

## HOOFDSTUK 3.3

### BIJZONDERE BEPALINGEN VAN TOEPASSING OP BEPAALDE STOFFEN OF VOORWERPEN

#### 3.3.1

Indien in kolom (6) van de tabel A in hoofdstuk 3.2 is aangegeven dat voor een stof of voorwerp een bijzondere bepaling geldt, dan zijn de betekenis en de voorschriften van die bijzondere bepaling hieronder vermeld. Indien een bijzondere bepaling een voorschrift voor kenmerking bevat, moet aan de bepalingen van 5.2.1.2 a) en b) worden voldaan. Indien het voorgeschreven kenmerk een opschrift tussen aanhalingstekens is dat bijvoorbeeld "Lithiumbatterijen ter verwijdering" aanduidt, moeten de tekens van het opschrift een grootte hebben van ten minste 12 mm, tenzij in de bijzondere bepaling of elders in het ADN anders wordt vermeld.

- 16 Monsters van nieuwe of bestaande ontplofbare stoffen of voorwerpen mogen worden vervoerd zoals aangegeven door de bevoegde autoriteiten (zie 2.2.1.1.3) voor o.a. de volgende doeleinden: beproeving, indeling, onderzoek en ontwikkeling, kwaliteitscontrole, of als een handelsmonster. De massa van monsters van ontplofbare stoffen, die niet zijn bevochtigd of gedesensibiliseerd, is beperkt tot 10 kg in kleine colli, overeenkomstig de bepalingen van de bevoegde autoriteit. De massa van monsters van ontplofbare stoffen, die zijn bevochtigd of gedesensibiliseerd, is beperkt tot 25 kg.
- 23 Hoewel deze stof brandgevaar oplevert, levert deze alleen een dergelijk gevaar op onder extreme omstandigheden van brand in besloten ruimten.
- 32 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze zich in een andere vorm bevindt.
- 37 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze gecoat is.
- 38 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze ten hoogste 0,1 massa-% calciumcarbide bevat.
- 39 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien deze minder dan 30 massa-% of ten minste 90 massa-% silicium bevat.
- 43 Indien deze stoffen als pesticiden ten vervoer worden aangeboden, moeten zij worden vervoerd, ingedeeld onder de desbetreffende positie voor het pesticide en in overeenstemming met de betreffende voorschriften voor het pesticide. (zie 2.2.61.1.10 tot en met 2.2.61.1.11.2)
- 45 Antimoonsulfiden en -oxiden met een arseengehalte van niet meer dan 0,5%, berekend op de totale massa, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 47 Ferricyaniden en ferrocyaniden zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 48 Deze stof is niet ten vervoer toegelaten, indien zij meer dan 20% cyaanwaterstof bevat.
- 59 Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij ten hoogste 50% magnesium bevatten.
- 60 Indien de concentratie hoger is dan 72 % is deze stof niet ten vervoer toegelaten.
- 61 De technische benaming van een pesticide, waarmee de juiste vervoersnaam moet worden aangevuld, moet zijn:
  - de algemeen gebruikelijke, door de ISO goedgekeurde benaming zijn (zie ISO-norm 1750:1981 "Pesticides and other agrochemicals – common names", zoals gewijzigd), of
  - een andere benaming overeenkomstig de "The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification", of
  - de benaming van de werkzame stof (zie ook 3.1.2.8.1 en 3.1.2.8.1.1).
- 62 Deze stof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien deze stof ten hoogste 4% natriumhydroxide bevat.
- 65 Waterige oplossingen van waterstofperoxide met minder dan 8% waterstofperoxide zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 66 Cinnaber is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 103 Ammoniumnitriet en mengsels van een anorganisch nitriet met een ammoniumzout zijn niet ten vervoer

- toegelaten.
- 105 Nitrocellulose die voldoet aan de beschrijvingen van UN-nummer 2556 of 2557 mag worden ingedeeld in klasse 4.1.
- 113 Chemisch instabiele mengsels zijn niet ten vervoer toegelaten.
- 119 Onder koelmachines vallen machines of andere apparaten die zijn ontworpen voor het specifieke doel voedsel of andere producten in een inwendig compartiment op een lage temperatuur te houden, alsmede airconditioners. Koelmachines en bestanddelen van koelmachines zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij minder dan 12 kg gas van klasse 2, groep A of O volgens 2.2.2.1.3 bevatten, of indien zij minder dan 12 l ammoniakoplossing (UN-nummer 2672) bevatten.
- 122 De bijkomende gevaren, voor zover van toepassing de controle- en kritieke temperaturen en het UN-nummer (algemene positie) voor alle nu reeds ingedeelde formuleringen van organische peroxiden zijn aangegeven in 2.2.52.4, 4.1.4.2 verpakkingsinstructie IBC520 en 4.2.5.2.6 transporttankinstructie T23 van het ADR.
- 123 (*Gereserveerd*)
- 127 Een ander inert materiaal of mengsel van inerte materialen mag worden gebruikt, onder voorwaarde dat dit inerte materiaal ten minste even sterk flegmatiserende eigenschappen bezit.
- 131 De geflegmatiseerde stof moet duidelijk minder gevoelig zijn dan het droge PETN.
- 135 Het natriumdihydraat van dichloorisocyanuurzuur voldoet niet aan de criteria voor opname in klasse 5.1 en is niet onderworpen aan het ADN tenzij het voldoet aan de criteria voor opname in een andere klasse.
- 138 p-Broombenzylcyanide is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 141 Stoffen die een voldoende warmtebehandeling hebben ondergaan, zodat zij tijdens het vervoer geen gevaar vertonen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 142 Meel van sojabonen, dat met oplosmiddel geëxtraheerd is en niet meer dan 1,5% olie en 11% vocht bevat en dat nagenoeg vrij is van brandbaar oplosmiddel, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 144 Waterige oplossingen van ethylalcohol met ten hoogste 24 vol.-% alcohol zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 145 Alcoholische dranken van verpakkingsgroep III zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij worden vervoerd in houders met een inhoud van ten hoogste 250 liter.
- 152 De indeling van deze stof hangt af van de korrelgrootte en van de verpakking van de stof, maar grenswaarden zijn niet proefondervindelijk vastgesteld. De juiste indeling van deze stof moet geschieden volgens 2.2.1.
- 153 Deze positie is alleen van toepassing indien op grond van beproevingen is aangetoond dat de stoffen bij contact met water niet brandbaar zijn, noch een neiging vertonen tot zelfontbranding en dat het ontstane gasmengsel niet brandbaar is.
- 163 Stoffen die in tabel A van hoofdstuk 3.2 met name genoemd zijn, mogen niet onder deze positie worden vervoerd. Stoffen die onder deze positie worden vervoerd mogen ten hoogste 20 % nitrocellulose bevatten onder voorwaarde dat de nitrocellulose ten hoogste 12,6 % stikstof in de droge stof bevat.
- 168 Asbest, dat zodanig in een natuurlijk of kunstmatig bindmiddel (zoals cement, kunststof, asfalt, harsen of ertsen) is opgenomen of daaraan is gebonden dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden asbestvezels, die ingeademd kunnen worden, kunnen vrijkomen, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- Asbesthoudende fabricaten, die zodanig verpakt zijn, dat tijdens het vervoer geen gevaarlijke hoeveelheden asbestvezels, die ingeademd kunnen worden, kunnen vrijkomen, zijn eveneens niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 169 Ftaalzuuranhydride in vaste vorm en tetrahydroftaalzuuranhydriden met ten hoogste 0,05% maleïnezuuranhydride zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN. Ftaalzuuranhydride met ten hoogste 0,05% maleïnezuuranhydride, in gesmolten toestand, bij een temperatuur hoger dan het vlampunt, moet worden ingedeeld onder UN-nummer 3256.
- 172 Voor radioactieve stoffen met een of meerdere bijkomende gevaren:

- a) Moet de stof zijn ingedeeld in verpakkingsgroep I, II of III, zo nodig door toepassing van de groeperingscriteria genoemd in deel 2, overeenkomstig de aard van het overheersende bijkomend gevaar;
- b) Moeten de colli van etiketten voor bijkomende gevaren zijn voorzien overeenkomstig alle bijkomende gevaren die de stoffen vertonen; overeenkomstige grote etiketten moeten op laadeenheden zijn aangebracht in overeenstemming met de betreffende voorschriften van 5.3.1;
- c) Moet ten behoeve van de documentatie en kenmerking van de colli de juiste vervoersnaam worden gevolgd door, tussen haakjes, de namen van de bestanddelen die het meest bijdragen aan dit bijkomend gevaar / deze bijkomende gevaren;
- d) Moet het document voor het vervoer van gevaarlijke goederen tussen haakjes de modelnummers van het etiket vermelden overeenkomstig alle bijkomende gevaren, volgend op het klassennummer "7" en, indien toegewezen, de verpakkingsgroep overeenkomstig 5.4.1.1.1 (d).

Zie voor de verpakking ook 4.1.9.1.5 van het ADR.

- 177 Bariumsulfaat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 178 Deze benaming mag alleen worden gebruikt indien geen andere geschikte benaming in de tabel A in hoofdstuk 3.2 voorkomt, en alleen met toestemming van de bevoegde autoriteit van het land van herkomst (zie 2.2.1.1.3).
- 181 Colli die stoffen van dit type bevatten, moeten zijn voorzien van een etiket volgens model nr.1 (zie 5.2.2.2.2), tenzij de bevoegde autoriteit van het land van herkomst toestemming heeft verleend voor het weglaten van dit etiket voor het gebruikte type verpakking, omdat uit de beproevingsresultaten is gebleken dat de stof in een dergelijke verpakking geen explosief gedrag vertoont (zie 5.2.2.1.9).
- 182 De groep van alkalimetalen omvat de elementen lithium, natrium, kalium, rubidium en cesium.
- 183 De groep van aardalkalimetalen omvat de elementen magnesium, calcium, strontium en barium.
- 186 (*Geschrapt*)
- 188 Ten vervoer aangeboden cellen en batterijen zijn niet onderworpen aan andere voorschriften van het ADN, indien zij voldoen aan de volgende voorschriften:
- a) Het lithiumgehalte mag voor een metallisch lithium of lithiumlegering bevattende cel ten hoogste 1 g bedragen, en voor een cel met lithiumionen mag de energie-inhoud in watt-uur niet meer bedragen dan 20Wh;  
**Opmerking:** Wanneer lithiumbatterijen conform 2.2.9.1.7 f) overeenkomstig deze bijzondere bepaling worden vervoerd, mag het totale lithiumgehalte van alle metallisch lithium bevattende cellen in de batterij ten hoogste 1,5 g bedragen en het totale vermogen van alle lithium-ion-cellen in de batterij mag ten hoogste 10 Wh bedragen (zie bijzondere bepaling 387).
  - b) Het lithiumgehalte mag voor een metallisch lithium of lithiumlegering bevattende batterij ten hoogste 2 g bedragen en voor een batterij met lithiumionen mag de energie-inhoud in watt-uur niet meer bedragen dan 100 Wh. Lithium-ion-batterijen onderworpen aan deze bepaling moeten op de buitenmantel gemerkt zijn met de energie-inhoud in watt-uur, behalve die welke vóór 1 januari 2009 vervaardigd zijn;  
**Opmerking:** Wanneer lithiumbatterijen conform 2.2.9.1.7 f) overeenkomstig deze bijzondere bepaling worden vervoerd, mag het totale lithiumgehalte van alle metallisch lithium bevattende cellen in de batterij ten hoogste 1,5 g bedragen en het totale vermogen van alle lithium-ion-cellen in de batterij mag ten hoogste 10 Wh bedragen (zie bijzondere bepaling 387).
  - c) Elke cel of batterij voldoet aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 a), e), f), naar gelang van toepassing, en g);
  - d) Cellen en batterijen moeten, behalve indien zij in apparatuur zijn ingebouwd, worden verpakt in binnenverpakkingen, die de cel of de batterij volledig insluiten. Cellen en batterijen moeten zodanig zijn beschermd dat kortsluitingen worden voorkomen. Dit omvat bescherming tegen contact met elektrisch geleidende materialen binnen dezelfde verpakking, dat tot kortsluiting zou kunnen leiden. De binnenverpakkingen moeten in sterke buitenverpakkingen zijn verpakt, die overeenkomen met de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 van het ADR;
  - e) Cellen en batterijen moeten indien zij in apparatuur zijn ingebouwd zijn beschermd tegen beschadiging en kortsluiting, en de apparatuur moet met effectieve middelen zijn uitgerust om een onbedoelde activering te voorkomen. Dit voorschrift is niet van toepassing op inrichtingen die bedoeld werkzaam

zijn tijdens het vervoer (radiofrequentie-identificatie (RFID)-zendapparaten, horloges, sensoren, enz.) en die niet in staat zijn om een gevaarlijke warmteontwikkeling te doen ontstaan. Indien batterijen in apparatuur zijn ingebouwd, moet de apparatuur in sterke buitenverpakkingen zijn verpakt die van een geschikt materiaal zijn vervaardigd van voldoende sterkte en ontwerp in relatie tot de inhoud van de verpakking en het gebruik waarvoor deze bestemd is, tenzij er een gelijkwaardige bescherming van de batterij wordt geboden door de apparatuur waarin deze zich bevindt;

- f) Elk collo moet met de passende aanduidingen voor lithiumbatterijen zijn gemerkt, zoals aangegeven in 5.2.1.9.

Dit voorschrift is niet van toepassing op:

- i) colli die alleen knoopcelbatterijen bevatten, ingebouwd in apparatuur (met inbegrip van printplaten); en;
- ii) colli die niet meer dan vier cellen ingebouwd in apparatuur of niet meer dan twee batterijen ingebouwd in apparatuur bevatten, waarbij de zending ten hoogste twee colli bevat;

Indien colli worden geplaatst in een oververpakking, moet de kenmerking van de lithiumbatterij ofwel duidelijk zichtbaar zijn dan wel worden gereproduceerd op de buitenzijde van de oververpakking. Bovendien moet de oververpakking zijn voorzien van het woord "OVERVERPAKKING". De hoogte van de letters van het woord "OVERVERPAKKING" bedraagt ten minste 12 mm.

**Opmerking:** Colli die lithiumbatterijen bevatten, verpakt overeenkomstig de voorschriften van deel 4, hoofdstuk 11, verpakkingeninstructies 965 of 968, sectie IB van de Technische Instructies van de ICAO, en voorzien van het kenmerk zoals afgebeeld in 5.2.1.9 (kenmerk lithiumbatterij) en het etiket getoond in 5.2.2.2, model Nr. 9A, worden geacht te voldoen aan de voorwaarden van deze bijzondere bepaling.

- g) Behalve indien batterijen zijn ingebouwd in apparatuur, moet elk collo in staat zijn een valproef van een hoogte van 1,2 m in elke richting te doorstaan zonder beschadiging van de cellen of batterijen die zich daarin bevinden, zonder verschuiven van de inhoud zodat de batterijen (of cellen) onderling in contact komen en zonder vrijkomen van de inhoud; en
- h) Behalve indien batterijen ingebouwd zijn in of verpakt met apparatuur, mag de bruto massa van de colli 30 kg niet overschrijden.

Het hierboven en elders in het ADN gebruikte begrip "lithiumgehalte" betekent de massa van het lithium in de anode van een cel met metallisch lithium of lithiumlegering. Onder "apparatuur" zoals gebruikt in deze bijzondere bepaling, worden apparaten verstaan die werken op de energie die door de lithiumcellen of -batterijen wordt geleverd.

Er bestaan aparte posities voor batterijen met metallisch lithium en lithium-ion-batterijen om het vervoer van deze batterijen voor bepaalde vervoersmodaliteiten te vergemakkelijken en de toepassing van verschillende noodmaatregelen mogelijk te maken.

Een uit één cel bestaande batterij zoals omschreven in het Handboek beproevingen en criteria, deel III, subsectie 38.3.2.3 wordt beschouwd als een "cel" en moet worden vervoerd overeenkomstig de vereisten voor "cellen" voor de toepassing van deze bijzondere bepaling.

- 190 Spuitbussen moeten zijn voorzien van bescherming tegen onbedoeld leeglopen. Spuitbussen met een inhoud van ten hoogste 50 ml die alleen niet giftige bestanddelen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 191 Houder, klein met een inhoud van ten hoogste 50 ml die alleen niet giftige bestanddelen bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 193 Deze positie kan alleen worden gebruikt voor ammoniumnitraathoudende meststoffen, die worden ingedeeld volgens de procedure vermeld in het Handboek beproevingen en criteria, deel III, sectie 39. Meststoffen die voldoen aan de criteria voor dit UN-nummer, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 194 De controle- en kritieke temperaturen voor zover voorgeschreven, en het UN-nummer van de algemene positie voor alle thans ingedeelde zelfontledende stoffen zijn aangegeven in 2.2.4.1.4.
- 196 Formulerings die bij laboratoriumbeproevingen noch detoneren onder invloed van cavitatie, noch deflagreren, die geen effect vertonen bij verwarming onder opsluiting en die geen explosieve kracht bezitten, mogen onder deze positie worden vervoerd. De formulering moet ook thermisch stabiel zijn (d.w.z. de SADT is 60 °C of hoger voor een collo van 50 kg). Formulerings die niet aan deze criteria

voldoen, moeten worden vervoerd onder de bepalingen van klasse 5.2 (zie 2.2.52.4).

- 198 Oplossingen van nitrocellulose, die ten hoogste 20% nitrocellulose bevatten, mogen als verf, parfumerieproducten resp. drukinkt worden vervoerd. (Zie UN-nummers 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 en 3470.
- 199 Loodverbindingen, die slechts tot ten hoogste 5% oplosbaar zijn indien ze gedurende één uur bij een temperatuur van  $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$  in een mengverhouding van 1:1000 met 0,07M zoutzuur geroerd worden (zie ISO 3711:1990 "Loodchromaatpigmenten en loodchromaat/molybdaatpigmenten - specificaties en beproevingsmethoden") worden als onoplosbaar beschouwd en zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, tenzij ze voldoen aan de criteria voor opname in een andere klasse.
- 201 Aanstekers en navulpatronen voor aanstekers moeten voldoen aan de voorschriften van de staat, waar zij gevuld zijn. Zij moeten voorzien zijn van een bescherming die het onopzettelijk leeglopen tegengaat. De vloeistoffase van het gas mag niet hoger zijn dan 85% van de inhoud van de houder bij  $15\text{ °C}$ . De houders, inclusief de sluitingen, moeten een inwendige druk kunnen weerstaan die gelijk is aan tweemaal de druk van het vloeibaar gemaakte koolwaterstofgas bij een temperatuur van  $55\text{ °C}$ . De ventielen en ontstekingsmechanismen moeten op veilige wijze verzegeld, met plakband omwikkeld of op een andere wijze vastgezet of ontworpen zijn, zodat een inwerkingtreding of vrijkomen van de inhoud tijdens het vervoer verhinderd wordt. Aanstekers mogen niet meer dan 10 g vloeibaar gemaakt koolwaterstofgas bevatten. Navulpatronen voor aanstekers mogen niet meer dan 65 g vloeibaar gemaakt koolwaterstofgas bevatten.
- Opmerking:** Zie voor aanstekers als afvalstof, die gescheiden worden ingezameld, hoofdstuk 3.3, bijzondere bepaling 654.
- 203 Deze positie mag niet worden gebruikt voor UN 2315 POLYCHLOORBIFENYLEN, VLOEIBAAR en UN 3432 POLYCHLOORBIFENYLEN, VAST.
- 204 (Geschrapt)
- 205 Deze positie mag niet worden gebruikt voor UN 3155 PENTACHLOORFENOL.
- 207 Kunststof persmassa's kunnen bestaan uit polystyreen, polymethylmethacrylaat of een ander polymeer.
- 208 De voor de handel bestemde kwaliteit van calciumnitraathoudende meststof, die hoofdzakelijk bestaat uit een dubbelzout (calciumnitraat en ammoniumnitraat) en die ten hoogste 10% ammoniumnitraat en ten minste 12% kristalwater bevat, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 210 Toxinen van plantaardige, dierlijke of bacteriële oorsprong die infectueuze stoffen bevatten, of toxinen die zich in infectueuze stoffen bevinden, moeten worden ingedeeld in klasse 6.2.
- 215 Deze positie is alleen van toepassing op de technisch zuivere stof of op daarvan afgeleide formuleringen die een SADT bezitten hoger dan  $75\text{ °C}$ ; zij is derhalve niet van toepassing op formuleringen die zelfontledende stoffen zijn. (Voor zelfontledende stoffen, zie 2.2.41.4.)  
Op homogene mengsels met ten hoogste 35 massa-% azodicarbonamide en ten minste 65% van een inerte stof zijn de voorschriften van het ADN niet van toepassing, voor zover niet wordt voldaan aan de criteria van een andere klasse.
- 216 Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN, met brandbare vloeistoffen, mogen onder deze positie worden vervoerd, zonder dat eerst de indelingscriteria van klasse 4.1 worden toegepast, onder voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of van het sluiten van de verpakking of laadeenheid. Afdichtende kleine verpakkingen en voorwerpen die minder dan 10 ml bevatten van een brandbare vloeistof van verpakkingsgroep II of III, geabsorbeerd in een vast materiaal, zijn niet onderworpen aan het ADN, onder voorwaarde dat er geen overtollige vloeistof in de verpakking of het voorwerp aanwezig is.
- 217 Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN, met giftige vloeistoffen, mogen onder deze positie worden vervoerd, zonder dat eerst de indelingscriteria van klasse 6.1 worden toegepast, onder voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of van het sluiten van de verpakking of laadeenheid. Deze positie mag niet worden gebruikt voor vaste stoffen, die een vloeistof van verpakkingsgroep I bevatten.
- 218 Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN, met bijtende vloeistoffen, mogen onder deze positie worden vervoerd, zonder dat eerst de indelingscriteria van klasse 8 worden toegepast, onder voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of van het sluiten van de verpakking of laadeenheid.



