

MINISTERIE VAN VERKEER  
EN INFRASTRUCTUUR

N. 98 — 3468

[C - 98/14323]

12 NOVEMBER 1998. — Koninklijk besluit betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groot.

Gelet op richtlijn 94/55/EG van de Raad van de Europese Unie van 21 november 1994 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg;

Gelet op de wet van 10 augustus 1960 houdende goedkeuring van het Europees Verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (A.D.R.) en van de bijlagen ondertekend op 30 september 1957 te Genève;

Gelet op de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968, inzonderheid op artikel 1, gewijzigd door de wetten van 21 juni 1985 en 20 juli 1991;

Gelet op de wet van 21 juni 1985 betreffende de technische eisen waaraan elk voertuig voor vervoer te land, de onderdelen ervan, evenals het veiligheidstoebehoren moeten voldoen, inzonderheid op artikel 1, gewijzigd bij de wetten van 18 juli 1990, 5 april 1995, 4 augustus 1996 en 27 november 1996;

Gelet op de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk;

Gelet op het koninklijk besluit van 11 oktober 1995 houdende bevoegdheidsverdeling tussen de Minister van Vervoer, de Minister van Binnenlandse Zaken en de Staatssecretaris voor Veiligheid, toegevoegd aan de Minister van Binnenlandse Zaken, meer bepaald artikel 5;

Gelet op het advies van de raadgevende commissie administratienijverheid, gegeven op 27 maart 1996;

Overwegende dat de Gewestregeringen bij het ontwerpen van dit besluit zijn betrokken;

Gelet op het advies van de Inspecteur van Financiën, gegeven op 19 maart 1996;

Gelet op het advies van de Hoge Raad voor Preventie en Bescherming op het werk van 23 juni 1997;

Gelet op het advies van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 7 augustus 1996;

Gelet op het akkoord van de Minister van Begroting gegeven op 1 juli 1996;

Gelet op het advies van de Raad van State van 25 juni 1997;

Op de voordracht van Onze Minister van Binnenlandse Zaken, van Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid, van Onze Minister van Vervoer en van de Staatssecretaris voor Veiligheid,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

HOOFDSTUK I. — *Definities.*

**Artikel 1.** Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1° "ADR" : het Europees Verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg en zijn bijlagen, ondertekend op 30 september 1957 te Genève en goedgekeurd bij de wet van 10 augustus 1960, zoals gewijzigd;

2° "richtlijn 94/55/EG" : de richtlijn 94/55/EG van de Raad van de Europese Unie van 21 november 1994 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg;

3° "voertuig" : ieder voor deelname aan het wegverkeer bestemd compleet of niet-compleet motorvoertuig op ten minste vier wielen met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van meer dan 25 km/u, alsmede aanhangwagens daarvan, met uitzondering van voertuigen die zich over rails voortbewegen, landbouw- en bosbouw-trekkers en alle mobiele machines;

4° "vervoer" : ieder vervoer over de weg door een voertuig als hierboven omschreven, dat geheel of gedeeltelijk plaatsvindt via het openbare wegnnet, met inbegrip van het onder het A.D.R. vallende laden en lossen; vervoer dat volledig binnen een gesloten ruimte plaatsvindt valt niet onder deze definitie;

5° "klassen" : de klassen van gevaarlijke stoffen opgesomd in randnummer 2002 van het A.D.R.;

MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS  
ET DE L'INFRASTRUCTURE

F. 98 — 3468

[C - 98/14323]

12 NOVEMBRE 1998. — Arrêté royal relatif au transport des marchandises dangereuses par route, à l'exception des matières explosibles et radioactives

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la directive n° 94/55/CE du Conseil de l'Union européenne du 21 novembre 1994 relative au rapprochement des législations des États membres concernant le transport des marchandises dangereuses par route;

Vu la loi du 10 août 1960 portant approbation de l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (A.D.R.) et des annexes, signés à Genève, le 30 septembre 1957;

Vu la loi relative à la police de la circulation routière, coordonnée le 16 mars 1968, notamment l'article 1<sup>er</sup>, modifié par les lois des 21 juin 1985 et 20 juillet 1991;

Vu la loi du 21 juin 1985 relative aux conditions techniques auxquelles doivent répondre tout véhicule de transport par terre, ses éléments ainsi que les accessoires de sécurité, notamment l'article 1<sup>er</sup>, modifié par les lois des 18 juillet 1990, 5 avril 1995, 4 août 1996 et 27 novembre 1996;

Vu la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail;

Vu l'arrêté royal du 11 octobre 1995 fixant la répartition des compétences entre le Ministre des Transports, le Ministre de l'Intérieur et le Secrétaire d'Etat à la Sécurité, adjoint au Ministre de l'Intérieur, notamment l'article 5;

Vu l'avis de la commission consultative administration-industrie, donné le 27 mars 1996;

Considérant que les Gouvernements des Régions ont été associés à l'élaboration du présent arrêté;

Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances, donné le 19 mars 1996;

Vu l'avis du Conseil supérieur pour la Prévention et la Protection du travail du 23 juin 1997;

Vu l'avis de la Commission des Communautés Européennes du 7 août 1996;

Vu l'accord du Ministre du Budget donné le 1<sup>er</sup> juillet 1996;

Vu l'avis du Conseil d'Etat du 25 juin 1997;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Intérieur, de Notre Ministre de l'Emploi et du Travail, de Notre Ministre des Transports et du Secrétaire d'Etat à la Sécurité,

Nous avons arrêté et arrêtons :

CHAPITRE Ier. — *Définitions.*

**Article 1<sup>er</sup>.** Pour l'application du présent arrêté il y a lieu d'entendre par :

1° "ADR" : l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route et ses annexes signés à Genève le 30 septembre 1957 et approuvé par la loi du 10 août 1960, avec ses modifications;

2° "directive n° 94/55/CE" : la directive n° 94/55/CE du Conseil de l'Union européenne du 21 novembre 1994 relative au rapprochement des législations des États membres concernant le transport des marchandises dangereuses par route;

3° "véhicule" : tout véhicule à moteur, complet ou incomplet, destiné à circuler sur route, pourvu d'au moins quatre roues et ayant une vitesse maximale par construction supérieure à 25 kilomètres par heure, ainsi que ses remorques, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur rails, des tracteurs agricoles et forestiers et de toute machine mobile;

4° "transport" : toute opération de transport par route, effectuée par un véhicule entièrement ou partiellement sur des voies publiques, incluant les activités de chargement et de déchargement couvertes par l'A.D.R.; les opérations de transport effectuées entièrement dans le périmètre d'un espace clos sont exclues de cette définition;

5° "classes" : les classes de matières dangereuses énumérées dans le marginal 2002 de l'A.D.R.;

6° "gevaarlijke goederen" : de in randnummer 2000 van het A.D.R. gedefinieerde goederen die behoren tot de klassen 2, 3 behalve 3,6°, 4.1 behalve 4.1, 21° tot 25°, 4.2, 4.3, 5.1 behalve 5.1, 20° en 21°, 5.2, 6.1, 6.2, 8 en 9 behalve 9,8°;

7° "bevoegde overheid" : de Minister tot wiens bevoegdheid het vervoer te land behoort of zijn gemachtigde.

## HOOFDSTUK II. — *Algemene voorschriften*

**Art. 2.** § 1. De bepalingen van bijlagen A en B van het A.D.R. zijn toepasselijk op het nationaal vervoer van gevaarlijke goederen.

§ 2. Onder voorbehoud van de in § 3 beoogde afwijkingen toegestaan door de bevoegde overheid, zijn de bepalingen van dit besluit toepasselijk op het nationaal vervoer en, behalve indien uitdrukkelijk anders wordt bepaald, ook op het internationaal vervoer.

§ 3. In nationaal vervoer mag het vervoerdocument uitsluitend in het Frans, in het Nederlands of in het Duits opgesteld zijn. Ten minste een gedeelte van de reisweg moet gelegen zijn in een landsgedeelte waar de in het vervoerdocument gebruikte taal de of een officiële taal is;

In nationaal vervoer is het gebruik van vóór 1 januari 1997 gebouwde voertuigen die niet conform zijn aan het A.D.R. toegestaan, indien de constructie in overeenstemming is met de op 31 december 1996 geldende nationale wetgeving;

De constructie van nieuwe houders genoemd in randnummer 2211 van het A.D.R. en van nieuwe tanks genoemd in randnummer 10 014 van het A.D.R. is toegestaan, mits ze voldoen aan de bepalingen van de bijlagen 1 tot 5 van dit besluit. De bestaande houders en tanks mogen in gebruik blijven;

In nationaal vervoer is het gebruik van vóór 1 november 1993 vervaardigde doch niet overeenkomstig de A.D.R.-bepalingen gecertificeerde grote houders voor losgestort vervoer toegestaan, onder de voorwaarden vastgelegd in de op 12 oktober 1995 verleende afwijking 4-93 bis.

In nationaal vervoer kan de bevoegde overheid het vervoer van kleine hoeveelheden van bepaalde gevaarlijke goederen toestaan onder minder strenge voorwaarden dan het A.D.R.;

In nationaal vervoer en mits de veiligheid daar niet onder lijdt, kan de bevoegde overheid tijdelijke afwijkingen aan het A.D.R. toestaan teneinde de nodige proefnemingen te kunnen verrichten om de A.D.R.-bepalingen te kunnen wijzigen met het oog op de aanpassing ervan aan de technische en de industriële ontwikkelingen; die afwijkingen hebben een looptijd van maximaal vijf jaar en zijn niet hernieuwbaar;

In nationaal vervoer kan de bevoegde overheid transporten ad hoc toestaan van gevaarlijke goederen onder voorwaarden die verschillen van die in het A.D.R.;

§ 4. De transporten verricht door middel van voertuigen ingeschreven in het buitenland, zijn niet onderworpen aan de bepalingen van bijlagen 1 tot 5 van dit besluit, wanneer voldaan is aan de bepalingen van het A.D.R. en van zijn bijlagen.

§ 5. De bepalingen van dit besluit zijn niet van toepassing op het vervoer van gevaarlijke goederen door voertuigen die eigendom zijn of onder de verantwoordelijkheid vallen van de strijdkrachten.

**Art. 3.** Het is de verzender, de commissionair-expediteur, de vervoerscommissionair, de vervoerder en de bestuurder van het voertuig verboden gevaarlijke goederen te laden, te vervoeren, te doen laden of te doen vervoeren indien het vervoer niet voldoet aan de bepalingen van het A.D.R. en van dit besluit.

De commissionair-expediteur en de vervoerscommissionair moeten hun naam en adres op het vervoerdocument vermelden.

Wanneer de goederen bij de fabrikant of bij de handelaar zelf worden geladen, is deze eveneens onderworpen aan de voorschriften van randnummers 2002, 3901 en 10385 die op de verzender toepasselijk zijn.

## HOOFDSTUK III. — *Controles*

**Art. 4.** § 1. De minister tot wiens bevoegdheid het vervoer te land behoort, erkent de instellingen die gemachtigd zijn om :

1° de nazichten en de periodieke keuringen uit te voeren die in bijlage A van het A.D.R. zijn voorgeschreven en die betrekking hebben op de gevaarlijke goederen of op de verpakkingen;

6° "marchandises dangereuses" : les marchandises définies dans le marginal 2000 de l'A.D.R., appartenant aux classes 2, 3 à l'exception du 3, 6°, 4.1 à l'exception du 4.1, 21° à 25°, 4.2, 4.3, 5.1 à l'exception du 5.1, 20° et 21°, 5.2, 6.1, 6.2, 8 et 9 à l'exception du 9,8°;

7° "autorité compétente" : le Ministre qui a les transports par terre dans ses attributions ou son délégué.

## CHAPITRE II. — *Prescriptions générales*

**Art. 2.** § 1<sup>er</sup>. Les dispositions des annexes A et B de l'A.D.R. sont applicables au transport national de marchandises dangereuses.

§ 2. Sous réserve des dérogations accordées par l'autorité compétente et visées sous le § 3, les dispositions du présent arrêté sont applicables au transport national et, sauf indication explicite contraire, également au transport international.

§ 3. En transport national, le document de transport peut être rédigé uniquement en français en néerlandais ou en allemand. Au moins une partie du trajet doit avoir lieu dans la région où la langue utilisée dans le document de transport est la ou une langue officielle;

En transport national, l'utilisation de véhicules non conformes à l'A.D.R. et construits avant le 1<sup>er</sup> janvier 1997 est autorisée si la fabrication répond aux exigences nationales applicables le 31 décembre 1996;

La construction de nouveaux récipients visés au marginal 2211 de l'A.D.R. et de nouvelles citernes visées au marginal 10 014 de l'A.D.R. est autorisée à condition de satisfaire aux dispositions des annexes 1 à 5 du présent arrêté. Les récipients et citernes existants peuvent toujours être utilisés;

En transport national, l'utilisation de grands récipients pour vrac, construits avant le 1<sup>er</sup> novembre 1993 et non certifiés conformément à l'A.D.R., est autorisée aux conditions fixées par la dérogation 4-93 bis accordée le 12 octobre 1995.

En transport national, l'autorité compétente peut autoriser le transport de petites quantités de certaines marchandises dangereuses dans des conditions moins sévères que l'A.D.R.;

En transport national et pour autant que la sécurité ne soit pas compromise, l'autorité compétente peut autoriser des dérogations temporaires à l'A.D.R. afin de pouvoir procéder aux essais nécessaires en vue d'amender les dispositions de l'A.D.R. pour les adapter à l'évolution des techniques et de l'industrie; ces dérogations ont une durée maximale de cinq ans et ne sont pas renouvelables;

En transport national, l'autorité compétente peut autoriser des transports ad hoc de marchandises dangereuses dans des conditions différentes de l'A.D.R.;

§ 4. Ne sont pas soumis aux dispositions des annexes 1 à 5 au présent arrêté, les transports effectués au moyen des véhicules immatriculés à l'étranger, à condition que soient respectées les dispositions de l'A.D.R. et de ses annexes.

§ 5. Les dispositions du présent arrêté ne s'appliquent pas au transport de marchandises dangereuses effectué par des véhicules appartenant aux forces armées ou se trouvant sous la responsabilité de ces dernières.

**Art. 3.** Il est interdit à l'expéditeur, au commissionnaire expéditeur, au commissionnaire de transport, au transporteur et au conducteur du véhicule de charger, de transporter, de faire charger ou de faire transporter des marchandises dangereuses si le transport ne satisfait pas aux dispositions de l'A.D.R. et du présent arrêté.

Le commissionnaire expéditeur et le commissionnaire de transport doivent mentionner dans le document de transport leur nom et adresse.

Lorsque la prise en charge des marchandises a lieu chez le fabricant ou le commerçant, celui-ci est également soumis aux dispositions des marginaux 2002, 3901 et 10385 applicables à l'expéditeur.

## CHAPITRE III. — *Contrôles*

**Art. 4.** § 1<sup>er</sup>. Le ministre qui a les transports par terre dans ses attributions, agréé les organismes habilités à effectuer :

1° les vérifications et les contrôles périodiques qui sont prévus à l'annexe A à l'A.D.R. et qui ont trait aux marchandises dangereuses ou aux emballages;

2° de nazichten en de periodieke keuringen uit te voeren die in bijlage B van het A.D.R. zijn voorgeschreven en die betrekking hebben op de tanks;

3° de homologatieproeven voorgeschreven in aanhangsel B2 van het A.D.R. uit te voeren.

§ 2. Indien de resultaten van de nazichten of van de periodieke keuringen die door een erkende instelling op een tank worden uitgevoerd positief zijn, geeft deze instelling een getuigschrift af.

Indien de instelling, gelet op de negatieve resultaten, geen getuigschrift kan afgeven, brengt ze het Bestuur van de Verkeersreglementering en van de Infrastructuur daarvan op de hoogte. Als de nazichten of de periodieke keuringen worden overgedaan, moet dat geschieden door dezelfde instelling.

§ 3. De instellingen voor automobielsinspectie, die erkend zijn voor de technische controle van de voertuigen voor vervoer te land, van de onderdelen ervan alsook van het veiligheidstoebehoren, zijn bevoegd om de andere controles uit te voeren die vereist zijn om het in het randnummer 10282 van het A.D.R. voorgeschreven keuringsdocument te verkrijgen.

§ 4. De Minister tot wiens bevoegdheid het vervoer te land behoort, kan het administratief beheer van de dossiers betreffende de in aanhangsel B2 bij het A.D.R. voorziene homologatie overlaten aan een daartoe erkende instelling.

**Art. 5.** Voor het vaststellen van overtredingen van de bepalingen van het A.D.R. en van dit besluit zijn, behalve de officieren van gerechtelijke politie, bevoegd :

1° het personeel van de rijkswacht, het personeel van de gemeentelijke politie en de ambtenaren van de Administratie der douane en accijnzen bij de uitoefening van hun dienst;

2° de ambtenaren en beambten van het Bestuur van het Vervoer te Land en van het Bestuur van de Verkeersreglementering en van de Infrastructuur, die met een mandaat van gerechtelijke politie bekleed zijn.

De in het eerste lid genoemde personen kunnen bij de uitoefening van hun opdracht inzonderheid een controle op de weg uitvoeren.

#### HOOFDSTUK IV. — Documenten en vergoedingen

**Art. 6.** Het keuringsdocument, voorgeschreven in het randnummer 10282 van het A.D.R., wordt afgegeven door de instellingen voor automobielsinspectie die erkend zijn voor de technische controle.

De keuringsdocumenten voorgeschreven in het randnummer 10282 van het A.D.R. stemmen overeen :

1° indien het uitsluitend binnenlands vervoer betreft, met het model dat in aanhangsel B3 van het A.D.R. gegeven wordt zonder de roze diagonaal;

2° indien het internationaal vervoer betreft, met het model dat in aanhangsel B3 van het ADR gegeven wordt.

Indien voor een voertuig een keuringsdocument kan afgegeven worden of de geldigheidsduur van dit document verlengd kan worden, dient zulks onmiddellijk na de controle van dat voertuig te geschieden.

**Art. 7.** Het getuigschrift van de typehomologatie voorgeschreven in randnummer 221.000 wordt afgegeven door het Bestuur van de Verkeersreglementering en van de Infrastructuur;

De kosten verbonden aan de keuringen die uitgevoerd werden door ambtenaren van het Bestuur van de Verkeersreglementering en van de Infrastructuur alsmede de retributies die werden geïnd bij de afgifte van het getuigschrift van typehomologatie vallen ten laste van de aanvrager;

De retributies die door het Bestuur moeten worden geïnd zijn als volgt vastge-steld :

1° 2.000 fr. voor elk getuigschrift van typehomologatie of voor een verlenging ervan;

2° 500 fr. voor een afschrift van een getuigschrift van typehomologatie.

#### HOOFDSTUK V. — Sancties

**Art. 8.** De overtredingen van de bepalingen van dit besluit en van het A.D.R. worden opgespoord, vastgesteld en gestraft overeenkomstig :

1° de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968, wanneer het gaat om inbreuken op de voorschriften betreffende de wijze waarop de gevaarlijke goederen worden vervoerd, op de algemene dienstvoorschriften en op de speciale voorschriften voor onderweg;

2° les vérifications et les contrôles périodiques qui sont prévus à l'annexe B à l'A.D.R. et qui ont trait aux citernes;

3° les essais d'homologation prévus à l'appendice B2 à l'A.D.R.

§ 2. Si les résultats des vérifications ou des contrôles périodiques effectués sur une citerne par un organisme agréé sont positifs, celui-ci délivre une attestation.

Si, vu les résultats négatifs, l'organisme ne peut délivrer d'attestation, il en informe l'Administration de la Réglementation de la Circulation et de l'Infrastructure. Lorsque les vérifications ou les contrôles périodiques sont recommencés, ils doivent l'être par le même organisme.

§ 3. Les organismes d'inspection automobile agréés pour le contrôle technique des véhicules de transport par terre, de leurs éléments ainsi que des accessoires de sécurité, sont habilités à effectuer les autres contrôles nécessaires pour l'obtention du certificat d'agrément prévu au marginal 10282 de l'A.D.R.

§ 4. Le Ministre qui a les transports par terre dans ses attributions peut déléguer la gestion administrative des dossiers de l'homologation, qui est prévue à l'appendice B2 à l'A.D.R., à un organisme agréé à cette fin.

**Art. 5.** Sont compétents pour constater les infractions aux dispositions de l'A.D.R. et du présent arrêté, outre les officiers de police judiciaire :

1° le personnel de la gendarmerie, le personnel de la police communale et les fonctionnaires de l'Administration des douanes et accises dans l'exercice de leurs fonctions;

2° les fonctionnaires et agents de l'Administration du Transport terrestre et de l'Administration de la Réglementation de la circulation et de l'Infrastructure, investis d'un mandat de police judiciaire.

Les agents désignés au premier alinéa, peuvent dans l'exercice de leur fonction procéder notamment au contrôle sur la route.

#### CHAPITRE IV. — Documents et redevances

**Art. 6.** Le certificat d'agrément prévu au marginal 10282 de l'A.D.R. est délivré par les organismes d'inspection automobile agréés pour le contrôle technique.

Les certificats d'agrément prévus au marginal 10282 de l'A.D.R., sont conformes :

1° dans le cas de transport exclusivement national, au modèle faisant l'objet de l'appendice B3 à l'A.D.R. sans la diagonale rose;

2° dans le cas de transport international, au modèle faisant l'objet de l'appendice B3 à l'ADR.

Si un certificat d'agrément pour un véhicule peut être délivré ou si la durée de validité de ce document peut être prolongée, ces opérations doivent avoir lieu immédiatement après le contrôle du véhicule.

**Art. 7.** Le certificat d'homologation de type prévu au marginal 221.000 est délivré par l'Administration de la Réglementation de la Circulation et de l'Infrastructure;

Les frais liés aux contrôles effectués par les fonctionnaires de l'Administration de la Réglementation de la Circulation et de l'Infrastructure ainsi que les redevances perçues lors de la délivrance du certificat d'homologation de type sont à charge du demandeur;

Les taux des redevances à percevoir par l'Administration sont fixés comme suit :

1° 2.000 francs pour chaque certificat d'homologation ou extension d'un certificat d'homologation;

2° 500 francs pour une copie d'un certificat d'homologation.

#### CHAPITRE V. — Sanctions

**Art. 8.** Les infractions aux dispositions du présent arrêté et de l'A.D.R. sont recherchées, constatées et punies conformément :

1° à la loi relative à la police de la circulation routière coordonnée le 16 mars 1968, s'il s'agit d'infractions aux prescriptions relatives à la manière de transporter les marchandises dangereuses, aux prescriptions générales de service et aux prescriptions relatives à la circulation des véhicules;

2° de wet van 21 juni 1985 betreffende de technische eisen waaraan elk voertuig voor vervoer te land, de onderdelen ervan, evenals het veiligheidstoebehoren moeten voldoen, wanneer het gaat om inbreuken op de speciale voorschriften waaraan de voertuigen en hun uitrusting moeten voldoen.

3° de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk wanneer het gaat om inbreuken op de voorschriften betreffende het laden, het lossen en de behandeling.

#### HOOFDSTUK VI. — Slotbepalingen

**Art. 9.** Het koninklijk besluit van 16 september 1991 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, met uitzondering van ontplofbare en radioactieve stoffen, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 12 december 1991 en 1 december 1994 wordt opgeheven.

**Art. 10.** Dit besluit treedt in werking op de eerste dag van de tweede maand na die waarin het is bekendgemaakt in het *Belgisch Staatsblad*.

**Art. 11.** Onze Minister van Binnenlandse Zaken, Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid, Onze Minister van Vervoer en de Staatssecretaris voor Veiligheid zijn ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 12 november 1998.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,  
L. VAN DEN BOSSCHE

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

De Minister van Vervoer,  
M. DAERDEN

De Staatssecretaris voor Veiligheid,  
J. PEETERS

#### Bijlage 1

De bepalingen van bijlage A en van bijlage B (zonder haar aanhangsels B.1a, B.1b en B.1c) bij het A.D.R. worden aangevuld met de bepalingen van deze bijlage.

Deze worden voorafgegaan door de letters N of IN en het randnummer van het A.D.R. waarop ze betrekking hebben. De letters N en IN hebben volgende betekenissen :

- de randnummers, voorafgegaan door de letter N zijn enkel van toepassing op het binnenlands vervoer;
- de randnummers, voorafgegaan door de letters IN zijn van toepassing op het internationaal en binnenlands vervoer.

