgoed, die door de zorgen van de Spoorweg op een Nederlands station worden overgeladen.

2e. op de wagens, waarin de onder 1e bedoelde colli worden overgeladen;

1902 Oude etiketten, die niet meer overeenstemmen met de modellen nos. 1, 2, 3, 4 en 9 mogen worden gebezigd tot de voorraad verbruikt is.

2. Verklaring der afbeeldingen

1903 De voor stoffen en voorwerpen vallende onder de klassen Ia, Ib, Id, Ie, II—V en VII voorgeschreven gevaarsetiketten (zie de in dit aanhangsel opgenomen afbeeldingen)

No. 1 (*zwarte* bom *op oranje achtergrond*): ontplofbaar;
voorgeschreven in rn. 37, 43 (1) en (2), 75, 80 (1) en (2), alsmede in rn. 117a-NE;
voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 42, 44, 79, 81, alsmede rn. 116 en 118;

No. 2 (*zwarte* vlam *op oranje achtergrond*): brandgevaarlijk;
voorgeschreven in rn. 188 (2), 213 (1), 220 (1) en (2), 307 (1), 313 (1) en (3), 344 (1), 351 (1) en (2), 423 (1), 431 (1), 711, 717 (1) en (2);
voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 219, 221, 312, 314, 350, 352, 716, 718;

No. 3 (*zwart* doodshoofd *op oranje achtergrond*): vergiftige stof;
voorgeschreven in rn. 307 (2), 313 (2) en (3), 316 (5), 381 (2), 388 (2) en (3), 423 (1), 431 (1) en (2), 434 (3);
in wagens en goederenloodsen gescheiden houden van eetwaren en levensmiddelen;
voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 312, 314, 387, 389, 430, 432;

No. 4	(*zwarte* mandfles *op oranje achtergrond*): voorgeschreven in rn. 381 (1), 388 (1) en (3), 391 (3), 513 (1), 520 (1) en (2), 523 (3);	bijtende stof en stof, die zowel oxyderend werkend als bijtend is; voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 387, 389, 519, 521;
No. 5A	(doodshoofd met gekruiste doodsbeenderen; klaverblad met straling; opschrift „*Radioactive*" gevolgd door de tekst:* Inhoud . . . . . Activiteit . . . . Symbool en opschrift *zwart op witte achtergrond*); voorgeschreven in rn. 459;	radioactieve stof; naar buiten gekomen stof levert vergiftigingsgevaar op bij inneming, inademing of bij aanraking; Voor de gezondheid schadelijke straling afkomstig van beschadigde colli; voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 465.
No. 5B	(doodshoofd met gekruiste doodsbeenderen; klaverblad met straling; opschrift: „*Radioactive*" gevolgd door de tekst: * Inhoud . . . . . . Activiteit . . . . . . Stralingsindex . . . . Symbool en opschrift *zwart*; *bovenste deel gele ochtergrond, onderste deel witte achtergrond*); voorgeschreven in rn. 459;	radioactieve stof; voor de gezondheid schadelijke straling die van de colli uitgaat; naar buiten gekomen stof levert vergiftigingsgevaar op bij inneming, inademing of bij aanraking; verwijderd houden van personen, dieren alsmede van niet ontwikkeld stralingsgevoelig fotografisch materiaal; voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 465.
No. 5C	(vierkant met zijde van 10 cm, op de punt geplaatst; doodshoofd met gekruiste doodsbeenderen, klaverblad met straling; opschrift „*Radioactive*" gevolgd door de tekst: Niet onnodig in de nabijheid komen*. Symbool en opschrift *Zwart op oranje achtergrond*) voorgeschreven in rn. 464;	radioactieve stof die gevaar oplevert als onder No. 5A en No. 5B aangeduid. voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 465.
No. 6	(geopende *zwarte* parapluie *op witte achtergrond*): voorgeschteven in rn. 188 (1), 194 (2);	oppassen voor vocht; voor wat betreft verbod van samenlading, zie rn. 193, 195;
No. 7	(twee *zwarte* pijlen *op witte achtergrond*): voorgeschreven in rn. 151 (2), 188 (3), 213 (2) en (3), 307 (3), 381 (1), 423 (1), 513 (1) en (2), 711;	dit boven; het etiket moet, met de pijlpunten naar boven, op twee tegenover elkaar gelegen zijden der colli aangebracht worden;
No. 8	(*rood* kelkglas *op witte achtergrond*): voorgeschreven in rn. 151 (1) en (2), 161 (2), 188 (3), 194 (2), 213 (3), 220 (2), 307 (3), 381 (1), 423 (1), 513 (1), 711, 717 (2);	voorzichtig behandelen, of: niet kantelen;
No. 9	(driehoekig *rood* etiket met *zwart uitroepteken*: voorgeschreven in rn. 161 (1), 220 (3), 313 (1).	voorzichtig rangeren.