- 219 Genetisch gemodificeerde micro-organismen (GGMO's) en genetisch gemodificeerde organismen (GGO's) verpakt en gekenmerkt overeenkomstig verpakkingsinstructie P904 van 4.1.4.1 van het ADR zijn niet onderworpen aan enige ander voorschrift van het ADN.  
Indien GGMO's en GGO's voldoen aan de criteria voor indeling in klasse 6.1 of 6.2 (zie 2.2.61.1 en 2.2.62.1) zijn de voorschriften van het ADN voor het vervoer van giftige stoffen of infectieuze stoffen van toepassing.
- 220 Slechts de technische benaming van het brandbare, vloeibare bestanddeel van deze oplossing of dit mengsel moet na de juiste vervoersnaam tussen haakjes worden aangegeven.
- 221 Stoffen die onder deze positie vallen, mogen niet behoren tot verpakkingsgroep I.
- 224 De stof moet onder normale vervoersomstandigheden vloeibaar blijven, tenzij door beproevingen kan worden aangetoond dat de gevoeligheid in bevroren toestand niet hoger is dan in vloeibare toestand. Zij mag bij een temperatuur hoger dan -15°C niet bevriezen.
- 225 Brandblusapparaten, die onder deze positie vallen, kunnen ingebouwde startpatronen (patronen voor technische doeleinden van classificatiecode 1.4C of 1.4S, bevatten, zonder dat de classificatie in klasse 2, groep A of O volgens 2.2.2.1.3 wijzigt, onder voorwaarde dat de totale hoeveelheid deflagrerende (voortdrijvende) ontplofbare stoffen niet meer bedraagt dan 3,2 g per bluseenheid. Brandblusapparaten moeten worden vervaardigd, beproefd, goedgekeurd en geëtiketteerd volgens de bepalingen die worden toegepast in het land van fabricage.  
**Opmerking:** "Bepalingen die worden toegepast in het land van fabricage" zijn de bepalingen die van toepassing zijn in het land van fabricage of in het land van gebruik.
- De brandblusapparaten onder deze positie zijn onder meer:
- a) Draagbare brandblusapparaten die zijn bedoeld voor handmatig gebruik;
  - b) Brandblusapparaten die zijn bedoeld om in luchtvaartuigen te worden geïnstalleerd;
  - c) Op wielen gemonteerde brandblusapparaten voor handmatig gebruik;
  - d) Op wielen of rollende platforms gemonteerde brandblusapparaten of -machines die op soortgelijke wijze worden vervoerd als als (kleine) trailers, en
  - e) Brandblusapparaten die bestaan uit een niet verrolbaar drukvat en uitrusting en die bijvoorbeeld met een vorkheftruck of kraan worden geladen en gelost.
- Opmerking:** Drukhouders die gassen bevatten voor gebruik in de bovengenoemde brandblusapparaten of voor gebruik in vast opgestelde brandblusinstallaties moeten voldoen aan de vereisten van hoofdstuk 6.2 van het ADR en aan alle voorschriften die van toepassing zijn op de betreffende gevaarlijke goederen wanneer deze drukhouders afzonderlijk worden vervoerd.
- 226 Formuleringen van deze stof, die ten minste 30% niet-vluchtig, niet-brandbaar flegmatiseermiddel bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 227 Het gehalte ureumnitraat, mag indien dit is geflegmatiseerd met water en anorganische, inerte stoffen, niet meer bedragen dan 75 massa-% en het mengsel mag tijdens de beproeving van serie 1, type (a), beschreven in het Handboek beproevingen en criteria, deel I, niet in staat blijken te detoneren.
- 228 Mengsels, die niet voldoen aan de criteria van brandbare gassen (zie 2.2.2.1.5), moeten worden ingedeeld in UN-nummer 3163.
- 230 Lithiumcellen en -batterijen mogen, ingedeeld in deze positie, worden vervoerd, indien zij voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7.
- 235 Deze positie is van toepassing op voorwerpen die ontplofbare stoffen van klasse 1 bevatten en die eveneens gevaarlijke goederen van andere klassen kunnen bevatten. Deze voorwerpen worden gebruikt om de veiligheid in voertuigen, schepen of vliegtuigen te vergroten – zoals gasgeneratoren voor airbags, airbagmodules, aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels en pyromechanische inrichtingen.
- 236 Polyesterharskits bestaan uit twee componenten: een basisproduct (klasse 3 of klasse 4.1, verpakkingsgroep II of III) en een activator (organisch peroxide). Het organische peroxide moet van het type D, E of F zijn, waarvoor temperatuurbeheersing niet is vereist. Volgens de criteria voor, naar gelang

- van het geval, klasse 3 of klasse 4.1, toegepast op het basisproduct, moet de verpakkingsgroep II of III zijn. De maximale hoeveelheid, aangeduid in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2, is van toepassing op het basisproduct.
- 237 De membraanfilters, met inbegrip van papieren scheidingsbladen, deklagen of verstevigingsmaterialen, enz., die tijdens het vervoer aanwezig zijn, mogen niet een detonatie kunnen propageren, indien zij worden onderworpen aan één van de beproevingen, beschreven in het Handboek beproevingen en criteria, deel I, Beproevingsserie 1 (a).  
Bovendien kan de bevoegde autoriteit op grond van de resultaten van geschikte beproevingen van de verbrandingssnelheid, rekening houdend met de standaard beproevingen in het Handboek beproevingen en criteria, deel III, subsectie 33.2.1, bepalen, dat membraanfilters van nitrocellulose, in de vorm waarin zij moeten worden vervoerd, niet onderworpen zijn aan de voorschriften die van toepassing zijn op brandbare vaste stoffen in klasse 4.1.
- 238 a) Accumulatoren (batterijen) worden beschouwd van het gesloten type te zijn, indien zij de hieronder aangegeven vibratiebeproeving en drukverschilbeproeving kunnen doorstaan, zonder dat accumulatorvloeistof vrijkomt.
- Vibratiebeproeving:** De accumulator wordt stevig vastgeklemd op het plateau van een vibratiemachine en blootgesteld aan een eenvoudige sinusvormige beweging met een amplitude van 0,8 mm (1,6 mm totale uitslag). De frequentie wordt gewijzigd in stappen van 1 Hz/min tussen 10 Hz en 55 Hz. De volledige reeks van frequenties wordt in beide richtingen doorlopen in 95 ± 5 minuten voor elke positie, waarin de accumulator is gemonteerd (vibratierichting). De accumulator wordt beproefd in drie posities, die loodrecht op elkaar staan (hierbij inbegrepen een positie, waarbij de vulopeningen en de ontluuchtingsopeningen, voor zover aanwezig, zich in een omgekeerde positie bevinden) gedurende perioden van gelijke tijdsduur.
- Drukverschilbeproeving:** In aansluiting op de vibratietest wordt de accumulator gedurende zes uren onderworpen aan een drukverschil van ten minste 88 kPa bij een temperatuur van 24 °C ± 4 °C. De accumulator wordt beproefd in drie posities, die loodrecht op elkaar staan (hierbij inbegrepen een positie, waarbij de vulopeningen en de ontluuchtingsopeningen, voor zover aanwezig, zich in een omgekeerde positie bevinden) gedurende ten minste zes uren in elke positie.
- b) Accumulatoren (batterijen) van het gesloten type zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien, het elektrolyt bij een temperatuur van 55°C niet uit een gescheurde of gebarsten omhulling stroomt, er geen vrije vloeistof is om weg te stromen en indien de polen, in de verpakking voor vervoer, tegen kortsluiting zijn beschermd.
- 239 De batterijen of cellen mogen, met uitzondering van natrium, zwavel of natriumverbindingen (zoals natriumpolysulfiden en natriumtetrachlooraluminaat), geen gevaarlijke stoffen bevatten. De batterijen of cellen mogen niet ten vervoer worden aangeboden bij een temperatuur, waarbij het daarin aanwezige elementaire natrium vloeibaar kan worden, tenzij dit geschiedt met toestemming van en onder voorwaarden, vastgesteld door de bevoegde autoriteit van het land van herkomst. Indien het land van herkomst geen Overeenkomstsluitende Partij is bij het ADN, moeten de toestemming en de vervoersvoorwaarden worden erkend door de bevoegde autoriteit van de eerste Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN, die bij de zending betrokken is.  
De cellen moeten bestaan uit hermetisch gesloten metalen omhulsels, die de gevaarlijke stoffen volledig omsluiten en die zo zijn geconstrueerd en gesloten, dat het vrijkomen van deze stoffen onder normale vervoersomstandigheden wordt voorkomen.  
De batterijen moeten bestaan uit cellen, die volledig zijn omsloten door en vastzitten in een metalen omhulsel, dat zo is geconstrueerd en gesloten, dat het vrijkomen van de gevaarlijke stoffen onder normale vervoersomstandigheden wordt voorkomen.
- 240 (Geschrapt)
- 241 Deze formulering moet zodanig zijn geprepareerd, dat het mengsel homogeen blijft en dat tijdens het vervoer geen fasenscheiding plaatsvindt. Aan de voorschriften van het ADN zijn niet onderworpen:  
Formuleringen met een laag gehalte nitrocellulose, die geen gevaarlijke eigenschappen vertonen, indien zij worden onderworpen aan de beproevingen van de vatbaarheid voor detonatie, deflagratie of explosie, bij verwarming onder opsluiting overeenkomstig de beproevingen van de series 1 (a), 2 (b) en 2 (c) van deel I van het Handboek beproevingen en criteria, en die zich niet gedragen als brandbare stoffen, indien zij aan beproevingen No. 1 van het Handboek beproevingen en criteria, deel III, subsectie 33.2.1.4 worden onderworpen (voor deze beproevingen moet de stof in plaatjes, voor zover nodig, worden gemalen

en gezeefd om de korrelgrootte te reduceren tot minder dan 1,25 mm).

- 242 Zwavel is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien de zwavel zich in bijzondere vorm bevindt (bijvoorbeeld parels, granulaat, pellets, tabletten of vlokken).
- 243 Benzine (motorbrandstof) voor het gebruik in ontstekingsmotoren (bijv. in auto's, vast opgestelde motoren en andere motoren) moet in deze positie worden ingedeeld, ongeacht variaties in vluchtigheid.
- 244 Deze positie omvat bijv. aluminiumdross, aluminiumschuim, gebruikte kathoden, gebruikte bekleding van het bad en slakken van aluminiumzouten.
- 247 Alcoholische dranken met meer dan 24 vol.-% en ten hoogste 70 vol.-% alcohol mogen, voor zover zij worden vervoerd in het kader van hun fabricageproces, afwijkend van de bepalingen van hoofdstuk 6.1 in houten tonnen met een inhoud van meer dan 250 liter en ten hoogste 500 liter worden vervoerd, die, voor zover van toepassing, voldoen aan de algemene voorschriften in 4.1.1 van het ADR, onder de volgende voorwaarden:
- De houten tonnen moeten vóór het vullen op dichtheid worden onderzocht;
  - Er moet voldoende ledige ruimte (ten minste 3%) worden overgelaten voor de uitzetting van de vloeistof;
  - De houten tonnen moeten worden vervoerd met de spongaten naar boven gericht;
  - De houten tonnen moeten worden vervoerd in containers die voldoen aan de voorschriften van de CSC. De houten tonnen moeten zijn geplaatst op speciale sleden en zij moeten met geschikte middelen zijn vastgezet, zodat zij tijdens het vervoer op geen enkele wijze kunnen verschuiven.
- 249 Ferrocerium, gestabiliseerd tegen corrosie met een ijzergehalte van ten minste 10% is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 250 Deze positie mag slechts worden gebruikt voor monsters van chemische stoffen, die voor analysedoeleinden zijn genomen in verband met de toepassing van de Overeenkomst inzake het verbod van de ontwikkeling, fabricage, opslag en het gebruik van chemische wapens en de vernietiging daarvan. Het vervoer van stoffen, die onder deze positie vallen, moet geschieden overeenkomstig de keten van procedures voor de bescherming en de veiligheid, die door de Organisatie voor het verbod op chemische wapens is vastgesteld.
- Het monster van de chemische stof mag pas worden vervoerd, nadat de bevoegde autoriteit of de Directeur-Generaal van de Organisatie voor het verbod op chemische wapens goedkeuring heeft verleend en onder voorwaarde dat het monster voldoet aan de volgende voorschriften:
- Het moet zijn verpakt volgens de verpakkingsinstructie 623 van de Technische Instructies van de ICAO; en
  - Tijdens het vervoer moet aan het vervoerdocument een exemplaar van het document houdende de vervoersvergunning zijn gehecht, waarin de hoeveelhedsbeperkingen en de verpakkingsvoorschriften zijn aangegeven.
- 251 De positie UN 3316 CHEMISCHE REAGENTIASET of UN 3316 SET VOOR EERSTE HULP is bedoeld voor dozen, cassettes, etc., die kleine hoeveelheden gevaarlijke stoffen bevatten, die voor bijvoorbeeld medische, analyse-, beproevings- of reparatiedoeleinden worden gebruikt. Deze reagentiasets mogen alleen gevaarlijke stoffen bevatten die zijn toegelaten als:
- Vrijgestelde hoeveelheden van ten hoogste de hoeveelheid aangegeven door de code in hoofdstuk 3.2, tabel A, kolom (7b), mits de netto hoeveelheid per binnenverpakking en de netto hoeveelheid per collo voldoen aan hetgeen hiertoe is voorgeschreven in 3.5.1.2 en 3.5.1.3, of;
  - Gelimiteerde hoeveelheden als vermeld in hoofdstuk 3.2, tabel A, kolom (7a), mits de netto hoeveelheid per binnenverpakking ten hoogste 250 ml of 250 g bedraagt.

De bestanddelen van deze sets mogen niet op gevaarlijke wijze met elkaar reageren (zie "gevaarlijke reactie" in 1.2.1). De totale hoeveelheid gevaarlijke stoffen per set mag niet meer zijn dan 1 liter of 1 kg.

Ter completering van het vervoersdocument zoals beschreven in 5.4.1.1.1, moet de op het document getoonde verpakkingsgroep de meest stringente verpakkingsgroep zijn die is toegekend aan één van de afzonderlijke stoffen in de set. Wanneer de set uitsluitend bestaat uit gevaarlijke goederen waar geen verpakkingsgroep aan is toegekend, hoeft er op het vervoersdocument voor gevaarlijke goederen geen



verpakkingsgroep te worden aangegeven.

Sets die worden vervoerd op schepen bestemd voor eerstehulpdoeleinden of voor gebruik ter plaatse, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN. Chemische reagentiasets of sets voor eerste hulp, die gevaarlijke goederen in binnenverpakkingen bevatten, in hoeveelheden die de in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2 voor afzonderlijke stoffen aangegeven grenswaarden voor gelimiteerde hoeveelheden niet overschrijden, mogen worden vervoerd in overeenstemming met hoofdstuk 3.4.

- 252 Waterige oplossingen van ammoniumnitraat met een concentratie van ten hoogste 80 %, met ten hoogste 0,2 % brandbare stoffen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, onder voorwaarde dat het ammoniumnitraat onder alle vervoersomstandigheden in oplossing blijft.
- 266 Indien deze stof minder alcohol, water of flegmatiseermiddel bevat dan aangegeven, is het vervoer niet toegestaan, tenzij de bevoegde autoriteit een speciale toestemming heeft verleend (zie 2.2.1.1).
- 267 Springstoffen van type C, die chloraten bevatten, moeten worden gescheiden van ontplofbare stoffen die ammoniumnitraat of andere ammoniumzouten bevatten.
- 270 Waterige oplossingen vaste anorganische nitraten van klasse 5.1, waarvan de concentratie bij de laagste temperatuur die tijdens het vervoer kan worden bereikt, niet hoger is dan 80% van de verzadigingsconcentratie, worden geacht niet te voldoen aan de criteria van klasse 5.1.
- 271 Als flegmatiseermiddel mogen lactose, glucose of vergelijkbare middelen worden gebruikt, onder voorwaarde dat de stof ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel bevat. De bevoegde autoriteit kan toestaan dat deze mengsels worden ingedeeld in klasse 4.1 op basis van beproevingen van serie 6c) uit sectie 16 in deel I van het Handboek beproevingen en criteria, uitgevoerd met ten minste drie verpakkingen, gereed voor het vervoer. Mengsels met ten minste 98 massa-% flegmatiseermiddel zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- Verpakkingen die mengsels bevatten met ten minste 90 massa-% flegmatiseermiddel behoeven niet te zijn voorzien van een etiket volgens model nr. 6.1.
- 272 Deze stof mag niet worden vervoerd overeenkomstig de voorschriften van klasse 4.1, tenzij de bevoegde autoriteit hiervoor toestemming heeft verleend (zie UN-nummer 0143 of UN-nummer 0150, naar gelang van het geval).
- 273 Maneb en maneb-preparaten, die tegen zelfverhitting gestabiliseerd zijn, hoeven niet in klasse 4.2 worden ingedeeld, indien door beproeving kan worden aangetoond, dat een monster in de vorm van een kubus met een inhoud van 1 m<sup>3</sup>, niet spontaan ontbrandt en dat de temperatuur in het midden van het monster niet hoger wordt dan 200 °C, indien het monster gedurende 24 uur op een temperatuur van ten minste 75 °C ± 2 °C wordt gehouden.
- 274 De voorschriften van 3.1.2.8 zijn van toepassing.
- 278 Deze stoffen mogen niet worden ingedeeld en vervoerd, tenzij de bevoegde autoriteit daarvoor toestemming heeft verleend op grond van de resultaten van de beproevingen van serie 2 en een beproeving van serie 6c), van het Handboek beproevingen en criteria, deel I, uitgevoerd op colli, gereed voor het vervoer (zie 2.2.1.1). De bevoegde autoriteit moet de verpakkingsgroep vaststellen op grond van de criteria in 2.2.3 en het verpakkingstype, gebruikt voor de beproeving van serie 6c).
- 279 Deze stof is in deze classificatie of verpakkingsgroep voornamelijk op grond van menselijke ervaring ingedeeld en niet op grond van de strikte toepassing van indelingsvoorschriften van het ADN.
- 280 Deze positie is van toepassing op veiligheidsinrichtingen voor voertuigen, schepen of vliegtuigen, zoals gasgeneratoren voor airbags, airbagmodules, aanspaninrichtingen voor veiligheidsgordels en pyromechanische inrichtingen, die gevaarlijke goederen van klasse 1 of van andere klassen bevatten voor zover deze voorwerpen worden vervoerd als onderdelen en voor zover deze voorwerpen zoals ten vervoer aangeboden zijn beproefd volgens testreeks 6 (c) van deel I van het Handboek beproevingen en criteria, waarbij noch een explosie van de inrichting, noch een verbrijzeling van de behuizing van de inrichting of andere hulpverlening bij ongevallen in de onmiddellijke nabijheid aanmerkelijk zou hinderen. Deze positie is niet van toepassing op reddingsmiddelen zoals beschreven in bijzondere bepaling 296 (UN-nummers 2990 en 3072).
- 283 Voorwerpen, die een gas bevatten en die bedoeld zijn om te functioneren als schokbreker, met inbegrip van inrichtingen die energie van stoten absorberen, of pneumatische veren, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, onder voorwaarde dat:

- a) deze voorwerpen een inhoud van de ruimte voor het gas bezitten van ten hoogste 1,6 liter en een vuldruk van ten hoogste 280 bar, waarbij het product van inhoud (liter) en vuldruk (bar) niet meer bedraagt dan 80 (d.w.z. 0,5 liter inhoud en 160 bar vuldruk, 1 liter inhoud en 80 bar vuldruk, 1,6 liter inhoud en 50 bar vuldruk, 0,28 liter inhoud en 280 bar vuldruk);
- b) de barstdruk van deze voorwerpen ten minste viermaal de vuldruk bij 20 °C bedraagt voor voorwerpen met ten hoogste 0,5 liter inhoud en 5 maal de vuldruk voor voorwerpen met een inhoud van meer dan 0,5 liter;
- c) de voorwerpen van een materiaal zijn gemaakt, dat bij breuk niet versplintert;
- d) de voorwerpen zijn vervaardigd overeenkomstig een kwaliteitsnorm aanvaardbaar voor de bevoegde autoriteit; en
- e) het constructietype is onderworpen aan een brandproef, waarmee is aangetoond dat het voorwerp de inwendige druk afvoert door middel van een smeltveiligheid of andere drukontlastingsinrichting, zodanig dat het voorwerp niet versplintert en dat het voorwerp niet wegschiet.

Zie ook 1.1.3.2 d) van het ADR voor uitrusting die gebruikt wordt voor het functioneren van het voertuig.

- 284 Een zuurstofgenerator, chemisch, die oxiderende stoffen bevat, moet voldoen aan de volgende voorwaarden:
- a) De generator mag, wanneer hij een ontplofbare activeringsinrichting bevat, slechts ingedeeld in deze positie worden vervoerd indien deze volgens het bepaalde in de Opmerking onder 2.2.1.1.1 b) van de voorschriften van klasse 1 is uitgezonderd;
  - b) De generator moet zonder verpakking een valproef kunnen doorstaan van een hoogte van 1,8 m op een star, niet veerkrachtig, vlak en horizontaal oppervlak in de positie waarin het risico van schade zo groot mogelijk is, zonder verlies van de inhoud en zonder activering.
  - c) Indien een generator wordt uitgerust met een activeringsinrichting, dan moet deze van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen zijn voorzien, die de generator beschermen tegen een onbedoelde activering.
- 286 Membraanfilters van nitrocellulose, die onder deze positie vallen, elk met een massa van ten hoogste 0,5 g, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN wanneer zij afzonderlijk in een voorwerp of een afgedichte verpakking zitten.
- 288 Deze stoffen mogen niet worden ingedeeld en vervoerd, tenzij de bevoegde autoriteit daarvoor toestemming heeft verleend op grond van de resultaten van de beproevingen van serie 2 en een beproeving van serie 6 (c) van het Handboek beproevingen en criteria, deel I, uitgevoerd op colli, gereed voor het vervoer (zie 2.2.1.1).
- 289 Veiligheidsinrichtingen, elektrisch geïnitieerd en veiligheidsinrichtingen, pyrotechnisch die zijn ingebouwd in voertuigen, wagens, schepen of vliegtuigen of in geassembleerde onderdelen daarvan, zoals stuurkolommen, deurpanelen, zittingen etc. zijn niet onderworpen aan het ADN.
- 290 Indien deze radioactieve stof aan de definities en criteria van andere klassen voldoet zoals gedefinieerd in Deel 2, dan moet deze worden geclassificeerd overeenkomstig het volgende:
- a) Indien de stof voldoet aan de criteria voor gevaarlijke goederen in vrijgestelde hoeveelheden, zoals vastgelegd in hoofdstuk 3.5, moeten de verpakkingen overeenkomen met 3.5.2 en voldoen aan de beproevingsvoorschriften van 3.5.3. Alle andere voorschriften van toepassing op radioactieve stoffen, vrijgestelde colli, zoals vastgelegd in 1.7.1.5 zijn van toepassing, zonder verwijzing naar de andere klasse;
  - b) Indien de hoeveelheid de grenswaarden vastgelegd in 3.5.1.2 overschrijdt, moet de stof worden ingedeeld overeenkomstig het overheersende bijkomende gevaar. In het vervoersdocument moet de stof zijn omschreven met het UN-nummer en de juiste vervoersnaam, van toepassing op de andere klasse, aangevuld met de benaming van toepassing op het radioactieve vrijgestelde collo overeenkomstig kolom (2) van Tabel A van hoofdstuk 3.2, en de stof moet worden vervoerd in overeenstemming met de bepalingen van toepassing op dat UN-nummer. Een voorbeeld van de informatie te zien op het vervoersdocument is:  
 "UN 1993, Brandbare vloeistof, n.e.g. (mengsel van ethanol en toluen), radioactieve stof, vrijgesteld collo – gelimiteerde hoeveelheid stof, 3, VG II".  
 Bovendien zijn de voorschriften van 2.2.7.2.4.1 van toepassing.
  - c) De bepalingen van hoofdstuk 3.4 voor het vervoer van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden zijn niet van toepassing op de stoffen, ingedeeld in overeenstemming met onderdeel b);

- d) Indien de stof voldoet aan een bijzondere bepaling die deze stof vrijstelt van alle bepalingen voor gevaarlijke stoffen van de andere klassen, dan moet deze worden ingedeeld overeenkomstig het UN-nummer van klasse 7 dat van toepassing is en alle voorschriften vastgelegd in 1.7.1.5 zijn van toepassing.
- 291 Brandbare, vloeibaar gemaakte gassen moeten zich bevinden in onderdelen van koelmachines. Deze onderdelen moeten worden ontworpen en beproefd voor een druk van ten minste drie maal de bedrijfsdruk van de machines. De koelmachines moeten zodanig zijn ontworpen en vervaardigd dat het vloeibaar gemaakte gas niet kan vrijkomen en dat het gevaar van barsten of scheuren van de onder druk staande bestanddelen onder normale vervoersomstandigheden is uitgesloten. Koelmachines en onderdelen van koelmachines zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, indien zij minder dan 12 kg gas bevatten.
- 292 *(Geschrap)*
- 293 De volgende definities zijn van toepassing op lucifers;
- Stormlucifers zijn lucifers waarvan de koppen zijn geprepareerd met een wrijvingsgevoelig ontstekingsmengsel en een pyrotechnisch mengsel dat met een kleine of geen vlam, maar met een intense hitte brandt;
  - Veiligheidslucifers zijn lucifers die gecombineerd zijn of bevestigd aan het doosje, boekje of stukje karton en die alleen kunnen worden ontstoken door middel van wrijving op een geprepareerd oppervlak;
  - Wrijvingslucifers zijn lucifers die kunnen worden ontstoken door middel van wrijving op een stevig oppervlak;
  - Waslucifers zijn lucifers die kunnen worden ontstoken door middel van wrijving op zowel een geprepareerd oppervlak als een stevig oppervlak.
- 295 De accumulatoren hoeven niet afzonderlijk van een opschrift en een gevaarsetiket te zijn voorzien, indien de gepalleteerde lading van het juiste opschrift en gevaarsetiket is voorzien.
- 296 Deze posities zijn van toepassing op reddingsmiddelen zoals reddingseilanden of -vloten, drijflichamen en automatisch opblaasbare glijbanen. Het UN-nummer 2990 is van toepassing op automatisch opblaasbare reddingsmiddelen, het UN-nummer 3072 op niet automatisch opblaasbare reddingsmiddelen. Reddingsmiddelen mogen bevatten:
- seinmiddelen (klasse 1), die rook- en lichtkogels mogen bevatten en die in verpakkingen zijn verpakt, die ze tegen een onopzettelijke activering beschermen;
  - alleen voor UN-nummer 2990, patronen - aandrijfmechanismen van de subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep S - ten behoeve van het automatisch opblaasbare mechanisme, onder voorwaarde dat de hoeveelheid ontplofbare stof per reddingsmiddel niet groter is dan 3,2 g;
  - samengeperste of vloeibaar gemaakte gassen van klasse 2, groep A of O overeenkomstig 2.2.2.1.3;
  - accumulatoren (batterijen) (klasse 8) en lithiumbatterijen (klasse 9);
  - sets voor eerste hulp of reparatiesets, die kleine hoeveelheden gevaarlijke goederen bevatten (bijv. stoffen van klasse 3, 4.1, 5.2, 8 of 9) of
  - wrijvingslucifers, die in verpakkingen zijn verpakt, die ze tegen een onopzettelijke activering beschermen.
- Reddingsmiddelen verpakt in stevige, stijve, buitenverpakkingen met een totale maximum bruto massa van 40 kg, en geen andere gevaarlijke goederen bevatten dan samengeperste of vloeibaar gemaakte gassen van klasse 2, groep A of O in houders met een inhoud van maximaal 120 ml, die alleen ten behoeve van de activering van het reddingsmiddel zijn geïnstalleerd, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 300 Vismee, visafval en krillmeel mogen niet worden geladen, indien de temperatuur op het moment van belading hoger is dan 35 °C of meer dan 5 °C boven de omgevingstemperatuur ligt, al naar gelang welke temperatuur het hoogst is.
- 301 Deze positie is alleen van toepassing op machines of apparaten die gevaarlijke goederen in de vorm van residuen bevatten of die een integraal onderdeel van de machine of het apparaat vormen, en mag niet worden gebruikt voor machines of apparaten waar al een juiste vervoersnaam voor bestaat in tabel A van hoofdstuk 3.2. Machines en apparaten die onder deze positie worden vervoerd, mogen alleen gevaarlijke goederen bevatten die op grond van de voorschriften van hoofdstuk 3.4 (gelimiteerde hoeveelheden) mogen worden vervoerd. De hoeveelheid gevaarlijke goederen in machines of apparaten mag niet hoger zijn dan de in hoofdstuk 3.2, tabel A, kolom (7a) vermelde hoeveelheid voor elk van de ingesloten gevaarlijke goederen. Indien de machines of apparaten meer dan één gevaarlijk goed bevatten, moet elk van de gevaarlijke goederen afzonderlijk worden ingesloten om te voorkomen dat ze tijdens het vervoer op gevaarlijke wijze met een ander gevaarlijk goed kan reageren (zie 4.1.1.6 van het ADR). Wanneer ervoor gezorgd moet worden dat

vloeibare gevaarlijke goederen in de beoogde richting gepositioneerd blijven, moeten richtinggevende pijlen worden afgebeeld op ten minste twee tegenover elkaar gelegen, verticale zijden, waarbij de pijlen in de juiste richting wijzen overeenkomstig 5.2.1.10.