IN 2002 - De verzender moet zich ervan vergewissen of het vervoerdocument aan de eisen van randnummer 2002(3) beantwoordt.

N 2010. - De afwijkingen, overeengekomen tussen België en één of meer andere overeenkomstsluitende partijen, gelden ook voor het binnenlands vervoer.

IN 3500(13).

1. Onderhavige voorschriften hebben betrekking op het toezicht op de fabricage van verpakkingen die door de hoofding van aanhangsel A5 beoogd worden en die van een in België afgeleverd kenmerk (UN-, RID-ADR- of reconconditionerings-kenmerk) voorzien zijn.

2. Het toezicht door derden wordt uitgeoefend door de bevoegde overheid of door een door haar erkende instelling. In combinatie met het intern toezicht uitgeoefend door de fabrikant vormt het een gemengd controlesysteem.

2.1. Het intern toezicht bestaat uit de initiële controle, de fabricagecontrole, de eindcontrole en het optekenen van de resultaten. Het intern toezicht wordt in overeenstemming met de instructies van de bevoegde overheid uitgevoerd.

2.1.1. Bij de initiële controle, voor de fabricage, moet men er zich van vergewissen dat de grondstof, de voorwerpen en de andere materialen die bij de fabricage gebruikt worden overeenstemmen met deze die bij de prototypekeuring gebruikt werden.

2.1.2. De fabricage- en controleinstallaties moeten met verloren stalen getest worden bij het opstarten van de fabricage en telkens wanneer de uitrusting aangepast wordt. Tijdens de fabricage dienen controles uitgevoerd te worden op het fabricageproces en het eindproduct.

2° à la loi du 21 juin 1985 relative aux conditions techniques auxquelles doivent répondre tout véhicule de transport par terre, ses éléments ainsi que les accessoires de sécurité, s'il s'agit d'infractions aux prescriptions relatives aux conditions spéciales à remplir par le matériel de transport et son équipement.

3° à la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail s'il s'agit d'infractions aux prescriptions relatives au chargement, au déchargement et à la manutention.

#### CHAPITRE VI. — Dispositions finales

**Art. 9.** L'arrêté royal du 16 septembre 1991 relatif au transport des marchandises dangereuses par route à l'exception des matières explosibles et radioactives modifié par les arrêtés royaux du 12 décembre 1991 et du 1<sup>er</sup> décembre 1994 est abrogé.

**Art. 10.** Le présent arrêté entre en vigueur le premier jour du deuxième mois qui suit celui au cours duquel il aura été publié au *Moniteur belge*.

**Art. 11.** Notre Ministre de l'Intérieur, Notre Ministre de l'Emploi et du Travail, Notre Ministre des Transports et le Secrétaire d'Etat à la Sécurité sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, 12 novembre 1998.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,  
L. VAN DEN BOSSCHE

La Ministre de l'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

Le Ministre des Transports,  
M. DAERDEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,  
J. PEETERS

#### Annexe 1

Les dispositions de l'annexe A et de l'annexe B (sans ses appendices B.1a, B.1b et B.1c) à l'A.D.R. sont complétées par les dispositions de la présente annexe.

Ces dispositions sont précédées des lettres N ou IN et des marginaux de l'A.D.R. auxquels elles se rapportent. Les lettres N et IN ont les significations suivantes :

- les marginaux précédés de la lettre N sont seulement d'application en transport national;
- les marginaux précédés des lettres IN sont d'application en transport international et national;

IN 2002 - L'expéditeur doit s'assurer que le document de transport répond aux exigences du marginal 2002(3).

N 2010. Les dérogations convenues entre la Belgique et une ou plusieurs autres parties contractantes sont également valables pour le trafic national.

IN 3500(13).

1. Les présentes prescriptions concernent la surveillance de la fabrication des emballages destinés à contenir des matières visées par le titre de l'appendice A5 et pourvus d'une marque (marque UN, RID-ADR ou du reconconditionneur) délivrée en Belgique.

2. La surveillance externe est assurée par l'autorité compétente ou un organisme agréé par elle. Avec la surveillance interne exercée par le fabricant elle constitue le système de surveillance mixte.

2.1. La surveillance interne se compose du contrôle initial, du contrôle de fabrication, du contrôle final et de l'enregistrement des résultats. Cette surveillance interne est effectuée selon les instructions de l'autorité compétente.

2.1.1. Lors du contrôle initial, il y a lieu de s'assurer, avant la fabrication, que la matière de base, les objets et autres matériaux intervenant dans la construction, correspondent à ceux utilisés lors de l'agrégation du prototype.

2.1.2. Lors du démarrage de la fabrication et après chaque adaptation des équipements, les installations de fabrication et de contrôle doivent être testées par des échantillons perdus. Pendant la fabrication il y a lieu d'effectuer des contrôles du processus de fabrication et du produit fabriqué.

- 2.1.3. Na de fabricage worden de verpakkingen gecontroleerd.
- 2.1.4. De resultaten van het intern toezicht moeten opgetekend worden en gedurende ten minste vijf jaar bewaard blijven.
- 2.1.5. Het intern toezicht moet door competent personeel uitgeoefend worden.
- 2.1.6. De fabrikant moet over de vereiste installaties beschikken om het intern toezicht uit te voeren.
- 2.2. Het toezicht door derden omvat steekproeven om de overeenstemming met het prototype te controleren en supervisie over het intern toezicht. Het moet onaangekondigd en minstens een maal per jaar en per fabricageatelier uitgevoerd worden.

### 3. Maatregelen in geval van tekortkoming.

#### 3.1. In het raam van het inwendig toezicht.

Indien tekortkomingen t.o.v. het prototype worden vastgesteld moeten alle verpakkingen, die geproduceerd werden sinds de laatste controle waarbij de overeenstemming met het prototype werd vastgesteld, individueel gecontroleerd worden en het UN- of RID-ADR merk wordt uitgewist op deze die de tekortkomingen vertonen. Op de verpakkingen die na het vaststellen van de tekortkomingen worden geproduceerd, mag het UN of ADR/RID merk pas weer aangebracht worden nadat de overeenstemming met het prototype opnieuw is aangetoond.

#### 3.2. In het raam van het toezicht door derden.

Indien tekortkomingen t.o.v. het prototype worden vastgesteld dient men tewerk te gaan zoals aangegeven in 3.1.

Indien blijkt dat het inwendig toezicht tekort schiet zal het erkend organisme eisen dat de fabrikant de in punt 2.1 vermelde instructies naleeft.

Het erkend organisme brengt de bevoegde overheid van de tekortkomingen op de hoogte en voert binnen de drie maand steekproefsgewijs bijkomende testen uit.

Indien opnieuw dezelfde tekortkomingen vastgesteld worden brengt het erkend organisme de bevoegde overheid daarvan op de hoogte, die dan het UN- of RID-ADR merk van de desbetreffende verpakking intrekt.

4. De kosten die het toezicht door derden met zich brengt zijn ten laste van de aanvrager van het UN of RID-ADR kenmerk of van de reconditioneerder.

#### IN 3601(1)

1. Deze voorschriften hebben betrekking op het toezicht op de fabricage van grote recipiënten voor los gestort vervoer die in het opschrift van aanhangsel A6 beoogd worden en van een in België afgegeven kenmerk (UN- of reconditioeringskenmerk) voorzien zijn.

2. Het toezicht door derden wordt uitgeoefend door de bevoegde overheid of door een door haar erkende instelling. In combinatie met het intern toezicht, uitgeoefend door de fabrikant, vormt het een gemengd controlesysteem.

2.1. Het intern toezicht bestaat uit de initiële controle, de fabricagecontrole, de eindcontrole en het optekenen van de resultaten. Het intern toezicht wordt in overeenstemming met de instructies van de bevoegde overheid uitgevoerd.

2.1.1. Bij de initiële controle, vóór de fabricage, vergewist men er zich van dat de grondstof, de voorwerpen en de andere materialen die bij de fabricage gebruikt worden overeenstemmen met die welke bij de prototypekeuring gebruikt zijn.

2.1.2. De fabricage- en controleinstallaties worden getest bij het opstarten van de fabricage en telkens wanneer de uitrusting aangepast wordt. Tijdens de fabricage worden controles uitgevoerd op het fabricageproces en het eindproduct.

2.1.3. Na de fabricage worden de grote recipiënten voor los gestort vervoer gecontroleerd.

2.1.4. De resultaten van het intern toezicht worden opgetekend en blijven gedurende ten minste vijf jaar bewaard.

2.1.5. Het intern toezicht wordt door competent personeel uitgeoefend.

2.1.6. De fabrikant beschikt over de vereiste installatie om het intern toezicht uit te voeren.

2.2. Het toezicht door derden omvat steekproeven om de overeenstemming met het prototype te controleren en supervisie over het intern toezicht. Het geschiedt onverwachts minstens eenmaal per jaar en per fabricageatelier.

### 3. Maatregelen in geval van tekortkoming.

#### 3.1. In het raam van het intern toezicht.

Indien tekortkomingen t.o.v. het prototype worden vastgesteld worden alle grote recipiënten voor los gestort vervoer die geproduceerd werden sinds de laatste controle waarbij de overeenstemming

2.1.3. Après fabrication les emballages sont soumis à un contrôle.

2.1.4. Les résultats du contrôle interne doivent être enregistrés et conservés pendant au moins cinq ans.

2.1.5. La surveillance interne doit être effectuée par un personnel compétent.

2.1.6. Le fabricant doit disposer des installations nécessaires à l'exécution du contrôle interne.

2.2. La surveillance externe comprend les tests par coup de sonde en vue de contrôler la conformité au prototype ainsi que la supervision de la surveillance interne. Elle a lieu à l'improviste au moins une fois par an par atelier de fabrication.

### 3. Mesures à prendre en cas de manquement.

#### 3.1. Dans le cadre de la surveillance interne.

Si des manquements par rapport au prototype sont constatés, tous les emballages fabriqués depuis le dernier contrôle lors duquel la conformité avec le prototype a été constatée, seront contrôlés individuellement et la marque UN ou RID-ADR sera supprimée sur les emballages qui présentent ces manquements. La marque UN ou ADR-RID peut seulement être à nouveau utilisée sur les emballages qui sont fabriqués après la constatation des manquements après que la conformité au prototype a été prouvée.

#### 3.2. Dans le cadre de la surveillance externe.

Si des manquements par rapport au prototype sont constatés, il y a lieu de procéder comme sous 3.1.

S'il s'avère que la surveillance interne est jugée insuffisante, l'organisme agréé exigera du fabricant le respect des instructions visées au point 2.1.

L'organisme agréé informera l'autorité compétente au sujet des manquements et effectuera dans les trois mois des tests supplémentaires par coup de sonde.

Si les mêmes insuffisances sont à nouveau constatées, l'organisme agréé en informe l'autorité compétente qui procède au retrait de la marque UN ou RID-ADR de l'emballage concerné.

4. Les coûts entraînés par la surveillance externe sont à charge du demandeur de la marque UN ou RID-ADR ou du reconditonneur.

#### IN 3601(1)

1. Les présentes prescriptions concernent la surveillance de la fabrication des grands récipients pour vrac visés par le titre de l'appendice A6 et pourvus d'une marque (marque UN ou du reconditonneur) délivrée en Belgique.

2. La surveillance externe est assurée par l'autorité compétente ou un organisme agréé par elle. Avec la surveillance interne exercée par le fabricant elle constitue le système de surveillance mixte.

2.1. La surveillance interne se compose du contrôle initial, du contrôle de fabrication, du contrôle final et de l'enregistrement des résultats. Cette surveillance interne est effectuée selon les instructions de l'autorité compétente.

2.1.1. Lors du contrôle initial, on s'assure, avant la fabrication, que la matière de base, les objets et autres matériaux intervenant dans la construction, correspondent à ceux utilisés lors de l'agrégation du prototype.

2.1.2. Lors du démarrage de la fabrication et après chaque adaptation des équipements, les installations de fabrication et de contrôle sont testées. Pendant la fabrication on effectue des contrôles du processus de fabrication et du produit fabriqué.

2.1.3. Après fabrication les grands récipients pour vrac sont soumis à un contrôle.

2.1.4. Les résultats du contrôle interne sont enregistrés et conservés pendant au moins cinq ans.

2.1.5. La surveillance interne est effectuée par un personnel compétent.

2.1.6. Le fabricant dispose des installations nécessaires à l'exécution du contrôle interne.

2.2. La surveillance externe comprend les tests par coup de sonde en vue de contrôler la conformité au prototype ainsi que la supervision de la surveillance interne. Elle a lieu à l'improviste au moins une fois par an par atelier de fabrication.

### 3. Mesures à prendre en cas de manquement.

#### 3.1. Dans le cadre de la surveillance interne.

Si des manquements par rapport au prototype sont constatés, tous les grands récipients pour vrac fabriqués depuis le dernier contrôle lors duquel la conformité avec le prototype a été constatée, seront contrôlés

met het prototype werd vastgesteld, individueel gecontroleerd en het UN merk wordt uitgewist op deze die de tekortkomingen vertonen. Op de grote recipiënten voor los gestort vervoer die na het vaststellen van de tekortkomingen worden geproduceerd, mag het UN merk pas weer aangebracht worden nadat de overeenstemming met het prototype opnieuw is aangetoond.

### 3.2. In het raam van het toezicht door derden.

Indien tekortkomingen t.o.v. het prototype worden vastgesteld, gaat men tewerk zoals aangegeven in 3.1.

Indien blijkt dat het intern toezicht onvoldoende wordt bevonden, eist de erkende instelling dat de fabrikant de in punt 2.1. vermelde instructies naleeft.

De erkende instelling brengt de bevoegde overheid van de tekortkomingen op de hoogte en voert binnen drie maanden bij wijze van steekproef aanvullende tests uit.

Indien opnieuw dezelfde tekortkomingen vastgesteld worden, brengt de erkende instelling de bevoegde overheid daarvan op de hoogte, die dan het UN-merk van het desbetreffend groot recipiënt voor los gestort vervoer intrekt.

4. De kosten die het toezicht door derden met zich brengt, zijn ten laste van de aanvrager van het UN kenmerk of van de reconconditioneerder.

IN 3662 De dichtheidsbeproeving voorafgaande aan de ingebruikneming wordt door de fabrikant verricht.

De periodieke dichtheidsbeproevingen worden verricht ofwel door een erkende instelling ofwel op een andere wijze vastgesteld door de bevoegde overheid.

IN 3663 Iedere grote recipiënt voor los gestort vervoer wordt door de fabrikant geschouwd voordat hij in gebruik wordt genomen.

Ieder groot recipiënt voor los gestort vervoer wordt om de 5 jaar en na herstelling geschouwd ofwel door een erkende instelling ofwel op een andere wijze vastgesteld door de bevoegde overheid.

IN 10220(1). De schokbrekers mogen niet rechtstreeks aan de houder bevestigd zijn.

IN 10221. Het bewijs dat het ABS remsysteem en de remvertrager in overeenstemming met randnummer 10221 werden gemonteerd, bevindt zich aan boord van het voertuig. Dit document bevat ten minste de vermeldingen die in bijlage 5 zijn gegeven.

IN 10260 b). De beschermende uitrusting van de chauffeur bestaat ten minste uit een volledig aansluitende veiligheidsbril, handschoenen uit materiaal dat aangepast is aan het vervoerd produkt, een oogspoelfles gevuld met zuiver water, een fluorescerende jak en een zaklamp. De uitrusting wordt door de vervoerder geleverd.

IN 10282(2). Voor voertuigen bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 9, 20° in tanks, gebouwd voor 1 januari 1977, wordt een keuringsdocument afgeleverd op de wijze bepaald door de bevoegde overheid.

N 10381(1) b). Wanneer een transport uitgevoerd wordt op basis van een afwijking, die door de bevoegde overheid werd toegestaan op basis van artikel 2, § 2, van dit besluit, moet een kopij van deze afwijking zich in de cabine van het voertuig bevinden.

IN 10381(2) c). De schriftelijke instructies die in randnummer 10385 van het A.D.R. worden voorzien moeten zich in de cabine van het voertuig bevinden.

Indien de gevaarlijke stoffen in tanks worden vervoerd moeten deze instructies tegen de binnenzijde van één van de vensters worden geplaatst; in de andere gevallen mogen ze zich ook in een oranje omslag op een andere zichtbare plaats in de cabine bevinden.

Op de bovengenoemde plaatsen mogen zich enkel de schriftelijke instructies voor de vervoerde produkten bevinden.

IN 10.414. De voertuigen die colli vervoeren moeten aan de zijkanten en achteraan voorzien zijn van schotten van een voldoende hoogte en stevigheid, of van een ander systeem van gelijkwaardige sterkte.

IN 10500. Wanneer een vervoer niet onderworpen is aan de bepalingen van het A.D.R. mogen er noch schilden, noch etiketten zoals bepaald in randnummer 10500 zijn aangebracht ofwel dienen ze zodanig afgedekt te worden dat ze niet meer zichtbaar zijn.

N 10602. De afwijkingen overeengekomen tussen België en één of meer andere overeenkomstsluitende partijen, gelden ook voor het binnenlands vervoer.

N 220514. Er is ook voldaan aan de vereisten van randnummer 220514 indien :

- bij voertuigen die vóór 1 oktober 1978 zijn ingeschreven, de stroomketen van de tachograaf voorzien is van een weerstand die de stroomsterkte beperkt tot een maximale waarde van 150mA of van een zekering met een maximale waarde van 150mA;

individuellement et la marque UN sera supprimée sur les grands récipients pour vrac qui présentent ces manquements. La marque UN peut seulement être à nouveau utilisée sur les grands récipients pour vrac fabriqués après la constatation des manquements après que la conformité du prototype a été prouvée.

### 3.2. Dans le cadre de la surveillance externe.

Si des manquements par rapport au prototype sont constatés, on procède comme sous 3.1.

S'il s'avère que la surveillance interne est jugée insuffisante, l'organisme agréé exige du fabricant le respect des instructions visées au point 2.1.

L'organisme agréé informe l'autorité compétente au sujet des manquements et effectue dans les trois mois des tests supplémentaires par coup de sonde.

Si les mêmes insuffisances sont à nouveau constatées, l'organisme agréé en informe l'autorité compétente qui procède au retrait de la marque UN du grand récipient pour vrac concerné.

4. Les coûts entraînés par la surveillance externe sont à charge du demandeur de la marque UN ou du reconconditionneur.

IN 3662 L'épreuve d'étanchéité avant mise en service est effectuée par le fabricant.

Les épreuves périodiques d'étanchéité sont effectuées soit par un organisme agréé soit selon d'autres modalités déterminées par l'autorité compétente.

IN 3663 Chaque grand récipient pour vrac est inspecté par le fabricant avant sa mise en service.

Chaque grand récipient pour vrac est inspecté tous les 5 ans et après réparation soit par un organisme agréé soit selon d'autres modalités déterminées par l'autorité compétente.

IN 10220(1). Les pare-chocs ne peuvent être fixés directement au réservoir.

IN 10221. La preuve de montage du système de freinage ABS et de frein d'endurance conformément au marginal 10221 se trouve à bord du véhicule. Ce document contient au moins les mentions figurant à l'annexe 5.

IN 10260 b). L'équipement de protection minimum du chauffeur se compose des lunettes assurant une protection complète des yeux, de gants en matière appropriée au produit transporté, d'un rince-oeil contenant de l'eau propre, d'un boudrier fluorescent et d'une lampe de poche. Cet équipement est fourni par le transporteur.

IN 10282(2). Dans le cas des véhicules affectés au transport de matières de la classe 9, 20° en citernes construites avant le 1<sup>er</sup> janvier 1997, un certificat d'agrément est délivré selon les modalités déterminées par l'autorité compétente.

N 10381(1) b). Si un transport est effectué en application d'une dérogation qui a été accordée par l'autorité compétente sur base de l'article 2, § 2 du présent arrêté, une copie de cette dérogation doit se trouver dans la cabine du véhicule.

IN 10381(2) c). Les consignes écrites visées au marginal 10385 de l'A.D.R. doivent se trouver à l'intérieur de la cabine du véhicule.

Si les matières dangereuses sont transportées en citernes ces consignes doivent être placées contre un des vitrages; dans les autres cas elles peuvent aussi se trouver à un endroit visible de la cabine dans un emballage de couleur orange.

Seules les consignes de sécurité correspondant aux produits transportés peuvent se trouver aux endroits cités ci-dessus.

IN 10.414. Les véhicules affectés au transport de colis doivent être munis de ridelles latérales et d'une ridelle arrière suffisamment hautes et robustes ou d'un autre système d'efficacité équivalente.

IN 10500. Lorsqu'un transport n'est pas soumis aux prescriptions de l'A.D.R., ni les panneaux ni les étiquettes prévus au marginal 10500 ne peuvent être apposés ou bien ceux-ci doivent être recouverts de telle façon qu'ils ne sont plus visibles.

N 10602. Les dérogations convenues entre la Belgique et une ou plusieurs autres parties contractantes sont également valables pour le trafic national.

N220514. Il est aussi satisfait aux exigences du marginal 220514 dans les cas suivants :

- pour les véhicules immatriculés avant le 1<sup>er</sup> octobre 1978 le circuit du tachygraphe est muni d'une résistance limitant l'intensité de courant à une valeur maximale de 150mA ou d'un fusible d'une valeur maximale de 150mA;

- bij voertuigen, die tussen 1 oktober 1978 en 1 januari 1997 zijn ingeschreven, de stroomketen van de tachograaf voorzien is van een weerstand, die de stroomsterkte beperkt tot een maximale waarde van 150mA en een intrinsieke veiligheid biedt in een mengsel bestaande uit 20 pct. waterstof en 80 pct. lucht.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 12 november 1998.

### ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,  
L. VAN DEN BOSSCHE  
De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET  
De Minister van Vervoer,  
M. DAERDEN  
De Staatssecretaris voor Veiligheid,  
J. PEETERS

#### Bijlage 2

De bepalingen van aanhangsel B.1a van bijlage B bij het A.D.R. worden aangevuld met de bepalingen van deze bijlage.

Deze worden voorafgegaan door de letters Bn of (B + Bn) en het randnummer van het A.D.R. waarop ze betrekking hebben.

De letters Bn en (B + Bn) betekenen het volgende :

- de randnummers voorafgegaan door de letters Bn zijn van toepassing op de in aanhangsel B.1a bedoelde tanks die vanaf 1 oktober 1978 gebouwd werden.

- de randnummers, voorafgegaan door (B + Bn) zijn van toepassing op alle in aanhangsel B.1a bedoelde tanks.

(B + Bn) 211102 (3). De door de bevoegde overheid erkende methode voor het uitvoeren van de dichtheidsbeproeving is, al naargelang van de eventuele technische onmogelijkheden en de eventuele gevaren :

- ofwel het onder druk zetten van de met water gevulde tank;
- ofwel het onder druk zetten, eventueel door een luchtkussen, van de tank gevuld met de te vervoeren vloeistof;
- ofwel het onder gasdruk zetten van de tank.

Bij een gedeeltelijk of geheel onder gasdruk zetten, moet de erkende instelling de nodige veiligheidsmaatregelen voorzien en derwijze doen toepassen, dat de veiligheid van haar eigen personeel, van het personeel van de onderneming waar de beproeving gebeurt en van de omgeving verzekerd is.

Bn 211120 (1). Bij het vaststellen van de ongevoeligheid voor brossen breuk en barstenverwekkende spanningscorrosie moet rekening gehouden worden met de aard van het vervoerd produkt.

De fabrikant verstrekt de attesten, die slaan op de in tanks verwerkte basismaterialen.

Deze attesten zijn minstens van het niveau 3.1 B volgens de norm EN10204.

Daarboven moeten de platen uit ongelegeerd koolstofstaal en gelegeerd nikkelstaal beantwoorden of gelijkwaardig zijn aan platen volgens NBN630 (kwaliteit 2 voor niet-gelegeerd staal).

De austenitische staalsoorten en de aluminiumsoorten moeten beantwoorden aan een internationaal bekend norm, zonder dat zij echter moeten voldoen aan eisen inzake kerfslagwaarde.

Bn 211120 (3). De werkwijzen, toegepast voor het lassen, moeten het voorwerp hebben uitgemaakt van een proceduregoedkeuring. De lassen moeten uitgevoerd worden door lassers die vooraf bekwaam werden verklaard voor deze laswerken.