* Voor zendingen vallende onder de werking van de CIM moet de tekst worden vermeld in een der officiële talen van het land van afzending en bovendien in het Frans, Duits of Italiaans.

1903a-NE Het ingevolge rn. 5c—NE aan te brengen etiket model NE heeft de volgende betekenis:

Model NE.	zwart diagonaal kruis op oranje ondergrond, waarop door degene, die het etiket aanbrengt, de klasse en het nummer van de stof of het voorwerp moet worden vermeld.	voorwaardelijk ten vervoer toegelaten; samenladingsverboden in acht nemen.

1904- 1999

Gevaarsetiketten

Voor verklaring: zie Aanhangsel IX (rn. 1903)

Verkleinde weergave op 1/24 van de normale afmetingen A 5 (148 × 210 mm)

No. 1

Rn. 37, 43, 75, 80, 117a-NE

No. 2

Rn. 188, 213, 220, 307, 313, 344, 351, 423, 431, 711, 717

No. 3

Rn. 307, 313, 316, 381, 388, 423, 431, 434

No. 4

Rn. 381, 388, 391, 513, 520, 523

No. 5A

Rn. 459

No. 5B

Rn. 459

No. 5C

Rn. 464

No. 6

Rn. 188, 194

No. 7

Rn. 151, 188, 213, 307, 381, 423, 513, 711

No. 8

Rn. 151, 161, 188, 194, 213, 220, 307, 381, 423, 513, 711, 717

No. 9

Rn. 161, 220, 313

Model NE

Rn. 5c—NE
1903a—NE

Opmerking. De CIM van 25 oktober 1952 en de Bijlage I (RID) gelden in:

België, Bulgarije, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Italië, Joegoslavië, Liechtenstein, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Polen, Portugal, Roemenië, Spanje, Tsjechoslowakije, Turkije, Verenigd Koninkrijk, Zweden en Zwitserland.

Wat betreft het verkeer tussen het vasteland en het Verenigd Koninkrijk, wordt er op gewezen, dat overeenkomstig het Aanvullend Protocol van 25 oktober 1952, de Conferentie belast met de herziening van de CIM van oktober 1952 had besloten een speciaal aanhangsel bij Bijlage I (RID) te voegen, hetwelk afwijkende voorschriften zou bevatten met betrekking tot het spoor/zeeverkeer van gevaarlijke goederen tussen het vasteland en het Verenigd Koninkrijk. Het vorengenoemde Protocol bepaalt ook, dat tot de inwerkingtreding van dat speciale aanhangsel, dat nog niet is opgesteld, de gevaarlijke goederen, die volgens de bepalingen van de CIM en de CIV van of naar het Verenigd Koninkrijk vervoerd worden, onderworpen zullen zijn zowel aan de voorschriften van Bijlage I (RID) als daarenboven aan die van het Verenigd Koninkrijk voorzover het betreft de spoorweg- en scheepvaartregelingen voor het vervoer van gevaarlijke goederen.