**Opmerking:** In deze bijzondere bepaling is de verwijzing naar "een juiste vervoersnaam die al bestaat" niet van toepassing op specifieke n.e.g.-posities voor de UN-nummers 3537 tot en met 3548.

- 302 Gegaste laadeenheden die geen andere gevaarlijke stoffen bevatten zijn alleen onderworpen aan de bepalingen van 5.5.2.
- 303 De houders moeten worden ingedeeld in de classificatiecode van het zich daarin bevindende gas of gasmengsel, vastgesteld in overeenstemming met de voorschriften van 2.2.2.
- 304 Deze positie mag alleen worden gebruikt voor het vervoer van niet-geactiveerde batterijen die droog kaliumhydroxide bevatten en die zijn bedoeld om te worden geactiveerd voorafgaand aan het gebruik door de toevoeging van een geschikte hoeveelheid water aan de afzonderlijke cellen.
- 305 Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien de concentraties ten hoogste 50 mg/kg bedragen.
- 306 Deze positie mag alleen worden gebruikt voor stoffen die te ongevoelig zijn om in klasse 1 te worden opgenomen, indien zij worden beproefd conform testreeks 2 (zie Handboek beproevingen en criteria, deel I).
- 307 Deze positie kan alleen worden gebruikt voor ammoniumnitraathoudende meststoffen, die worden ingedeeld volgens de procedure vermeld in het Handboek beproevingen en criteria, deel III, sectie 39, behoudens de in 2.2.51.2.2, dertiende en veertiende streepje genoemde beperkingen. Bij toepassing in sectie 39 van de term "bevoegde autoriteit" wordt hieronder de bevoegde autoriteit van het land van herkomst verstaan. Indien het land van herkomst geen Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN is, moeten de classificatie en de vervoersvoorwaarden worden erkend door de bevoegde autoriteit van de eerste Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN, die bij de zending betrokken is..
- 309 Deze positie is van toepassing op niet gesensibiliseerde emulsies, suspensies en gels, die hoofdzakelijk bestaan uit een mengsel van ammoniumnitraat en een brandstof en die pas na verdere verwerking, voorafgaand aan het gebruik, bedoeld zijn voor de productie van een springstof van type „E“.
- Het mengsel voor emulsies heeft de volgende kenmerkende samenstelling: 60 - 85 % ammoniumnitraat, 5 - 30 % water, 2 - 8 % brandstof, 0,5 - 4 % emulgator, 0 - 10 % oplosbare vlamvertragende middelen en sporen van additieven. Andere anorganische nitratazouten mogen een deel van het ammoniumnitraat vervangen.
- Het mengsel voor suspensies en gels heeft de volgende kenmerkende samenstelling: 60 - 85 % ammoniumnitraat, 0 - 5 % natrium- of kaliumperchloraat, 0 - 17 % hexaminenitraat of monomethylaminenitraat, 5 - 30 % water, 2 - 15 % brandstof, 0,5 - 4 % verdikkingsmiddel, 0 - 10 % oplosbare vlamvertragende middelen en sporen van additieven. Andere anorganische nitratazouten mogen een deel van het ammoniumnitraat vervangen.
- De stoffen moeten voldoen aan de beproevingen 8(a), (b) en (c) van testreeks 8 van het Handboek beproevingen en criteria, deel 1, sectie 18 en door de bevoegde autoriteit zijn toegelaten.
- 310 De beproevingsvoorschriften in het Handboek beproevingen en criteria, deel III, subsectie 38.3 zijn niet van toepassing op productieseries bestaande uit ten hoogste 100 cellen of batterijen of op preproductieprototypen van cellen of batterijen indien deze prototypen worden vervoerd ten behoeve van beproeving, indien verpakt overeenkomstig verpakkingsinstructie P910 van 4.1.4.1 van het ADR of LP905 van 4.1.4.3 van het ADR, naar gelang van toepassing.
- De volgende verklaring moet in het vervoersdocument worden vermeld: "Vervoer overeenkomstig bijzondere bepaling 310".
- Beschadigde of defecte cellen en batterijen, of cellen en batterijen aanwezig in apparaten moeten worden vervoerd overeenkomstig bijzondere bepaling 376 en verpakt overeenkomstig verpakkingsinstructies P908 van 4.1.4.1 of LP904 van 4.1.4.3 van het ADR, naar gelang van toepassing.
- Cellen en batterijen, of cellen en batterijen aanwezig in apparaten die worden vervoerd voor verwijdering of recycling mogen worden verpakt overeenkomstig bijzondere bepaling 377 en verpakkingsinstructie P909 van 4.1.4.1 van het ADR.

- 311 De stoffen mogen alleen met goedkeuring van de bevoegde autoriteit op basis van de resultaten van de betreffende beproevingen overeenkomstig het Handboek beproevingen en criteria, deel I, onder deze positie worden vervoerd. De verpakking moet waarborgen dat het percentage verdunningsmiddel op geen enkel moment tijdens het vervoer onder de in de goedkeuring van de bevoegde autoriteit vastgelegde waarde komt.
- 312 *(Geschrapt)*
- 313 *(Geschrapt)*
- 314 a) Deze stoffen neigen bij verhoogde temperaturen tot een exotherme ontleding. De ontleding kan door warmte of door onzuiverheden [bijv. poedervormige metalen (ijzer, mangaan, kobalt, magnesium) en hun verbindingen] geïnitieerd worden.
- b) Tijdens het vervoer mogen deze stoffen niet blootgesteld worden aan directe zoninstraling en aan warmtebronnen en moeten op voldoende geventileerde plaatsen opgesteld worden.
- 315 Deze positie mag niet worden gebruikt voor stoffen van klasse 6.1, die voldoen aan de in 2.2.61.1.8 beschreven criteria ten aanzien van de giftigheid bij inademen voor de verpakkingsgroep I.
- 316 Deze positie is alleen van toepassing op calciumhypochloriet, droog, dat in de vorm van niet kruimelende tabletten wordt vervoerd.
- 317 "Splijtbaar, vrijgesteld" is alleen van toepassing op splijtbare stoffen en colli die splijtbare stoffen bevatten die zijn vrijgesteld volgens 2.2.7.2.3.5..
- 318 Ten behoeve van de documentatie moet de juiste vervoersnaam worden aangevuld met de technische benaming (zie 3.1.2.8). Indien de te vervoeren infectueuze stoffen niet bekend zijn, maar er een vermoeden bestaat dat zij aan de criteria voor opname in de categorie A en indeling in UN-nummer 2814 of 2900 voldoen, moet in het vervoersdocument de aanduiding "Vermoeden van infectueuze stof van de categorie A" na de juiste vervoersnaam tussen haakjes worden aangebracht.
- 319 Op stoffen verpakt en colli gekenmerkt in overeenstemming met verpakkingsinstructie P650 ADR zijn geen verdere voorschriften van het ADN van toepassing.
- 321 Bij deze opvangsystemen moet er altijd vanuit worden gegaan dat zij waterstof bevatten.
- 322 Deze goederen moeten, indien zij worden vervoerd in de vorm van niet kruimelige tabletten, in verpakkingsgroep III worden ingedeeld.
- 323 *(Gereserveerd)*
- 324 Deze stof moet in concentraties van ten hoogste 99 % worden gestabiliseerd.
- 325 In het geval van uraniumhexafluoride, vrijgesteld, niet splijtbaar of splijtbaar, moet de stof worden ingedeeld onder UN-nummer 2978.
- 326 In het geval van uraniumhexafluoride, splijtbaar, moet de stof worden ingedeeld onder UN-nummer 2977.
- 327 Spuitbussen als afval, die overeenkomstig 5.4.1.1.3 worden verzonden, mogen onder deze positie worden vervoerd voor doeleinden van recycling of verwijdering. Zij hoeven niet tegen beweging en onbedoeld uitstromen van gas te zijn beschermd, onder voorwaarde dat er maatregelen zijn getroffen om gevaarlijke drukverhoging en vorming van een gevaarlijke atmosfeer te verhinderen. Spuitbussen als afval, met uitzondering van die welke lekken of sterk vervormd zijn, moeten overeenkomstig verpakkingsinstructie P207 van het ADR en bijzondere bepaling PP 87 van het ADR of verpakkingsinstructie LP200 van het ADR en bijzondere bepaling L2 van het ADR zijn verpakt. Lekkende of sterk vervormde spuitbussen als afval moeten in bergingsverpakkingen worden vervoerd, onder voorwaarde dat er geschikte maatregelen zijn getroffen om te garanderen dat er geen sprake is van een gevaarlijke drukopbouw.
- Opmerking:** *In geval van vervoer over zee mogen spuitbussen als afval niet in gesloten containers worden vervoerd.*
- 328 Deze positie is van toepassing op patronen voor brandstofcellen inclusief de patronen die zich bevinden in apparatuur of verpakt zijn met apparatuur. Patronen voor brandstofcellen die zijn ingebouwd in, of een integrerend onderdeel zijn van, een brandstofcelsysteem worden beschouwd als zich te bevinden in apparatuur. Onder een patroon voor brandstofcellen wordt verstaan een voorwerp waarin brandstof is opgeslagen voor afgifte aan een brandstofcel via (een) afsluiter(s) die de afgifte van brandstof aan de brandstofcel regelt (regelen). Patronen voor brandstofcellen met inbegrip van die welke zich bevinden in



apparatuur moeten zodanig zijn ontworpen, dat lekkage van brandstof onder normale vervoersomstandigheden wordt voorkomen.

Prototypen van patronen voor brandstofcellen waarin vloeistoffen als brandstof worden gebruikt moeten zonder lekkage een interne drukproef doorstaan bij een druk van 100 kPa (overdruk).

Met uitzondering van patronen voor brandstofcellen, die waterstof in een metaalhydride bevatten en die in overeenstemming moeten zijn met bijzondere bepaling 339, moet voor elk prototype patroon voor brandstofcellen worden aangetoond dat zij een valproef van een hoogte van 1,2 m op een star oppervlak doorstaan in de richting die het meest waarschijnlijk zal leiden tot een defect van het omsluitingssysteem, zonder verlies van de inhoud.

Indien het brandstofcelsysteem batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen bevat, moet de zending worden verzonden onder deze positie en onder de positie UN 3091 BATTERIJEN MET METALLISCH LITHIUM IN APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN IN APPARATUUR, naar gelang van het geval.

329 (Gereserveerd)

330 (Geschrapt)

331 (Gereserveerd)

332 Magnesiumnitraat-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

333 Mengsels van ethanol en benzine voor gebruik in motoren met vonkontsteking (bijv. in automobielen, stationaire motoren en andere motoren) moeten worden ingedeeld in deze positie ongeacht verschillen in de vluchtigheid ervan.

334 Een patroon voor brandstofcellen mag een activator bevatten onder voorwaarde dat deze is uitgerust met twee van elkaar onafhankelijke middelen ter voorkoming van vermenging met de brandstof tijdens het vervoer.

335 Mengsels van vaste stoffen, die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN en milieugevaarlijke vloeistoffen of vaste stoffen moeten worden ingedeeld onder UN-nummer 3077 en mogen onder de voorwaarden van deze positie worden vervoerd onder voorwaarde dat geen overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden van de stof of op het moment van het sluiten van de laadeenheid. Alle laadeenheden moeten vloeistofdicht zijn, indien zij worden gebruikt voor los gestort vervoer.

Indien overtollige vloeistof zichtbaar is op het moment van het laden of op het moment dat de laadeenheid wordt gesloten, moet het mengsel worden ingedeeld onder UN-nummer 3082.

Afgedichte kleine verpakkingen en voorwerpen die minder dan 10 ml van een milieugevaarlijke vloeistof bevatten, geabsorbeerd in een vast materiaal maar zonder overtollige vloeistof in de kleine verpakking of het voorwerp, of die minder dan 10 g milieugevaarlijke vaste stof bevatten, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

336 Een afzonderlijk collo met onbrandbare vaste LSA-II of LSA-III stoffen, mag, indien dit door de lucht wordt vervoerd, geen activiteit bevatten groter dan 3000 A<sub>2</sub>.

337 Indien colli van type B(U) en type B(M) door de lucht worden vervoerd mogen zij geen activiteiten bevatten groter dan de volgende:

- a) Voor gering verspreidbare radioactieve stoffen: zoals toegelaten voor het ontwerp van het collo zoals aangegeven in het goedkeuringscertificaat;
- b) Voor radioactieve stoffen in speciale toestand de laagste van de volgende twee waarden: 3000 A<sub>1</sub> of 100.000 A<sub>2</sub>; of
- c) Voor alle andere radioactieve stoffen: 3000 A<sub>2</sub>.

338 Elke patroon voor brandstofcellen, die ingedeeld onder deze positie wordt vervoerd en ontworpen is om een vloeibaar gemaakt brandbaar gas te bevatten, moet:

- a) in staat zijn om zonder lekkage of barsten een druk te doorstaan van ten minste twee maal de evenwichtsdruk van de inhoud bij 55 °C; en
- b) niet meer dan 200 ml vloeibaar gemaakt brandbaar gas bevatten waarvan de dampdruk 1000 kPa (10 bar) bij 55 °C niet mag overschrijden; en

- c) de beproeving in het warmwaterbad, voorgeschreven in 6.2.6.3.1 van het ADR, doorstaan.
- 339 Patronen voor brandstofcellen, die waterstof in een metaalhydride bevatten en die ingedeeld onder deze positie worden vervoerd, moeten een waterinhoud bezitten van minder dan of gelijk aan 120 ml.

De druk in de patroon voor brandstofcellen mag 5 MPa bij 55°C niet overschrijden. Het constructietype moet in staat zijn zonder lekkage of barsten een druk te doorstaan van twee maal de ontwerpdruk van de patroon bij 55°C of 200 kPa hoger dan de ontwerpdruk van de patroon bij 55°C, al naar gelang welke de hoogste is. De druk waarbij deze beproeving wordt uitgevoerd, wordt in de valproef en de beproeving van de waterstofcyclus aangeduid als de "minimale barstdruk van het omhulsel".

Patronen voor brandstofcellen moeten worden gevuld in overeenstemming met de procedures verschaft door de fabrikant. De fabrikant moet voor iedere patroon voor brandstofcellen de volgende informatie ter beschikking stellen:

- a) Procedures voor de inspectie, uit te voeren vóór de eerste vulling en vóór hervulling van de patroon voor brandstofcellen;
- b) Voorzorgen voor de veiligheid en potentiële gevaren om zich bewust van te zijn;
- c) Methode om vast te stellen wanneer de nominale inhoud is bereikt;
- d) Minimaal en maximaal drukbereik;
- e) Minimaal en maximaal temperatuurbereik; en
- f) Alle andere voorschriften die in acht genomen moeten worden voor de eerste vulling en hervulling met inbegrip van het type uitrusting dat voor de eerste vulling en de hervulling gebruikt moet worden.

De patroon voor brandstofcellen moet zo zijn ontworpen en geconstrueerd dat onder normale vervoersomstandigheden lekkage wordt voorkomen. Elk prototype patroon, met inbegrip van patronen die bestanddeel zijn van een brandstofcel, moeten worden onderworpen aan de volgende beproevingen en deze doorstaan:

#### **Valproef**

Een valproef van een hoogte van 1,8 meter op een star oppervlak in vier verschillende richtingen:

- a) Verticaal, op het uiteinde dat de gemonteerde eindafsluiter bevat;
- b) Verticaal, op het uiteinde tegenover de gemonteerde eindafsluiter;
- c) Horizontaal, op een stalen punt met een diameter van 38 mm, waarbij de stalen punt recht naar boven gericht is; en
- d) In een hoek van 45 ° op het uiteinde dat de gemonteerde eindafsluiter bevat.

Er mag geen lekkage optreden, vastgesteld door het gebruik van een oplossing met zeepbellen of een ander gelijkwaardig middel, op alle plekken waar lekkage mogelijk is, indien de patroon wordt gevuld tot zijn nominale vuldruk. De patroon voor de brandstofcel moet daarna hydraulisch onder druk gezet worden totdat deze wordt vernietigd. De geregistreerde barstdruk moet 85 % van de minimale barstdruk van het omhulsel overschrijden.

#### **Brandproef**

Een patroon voor brandstofcellen die tot de nominale inhoud met waterstof is gevuld moet worden onderworpen aan een beproeving in een vuurzee. Het ontwerp van de patroon, die een ingebouwde ontluuchtingsinrichting mag omvatten, wordt geacht de brandproef te hebben doorstaan indien

- a) De inwendige druk door afblazen daalt tot een overdruk gelijk aan nul zonder dat de patroon openbarst; of
- b) De patroon doorstaat de brand gedurende ten minste 20 minuten zonder open te barsten.

#### **Beproeving van de waterstofcyclus**

Deze beproeving is bedoeld om te waarborgen dat de grenswaarden voor de spanningen in het ontwerp van een patroon voor brandstofcellen gedurende het gebruik niet worden overschreden.

De patroon voor brandstofcellen moet worden onderworpen aan een cyclus met een vulling van niet meer dan 5 % van de nominale waterstofinhoud tot niet minder dan 95 % van de nominale waterstofinhoud en weer terug naar niet meer dan 5 % van de nominale waterstofinhoud. Bij het vullen moet de nominale vuldruk worden gebruikt en de temperaturen moeten binnen het bereik van de bedrijfstemperatuur worden gehouden. Deze cyclus moet ten minste 100 maal worden herhaald.

Na de cyclische beproeving moet de patroon voor brandstofcellen worden gevuld en moet het volume water dat door de patroon wordt verdrongen worden gemeten. Het ontwerp van de patroon wordt geacht de beproeving van de waterstofcyclus te hebben doorstaan, indien het volume water verdrongen door de patroon die de beproeving van de waterstofcyclus heeft ondergaan niet het volume water overschrijdt van een patroon die deze beproeving niet heeft ondergaan en die gevuld is tot 95 % van de nominale inhoud en onder druk gebracht is tot 75 % van de minimale barstdruk van het omhulsel.

#### Dichtheidsproef bij de productie

Alle patronen voor brandstofcellen moeten op dichtheid worden beproefd bij  $15^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , terwijl zij onder een druk staan gelijk aan de nominale vuldruk. Er mag geen lekkage optreden, vastgesteld door het gebruik van een oplossing met zeepbellen of een ander gelijkwaardig middel, op alle plekken waar lekkage mogelijk is.

Elke patroon voor brandstofcellen moet permanent gemerkt zijn met de volgende informatie:

- a) de nominale vuldruk in MPa;
  - b) het serienummer van de fabrikant van de patronen voor brandstofcellen of een uniek identificatienummer; en
  - c) de vervaldatum gebaseerd op de maximale gebruiksduur (het jaar in vier cijfers; de maand in twee cijfers).
- 340 Chemische reagentiasets, sets voor eerste hulp en polyesterhars kits, die gevaarlijke stoffen bevatten in binnenverpakkingen, in hoeveelheden die niet de grenswaarden voor vrijgestelde hoeveelheden overschrijden, van toepassing op afzonderlijke stoffen, zoals aangegeven in kolom (7b) van tabel A van hoofdstuk 3.2, mogen overeenkomstig hoofdstuk 3.5 worden vervoerd. Alhoewel stoffen van klasse 5.2 niet afzonderlijk toegelaten zijn als vrijgestelde hoeveelheden in kolom (7b) van tabel A van hoofdstuk 3.2 zijn zij in dergelijke sets/kits toegelaten en er is code E2 (zie 3.5.1.2) aan toegekend.
- 341 *(Gereserveerd)*
- 342 Glazen binnenhouders (zoals ampullen of capsules) die uitsluitend bedoeld zijn voor gebruik in sterilisatieapparaten, indien deze minder dan 30 ml ethyleenoxide per binnenverpakking bevatten en niet meer dan 300 ml per buitenverpakking, mogen overeenkomstig de bepalingen in hoofdstuk 3.5 worden vervoerd, ongeacht de aanduiding van "E0" in kolom (7b) van Tabel A van hoofdstuk 3.2 onder voorwaarde dat:
- a) na het vullen is vastgesteld dat elke glazen binnenhouder lekdicht is door de glazen binnenhouder in een warmwaterbad te plaatsen bij een temperatuur, en gedurende een tijdsduur voldoende om te garanderen dat een inwendige druk gelijk aan de dampdruk bij  $55^{\circ}\text{C}$  van ethyleenoxide is bereikt. Elke glazen binnenhouder die tijdens deze beproeving tekenen vertoont van lekkage, vervorming of andere gebreken, mag niet worden vervoerd onder de voorwaarden van deze bijzondere bepaling;
  - b) in aanvulling op de verpakking, voorgeschreven in 3.5.2, moet elke glazen binnenhouder in een verzegelde kunststof zak worden geplaatst die chemisch bestendig is tegen ethyleenoxide en die in staat is om in geval van breuk of lekkage van de glazen binnenhouder de inhoud te bevatten; en
  - c) elke glazen binnenhouder is beschermd door een middel ter vermindering van het doorstoten van de kunststof zak (bijv. hulzen of opvulmateriaal) in het geval van beschadiging van de verpakking (bijv. door samendrukken).
- 343 Deze positie is van toepassing op ruwe aardolie die waterstofsulfide (zwavelwaterstof) bevat in een concentratie voldoende hoog om ertoe te leiden dat dampen die vrijkomen uit de ruwe aardolie een gevaar vormen bij inademen. De toegekende verpakkingsgroep moet worden vastgesteld op grond van het gevaar van brandbaarheid en het gevaar bij inademen, in overeenstemming met de opgeleverde mate van gevaar.