De erkende instelling doet proeven met het oog op het aanvaarden van de lasmethode en van de bekwaamheid van de lassers, tenzij door documenten onomstootbaar bewezen wordt dat de proceduregoedkeuringen en bekwaamheidsverklaringen reeds zijn gebeurd. De erkende instelling oordeelt of deze documenten geldig zijn.

(B + Bn) 211127 (1). Voor de niet-atmosferische tanks moet, bij het berekenen van de spanningen, voor elk geval de in randnummer 211102 (2) e) iii bedoelde effectieve druk in rekening worden gebracht.

Bn 211127 (1). Bevestigingen van de tanks op het chassis.

- pour les véhicules immatriculés entre le 1<sup>er</sup> octobre 1978 et le 1<sup>er</sup> janvier 1997 le circuit du tachygraphe est muni d'une résistance limitant l'intensité de courant à une valeur maximale de 150mA et représentant une sécurité intrinsèque dans un mélange constitué par 20 p.c. d'hydrogène et 80 p.c. d'air.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 12 novembre 1998.

### ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,  
L. VAN DEN BOSSCHE  
La Ministre de L'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET  
Le Ministre des Transports,  
M. DAERDEN  
Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,  
J. PEETERS

#### Annexe 2

Les dispositions de l'appendice B.1a de l'annexe B à l'A.D.R. sont complétées par les dispositions de la présente annexe.

Ces dernières sont précédées par les lettres Bn ou (B + Bn) et le marginal de l'A.D.R. auquel elles se rapportent.

Les lettres Bn et (B + Bn) ont les significations suivantes :

- les marginaux précédés des lettres Bn s'appliquent aux citernes visées par l'appendice B.1 a et qui ont été construites à partir du 1<sup>er</sup> octobre 1978.

- les marginaux précédés des lettres (B + Bn) s'appliquent à toutes les citernes visées par l'appendice B.1 a.

(B + Bn) 211102(3). La méthode reconnue par l'autorité compétente pour effectuer l'épreuve d'étanchéité est, compte tenu des impossibilités techniques éventuelles et des dangers éventuels :

- ou bien la mise sous pression de la citerne remplie d'eau;
- ou bien la mise sous pression de la citerne remplie du liquide à transporter, éventuellement par coussin d'air;
- ou bien la mise sous pression de gaz de la citerne.

Dans le cas d'une mise sous pression partielle ou totale de gaz l'organisme agréé est tenu de prévoir et de faire prendre les mesures de sécurité nécessaires pour assurer la sécurité de son personnel, du personnel de l'entreprise où à lieu l'épreuve et du voisinage.

Bn 211120 (1). L'insensibilité à la rupture fragile et à la corrosion fissurante est établie en tenant compte de la nature du produit transporté.

Le constructeur fournit les certificats pour les matières de base utilisées pour la construction de la citerne.

Ces certificats sont au moins du niveau 3.1 B suivant la norme EN10204.

De plus les tôles en acier au carbone non allié et en acier allié au nickel doivent correspondre ou être équivalentes aux tôles suivant NBN630 (qualité 2 pour les aciers non alliés).

Les aciers austénitiques et les aluminiums doivent être conformes à une norme internationalement connue sans devoir toutefois satisfaire à des exigences de résilience.

Bn211120(3). Les modes opératoires appliqués lors du soudage doivent avoir fait l'objet d'un agrément de procédure. Les soudures doivent être exécutées par des soudeurs préalablement qualifiés pour ces soudures.

L'organisme agréé effectue des essais en vue de l'agrément de la procédure de soudage et de la qualification des soudeurs à moins que des documents probants ne puissent fournir la preuve que ces agrémentations et ces qualifications ont eu lieu. L'organisme agréé apprécie si ces documents sont valables.

(B + Bn) 211127 (1). Pour les réservoirs non atmosphériques, le calcul des contraintes fera intervenir pour chaque cas de sollicitation la pression effective visée au marginal 211102(2) e) iii.

BN211127 (1). Fixation de la citerne au châssis.

De firma, die de tank of het vals chassis vasthecht aan het chassis van het voertuig, legt aan de erkende instelling documenten voor, waaruit blijkt dat de vasthechting voldoet aan de eisen van randnummer 211127, en een attest van de constructeur van het chassis, of van de invoerder ervan in België, volgens welk de voorgenomen vasthechting de veiligheid van het chassis niet in gevaar brengt.

Aan de hand van deze documenten kijkt de erkende instelling na of de voorgenomen vasthechting beantwoordt aan de voorschriften van randnummer 211127.

De erkende instellingen controleren of de vasthechting van de tank stevig genoeg is en goed uitgevoerd werd.

Bn 211127 (5).

1° voor tanks, gebouwd vóór 1 januari 1990, bezit de houder een bescherming tegen beschadigingen te wijten aan een zijdelingse schok of aan een omkanteling, indien de volgende (of gelijkaardige) maatregelen genomen werden :

- De houder mag op de twee zijanten en op een hoogte, gelegen tussen zijn horizontale middellijn en zijn onderste helft, voorzien zijn van een bescherming tegen zijdelingse schokken, die bestaat uit een proefiel dat ten minste 25 mm buiten de uiterste omtrek van de houder uitsteekt. Indien deze bescherming vervaardigd is uit zacht staal 3/ of materiaal van een hogere weerstand, moet de traagheidsmodulus van de rechte door-snedes van dit proefiel ten minste gelijk zijn aan 5 cm<sup>3</sup> waarbij de kracht horizontaal gericht is en loodrecht op de rijrichting. Indien materialen met een lagere weerstand worden gebruikt, moet de traagheidsmodulus evenredig met de rekgrenzen verhoogd worden. De bescherming tegen het omkantelen kan bestaan uit versterkingsringen, beschermkappen, of elementen in de dwarsrichting of in de langsricting met een zodanig profiel dat in geval van omkanteling de uitrusting op het bovenste gedeelte van de houder niet beschadigd wordt.

De bescherming tegen zijdelingse schokken mag eveneens gebeuren door aan de twee zijanten van de tank, daar waar deze het breedst is, aanvullende beschermingen aan te brengen die voldoen aan de volgende eisen :

- voor zacht staal of materialen met hogere weerstand moet de totale dikte van tankwand en bescherming samen ten minste 6 mm bedragen; voor materialen met een lagere weerstand moet de formule van randnummer 211127 (3) en (4) gebruikt worden;

- de beschermingen moeten ten minste 30 cm hoog zijn;

- er is eveneens bescherming :

1. Indien de houders dubbelwandig uitgevoerd zijn, met vacuum tussen beide wanden; de som van de dikten van de metalen buitenwand en van de houder moet ten minste gelijk zijn aan de minimale wanddikte, vastgesteld in paragraaf (3); de wanddikte van de houder zelf mag niet lager zijn dan de minimale wanddikte, vastgesteld in paragraaf (4).

2. Indien de houders dubbelwandig uitgevoerd zijn, met een tussenlaag uit vaste stof van ten minste 50 mm dikte; de buitenste wand moet ten minste 0,5 mm dik zijn indien hij uit zacht staal vervaardigd is 3/ of ten minste 2 mm indien hij bestaat uit met glasvezels versterkte kunststof. Als tussenlaag mag vast schuim worden gebruikt (dat een even groot absorbtievermogen van schokken heeft als bijvoorbeeld polyurethaanschuim). De buitenwand moet ten minste 1 mm dik zijn indien hij van aluminium is.

2° voor tanks, gebouwd vanaf 1 januari 1990, geldt het volgende :

(a) bij de tanks bestemd voor het vervoer van poedervormige of korrelvormige stoffen dient de bescherming zich aan de zijanten van de tank te bevinden, daar waar de tank het breedst is; deze bescherming dient aan de volgende eisen te voldoen :

- zij moet ten minste 30 cm hoog zijn;

- de som van de wanddikte van de tank en van de dikte van de bescherming moet ten minste 5 mm bedragen voor zacht staal; voor andere materialen moet de formule van randnummer 211127 (3) en (4) gebruikt worden om de gelijkwaardige dikte te bekomen.

(b) 3. De buitenwand moet ten minste 1 mm dik zijn indien hij van aluminium is.

Bn 211127 (7). De slingerschotten en tussenwanden bezitten een gelijkwaardige stevigheid indien ze weerstaan aan een totale druk gelijk aan tweemaal het gewicht van de vloeistof, die in het vak of de afdeling van de tank wordt vervoerd. Deze druk wordt uniform op het

La firme qui effectue la fixation de la citerne ou du faux châssis sur le châssis du véhicule soumet à l'organisme agréé des pièces justificatives desquelles il apparaît que la fixation satisfait aux prescriptions du marginal 211127 ainsi qu'une attestation du constructeur du châssis ou de l'importateur en Belgique suivant laquelle la fixation envisagée ne met pas en péril la sécurité du châssis.

Sur base de ces documents l'organisme agréé vérifie que la fixation envisagée répond aux prescriptions du marginal 211127.

Les organismes agréés vérifient si la fixation de la citerne est suffisamment solide et a été bien exécutée.

Bn211127 (5).

1° les citernes construites avant le 1<sup>er</sup> janvier 1990 possèdent la protection contre l'endommagement dû à un choc latéral ou à un renversement si les mesures suivantes ou des mesures équivalentes sont prises :

- Le réservoir peut être pourvu sur ses deux côtés, à une hauteur se situant entre sa ligne médiane et sa moitié inférieure d'une protection contre les chocs latéraux constituée par un profil dépassant d'au moins 25 mm le hors tout du réservoir. La section droite de ce profil devra être telle qu'il présente, s'il s'agit d'acier doux 3/ ou de matériaux de résistance supérieure, un module d'inertie d'au moins 5 cm<sup>3</sup>, la force étant dirigée horizontalement et perpendiculairement au sens de la marche. Si l'on utilise des matériaux d'une résistance inférieure, le module d'inertie doit être augmenté proportionnellement aux limites d'allongement. La protection contre le renversement peut consister en des cercles de renforcement ou des capots de protection ou des éléments, soit transverseaux, soit longitudinaux, d'un profil tel qu'en cas de renversement il n'y ait aucune détérioration des organes placés à la partie supérieure du réservoir.

La protection contre les chocs latéraux peut également être réalisée en disposant des protections aux deux côtés latéraux de la citerne, dans la zone la plus large. Ces protections complémentaires doivent répondre aux prescriptions suivantes :

- pour l'acier doux ou des matériaux de résistance supérieure, l'épaisseur de la paroi de la citerne augmentée de l'épaisseur de la protection doit être d'au moins 6 mm; pour les matériaux d'une résistance inférieure, la formule du marginal 211127 (3) et (4) doit être utilisée;

- la hauteur de ces protections est d'au moins 30 cm.

- il y a aussi protection :

1. Lorsque les réservoirs sont construits à double paroi avec vide d'air. La somme de l'épaisseur de la paroi métallique extérieure et de celle du réservoir doit correspondre à l'épaisseur de paroi fixée au paragraphe (3), l'épaisseur de paroi du réservoir même ne devant pas être inférieure à l'épaisseur minimale fixée au paragraphe (4).

2. Lorsque les réservoirs sont construits à double paroi avec une couche intermédiaire en matières solides d'au moins 50 mm d'épaisseur, la paroi extérieure ayant une épaisseur d'au moins 0,5 mm si elle est en acier doux 3/ ou d'au moins 2 mm si elle est en matière plastique renforcée de fibres de verre. Comme couche intermédiaire de matières solides, on peut utiliser de la mousse solide (ayant une faculté d'absorption des chocs telle, par exemple, que celle de la mousse de polyuréthane). La paroi extérieure doit avoir une épaisseur d'au moins 1 mm si elle est en aluminium.

2° les citernes construites à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1990 doivent satisfaire aux mesures suivantes :

(a) pour les citernes destinées au transport de matières poudreuses ou granulaire, la protection sera disposée latéralement à la citerne et dans la zone la plus large de celle-ci; cette protection doit satisfaire aux conditions suivantes :

- sa hauteur sera d'au moins 30 cm;

- la somme de l'épaisseur de la paroi de la citerne et de l'épaisseur de la protection doit être d'au moins 5 mm pour l'acier doux; pour les autres matériaux la formule du marginal 211127 (3) et (4) doit être utilisée pour obtenir l'épaisseur équivalente.

(b) 3. La paroi extérieure en aluminium doit avoir une épaisseur d'au moins 1 mm.

Bn211127(7). Les brise-flots et cloisons possèdent une résistance équivalente s'ils peuvent supporter une pression totale égale à deux fois le poids du liquide transporté dans le compartiment ou la section de la citerne. Cette pression est exercée uniformément sur l'entière du



ganse slingerschot of de ganse tussenwand uitgeoefend in de rijrichting van het voertuig alsook in tegengestelde richting. Hierbij wordt rekening gehouden met de eventuele doorstromingsopeningen.

Bn 211130. De structuur- en dienstuitrustingen, die rechtstreeks op de houder zijn bevestigd, mogen slechts op de volgende plaatsen aangebracht worden :

a) aan de onderkant van de houder : in een sector die reikt over een hoek van 60° aan weerszijden van zijn onderste beschrijvende rechte;

b) aan de bovenkant van de houder : in een sector die reikt over een hoek van 30° aan weerszijden van zijn bovenste beschrijvende rechte, indien een bescherming het (of de) toebehoren volledig omsluit.

De hoogte van de bescherming moet groter zijn dan die van de te beschermen toebehoren.

De bescherming mag niet vervormen door de inwerking van het totaal gewicht van het voertuig en zijn nuttige last, in omgekeerde stand;

c) op de achterste en voorste wand van de houder : buiten de welvingsstraal en de rechte rand.

Elk deel van de uitrusting op de achterwand van de houder moet zich ten minste 10 cm vóór het achterste punt van de schokbreker bevinden.

Bn211140. Elke tank, die gebruikt wordt voor het vervoer van produkten van de klasse 2, wordt beschouwd als een prototype en dient de goedkeurings-procedure te ondergaan vastgelegd in randnummer Bn211240.

Voor de tanks, bestemd voor het vervoer van andere gevaarlijke produkten dan die van de klasse 2, bestaat de goedkeurings-procedure van het prototype uit de toekenning van een goedkeuringsnummer aan een tankprototype, op basis van een technisch dossier.

1. De fabrikant van de tank moet bij de erkende instelling een technisch dossier in drievoud indienen, dat door die laatste wordt onderzocht met het oog op de goedkeuring van het tankprototype.

2. Het technisch dossier wordt opgesteld voor één enkel type constructiemateriaal (inox, aluminium, koolstofstaal, enz.). Indien de fabrikant ook een ander type constructiemateriaal wil gebruiken, moet hij hiervoor een apart dossier indienen.

3. Het technisch dossier moet ten minste de volgende gegevens bevatten :

- 3.1. De mechanische eigenschappen van de constructiematerialen;
- 3.2. De tekeningen en berekeningen van de volgende elementen :
  - tankwanden;
  - tussenwanden;
  - slingerschotten;
  - bevestigingssysteem van de tank op het chassis en/of op het vals chassis;
  - bescherming
  - versterkingen en andere tankonderdelen.

Vermits de berekeningsnota's opgemaakt worden volgens de bepalingen van dit besluit en van bijlage B van het A.D.R. mogen de gegevens als volgt gegroepeerd worden in twee van elkaar onafhankelijke delen :

3.2.1. De tekeningen en berekeningen van de variabele elementen van de tank, als daar zijn :

- tankwand;
- tussenwanden;
- slingerschotten;
- bevestiging op het chassis, enz.

Dit gedeelte van het technisch dossier dekt insgelijks alle tanks van dezelfde fabrikant die van hetzelfde type zijn, doch waarvan de inhoud, de lengte, de uitrustingen, het aantal tussenwanden of slingerschotten verschillen; dit evenwel voor zover de berekeningen van het prototype uitgaan van belastingen die groter zijn dan of gelijk aan degene die optreden bij de te bouwen tank.

3.2.2. De tekeningen en berekeningen van de onveranderlijke elementen van een tank, als daar zijn : de mangaten, morsbakken, beschermingen, enz. Dit gedeelte van het technisch dossier mag gebruikt worden voor goedkeuringen van andere tankprototypes van dezelfde fabrikant.

4. Op basis van het voornoemd technisch dossier beslist de erkende instelling of het tankprototype voldoet aan de diverse voorschriften. Indien dit het geval is, verleent ze aan dit prototype een goedkeuringsnummer.

brise-flots ou de la cloison dans le sens de la marche du véhicule ainsi que dans le sens opposé, compte tenu des ouvertures éventuelles de passage.

Bn211130. Les équipements de structure et de service fixés directement au réservoir ne peuvent être placés qu'aux endroits suivants :

a) à la partie inférieure du réservoir : dans un secteur qui s'étend sur un angle de 60° de part et d'autre de sa génératrice inférieure;

b) à la partie supérieure du réservoir : dans un secteur qui s'étend sur un angle de 30° de part et d'autre de sa génératrice supérieure si une protection encadre complètement le ou les accessoires concernés.

La hauteur de la protection doit être plus élevée que celle du ou des accessoires à protéger.

Cette protection ne peut se déformer sous l'action du poids total du véhicule et de sa charge utile en position renversée;

c) sur les parois arrière et avant du réservoir : hors du rayon de carré et du bord droit.

Toute partie d'équipement placée sur la paroi arrière du réservoir doit se trouver au moins à 10 cm en avant du hors tout du pare-chocs.

Bn211140. Chaque citerne affectée au transport de matières de la classe 2 est considérée comme un prototype et doit être soumise à la procédure d'agrément fixée au marginal Bn211240.

Pour les citernes destinées au transport de matières dangereuses autres que celles de la classe 2, la procédure d'agrément du prototype consiste à délivrer un numéro d'agrément pour un prototype de citerne, sur base d'un dossier technique.

1. Un dossier technique établi en trois exemplaires doit être introduit par le constructeur de la citerne auprès de l'organisme agréé, lequel procède à son examen en vue de l'agrément d'un prototype de citerne.

2. Le dossier technique est établi pour un seul type de matériau de construction (inox, aluminium, acier au carbone, etc.). Si le fabricant veut aussi utiliser un autre type de matériau de construction il doit, pour ce faire introduire un dossier séparé.

3. Le dossier technique doit comporter au moins les indications suivantes :

- 3.1. Les caractéristiques mécaniques des matériaux de construction;
- 3.2. Les plans et notes de calcul des éléments suivants :
  - parois de la citerne;
  - cloisons;
  - brise-flots;
  - système de fixation de la citerne au châssis et/ou au faux châssis;

- protections;
- renforcements et autres parties de la citerne.

Les notes de calcul étant établies suivant les dispositions du présent arrêté et de l'annexe B de l'A.D.R., ces données peuvent être groupées en deux parties indépendantes l'une de l'autre de la manière suivante :

3.2.1. Les plans et notes de calcul des éléments variables de la citerne tels que :

- paroi;
- cloisons;
- brise-flots;
- fixation au châssis, etc.

Cette partie du dossier technique couvre également toutes les citernes du même fabricant qui sont du même type ayant une capacité, une longueur, des équipements, un nombre de cloisons ou de brise-flots différents pour autant toutefois que les notes de calcul du prototype correspondent à des cas de sollicitations supérieures ou égales à celles qui entrent en jeu pour la citerne à construire.

3.2.2. Les plans et notes de calcul des éléments invariables d'une citerne tels que les trous d'homme, les bacs de trop plein, les protections, etc. Cette partie du dossier technique peut être utilisée pour d'autres agréments de prototype de citerne d'un même constructeur.

4. Sur base du dossier technique précité, l'organisme agréé détermine si le prototype de la citerne satisfait aux différentes prescriptions. Si c'est le cas il lui attribue un numéro d'agrément.

5. Alle uitrustingen van tanks, gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke goederen (de stoffen van de klasse 2 inbegrepen) over de weg, moeten van een type zijn dat het voorwerp heeft uitgemaakt van een goedkeuring. Deze goedkeuring wordt verleend door een der erkende instellingen bedoeld in artikel 4, § 1, van dit besluit, nadat het heeft nagegaan of dit uitrustingstype beantwoordt aan de bepalingen die er op van toepassing zijn.

Bij zijn aanvraag om goedkeuring voegt de leverancier van de uitrusting een technische documentatie en een attest van de fabrikant waaruit blijkt dat ze geschikt is voor de te vervoeren produkten.

Elke beslissing tot afkeuren van een uitrustingstype moet met redenen omkleed zijn en betekend worden aan het bestuur van het vervoer door de erkende instelling die de aanvraag tot goedkeuring heeft onderzocht.

De uitrustingen van de tanks, gebouwd vanaf 1 mei 1986, moeten gemakkelijk te identificeren zijn. Te dien einde dienen ze op duurzame wijze gemerkt te worden met ten minste :

- de naam of het zegel van de fabrikant;
- het type;
- de uiterste toegelaten werkingsvoorwaarden (druk, temperatuur,...).

Deze gegevens dienen leesbaar te zijn nadat de uitrusting gemonteerd is.

Ze mogen desnoods op een plaatje geplaatst worden dat aan corrosie weerstaat en dat op duurzame wijze op de uitrusting vastgehecht wordt (bij voorkeur met behulp van klinknageltjes).

Bovenstaande bepalingen zijn niet van toepassing op tanks die uitsluitend binnenlands vervoer van stoffen van de klasse 3, 31° c) en 61° c) en van de klasse 9, 20° c) uitvoeren

Bn211150. Voor elke tank, bestemd voor het vervoer van andere gevaarlijke produkten dan die van de klasse 2, bestaat de eerste controle uit het volgende :

1. Uitdrukkelijke vergunning om de bouw van een tank aan te vatten.

1.1. Alvorens de bouw van om het even welke nieuwe tank aan te vatten, moet de fabrikant een vergunning bekomen van een erkende instelling. Hiertoe moet hij volgende documenten indienen bij die instelling :

1.1.1. een fabricageschema dat op zijn minst de volgende inlichtingen bevat :

- 1° goedkeuringsnummer van het prototype;
- 2° afmetingen van de tank;
- 3° afmetingen van het chassis;
- 4° bevestigingssysteem van de tank op het chassis;
- 5° ligging van het zwaartepunt van de tankwagen, de tankoplegger of de tankaanhangwagen.

1.1.2. een inlichtingsfiche die o.m. de volgende gegevens bevat :

1° de lijst, de plaatsing en de bescherming van de gebruikte uitrustingen;

2° de mechanische eigenschappen en de diktes van de fabricagematerialen, bedoeld in randnummer Bn211120 (1);

3° de klassen en cijfers van de te vervoeren produkten.

1.1.3. de goedkeuringsattesten betreffende de lasmethoden, bedoeld in randnummer Bn211127 (8).

1.1.4. de bekwaamheidsverklaringen van de lassers, bedoeld in randnummer Bn211127 (8). Deze verklaringen zijn één jaar geldig.

1.2. De erkende instelling gaat na of deze inlichtingen overeenstemmen met het goedgekeurd technisch dossier, bedoeld in randnummer Bn211140, en beantwoorden aan de reglementering. Indien dit het geval is verleent het de bouwvergunning.

2. Controles en beproevingen door de erkende instelling te verrichten op de tank :

2.1. het nemen van een lasproefplaat indien de tank berekend werd met een lasfactor  $g = 1$  of in geval van twijfel over de kwaliteit van het toegepast lasproces.

2.2. een röntgenonderzoek dat als volgt dient te worden uitgevoerd :

2.2.1. op alle knopen en over ten minst 10 pct van de totale lengte der stuiklasnaden indien voor de berekening van de tank een lascoëfficiënt  $g < 0,8$  gebruikt werd;

2.2.2. volgens de voorschriften van randnummer 211127, (8) indien voor de berekening van de tank een lascoëfficiënt  $g$  van 0,9 of 1 gebruikt werd;

5. Tous les équipements des citernes affectées au transport de marchandises dangereuses (y compris les matières de la classe 2) par route, doivent être d'un type qui a fait l'objet d'un agrément. Cet agrément est accordé par un des organismes visés à l'article 4, § 1, du présent arrêté après avoir vérifié si le type d'équipement répond aux prescriptions qui lui sont applicables.

A sa demande d'agrément, le fournisseur de l'équipement joint une documentation technique et une attestation du fabricant certifiant qu'il convient aux produits à transporter.

Toute décision de refus d'un type d'équipement doit être motivée et notifiée à l'administration des transports par l'organisme agréé qui a examiné la demande d'agrément.

Les équipements des citernes construites à partir du 1<sup>er</sup> mai 1986 doivent être facilement identifiables et porter un marquage durable comportant au moins :

- le nom ou sigle du fabricant;
- le type;
- les conditions maximales de service (pression, température,...).