- 344 Aan de bepalingen van 6.2.6 van het ADR moet worden voldaan.
- 345 Indien dit gas zich bevindt in open cryo-houders met een inhoud van ten hoogste 1 liter met dubbele glazen wanden, waarbij de ruimte tussen de binnen- en de buitenwand luchtledig is (vacuïsolatie), is het niet onderworpen aan het ADN onder voorwaarde dat de houder in een buitenverpakking wordt vervoerd met voldoende opvulmiddel of absorbeermiddel om deze beschermen tegen beschadiging door stoot.
- 346 Open cryo-houders die voldoen aan de voorschriften van verpakkingsinstructie P203 van 4.1.4.1 van het ADR en die geen gevaarlijke goederen bevatten met uitzondering van UN 1977 stikstof, sterk gekoeld, vloeibaar, die volledig is geabsorbeerd in een poreuze stof, zijn niet onderworpen aan enige andere voorschriften van het ADN.
- 347 Deze positie mag alleen worden gebruikt indien op grond van de resultaten van beproevingsserie 6 (d) van deel 1 van het Handboek beproevingen en criteria is aangetoond dat alle gevaarlijke effecten die samenhangen met het functioneren beperkt blijven tot binnen het collo.
- 348 Batterijen die zijn vervaardigd na 31 december 2011 moeten worden gekenmerkt met het vermogen in Watt-uur op het buitenomhulsel.
- 349 Mengsels van een hypochloriet en een ammoniumzout zijn niet ter vervoer toegelaten. UN 1791 hypochloriet, oplossing, is een stof van klasse 8.
- 350 Ammoniumbromaat en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een bromaat met een ammoniumzout zijn niet ter vervoer toegelaten.
- 351 Ammoniumchloraat en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een chloraat met een ammoniumzout zijn niet ter vervoer toegelaten.
- 352 Ammoniumchloriet en waterige oplossingen daarvan en mengsels van een chloriet met een ammoniumzout zijn niet ter vervoer toegelaten.
- 353 Ammoniumpermanganaat en waterige oplossingen daarvan en mengsels van permanganaat met een ammoniumzout zijn niet ter vervoer toegelaten.
- 354 Deze stof is giftig bij inademen.
- 355 Zuurstofflessen voor gebruik in noodgevallen, die onder deze positie worden vervoerd mogen gemonteerde activeringspatronen bevatten (patronen voor technische doeleinden van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep C of S), zonder dat de indeling in klasse 2 wordt gewijzigd onder voorwaarde dat de totale hoeveelheid van de deflagrerende (voortdrijvende) ontplofbare stoffen 3,2 g per zuurstoffles niet overschrijdt. De flessen waarop de activeringspatronen, gereed voor vervoer, zijn gemonteerd moeten zijn voorzien van een doeltreffend middel ter voorkoming van activering door onachtzaamheid.
- 356 Opslagssystemen met metaalhydriden die voor de inbouw in voertuigen, wagens, schepen of vliegtuigen zijn bedoeld, moeten zijn goedgekeurd door de bevoegde autoriteit van het land van fabricage<sup>25</sup> voordat deze ter vervoer worden aangenomen. Op het vervoersdocument moet zijn aangegeven dat het collo is goedgekeurd door de bevoegde autoriteit van het land van fabricage a) of een kopie van de goedkeuring door de bevoegde autoriteit van het land van fabricage a) moet bij elke zending zijn gevoegd.
- 357 Ruwe aardolie die waterstofsulfide (zwavelwaterstof) bevat in een concentratie, die voldoende hoog is dat de dampen die vrijkomen uit de ruwe aardolie een gevaar voor inademing vertonen, moet worden verzonden onder de positie UN 3494 HOOGZWAVELIGE AARDOLIE, BRANDBAAR, GIFTIG.
- 358 Nitroglycerine, oplossing in alcohol met meer dan 1% doch ten hoogste 5% nitroglycerine mag worden ingedeeld in klasse 3 en onder UN-nummer 3064, mits wordt voldaan aan alle voorschriften van verpakkingsinstructie P300 in 4.1.4.1.

<sup>25</sup> Als het land van fabricage geen Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN is, moet de goedkeuring worden erkend door de bevoegde autoriteit van een Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN.

- 359 Nitroglycerine, oplossing in alcohol met meer dan 1% doch ten hoogste 5% nitroglycerine, moet worden ingedeeld in klasse 1 en onder UN-nummer 0144 indien niet wordt voldaan aan alle voorschriften van verpakkingsinstructie P300 in 4.1.4.1.
- 360 Voertuigen die uitsluitend door batterijen met metallisch lithium of lithium-ion-batterijen worden aangedreven, moeten worden ingedeeld onder UN 3171 Voertuig met accuvoeding.
- 361 Deze positie is van toepassing op elektrische dubbellaags condensatoren met een energieopslagcapaciteit van meer dan 0,3 Wh. Condensatoren met een energieopslagcapaciteit van 0,3 Wh of minder zijn niet aan de voorschriften van het ADN onderworpen. Onder energieopslagcapaciteit wordt verstaan de energie die een condensator kan vasthouden als berekend op basis van de nominale spanning en capaciteit. Alle condensatoren waarop deze positie van toepassing is, met inbegrip van condensatoren met een elektrolyt dat niet aan de indelingscriteria van enige klasse van gevaarlijke goederen voldoet, moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:
- a) Niet in apparatuur ingebouwde condensatoren moeten in ongeladen toestand worden vervoerd. In apparatuur ingebouwde condensatoren moeten in ongeladen toestand worden vervoerd of tijdens het vervoer tegen kortsluiting zijn beveiligd;
  - b) Elke condensator moet tijdens het vervoer als volgt tegen het mogelijke gevaar van kortsluiting zijn beveiligd:
    - i) indien de energieopslagcapaciteit van de condensator minder is dan of gelijk is aan 10 Wh of indien de energieopslagcapaciteit van elke condensator in een module minder is dan of gelijk is aan 10 Wh, moet de condensator of module tegen kortsluiting zijn beveiligd of zijn voorzien van een metalen strip tussen de polen; en
    - ii) indien de energieopslagcapaciteit van de condensator of van elke condensator in een module meer is dan 10 Wh, moet de condensator of module zijn voorzien van een metalen strip tussen de polen;
  - c) Condensatoren die gevaarlijke goederen bevatten moeten zijn ontworpen om een drukverschil van 95 kPa te kunnen weerstaan;
  - d) Condensatoren moeten zodanig zijn ontworpen en geconstrueerd dat de druk die zich tijdens het gebruik kan opbouwen, via een ontluchtingsopening of een zwak punt in de behuizing van de condensator veilig weggenomen kan worden. Vloeistoffen die bij het ontluchten eventueel vrijkomen moeten worden tegengehouden door de verpakking of door de apparatuur waarin de condensator is ingebouwd; en
  - e) Op condensatoren moet de energieopslagcapaciteit in Wh zijn vermeld.

Condensatoren met een elektrolyt dat niet voldoet aan de indelingscriteria van enige klasse van gevaarlijke goederen zijn, ook wanneer zij in apparatuur zijn ingebouwd, niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN.

Condensatoren met een elektrolyt dat voldoet aan de indelingscriteria van een klasse van gevaarlijke goederen en met een energieopslagcapaciteit van 10 Wh of minder zijn niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN indien zij in staat zijn onverpakt een valproef van een hoogte van 1,2 m op een star oppervlak zonder verlies van de inhoud te doorstaan.

Niet in apparatuur ingebouwde condensatoren met een elektrolyt dat voldoet aan de indelingscriteria van een klasse van gevaarlijke goederen en met een energieopslagcapaciteit van meer dan 10 Wh zijn aan de voorschriften van het ADN onderworpen.

In apparatuur ingebouwde condensatoren met een elektrolyt dat voldoet aan de indelingscriteria van een klasse van gevaarlijke goederen zijn niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN indien de apparatuur is verpakt in een stevige buitenverpakking van geschikt materiaal en van afdoende sterkte en ontwerp in relatie tot het beoogde gebruik ervan, en wel zodanig dat onopzettelijk in werking treden van de condensatoren tijdens het vervoer verhinderd wordt. Grote, robuuste apparatuur die condensatoren bevat mag onverpakt of op pallets ten vervoer worden aangeboden als



een gelijkwaardige bescherming van de condensatoren wordt geboden door de apparatuur waarin deze zich bevinden.

**Opmerking:** *Condensatoren die op grond van hun ontwerp een klemspanning in stand houden (zoals asymmetrische condensatoren) vallen niet onder deze positie.*

362 (Gereserveerd)

363 Deze positie mag alleen worden gebruikt wanneer aan de voorwaarden van deze bijzondere bepaling is voldaan. De overige voorschriften van het ADN zijn niet van toepassing.

a) Deze positie is van toepassing op motoren of machines, aangedreven door inwendige verbrandingsystemen of brandstofcellen (b.v. verbrandingsmotoren, generatoren, compressoren, turbines, verwarmingsinrichtingen, etc.) waarbij als gevaarlijke goederen ingedeelde brandstoffen worden gebruikt. Uitrustingsstukken van voertuigen ingedeeld onder UN-nr. 3166 waarnaar wordt verwezen in bijzondere bepaling 666 zijn hiervan uitgezonderd.

**Opmerking:** *Deze positie is niet van toepassing op apparaten als bedoeld in 1.1.3.2 a), d) en e), 1.1.3.3 en 1.1.3.7.*

b) Motoren of machines die vrij zijn van vloeibare of gasvormige brandstoffen en die geen andere gevaarlijke goederen bevatten, zijn niet onderworpen aan het ADN.

**Opmerking 1:** *Een motor of machine wordt geacht vrij te zijn van vloeibare brandstof wanneer uit de tank voor vloeibare brandstof alle brandstof is verwijderd en de motor of machine niet meer kan werken door gebrek aan brandstof. Onderdelen van de motor of machine, zoals brandstofleidingen, brandstoffilters en injectoren, hoeven niet gereinigd, afgetapt of doorgespoeld te zijn om als vrij van vloeibare brandstof te worden beschouwd. Ook hoeft de tank voor vloeibare brandstof niet gereinigd of uitgespoeld te zijn.*

**Opmerking 2:** *Een motor of machine wordt geacht vrij te zijn van gasvormige brandstof wanneer uit de tanks voor gasvormige brandstof alle vloeistof is verwijderd (voor vloeibaar gemaakte gassen), de druk in de tanks niet hoger is dan 2 bar en het brandstofafsluitventiel of de isolatieklep gesloten en geborgd is.*

c) Motoren en machines met brandstoffen die voldoen aan de indelingscriteria van klasse 3, moeten worden ingedeeld in de posities UN-nr. 3528 VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN-nr. 3528 MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN-nr. 3528 VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN of UN-nr. 3528 MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, naar gelang van toepassing.

d) Motoren en machines met brandstoffen die voldoen aan de indelingscriteria voor brandbare gassen van klasse 2, moeten worden ingedeeld in de posities UN-nr. 3529 VERBRANDINGSMOTOR, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN-nr. 3529 MOTOR MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN-nr. 3529 VERBRANDINGSMACHINES, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN-nr. 3529 MACHINES MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN, naar gelang van toepassing.

Motoren en machines die door zowel brandbaar gas als brandbare vloeistof worden aangedreven, moeten in de toepasselijke positie UN-nr. 3529 worden ingedeeld.

e) Motoren en machines met vloeibare brandstoffen die aan de indelingscriteria van 2.2.9.1.10 voor milieugevaarlijke stoffen maar niet aan de indelingscriteria van elke andere klasse voldoen, moeten worden ingedeeld in de posities UN-nr. 3530 VERBRANDINGSMOTOR of UN-nr. 3530 VERBRANDINGSMACHINES, naar gelang van toepassing.

f) Motoren of machines mogen andere gevaarlijke goederen dan brandstoffen bevatten (b.v. brandblusapparaten, accumulatoren met samengeperst gas of veiligheidsinrichtingen) benodigd voor een correcte en veilige werking ervan, zonder onderworpen te zijn aan eventuele aanvullende

voorschriften voor deze andere gevaarlijke goederen, tenzij anders aangegeven in het ADN. Lithiumbatterijen dienen echter te voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7, voor zover in bijzondere bepaling 667 niet anders is voorgeschreven.

g) De motor of machine, met inbegrip van de middelen voor omsluiting, die gevaarlijke stoffen bevat, voldoet aan de door de bevoegde autoriteit gespecificeerde constructievoorschriften van het land van fabricage<sup>2</sup>.

h) Alle ventielen of openingen (bijv. ontluchtingsinrichtingen) zijn tijdens het vervoer gesloten.

i) De motor of machine is geladen in een positie die onbedoeld lekken van gevaarlijke goederen verhindert en met behulp van geëigende middelen zodanig vastgezet dat tijdens het vervoer iedere beweging waardoor die positie zou veranderen of de motor of machine beschadigd zou worden, voorkomen wordt.

j) Voor UN-nr. 3528 en UN-nr. 3530:

Indien de motor of machine meer dan 60 l vloeibare brandstof bevat en een capaciteit groter dan 450 l maar niet meer dan 3.000 l heeft, wordt een etiket overeenkomstig 5.2.2 op twee tegenovergestelde zijden aangebracht.

Indien de motor of machine meer dan 60 l vloeibare brandstof bevat en een capaciteit van meer dan 3.000 l heeft, worden op twee tegenovergestelde zijden grote etiketten aangebracht. De grote etiketten moeten overeenkomen met de in hoofdstuk 3.2, tabel A, kolom (5) voorgeschreven etiketten en voldoen aan de in 5.3.1.7 gegeven specificaties. De grote etiketten moeten op een achtergrond met een contrasterende kleur worden aangebracht of moeten ofwel van een onderbroken dan wel van een ononderbroken grenslijn zijn voorzien.

k) Voor UN-nr. 3529:

Indien het brandstofreservoir van de motor of machine een waterinhoud heeft van meer dan 450 l maar niet meer dan 1.000 l, wordt op het brandstofreservoir een etiket overeenkomstig 5.2.2 op twee tegenovergestelde zijden aangebracht.

Indien het brandstofreservoir van de motor of machine een waterinhoud heeft van meer dan 1.000 l, worden op twee tegenovergestelde zijden van het brandstofreservoir grote etiketten aangebracht. De grote etiketten moeten overeenkomen met de in hoofdstuk 3.2, tabel A, kolom (5) voorgeschreven etiketten en voldoen aan de in 5.3.1.7 gegeven specificaties. De grote etiketten moeten op een achtergrond met een contrasterende kleur worden aangebracht of moeten ofwel van een onderbroken dan wel van een ononderbroken grenslijn zijn voorzien.

l) Indien de motor of machine meer dan 1.000 l vloeibare brandstof bevat, voor UN-nummers 3528 en 3530, of het brandstofreservoir een waterinhoud heeft van meer dan 1.000 l, voor UN-nummer 3529:

- is een vervoersdocument overeenkomstig 5.4.1 vereist. Het vervoersdocument moet de volgende extra opmerking bevatten "Vervoer overeenkomstig bijzondere bepaling 363";

m) Er moet worden voldaan aan de voorschriften vastgelegd in verpakkingsinstructie P005 van 4.1.4.1 van het ADR.

364 Dit voorwerp mag alleen onder de bepalingen van hoofdstuk 3.4 worden vervoerd als het collo zoals ten vervoer aangeboden de beproeving overeenkomstig testreeks 6(d) van het Handboek beproevingen en criteria, deel I volgens de bepalingen van de bevoegde autoriteit kan doorstaan.

<sup>2</sup> Bijvoorbeeld, naleving van de desbetreffende bepalingen van Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende machines en tot wijziging van Richtlijn 95/16/EG (Publicatieblad van de Europese Unie nr. L 157 van 9 juni 2006, blz. 0024-0086).

- 365 Voor vervaardigde instrumenten en voorwerpen met kwik, zie UN-nummer 3506.
- 366 Vervaardigde instrumenten en voorwerpen met ten hoogste 1 kg kwik zijn niet aan de voorschriften van het ADN onderworpen.
- 367 Voor documentatiedoeleinden:
- Mag de juiste vervoersnaam "Verfverwante producten" worden gebruikt voor zendingen van colli die binnen hetzelfde collo "Verf" en "Verfverwante producten" bevatten;
- Mag de juiste vervoersnaam "Verfverwante producten, bijtend, brandbaar" worden gebruikt voor zendingen van colli die binnen hetzelfde collo "Verf, bijtend, brandbaar" en "Verfverwante producten, bijtend, brandbaar" bevatten;
- Mag de juiste vervoersnaam "Verfverwante producten, brandbaar, bijtend" worden gebruikt voor zendingen van colli die binnen hetzelfde collo "Verf, brandbaar, bijtend" en "Verfverwante producten, brandbaar, bijtend" bevatten; en
- Mag de juiste vervoersnaam "Drukinkt-verwante stoffen" worden gebruikt voor zendingen van colli die binnen hetzelfde collo "Drukinkt" en "Drukinkt-verwante stoffen" bevatten.
- 368 In het geval van niet splijtbaar of splijtbaar, vrijgesteld uraniumhexafluoride moet de stof worden ingedeeld onder UN-nummer 3507 of UN-nummer 2978.
- 369 Overeenkomstig 2.1.3.5.3 (a) worden deze radioactieve stoffen in een vrijgesteld collo met giftige en bijtende eigenschappen ingedeeld in klasse 6.1 met een bijkomend gevaar als radioactieve en bijtende stof.
- Uraniumhexafluoride mag uitsluitend bij deze positie worden ingedeeld als wordt voldaan aan de voorwaarden van 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 en, voor splijtbaar, vrijgestelde stoffen, 2.2.7.2.3.5.
- In aanvulling op de bepalingen die van toepassing zijn op het vervoer van stoffen met een bijkomend gevaar als bijtende stof van klasse 6.1, gelden de bepalingen van 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 (b), 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1) tot en met (5.4) en (6) van het ADR.
- Een gevaarsetiket klasse 7 hoeft niet te worden aangebracht.
- 370 Deze positie is van toepassing op:
- ammoniumnitraat dat meer dan 0,2% brandbare stoffen (met inbegrip van organische bestanddelen als koolstof berekend) bevat, en zonder andere toegevoegde stoffen; en
  - ammoniumnitraat dat niet meer dan 0,2% brandbare stoffen (met inbegrip van organische bestanddelen als koolstof berekend) bevat, zonder andere toegevoegde stoffen, en dat een positief resultaat oplevert tijdens de beproevingen van testreeks 2 (zie Handboek beproevingen en criteria, deel I). Zie ook UN-nummer 1942.
- 371 (1) Deze positie is ook van toepassing op voorwerpen die een kleine drukhouder bevatten met een aftapinrichting. Dergelijke voorwerpen moeten aan de volgende voorschriften voldoen:
- a) De waterinhoud van de drukhouder mag niet groter zijn dan 0,5 liter en de bedrijfsdruk mag niet groter zijn dan 25 bar bij 15°C;
  - b) De minimale barstdruk van de drukhouder moet ten minste viermaal de druk van het gas bij 15°C bedragen;
  - c) leder voorwerp moet zodanig zijn vervaardigd dat stoffen niet onbedoeld kunnen worden afgevuurd of vrijkomen onder normale omstandigheden van verwerking, verpakking, vervoer en gebruik. Daartoe kan een aanvullende afsluitinrichting worden gebruikt die aan de activator is gekoppeld;
  - d) leder voorwerp moet zodanig zijn vervaardigd dat de drukhouder of onderdelen daarvan geen gevaar van scherfwerking opleveren;

- e) Iedere drukhouder moet zijn vervaardigd van materiaal dat bij scheuring niet versplintert;
  - f) Het constructietype moet worden onderworpen aan een brandproef waarop de bepalingen van de paragrafen 16.6.1.2 behalve letter g, 16.6.1.3.1 tot en met 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 (b) en 16.6.1.3.8 van het Handboek beproevingen en criteria van toepassing zijn, en waarmee is aangetoond dat het voorwerp de inwendige druk afvoert door middel van een smeltveiligheid of andere drukontlastingsinrichting, zodanig dat de drukhouder niet versplintert en dat het voorwerp of fragmenten daarvan niet wegschieten over een afstand van meer dan 10 meter;
  - g) Het constructietype van het voorwerp moet de volgende beproeving hebben ondergaan. Aan de hand van een stimuleringsmechanisme wordt één voorwerp in het midden van het collo geïnitieerd. Er mogen buiten het collo geen gevaarlijke effecten optreden, zoals scheuring van de verpakking of metalen fragmenten of een houder die door de verpakking breken.
- (2) De fabrikant moet technische documentatie opstellen met betrekking tot het constructietype, fabricage alsmede de beproevingen en de resultaten daarvan. De fabrikant moet procedures hanteren om te waarborgen dat in serie geproduceerde voorwerpen van goede kwaliteit zijn, overeenstemmen met het constructietype en voldoen aan de vereisten van (1). De fabrikant stelt deze informatie op verzoek ter beschikking van de bevoegde autoriteiten.

- 372 Deze positie is van toepassing op asymmetrische condensatoren met een energieopslagcapaciteit van meer dan 0,3 Wh. Condensatoren met een energieopslagcapaciteit van 0,3 Wh of minder zijn niet onderworpen aan het ADN.

Onder energieopslagcapaciteit wordt verstaan de energie die in een condensator wordt opgeslagen, berekend conform de volgende vergelijking:

$$Wh = 1/2C_N(U_R^2 - U_L^2) \times (1/3600),$$

waarbij  $C_N$  staat voor de nominale capaciteit,  $U_R$  voor de nominale spanning en  $U_L$  voor de ondergrens van de nominale spanning.

Alle asymmetrische condensatoren waarop deze positie van toepassing is, moeten aan de volgende voorwaarden voldoen:

- a) Condensatoren of modules moeten zijn beveiligd tegen kortsluiting;
- b) Condensatoren moeten zodanig zijn ontworpen en geconstrueerd dat de druk die zich tijdens het gebruik kan opbouwen, via een ontluchtingsopening of een zwak punt in de behuizing van de condensator veilig weggenomen kan worden. Vloeistoffen die bij het ontluchten eventueel vrijkomen moeten worden tegengehouden door de verpakking of door de apparatuur waarin de condensator is ingebouwd;
- c) Op condensatoren moet de energieopslagcapaciteit in Wh zijn vermeld; en
- d) Condensatoren met een elektrolyt dat voldoet aan de indelingscriteria van een klasse van gevaarlijke goederen zijn zodanig ontworpen dat zij een drukverschil van 95 kPa kunnen doorstaan;

Condensatoren met een elektrolyt dat niet aan de indelingscriteria van enige klasse van gevaarlijke goederen voldoet zijn, ook wanneer zij in een module zijn geconfigureerd of in apparatuur zijn ingebouwd, niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN.

Condensatoren met een elektrolyt dat voldoet aan de indelingscriteria van een klasse van gevaarlijke goederen en met een energieopslagcapaciteit van 20 Wh of minder zijn, ook wanneer zij in een module zijn geconfigureerd, niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN indien zij in staat zijn onverpakt een valproef van een hoogte van 1,2 m op een star oppervlak zonder verlies van de inhoud te doorstaan.

Condensatoren met een elektrolyt dat voldoet aan de indelingscriteria van een klasse van gevaarlijke goederen die niet in apparatuur zijn ingebouwd en met een energieopslagcapaciteit van meer dan 20 Wh zijn onderworpen aan het ADN.

In apparatuur ingebouwde condensatoren met een elektrolyt dat voldoet aan de indelingscriteria van een klasse van gevaarlijke goederen zijn niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN mits de apparatuur is verpakt in een stevige buitenverpakking van geschikt materiaal en van afdoende sterkte en ontwerp in relatie tot het beoogde gebruik ervan, en wel zodanig dat onopzettelijk in werking treden van de condensatoren tijdens het vervoer verhinderd wordt. Grote, robuuste apparatuur die condensatoren bevat mag onverpakt of op pallets ten vervoer worden aangeboden als een gelijkwaardige bescherming van de condensatoren wordt geboden door de apparatuur waarin deze zich bevinden.

**Opmerking:** *Niettegenstaande de voorschriften van deze bijzondere bepaling moeten asymmetrische condensatoren met nikkel-koolstof die alkalische elektrolyten van klasse 8 bevatten worden vervoerd als UN 2795 BATTERIJEN, NAT, GEVULD MET ALKALI, elektrische stroombron.*

373 Neutronenstralingsdetectoren die drukloos boortrifluoridegas bevatten, mogen onder deze positie worden vervoerd mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

a) Iedere stralingsdetector voldoet aan de onderstaande voorwaarden:

- i) De absolute druk in iedere detector mag niet groter zijn dan 105 kPa bij 20°C;
- ii) Iedere detector mag niet meer dan 13 g gas bevatten;
- iii) Iedere detector moet in het kader van een geregistreerd kwaliteitborgingsprogramma zijn vervaardigd;

**Opmerking:** *voor dit doel mag ISO 9001 worden gebruikt.*

- iv) Iedere neutronenstralingsdetector moet een constructie hebben van gesoldeerde metaal-keramische doorvoersamenstellingen. Deze detectoren hebben een minimale barstdruk van 1800 kPa zoals aangetoond in kwalificatiebeproevingen van het constructietype; en
- v) Iedere detector wordt voorafgaande aan het vullen getoetst tegen een lek dichtheidsnorm van  $1 \times 10^{-10}$  cm<sup>3</sup>/s.

b) Voor het vervoer van afzonderlijke stralingsdetectoren gelden de volgende voorschriften:

- i) De detectoren moeten zijn verpakt in een verzegelde plastic binnenzak met voldoende absorberend of adsorberend materiaal om de volledige gasinhoud te kunnen absorberen of adsorberen;
- ii) Ze moeten worden verpakt in een stevige buitenverpakking. De geassembleerde verpakking moet een valproef van een hoogte van 1,8 m kunnen doorstaan zonder dat daarbij gas uit een detector lekt;
- iii) De totale hoeveelheid gas in alle detectoren bedraagt per buitenverpakking niet meer dan 52 g.

c) Geassembleerde neutronenstralingsdetectiesystemen waarvan de detectoren voldoen aan de voorwaarden van paragraaf (a) moeten als volgt worden vervoerd:

- i) De detectoren moeten in een stevige verzegelde buitenbehuizing worden geplaatst;
- ii) De behuizing moet voldoende absorberend of adsorberend materiaal bevatten om de volledige gasinhoud te kunnen absorberen of adsorberen;
- iii) De geassembleerde systemen moeten worden verpakt in een stevige buitenverpakking die een valproef van een hoogte van 1,8 m kan doorstaan zonder lekkage, tenzij de buitenbehuizing van het systeem zelf een gelijkwaardige bescherming biedt.

Verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 van het ADR is niet van toepassing.

In het vervoersdocument wordt de volgende verklaring opgenomen: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 373".

Neutronenstralingsdetectoren die niet meer dan 1 g boortrifluoride bevatten, met inbegrip van detectoren met naden van soldeerglas, zijn niet onderworpen aan het ADN mits zij voldoen aan de vereisten van paragraaf (a) en zijn verpakt in overeenstemming met paragraaf (b). Stralingsdetectiesystemen die dergelijke detectoren bevatten zijn niet onderworpen aan het ADN mits zij zijn verpakt in overeenstemming met paragraaf (c).

374 (Gereserveerd)



375 Wanneer zij worden vervoerd in afzonderlijke of samengestelde verpakkingen met een grootste netto hoeveelheid per afzonderlijke of binnenverpakking van 5 liter of minder voor vloeistoffen of met een netto massa per afzonderlijke of binnenverpakking van 5 kg of minder voor vaste stoffen, zijn deze stoffen niet onderworpen aan de overige bepalingen van het ADN, mits de verpakking voldoet aan de algemene bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 tot en met 4.1.1.8 van het ADR.

376 Cellen of batterijen met lithiumionen en metallisch lithium bevattende cellen of batterijen die zijn aangemerkt als dermate beschadigd of defect dat zij niet meer overeenstemmen met het type dat is beproefd conform de van toepassing zijnde bepalingen van het Handboek beproevingen en criteria moeten voldoen aan de voorschriften van deze bijzondere bepaling.

Ten behoeve van deze bijzondere bepaling kan het hierbij onder meer gaan om:

- Cellen of batterijen waarbij gebreken zijn vastgesteld die van invloed zijn op de veiligheid;
- Cellen of batterijen die hebben gelekt of waaruit gas is ontsnapt;
- Cellen of batterijen waarvan de aard niet voorafgaande aan het vervoer kan worden vastgesteld; of
- Cellen of batterijen die fysieke of mechanische schade hebben opgelopen.

**Opmerking:** Bij het vaststellen of een batterij beschadigd of defect is, moet rekening worden gehouden met het type batterij en de wijze waarop de batterij voorheen is gebruikt of misbruikt.

Cellen en batterijen moeten worden vervoerd volgens de toepasselijke voorschriften van UN-nummers 3090, 3091, 3480 en 3481, uitgezonderd bijzondere bepaling 230 en tenzij anders vermeld in deze bijzondere bepaling.

Cellen en batterijen worden verpakt volgens verpakkingsinstructie P 908 van 4.1.4.1 van het ADR of LP 904 van 4.1.4.3 van het ADR, naargelang het geval.

Cellen en batterijen waarvan wordt vastgesteld dat ze beschadigd of defect zijn en snel uiteen kunnen vallen, gevaarlijk kunnen reageren, een vlam dan wel een gevaarlijke hitte-ontwikkeling of een gevaarlijke uitstoot van giftige, bijtende of brandbare gassen of dampen kunnen veroorzaken onder normale vervoersomstandigheden, worden verpakt en vervoerd volgens verpakkingsinstructie P 911 van 4.1.4.1 van het ADR of LP 906 van 4.1.4.3 van het ADR, al naar gelang van toepassing. Alternatieve verpakkings- en/of vervoersomstandigheden kunnen worden goedgekeurd door de bevoegde autoriteit van elke Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN, die ook een goedkeuring kan erkennen die verleend is door de bevoegde autoriteit van een land dat geen Overeenkomstsluitende Partij bij het ADR is, op voorwaarde dat deze goedkeuring is verleend in overeenstemming met de toepasselijke procedures in het kader van het RID, ADR, ADN, de IMDG Code of de Technische Instructies van de ICAO. In beide gevallen worden de cellen en batterijen ingedeeld in vervoerscategorie 0.

De colli worden voorzien van het opschrift "BESCHADIGDE/DEFECTE LITHIUM-ION-BATTERIJEN" of "BESCHADIGDE/DEFECTE BATTERIJEN VAN METALLISCH LITHIUM", naargelang het geval.

De volgende verklaring moet in het vervoerdocument worden vermeld: "Vervoer overeenkomstig bijzondere bepaling 376".

Indien van toepassing moet bij het vervoer een kopie van de goedkeuring van de bevoegde autoriteit aanwezig zijn.

377 Cellen en batterijen die lithium-ionen of metallisch lithium bevatten en apparatuur die dergelijke cellen en batterijen bevat die worden vervoerd om te worden vernietigd of gerecycled, al dan niet tezamen met niet-lithiumbatterijen verpakt, mogen worden verpakt in overeenstemming met verpakkingsinstructie P909 van 4.1.4.1 van het ADR.

Deze cellen en batterijen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 a) tot en met g).

Op de colli moet de vermelding "LITHIUM-BATTERIJEN TER VERWIJDERING" of "LITHIUMBATTERIJEN TER RECYCLING" worden aangebracht.

Vastgestelde beschadigde of defecte batterijen moeten worden vervoerd in overeenstemming met bijzondere bepaling 376 en verpakt in overeenstemming met P908 van 4.1.4.1 of LP904 van 4.1.4.3 van het ADR, naar gelang van toepassing.

378 Stralingsdetectoren die met dit gas gevulde niet-hervulbare drukhouders bevatten die niet voldoen aan de voorschriften van hoofdstuk 6.2 en verpakkingsvoorschrift P200 van 4.1.4.1 van het ADR mogen onder deze positie worden vervoerd op voorwaarde dat:

- a) De bedrijfsdruk in elke houder 50 bar niet overschrijdt;
- b) De houder niet meer dan 12 liter kan bevatten;
- c) de barstdruk van elke houder ten minste driemaal de bedrijfsdruk bedraagt wanneer een drukontlastingsinrichting is aangebracht, en ten minste viermaal de bedrijfsdruk bedraagt wanneer geen drukontlastingsinrichting is aangebracht;
- d) Elke houder van een materiaal is gemaakt dat bij breuk niet versplintert;
- e) Elke detector is vervaardigd overeenkomstig een geregistreerd programma voor kwaliteitsborging;

**Opmerking:** voor dit doel mag ISO 9001 worden gebruikt.

- f) Detectoren moeten worden vervoerd in sterke buitenverpakkingen. Het volledige collo moet in staat zijn een valproef van een hoogte van 1,2 m te doorstaan zonder dat de detector breekt of de buitenverpakking scheurt. Apparatuur die een detector bevat, moet in een sterke buitenverpakking worden verpakt tenzij een gelijkwaardige bescherming van de detector wordt geboden door de apparatuur waarin deze zich bevindt; en
- g) In het vervoersdocument wordt de volgende verklaring opgenomen: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 378".

Stralingsdetectoren, met inbegrip van detectoren in stralingsdetectiesystemen, zijn niet onderworpen aan enig ander voorschrift van het ADN indien de detectoren aan bovenstaande voorschriften in a) tot en met f) voldoen en de capaciteit van de detectorhouders maximaal 50 ml bedraagt.

379 Aan een vaste stof geadsorbeerde of geabsorbeerde watervrije ammoniak, opgenomen in sproeisystemen voor ammoniak of houders bedoeld om deel uit te maken van dergelijke systemen, is niet onderworpen aan de overige voorschriften van het ADN indien aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- a) Bij adsorptie of absorptie dienen de volgende eigenschappen zich aan:
  - i) De druk bij een temperatuur van 20 °C in de houder is minder dan 0,6 bar;
  - ii) De druk bij een temperatuur van 35 °C in de houder is minder dan 1 bar;
  - iii) De druk bij een temperatuur van 85 °C in de houder is minder dan 12 bar.
- b) Het adsorberend of absorberend materiaal mag geen gevaarlijke eigenschappen hebben die vermeld zijn in de klassen 1 tot en met 8;
- c) De maximuminhoud van de houder mag ten hoogste 10 kg bedragen; en
- d) Houders die geadsorbeerde of geabsorbeerde ammoniak bevatten moeten aan de volgende voorschriften voldoen:
  - i) Houders moeten vervaardigd zijn van materiaal dat verenigbaar is met ammoniak zoals bepaald in ISO 11114-1:2012;
  - ii) Houders en hun afsluitinrichtingen moeten hermetisch worden afgedicht en kunnen voorkomen dat de voortgebrachte ammoniak ontsnapt;
  - iii) Elke houder moet de druk kunnen weerstaan die wordt opgewekt bij een temperatuur van 85 °C met een volumetrische expansie van ten hoogste 0,1%;
  - iv) Elke houder moet zijn uitgerust met een inrichting die zorgt voor de afvoer van gas zodra de druk meer dan 15 bar bedraagt zonder dat de houder met geweld bezwijkt of ontplofing of scherfwerking optreedt; en

- v) Elke houder moet een druk van 20 bar kunnen weerstaan zonder dat lekkage optreedt bij uitschakeling van de drukontlastingsinrichting.

Bij vervoer in een sproeisysteem voor ammoniak moeten de houders zodanig aan het sproeisysteem gekoppeld zijn dat het samenstel gegarandeerd dezelfde sterkte heeft als een enkele houder.

De in deze bijzondere bepaling vermelde eigenschappen betreffende de sterkte van de constructie moeten worden beproefd aan de hand van een prototype van een houder en/of sproeisysteem die/dat tot de nominale capaciteit is gevuld, waarbij de temperatuur tot aan de gespecificeerde drukwaarden wordt verhoogd.

De beproevingsresultaten moeten worden gedocumenteerd, traceerbaar zijn en op verzoek ter beschikking worden gesteld aan de desbetreffende autoriteiten.

- 380 (Gereserveerd)
- 381 (Gereserveerd)
- 382 Expandeerbare polymeerkorrels kunnen vervaardigd zijn van polystyreen, polymethylmethacrylaat of een ander polymeer. Wanneer kan worden aangetoond dat ze geen brandbare dampen ontwikkelen die resulteren in een brandbare atmosfeer overeenkomstig beproeving U1 (beproevingmethode voor stoffen die brandbare dampen kunnen ontwikkelen) van deel III, subsectie 38.4.4 van het Handboek beproevingen en criteria hoeven expandeerbare polymeerkorrels niet ingedeeld te worden onder dit UN-nummer. Deze beproeving moet alleen worden uitgevoerd wanneer niet-indeling van een stof wordt overwogen.
- 383 Tafeltennisballen vervaardigd van celluloid zijn niet onderworpen aan het ADN indien de nettomassa van elke tafeltennisbal niet groter is dan 3,0 g en de totale nettomassa van de tafeltennisballen niet groter is dan 500 g per collo.
- 384 (Gereserveerd)
- 385 (Geschrapt)
- 386 Wanneer stoffen door middel van temperatuurbeheersing gestabiliseerd worden, gelden de voorschriften van 2.2.41.1.17, 7.1.7, bijzondere bepaling V8 van hoofdstuk 7.2 van het ADR, bijzondere bepaling S4 van hoofdstuk 8.5 van het ADR en de voorschriften van hoofdstuk 9.6 van het ADR. Bij toepassing van chemische stabilisatie moet de persoon die het collo, de IBC of de tank ten vervoer aanbiedt waarborgen dat het stabilisatieniveau toereikend is om te voorkomen dat gevaarlijke polymerisatie plaatsvindt van de stof in het collo, de IBC of de tank bij een gemiddelde laadtemperatuur van het bulkgoed van 50 °C, of, in geval van een transporttank, 45 °C. Wanneer chemische stabilisatie ondoeltreffend wordt bij lagere temperaturen binnen de verwachte duur van het vervoer, moet de temperatuur worden beheerst. De bepalende factoren die bij temperatuurbeheersing in aanmerking moeten worden genomen, omvatten maar zijn niet beperkt tot de capaciteit en geometrische vorm van het collo, de IBC of de tank en het effect van eventueel aanwezige isolatie, de temperatuur van de stof wanneer het ten vervoer wordt aangeboden, de reisduur en de verwachte omgevingstemperatuur tijdens de reis (met inachtneming van het seizoen), de doeltreffendheid en andere eigenschappen van de gebruikte inhibitor, de toepasselijke controlemaatregelen ingesteld bij regelgeving (bv. voorschriften ter bescherming tegen warmtebronnen, met inbegrip van andere ladingen die worden vervoerd bij een hogere dan de omgevingstemperatuur) en andere relevante factoren.
- 387 Lithiumbatterijen overeenkomstig 2.2.9.1.7 f) met zowel primaire cellen van metallisch lithium als oplaadbare lithium-ion-cellen vallen onder de UN-nummers 3090 of 3091, naargelang het geval. Bij vervoer van dergelijke batterijen overeenkomstig bijzondere bepaling 188 bedraagt het totale lithiumgehalte van alle cellen van metallisch lithium in de batterij ten hoogste 1,5 g en het totale vermogen van alle lithium-ion-cellen in de batterij mag ten hoogste 10 Wh bedragen.
- 388 Posities voor UN- nummer 3166 zijn van toepassing op voertuigen met verbrandingsmotoren of brandstofcellen, door brandbare vloeistof of brandbaar gas aangedreven.

Voertuigen met een motor met brandstofcel worden ingedeeld onder de posities UN 3166 VOERTUIG, MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN, of UN 3166 VOERTUIG, MET BRANDSTOFCEL, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, naargelang het geval. Onder deze posities vallen hybride elektrische voertuigen, uitgerust met zowel een brandstofcel als een verbrandingsmotor en natte batterijen, natriumbatterijen, batterijen van metallisch lithium of lithium-ion-batterijen, die met de batterij(en) ingebouwd worden vervoerd.

Overige voertuigen met een verbrandingsmotor worden ingedeeld onder de posities UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN of UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBARE VLOEISTOF AANGEDREVEN, naargelang het geval. Onder deze posities vallen hybride elektrische voertuigen, uitgerust met zowel een verbrandingsmotor als natte batterijen, natriumbatterijen, batterijen van metallisch lithium of lithium-ion-batterijen, die met de batterij(en) ingebouwd worden vervoerd.

Indien een voertuig wordt aangedreven door een verbrandingsmotor die loopt op een brandbare vloeistof en een brandbaar gas, wordt het ingedeeld onder UN 3166 VOERTUIG, DOOR BRANDBAAR GAS AANGEDREVEN.

Positie UN 3171 is alleen van toepassing op voertuigen aangedreven door natte batterijen, natriumbatterijen, batterijen van metallisch lithium of lithium-ion-batterijen en uitrusting aangedreven door natte batterijen of natrium batterijen die met de batterij(en) ingebouwd worden vervoerd.

Voor de toepassing van deze bijzondere bepaling worden onder voertuigen zelfaangedreven apparaten verstaan die zijn ontworpen om een of meer personen of goederen te vervoeren. Voorbeelden van dergelijke voertuigen zijn auto's, motorfietsen, scooters, voertuigen of motorfietsen met drie of vier wielen, vrachtwagens, locomotieven, fietsen (rijwielen met trappers en een motor) en andere voertuigen van dit type (bijv. zelfbalancerende voertuigen of voertuigen die niet met ten minste één zitplaats zijn uitgerust), rolstoelen, trekker-maaiers, zelfaangedreven bouw materieel en landbouwmachines, boten en luchtvaartuigen. Dit geldt ook voor voertuigen die worden vervoerd in een verpakking. In dit geval is het mogelijk dat bepaalde onderdelen van het chassis/frame worden verwijderd om het in de verpakking te krijgen.

Voorbeelden van uitrusting zijn grasmaaiers, reinigingsmachines of modelboten of -vliegtuigen. Apparatuur aangedreven door batterijen van metallisch lithium of lithium-ion-batterijen worden ingedeeld in de posities UN 3091 BATTERIJEN VAN METALLISCH LITHIUM IN APPARATUUR of UN 3091 BATTERIJEN VAN METALLISCH LITHIUM VERPAKT MET APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN IN APPARATUUR of UN 3481 LITHIUM-ION-BATTERIJEN VERPAKT MET APPARATUUR, naargelang het geval.

Gevaarlijke goederen, zoals batterijen, airbags, brandblussers, hydropneumatische accumulators, veiligheidsinrichtingen en andere geïntegreerde onderdelen van het voertuig die nodig zijn voor de werking van het voertuig of de veiligheid van de bestuurder of passagiers, moeten veilig in het voertuig zijn gemonteerd en zijn niet anderszins onderworpen aan het ADN. Lithiumbatterijen moeten echter voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7, tenzij anders bepaald in bijzondere bepaling 667.

Indien een in een voertuig of uitrusting ingebouwde lithiumbatterij beschadigd of defect is, moet het voertuig of de uitrusting worden vervoerd overeenkomstig de voorwaarden als vermeld in bijzondere bepaling 667 c).<sup>389</sup> Deze positie is alleen van toepassing op laadeenheden waarin lithium-ion-batterijen of batterijen van metallisch lithium zijn geplaatst en die enkel ontworpen zijn voor stroomvoorziening buiten de laadeenheid. De lithiumbatterijen moeten voldoen aan de voorschriften van 2.2.9.1.7 a) tot en met g) en voorzien zijn van de noodzakelijke systemen om overlading en ontlading te voorkomen.

De batterijen moeten binnen in de laadeenheid veilig worden aangebracht (bijv. middels plaatsing in rekken, kasten enz.), op zodanige wijze dat kortsluiting, onbedoeld in werking treden en aanzienlijke beweging ten opzichte van de laadeenheid tijdens schokken en belastingen die normalerwijze tijdens het vervoer worden ondervonden, wordt voorkomen. Gevaarlijke goederen die nodig zijn voor de veilige en deugdelijke werking van de laadeenheid (bijv. brandblus- en airconditioningsystemen), moeten naar behoren in de laadeenheid worden vastgezet of geïnstalleerd en zijn niet anderszins onderworpen aan het ADN. Gevaarlijke goederen die niet nodig zijn voor de veilige en deugdelijke werking van de laadeenheid mogen niet binnen de laadeenheid worden vervoerd.

De batterijen binnen de laadeenheid zijn niet onderworpen aan voorschriften voor merktekens of etikettering. De laadeenheid is op twee tegenover elkaar gelegen zijden voorzien van oranje borden overeenkomstig 5.3.2.2 en grote etiketten overeenkomstig 5.3.1.1.

390 (Gereserveerd)

391 (Gereserveerd)

392 Voor het vervoer van omhullingssystemen voor gasvormige brandstof die zijn ontworpen en goedgekeurd om te worden gemonteerd in motorvoertuigen die dit gas bevatten, hoeven de voorschriften van 4.1.4.1 en hoofdstuk 6.2 niet te worden toegepast wanneer ze worden vervoerd ter verwijdering, recycling, reparatie, onderzoek en onderhoud, of wanneer ze worden vervoerd van de plaats van fabricage naar een

assembleefabriek voor voertuigen, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a) De omhullingssystemen voor gasvormige brandstof voldoen aan de eisen die worden gesteld in de normen of reglementen voor brandstofreservoirs van voertuigen, naargelang van toepassing. Voorbeelden van toepasselijke normen en reglementen zijn:

<b>LPG-reservoirs</b>	
VN-Reglement nr. 67 herziening 2	Uniforme voorschriften betreffende: I. Goedkeuring van specifieke inrichtingen van voertuigen van de categorieën M en N voor het gebruik van vloeibaar gemaakt petroleumgas (LPG) als brandstof; II. Goedkeuring van voertuigen van de categorieën M en N wat betreft de installatie van specifieke inrichtingen voor het gebruik van vloeibaar gemaakt petroleumgas (LPG) als brandstof
VN-Reglement nr. 115	Uniforme voorschriften betreffende de goedkeuring van: I. Specifieke LPG-retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen met het oog op het gebruik van LPG als brandstof; II. Specifieke CNG-retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen met het oog op het gebruik van CNG als brandstof



<b>CNG- en LNG-reservoirs</b>	
VN-Reglement nr. 110	Uniforme voorschriften betreffende de goedkeuring van: I. Specifieke onderdelen van motorvoertuigen die samengeperst aardgas (CNG) en/of vloeibaar gemaakt aardgas (LNG) als brandstof gebruiken II. Voertuigen met betrekking tot de installatie van specifieke onderdelen van een goedgekeurd type voor het gebruik van samengeperst aardgas (CNG) en/of vloeibaar gemaakt aardgas (LNG) als brandstof
VN-Reglement nr. 115	Uniforme voorschriften betreffende de goedkeuring van: I. Specifieke LPG-retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen met het oog op het gebruik van LPG als brandstof; II. Specifieke CNG-retrofitsystemen voor installatie in motorvoertuigen met het oog op het gebruik van CNG als brandstof
ISO 11439:2013	Gasflessen – Hogedrukcilinders voor de opslag van aardgas als brandstof voor wegvoertuigen
ISO 15500-serie	Wegvoertuigen – Onderdelen van brandstofsysteem voor samengeperst aardgas (CNG) – verschillende delen naargelang van toepassing
ANSI NGV 2	Voertuigbrandstofreservoirs voor samengeperst aardgas
CSA B51 deel 2:2014	Norm voor ketel, drukvat en drukleidingen, deel 2, vereisten voor hogedrukflessen voor de opslag aan boord van brandstoffen voor wegvoertuigen
<b>Persluchtreservoirs voor waterstof</b>	
Mondiaal technisch reglement (GTR) nr. 13	Mondiaal technisch reglement inzake motorvoertuigen op waterstof en brandstofcellen (ECE/TRANS/180/Add.13)
ISO/TS 15869:2009	Gasvormige waterstof en waterstofmengsels – brandstofreservoirs voor landvoertuigen
Verordening (EG) nr. 79/2009	Verordening (EG) nr. 79/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 14 januari 2009 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen op waterstof en tot wijziging van Richtlijn 2007/46/EG
Verordening (EU) nr. 406/2010	Verordening (EU) nr. 406/2010 van de Commissie van 26 april 2010 tot uitvoering van Verordening (EG) nr. 79/2009 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen op waterstof
VN-Reglement nr. 134	Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van motorvoertuigen en onderdelen daarvan met betrekking tot de veiligheidsprestaties van motorvoertuigen op waterstof

CSA B51 deel 1:2014	Norm voor ketel, drukvat en drukleidingen code – deel 2: Vereisten voor hogedrukflessen voor de opslag aan boord van brandstoffen voor motorvoertuigen
---------------------	--

Gasreservoirs die ontworpen en gebouwd zijn volgens eerdere versies van de relevante normen of reglementen inzake gasreservoirs voor motorvoertuigen die van toepassing waren toen de voertuigen waarvoor de gasreservoirs waren ontworpen en gebouwd, werden gecertificeerd, mogen verder worden vervoerd;

- b) De omhullingssystemen voor gasvormige brandstof moeten lekdicht zijn en mogen geen tekenen van uitwendige beschadiging vertonen die de veiligheid ervan kunnen beïnvloeden;

**Opmerking 1:** *Criteria zijn te vinden in ISO-norm 11623:2015 Gasflessen – Samengestelde constructie – Periodiek onderzoek en beproeving (of ISO 19078:2013 Gasflessen – Inspectie van de gasflesseninstallatie, en herkeuring van hogedrukgasflessen voor de opslag in wegvoertuigen met aardgas als brandstof).*

**Opmerking 2:** *Indien de omhullingssystemen voor gasvormige brandstof niet lekdicht of juist overvuld zijn, dan wel schade vertonen die de veiligheid ervan kan beïnvloeden (bijv. bij een terugroeping in verband met de veiligheid), mogen ze alleen in bergingsdrukhouders worden vervoerd overeenkomstig het ADN.*

- c) Indien een omhullingssysteem voor gasvormige brandstof is uitgerust met twee of meer in lijn ingebouwde kleppen, moeten de twee kleppen gasdicht gesloten zijn onder normale vervoersomstandigheden. Indien slechts één klep is aangebracht of als er maar één werkt, moeten alle openingen, uitgezonderd de opening van de drukontlastingsinrichting, gasdicht gesloten zijn onder normale vervoersomstandigheden;
- d) Omhullingssystemen voor gasvormige brandstof moeten zodanig worden vervoerd dat de drukontlastingsinrichting ongehinderd kan functioneren en dat schade aan de kleppen en elk ander onder druk staand deel van de omhullingssystemen voor gasvormige brandstof alsmede het onbedoeld vrijkomen van gas wordt voorkomen onder normale vervoersomstandigheden. Het omhullingssysteem voor gasvormige brandstof moet veilig zijn vastgezet om glijden, rollen of verticale bewegingen te voorkomen;
- e) Kleppen moeten beschermd zijn door middel van een van de methoden beschreven in 4.1.6.8 a) tot en met e);
- f) Behalve in het geval dat omhullingssystemen voor gasvormige brandstof worden verplaatst voor verwijdering, recycling, reparatie, inspectie of onderhoud, mogen ze tot niet meer dan 20% van hun nominale vullingsgraad of nominale bedrijfsdruk worden gevuld, naargelang van toepassing;
- g) Wanneer omhullingssystemen voor gasvormige brandstof worden verzonden in een voorziening voor de behandeling, kunnen, niettegenstaande het bepaalde in hoofdstuk 5.2, merktekens en etiketten op deze voorziening worden aangebracht; en
- h) Niettegenstaande het bepaalde in 5.4.1.1.1 f) mag de informatie over de totale hoeveelheid gevaarlijke goederen door de volgende informatie worden vervangen:
- i) Het aantal omhullingssystemen voor gasvormige brandstof; en
  - ii) In geval van vloeibaar gemaakte gassen, de totale netto massa (kg) van het gas van elk omhullingssysteem voor gasvormige brandstof en, in geval van samengeperste gassen, de totale waterinhoud (l) van elk omhullingssysteem voor gasvormige brandstof gevolgd door de nominale bedrijfsdruk.