Ce marquage doit être lisible après montage de l'accessoire.

Toutes ces indications pourront, au besoin, être reprises sur une plaquette résistant à la corrosion et fixée de façon durable sur l'accessoire (de préférence au moyen de rivets).

Les prescriptions qui précèdent ne s'appliquent pas aux citernes affectées uniquement au transport national des matières de la classe 3, 31° c) et 61° c) et de la classe 9, 20° c).

Bn211150. Pour toute citerne destinée au transport de marchandises dangereuses autres que celles de la classe 2, le premier contrôle consiste en ce qui suit :

1. Approbation expresse pour la mise en construction d'une citerne.

1.1. Avant d'entamer la construction de toute nouvelle citerne, le constructeur doit recevoir une approbation d'un organisme agréé. Pour ce faire, il doit introduire les documents repris ci-dessous auprès de l'organisme agréé :

1.1.1. un schéma de la construction sur lequel doivent au moins apparaître les renseignements suivants :

- 1° numéro d'agrément du prototype;
- 2° dimensions de la citerne;
- 3° dimensions du châssis;
- 4° système de fixation de la citerne au châssis;
- 5° position du centre de gravité du véhicule-citerne, semi-remorque-citerne ou remorque-citerne.

1.1.2. une fiche de renseignements reprenant entre autres les données suivantes :

- 1° la liste, le mode de placement et la protection des équipements utilisés;
- 2° caractéristiques mécaniques et épaisseur des matériaux de construction visées au marginal Bn211120 (1);
- 3° les classes et chiffres des produits à transporter.

1.1.3. les attestations d'agrément des procédures de soudage visées au marginal Bn211127 (8).

1.1.4. les attestations de qualification des soudeurs visées au marginal Bn211127 (8). Ces attestations sont valables un an.

1.2. L'organisme agréé vérifie si ces renseignements sont conformes au dossier technique agréé visé au marginal Bn211140 et s'ils répondent à la réglementation. Si c'est le cas, il accorde l'approbation de construction.

2. Contrôles et épreuves effectués sur la citerne par l'organisme agréé :

2.1. prélèvement d'un coupon témoin de soudure lorsque la citerne a été calculée en utilisant un coefficient de soudure  $g = 1$  ou en cas de doute sur la qualité de la méthode de soudure appliquée.

2.2. une vérification par radiographie doit se faire de la manière décrite ci-dessous :

2.2.1. sur tous les noeuds et avec au moins 10 p.c. de la longueur totale des soudures bout à bout si un coefficient de soudure  $g < 0,8$  a été utilisé pour le calcul de la citerne;

2.2.2. en conformité avec les prescriptions du marginal 211127 (8) si un coefficient de soudure  $g$  de 0,9 ou 1 a été utilisé pour le calcul de la citerne;

2.3. een hydraulische proefpersing, uitgevoerd vóór het schilderen van de tank en vóór het eventueel aanbrengen van isolatie of bekleding;

2.4. een visuele in- en uitwendige controle van ieder vak van de tank;

2.5. een visuele controle van de tankbevestiging en van de bescherming van zijn toebehoren;

2.6. een dichtheidsproef op de volledig uitgeruste tank en een nazicht van de goede werking der toebehoren;

2.7. een controle van het overeenstemmen van de tank met de inlichtingen vervat in punt 1.1. van het onderhavig randnummer; een controle van de uitrusting van de tank volgens de verstrekte lijst inbegrepen;

2.8. een controle van de stabiliteit van het voertuig, rekening houdend met randnummer 211128;

2.9. in voorkomend geval een controle van de electrostatische overbrugging.

3. Verificatie van de volgende attesten door de erkende instelling :

3.1. attest van de constructeur van het chassis, bedoeld in randnummer Bn211127 (1);

3.2. attesten van de gebruikte materialen, bedoeld in randnummer Bn211120 (1);

3.3. attesten waarbij de bouwer van de tank bevestigt dat de materialen (met vermelding van de gietnummers), die het voorwerp uitmaken van de in punt 3.2 vermelde materiaalattesten, werkelijk gebruikt zijn voor deze tank;

3.4. attesten van de bouwer van de tank betreffende de toegepaste lasmethoden, met opgave van de namen der lassers die de lassen van de tank hebben uitgevoerd;

4. Afgifte van een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest.

Indien is voldaan aan de voorschriften van punt 1 t.e.m. 3 en indien de resultaten der controles en beproevingen aan de gestelde eisen beantwoorden, brengt de erkende instelling haar slagstempel aan op de plaat met kenmerken en levert zij een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest af.

(B + Bn)211152. Bij elk onderzoek onderwerpt de erkende instelling de bevestiging van de tank aan het chassis aan een visueel onderzoek.

(B + Bn)211160. De plaat met kenmerken moet gemakkelijk waarneembaar en leesbaar zijn voor een waarnemer die op de grond staat.

(B + Bn)211161. Op de achterkant van de tankwagen, tankoplegger of tankaanhangwagen moeten volgende gegevens aangebracht worden : de naam of de kenletters van de ondernemer, het telefoonnummer van de ondernemer of van het kantoor der firma, die bij ongeval moet verwittigd worden.

De letters en cijfers van deze aanduidingen moeten ten minste 7 cm hoog en 1 cm dik zijn.

(B+Bn) 211174. De tanks die gebouwd werden na het van kracht worden van onderhavig besluit en die bestemd zijn voor het vervoer van benzine van een terminal naar een andere of van een terminal naar een tankstation, moeten zodanig ontworpen en ingezet worden dat de vrijkomende dampen bij het laden en lossen gerecupereerd worden, dit volgens de door de bevoegde overheid vastgestelde modaliteiten; de technische richtlijnen treden 6 maanden na hun publicatie in voege.

De tanks die gebouwd werden voor het van kracht worden van onderhavig besluit moeten ten laatste aan deze voorschriften voldoen bij de tweede van de door randnummers 211151 en 211152 voorzien controles die volgt op het van kracht worden van onderhavig besluit.

Bn 211223. Thermische behandeling op tanks bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2.

1. Thermische behandeling na de vormgeving.

1.1. Bij tanks in koolstofstaal, in gelegeerd staal met Ni en in austenitisch staal met Cr-Ni moeten de delen van de tank, die door de vormgeving een koudharding hebben ondergaan te wijten aan een permanente vervorming van meer dan 3 pct., onderworpen worden aan een thermische behandeling die past bij de aard van het metaal zodat het zijn gunstige eigenschappen terugkrijgt. Bij tanks in austenitisch staal mag deze thermische behandeling weggelaten worden, mits instemming van de erkende instelling.

1.2. Tanks in aluminium of in aluminium-legeringen moeten onderworpen worden aan de thermische behandelingen, die eventueel vereist zijn wegens de aard van het vormgevingsproces. Deze behandelingen moeten verricht worden volgens de voorschriften verstrekt door de walserij.

2.3. une épreuve de pression hydraulique effectuée avant l'apposition de la peinture sur la citerne et avant le placement éventuel de l'isolation ou de revêtement de la citerne;

2.4. un contrôle visuel intérieur et extérieur de chaque compartiment de la citerne;

2.5. un contrôle visuel de la fixation de la citerne et des protections de ses accessoires;

2.6. une épreuve d'étanchéité sur la citerne entièrement équipée et vérification du bon fonctionnement des accessoires;

2.7. un contrôle de la conformité de la citerne avec les renseignements figurant au point 1.1. du présent marginal; y compris un contrôle des équipements de la citerne suivant la liste donnée;

2.8. un contrôle de stabilité du véhicule conformément au marginal 211128;

2.9. un contrôle du pontage électrostatique lorsque celui-ci est nécessaire.

3. Vérification des attestations suivantes par l'organisme agréé :

3.1. attestation du constructeur du châssis visée au marginal Bn211127(1);

3.2. certificats des matériaux utilisés visés au marginal Bn211120 (1);

3.3. attestation du constructeur de la citerne déclarant que les matériaux (avec mention des numéros de coulée) qui font l'objet des certificats de matériaux dont question au point 3.2 ont réellement été utilisés pour cette citerne;

3.4. attestations du constructeur de la citerne relatives aux procédures de soudage utilisées avec la mention des noms des soudeurs qui ont effectué les soudures de la citerne.

4. Délivrance d'un certificat de conformité A.D.R.

Dans le cas où les prescriptions visées sous les points 1 à 3 ont été satisfaites et que les résultats des contrôles et épreuves sont satisfaisants, l'organisme agréé appose son poinçon sur la plaque signalétique et délivre un certificat de conformité A.D.R.

(B + Bn) 211152. Lors de chaque examen, l'organisme agréé procède à un examen visuel de la fixation de la citerne au châssis.

(B + Bn) 211160. La plaque signalétique doit être placée de façon à ce qu'elle soit aisément observable et visible par un observateur situé au sol.

(B + Bn) 211161. A l'arrière du véhicule-citerne, de la semi-remorque-citerne ou de la remorque-citerne doivent figurer le nom ou le sigle de l'exploitant, ainsi que le numéro de téléphone de l'exploitant ou du bureau de la firme à contacter en cas d'accident.

Les lettres et chiffres de ces indications doivent avoir une hauteur minimale de 7 cm et une épaisseur minimale de 1 cm.

(B+Bn) 211174. Les citernes construites après l'entrée en vigueur du présent arrêté et destinées au transport d'essence d'un terminal à un autre ou d'un terminal à une station-service doivent être conçues et exploitées selon les modalités déterminées par l'autorité compétente de sorte qu'il y ait récupération de vapeur résiduelle lors du chargement et du déchargement; les instructions techniques entrent en vigueur 6 mois après leur publication.

Les citernes construites avant l'entrée en vigueur du présent arrêté doivent satisfaire aux mêmes conditions au plus tard lors du second contrôle prévu par les marginaux 211151 et 211152 et qui suit l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Bn 211223. Traitement thermique sur les citernes destinées au transport de matières de la classe 2.

1. Traitement thermique après formage.

1.1. Les parties des citernes en acier au C, en acier allié au Ni et en acier austénitique au Cr-Ni ayant subi par formage un écrouissage dû à une déformation permanente supérieure à 3 p.c. doivent être soumises à un traitement thermique approprié à la nature du métal de manière à lui rendre ses qualités les plus favorables. Pour les citernes en acier austénitique le traitement thermique peut ne pas être effectué moyennant l'accord de l'organisme agréé.

1.2. Les citernes en aluminium et alliage d'aluminium seront soumises à des traitements thermiques éventuellement requis par la nature du procédé de formage et effectués conformément aux prescriptions fournies par le laminier.

## 2. Ontspanningsuitgloeïing na het lassen.

De hieronder beschreven ontspanningsuit-gloeïing moet verricht worden op de volledig voltooid tank, uitgerust met alle toebehoren die door lassing permanent eraan vastgehecht moeten blijven.

2.1. Tanks in koolstofstaal en in gelegerd staal met Ni, die na de montage geen normaliseringsuitgloeïing hebben ondergaan volgens een bekende norm, behalve indien aan de volgende drie voorwaarden gelijktijdig is voldaan :

1.  $\frac{D_e}{e} \leq 0,2 R_m$
2.  $R_m < 480 \text{ N/mm}^2$
3.  $e \leq 15 \text{ mm}$

waarbij  $D_e$  = buitendiameter van de cilindervormige romp, uitgedrukt in mm.

$e$  = dikte van de cilindervormige romp, uitgedrukt in mm.

$R_m$  = gewaarborgde minimumbreukspanning bij een eenvoudige uitrekking bij omgevingstemperatuur, uitgedrukt in  $\text{N/mm}^2$ .

De erkende instelling kan een ontspanningsuitgloeïing eisen, indien het oordeelt dat de bouw van de tank zodanig is opgevat en uitgevoerd dat abnormale accumulatie van belangrijke residuele spanningen te vrezen is in de gelaste verbindingen.

2.2. Bij tanks in austenitisch staal met Cr-Ni, in aluminium en in aluminiumlege-ringen moeten eventueel thermische behandelingen toegepast worden, die aan de tanks en het metaal zo gunstig mogelijke eigenschappen geven.

Bn 211240. Elke tank, die gebruikt wordt voor het vervoer van produkten van klasse 2, wordt door een erkende instelling, bedoeld in artikel 4, § 1 van dit besluit, onderworpen aan de onderzoeken, proeven en beproevingen bepaald in een keuringsprogramma. Dit programma moet de instelling in voorkomend geval in staat stellen te verklaren dat de gekeurde tank (haar bevestigingsmiddelen en uitrusting inbegrepen) geschikt is voor het gebruik waarvoor ze werd ontworpen en beantwoordt aan de voorschriften welke van toepassing zijn op de te vervoeren goederen.

Voor elke tank en tankbatterij, gebouwd vanaf de datum van de in voegtrekking van dit besluit, wordt een technisch dossier samengesteld en een keuringsprogramma opgesteld dat ten minste de onderzoeken, proeven en beproevingen omvat opgelegd door het A.D.R. en dit besluit.

A. Voor tanks beantwoorden dit technisch dossier en dit keuringsprogramma aan de volgende minimale eisen :

### 1. Technisch dossier.

1.1. Het dossier wordt in drievoud ingediend door de constructeur van de tank bij de erkende instelling.

1.2. Dit dossier omvat ten minste de volgende gegevens :

1.2.1. de tekeningen en berekeningen van de volgende elementen :

- tankwanden;
- slingerschotten;
- bevestigingssysteem van de tank op het chassis en/of op het vals chassis;
- beschermingen;
- versterkingen en andere tankonderdelen zoals mangaten, enz.;

- leidingen

1.2.2. de gebruikte materialen van elk tankonderdeel met verwijzing naar de kwaliteitsnorm;

1.2.3. de ligging van het zwaartepunt van de tankwagen;

1.2.4. de bouwtekeningen van de leidingen waarop hun ligging alsook de eventuele equipotentiale verbindingen zijn aangegeven;

1.2.5. de lijst, de plaatsbepaling en de afmetingen van de uitrustingen;

1.2.6. de aard van de te vervoeren produkten (A.D.R. klassificatie);

1.2.7. de technische documentatie van de uitrustingen en de verenigbaarheidsattesten overeenkomstig randnummer Bn211140;

1.2.8. het attest van de leverancier van het chassis volgens randnummer Bn211127 (1);

1.2.9. de gebruikte lasmethoden;

1.2.10. het debiet van de eventuele veiligheidskleppen en de verrechtvaardiging van dit debiet.

## 2. Recuit de détente après soudure.

Un recuit de détente défini ci-dessous doit être effectué sur la citerne entièrement terminée et équipée de tous les accessoires destinés à être fixés par soudure de façon inamovible directement à la citerne.

2.1. Les citernes en acier au C et en acier allié au Ni, qui n'ont pas subi de recuit de normalisation après assemblage, doivent subir un recuit de détente conformément à une norme connue, sauf si les trois conditions suivantes sont satisfaites simultanément :

1.  $\frac{D_e}{e} \leq 0,2 R_m$
2.  $R_m < 480 \text{ N/mm}^2$
3.  $e \leq 15 \text{ mm}$

où  $D_e$  = diamètre extérieur du corps cylindrique exprimé en mm.

$e$  = épaisseur de la virole exprimée en mm.

$R_m$  = tension limite de rupture minimum garantie à la traction simple, à la température ambiante, exprimée en  $\text{N/mm}^2$ .

L'organisme agréé peut exiger un recuit de détente, s'il estime que la conception et l'exécution de la citerne sont telles que des accumulations anormales de tensions résiduelles importantes sont à craindre dans les assemblages soudés.

2.2. Pour les citernes en acier austénitique au Cr-Ni, en aluminium, en alliage d'aluminium, il sera éventuellement procédé aux traitements thermiques donnant à la citerne et au métal ses qualités les plus favorables.

Bn 211240. Chaque citerne affectée au transport de produits de la classe 2 est soumise par un organisme agréé, visé à l'article 4, § 1<sup>er</sup> du présent arrêté, à des vérifications, essais et épreuves suivant un programme de réception. Ce programme doit permettre à l'organisme d'attester, le cas échéant, que la citerne réceptionnée y compris ses moyens de fixation et son équipement, convient à l'usage qu'il est envisagé d'en faire et répond aux conditions applicables aux matières à transporter.

Pour toute citerne et batterie de récipients construite à partir de la date de l'entrée en vigueur du présent arrêté, est constitué un dossier technique et est établi un programme de contrôles qui comprend au moins tous les contrôles, essais et épreuves imposés par l'A.D.R. et le présent arrêté.

A. Pour les citernes ce dossier technique et le programme de contrôle répondent aux exigences minimales suivantes :

### 1. Un dossier technique.

1.1. Le dossier établi en trois exemplaires est introduit par le constructeur de la citerne auprès de l'organisme agréé.

1.2. Ce dossier comporte au moins les indications suivantes :

1.2.1. les notes de calculs et les plans de construction des éléments suivants :

- parois de la citerne;
- brise-flots;
- système de fixation de la citerne au châssis et/ou au faux châssis;
- protections;
- renforcements et autres parties de la citerne, telles que trous d'homme, etc.;
- tuyauteries.

1.2.2. pour chaque élément de la citerne l'indication des matériaux utilisés avec référence à la norme de qualité;

1.2.3. la position du centre de gravité du véhicule-citerne;

1.2.4. les plans de construction des tuyauteries indiquant leur position et les liaisons equipotentielle éventuelles;

1.2.5. la liste, le positionnement et l'encombrement des équipements;

1.2.6. la nature des produits à transporter (classification A.D.R.);

1.2.7. la documentation technique des équipements et les attestations de compatibilité, conformément au marginal Bn211140;

1.2.8. l'attestation du fournisseur du châssis, selon marginal Bn21127(1);

1.2.9. les procédures de soudage employées.

1.2.10. le débit des soupapes de sécurité éventuelles et la justification de ce débit.

Voor de houders bestemd voor het vervoer van gassen van 2° F is dit een berekenings-nota betreffende het afvoervermogen van de kleppen, gebaseerd op een norm of code van goede praktijk.

1.2.11. een attest betreffende de verenigbaarheid van de materialen met de vervoerde produkten.

2. Onderzoek van het technisch dossier.

De erkende instelling gaat na of de elementen van het technisch dossier beantwoorden aan punt 1 en aan de bepalingen van de bijlagen van het A.D.R. Met dit doel verifieert het organisme de berekeningen, de keuze van de materialen en de uitrustingen.

3. Onderzoek van de gebruikte materialen.

De erkende instelling gaat na of de gebruikte materialen overeenstemmen met de gegevens van het technisch dossier.

4. Goedkeuring van de lasmethode en de lassers.

De erkende instelling gaat over tot de goedkeuring van de lasmethode en van de lassers overeenkomstig het bepaalde in randnummer Bn211127 (8).

5. Toezicht op de bouw.

De bouw heeft plaats onder toezicht van de erkende instelling.

Die instelling :

- gaat door middel van steekproeven de belangrijkste fabricagefasen na (bijvoorbeeld het vervaardigen van de mantel, het aanlassen, de identiteit van de lassers, de goede toepassing van de las- en controlemethoden, enz.);

- is aanwezig bij het nemen van het in punt 6 bedoelde proefstuk;
- bepaalt en onderzoekt de uitvoeringsvoorwaarden van de niet-destructieve testen;

- verifieert de diagrammen van de thermische behandeling.

6. Proeven op het proefstuk.

Voor elke tank wordt een proefstuk genomen op het uiteinde van een der langsnaden; in voorkomend geval ook op het uiteinde van een der stomplassen van de uit meerdere stukken samengestelde bodems.

Elk proefstuk ondergaat dezelfde thermische behandelingen als het stuk waarop het betrekking heeft.

Na radiografisch onderzoek worden uit elk proefstuk proefstaven genomen ter uitvoering van volgende proeven :

- een trekproef loodrecht op de las;

- een trekproef op een proefstaaf met insnoering in de las, wanneer de plaatdikten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan 12 mm;

- een trekproef op het neergesmolten metaal wanneer de plaatdikte groter is dan 12 mm;

- een buigproef over de keerzijde en een buigproef over de bovenzijde van de lasnaad;

- zes Charpy V kerfslagproeven (3 in het neergesmolten metaal en 3 in de warmte-invloedzone).

Het uitvoeren van de kerfslagproeven is niet vereist voor aluminium of aluminiumlegeringen en ook niet wanneer de plaatdikte kleiner is dan 2,5 mm.

De kerfslagproeven worden uitgevoerd op een temperatuur lager dan of gelijk aan de minimum bedrijfstemperatuur, zonder dat deze temperatuur hoger dan - 20 °C mag zijn. De gemiddelde waarden die voor elke reeks proeven bekomen worden, moeten minstens gelijk zijn aan 35 J/cm<sup>2</sup>. Daarbij moeten per reeks van drie proeven ten minste twee proeven de voorgeschreven gemiddelde waarde bereiken, zonder dat het resultaat van de derde proef minder dan 70 pct. van deze waarde mag bedragen.

Indien deze proeven geen bevredigend resultaat geven, mogen drie bijkomende proeven uitgevoerd worden; van de zes bekomen resultaten moeten ten minste vier profresultaten en het gemiddelde van de zes proeven de voorgeschreven waarde bereiken, terwijl slechts één van de twee overige resultaten minder dan 70 pct. van deze waarde mag bedragen.

Bij de trekproef op de ingesnoerde proefstaaf mag de breukspanning de in de kwaliteitsnorm van de platen bepaalde maximale breukspanning met niet meer dan 25 pct. overschrijden.

De waarde van de elasticiteitsgrens, bepaald tijdens de trekproef op de uit het neergesmolten metaal genomen proefstaaf, is minstens gelijk aan deze van het basismetaal.

7. Niet-destructief onderzoek van de lassen.

7.1. De erkende instelling onderwerpt alle lasnaden aan een visueel onderzoek om elke fout op te sporen die de veiligheid zou kunnen schaden, zoals inkartelingen, groeven, scheuren en barsten, enz.

Pour les réservoirs destinés au transport des gaz du 2° F, une note de calcul relative à la capacité dévacuation des soupapes, basée sur une norme ou un code de bonne pratique, est jointe.

1.2.11. une attestation de compatibilité des matériaux avec les produits transportés.

2. Examen du dossier technique.

L'organisme agréé vérifie si les éléments du dossier technique répondent au point 1 et aux prescriptions des annexes de l'A.D.R. A cet effet, il procède notamment à l'examen des notes de calculs et à l'examen du choix des matières et des équipements.

3. Vérification des matériaux utilisés.

L'organisme agréé vérifie si les matériaux utilisés correspondent aux indications du dossier technique.

4. Agrément des procédés de soudage et des soudeurs.

L'organisme agréé procède à l'agrément de la procédure de soudage et des soudeurs conformément aux prescriptions du marginal Bn211127(8).

5. Surveillance de la construction.

La construction a lieu sous la surveillance d'un organisme agréé.

Cet organisme :

- vérifie par sondage, les phases essentielles de la fabrication (par exemple envirolages, accostages, identité des soudeurs, bonne application des procédures de soudage et de contrôle, etc.).

- assiste au prélèvement du coupon-témoin visé au point 6 ci-dessous;
- détermine et examine les conditions opératoires des contrôles non destructifs;

- vérifie les diagrammes de traitement thermique.

6. Essais sur coupon-témoin.

Un coupon-témoin est prélevé par citerne, en bout d'un des joints longitudinaux et, le cas échéant, en bout d'un des joints bout à bout des fonds réalisés en plusieurs pièces.

Chaque coupon doit subir les mêmes traitements thermiques que la pièce à laquelle il se rapporte.

Après examen radiographique, des éprouvettes sont prélevées de chaque coupon afin d'effectuer les épreuves suivantes :

- une épreuve de traction transversale à la soudure;

- une épreuve de traction sur une éprouvette avec échancrure dans la soudure lorsque les épaisseurs de tôles sont inférieures ou égales à 12 mm;

- une épreuve de traction sur le métal déposé lorsque les épaisseurs de tôles sont supérieures à 12 mm;

- une épreuve de pliage à l'endroit et une épreuve de pliage à l'envers;

- six épreuves de résilience Charpy V (3 dans le métal déposé et 3 dans la zone thermique affectée).

L'exécution d'épreuves de résilience n'est pas exigée pour l'aluminium ou les alliages d'aluminium ni pour les tôles d'épaisseur inférieure à 2,5 mm.

Les essais de résilience sont effectués à une température inférieure ou égale à la température minimale de service sans que cette température soit supérieure à - 20 °C. Les valeurs moyennes obtenues pour chaque série d'essais doivent être d'au moins 35 J/cm<sup>2</sup>, étant entendu que par série de trois essais au moins deux essais doivent atteindre la valeur moyenne prescrite sans que le résultat du troisième essai soit inférieur à 70 p.c. de cette valeur.

Si les essais ne donnent pas satisfaction, trois essais complémentaires peuvent être effectués; des six résultats d'essai ainsi obtenus au moins quatre résultats d'essais et la moyenne des six essais doivent atteindre la valeur prescrite, un seul des deux autres essais pouvant être inférieur à 70 p.c. de cette valeur.

Lors de l'essai de traction sur éprouvette échancrée la tension limite de rupture ne peut dépasser de plus de 25 p.c. la tension limite de rupture maximum définis dans la norme de qualité des tôles.

La valeur de la limite d'élasticité déterminée lors de l'essai de traction sur l'éprouvette prélevée dans le métal déposé est au moins égale à celle du métal de base.

7. Examen non destructif des soudures.

7.1. L'organisme agréé procède à l'examen visuel de toutes les soudures afin de détecter tous défauts pouvant nuire à la sécurité tels que morsures, caniveaux, criques et fissures, etc.

7.2. Alle stomplassen van de tanks worden 100 pct. geradiografeerd.

De instelling interpreteert alle radiografieën.

7.3. Hoeklassen met volledige doorsmelting (stompen, valse chassis, enz.).

De hoeklassen met volledige doorsmelting worden 100 pct. onderworpen aan een ultrasoononderzoek.

De lassen die moeilijk bereikbaar zijn of niet geschikt zijn voor ultrasone controle, mogen onderzocht worden door middel van een electromagnetische of penetrante controle.

Deze controles worden uitgevoerd door de erkende instelling.

7.4. Hoeklassen met een onvolledige doorlassing.

a) Lasnaden in contact met de wanden van de tank.

Controle over 100 pct. door middel van een magnetisch, penetrant of ultrasoon onderzoek. Deze controles worden uitgevoerd door de erkende instelling. De erkende instelling bepaalt de methode van controle, rekening houdend met de gebruikte materialen en de ligging en de vorm van de lasnaden. Wanneer deze controles niet mogelijk zijn, omwille van de aard van de materialen, en de gebruiksvoorwaarden van het toestel, mogen ze mits goedkeuring door de erkende instelling, vervangen worden door andere niet-destructieve controles.

b) Steunen en valse chassis.

Magnetisch of penetrant onderzoek van alle bereikbare lassen. De instelling behoudt zich het recht voor deze onderzoeken bij te wonen of steekproeven uit te voeren.

7.5. Rondnaden van de leidingen.

Totale radiografische controle van 10 pct. van de naden met een minimum van 3 naden.

Voor giftige gassen wordt deze controle evenwel op 100 pct. van de lasnaden uitgevoerd.

Nota : Al de niet-destructieve testen worden uitgevoerd na eventuele uitgloeijing. Het radiografisch onderzoek na uitgloeijing mag vervangen worden door andere niet-destructieve proeven op voorwaarde dat een radiografisch onderzoek reeds uitgevoerd was vóór de thermische behandeling.

8. Controle van de overeenkomst met het plan.

De erkende instelling voert een inwendig onderzoek uit om na te gaan of de tank beantwoordt aan de gegevens van het plan.

9. Hydraulische proef en inhoudsbepaling van de tank.

De erkende instelling voert de hydraulische proef uit volgens de voorschriften van de bijlagen van het A.D.R. en bepaalt de inhoud van de tank door weging of door een volumetrische meting.

De leidingen worden met inbegrip van de uitrustingen onderworpen aan een hydraulische beproefing op een druk die minstens gelijk is aan de beproevingsdruk van de tank.

Voor tanks bestemd voor het vervoer van diepgekoelde gassen mag deze proef uitgevoerd worden met een ander fluidum dan water, rekening houdend met de veiligheidsvoorschriften voorzien door randnummer (B+Bn)211102 (3).

10. Controle van de uitrusting.

De erkende instelling verifieert de aanwezigheid, de keuze en de bescherming van de uitrustingsstukken.

Indien de tanks en hun uitrustingsstukken afzonderlijk aan een hydraulische proef worden onderworpen, wordt op het geheel na assemblage een dichtheidsproef uitgevoerd op de door het A.D.R. voorgeschreven druk.

De erkende instelling kijkt de goede werking van de toebehoren na.

11. Controle van de bevestiging van de tank.

De erkende instelling voert een visuele controle uit op de bevestiging van de tank aan het chassis of van het vals chassis aan het chassis.

12. Afgifte van een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest.

Indien is voldaan aan de in de punten 1 tot 11 vervatte voorschriften en de resultaten der controles en beproevingen beantwoorden aan de gestelde eisen, brengt de erkende instelling zijn slagstempel aan op de plaat met kenmerken, levert het een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest af en kent het een goedkeuringsnummer toe.

B. Voor tankbatterijen beantwoorden het technisch dossier en het keurings-programma aan de volgende minimale eisen.

1. Technisch dossier.

1.1. Een technisch dossier opgesteld in 3 exemplaren wordt door de constructeur ingediend bij een erkende instelling.

7.2. Tous les joints bout à bout des citernes sont radiographiés à 100 p.c.

L'organisme interprète tous les clichés.

7.3. Joints d'angles à pleine pénétration (tubulures, faux châssis, etc.).

Les joints d'angles à pleine pénétration sont contrôlés à 100 p.c. par ultra-sons.

Les soudures difficilement accessibles ou inaptes au contrôle par ultra-sons peuvent être contrôlées par examen électromagnétique ou par ressuage.

Ces contrôles sont effectués par l'organisme agréé.

7.4. Joints d'angles sans pleine pénétration.

a) Cordons en contact avec les parois de la citerne.

Contrôles à 100 p.c. par voie magnétique, par ressuage ou par ultra-sons. Ces contrôles sont effectués par l'organisme agréé. L'organisme agréé fixe la méthode de contrôle compte tenu des matériaux utilisés et de la position de la forme des joints. Lorsque ces contrôles ne sont pas possibles en raison de la nature des matériaux et des conditions d'utilisation de l'appareil, ils peuvent être remplacés, moyennant l'accord de l'organisme agréé, par d'autres contrôles non destructifs.

b) Supports et faux-châssis.

Contrôle par voie magnétique ou par ressuage de toutes les soudures accessibles. L'organisme se réserve le droit d'assister à ces contrôles ou de refaire un sondage.

7.5. Soudures circulaires des tuyauteries.

Contrôle radiographique total de 10 p.c. des joints avec un minimum de 3 joints.

Toutefois pour les gaz toxiques ce contrôle est effectué sur 100 p.c. des joints.

Note : Tous les essais non destructifs sont effectués après le recuit éventuel. L'examen radiographique après recuit peut être remplacé par d'autres essais non destructifs à condition d'avoir déjà procédé à un contrôle radiographique avant le traitement thermique.

8. Contrôle de la conformité au plan.

L'organisme agréé vérifie par une visite intérieure et extérieure que la citerne est conforme aux indications du plan.

9. Epreuve hydraulique et mesure de la capacité de la citerne.

L'organisme agréé procède à l'épreuve hydraulique suivant les modalités prévues dans les annexes de l'A.D.R. et détermine par pesée ou par une mesure volumétrique la capacité de la citerne.

Les tuyauteries y compris les équipements sont soumis à une épreuve hydraulique à une pression au moins égale à la pression d'épreuve de la citerne.

Pour les citernes destinées au transport de gaz fortement réfrigérés cette épreuve peut être faite au moyen d'un fluide autre que l'eau, en tenant compte toutefois des mesures de sécurité prévues au marginal (B + Bn)211102(3).

10. Contrôle de l'équipement.

L'organisme agréé procède à la vérification de la présence, du choix et de la protection des accessoires.

Lorsque les réservoirs et leurs équipements sont soumis à des épreuves hydrauliques séparées, ils sont soumis assemblés à une épreuve d'étanchéité à la pression prescrite par l'A.D.R.

L'organisme agréé vérifie le bon fonctionnement des accessoires.

11. Contrôle des fixations de la citerne.

L'organisme agréé effectue un contrôle visuel de la fixation de la citerne sur le châssis ou du faux-châssis avec le châssis.

12. Délivrance d'un certificat de conformité A.D.R.

Dans le cas où les prescriptions visées sous les points 1 à 11 ont été satisfaites et que les résultats des contrôles et épreuves sont satisfaisants, l'organisme agréé appose son poinçon sur la plaque signalétique et délivre un certificat de conformité A.D.R. et un numéro d'agrément.

B. Pour les batteries de récipients, le dossier technique et le programme de réception répondent aux exigences minimales suivantes.

1. Dossier technique.

1.1. Un dossier technique établi en 3 exemplaires doit être introduit par le constructeur auprès de l'organisme agréé.

1.2. Het technisch dossier omvat ten minste de volgende gegevens :

1.2.1. de constructieplannen en berekeningen van het raam, de houders, het bevestigingssysteem van het raam aan het chassis en de leidingen;

1.2.2. de lijst, de plaatsbepaling en de afmetingen van de uitrustingen;

1.2.3. de hoogste dienstdruk van de houders en de aard van de te vervoer produkten.

1.2.4. het fabricageprocédé van de houders, de gebruikte materialen, de thermische behandeling en de mechanische eigenschappen (breuksterkte, elasticiteitsgrens, rek, kerfslagwaarde) gewaarborgd na de thermische eindbehandeling;

1.2.5. het attest van de leverancier van het chassis volgens randnummer Bn211127 (1).

2. Onderzoek van het technisch dossier.

De erkende instelling gaat na of de elementen van het technisch dossier beantwoorden aan de bepalingen van dit besluit. Met dit doel verifieert het organisme de berekeningen, de keuze van de materialen en de uitrustingen.

3. Toezicht op de bouw.

3.1. Fabricage van de houders.

De fabricage van de houders vindt plaats onder toezicht van een erkende instelling.

Die instelling :

1° gaat de chemische samenstelling van elke gietsing na op basis van de analysecertificaten van de fabrikant; zo nodig voert het de scheikundige analyse zelf uit :

2° verifieert, op de basis van de uitloeiingsdiagrammen, of de thermische behandeling overeenstemt met deze aangeduid in het thermisch dossier. Zonodig wordt de thermische behandeling gecontroleerd op afgewerkte houders door middel van hardheidsproeven;

3° verifieert de mechanische eigenschappen van elke houder na de afwerking en de thermische behandeling.

Het controleren van de mechanische eigenschappen vindt plaats op een proefstuk dat genomen wordt uit de overlengte van het cilindrisch gedeelte vóór de vorming van het ogief en dat onderworpen wordt aan dezelfde thermische behandeling als de houders.

Deze controle bestaat uit :

- een trekproef uitgevoerd in de langsrichting;
- een dwarse buigproef op een stempel met aangepaste diameter; de proefstaaf moet gebogen worden over 180° zonder barst of scheur;
- drie Charpy - V kerfslagproeven op een temperatuur lager dan of gelijk aan -20 °C, uitgevoerd op proefstaven genomen in de langsrichting; de as van de kerf moet loodrecht op de wand zijn.

Minimaal te bekomen waarden :

- gemiddelde waarde : 50 J/cm<sup>2</sup>;
- individuele waarden : 40 J/cm<sup>2</sup>.

4° verifieert door middel van steekproeven op elke houder de wanddikte van de houders;

5° gaat door middel van een inwendig en uitwendig visueel onderzoek op elke houder na of er geen onaanvaardbare fouten aanwezig zijn. Indien nodig wordt dit onderzoek aangevuld met een ultrasoon onderzoek.

3.2. De bevestiging van het raam aan het chassis.

De bevestiging van het raam aan het chassis wordt nagezien door de erkende instelling.

4. Hydraulische proef.

Elke houder wordt overeenkomstig de bepalingen van randnummer 211151 onderworpen aan een hydraulische proef door de erkende instelling. Tijdens deze proef gaat de erkende instelling na of er geen overdreven onrondheid optreedt; in geen enkel geval mag de onrondheid meer dan 2 pct. van de gemiddelde diameter bedragen.

5. Afleveren van een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest.

Wanneer aan de voorschriften, bedoeld in de punten 1 tot 4, voldaan is en de resultaten van de controle en onderzoeken voldoende schenken, brengt de erkende instelling zijn stempel aan op de kenplaat, bedoeld in randnummer 211261, evenals op de recipiënten; het levert een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest af en kent een goedkeuringsnummer toe. Het attest vermeldt de nummers van de houders die deel uitmaken van de batterij.

1.2. Le dossier technique comprend au moins les indications suivantes :

1.2.1. les plans de fabrication et les calculs relatifs au cadre, aux récipients, à la fixation du cadre au châssis et aux tuyauteries;

1.2.2. la liste, le positionnement et l'encombrement des accessoires;

1.2.3. la pression maximale de service des récipients et la nature des produits à transporter;

1.2.4. le procédé de fabrication des récipients, les matériaux mis en oeuvre et le traitement thermique. Les propriétés mécaniques (résistance à la rupture, limite d'élasticité, allongement, résilience) garanties après traitement thermique final des récipients;

1.2.5. l'attestation du fournisseur de châssis selon marginal Bn211127 (1).

2. Examen du dossier technique.

L'organisme agréé vérifie que les éléments du dossier technique répondent aux dispositions du présent arrêté. A cet effet, il procède notamment à l'examen des notes de calculs et à l'examen du choix des matériaux et des équipements.

3. Surveillance de la construction.

3.1. Fabrication des récipients.

La fabrication des récipients a lieu sous la surveillance d'un organisme agréé.

Cet organisme :

1° vérifie la composition chimique de chaque coulée, sur base de certificats d'analyse du fabricant, si nécessaire, il procède lui-même aux analyses chimiques;

2° vérifie, sur base de diagrammes de recuit, que le traitement thermique correspond à celui indiqué dans le dossier technique. Si nécessaire, le traitement thermique est contrôlé sur récipients finis par des essais de dureté;

3° vérifie, pour chaque récipient, les caractéristiques mécaniques du matériau après mise en oeuvre et traitement thermique.

La vérification des propriétés mécaniques a lieu sur un échantillon prélevé sur la surlongueur du tube avant formation de l'ogive et soumis au même traitement thermique que les récipients.

Ces vérifications comportent :

- un essai de traction effectué dans le sens longitudinal;
- un essai de pliage transversal sur mandrin de diamètre approprié; l'éprouvette doit pouvoir être pliée à 180° sans crique ni fissure;
- trois essais Charpy - V à une température inférieure ou égale à -20 °C effectués sur des éprouvettes prélevées dans le sens longitudinal, l'axe de l'entaille étant perpendiculaire à la paroi.

Valeurs minimales à obtenir :

- valeur moyenne : 50 J/cm<sup>2</sup>;
- valeurs individuelles : 40 J/cm<sup>2</sup>.

4° vérifie, par sondage, sur chaque récipient, l'épaisseur de paroi des récipients;

5° vérifie, pour chaque récipient, par un examen visuel externe et interne, l'absence de défauts inadmissibles. Si nécessaire, ce contrôle est complété par un examen ultra-sonore.

3.2. Fixation du cadre au châssis.

La fixation du cadre au châssis est contrôlée par un organisme agréé.

4. Epreuve hydraulique.

Chaque récipient est soumis, par un organisme agréé, à une épreuve hydraulique, conformément aux dispositions du marginal 211151. Lors de cette épreuve, l'organisme agréé vérifie l'absence d'ovalisation exagérée; en aucun cas, l'ovalisation ne pourra dépasser 2 p.c. du diamètre moyen.

5. Délivrance d'un certificat de conformité A.D.R.

Dans le cas où des prescriptions visées sous les points 1 à 4 ont été satisfaites et que les résultats des contrôles et épreuves sont satisfaisants, l'organisme agréé appose son poinçon sur la plaque signalétique visée au marginal 211261 ainsi que sur les récipients; il délivre un certificat de conformité A.D.R. et un numéro d'agrément. Ce certificat mentionne les numéros des récipients équipant la batterie.

C. Onze Minister van Vervoer of zijn gemachtigde kan door middel van een ministerieel rondschrijven of door middel van instructies aan de erkende instellingen gedetailleerde regels ter uitvoering van de door dit randnummer geïmplementeerde keuringsprogramma's uitvaardigen.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 12 november 1998.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,  
L. VAN DEN BOSSCHE  
De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET  
De Minister van Vervoer,  
M. DAERDEN  
De Staatssecretaris voor Veiligheid,  
J. PEETERS

Bijlage 3

De bepalingen van aanhangsel B.1b van bijlage B bij het A.D.R. worden aangevuld met de bepalingen van deze bijlage.

Deze worden voorafgegaan door de letters Bn of (B + Bn) en het randnummer van het A.D.R. waarop ze betrekking hebben.

De letters Bn en (B + Bn) hebben volgende betekenissen :

- de randnummers voorafgegaan door de letters Bn zijn van toepassing op de in aanhangsel B.1b bedoelde laadketels die vanaf 1 mei 1986 gebouwd werden;

- de randnummers voorafgegaan door de letters (B + Bn) zijn van toepassing op alle in aanhangsel B.1b bedoelde laadketels.

(B + Bn) 212102 (3). De door de bevoegde overheid erkende methode voor het uitvoeren van de dichtheidsbeproeving is al naargelang van de eventuele technische onmogelijkheden en de eventuele gevaren :

- ofwel het onder druk zetten, van de met water gevulde laadketel;
- ofwel het onder druk zetten, eventueel door een luchtkussen, van de laadketel gevuld met de te vervoeren vloeistof;
- ofwel het onder druk zetten van de laadketel;

Bij een gedeeltelijk of geheel onder gasdruk zetten moet de erkende instelling de nodige veiligheidsmaatregelen voorzien en derwijze doen toepassen, dat de veiligheid van haar eigen personeel, van het personeel van de onderneming waar de beproeving gebeurt en van de omgeving verzekerd is

Bn212120(1). Bij het vaststellen van de ongevoeligheid voor brosse breuk en barstenverwekkende spanningscorrosie moet rekening gehouden worden met de aard van het vervoerd produkt.

De fabrikant verstrekt de attesten die slaan op de in de tanks verwerkte basismaterialen. Deze attesten zijn minstens van het niveau 3.1.B volgens de norm EN10204. Daarenboven moeten de platen uit ongelegeerd koolstofstaal en gelegeerd nikkelstaal beantwoorden of gelijkwaardig zijn aan platen volgens NBN630 (kwaliteit 2 voor niet-gelegeerd staal). De austenitische staalsoorten en de aluminiumsoorten moeten beantwoorden aan een internationaal bekende norm, zonder dat zij echter moeten voldoen aan eisen inzake kerfslagwaarde.

Bn 212120 (3). De werkwijze toegepast voor het lassen moeten het voorwerp hebben uitgemaakt van een proceduregoedkeuring. De lassen moeten uitgevoerd worden door lassers die vooraf bekwaam werden verklaard voor deze laswerken.

De erkende instelling doet proeven met het oog op het aanvaarden van de lasmethode en van de lassers, tenzij door documenten onomstootbaar bewezen wordt dat de proceduregoedkeuringen en bekwaamheidsverklaringen reeds zijn gebeurd. De erkende instelling oordeelt of deze documenten geldig zijn.

(B + Bn) 212127 (1). Voor de niet-atmosferische houders moet bovendien, bij het berekenen van de spanningen, voor elk geval de in randnummer 212102, punt (2) e) iii bedoelde effectieve druk in rekening worden gebracht.

Bn212140. Elke laadketel, die gebruikt wordt voor het vervoer van produkten van de klasse 2, wordt beschouwd als een prototype en dient de goedkeuringsprocedure te ondergaan vastgelegd in randnummer Bn212240.

C. Notre Ministre des Transports ou son délégué peut, par voie de circulaire ministérielle ou d'instructions aux organismes agréés, fixer des règles détaillées pour l'exécution du programme de réception visé dans ce marginal.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 12 novembre 1998.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,  
L. VAN DEN BOSSCHE  
La Ministre de L'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET  
Le Ministre des Transports,  
M. DAERDEN  
Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,  
J. PEETERS

Annexe 3

Les dispositions de l'appendice B.1b de l'annexe B à l'A.D.R. sont complétées par les dispositions de la présente annexe.

Ces dernières sont précédées par les lettres Bn ou (B + Bn) et le marginal de l'A.D.R. auquel elles se rapportent.

Les lettres Bn et (B + Bn) ont la signification suivante :

- les marginaux précédés des lettres Bn s'appliquent aux conteneurs-citernes visés par l'appendice B.1b et qui ont été construits à partir du 1<sup>er</sup> mai 1986;

- les marginaux précédés des lettres (B + Bn) s'appliquent à tous les conteneurs-citernes visés par l'appendice B.1.b.

(B + Bn) 212102 (3). La méthode reconnue par l'autorité compétente pour effectuer l'épreuve d'étanchéité est, compte tenu des impossibilités techniques éventuelles et des dangers éventuels :

- ou bien la mise sous pression du conteneur-citerne rempli d'eau;
- ou bien la mise sous pression du conteneur-citerne rempli de liquide à transporter, éventuellement par coussin d'air;
- ou bien la mise sous pression de gaz du conteneur-citerne.

Dans le cas d'une mise sous pression partielle ou totale de gaz, l'organisme agréé est tenu de prévoir et de faire prendre les mesures de sécurité nécessaires pour assurer la sécurité de son personnel, du personnel de l'entreprise ou à lieu l'épreuve et du voisinage.

Bn212120(1). L'insensibilité à la rupture fragile et à la corrosion fissurante est établie en tenant compte de la nature du produit transporté.

Le constructeur fournit les certificats pour les matières de base utilisées pour la construction de la citerne. Ces certificats sont au moins du niveau 3.1.B. suivant la norme EN10204. De plus les tôles en acier au carbone non allié et en acier allié au nickel doivent correspondre ou être équivalentes aux tôles suivant NBN630 (qualité 2 pour les aciers non alliés). Les aciers austénitiques et les aluminium doivent être conformes à une norme internationalement connue sans devoir toutefois satisfaire à des exigences de résilience.

Bn 212120 (3). Les modes opératoires appliqués lors du soudage doivent avoir fait l'objet d'un agrément de procédure. Les soudures doivent être exécutées par des soudeurs préalablement qualifiés pour ces soudures.

L'organisme agréé effectue des essais en vue de l'agrément de la procédure de soudage et de la qualification des soudeurs à moins que des documents probants ne puissent fournir la preuve que ces agréments et ces qualifications ont eu lieu. L'organisme agréé apprécie si ces documents sont valables.

(B + Bn) 212127 (1). Pour les réservoirs non-atmosphériques, le calcul des contraintes fera en outre intervenir pour chaque cas de sollicitations la pression effective visée au marginal 212102 (2) e) iii.

Bn 212140. Chaque conteneur-citerne utilisé pour le transport de matières de la classe 2 est considéré comme un prototype et doit subir la procédure d'agrément fixée au marginal Bn212240.



Voor de laadketels, bestemd voor het vervoer van andere gevaarlijke produkten dan die van de klasse 2 over de openbare weg in België, bestaat de goedkeurings-procedure van het prototype uit de toekenning van een goedkeuringsnummer aan een tankprototype, op basis van een technisch dossier.

1. De fabrikant van de tank moet bij de erkende instelling een technisch dossier in drievoud indienen, dat door die laatste wordt onderzocht met het oog op de goedkeuring van het tankprototype.

2. Het technisch dossier wordt opgesteld voor één enkel type constructiemateriaal (inox, aluminium, koolstofstaal, enz.). Indien de fabrikant ook een ander type constructiemateriaal wil gebruiken, moet hij hiervoor een apart dossier indienen.

3. Het technisch dossier moet ten minste de volgende gegevens bevatten :

- 3.1. De mechanische eigenschappen van de constructiematerialen;
- 3.2. De tekeningen en berekeningen van de volgende elementen :
  - wanden van de laadketel;
  - tussenwanden;
  - slingerschotten;
  - bescherming;
  - versterkingen en andere onderdelen.

Vermits de berekeningsnota's opgemaakt worden volgens de bepalingen van dit besluit en bijlage B van het A.D.R., mogen de gegevens als volgt gegroepeerd worden in twee van elkaar onafhankelijke delen :

3.2.1. De tekeningen en berekeningen van de variabele elementen van de laadketel, als daar zijn :

- ketelwand;
- tussenwanden;
- slingerschotten.