Voorbeelden van informatie in het vervoersdocument:

Voorbeeld 1: "UN 1971, aardgas, samengeperst, 2.1, 1 omhullingssysteem voor gasvormige brandstof van 50 l in totaal, 200 bar".

Voorbeeld 2: "UN 1965, waterstofgasmengsel, vloeibaar gemaakt, n.e.g., 2.1, 3 omhullingssystemen voor gasvormige brandstof, nettomassa van het gas elk 15 kg".

393- 499 (Gereserveerd)

- 500 (Geschrap)
- 501 Voor naftaleen, gesmolten, zie UN-nummer 2304.
- 502 UN 2006 Kunststoffen op basis van nitrocellulose, voor zelfverhitting vatbaar, n.e.g., alsmede UN 2002 celluloidafval, zijn stoffen van klasse 4.2.
- 503 Voor fosfor, wit, gesmolten, zie UN-nummer 2447.
- 504 UN 1847 Kaliumsulfide, gehydrateerd met ten minste 30% kristalwater, UN 1849 natriumsulfide, gehydrateerd met ten minste 30% kristalwater en UN 2949 natriumwaterstofsulfide, gehydrateerd met ten minste 25% kristalwater, zijn stoffen van klasse 8.
- 505 UN 2004 Magnesiumdiamide is een stof van klasse 4.2.
- 506 Aardalkalimetalen en legeringen van aardalkalimetalen in pyrofore vorm zijn stoffen van klasse 4.2.  
UN 1869 Magnesium of magnesiumlegeringen met meer dan 50% magnesium, in de vorm van korrels, krullen of lint zijn stoffen van klasse 4.1.
- 507 UN 3048 Aluminiumfosfide-pesticiden, met toevoegingen die de ontwikkeling van brandbare giftige gassen vertragen, zijn stoffen van klasse 6.1.
- 508 UN 1871 Titaanhydride en UN 1437 zirkoniumhydride zijn stoffen van klasse 4.1.  
UN 2870 Aluminiumboorhydride is een stof van klasse 4.2.
- 509 UN 1908 Chlorietoplossing is een stof van klasse 8.
- 510 UN 1755 Chroomzuur, oplossing, is een stof van klasse 8.
- 511 UN 1625 Kwik(II)nitraat, UN 1627 kwik(I)nitraat en UN 2727 thalliumnitraat zijn stoffen van klasse 6.1.  
Thoriumnitraat, vast, uranyl nitraat-hexahydraat in oplossing en uranyl nitraat, vast, zijn stoffen van klasse 7.
- 512 UN 1730 Antimoonpentachloride, vloeibaar, UN 1731 antimoon-pentachloride, oplossing, UN 1732 antimoonpentafluoride en UN 1733 antimoontrichloride zijn stoffen van klasse 8.
- 513 UN 0224 Bariumazide, droog of bevochtigd met minder dan 50 massa-% water, is een stof van klasse 1.  
UN 1571 Bariumazide, bevochtigd met ten minste 50 massa-% water, is een stof van klasse 4.1. UN 1854 Bariumlegeringen, pyrofoor, zijn stoffen van klasse 4.2.  
UN 1445 Bariumchloraat, vast, UN 1446 bariumnitraat, UN 1447 bariumperchloraat, vast, UN 1448 bariumpermanganaat, UN 1449 bariumperoxide, UN 2719 bariumbromaat, UN 2741 bariumhypochloriet met meer dan 22% actief chloor, UN 3405 bariumchloraat, oplossing, en UN 3406 bariumperchloraat, oplossing, zijn stoffen van klasse 5.1.  
UN 1565 Bariumcyanide en UN 1884 bariumoxide zijn stoffen van klasse 6.1.
- 514 UN 2464 Berylliumnitraat is een stof van klasse 5.1.
- 515 UN 1581 Mengsel van chloorpikrine en methylbromide en UN 1582 mengsel van chloorpikrine en methylchloride zijn gassen van klasse 2.
- 516 UN 1912 Mengsel van methylchloride en dichloormethaan is een gas van klasse 2.
- 517 UN 1690 Natriumfluoride, vast, UN 1812 kaliumfluoride, vast, UN 2505 ammoniumfluoride, UN 2674 natriumfluorosilicaat, UN 2856 fluorosilicaten, n.e.g., UN 3415 natriumfluoride, oplossing, en UN 3422 kaliumfluoride, oplossing, zijn stoffen van klasse 6.1.
- 518 UN 1463 Chroomtrioxide, watervrij (chroomzuur, vast), is een stof van klasse 5.1.
- 519 UN 1048 Broomwaterstof, watervrij, is een gas van klasse 2.
- 520 UN 1050 Chloorwaterstof, watervrij, is een gas van klasse 2.
- 521 Vaste chlorieten en hypochlorieten zijn stoffen van klasse 5.1.
- 522 UN 1873 Perchloorzuur, oplossing in water met meer dan 50% maar ten hoogste 72 massa-% zuiver zuur, is een stof van klasse 5.1. Oplossingen van perchloorzuur in water met meer dan 72% (massa) zuur, alsmede mengsels van perchloorzuur met andere vloeistoffen dan water, zijn niet ten vervoer toegelaten.

- 523 UN 1382 Kaliumsulfide, watervrij, en UN 1385 natriumsulfide, watervrij, alsmede hydraten daarvan met minder dan 30% kristalwater en UN 2318 natriumwaterstofsulfide met minder dan 25% kristalwater, zijn stoffen van klasse 4.2.
- 524 Eindproducten van UN 2858 zirkonium, droog, met een dikte van ten minste 18 µm zijn stoffen van klasse 4.1.
- 525 Oplossingen van anorganische cyaniden met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 30% moeten worden ingedeeld in verpakingsgroep I, met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 3% en ten hoogste 30% moeten worden ingedeeld in verpakingsgroep II en met een totaal gehalte aan cyanide-ionen van meer dan 0,3% en ten hoogste 3% moeten worden ingedeeld in verpakingsgroep III.
- 526 UN 2000 celluloid is ingedeeld in klasse 4.1.
- 527 *(Gereserveerd)*
- 528 UN 1353 Vezels of weefsels, geïmpregneerd met zwak genitreeerde nitrocellulose, niet voor zelfverhitting vatbaar, zijn stoffen van klasse 4.1.
- 529 UN 0135 Kwikfulminaat, bevochtigd met ten minste 20 massa-% water, of een mengsel van alcohol en water, is een stof van klasse 1.  
Kwik(I)chloride (calomel) is een stof van klasse 6.1 (UN-nummer 2025).
- 530 UN3293 HYDRAZINE, OPLOSSING IN WATER met ten hoogste 37 massa-% hydrazine is een stof van klasse 6.1.
- 531 Mengsels met een vlammpunt lager dan 23 °C met meer dan 55% nitrocellulose ongeacht het stikstofgehalte, of met ten hoogste 55% nitrocellulose met een stikstofgehalte van meer dan 12,6% in de droge stof zijn stoffen van klasse 1 (zie UN-nummer 0340 of 0342) of van klasse 4.1 (UN-nummers 2555, 2556 of 2557).
- 532 UN 2672 Ammoniak, oplossing, met ten minste 10% maar ten hoogste 35% ammoniak is een stof van klasse 8.
- 533 UN 1198 Formaldehydeoplossingen, brandbaar, zijn stoffen van klasse 3. Formaldehydeoplossingen, niet brandbaar, met minder dan 25% formaldehyde zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 534 Hoewel de dampdruk bij 50 °C van benzine onder bepaalde klimatologische omstandigheden hoger kan zijn dan 110 kPa (1,10 bar) doch ten hoogste 150 kPa (1,50 bar), moet deze stof worden beschouwd als een stof met een dampdruk bij 50 °C van ten hoogste 110 kPa (1,10 bar).
- 535 UN 1469 Loodnitraat, UN 1470 loodperchloraat, vast, en UN 3408 loodperchloraat, oplossing, zijn stoffen van klasse 5.1.
- 536 Zie voor naftaleen in vaste vorm UN-nummer 1334.  
UN 3293 Hydrazine, oplossing in water, met ten hoogste 37 massa-% hydrazine is een stof van klasse 6.1.
- 537 UN 2869 Titaantrichloride, mengsel, niet pyrofoor, is een stof van klasse 8.
- 538 Zie voor zwavel (in vaste toestand) UN-nummer 1350.
- 539 Oplossingen van isocyanaten met een vlammpunt van 23 °C of hoger zijn stoffen van klasse 6.1.
- 540 UN 1326 hafniumpoeder, bevochtigd, UN 1352 titaanpoeder, bevochtigd, of UN 1358 zirkoniumpoeder, bevochtigd, met ten minste 25% water, zijn stoffen van klasse 4.1.
- 541 Mengsels van nitrocellulose waarvan het gehalte water, alcohol of plastificeermiddel lager is dan de aangegeven grenswaarden, zijn stoffen van klasse 1.
- 542 Talk die tremoliet en/of actinoliet bevat, valt onder deze positie.
- 543 UN 1005 Ammoniak, watervrij, UN 3318 ammoniak, oplossing in water, met meer dan 50% ammoniak en UN 2073 ammoniak, oplossing in water, met meer dan 35%, maar ten hoogste 50% ammoniak, zijn gassen van klasse 2. Ammoniakoplossingen met ten hoogste 10% ammoniak zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 544 UN 1032 Dimethylamine, watervrij, UN 1036 ethylamine, watervrij, UN 1061 methylamine, watervrij, en UN 1083 trimethylamine, watervrij, zijn gassen van klasse 2.

- 545 UN 0401 Dipicrylsulfide, bevochtigd met minder dan 10 massa-% water, is een stof van klasse 1.
- 546 UN 2009 Zirkonium, droog, afgewerkte platen, stroken of opgerolde draad, dunner dan 18 µm, is een stof van klasse 4.2. Zirkonium, droog, afgewerkte platen, stroken of opgerolde draad, met een dikte van tenminste 254 µm, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 547 UN 2210 Maneb of UN 2210 maneb-preparaten, in voor zelfverhitting vatbare vorm, zijn stoffen van klasse 4.2.
- 548 Chloorsilanen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 549 Chloorsilanen met een vlampunt van lager dan 23 °C en die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 3. Chloorsilanen met een vlampunt van 23 °C en hoger en die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 8.
- 550 UN 1333 Cerium in de vorm van platen, blokken of staven is een stof van klasse 4.1.
- 551 Oplossingen van deze isocyanaten met een vlampunt lager dan 23 °C zijn stoffen van klasse 3.
- 552 Metalen en metaallegeringen in poedervorm of een andere brandbare vorm, die voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 4.2.  
Metalen en metaallegeringen in poedervorm of een andere brandbare vorm die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 553 Dit mengsel van waterstofperoxide en peroxyazijnzuur mag bij laboratorium-beproevingen (zie Handboek beproevingen en criteria, deel II, sectie 20) niet detoneren onder invloed van cavitatie, noch deflagreren (in geen enkel geval), en mag bij verwarming onder opsluiting geen reactie vertonen en geen explosieve kracht bezitten.  
De formulering moet thermisch stabiel zijn [de temperatuur van zichzelf-versnellende ontleding (SADT) moet 60°C of hoger zijn voor een verpakking van 50 kg] en voor de desensibilisatie moet een vloeistof worden gebruikt, die inert is ten opzichte van peroxyazijnzuur. Formuleringen die niet aan deze criteria voldoen, moeten worden beschouwd als stoffen van klasse 5.2 [zie Handboek beproevingen en criteria, deel II, paragraaf 20.4.3 g)].
- 554 Metaalhydriden die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3. UN 2870 Aluminiumboorhydride of UN 2870 aluminiumboorhydride in apparaten is een stof van klasse 4.2.
- 555 Stof en poeder van metalen, niet giftig, in niet voor zelfontbranding vatbare vorm, die echter in contact met water brandbare gassen ontwikkelen, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 556 Metaalorganische verbindingen en oplossingen daarvan, voor zelfontbranding vatbaar, zijn stoffen van klasse 4.2.  
Brandbare oplossingen met metaalorganische verbindingen in concentraties, die in contact met water noch brandbare gassen ontwikkelen in een gevaarlijke hoeveelheid, noch voor zelfontbranding vatbaar zijn, zijn stoffen van klasse 3.
- 557 Stof en poeder van metalen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2.
- 558 Metalen en legeringen van metalen in pyrofore toestand zijn stoffen van klasse 4.2.  
Metalen en legeringen van metalen, die in contact met water geen brandbare gassen ontwikkelen en niet pyrofoor of voor zelfverhitting vatbaar zijn, maar die gemakkelijk ontbranden, zijn stoffen van klasse 4.1.
- 559 *(Geschrapt)*
- 560 Een verwarmde vloeistof, n.e.g., bij een temperatuur gelijk aan of hoger dan 100 oC (met inbegrip van gesmolten metaal en gesmolten zout) of, voor stoffen met een vlampunt, bij een temperatuur lager dan dat vlampunt, is een stof van klasse 9 (UN-nummer 3257).
- 561 Chloorformiaten met overwegend bijtende eigenschappen zijn stoffen van klasse 8.
- 562 Voor zelfontbranding vatbare metaalorganische verbindingen zijn stoffen van klasse 4.2.  
Metaalorganische verbindingen, reactief met water, brandbaar, zijn stoffen van klasse 4.3.
- 563 UN 1905 Seleenzuur is een stof van klasse 8.
- 564 UN 2443 Vanadiumoxytrichloride, UN 2444 vanadiumtetrachloride en UN 2475 vanadiumtrichloride zijn stoffen van klasse 8.



- 565 Onder deze positie moeten niet gespecificeerde afvalstoffen worden ingedeeld, die afkomstig zijn van een medische behandeling van mensen of dieren of van biologisch onderzoek en waarbij de waarschijnlijkheid gering is dat zij stoffen van klasse 6.2 bevatten. Ontsmette afvalstoffen, afkomstig van ziekenhuizen of van biologisch onderzoek, die infectueuze stoffen hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 6.2.
- 566 UN 2030 Hydrazine, oplossing in water, met meer dan 37 massa-% hydrazine is een stof van klasse 8.
- 567 (Geschrapt)
- 568 Bariumazide met een watergehalte lager dan de aangegeven grenswaarde is een stof van klasse 1, UN-nummer 0224.
- 569 - 579 (Gereserveerd)
- 580 (Geschrapt)
- 581 Deze positie omvat mengsels van propadieen met 1 tot 4% methylacetyleen alsmede de volgende mengsels:

Mengsel	Inhoud, vol.-%			Toegelaten technische benaming ten behoeve van 5.4.1.1
	Methylacetyleen en propadieen, ten hoogste	Propaan en propyleen, ten hoogste	Verzadigde C <sub>4</sub> -koolwaterstoffen, ten minste	
P1	63	24	14	"Mengsel P1"
P2	48	50	5	"Mengsel P2"

- 582 Deze positie omvat onder andere mengsels van de met R .... aangeduide gassen met de volgende eigenschappen:

Mengsel	Maximale dampdruk bij 70 °C (MPa)	Minimale dichtheid bij 50 °C (kg/l)	Toegelaten technische benaming ten behoeve van 5.4.1.1
F1	1,3	1,30	"Mengsel F1"
F2	1,9	1,21	"Mengsel F2"
F3	3,0	1,09	"Mengsel F3"

**Opmerking 1:** Trichloorfluormethaan (koelmiddel R 11), 1,1,2-trichloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 113), 1,1,1-trichloor-2,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 113a), 1-chloor-1,2,2-trifluorethaan (koelmiddel R 133) en 1-chloor-1,1,2-trifluorethaan (koelmiddel R 133b) zijn geen stoffen van klasse 2. Zij kunnen evenwel bestanddeel zijn van de mengsels F 1 t/m F 3.

**Opmerking 2:** De referentiedichtheden komen overeen met de dichtheden van dichloorfluormethaan (1,30 kg/l), dichloordifluormethaan (1,21 kg/l) en chloordifluormethaan (1,09 kg/l).

- 583 Deze positie omvat onder andere mengsels van gassen met de volgende eigenschappen:

Mengsel	Maximale dampdruk bij 70 °C (MPa)	Minimale dichtheid bij 50 °C (kg/l)	Toegelaten technische benaming(a) ten behoeve van 5.4.1.1
A	1,1	0,525	"Mengsel A" of "Butaan"
A01	1,6	0,516	"Mengsel A01" of "Butaan"
A02	1,6	0,505	"Mengsel A02" of "Butaan"
A0	1,6	0,495	"Mengsel A0" of "Butaan"
A1	2,1	0,485	"Mengsel A1"

Mengsel	Maximale dampdruk bij 70 °C (MPa)	Minimale dichtheid bij 50 °C (kg/l)	Toegelaten technische benaming(a) ten behoeve van 5.4.1.1
B1	2,6	0,474	"Mengsel B1"
B2	2,6	0,463	"Mengsel B2"
B	2,6	0,450	"Mengsel B"
C	3,1	0,440	"Mengsel C" of "Propaan"

a) Bij vervoer in tanks mogen de handelsnamen "butaan" of "propaan" alleen aanvullend worden gebruikt.

- 584 Dit gas is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien:
- het in gasvormige toestand niet meer dan 0,5 % lucht bevat;
  - het zich bevindt in metalen capsules ("sodors", "sparklets") vrij van gebreken, die de sterkte zouden kunnen verminderen;
  - de dichtheid van de sluiting van de capsule is verzekerd;
  - een capsule ten hoogste 25 g van dit gas bevat;
  - een capsule ten hoogste 0,75 g van dit gas per cm<sup>3</sup> bevat.
- 585 *(Geschrapt)*
- 586 Hafnium-, titaan- en zirkonumpoeder moeten een zichtbare overmaat water bevatten. Hafnium, titaan en zirkonumpoeder, bevochtigd, mechanisch vervaardigd, met een deeltjesgrootte van 53 µm of meer, of langs chemische weg verkregen, met een deeltjesgrootte van 840 µm en of meer, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 587 Bariumstearaat en bariumtitanaat zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 588 Aluminiumbromide en aluminiumchloride in vaste gehydrateerde vorm zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 589 *(Geschrapt)*
- 590 IJzer(III)chloride-hexahydraat is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 591 Loodsulfaat met ten hoogste 3% vrij zwavelzuur is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 592 Ongereinigde lege verpakkingen (met inbegrip van lege IBC's en lege grote verpakkingen), lege tankwagens, lege afneembare tanks, lege transporttanks, lege tankcontainers en lege kleine containers, die deze stof hebben bevat, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 593 Dit gas, bestemd voor het koelen van bijv. medische of biologische monsters, is, indien het zich bevindt in dubbelwandige houders die aan de voorwaarden van verpakkingsinstructie P203, onderdeel (6) van de voorschriften voor open cryohouders van 4.1.4.1 voldoen, niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, met uitzondering van het bepaalde in 5.5.3.
- 594 De volgende voorwerpen, vervaardigd en gevuld volgens de bepalingen die worden toegepast in het land van fabricage, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN:
- a) UN 1044 Brandblusapparaten indien zij voorzien zijn van een bescherming tegen onbedoeld functioneren, wanneer:
- ze in een stevige buitenverpakking zijn verpakt; of
  - het grote brandblusapparaten zijn die voldoen aan de vereisten van bijzonder verpakkingsvoorschrift PP91 of verpakkingsvoorschrift P003 in 4.1.4.1 van het ADR;
- b) UN 3164 Voorwerpen onder pneumatische of hydraulische druk, ontworpen om belastingen te kunnen doorstaan samenhangend met de overdracht van krachten, intrinsieke sterkte of constructie, die groter zijn dan de belastingen door de inwendige druk van het gas, wanneer ze in een stevige buitenverpakking zijn verpakt.

**Opmerking:** "Bepalingen die worden toegepast in het land van fabricage" zijn de bepalingen die van toepassing zijn in het land van fabricage of in het land van gebruik.