Dit gedeelte van het technisch dossier dekt insgelijks alle laadketels van dezelfde fabrikant die van hetzelfde type zijn, doch waarvan de inhoud, de lengte, de uitrustingen, het aantal tussenwanden of slingerschotten verschillen; dit evenwel voor zover de berekeningen van het prototype uitgaan van belastingen die groter zijn dan of gelijk aan degene die optreden bij de te bouwen laadketel.

3.2.2. De tekeningen en berekeningen van de onveranderlijke elementen van een laadketel, als daar zijn : de mangaten, morsbakken, beschermingen, enz. Dit gedeelte van het technisch dossier mag gebruikt worden voor goedkeuringen van andere prototypes van laadketel van dezelfde fabrikant.

4. Op basis van het voornoemd technisch dossier, beslist de erkende instelling of het prototype van laadketel voldoet aan de diverse voorschriften. Indien dit het geval is, verleent ze aan dit prototype een goedkeuringsnummer.

5. Alle uitrustingen van laadketels, gebouwd vanaf 1 mei 1986 en gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke goederen (de stoffen van de klasse 2 inbegrepen) over de weg, moeten van een type zijn dat het voorwerp heeft uitgemaakt van een goedkeuring. Deze goedkeuring wordt verleend door één der erkende instellingen bedoeld in artikel 4, § 1, van dit besluit, nadat zij heeft nagegaan of dit uitrustingstype beantwoordt aan de bepalingen die er op van toepassing zijn. Bij zijn aanvraag om goedkeuring voegt de leverancier van de uitrusting een technische documentatie en een attest van de fabrikant waaruit blijkt dat ze geschikt is voor de te vervoeren produkten.

Elke beslissing tot afkeuren van een uitrustingstype moet met redenen omkleed zijn en betekend worden aan het bestuur van het vervoer door de erkende instelling die de aanvraag tot goedkeuring heeft onderzocht.

De uitrustingen van de laadketels, die vanaf 1 mei 1986 gebouwd worden, moeten gemakkelijk te identificeren zijn, te dien einde dienen ze op duurzame wijze gemerkt te worden met ten minste :

- de naam of het zegel van de fabrikant;
- het type;
- de uiterst toegelaten werkingsvoorwaarden (druk, temperatuur,...).

Deze gegevens dienen leesbaar te zijn nadat de uitrusting gemoniteerd is; ze mogen desnoods op een plaatje geplaatst worden dat aan corrosie weerstaat en dat op duurzame wijze op de uitrusting vastgehecht wordt (bij voorkeur met behulp van klinknageltjes).

Pour tout conteneur-citerne construit pour le transport de produits dangereux autres que ceux de la classe 2 et destiné à la circulation sur la voie publique en Belgique, la procédure d'agrément du prototype consiste à délivrer un numéro d'agrément pour un prototype de conteneur-citerne, sur base d'un dossier technique.

1. Un dossier technique établi en 3 exemplaires doit être introduit par le constructeur du conteneur-citerne auprès de l'organisme agréé, lequel procède à son examen en vue de l'agrément du prototype de conteneur-citerne.

2. Le dossier technique est établi pour un seul type de matériau de construction (inox, aluminium, acier au carbone, etc...). Si le fabricant veut aussi utiliser un autre type de matériau de construction il doit, pour ce faire, introduire un dossier séparé.

3. Le dossier technique doit comporter au moins les indications suivantes :

- 3.1. Les caractéristiques mécaniques des matériaux de construction;
- 3.2. Les plans et notes de calcul des éléments suivants :
  - parois du conteneur-citerne;
  - cloisons;
  - brise-flots;
  - protections;
  - renforcements et autres parties.

Les notes de calcul étant établies suivant les dispositions du présent arrêté et de l'annexe B de l'A.D.R., ces données peuvent être groupées en deux parties indépendantes l'une de l'autre de la manière suivante.

3.2.1. Les plans et notes de calcul des éléments variables du conteneur-citerne tels que :

- paroi;
- cloisons;
- brise-flots.

Cette partie du dossier technique couvre également tous les conteneurs-citernes du même fabricant qui sont du même type ayant une capacité, une longueur, des équipements, un nombre de cloisons ou de brise-flots différents pour autant toutefois que les notes de calcul du prototype correspondent à des cas de sollicitations supérieures ou égales à celles qui entrent en jeu pour le conteneur-citerne à construire.

3.2.2. Les plans et notes de calcul des éléments invariables d'un conteneur-citerne tels que les trous d'homme, les bacs de trop plein, les protections, etc... Cette partie du dossier technique peut être utilisée pour d'autres agréments du prototype de conteneur-citerne d'un même constructeur.

4. Sur base du dossier technique précité, l'organisme agréé détermine si le prototype conteneur-citerne satisfait aux différentes prescriptions. Si c'est le cas il lui attribue un numéro d'agrément.

5. Tous les équipements des conteneurs-citernes construits à partir du 1<sup>er</sup> mai 1986 et affectés au transport de marchandises dangereuses (y compris les matières de la classe 2) par route, doivent être d'un type qui a fait l'objet d'un agrément. Cet agrément est accordé par un des organismes visés à l'article 4, § 1, du présent arrêté après avoir vérifié si le type d'équipement répond aux prescriptions qui lui sont applicables. A sa demande d'agrément, le fournisseur de l'équipement joint une documentation technique et une attestation du fabricant certifiant qu'il convient aux produits à transporter.

Toute décision de refus d'un type d'équipement doit être motivée et notifiée à l'administration des transports par l'organisme agréé qui a examiné la demande d'agrément.

Les équipements des conteneurs-citernes construits à partir du 1<sup>er</sup> mai 1986 doivent être facilement identifiables et porter un marquage durable comportant au moins :

- le nom ou sigle du fabricant;
- le type;
- les conditions maximales de service (pression, température,...).

Ce marquage doit être lisible après montage de l'accessoire; il pourra au besoin être repris sur une plaquette résistant à la corrosion et fixée de façon durable sur l'accessoire (de préférence au moyen de rivets).

Vanaf 1 oktober 1993 geldt deze bepaling voor alle laadketels.

Bn212150. Voor elke laadketel, bestemd voor het vervoer van gevaarlijke produkten andere dan die van de klasse 2, bestaat de eerste controle uit het volgende :

1. Uitdrukkelijke vergunning om de bouw van een laadketel aan te vatten.

1.1. Alvorens de bouw van om het even welke nieuwe laadketel aan te vatten, moet de fabrikant een vergunning bekomen van een erkende instelling. Hiertoe moet hij volgende documenten indienen bij die instelling :

1.1.1. een fabricageschema dat op zijn minst de volgende inlichtingen bevat :

1° goedkeuringsnummer van het prototype;

2° afmetingen van de laadketel;

1.1.2. een inlichtingsfiche die o.m. de volgende gegevens bevat :

1° de lijst, de plaatsing en de bescherming van de gebruikte uitrustingen;

2° de mechanische eigenschappen en de dikte van de fabricagematerialen, bedoeld in randnummer Bn212120;

3° de klassen en cijfers van de te vervoeren produkten.

1.1.3. de goedkeuringsattesten betreffende de lasmethoden, bedoeld in randnummer Bn212120.

1.1.4. de bekwaamheidsverklaringen van de lassers, bedoeld in randnummer Bn212120. Deze verklaringen zijn één jaar geldig.

1.2. De erkende instelling gaat na of deze inlichtingen overeenstemmen met het goedgekeurd technisch dossier, bedoeld in randnummer Bn212140, en beantwoorden aan de technische reglementering. Indien dit het geval is verleent het de vereiste bouwvergunning.

2. Controles en beproevingen door de erkende instelling te verrichten op de laadketel.

2.1. Het nemen van een lasproefplaat indien de laadketel berekend werd met een lasfactor  $g = 1$  of in geval van twijfel over de kwaliteit van het toegepast lasproces.

2.2. Een röntgenonderzoek dat als volgt dient te worden uitgevoerd :

2.2.1. op alle knopen en over ten minst 10 pct van de totale lengte der stuiklasnaden indien voor de berekening van de laadketel een lascoëfficiënt  $g < 0,8$  gebruikt werd;

2.2.2. volgens de voorschriften van randnummer 211127, (8) indien voor de berekening van de laadketel een lascoëfficiënt  $g$  van 0,9 of 1 gebruikt werd;

2.3. een hydraulische proefpersing, uitgevoerd vóór het schilderen van de laadketel en vóór het eventueel aanbrengen van isolatie of bekleding;

2.4. een visuele in- en uitwendige controle van ieder vak van de laadketel;

2.5. een visuele controle van de bescherming van de toebehoren;

2.6. een dichtheidsproef op de volledig uitgeruste laadketel en een nazicht van de goede werking der toebehoren;

2.7. een controle van het overeenstemmen van de laadketel met de inlichtingen vervat in punt 1.1. van het onderhavig randnummer; een controle van de uitrusting van de laadketel volgens de verstrekte lijst inbegrepen;

3. Verificatie van de volgende attesten door de erkende instelling :

3.1. attesten van de gebruikte materialen, bedoeld in randnummer Bn212120 (1);

3.2. attesten waarbij de bouwer van de laadketel bevestigt dat de materialen (met vermelding van de gietnummers), die het voorwerp uitmaken van de in punt 3.1 vermelde materiaalattesten, werkelijk gebruikt zijn voor deze laadketel;

3.3. attesten van de bouwer van de laadketel betreffende de toegepaste lasmethoden, met opgave van de namen der lassers die de lassen van de laadketel hebben uitgevoerd;

4. Afgifte van een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest.

Indien is voldaan aan de voorschriften van punt 1 t.e.m. 3 en indien de resultaten der controles en beproevingen aan de gestelde eisen beantwoorden, brengt de erkende instelling haar slagstempel aan op de plaat met kenmerken en levert zij een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest af.

A partir du 1<sup>er</sup> octobre 1993 ces prescriptions sont d'application pour tous les conteneurs-citernes.

Bn212150. Pour tout conteneur-citerne destiné au transport de produits dangereux autres que ceux de la classe 2, le premier contrôle consiste en ce qui suit :

1. Approbation expresse pour la mise en construction d'un conteneur-citerne.

1.1. Avant d'entamer la construction de tout nouveau conteneur-citerne, le constructeur doit recevoir une approbation d'un organisme agréé. Pour ce faire, il doit introduire les documents repris ci-dessous auprès de l'organisme agréé :

1.1.1. un schéma de la construction sur lequel doivent au moins apparaître les renseignements suivants :

1° numéro d'agrément du prototype;

2° dimensions du conteneur-citerne.

1.1.2. une fiche de renseignements reprenant entre autres les données suivantes :

1° la liste, le mode de placement et la protection des équipements utilisés;

2° caractéristiques mécaniques et épaisseur des matériaux de construction visés au marginal Bn212120;

3° les classes et chiffres des produits à transporter.

1.1.3. les attestations d'agrément des procédures de soudage visées au marginal Bn212120.

1.1.4. les attestations de qualification des soudeurs visées au marginal Bn212120. Ces attestations sont valables un an.

1.2. L'organisme agréé vérifie si ces renseignements sont conformes au dossier technique agréé visé au marginal Bn212140 et s'ils répondent à la réglementation. Si c'est le cas, il accorde l'approbation de construction.

2. Contrôles et épreuves effectués sur la citerne par l'organisme agréé.

2.1. Prélèvement d'un coupon témoin de soudure lorsque le conteneur-citerne a été calculée en utilisant un coefficient de soudure  $g = 1$  ou en cas de doute sur la qualité de la méthode de soudure appliquée.

2.2. Une vérification par radiographie doit se faire de la manière décrite ci-dessous :

2.2.1. sur tous les noeuds et avec au moins 10 p.c. de la longueur totale des soudures bout à bout si un coefficient de soudure  $g < 0,8$  a été utilisé pour le calcul du conteneur-citerne;

2.2.2. en conformité avec les prescriptions du marginal 211127 (8) si un coefficient de soudure  $g$  de 0,9 ou 1 a été utilisé pour le calcul de la citerne;

2.3. une épreuve de pression hydraulique effectuée avant l'apposition de la peinture sur le conteneur-citerne et avant le placement éventuel de l'isolation ou de revêtement;

2.4. un contrôle visuel intérieur et extérieur de chaque compartiment du conteneur-citerne;

2.5. un contrôle visuel de la protection des accessoires;

2.6. une épreuve d'étanchéité sur le conteneur-citerne entièrement équipée et vérification du bon fonctionnement des accessoires;

2.7. un contrôle de la conformité du conteneur-citerne avec les renseignements figurant au point 1.1. du présent marginal; y compris un contrôle des équipements du conteneur-citerne suivant la liste donnée;

3. Vérification des attestations suivantes par l'organisme agréé :

3.1. certificats des matériaux utilisés visés au marginal Bn212120 (1);

3.2. attestation du constructeur du conteneur-citerne déclarant que les matériaux (avec mention des numéros de coulée) qui font l'objet des certificats de matériaux dont question au point 3.1 ont réellement été utilisés pour ce conteneur-citerne;

3.3. attestations du constructeur du conteneur-citerne relatives aux procédures de soudage utilisées avec la mention des noms des soudeurs qui ont effectué les soudures du conteneur-citerne.

4. Délivrance d'un certificat de conformité A.D.R.

Dans le cas où les prescriptions visées sous les points 1 à 3 ont été satisfaites et que les résultats des contrôles et épreuves sont satisfaisants, l'organisme agréé appose son poinçon sur la plaque signalétique et délivre un certificat de conformité A.D.R.

(B+Bn) 212160. De plaat met kenmerken moet gemakkelijk waarneembaar en leesbaar zijn voor een waarnemer die op de grond staat.

(B+Bn) 212174. De tanks die gebouwd werden na het van kracht worden van onderhavig besluit en die bestemd zijn voor het vervoer van benzine van een terminal naar een andere of van een terminal naar een tankstation, moeten zodanig ontworpen en ingezet worden dat de vrijkomende dampen bij het laden en lossen gerecupereerd worden, dit volgens de door de bevoegde overheid vastgestelde modaliteiten; de technische richtlijn treden 6 maanden na hun publicatie in voege. De tanks die gebouwd werden voor het van kracht worden van onderhavig besluit moeten ten laatste aan deze voorschriften voldoen bij de tweede van de door randnummers 212151 en 212152 voorzien controles die volgt op het van kracht worden van onderhavig besluit.

Bn 212223. Thermische behandeling op laadketels bestemd voor het vervoer van stoffen van klasse 2.

1. Thermische behandeling na de vormgeving.

1.1. Bij laadketels in koolstofstaal, in gelegeerd staal met Ni en in austenitisch staal met Cr-Ni moeten de delen van de laadketel, die door de vormgeving een koudharding hebben ondergaan te wijten aan een permanente vervorming van meer dan 3 pct., onderworpen worden aan een thermische behandeling die past bij de aard van het metaal zodat het zijn gunstige eigenschappen terugkrijgt. Bij laadketels in austenitisch staal mag deze thermische behandeling weggelaten worden, mits instemming van de erkende instelling.

1.2. Laadketels in aluminium of in aluminium-legeringen moeten onderworpen worden aan de thermische behandelingen, die eventueel vereist zijn wegens de aard van het vormgevingsprocédé. Deze behandelingen moeten verricht worden volgens de voorschriften verstrekt door de walserij.

2. Ontspanningsuitgloeïing na het lassen.

De hieronder beschreven ontspanningsuitgloeïing moet verricht worden op de volledig voltooide laadketel, uitgerust met alle toebehoren die door lassing permanent eraan vastgehecht moeten blijven.

2.1. Laadketels in koolstofstaal en in gelegeerd staal met Ni, die na de montage geen normaliseringsuitgloeïing hebben ondergaan volgens een bekende norm, behalve indien aan de volgende drie voorwaarden gelijktijdig is voldaan :

$$1. \frac{D_e}{e} \leq 0,2 R_m$$

$$2. R_m < 480 \text{ N/mm}^2$$

$$3. e \leq 15 \text{ mm}$$

waarbij  $D_e$  = buitendiameter van de cilindervormige romp, uitgedrukt in mm.

$e$  = dikte van de cilindervormige romp, uitgedrukt in mm.

$R_m$  = gewaarborgde minimumbreukspanning bij een eenvoudige uitrekking bij omgevingstemperatuur, uitgedrukt in  $\text{N/mm}^2$ .

De erkende instelling kan een ontspanningsuitgloeïing eisen, indien het oordeelt dat de bouw van de laadketel zodanig is opgevat en uitgevoerd dat abnormale accumulatie van belangrijke residuele spanningen te vrezen is in de gelaste verbindingen.

2.2. Bij laadketels in austenitisch staal met Cr-Ni, in aluminium en in aluminiumlegeringen moeten eventueel thermische behandelingen toegepast worden, die aan de laadketel en het metaal zo gunstig mogelijke eigenschappen geven.

Bn 212240. Elke houder van laadketel die gebruikt wordt voor het wegvervoer van produkten van klasse 2, wordt door een erkende instelling, bedoeld in artikel 4, § 1 van dit besluit, onderworpen aan de onderzoeken, proeven en beproevingen bepaald in een keuringsprogramma. Dit programma moet de instelling in voorkomend geval in staat stellen te verklaren dat de gekeurde laadketel (zijn uitrusting inbegrepen) geschikt is voor het gebruik waarvoor ze werd ontworpen en beantwoordt aan de voorschriften welke van toepassing zijn op de te vervoeren goederen.

Voor elke laadketel wordt een technisch dossier samengesteld en een keuringsprogramma opgesteld dat ten minste de onderzoeken, proeven en beproevingen omvat opgelegd door het A.D.R. en dit besluit.

Dit technisch dossier en dit keuringsprogramma beantwoorden aan de volgende minimale eisen :

1. Technisch dossier.

1.1. Het dossier wordt ingediend door de constructeur van de laadketel bij de erkende instelling.

(B+Bn) 212160. La plaque signalétique doit être placée de façon à ce qu'elle soit aisément observable et visible par un observateur situé au sol.

(B+Bn) 212174. Les citernes construites après l'entrée en vigueur du présent arrêté et destinées au transport d'essence d'un terminal à un autre ou d'un terminal à une station-service doivent être conçues et exploitées selon les modalités déterminées par l'autorité compétente de sorte qu'il y ait récupération de vapeur résiduelle lors du chargement et du déchargement; les instructions techniques entrent en vigueur 6 mois après leur publication. Les citernes construites avant l'entrée en vigueur du présent arrêté doivent satisfaire aux mêmes conditions au plus tard lors du second contrôle prévu par les marginaux 212151 et 212152 et qui suit l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Bn 212223. Traitement thermique sur les conteneurs-citernes destinés au transport de matières de la classe 2.

1. Traitement thermique après formage.

1.1. Les parties des conteneurs-citernes en acier au C, en acier allié au Ni et en acier austénitique au Cr-Ni ayant subi par formage un écrouissage dû à une déformation permanente supérieure à 3 p.c. doivent être soumises à un traitement thermique approprié à la nature du métal de manière à lui rendre ses qualités les plus favorables. Pour les conteneurs-citernes en acier austénitique le traitement thermique peut ne pas être effectué moyennant l'accord de l'organisme agréé.

1.2. Les conteneurs-citernes en aluminium et alliage d'aluminium seront soumises à des traitements thermiques éventuellement requis par la nature du procédé de formage et effectués conformément aux prescriptions fournies par le laminoir.

2. Recuit de détente après soudure.

Un recuit de détente défini ci-dessous doit être effectué sur le conteneur-citerne entièrement terminée et équipée de tous les accessoires destinés à être fixés par soudure de façon inamovible directement au conteneur-citerne.

2.1. Les conteneurs-citernes en acier au C et en acier allié au Ni, qui n'ont pas subi de recuit de normalisation après assemblage, doivent subir un recuit de détente conformément à une norme connue, sauf si les trois conditions suivantes sont satisfaites simultanément :

$$1. \frac{D_e}{e} \leq 0,2 R_m$$

$$2. R_m < 480 \text{ N/mm}^2$$

$$3. e \leq 15 \text{ mm}$$

où  $D_e$  = diamètre extérieur du corps cylindrique exprimé en mm.

$e$  = épaisseur de la virole exprimée en mm.

$R_m$  = tension limite de rupture minimum garantie à la traction simple, à la température ambiante, exprimée en  $\text{N/mm}^2$ .

L'organisme agréé peut exiger un recuit de détente, s'il estime que la conception et l'exécution du conteneur-citerne sont telles que des accumulations anormales de tensions résiduelles importantes sont à craindre dans les assemblages soudés.

2.2. Pour les conteneurs-citernes en acier austénitique au Cr-Ni, en aluminium, en alliage d'aluminium, il sera éventuellement procédé aux traitements thermiques donnant au conteneur-citerne et au métal ses qualités les plus favorables.

Bn 212240. Chaque réservoir du conteneur-citerne affecté au transport de produits de la classe 2 est soumis par un organisme agréé, visé à l'article 4, § 1<sup>er</sup> du présent arrêté, à des vérifications, essais et épreuves suivant un programme de réception. Ce programme doit permettre à l'organisme d'attester, le cas échéant, que le conteneur-citerne réceptionné y compris son équipement, convient à l'usage qu'il est envisagé d'en faire et répond aux conditions applicables aux matières à transporter.

Pour tout conteneur-citerne, est constitué un dossier technique et est établi un programme de contrôle qui comprend au moins tous les contrôles, essais et épreuves imposés par l'A.D.R. et le présent arrêté.

Ce dossier technique et ce programme de contrôle répondent aux exigences suivantes :

1. Un dossier technique.

1.1. Le dossier est introduit par le constructeur du conteneur-citerne auprès de l'organisme agréé.

1.2. Dit dossier omvat ten minste de volgende gegevens :

1.2.1. de tekeningen en berekeningen van de volgende elementen :

- tankwanden;
- bevestigingssysteem van de houder;
- beschermingen;
- versterkingen en andere tankonderdelen;
- leidingen

1.2.2. de gebruikte materialen van elk tankonderdeel met verwijzing naar de kwaliteitsnorm;

1.2.3. de bouwtekeningen van de leidingen waarop hun ligging alsook de eventuele equipotentiale verbindingen zijn aangegeven;

1.2.4. de lijst, de plaatsbepaling, de afmetingen, de technische documentatie van de uitrustingen en de verenigbaarheidsattesten overeenkomstig rand-nummer Bn 212140;

1.2.5. de aard van de te vervoeren produkten (A.D.R. klassificatie);

1.2.6. de gebruikte lasmethoden;

1.2.7. het debiet van de eventuele veiligheidskleppen en de verrechtvaardiging van dit debiet.

1.2.8. een attest betreffende de verenigbaarheid van de materialen met de vervoerde produkten.

2. Onderzoek van het technisch dossier.

De erkende instelling gaat na of de elementen van het technisch dossier beantwoorden aan punt 1 en aan de bepalingen van de bijlagen van het A.D.R. Met dit doel verifieert het organisme de berekeningen, de keuze van de materialen en de uitrustingen.

3. Onderzoek van de gebruikte materialen.

De erkende instelling gaat na of de gebruikte materialen overeenstemmen met de gegevens van het technisch dossier.

4. Goedkeuring van de lasmethode en de lassers.

De erkende instelling gaat over tot de goedkeuring van de lasmethode en van de lassers overeenkomstig het bepaalde in randnummer Bn212120.

5. Toezicht op de bouw.

De bouw heeft plaats onder toezicht van de erkende instelling.

Die instelling :

- gaat door middel van steekproeven de belangrijkste fabricagefasen na (bijvoorbeeld het vervaardigen van de mantel, het aanlassen, de identiteit van de lassers, de goede toepassing van de las- en controlemethoden, enz.);

- is aanwezig bij het nemen van het in punt 6 bedoelde proefstuk;

- bepaalt en onderzoekt de uitvoeringsvoorwaarden van de niet-destructieve testen;

- verifieert de diagrammen van de thermische behandeling.

6. Proeven op het proefstuk.

Voor elke laadketel wordt een proefstuk genomen op het uiteinde van een der langsnaden; in voorkomend geval ook op het uiteinde van een der stomplassen van de uit meerdere stukken samengestelde bodems.

Elk proefstuk ondergaat dezelfde thermische behandelingen als het stuk waarop het betrekking heeft.

Na radiografisch onderzoek worden uit elk proefstuk proefstaven genomen ter uitvoering van volgende proeven :

- een trekproef loodrecht op de las;

- een trekproef op een proefstaal met insnoering in de las, wanneer de plaatdikten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan 12 mm;

- een trekproef op het neergesmolten metaal wanneer de plaatdikte groter is dan 12 mm;

- een buigproef over de keerzijde en een buigproef over de bovenzijde van de lasnaad;

- zes Charpy V kerfslagproeven (3 in het neergesmolten metaal en 3 in de warmte-invloedzone).

Het uitvoeren van de kerfslagproeven is niet vereist voor aluminium of aluminiumlegeringen en ook niet wanneer de plaatdikte kleiner is dan 2,5 mm.

De kerfslagproeven worden uitgevoerd op een temperatuur lager dan of gelijk aan de minimum bedrijfstemperatuur, zonder dat deze temperatuur hoger dan - 20°C mag zijn. De gemiddelde waarden die voor elke reeks proeven bekomen worden, moeten minstens gelijk zijn

1.2. Ce dossier comporte au moins les indications suivantes :

1.2.1. les notes de calculs et les plans de construction des éléments suivants :

- parois du conteneur-citerne;
- système de fixation du réservoir;
- protections;
- renforcements et autres parties de la citerne;
- tuyauteries.

1.2.2. pour chaque élément du conteneur-citerne l'indication des matériaux utilisés avec référence à la norme de qualité;

1.2.3. les plans de construction des tuyauteries indiquant leur position et les liaisons équipotentielles éventuelles;

1.2.4. la liste, le positionnement, l'encombrement, la documentation technique des équipements et les attestations de compatibilité conformément au marginal Bn 212140;

1.2.5. la nature des produits à transporter (classification A.D.R.);

1.2.6. les procédures de soudage employées.

1.2.7. le débit des soupapes de sécurité éventuelles et la justification de ce débit.

1.2.8. une attestation de compatibilité des matériaux avec les produits transportés.

2. Examen du dossier technique.

L'organisme agréé vérifie si les éléments du dossier technique répondent au point 1 et aux prescriptions des annexes de l'A.D.R. A cet effet, il procède notamment à l'examen des notes de calculs et à l'examen du choix des matières et des équipements.

3. Vérification des matériaux utilisés.

L'organisme agréé vérifie si les matériaux utilisés correspondent aux indications du dossier technique.

4. Agrément des procédés de soudage et des soudeurs.

L'organisme agréé procède à l'agrément de la procédure de soudage et des soudeurs conformément aux prescriptions du marginal Bn212120.

5. Surveillance de la construction.

La construction a lieu sous la surveillance d'un organisme agréé.

Cet organisme :

- vérifie par sondage, les phases essentielles de la fabrication (par exemple envoilage, accostages, identité des soudeurs, bonne application des procédures de soudage et de contrôle, etc.).

- assiste au prélèvement du coupon-témoin visé au point 6 ci-dessous;

- détermine et examine les conditions opératoires des contrôles non destructifs;

- vérifie les diagrammes de traitement thermique.

6. Essais sur coupon-témoin.

Un coupon-témoin est prélevé par conteneur-citerne, en bout d'un des joints longitudinaux et, le cas échéant, en bout d'un des joints bout à bout des fonds réalisés en plusieurs pièces.

Chaque coupon doit subir les mêmes traitements thermiques que la pièce à laquelle il se rapporte.

Après examen radiographique, des éprouvettes sont prélevées de chaque coupon afin d'effectuer les épreuves suivantes :

- une épreuve de traction transversale à la soudure;

- une épreuve de traction sur une éprouvette avec échancrure dans la soudure lorsque les épaisseurs de tôles sont inférieures ou égales à 12 mm;

- une épreuve de traction sur le métal déposé lorsque les épaisseurs de tôles sont supérieures à 12 mm;

- une épreuve de pliage à l'endroit et une épreuve de pliage à l'envers;

- six épreuves de résilience Charpy V (3 dans le métal déposé et 3 dans la zone thermique affectée).

L'exécution d'épreuves de résilience n'est pas exigée pour l'aluminium ou les alliages d'aluminium ni pour les tôles d'épaisseur inférieure à 2,5 mm.

Les essais de résilience sont effectués à une température inférieure ou égale à la température minimale de service sans que cette température soit supérieure à - 20 ° C. Les valeurs moyennes obtenues pour chaque série d'essais doivent être d'au moins 35 J/cm<sup>2</sup>, étant entendu que par

aan 35 J/cm<sup>2</sup>. Daarbij moeten per reeks van drie proeven ten minste twee proeven de voorgeschreven gemiddelde waarde bereiken, zonder dat het resultaat van de derde proef minder dan 70 pct. van deze waarde mag bedragen.

Indien deze proeven geen bevredigend resultaat geven, mogen drie bijkomende proeven uitgevoerd worden; van de zes bekomen resultaten moeten ten minste vier proefresultaten en het gemiddelde van de zes proeven de voorgeschreven waarde bereiken, terwijl slechts één van de twee overige resultaten minder dan 70 pct. van deze waarde mag bedragen.

Bij de trekproef op de ingesnoerde proefstaaf mag de breukspanning de in de kwaliteitsnorm van de platen bepaalde maximale breukspanning met niet meer dan 25 pct. overschrijden.

De waarde van de elasticiteitsgrens, bepaald tijdens de trekproef op de uit het neergesmolten metaal genomen proefstaaf, is minstens gelijk aan deze van het basismetaleel.

7. Niet-destructief onderzoek van de lassen.

7.1. De erkende instelling onderwerpt alle lasnaden aan een visueel onderzoek om elke fout op te sporen die de veiligheid zou kunnen schaden, zoals inkartelingen, groeven, scheuren en barsten, enz.

7.2. Alle stomplassen van de tanks worden 100 pct. geradiografeerd.

De instelling interpreteert alle radiografieën.

7.3. Hoeklassen met volledige doorsmelting.

De hoeklassen met volledige doorsmelting worden 100 pct. onderworpen aan een ultrasoononderzoek.

De lassen die moeilijk bereikbaar zijn of niet geschikt zijn voor ultrasone controle, mogen onderzocht worden door middel van een electromagnetische of penetrante controle.

Deze controles worden uitgevoerd door de erkende instelling.

7.4. Hoeklassen met een onvolledige doorlassing.

Lasnaden in contact met de wanden van de tank.

Controle over 100 pct. door middel van een magnetisch, penetrant of ultrasoon onderzoek. Deze controles worden uitgevoerd door de erkende instelling. De erkende instelling bepaalt de methode van controle, rekening houdend met de gebruikte materialen en de ligging en de vorm van de lasnaden. Wanneer deze controles niet mogelijk zijn, omwille van de aard van de materialen, en de gebruiksvoorwaarden van het toestel, mogen ze mits goedkeuring door de erkende instelling, vervangen worden door andere niet-destructieve controles.

7.5. Rondnaden van de leidingen.

Totale radiografische controle van 10 pct. van de naden met een minimum van 3 naden.

Voor giftige gassen wordt deze controle evenwel op 100 pct. van de lasnaden uitgevoerd.

Nota : Al de niet-destructieve testen worden uitgevoerd na eventuele uitvloeiing. Het radio-grafisch onderzoek na uitvloeiing mag vervangen worden door andere niet-destructieve proeven op voorwaarde dat een radiografisch onderzoek reeds uitgevoerd was vóór de thermische behandeling.

8. Controle van de overeenkomst met het plan.

De erkende instelling voert een inwendig onderzoek uit om na te gaan of de laadketel beantwoordt aan de gegevens van het plan.

9. Hydraulische proef en inhoudsbepaling van de laadketel.

De erkende instelling voert de hydraulische proef uit volgens de voorschriften van de bijlagen van het A.D.R. en bepaalt de inhoud van de laadketel door weging of door een volumetrische meting.

De leidingen worden, met inbegrip van de uitrustingen, onderworpen aan een hydraulische beproeving op een druk die minstens gelijk is aan de beproevingsdruk van de laadketel.

Voor laadketels bestemd voor het vervoer van diep gekoelde gassen mag de proef uitgevoerd worden met een ander fluidum dan water, rekening houdend met de veiligheidsvoorschriften voorzien door randnummer (B + Bn) 212102 (3).

10. Controle van de uitrustingen.

De erkende instelling verifieert de aanwezigheid, de keuze en de bescherming van de uitrustingsstukken.

Indien de tanks en hun uitrustingsstukken afzonderlijk aan een hydraulische proef worden onderworpen, wordt op het geheel na assemblage een dichtheidsproef uitgevoerd op de door het A.D.R. voorgeschreven druk.

De erkende instelling kijkt de goede werking van de toebehoren na.

série de trois essais au moins deux essais doivent atteindre la valeur moyenne prescrite sans que le résultat du troisième essai soit inférieur à 70 p.c. de cette valeur.

Si les essais ne donnent pas satisfaction, trois essais complémentaires peuvent être effectués; des six résultats d'essai ainsi obtenus au moins quatre résultats d'essais et la moyenne des six essais doivent atteindre la valeur prescrite, un seul des deux autres essais pouvant être inférieur à 70 p.c. de cette valeur.

Lors de l'essai de traction sur éprouvette échancrée la tension limite de rupture ne peut dépasser de plus de 25 p.c. la tension limite de rupture maximum définis dans la norme de qualité des tôles.

La valeur de la limite d'élasticité déterminée lors de l'essai de traction sur l'éprouvette prélevée dans le métal déposé est au moins égale à celle du métal de base.

7. Examen non destructif des soudures.

7.1. L'organisme agréé procède à l'examen visuel de toutes les soudures afin de détecter tous défauts pouvant nuire à la sécurité tels que morsures, caniveaux, criques et fissures, etc.

7.2. Tous les joints bout à bout des citernes sont radiographiés à 100 p.c.

L'organisme interprète tous les clichés.

7.3. Joints d'angles à pleine pénétration.

Les joints d'angles à pleine pénétration sont contrôlés à 100 p.c. par ultra-sons.

Les soudures difficilement accessibles ou inaptes au contrôle par ultra-sons peuvent être contrôlées par examen électromagnétique ou par ressuage.

Ces contrôles sont effectués par l'organisme agréé.

7.4. Joints d'angles sans pleine pénétration.

Cordons en contact avec les parois de la citerne.

Contrôles à 100 p.c. par voie magnétique, par ressuage ou par ultra-sons. Ces contrôles sont effectués par l'organisme agréé. L'organisme agréé fixe la méthode de contrôle compte tenu des matériaux utilisés et de la position de la forme des joints. Lorsque ces contrôles ne sont pas possibles en raison de la nature des matériaux et des conditions d'utilisation de l'appareil, ils peuvent être remplacés, moyennant l'accord de l'organisme agréé, par d'autres contrôles non destructifs.

7.5. Soudures circulaires des tuyauteries.

Contrôle radiographique total de 10 p.c. des joints avec un minimum de 3 joints.

Toutefois pour les gaz toxiques ce contrôle est effectué sur 100 p.c. des joints.

Note : Tous les essais non destructifs sont effectués après le recuit éventuel. L'examen radiographique après recuit peut être remplacé par d'autres essais non destructifs à condition d'avoir déjà procédé à un contrôle radiographique avant le traitement thermique.

8. Contrôle de la conformité au plan.

L'organisme agréé vérifie par une visite intérieure et extérieure que le conteneur-citerne est conforme aux indications du plan.

9. Épreuve hydraulique et mesure de la capacité du conteneur-citerne.

L'organisme agréé procède à l'épreuve hydraulique suivant les modalités prévues dans les annexes de l'A.D.R. et détermine par pesée ou par une mesure volumétrique la capacité du conteneur-citerne.

Les tuyauteries y compris les équipements sont soumis à une épreuve hydraulique à une pression au moins égale à la pression d'épreuve du conteneur-citerne.

Pour les conteneurs-citernes destinés au transport de gaz fortement réfrigérés cette épreuve peut être faite au moyen d'un fluide autre que l'eau, en tenant compte toutefois des mesures de sécurité prévues au marginal (B + Bn)212102(3).

10. Contrôle de l'équipement.

L'organisme agréé procède à la vérification de la présence, du choix et de la protection des accessoires.

Lorsque les réservoirs et leurs équipements sont soumis à des épreuves hydrauliques séparées, ils sont soumis assemblés à une épreuve d'étanchéité à la pression prescrite par l'A.D.R.

L'organisme agréé vérifie le bon fonctionnement des accessoires.

## 11. Controle van de bevestiging van de houder.

De erkende instelling voert een visuele controle uit op de bevestiging van de steunen aan de houder.

## 12. Afgifte van een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest.

Indien is voldaan aan de in de punten 1 tot 11 vervatte voorschriften en de resultaten der controles en beproevingen beantwoorden aan de gestelde eisen, brengt de erkende instelling zijn slagstempel aan op de plaat met kenmerken en levert zij een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest en een goedkeuringsnummer af.

13. Onze Minister van Vervoer of zijn gemachtigde kan door middel van een ministerieel rondschrift of door middel van instructies aan de erkende instellingen gedetailleerde regels ter uitvoering van het door dit randnummer gevisieerd keuringsprogramma uitvaardigen.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 12 november 1998.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,  
L. VAN DEN BOSSCHE

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

De Minister van Vervoer,  
M. DAERDEN

De Staatssecretaris voor Veiligheid,  
J. PEETERS

—  
Bijlage 4

De bepalingen van aanhangsel B.1c van bijlage B bij het A.D.R. worden aangevuld met de bepalingen van deze bijlage.

Deze worden voorafgegaan door de letters B, Bn of (B + Bn) en het randnummer van het A.D.R. waarop ze betrekking hebben.

De letters B, Bn en (B + Bn) hebben volgende betekenis :

- de randnummers, voorafgegaan door de letter B, zijn van toepassing op de in aanhangsel B.1c bedoelde tanks die vr 1 september 1976 gebouwd werden en uitsluitend binnenlands vervoer verrichten;
- de randnummers, voorafgegaan door de letters Bn zijn van toepassing op alle in aanhangsel B.1c bedoelde tanks die vanaf 1 september 1976 gebouwd werden en op de in aanhangsel B.1c bedoelde tanks, gebouwd tussen 1 april 1974 en 1 september 1976, die voor internationaal vervoer gebruikt worden.

Na afloop van de overgangperiode voorzien in het randnummer B213181 zal het randnummer Bn211130 (2) van toepassing zijn op alle in aanhangsel B.1c bedoelde tanks.

- de randnummers, voorafgegaan door (B + Bn) zijn van toepassing op alle in aanhangsel B.1c bedoelde tanks.

B213100 (1). De tanks moeten niet voldoen aan de eisen, gesteld in randnummer 211140 en 211150 van bijlage B.1a bij het A.D.R.

Bn213100(1). De tanks moeten voldoen aan de eisen, gesteld in volgende randnummers van bijlage 2 bij dit besluit : Bn211127 (1), Bn211127 (7), Bn211130.

(B + Bn)213100 (1). De tanks moeten voldoen aan de eisen, gesteld in volgende randnummers van bijlage B.1a bij het A.D.R. en bijlage 2 bij dit besluit : (B + Bn)211102 (3), 211131, 211133 tot 211135, (B + Bn)211160, (B + Bn)211161 en 211172 (4). Bij de dichtheidsbeproeving is het geheel onder gasdruk zetten om veiligheidsredenen verboden.

(B + Bn)213100 (2). Voor tanks bestemd voor nationaal vervoer zal de inwendige inspectie om de zes jaar uitgevoerd worden.

Bn213140. Het onderzoek en de aanneming van het prototype gebeurt als volgt :

de fabrikant van de tank moet bij een erkende instelling een technisch dossier in drievoud indienen, dat door dit laatste wordt onderzocht met het oog op de goedkeuring van de tankprototype.

## 11. Contrôle des fixations du réservoir.

L'organisme agréé effectue un contrôle visuel de la fixation du réservoir sur ces attaches.

## 12. Délivrance d'un certificat de conformité A.D.R.

Dans le cas où les prescriptions visées sous les points 1 à 11 ont été satisfaites et que les résultats des contrôles et épreuves sont satisfaisants, l'organisme agréé appose son poinçon sur la plaque signalétique et délivre un certificat de conformité A.D.R. et un numéro d'agrément.

13. Notre Ministre des Transports ou son délégué peut, par voie de circulaire ministérielle ou d'instructions aux organismes agréés fixer les règles détaillées pour l'exécution du programme de réception visé dans ce marginal.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 12 novembre 1998.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,  
L. VAN DEN BOSSCHE

La Ministre de L'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

Le Ministre des Transports,  
M. DAERDEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,  
J. PEETERS

—  
Annexe 4

Les dispositions de l'appendice B.1c de l'annexe B à l'A.D.R. sont complétées par les dispositions de la présente annexe.

Ces dernières sont précédées par les lettres B, Bn ou (B + Bn) et le marginal de l'A.D.R. auquel elles se rapportent.

Les lettres B, Bn et (B + Bn) ont les significations suivantes :

- les marginaux précédés de la lettre B s'appliquent aux citernes visées par l'appendice B.1c, qui ont été construites avant le 1<sup>er</sup> septembre 1976 et qui sont affectées uniquement au transport national;
- les marginaux précédés des lettres Bn s'appliquent aux citernes visées par l'appendice B.1c, qui ont été construites à partir du 1<sup>er</sup> septembre 1976 ainsi qu'aux citernes visées par l'appendice B.1c, qui ont été construites entre le 1<sup>er</sup> avril 1974 et le 1<sup>er</sup> septembre 1976, et qui sont affectées au transport international.

A la fin de la période transitoire prévue au marginal B213181, le marginal Bn211130 (2) s'appliquera à toutes les citernes visées par l'appendice B.1c.

- les marginaux précédés par les lettres (B + Bn) s'appliquent à toutes les citernes visées par l'appendice B.1c.

B213100 (1). Les citernes ne doivent pas répondre aux exigences des marginaux 211140 et 211150 de l'appendice B.1a de l'A.D.R.

Bn213100 (1). Les citernes doivent répondre aux exigences des marginaux suivants de l'annexe 2 à cet arrêté : Bn211127 (1), Bn211127 (7), Bn211130.

(B + Bn)213100 (1). Les citernes doivent répondre aux exigences suivantes de l'appendice B.1a de l'A.D.R. et de l'annexe 2 à cet arrêté : marginaux (B + Bn)211102 (3), 211131, 211133 à 211135, (B + Bn)211160, (B + Bn)211161 et 211172 (4). La mise sous pression totale de gaz lors de l'épreuve d'étanchéité est interdite pour des raisons de sécurité.

(B + Bn)213100 (2). Pour les citernes destinées au transport national, l'inspection intérieure sera effectuée tous les six ans.

Bn213140. L'examen et l'agrément du prototype ont lieu de la façon suivante :

un dossier technique établi en 3 exemplaires doit être introduit par le constructeur de la citerne auprès de l'organisme agréé, lequel procède à son examen en vue de l'agrément d'un prototype de citerne.

1. Het technisch dossier moet ten minste de volgende gegevens bevatten :

1.1. aard en eigenschappen van de constructiematerialen met o.m. de maximale dienstvoorwaarden.

1.2. de tekeningen van de volgende elementen :

- tankwanden;
- tussenwanden;
- slingerschotten;
- bevestigingssysteem van de tank op het chassis en/of op het vals chassis;
- bescherming;
- versterkingen en andere tankonderdelen.

De gegevens mogen als volgt gegroepeerd worden in twee van elkaar onafhankelijke delen :

1.2.1. de tekeningen van de variabele elementen van de tank, als daar zijn :

- tankwand;
- tussenwanden;
- slingerschotten;
- bevestiging op het chassis, enz...

Dit gedeelte van het technisch dossier dekt insgelijks alle tanks van dezelfde fabrikant die van hetzelfde type zijn, doch waarvan de inhoud en de lengte kleiner zijn, waarvan de uitrustingen verschillen of waarvan het aantal tussenwanden of slingerschotten groter is.

1.2.2. de tekeningen van de onveranderlijke elementen van een tank, als daar zijn : de mangaten, morsbakken, beschermingen, enz... Dit gedeelte van het technisch dossier mag gebruikt worden voor goedkeuringen van andere tankprototypes van dezelfde fabrikant.

2. Op het tankprototype worden de testen en beproevingen uitgevoerd, beschreven in randnummers 213140, 213141 en Bn213141; dit door of onder toezicht van de erkende instelling.

3. Aan de hand van het in punt 1 vernoemd technisch dossier en de resultaten van de in punt 2 vernoemde testen en beproevingen, beslist de erkende instelling of het tankprototype voldoet aan de diverse voorschriften. Indien dit het geval is, verleent ze aan dit prototype een goedkeuringsnummer.

Het goedkeuringsnummer blijft hetzelfde voor alle tanks van hetzelfde type, die gebouwd worden met materialen waarvan de eigenschappen identiek of superieur zijn aan dit van het prototype.

4. Behalve in het geval van tanks die uitsluitend binnenlands vervoer van stoffen van de klasse 3, 31° c) en 61° c) en van de klasse 9, 20° c) uitvoeren, moeten de uitrustingen van een type zijn dat het voorwerp heeft uitgemaakt van een goedkeuring in konformiteit met randnummer Bn 211140.

Bn 213141. Het prototype moet aan volgende dynamische proef worden onderworpen : op tien verschillende plaatsen van de voorwand, van de inklemmingen van de stunen in de mantel en van de verbindingen tussen de bodem en de beslagring van het prototype, die las kritiek worden beschouwd door de erkende instelling, worden rekstrookjes geplaatst wanneer de tank nog leeg is. De tank wordt vervolgens tot 80 % van haar inhoud met water gevuld. Dan laat men ze een proeftraject aflopen, waarbij men de waarden van de versnelling in de richting van de verplaatsing en van de spanningen gelijktijdig registreert.

De spanningen bij een versnelling van 2 g worden d.m.v. een lineaire extrapolatie van de gemeten spanningen bepaald. De buigspanning bij breuk moet groter zijn dan 5,5 maal de door extrapolatie bekomen spanning op de meest belaste plaats.

Voor de berekeningen zal het volgende bepaald worden :

- de elasticiteitsmodulus bij buiging : Ef;
- de buigspanning bij breuk : 6 fr volgens de methode van de drie storings (NBN T.41-002). De proefstukken die bestemd zijn voor deze proeven worden genomen tijdens de constructie van het prototype.

Bn213142. De controle op de overeenstemming van in serie geproduceerde tanks bestaat uit het volgende :

1. alvorens de bouw van om het even welke nieuwe tank aan te vatten, moet de fabrikant een vergunning bekomen van de erkende instelling. Hiertoe moet hij de volgende documenten indienen bij dit organisme :

1.1. een fabricageschema dat op zijn minst de volgende inlichtingen bevat :

- goedkeuringsnummer van het prototype;
- afmetingen van de tank;

1. Le dossier technique doit comporter au moins les indications suivantes :

1.1. nature et caractéristiques des matériaux de construction avec entre autres les conditions maximales de service.

1.2. les plans des éléments suivants :

- parois de la citerne;
- cloisons;
- brise-flots;
- système de fixation de la citerne au châssis et/ou au faux châssis;
- protections;
- renforcements et autres parties de la citerne.

Les données peuvent être groupées en deux parties indépendantes l'une de l'autre de la manière suivante :

1.2.1. les plans des éléments variables de la citerne tels que :

- paroi;
- cloisons;
- brise-flots;
- fixation au châssis, etc...

Cette partie du dossier technique couvre également les citernes du même fabricant qui sont du même type avec une capacité et une longueur inférieures, dont les équipements sont différents ou dont le nombre de cloisons ou de brise-flots est plus grand.

1.2.2. les plans des éléments invariables d'une citerne tels que les trous d'homme, les bacs de trop-plein, les protections, etc... Cette partie du dossier technique peut être utilisée pour d'autres agréments de prototype de citerne du même constructeur.

2. Les tests et épreuves décrits aux marginaux 213140, 213141 et Bn213141 sont effectués sur le prototype de la citerne et sous la surveillance de l'organisme agréé.

3. Sur base du dossier technique repris au point 1 ci-dessus, et des résultats des tests et épreuves du point 2, l'organisme agréé détermine si le prototype de la citerne satisfait aux différentes prescriptions. Si c'est le cas, il attribue à ce prototype un numéro d'agrément.

Le numéro d'agrément reste identique pour toutes les citernes du même type construites avec des matériaux présentant des caractéristiques identiques ou supérieures à celles du prototype.

4. Sauf dans le cas de citernes affectées uniquement au transport national des matières de la classe 3, 31° c) et 61° c) et de la classe 9, 20° c), les équipements doivent être d'un type qui a fait l'objet d'un agrément conformément au marginal Bn 211140.