- 596 Cadmiumpigmenten, zoals cadmiumsulfiden, cadmiumsulfoseleniden en cadmiumzouten van hogere vetzuren (zoals cadmiumstearaat) zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 597 Azijnzuur-oplossingen met ten hoogste 10 massa-% zuur zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 598 De volgende accumulatoren zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN:
- a) Nieuwe accumulatoren, indien:
- zij zodanig zijn vastgezet dat zij niet kunnen glijden, omvallen en beschadigen;
  - zij van handvatten zijn voorzien, behalve indien de accumulatoren bijvoorbeeld op pallets zijn gestapeld;
  - zich aan de buitenzijde van de voorwerpen geen gevaarlijke sporen van logen of zuren bevinden;
  - zij tegen kortsluiting zijn beveiligd.
- b) Gebruikte accumulatoren, indien:
- hun omhulsel geen beschadiging vertoont;
  - zij zijn beschermd tegen lekkage, glijden, omvallen en beschadigen, bijvoorbeeld door stapeling op pallets;
  - zich aan de buitenzijde van de voorwerpen geen gevaarlijke sporen van logen of zuren bevinden;
  - zij tegen kortsluiting zijn beveiligd.
- Onder "gebruikte accumulatoren" worden verstaan accumulatoren die na normaal gebruik worden vervoerd voor kringloopdoeleinden (recycling).
- 599 (*Geschrapt*)
- 600 Vanadiumpentoxide, gesmolten en gestold, is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 601 Farmaceutische producten (geneesmiddelen), gereed voor gebruik, die vervaardigd en verpakt zijn voor de detailhandel of voor de distributie voor persoonlijk of huishoudelijk gebruik, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 602 Fosforsulfiden die niet vrij zijn van witte of gele fosfor, zijn niet ten vervoer toegelaten.
- 603 Cyaanwaterstof, watervrij, dat niet aan de voorwaarden voor UN 1051 of UN 1614 voldoet, is niet ten vervoer toegelaten. Cyaanwaterstof (blauwzuur) met minder dan 3% water is stabiel, indien de pH-waarde  $2,5 \pm 0,5$  bedraagt en de vloeistof helder en kleurloos is.
- 604 - 606 (*Geschrapt*)
- 607 Mengsels van kaliumnitraat en natriumnitriet met een ammoniumzout zijn niet ten vervoer toegelaten.
- 608 (*Geschrapt*)
- 609 Tetranitromethaan, dat niet vrij is van brandbare verontreinigingen, is niet ten vervoer toegelaten.
- 610 Het vervoer van deze stof is niet toegestaan, indien deze meer dan 45 % cyaanwaterstof bevat.
- 611 Ammoniumnitraat dat meer dan 0,2% brandbare stoffen (met inbegrip van organische stoffen, berekend als koolstof) bevat, is niet ten vervoer toegelaten, tenzij het een bestanddeel van een stof of voorwerp van klasse 1 is.
- 612 (*Gereserveerd*)
- 613 Chloorzuur in oplossing met meer dan 10% chloorzuur of mengsels van chloorzuur met een andere vloeistof dan water zijn niet ten vervoer toegelaten.
- 614 2,3,7,8-Tetrachloordibenzo-1,4-dioxine (TCDD) is in concentraties, die volgens de criteria van 2.2.61.1 als zeer giftig beschouwd worden, niet ten vervoer toegelaten.
- 615 (*Gereserveerd*)

- 616 Springstoffen met meer dan 40% vloeibare salpeterzure esters moeten voldoen aan de in 2.3.1 genoemde uitzweetproef.
- 617 Aanvullend op het type springstof moet ook de handelsbenaming van die springstof op het collo worden vermeld.
- 618 In houders met 1,2-butadien mag de concentratie zuurstof in de gasfase niet hoger zijn dan 50 ml/m<sup>3</sup>.
- 619 - 622 (*Gereserveerd*)
- 623 UN 1829 Zwaveltrioxide moet door toevoeging van een inhibitor zijn gestabiliseerd. Zwaveltrioxide, ten minste 99,95 % zuiver, mag ook zonder inhibitor in tanks worden vervoerd, onder voorwaarde dat de temperatuur van de stof wordt gehandhaafd op of boven 32,5 °C. Voor het vervoer van deze stof zonder inhibitor in tanks bij een minimumtemperatuur van 32,5 °C, moet in het vervoersdocument de aanduiding **“Vervoer van het product bij een minimumtemperatuur van 32,5 °C”** staan.
- 625 Colli, die deze voorwerpen bevatten, moeten op duidelijke wijze zijn voorzien van het opschrift: “UN 1950 AEROSOLEN”
- 626 - 631 (*Gereserveerd*)
- 632 Wordt beschouwd als voor zelfontbranding vatbaar (pyrofoor).
- 633 Colli en kleine containers die deze stof bevatten, moeten zijn voorzien van het volgende opschrift: **“Weghouden van ontstekingsbronnen”**. Dit opschrift moet in een officiële taal van het land van afzending worden gesteld en bovendien, indien die taal niet het Engels, Frans of Duits is, in het Engels, Frans of Duits, tenzij de eventuele overeenkomsten tussen de bij het vervoer betrokken landen anders bepalen.
- 635 Colli die deze voorwerpen bevatten, behoeven niet van een etiket volgens model nr. 9 te zijn voorzien, behalve indien het voorwerp volledig wordt omsloten door de verpakking, kratten of door een ander middel, waardoor een snelle identificatie van het voorwerp wordt verhinderd.
- 636 Lithiumcellen en -batterijen met een bruto massa van ten hoogste 500 g per stuk, lithium-ion-cellen met een energie-inhoud in watt-uur van ten hoogste 20 Wh, lithium-ion-batterijen met een energie-inhoud in watt-uur van ten hoogste 100 Wh, cellen van metallisch lithium met een lithiumgehalte van ten hoogste 1 g en batterijen van metallisch lithium met een lithiumgehalte van ten hoogste 2 g die niet in uitrusting aanwezig zijn en worden aangeboden ten vervoer voor sortering, verwijdering of recycling, tezamen met andere niet-lithium cellen of -batterijen, zijn tot aan de inrichting voor tussenverwerking niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADN, met inbegrip van bijzondere bepaling 376 en 2.2.9.1.7, indien zij voldoen aan de volgende voorwaarden:
- De cellen en batterijen zijn verpakt volgens verpakkingsinstructie P 909 van 4.1.4.1 van het ADR met uitzondering van de aanvullende voorschriften 1 en 2;
  - Er bestaat een kwaliteitsborgingssysteem om te waarborgen dat de totale hoeveelheid lithiumcellen of -batterijen per transporteenheid 333 kg niet overschrijdt;  
**Opmerking:** De totale hoeveelheid lithiumcellen en -batterijen in het mengsel mag worden vastgesteld door middel van een in het kwaliteitsborgingssysteem opgenomen statistische methode. Op verzoek wordt een kopie van de kwaliteitsborginggegevens aan de bevoegde autoriteit verstrekt.
  - Colli moeten zijn voorzien van het kenmerk: “LITHIUMBATTERIJEN TER VERWIJDERING” of “LITHIUMBATTERIJEN TER RECYCLING”, naar gelang van toepassing.
- 637 Genetisch gemodificeerde micro-organismen en genetisch gemodificeerde organismen zijn organismen, die niet gevaarlijk zijn voor mensen of dieren, maar die mogelijk dieren, planten, microbiologische stoffen en ecosystemen kunnen veranderen op een wijze die niet in de natuur voorkomt.
- Genetisch gemodificeerde micro-organismen en genetisch gemodificeerde organismen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van ADN, indien zij voor het gebruik zijn toegelaten door de bevoegde autoriteiten van de landen van herkomst, doorvoer en bestemming.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Zie in het bijzonder Deel C van Richtlijn 2001/18/EG van het Europese Parlement en van de Raad inzake de doelbewuste introductie van genetisch gemodificeerde organismen in het milieu en tot intrekking van Richtlijn 90/220/EG van de Raad (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, Nr. L 106, van 17 april 2001, blz. 8-14), waarin de vergunningprocedure voor de Europese Gemeenschappen is vastgelegd.

Levende gewervelde of ongewervelde dieren mogen niet worden gebruikt om deze onder dit UN-nummer ingedeelde stoffen te vervoeren, tenzij het onmogelijk is deze stoffen op een andere wijze te vervoeren.

Voor het vervoer van licht bederfelijke stoffen onder dit UN-nummer moet toepasselijke informatie worden verstrekt, bijvoorbeeld.:

**“Koelen bij +2 °/+4 °C” of “Vervoeren in bevroren toestand” of “Niet bevriezen”.**

- 638 Dit is een stof verwant met zelfontledende stoffen (zie 2.2.41.1.19).
- 639 Zie 2.2.2.3, classificatiecode 2F, UN-nummer 1965, Opmerking 2.
- 640 De fysische en technische eigenschappen, vermeld in kolom (2) van tabel A van hoofdstuk 3.2, bepalen de verschillende tankcoderingen voor het vervoer van stoffen van dezelfde verpakingsgroep in tanks overeenkomstig hoofdstuk 6.8 van RID of ADR.
- Teneinde deze fysische en technische eigenschappen van het in een tank vervoerde product vast te stellen, moet alleen bij het vervoer in een tank overeenkomstig hoofdstuk 6.8 van RID of ADR het volgende worden toegevoegd aan de voorgeschreven aanduidingen in het vervoersdocument: “Bijzondere bepaling 640X”, waarin “X” de betreffende hoofdletter is die voorkomt achter de verwijzing naar bijzondere bepaling 640 in kolom (6) van tabel A van hoofdstuk 3.2.
- Deze aanduiding kan bij het vervoer in een type tank, dat voldoet aan de hoogste eisen voor een bepaalde verpakingsgroep van een bepaald UN-nummer, achterwege blijven.
- 643 Gietasfalt is niet onderworpen aan de voorschriften van klasse 9.
- 644 Voor het vervoer van deze stof moet aan de volgende voorwaarden zijn voldaan:
1. De pH-waarde, gemeten in een waterige oplossing van 10 % van de vervoerde stof, moet tussen 5 en 7 liggen,
  2. De oplossing mag geen brandbare stoffen bevatten in een concentratie hoger dan 0,2 %, en geen chloorverbindingen in een zodanige hoeveelheid, dat het chloorgehalte 0,02 % overschrijdt.
- 645 De classificatiecode zoals vermeld in kolom (3b) van tabel A van hoofdstuk 3.2 mag slechts worden gebruikt met toestemming van de bevoegde autoriteit van een Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN voorafgaand aan het vervoer. De toestemming moet schriftelijk worden verleend in de vorm van een certificaat van goedkeuring van de classificatie [zie 5.4.1.2.1 g)] en moet zijn voorzien van een unieke referentie. Indien de indeling in een subklasse overeenkomstig de procedure in 2.2.1.1.7.2 is uitgevoerd, kan de bevoegde autoriteit eisen dat de defaultclassificatie wordt geverifieerd op grond van de beproevingsgegevens, ontleend aan testreeks 6 van het Handboek beproevingen en criteria, deel I, sectie 16.
- 646 Door stoom geactiveerde koolstof is niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 647 Behalve in het geval van vervoer in tankschepen is het vervoer van azijn en azijnzuur met ten hoogste 25 massa-% zuiver zuur slechts onderworpen aan de volgende voorschriften:
- a) Verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten zijn vervaardigd van roestvast staal of een kunststof die blijvend bestand is tegen corrosie door azijn / azijnzuur van voedselkwaliteit;
  - b) Verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten ten minste eenmaal per jaar onderworpen worden aan een visueel onderzoek door de eigenaar. De resultaten van de inspecties moeten worden vastgelegd en de dossiers moeten ten minste één jaar worden bewaard. Beschadigde verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen, alsmede tanks mogen niet worden gevuld;
  - c) Verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten zodanig gevuld worden dat geen product gemorst wordt of aan het buitenoppervlak blijft kleven;
  - d) Pakkingen en sluitingen moeten bestand zijn tegen azijn / azijnzuur van voedselkwaliteit. Verpakkingen, met inbegrip van IBC's en grote verpakkingen, alsmede tanks moeten hermetisch afgedicht worden door de persoon die voor het verpakken en/of vullen verantwoordelijk is, zodat onder normale vervoersomstandigheden geen lekkage optreedt;
  - e) Samengestelde verpakkingen met een binnenverpakking van glas of kunststof (zie verpakkingsinstructie P001 in 4.1.4.1 van het ADR) die voldoen aan de algemene



verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 en 4.1.1.8 van het ADR mogen gebruikt worden;

De overige voorschriften van het ADN zijn niet van toepassing behalve die welke betrekking hebben op tankschepen.

- 648 Voorwerpen, geïmpregneerd met dit pesticide, zoals kartonnen borden, papieren stroken, wattenbollen en kunststofplaten, in hermetisch afgesloten omhullingen, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 649 *(Geschrapt)*
- 650 Afval, dat bestaat uit verpakkingsresten, uitgeharde en vloeibare verfesten mogen onder de voorwaarden van verpakkingsgroep II worden vervoerd. In aanvulling op de bepalingen voor UN-nummer 1263, verpakkingsgroep II mag het afval ook als volgt verpakt en vervoerd worden:
- Het afval mag conform 4.1.4.1 van het ADR, verpakkingsinstructie P002, of 4.1.4.2 van het ADR, verpakkingsinstructie IBC06, verpakt zijn.
  - Het afval mag in flexibele IBC's van de typen 13H3, 13H4 en 13H5 in oververpakkingen met gesloten wanden verpakt zijn
  - De beproeving van verpakkingen en IBC's, aangegeven onder a) en b), mag uitgevoerd worden in overeenstemming met de voorschriften van hoofdstuk 6.1 resp. 6.5 voor vaste stoffen op het beproevingsniveau van verpakkingsgroep II.  
De beproevingen dienen uitgevoerd te worden met verpakkingen en IBC's, gevuld met een representatief monster van het afval, zoals gereed voor verzending.
  - Los gestort vervoer in met dekzeil uitgeruste voertuigen, gesloten containers of met dekzeil uitgeruste grote containers, alle met dichte wanden, is toegestaan. De bak van voertuig of containers moet lekdicht zijn of lekdicht gemaakt zijn, bijvoorbeeld door middel van een geschikte en voldoende sterke binnenbekleding.
  - Indien afval onder de voorwaarden van deze bijzondere bepaling worden vervoerd, moet dit conform 5.4.1.1.3 als volgt in het vervoersdocument worden aangegeven:  
"UN 1263 AFVAL VERF, 3, II" of "UN 1263 AFVAL VERF, 3, VG II".
- 651 Bijzondere bepaling V2 (1) van het ADR is niet van toepassing indien de netto massa ontplofbare stof per transporteenheid niet meer bedraagt dan 4000 kg, onder voorwaarde dat de netto massa ontplofbare stof per voertuig niet meer bedraagt dan 3000 kg.
- 652 *(Gereserveerd)*
- 653 Het vervoer van dit gas in flessen waarbij het product van beproevingsdruk en inhoud hoogstens 15,2 MPa.liter (152 bar.liter) bedraagt, is niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADN indien aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- de bepalingen voor de constructie en beproeving van flessen zijn in acht genomen;
  - de flessen zijn geplaatst in buitenverpakkingen die tenminste voldoen aan de voorschriften van deel 4 voor samengestelde verpakkingen. De algemene verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.5 tot en met 4.1.1.7 van het ADR moeten in acht worden genomen;
  - de flessen zijn niet gezamenlijk verpakt met andere gevaarlijke goederen;
  - de totale bruto massa van een collo is niet groter is dan 30 kg; en
  - ieder collo is duidelijk en duurzaam gekenmerkt met "UN 1006" voor argon, samengeperst, "UN 1013" voor kooldioxide, "UN 1046" voor helium, samengeperst, of "UN 1066" voor stikstof, samengeperst; deze kenmerking moet geplaatst zijn binnen een door een lijn gevormd, op een punt staand vierkant met afmetingen van ten minste 100 mm x 100 mm.
- 654 Aanstekers als afvalstof die gescheiden zijn ingezameld en overeenkomstig 5.4.1.1.3 worden verzonden mogen onder deze positie worden vervoerd voor doeleinden van verwijdering. Zij hoeven niet beschermd te zijn tegen onbedoeld leeglopen onder voorwaarde dat maatregelen zijn getroffen om gevaarlijke drukopbouw en gevaarlijke atmosferen te voorkomen.

Aanstekers als afvalstof, met uitzondering van die welke lekken of ernstig vervormd zijn, moeten overeenkomstig verpakkingsinstructie P003 van het ADR zijn verpakt. Bovendien zijn de volgende bepalingen van toepassing:

- alleen stijve verpakkingen met een grootste inhoud van 60 liter mogen worden gebruikt;
- de verpakkingen moeten worden gevuld met water of een ander geschikt beschermend materiaal teneinde elke mogelijkheid van ontsteking te vermijden;
- onder normale vervoersomstandigheden moeten alle ontstekingsinrichtingen van de aanstekers volledig bedekt zijn door het beschermende materiaal;
- de verpakkingen moeten van voldoende ontluichtingsinrichtingen zijn voorzien om te voorkomen dat een ontvlambare atmosfeer wordt gevormd en een drukopbouw ontstaat;
- de colli mogen alleen in geventileerde of open wagens/voertuigen of containers worden vervoerd.

Lekkende of ernstig vervormde aanstekers moeten in bergingsverpakkingen worden vervoerd, onder voorwaarde dat geschikte maatregelen zijn getroffen om te waarborgen dat geen gevaarlijke drukopbouw plaatsvindt.

**Opmerking:** De bijzondere bepaling 201 en de bijzondere verpakkingsvoorschriften PP84 en RR5 van verpakkingsinstructie P002 in 4.1.4.1 van het ADR zijn niet van toepassing op aanstekers als afvalstof.

- 655 Flessen en de sluitingen daarvan die zijn ontworpen, geconstrueerd, goedgekeurd en gekenmerkt overeenkomstig Richtlijn 97/23/EG<sup>4</sup> of Richtlijn 2014/68/EU<sup>5</sup> en gebruikt voor ademhalingsstoestellen mogen worden vervoerd zonder dat zij overeenkomen met hoofdstuk 6.2, onder voorwaarde dat zij zijn onderworpen aan onderzoeken en beproevingen omschreven in 6.2.1.6.1 en dat de termijn tussen de beproevingen aangegeven in verpakkingsinstructie P200 in 4.1.4.1 niet is overschreden. De druk gebruikt voor de hydraulische drukproef is de druk aangegeven op de fles overeenkomstig Richtlijn 97/23/EG<sup>4</sup> of Richtlijn 2014/68/EU<sup>5</sup>.
- 656 (Geschrapt)
- 657 Deze positie moet alleen voor de technisch zuivere stof worden gebruikt; voor mengsels van LPG-bestanddelen, zie UN-nummer 1965 of zie UN-nummer 1075 in combinatie met Opmerking 2 in 2.2.2.3.
- 658 UN-nummer 1057 AANSTEKERS die voldoen aan de norm EN ISO 9994:2006 + A1:2008 "Aanstekers – Veiligheidsspecificatie" en UN-nummer 1057 NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS mogen worden vervoerd onder toepassing van uitsluitend de voorschriften van 3.4.1 a) t/m f), 3.4.2 (behalve voor de totale bruto massa van 30 kg), 3.4.3 (behalve voor de totale bruto massa van 20 kg), 3.4.11 en 3.4.12, mits aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- a) De totale bruto massa van elk collo is ten hoogste 10 kg;
  - b) Er wordt ten hoogste 100 kg bruto massa van dergelijke colli in een wagen of voertuig of grote container vervoerd; en
  - c) Elke buitenverpakking is duidelijk en duurzaam gekenmerkt met "UN 1057 AANSTEKERS" of "UN 1057 NAVULPATRONEN VOOR AANSTEKERS", naar gelang van het geval.
- 659 Stoffen waarvoor PP86 of TP7 staat vermeld in kolom (9a) en kolom (11) van Tabel A in hoofdstuk 3.2 en waarvoor derhalve lucht uit de dampkamer moet worden verwijderd, moeten niet onder dit UN-nummer worden vervoerd, maar onder hun eigen UN-nummer als vermeld in tabel A van hoofdstuk 3.2.

**Opmerking:** Zie ook 2.2.2.1.7.

<sup>4</sup> Richtlijn 97/23/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten betreffende drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen nr. L 181 van 9 juli 1997, blz. 1 - 55). Richtlijn 2014/68/EU van het Europees Parlement en de Raad van 15 mei 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Unie, nr. L 189 van 27 juni 2014, blz. 164 - 259).

<sup>5</sup> Richtlijn 2014/68/EU van het Europees Parlement en de Raad van 15 mei 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van drukapparatuur (Publicatieblad van de Europese Unie, nr. L 189 van 27 juni 2014, blz. 164 - 259).

660 Voor het vervoer van omhullingssystemen voor gasvormige brandstof bestemd en toegelaten op motorvoertuigen met die brandstof te worden gemonteerd, hoeven de voorschriften van 4.1.4.1 en hoofdstuk 6.2 van het ADR wanneer ze worden vervoerd ter verwijdering, recycling, reparatie, onderzoek en onderhoud, of wanneer ze worden vervoerd van de plaats van fabricage naar een assembleerfabriek voor voertuigen, mits wordt voldaan aan de voorwaarden in bijzondere bepaling 392. Dit geldt eveneens voor gasmengsels die onderworpen zijn aan bijzondere bepaling 392 en gassen van categorie A die aan deze bijzondere bepaling onderworpen zijn.

661 *(Geschrap)*

662 Flessen die niet voldoen aan de bepalingen van hoofdstuk 6.2 van het ADR en die uitsluitend aan boord van een schip of vliegtuig worden gebruikt, mogen ten behoeve van het vullen of inspecteren en daaropvolgend retourneren worden vervoerd, onder voorwaarde dat zij zijn ontworpen en gebouwd in overeenstemming met een norm die wordt erkend door de bevoegde autoriteiten van het land van goedkeuring en dat aan alle overige relevante voorschriften van het ADN en overige voorwaarden wordt voldaan, met inbegrip van de volgende:

- a) Bij het vervoer van de flessen moeten de afsluiters worden beschermd conform 4.1.6.8;
- b) De flessen moeten worden voorzien van een kenmerk en etiket conform 5.2.1 en 5.2.2; en
- c) Er wordt voldaan aan alle relevant vullingsvereisten van verpakkingsinstructie P200 van 4.1.4.1 van het ADR.

In het vervoersdocument wordt de volgende verklaring opgenomen: "Vervoer volgens bijzondere bepaling 662".

663 Deze positie mag uitsluitend worden gebruikt voor verpakkingen, grote verpakkingen of IBC's, of voor delen daarvan, waarin gevaarlijke goederen hebben gezeten die worden vervoerd voor vernietiging, recycling of terugwinning van het materiaal, anders dan reconditionering, reparatie, standaard onderhoud, ombouw of hergebruik, en die in die mate zijn geleegd dat, wanneer zij ten vervoer worden overgedragen, er zich uitsluitend nog resten van gevaarlijke stoffen op de verpakkingsonderdelen bevinden.

Toepassingsgebied:

Resten die aanwezig zijn in de afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd mogen uitsluitend afkomstig zijn van gevaarlijke goederen van de klassen 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 of 9. In aanvulling daarop mogen zij geen:

- stoffen zijn die aan verpakkingsgroep I worden toegekend of waaraan "0" wordt toegekend in kolom (7a) van tabel A van hoofdstuk 3.2; en evenmin
- stoffen zijn die zijn ingedeeld als gedesensibiliseerde ontplofbare stoffen van klasse 3 of klasse 4.1; en evenmin
- stoffen zijn die zijn ingedeeld als zelfontledende stoffen van klasse 4.1; en evenmin
- radioactieve stoffen; en evenmin
- asbest (UN-nummers 2212 en 2590), polychloorbifenylen (UN-nummers 2315 en 3432) en polyhalogeenbifenylen, gehalogeneerde monomethyldifenylnmethanen of polyhalogeenterfenylen (UN-nummers 3151 en 3152) zijn.

Algemene bepalingen:

Afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd met resten die een gevaar of bijkomend gevaar van klasse 5.1 vormen mogen niet met andere afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd worden verpakt of samen met andere afgedankte verpakkingen, leeg, ongereinigd in dezelfde (bulk)container, wagen of in hetzelfde voertuig worden geladen.

Op de laad- en loslocatie moeten gedocumenteerde sorteerprocedures worden gevolgd teneinde te waarborgen dat de bepalingen die van toepassing zijn op deze positie worden nageleefd.

**Opmerking:** Alle overige bepalingen van het ADN zijn van toepassing.

- 664 (Gereserveerd)
- 665 Tenzij vervoerd als losgestort goed, zijn ongemalen steenkool, cokes en antraciet die voldoen aan de indelingscriteria van klasse 4.2, verpakkingsgroep III, niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN.
- 666 Voertuigen en apparaten met accuvoeding als bedoeld in bijzondere bepaling 388, indien vervoerd als lading, alsmede alle gevaarlijke goederen die de voertuigen bevatten noodzakelijk voor de werking van de voertuigen of van de bijbehorende apparatuur zijn niet onderworpen aan enig ander voorschrift van het ADN, mits aan onderstaande voorwaarden is voldaan:
- a) Voor vloeibare brandstoffen: kleppen tussen de motor of apparatuur en het brandstofreservoir moeten tijdens het vervoer gesloten zijn, tenzij het voor de apparatuur noodzakelijk is dat deze in werking blijft. Voor zover van toepassing moeten de voertuigen rechtopstaand worden geladen, en wel zodanig, dat omvallen is uitgesloten;
  - b) Voor gasvormige brandstoffen: kleppen tussen het brandstofreservoir en de motor moeten gesloten zijn en het elektrisch contact moet onderbroken zijn, tenzij het voor de apparatuur noodzakelijk is dat deze in werking blijft;
  - c) Opslagssystemen met metaalhydride zijn goedgekeurd door de bevoegde autoriteit van het land van fabricage. Indien het land van fabricage geen Overeenkomstsluitende Partij is bij het ADN, moet de toestemming worden erkend door de bevoegde autoriteit van een Overeenkomstsluitende Partij bij het ADN;
  - d) De bepalingen onder a) en b) zijn niet van toepassing op voertuigen die vrij zijn van vloeibare of gasvormige brandstoffen.
- Opmerking 1:** Een voertuig wordt geacht vrij te zijn van vloeibare brandstof wanneer uit het reservoir voor de vloeibare brandstof alle brandstof is verwijderd en het voertuig niet meer kan functioneren door gebrek aan brandstof. Onderdelen van het voertuig, zoals brandstofleidingen, brandstoffilters en injectoren, hoeven niet gereinigd, afgetapt of doorgespoeld te zijn om als vrij van vloeibare brandstof te worden beschouwd. Ook hoeft het reservoir voor de vloeibare brandstof niet gereinigd of uitgespoeld te zijn.
- Opmerking 2:** Een voertuig wordt geacht vrij te zijn van gasvormige brandstof wanneer uit de reservoirs voor gasvormige brandstof alle vloeistof is verwijderd (voor vloeibaar gemaakte gassen), de druk in de reservoirs niet hoger is dan 2 bar en het brandstofafsluitventiel of de isolatieklep gesloten en geborgd is.
- 667
- a) De voorschriften van 2.2.9.1.7 (a) zijn niet van toepassing wanneer preproductieprototypen van lithiumcellen of -batterijen of lithiumcellen of -batterijen van een kleine productieserie bestaande uit niet meer dan 100 cellen of batterijen, in het voertuig, de motor, de machine of voorwerp zijn geïnstalleerd;
  - b) De voorschriften van 2.2.9.1.7 zijn niet van toepassing op lithiumcellen of -batterijen geïnstalleerd in beschadigde of defecte voertuigen, motoren, machines of voorwerpen. In die gevallen moet aan de volgende eisen worden voldaan:
    - i) Indien de schade of het defect geen significante invloed heeft op de veiligheid van de cel of batterij, mogen beschadigde en defecte voertuigen, motoren, machines of voorwerpen worden vervoerd onder de gestelde voorwaarden in bijzondere bepalingen 363 of 666, naar gelang van toepassing;
    - ii) Indien de schade of het defect een significante invloed heeft op de veiligheid van de cel of batterij, moet de lithiumcel of -batterij worden verwijderd en volgens bijzondere bepaling 376 worden vervoerd.