Bn213141. Le prototype doit être soumis à l'essai dynamique suivant : la citerne étant vide, des jauges de contrainte sont placées sur la paroi avant, sur les encastresments des supports dans la robe et sur les joints entre le fond et la virole du prototype. Il y a lieu d'effectuer les mesures à dix endroits différents qui sont considérés comme critiques par l'organisme agréé. La citerne est ensuite remplie d'eau à 80 % de sa capacité. On fait ensuite effectuer à la citerne un parcours d'essai pendant lequel les valeurs des accélérations sont enregistrées en même temps que celles des contraintes.

Les contraintes lors d'une accélération de 2 g sont déterminées au moyen d'une extrapolation linéaire des tensions mesurées. La contrainte de flexion à la rupture doit être supérieure à 5,5 fois la tension obtenue par extrapolation à l'endroit le plus sollicité.

Pour les calculs il sera déterminé :

- le module d'élasticité en flexion : Ef;
- la contrainte de flexion à la rupture : 6 fr suivant la méthode des trois pannes (NBN T.41-002). Les éprouvettes destinées à ces essais seront prélevées lors de la construction du prototype.

Bn 213142. Le contrôle de la conformité des citernes fabriquées en séries se compose de ce qui suit :

1. avant d'entamer la construction de toute nouvelle citerne, le constructeur doit recevoir une approbation de l'organisme agréé. A cet effet, il doit introduire les documents repris ci-dessous auprès de l'organisme agréé :

1.1. un schéma de la construction sur lequel doivent au moins apparaître les renseignements suivants :

- numéro d'agrément du prototype;
- dimensions de la citerne;

- afmetingen van het chassis;
- bevestigingssysteem van de tank op het chassis;
- ligging van het zwaartepunt van de tankwagen, tankoplegger of tankaanhangwagen.

1.2. een inlichtingenfiche die o.m. de volgende gegevens bevat :

- de lijst, de plaatsing en de bescherming van de gebruikte uitrustingen;
- aard, eigenschappen en diktes van de fabricagematerialen;
- de klassen en cijfers van de te vervoeren produkten;

2. de erkende instelling gaat na of deze inlichtingen overeenstemmen met het goedgekeurd technisch dossier en beantwoorden aan de reglementering. Indien dit het geval is, verleent zij de bouwvergunning.

3. de erkende instelling voert volgende controles en beproevingen op de tank uit :

3.1. een hydraulische proefpersing, uitgevoerd vóór het schilderen van de tank en vóór het eventueel aanbrengen van isolatie of bekleding.

3.2. een visuele in- en uitwendige controle van ieder vak van de tank.

3.3. een visuele controle van de tankbevestiging en van de bescherming van zijn toebehoren.

3.4. een dichtheidsproef op de volledig uitgerust tank en een nazicht van de goede werking der toebehoren.

3.5. een controle van het overeenstemmen van de tank met de inlichtingen vervat in punt 1 van het onderhavig randnummer; een controle van de uitrusting van de tank volgens de verstrekte lijst inbegrepen.

3.6. een controle van de stabiliteit van het voertuig.

3.7. in voorkomend geval een controle van de electrostatische overbrugging.

4. de erkende instelling verifieert de volgende attesten :

4.1. attest van de constructeur van het chassis, bedoeld in randnummer Bn211127 (1);

4.2. attest waarbij de bouwer van de tank bevestigt dat de materialen die het voorwerp uitmaken van de in punt 1.2. vermelde gegevens, werkelijk gebruikt zijn voor deze tank.

5. indien voldaan is aan de voorschriften van punt 1 t.e.m. 4 en indien de resultaten der controles en beproevingen aan de gestelde eisen beantwoorden, brengt de erkende instelling zijn slagstempel aan op de plaat met kenmerken en levert zij een A.D.R.-gelijkvormigheidsattest af.

6. het Bestuur van de Verkeersreglementering en van de Infrastructuur verricht de gelijkvormigheidscontrole volgens randnummer 213142 (1) door middel van steekproeven op elementen genomen tijdens de fabricatie van de tanks. Ieder element dient van een opschrift voorzien te zijn waaruit de identiteit van de persoon blijkt die de lagen kunststof heeft aangebracht. De kosten van deze gelijkvormigheidscontrole vallen ten laste van de fabrikant.

B213154 (2). Indien tanks voorzien zijn van een metalen netwerk, mag de maasoppervlakte van dat netwerk groter zijn dan 64 cm<sup>2</sup>. Deze tanks moeten nochtans voldoen aan de eisen voorgeschreven voor de waarden van de weerstanden.

(B + Bn)213154 (3). Alle metingen van de oppervlakteweerstand of van de aardingsweerstand dienen slechts binnen de drie jaar te worden herhaald voor de voertuigen die uitsluitend binnenlands vervoer verrichten.

B213156. De bepalingen van randnummer 213156 zijn niet van toepassing.

(B+Bn) 213174. De tanks die gebouwd werden na het van kracht worden van onderhavig besluit en die bestemd zijn voor het vervoer van benzine van een terminal naar een andere of van een terminal naar een tankstation, moeten zodanig ontworpen en ingezet worden dat de vrijkomende dampen bij het laden en lossen gerecupereerd worden, dit volgens de door de bevoegde overheid vastgestelde modaliteiten; de technische richtlijnen treden 6 maanden na hun publicatie in voege. De tanks die gebouwd werden voor het van kracht worden van onderhavig besluit moeten ten laatste aan deze voorschriften voldoen bij de tweede van de door randnummers 211151 en 211152 voorzien controles die volgt op het van kracht worden van onderhavig besluit.

- dimensions du châssis;
- système de fixation de la citerne au châssis;
- position du centre de gravité du véhicule-citerne, semi-remorque-citerne ou remorque-citerne.

1.2. une fiche de renseignements reprenant entre autres les données suivantes :

- la liste, le mode de placement et la protection des équipements utilisés;
- nature et caractéristiques des matériaux de construction ainsi que leurs épaisseurs;
- les classes et chiffres des produits à transporter.

2. l'organisme agréé vérifie la conformité de ces renseignements par rapport au dossier technique agréé et par rapport à la réglementation. Si c'est le cas il délivre l'approbation pour la mise en construction.

3. l'organisme agréé effectue sur la citerne les contrôles et épreuves suivants :

3.1. une épreuve de pression hydraulique effectuée avant l'apposition de la peinture sur la citerne et avant le placement éventuel de l'isolation ou du revêtement de la citerne.

3.2. un contrôle visuel intérieur et extérieur de chaque compartiment de la citerne.

3.3. un contrôle visuel de la fixation de la citerne et des protections de ses accessoires.

3.4. une épreuve d'étanchéité sur la citerne entièrement équipée et vérification du bon fonctionnement des accessoires.

3.5. un contrôle de la conformité de la citerne avec les renseignements figurant au point 1 du présent marginal, y compris le contrôle des équipements de la citerne suivant la liste donnée.

3.6. un contrôle de la stabilité du véhicule.

3.7. le cas échéant un contrôle du pontage électrostatique.

4. l'organisme agréé vérifie les attestations suivantes :

4.1. attestation du constructeur du châssis visée au marginal Bn211127(1);

4.2. une attestation du constructeur de la citerne déclarant que les matériaux qui font l'objet du point 1.2. ont réellement été utilisés pour cette citerne.

5. dans le cas où les prescriptions visées sous les points 1 à 4 ont été satisfaites et que les résultats des contrôles et épreuves répondent aux exigences imposées, l'organisme agréé appose son poinçon sur la plaque signalétique et délivre un certificat de conformité A.D.R.

6. l'Administration de la Réglementation de la Circulation et de l'Infrastructure effectue le contrôle de conformité selon marginal 213142(1) sur des éléments prélevés par sondage lors de la fabrication des citernes. Chaque élément doit porter des inscriptions identifiant le stratificateur. Le coût des contrôles de conformité est à charge du fabricant.

B213154 (2). Pour les citernes pourvues d'un réseau métallique, la surface de la maille peut dépasser 64 cm<sup>2</sup>. Toutefois, ces citernes doivent satisfaire aux conditions prescrites pour les valeurs des résistances.

(B + Bn) 213154 (3). Toutes les mesures de résistance en surface ou de résistance de la terre sont répétées au moins tous les trois ans pour les véhicules affectés uniquement au transport national.

B 213156. Les dispositions du marginal 213156 ne sont pas d'application.

(B+Bn) 213174. Les citernes construites après l'entrée en vigueur du présent arrêté et destinées au transport d'essence d'un terminal à un autre ou d'un terminal à une station-service doivent être conçus et exploités selon les modalités déterminées par l'autorité compétente de sorte qu'il y ait récupération de vapeur résiduelle lors du chargement et du déchargement; les instructions techniques entrent en vigueur 6 mois après leur publication. Les citernes constituées avant l'entrée en vigueur du présent arrêté doivent satisfaire aux mêmes conditions au plus tard lors du second contrôle prévu par les marginaux 211151 et 211152 et qui suit l'entrée en vigueur du présent arrêté.



B213181. Het gebruik van tanks, die gebouwd zijn vóór 1 januari 1969, is verboden. De tanks gebouwd tussen 1 januari 1969 en 1 september 1976 mogen in het verkeer blijven.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 12 november 1998.

### ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,  
L. VAN DEN BOSSCHE

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

De Minister van Vervoer,  
M. DAERDEN

De Staatssecretaris voor Veiligheid,  
J. PEETERS

—————

### Bijlage 5

#### Montageattest

(dit attest moet zich aan boord van het voertuig bevinden)

De ondertekenaar

.....

(mandataris of constructeur) (\*)

verzekert dat het voertuig met volgende kenmerken :

merk :

type :

chassisnummer :

maximaal toegelaten massa SOLO :

maximaal toegelaten massa TREIN :

door hem werd uitgerust in overeenstemming met :

- randnummer 10221 (1) van het A.D.R. (antiblokkeringsysteem)

- randnummer 10221 (2) van het A.D.R. (remvertrager)

Datum en handtekening

(\*) schrappen indien nodig.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 12 november 1998.

### ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Binnenlandse Zaken,  
L. VAN DEN BOSSCHE

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

De Minister van Vervoer,  
M. DAERDEN

De Staatssecretaris voor Veiligheid,  
J. PEETERS

### Nota

Richtlijn 96/86/EG van de Raad van de Europese Unie van 13 december 1996 tot aanpassing aan de technische vooruitgang van richtlijn 94/55/EG van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg bevoogt als resultaat dat het ADR van toepassing is op het nationaal vervoer. Dit resultaat wordt bereikt door de uitvoering van artikel 2 van het koninklijk besluit van 12 november 1998 voor wat betreft de goederen genoemd in artikel 1, 6° van dit koninklijk besluit.

Europees Verdrag betreffende het Internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (A.D.R.)

I. Lijst van de bilaterale akkoorden afgesloten tussen België en andere bij de A.D.R.-aangesloten landen gerangschikt volgens het UNO-nummer :

nr. 3572 : Frankrijk - België

Vervoer van gesmolten zwavel van de klasse 4.1 in tanks.

vervaldatum : 26/01/2001

B213181. L'utilisation des citernes construites avant le 1<sup>er</sup> janvier 1969 est interdite. Les citernes construites entre le 1<sup>er</sup> janvier 1969 et le 1<sup>er</sup> septembre 1976 peuvent être maintenues en circulation.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du

### ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,  
L. VAN DEN BOSSCHE

La Ministre de L'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

Le Ministre des Transports,  
M. DAERDEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,  
J. PEETERS

—————

### Annexe 5

#### Attestation de montage

(Cette attestation doit se trouver à bord du véhicule)

Nous soussigné

.....

(mandataire ou constructeur) (\*)

certifions que le véhicule ayant les caractéristiques suivantes :

marque :

type :

numéro de châssis :

masse maximale autorisée SOLO :

masse maximale autorisée TRAIN :

a été équipé par nos soins conformément :

- au marginal 10221 (1) de l'A.D.R. (dispositif antiblochage)

- au marginal 10221 (2) de l'A.D.R. (freinage d'endurance)

Date et signature

(\*) biffer si nécessaire.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 12 novembre 1998.

### ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Intérieur,  
L. VAN DEN BOSSCHE

La Ministre de L'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

Le Ministre des Transports,  
M. DAERDEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,  
J. PEETERS

### Note

La directive n° 96/86/CE du Conseil de l'Union européenne du 13 décembre 1996 portant adaptation au progrès technique de la directive 94/55/CE du Conseil relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant le transport des marchandises dangereuses par route vise à appliquer l'A.D.R. en transport national. Cette obligation est transposée dans le droit belge par l'article 2 de l'arrêté royal du 12 novembre 1998 pour ce qui concerne les marchandises visées à l'article 1<sup>er</sup>, 6° de cet arrêté royal.

Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (A.D.R.)

I. Liste des accords bilatéraux signés entre la Belgique et un des pays parties à l'A.D.R. et rangés suivant le numéro ONU :

n° 3572 : France - Belgique

Transport de soufre fondu de la classe 4.1 en citernes.

date d'expiration : 26/01/2001

## II. Multilaterale akkoorden

## M 19 :

Verenigd Koninkrijk, Slovakije, Zweden, Republiek Tsjechië, Frankrijk, Zwitserland, Polen, België :

Vervoer van goederen van de klasse 9 (reddingstoestellen) met sommige stoffen van de klasse 1

Vervaldatum : 25.10.1999.

## M20

Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Zwitserland, België, Finland, Zweden, Slovakije, Nederland, Oostenrijk, Polen, Italië, Duitsland, Republiek Tsjechië, Denemarken, Portugal, Noorwegen.

Klassering van stoffen die bezoedelend zijn voor het watermilieu.

Vervaldatum : 01.01.1999.

## M25

Verenigd Koninkrijk, Slovakije, Zwitserland, Zweden, België, Polen, Oostenrijk, Noorwegen, Duitsland, Denemarken, Italië :

Beproevingen van samengestelde verpakkingen met een binnenverpakking uit kunststof.

Vervaldatum : 03.08.2000.

## M28

Frankrijk, Luxemburg, Zwitserland, België, Portugal, Denemarken, Oostenrijk, Noorwegen, Duitsland, Italië, Spanje, Zweden :

Vervoer van afvalstoffen en vaste residu's die antimoon- en loodverbindingen van de klasse 6.1 bevatten.

Vervaldatum : 01.07.2000.

## M31

Duitsland, Nederland, Slovakije, Zweden, Oostenrijk, Noorwegen, Luxemburg, Zwitserland, België, Portugal, Italië :

Vervoer van stoffen van klasse 3, 61° c) in tanks.

Vervaldatum : 28/07/2000

## M41

Duitsland, Nederland, Slovakije, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, België, Noorwegen, Portugal :

Verpakking van UN 2968 Maneb van de klasse 4.3, 20°c)

Vervaldatum : 19.03.2001.

## M46

Duitsland, België, Luxemburg, Tsjechische Republiek, Verenigd Koninkrijk, Slovakije, Frankrijk, Noorwegen, Zweden, Portugal, Italië :

Vervoer van dimethylaminoborane en zijn preparaten van de klasse 6.1 in IBC's voorzien van verluchtingsopeningen

Vervaldatum : 01.07.2001.

## M56 :

Nederland, België, Noorwegen, Slovakije, Duitsland, Oostenrijk, Italië, Frankrijk :

Vervoer van opblaasinrichtingen voor airbags UN3353.

Vervaldatum : 01.05.2002

## M63 :

Duitsland, België, Nederland, Oostenrijk, Luxemburg :

Vervoer : van kool (UNO nr 1361) in tanks en laadketels.

Vervaldatum : 01.07.2002

## M67 :

Portugal, Zwitserland, Frankrijk, Noorwegen, Oostenrijk, Italië, België, Duitsland, Slovakije :

Vervoer van gevaarlijke goederen in beperkte hoeveelheden.

Vervaldatum : 30.06.1999

## M68 :

België, Noorwegen, Tsjechische Republiek, Italië, Slowakije :

Vervoer van herlaadbare gashouders - markering niet in overeenstemming met randnummer 2223(2)

vervaldatum : 31.12.1999

## M73 :

Duitsland, België, Oostenrijk :

Vervoer van gevaarlijke goederen in tanks uit versterkte kunststof.

vervaldatum : 01/07/2001

## II. Accords multilatéraux

## M19 :

Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, République Tchèque, France, Suisse, Pologne, Belgique :

Transport des matières de la classe 9 (engins de sauvetage) avec certaines matières de la classe 1

date d'expiration : 25.10.1999.

## M20 :

France, Royaume-Uni, Suisse, Belgique, Finlande, Suède, Slovaquie, Pays-Bas, Autriche, Pologne, Italie, Allemagne, République Tchèque, Danemark, Portugal, Norvège :

Classement des matières polluantes pour le milieu aquatique

date d'expiration : 01.01.1999.

## M 25 :

Royaume-Uni, Slovaquie, Suisse, Suède, Belgique, Pologne, Autriche, Norvège, Allemagne, Danemark, Italie :

Mise à l'épreuve d'emballages combinés avec emballages intérieurs en plastique

date d'expiration : 03.08.2000.

## M28

France, Luxembourg, Suisse, Belgique, Portugal, Danemark, Autriche, Norvège, Allemagne, Italie, Espagne, Suède :

Transport des déchets et résidus solides contenant des combinaisons d'antimoine ou de plomb de la classe 6.1

date d'expiration : 01.07.2000.

## M31

Allemagne, Pays-Bas, Slovaquie, Suède, Autriche, Norvège, Luxembourg, Suisse, Belgique, Portugal, Italie :

Transport des matières de la classe 3, 61°c) dans des citernes.

date d'expiration : 28.07.2000.

## M41

Allemagne, Pays-Bas, Slovaquie, France, Royaume-Uni, Belgique, Italie, Norvège, Portugal

Emballage de UN 2968 Manèbe de la classe 4.3, 20° c)

date d'expiration : 19.03.2001.

## M46 :

Allemagne, Luxembourg, République Tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Belgique, France, Norvège, Suède, Portugal Italie :

Transport de diméthylaminoborane et ses préparations de la classe 6.1 dans des GRV pourvus d'évents

date d'expiration : 01.07.2001.

## M56 :

Pays-Bas, Belgique, Norvège, Slovaquie, Allemagne, Autriche, Italie, France :

Transport de générateurs de gaz pour sac gonflables UN 3353.

date d'expiration : 01.05.2002

## M63 :

Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Autriche, Luxembourg :

Transport de charbon (n° ONU : 1361) dans des citernes et des conteneurs-citernes.

date d'expiration : 01.07.2002

## M67 :

Portugal, Suisse, France, Norvège, Autriche, Italie, Belgique, Allemagne, slovaquie :

Transport de marchandises dangereuses en quantités limitées.

date d'expiration : 30.06.1999

## M68 :

Belgique, Norvège, République Tchèque, Italie, Slovaquie :

Transport de récipients à gaz rechargeables - marquage non conforme au marginal 2223(2)

date d'expiration : 31.12.1999

## M73 :

Allemagne, Belgique, Autriche :

Transport de marchandises dangereuses dans des citernes en matières plastiques renforcés.

Date d'expiration : 01/07/2001

M76 :  
Frankrijk, België :  
Vervoer van ethylalcohol van de klasse 3 in tankvoertuigen.  
vervaldatum : 15/07/2003

M77 :  
Frankrijk, België :  
Vervoer van ethylalcohol van de klasse 3 in laadketels.  
vervaldatum : 15/07/2003

M80 :  
Frankrijk, België :  
Klassering van stoffen die bezoedelend zijn voor het watermilieu.  
vervaldatum : 12/11/2003

M76 :  
France, Belgique :  
Transport d'alcool éthylique de la classe 3 en véhicules - citernes  
Date d'expiration : 15/07/2003

M77 :  
France, Belgique :  
Transport d'alcool éthylique en conteneurs - citernes  
Date d'expiration : 15/07/2003

M80 :  
France, Belgique :  
Classement des matières polluantes pour le milieu aquatique.  
Date d'expiration : 12/11/2003

## III. Lijst van de nationale afwijkingen

## III. Liste des dérogations nationales.

n°10 8-81 ter : trekkers en aanhangwagens die binnen het havengebied blijven.

n°7 6-82 : transport van vaste opslagtanks met propaan, butaan of hun mengsels die niet ontgast werden.

n°7 2-85 : transport van niet-gereinigde opslagtanks met benzine of gasoil.

n°42 15-85 : distributie van chemische produkten in voertuigen met een HTM  $\leq$  3,5T - max 50 kg per verpakking.

n°98 9-86 : UN 1557 kl. 6.1, 51°b losgestort vervoer

n°9 7-87 : vervoer van afvalstoffen in bestaande laadketels, die niet overeenstemmen met een prototype

n°91 2-88 : gezamenlijke lading kl. 1 en kl. 2

n°115 4-88 ter : kl. 6.1, 65°c in bestaande tanks, die overeenstemmen met rdnr. 211174 tot 211178

n°7 1-89 : vervoer van opslagtanks die tetreen hebben bevat

n°8 2-89 : vervoer over zeer korte afstand

n°9 4-89bis : bijzondere voorschriften voor de constructie en het gebruik van laadketels voor vacuümruiming bestemd voor het vervoer van gevaarlijke afvalstoffen

n°58 2-92 : gebruik van gerecycleerd polyethyleen bij de fabricage van vaten uit kunststof

4-93bis : metalen IBC's zonder UN-merkteken, toegelaten tot ten hoogste 15 jaar na hun fabricagedatum  
uiterste fabricagedatum : 01.11.1993  
vervaldatum : 01.11.2008

n°6 3-95 : ophaling van gevaarlijke afval in kleine hoeveelheden

n°127 3-96 : opleidingsgetuigschrift voor chauffeur geldig voor UN1202 in tanks

n°36a 2-97 : gebruik van houders met het merk DOT.

n°8 4-97 : vervoer op zeer korte afstand

n°21 6-97 : distributie van chemische produkten - lege, niet gereinigde houders - vermelding op het voerdiennend.

n°10 8-81 ter : tracteurs et remorques qui restent à l'intérieur du port.

n°7 6-82 : transport de réservoirs de stockage de propane, butane ou leurs mélanges et n'ayant pas été dégazés.

n°7 2-85 : transport de réservoirs de stockage d'essence ou de gasoil non nettoyés.

n°42 15-85 : distribution de produits chimiques en véhicules de MMA  $\leq$  3,5T - max. 50 kg par emballage

n°98 9-86 : UN 1557 cl. 6.1,51°b transport en vrac

n°9 7-87 : transport de déchets dans des conteneurs citernes existant non conformes à un prototype

n°91 2-88 : chargement en commun cl. 1 et cl. 2.

n°115 4-88 ter : cl. 6.1, 65°c en citernes existantes conformes aux mg. 211174 à 211178

n°7 1-89 : transport de réservoirs de stockage ayant contenu du gaz tétrène

n°8 2-89 : transport sur très courte distance

n°9 4-89bis : prescriptions spéciales pour la construction et l'emploi de conteneurs-citernes vidangeurs destinés au transport de déchets dangereux.

n°58 2-92 : utilisation de PE recyclé pour la fabrication de fûts en matière plastique

4-93bis : IBC métalliques sans marque UN autorisés au max. 15 ans après la date de fabrication  
date limite de fabrication : 01.11.1993  
date d'expiration : 01.11.2008

n°6 3-95 : ramassage de déchets dangereux en petites quantités

n°127 3-96 : certificat pour chauffeur valable pour UN1202 en citerne

n°36a 2-97 : utilisation de récipients portant le marquage DOT

n°8 4-97 : transport sur très courte distance

n°21 6-97 : distribution de produits chimiques - emballages vides non nettoyés - mentions dans le document de transport

De nationale afwijkingen hebben een looptijd van maximaal 5 jaar.

Les dérogations nationales ont une durée maximale de 5 ans

De tekst van deze afwijking kan verkregen worden op eenvoudige aanvraag aan het Bestuur van de Verkeersreglementering en van de Infrastructuur - Dienst A.D.R. - Résidence Palace, blok C, 5de verd. - Wetstraat 155 - 1040 BRUSSEL (tel. : 02/287.44.93-94-95-96-97-98 en 99).

Le texte de ces dérogations peut être obtenu sur simple demande à l'Administration de la Réglementation de la Circulation et de l'Infrastructure - service A.D.R. - Résidence Palace, Bloc C, 5e étage - rue de la Loi, 155 - 1040 BRUXELLES (Tél. : 02/287.44.93 - 94 - 95 - 96 - 97 - 98 et 99).