Is het niet mogelijk om de cel of batterij veilig te verwijderen of om de status van de cel of batterij te controleren, dan kan het voertuig, de motor, de machine of het voorwerp worden gesleept of vervoerd zoals gedefinieerd in (i).
  - c) De procedures als bedoeld in b) zijn ook van toepassing op beschadigde lithiumcellen of batterijen in voertuigen, motoren, machines of voorwerpen.
- 668 Verwarmde stoffen voor het aanbrengen van wegmarkeringen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN, mits aan de volgende eisen is voldaan:

- a) Ze voldoen niet aan de criteria van enige andere klasse dan klasse 9;
  - b) De temperatuur van het buitenoppervlak van de verwarmingsketel wordt niet hoger dan 70 °C;
  - c) De verwarmingsketel is op zodanige wijze gesloten dat verlies van product wordt voorkomen tijdens het vervoer;
  - d) De verwarmingsketel heeft een maximale inhoud van 3.000 l.
- 669 Een aanhangwagen voorzien van uitrustingsstukken, aangedreven door een vloeibare of gasvormige brandstof of een opslag- en productiesysteem voor elektrische energie, bestemd voor gebruik tijdens het vervoer en in werking gesteld door deze aanhangwagen als onderdeel van een transporteenheid, moet ingedeeld worden onder de UN-nummers 3166 of 3171 en onderworpen zijn aan dezelfde voorwaarden zoals vastgelegd voor deze UN-nummers bij vervoer als lading op een voertuig, mits de inhoud van de reservoirs die vloeibare brandstof bevatten ten hoogste 500 liter bedraagt.
- 670 a) In apparatuur van huishoudens ingebouwde lithiumcellen en -batterijen die zijn ingezameld en aangeboden ten vervoer voor depollutie, ontmanteling, recycling of verwijdering, zijn niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADN, met inbegrip van bijzondere bepaling 376 en 2.2.9.1.7, wanneer:
- i) ze niet de hoofdvoedingsbron vormen voor het functioneren van de apparatuur waarin ze zich bevinden;
  - ii) de apparatuur waarin ze zich bevinden, geen andere lithiumcel of -batterij bevat die als hoofdkrachtbron wordt gebruikt; en
  - iii) ze door de apparatuur waarin ze zich bevinden, worden beschermd.

Voorbeelden voor cellen en batterijen die onder deze paragraaf vallen, zijn knooppellen die worden gebruikt voor de integriteit van de gegevens in huishoudelijke apparatuur (bijv. koelkasten, wasmachines, vaatwassers) of in andere elektrische of elektronische apparaten;

- b) Lithiumcellen en -batterijen in apparatuur van particuliere huishoudens die niet aan de bepalingen onder a) voldoet, en die zijn ingezameld en aangeboden ten vervoer voor depollutie, ontmanteling, recycling of verwijdering, zijn tot aan de inrichting voor tussenverwerking niet onderworpen aan de andere bepalingen van het ADN, met inbegrip van bijzondere bepaling 376 en 2.2.9.1.7, indien zij voldoen aan de volgende voorwaarden:
- i) de apparatuur is verpakt volgens verpakkingsinstructie P 909 van 4.1.4.1 van het ADN, uitgezonderd de aanvullende voorschriften 1 en 2, of is verpakt in een stevige buitenverpakking, bijv. speciaal ontworpen inzamelrecipiënten die aan de volgende voorschriften voldoen:
    - de verpakkingen zijn van geschikt materiaal vervaardigd en van voldoende sterkte en ontwerp in relatie tot de inhoud van de verpakking en het gebruik waarvoor deze bestemd is. De verpakkingen hoeven niet te voldoen aan de voorschriften van 4.1.1.3 van het ADN;
    - er moeten passende maatregelen worden getroffen om bij het vullen en behandelen van de verpakking schade aan de apparatuur te minimaliseren, bijvoorbeeld door gebruik van rubbermatten; en
    - de verpakkingen moeten op zodanige wijze zijn vervaardigd en gesloten, bijv. door gebruik van deksels, stevige binnenzakken, transporthoezen, dat elk verlies van de inhoud tijdens het vervoer is uitgesloten. Vulopeningen moeten op zodanige wijze zijn vervaardigd dat verlies van de inhoud wordt voorkomen;
  - ii) Er bestaat een kwaliteitsborgingsstelsel om te waarborgen dat de totale hoeveelheid lithiumcellen en -batterijen per transporteenheid 333 kg niet overschrijdt;
 

**Opmerking:** De totale hoeveelheid lithiumcellen en -batterijen in de apparatuur van particuliere huishoudens kan worden beoordeeld aan de hand van een statistische methode in het kader van het kwaliteitsborgingsstelsel. Een kopie van de kwaliteitsborgingsgegevens wordt op verzoek van de bevoegde autoriteit ter beschikking gesteld.
  - iii) Colli worden voorzien van de kenmerking "LITHIUMBATTERIJEN TER VERWIJDERING" of "LITHIUMBATTERIJEN TER RECYCLING" naar gelang van toepassing.



Indien apparatuur met daarin lithiumcellen of -batterijen onverpakt wordt vervoerd of op pallets overeenkomstig verpakkingsinstructie P 909 (3) van 4.1.4.1 van het ADN, kan dit merkteken ook op het uitwendig oppervlak van de wagens of grote containers worden aangebracht).

**Opmerking:** Apparatuur van particuliere huishoudens: apparatuur die afkomstig is van particuliere huishoudens en van commerciële, industriële, institutionele en andere bronnen en die naar aard en hoeveelheid met die van particuliere huishoudens vergelijkbaar is. Apparatuur die waarschijnlijk door zowel particuliere huishoudens als gebruikers anders dan particuliere huishoudens wordt gebruikt, wordt in ieder geval als apparatuur van particuliere huishoudens beschouwd.

671 Voor de toepassing van de vrijstelling in verband met hoeveelheden die aan boord van schepen worden vervoerd (zie 1.1.3.6), wordt de vervoerscategorie vastgesteld aan de hand van de verpakkingsgroep (zie paragraaf 3 van bijzondere bepaling 251):

- vervoerscategorie 3 voor sets die in verpakkingsgroep III zijn ingedeeld;
- vervoerscategorie 2 voor sets die in verpakkingsgroep II zijn ingedeeld;
- vervoerscategorie 1 voor sets die in verpakkingsgroep I zijn ingedeeld.

672 Machines en apparaten die onder deze positie en overeenkomstig bijzondere bepaling 301 worden vervoerd, zijn aan geen enkele andere bepaling van het ADN onderworpen, mits zij worden:

- verpakt in een stevige buitenverpakking vervaardigd van geschikt materiaal en van voldoende sterkte en ontwerp in relatie tot de inhoud van de verpakking en het doel waarvoor deze bestemd is, en voldoen aan de toepasselijke voorschriften van 4.1.1.1 van het ADR; of
- vervoerd zonder buitenverpakking wanneer de machines of apparaten op zodanige wijze zijn ontworpen en vervaardigd, dat de recipiënten die gevaarlijke goederen bevatten, voldoende worden beschermd.

673 (Gereserveerd)

674 Deze bijzondere bepaling is van toepassing op de periodieke keuring en beproeving van omspoten flessen, zoals omschreven in 1.2.1.

Omspoten flessen waarop 6.2.3.5.3.1 van het ADR van toepassing is, moeten worden onderworpen aan een periodieke keuring en beproeving volgens 6.2.1.6.1 van het ADR, die op basis van de volgende alternatieve methode is aangepast:

- vervanging van de in 6.2.1.6.1 d) van het ADR vereiste beproeving door alternatieve destructieve beproevingen;
- uitvoering van specifieke aanvullende destructieve beproevingen die samenhangen met de eigenschappen van omspoten flessen.

De procedures en voorschriften voor deze alternatieve methode worden hieronder beschreven.

Alternatieve methode:

a) Algemeen

De volgende voorschriften zijn van toepassing op in serie gefabriceerde omspoten flessen die gebaseerd zijn op gelaste stalen flessen overeenkomstig EN 1442:2017, EN 14140:2014 + AC:2015 of bijlage I, delen 1 tot en met 3 bij Richtlijn 84/527/EEG van de Raad. Het ontwerp van de omspuiting moet voorkomen dat infiltratie van water tot aan de stalen binnenfles wordt voorkomen. De omvorming van de stalen fles in een omspoten fles moet gebeuren volgens de voorschriften in EN 1442:2017 en EN 14140:2014 + AC:2015.

Omspoten flessen moeten worden uitgerust met zelfsluitende kleppen.

b) Basispopulatie

Een basispopulatie van omspoten flessen wordt gedefinieerd als de flessenproductie van slechts één omspuitingsbedrijf waarbij gebruik wordt gemaakt van nieuwe binnenflessen die binnen één kalenderjaar door slechts één fabrikant zijn vervaardigd op basis van hetzelfde ontwerp type en dezelfde materialen en productieprocessen.

c) Subgroepen van een basispopulatie

Binnen de bovengenoemde basispopulatie moeten omspoten flessen die aan verschillende eigenaars toebehoren, in specifieke subgroepen worden gescheiden, één per eigenaar.

Indien de hele basispopulatie aan één eigenaar toebehoort, is de subgroep gelijk aan de basisgroep.

d) Traceerbaarheid

Merktekens voor stalen binnenflessen overeenkomstig 6.2.3.9 van het ADR moeten ook op de omspuiting worden aangebracht. Daarnaast moet elke omgespoten fles worden voorzien van een stevige individuele elektronische identificatie-inrichting. De eigenaar moet de gedetailleerde eigenschappen van de omspoten flessen in een centrale gegevensbank bijhouden. De gegevensbank moet worden gebruikt om:

- de specifieke subgroep vast te stellen;
- aan onderzoeksinstanties, vulcentra en bevoegde autoriteiten de specifieke technische eigenschappen van de flessen te verstrekken, bestaande uit het volgende: het serienummer, de productieserie van stalen flessen, de productieserie van omspuitingen, datum van omspuiting;
- de fles te identificeren door het elektronisch apparaat te koppelen aan de gegevensbank met het serienummer;
- de geschiedenis van de afzonderlijke fles na te gaan en maatregelen vast te stellen (vullen, monsternamen, herbeproeving, intrekking);
- uitgevoerde maatregelen vast te leggen, waaronder de datum en het adres waar de uitvoering heeft plaatsgevonden.

De eigenaar van de omspoten flessen moet de geregistreerde gegevens gedurende de gehele levensduur van de subgroep beschikbaar houden.

e) Monsternamen voor statistische beoordeling

Er wordt binnen een subgroep een aselechte monsternamen uitgevoerd, zoals omschreven onder c). De omvang van elke monsternamen per subgroep moet in overeenstemming zijn met de tabel onder g).

f) Procedure bij destructieve beproeving

De keuring en beproeving zoals vereist in 6.2.1.6.1 van het ADR moet worden uitgevoerd, met uitzondering van d), die door de volgende beproevingsprocedure wordt vervangen:

- Barstproef (volgens EN 1442:2017 of EN 14140:2014 + AC:2015).  
Daarnaast moeten de volgende beproevingen worden uitgevoerd:
- Adhesieproef (volgens EN 1442:2017 of EN 14140:2014 + AC:2015);
- Pel- en corrosieproeven (volgens EN ISO 4628-3:2016).

Op elk betrokken monster moet(en) na de eerste drie bedrijfsjaren en daarna elke vijf jaar (een) adhesieproef, pel- en corrosieproeven en barstproef worden uitgevoerd overeenkomstig de tabel onder g).

g) Statistische evaluatie van de beproevingsresultaten – Methode en minimumeisen

De procedure voor statistische evaluatie volgens de desbetreffende afwijzingscriteria wordt hieronder beschreven.

Proef-interval (jaren)	Type proef	Norm	Afwijzingscriteria	Monsternamen subgroep
Na 3 jaar in bedrijf (zie f))	Barstproef	EN 1442:2017	Barstdrukpunt van het representatieve monster moet hoger zijn dan de ondergrens van het tolerantie-interval op de prestatiegrafiek $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$  Geen enkel afzonderlijk beproevingsresultaat mag lager zijn dan de beproevingsdruk	$3\sqrt[3]{Q}$ of Q/200 als dit lager ligt, en met een minimum van 20 per subgroep (Q)
	Pellen en corrosie	EN ISO 4628-3:2016	Max. corrosiegraad: Ri2	Q/1000

	Adhesie van polyurethaan	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Adhesiewaarde > 0,5 N/mm <sup>2</sup>	Zie ISO 2859-1:1999 + A1:2011 toegepast op Q/1000
Elke 5 jaar daarna (zie f))	Barstproef	EN 1442:2017	Barstdrukpunt van het representatieve monster moet hoger zijn dan de ondergrens van het tolerantie-interval op de prestatiegrafiek $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$  Geen enkel afzonderlijk beproevingsresultaat mag lager zijn dan de beproevingsdruk	$\sqrt[6]{Q}$ of Q/100 als dit lager ligt, en met een minimum van 40 per subgroep (Q)
	Pellen en corrosie	EN ISO 4628-3:2016	Max. corrosiegraad: Ri2	Q/1000
	Adhesie van polyurethaan	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Adhesiewaarde > 0,5 N/mm <sup>2</sup>	Zie ISO 2859-1:1999 + A1:2011 toegepast op Q/1000

<sup>a</sup> Het barstdrukpunt (BPP) van het representatieve monster wordt toegepast voor de evaluatie van de beproevingsresultaten aan de hand van een prestatiegrafiek:

Stap 1: Bepaling van het barstdrukpunt (BPP) van een representatief monster

Elk monster wordt weergegeven door een punt waarvan de coördinaten de gemiddelde waarde van de barstproefresultaten en de standaardafwijking van de barstproefresultaten vormen, elk genormaliseerd naar de toepasselijke beproevingsdruk.

$$BPP: \left( \Omega_s = \frac{s}{PH} ; \Omega_m = \frac{x}{PH} \right)$$

waarbij

x: gemiddelde waarde monster;

s: standaardafwijking monster;

PH: beproevingsdruk

*Stap 2: Uitzetten van punten in een prestatiegrafiek*

*Elk BPP wordt uitgezet op een prestatiegrafiek met de volgende as:*

- *Abscis: Standaardafwijking genormaliseerd naar beproevingsdruk (  $\Omega_s$  )*
- *Ordinaat: Gemiddelde waarde genormaliseerd naar beproevingsdruk (  $\Omega_m$  )*

*Stap 3: Bepaling van de relevante ondergrens van het tolerantie-interval in de prestatiegrafiek*

*De resultaten van de barstproef moeten eerst worden gecontroleerd aan de hand van de gezamenlijke proef (multidirectionele proef), waarbij een significantieniveau van  $\alpha = 0,05$  (zie paragraaf 7 van ISO 5479:1997) wordt toegepast om vast te stellen of de verdeling van de resultaten voor elk monster normaal of niet-normaal is.*

- *Voor een normale verdeling: de bepaling van de relevante ondergrens voor de tolerantie wordt vermeld in stap 3.1.*
- *Voor een niet-normale verdeling: de bepaling van de relevante ondergrens voor de tolerantie wordt vermeld in stap 3.2.*

*Stap 3.1: De ondergrens van het tolerantie-interval voor de resultaten na een normale verdeling*

*Gelet op ISO-norm 16269-6:2014 alsmede op het feit dat de variantie onbekend is, moet het eenzijdige statistische tolerantie-interval in overweging worden genomen voor een betrouwbaarheidsniveau van 95% en een populatiefractie gelijk aan 99,9999%.*

*Bij toepassing hiervan in de prestatiegrafiek wordt de ondergrens van het tolerantie-interval weergegeven door een lijn ter aanduiding van de kans op constante overleving, bepaald volgens de formule:*

$$\Omega_m = 1 + \Omega_s \times k3 (n; p; 1 - \alpha)$$

*waarbij*

*k3 = factorfunctie van n, p en 1- $\alpha$ ;*

*p = aandeel van de populatie geselecteerd voor het tolerantie-interval (99,9999%);*

*1- $\alpha$  = betrouwbaarheidsniveau (95%);*

*n = monstergrootte.*

*De k3-waarde voor normale verdelingen moet worden genomen uit de tabel aan het einde van stap 3.*

*Stap 3.2: De ondergrens van het tolerantie-interval voor de resultaten na een niet-normale verdeling*

*Het eenzijdige statistische tolerantie-interval moet worden berekend uitgaande van een betrouwbaarheidsniveau van 95% en een populatiefractie gelijk aan 99,9999%.*

*De ondergrens voor de tolerantie komt overeen met een percentage voor de lijn van constante overleving, gedefinieerd door de eerder in stap 3.1. gegeven formule, waarbij de eigenschappen van een Weibull-verdeling aan de basis staan van de k3-factoren en de berekening ervan.*

De waarde voor  $k_3$  op basis van de Weibull-verdelingen moet worden genomen uit de tabel verderop aan het einde van stap 3.

<b>Tabel voor <math>k_3</math></b> $p=99,9999\%$ en $(1-\alpha)=0,95$		
<b>Monstergrootte <math>n</math></b>	<b>Normale verdeling <math>k_3</math></b>	<b>Weibull-verdeling <math>k_3</math></b>
20	6,901	16,021
22	6,765	15,722
24	6,651	15,472
26	6,553	15,258
28	6,468	15,072
30	6,393	14,909
35	6,241	14,578
40	6,123	14,321
45	6,028	14,116
50	5,949	13,947
60	5,827	13,683
70	5,735	13,485
80	5,662	13,329
90	5,603	13,203
100	5,554	13,098
150	5,393	12,754
200	5,300	12,557
250	5,238	12,426
300	5,193	12,330
400	5,131	12,199
500	5,089	12,111
1000	4,988	11,897
$\infty$	4,753	11,408

**Opmerking:** Indien de monstergrootte tussen twee waarden ligt, moet de kleinere monstergrootte worden gekozen die het dichtste bij ligt.

h) Maatregelen indien niet aan de acceptatiecriteria wordt voldaan

Indien een resultaat van de barstproef, de pel- en corrosieproef of de adhesieproef niet voldoet aan de criteria vermeld in de tabel in paragraaf g), moet de niet-conforme subgroep van omspoten flessen door de eigenaar apart worden gehouden voor nader onderzoek. Deze mogen niet worden gevuld of voor vervoer en gebruik beschikbaar worden gesteld.

In overeenstemming met de bevoegde autoriteit of de Xa-instantie die de goedkeuring van het prototype heeft afgegeven, moeten aanvullende beproevingen worden uitgevoerd om de onderliggende oorzaak van de niet-conformiteit vast te stellen.

Indien niet kan worden aangetoond dat de onderliggende oorzaak zich beperkt tot de niet-conforme subgroep van de eigenaar, moet de bevoegde autoriteit of de Xa-instantie maatregelen nemen die betrekking hebben op de gehele basispopulatie en, mogelijk, andere productiejarren.

Indien kan worden aangetoond dat de onderliggende oorzaak zich beperkt tot een deel van de niet-conforme subgroep, kan de bevoegde autoriteit besluiten dat de conforme delen weer in bedrijf kunnen worden genomen. Er moet worden aangetoond dat geen enkele afzonderlijke omspoten fles die weer in bedrijf wordt genomen, niet-conform is.

i) Voorschriften voor het vulcentrum

De eigenaar verstrekt bewijsmateriaal aan de bevoegde autoriteit waaruit blijkt dat de vulcentra:

- voldoen aan de voorschriften van verpakkingsinstructie P200 (7) van 4.1.4.1 van het ADR en dat de voorschriften in de norm betreffende inspecties vóór het vullen waarnaar wordt verwezen in de tabel van verpakkingsinstructie P200 (11) van 4.1.4.1 van het ADR nagekomen en correct toegepast zijn;
- beschikken over passende middelen voor de identificatie van omspoten flessen, zoals het apparaat voor elektronische identificatie;
- toegang hebben tot de gegevensbank zoals vermeld onder d);
- in staat zijn de gegevensbank te actualiseren;
- een kwaliteitssysteem gebruiken overeenkomstig de ISO-norm 9000-serie of een gelijkwaardige norm, gecertificeerd door een geaccrediteerde onafhankelijke instantie die door de bevoegde autoriteit is erkend.

800 Olieschroten, oliezaadkoeken en oliekoeken, die plantaardige olie bevatten, die met een oplosmiddel zijn behandeld en niet voor zelfontbranding vatbaar zijn, moeten worden ingedeeld onder UN 3175.

Deze stoffen zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN wanneer zij zodanig zijn geprepareerd of behandeld, dat gedurende het vervoer geen gevaarlijke gassen in gevaarlijke hoeveelheden vrij kunnen komen (geen explosiegevaar) en dit in het vervoersdocument wordt vermeld.

801 Ferrosilicium met 25 tot en met 30 massa-% of met meer dan 90 massa-% silicium is bij het los gestort of onverpakt vervoer per binnenvaartschip een gevaarlijke stof van de klasse 4.3.

802 zie 7.1.4.10

803 Steenkool, cokes en antraciet die los gestort worden vervoerd, zijn niet onderworpen aan de voorschriften van het ADN indien:

- a) De temperatuur van de lading voor, tijdens en onmiddellijk na het laden van het ruim niet hoger is dan 60 °C;
- b) Afhankelijk van de temperatuur van de lading voor, tijdens en onmiddellijk na het laden van het ruim, de geschatte duur van het vervoer zonder temperatuurcontrole niet langer is dan het maximumaantal dagen zoals vermeld in onderstaande tabel:



<i>Maximumtemperatuur bij het laden (°C)</i>	<i>Maximumduur van de reis (dagen)</i>
60	10
50	18
40	32
30	57

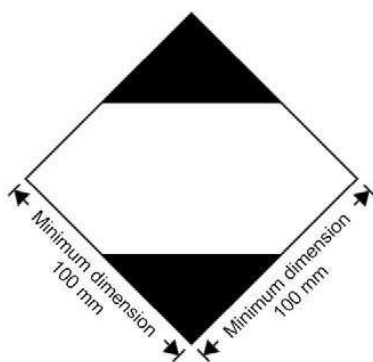
- c) Als de feitelijke duur van het vervoer langer is dan de maximumduur als vermeld onder b), wordt de temperatuur vanaf de eerste dag na afloop van de maximumduur gecontroleerd. Vanaf de eerste vervoersdag na overschrijding van de maximumduur moet de noodzakelijke controleapparatuur aan boord aanwezig zijn; en
- d) De schipper, ten tijde van het laden, op traceerbare wijze instructies ontvangt over de te volgen werkwijze bij significante verhitting van de lading.

## HOOFDSTUK 3.4

### GEVAARLIJKE GOEDEREN, VERPAKT IN GELIMITEERDE HOEVEELHEDEN

- 3.4.1 In dit hoofdstuk zijn de voorwaarden opgenomen van toepassing op het vervoer van gevaarlijke goederen van bepaalde klassen in gelimiteerde hoeveelheden. De beperkingen voor de hoeveelheden van toepassing per binnenverpakking of voorwerp, zijn voor elke stof aangegeven in kolom (7a) van Tabel A van hoofdstuk 3.2. Bovendien is de hoeveelheid "0" aangegeven in deze kolom voor alle posities die niet ter vervoer overeenkomstig dit hoofdstuk zijn toegelaten.
- Gelimiteerde hoeveelheden gevaarlijke goederen die in dergelijke gelimiteerde hoeveelheden zijn verpakt, die voldoen aan de bepalingen van dit hoofdstuk zijn niet onderworpen aan enige andere bepalingen van het ADN, met uitzondering van de desbetreffende bepalingen van:
- a) Deel 1, hoofdstukken 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;
  - b) Deel 2;
  - c) Deel 3, hoofdstukken 3.1, 3.2, 3.3 (behalve bijzondere bepalingen 61, 178, 181, 220, 274, 313, 625, 633 en 650 e));
  - d) Deel 4, paragrafen 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 t/m 4.1.1.8 van het ADR;
  - e) Deel 5, 5.1.2.1 a) i) en b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.10, 5.4.2;
  - f) Deel 6, constructievoorschriften van 6.1.4 en paragrafen 6.2.5.1 en 6.2.6.1 t/m 6.2.6.3 van het ADR;
- 3.4.2 Gevaarlijke goederen mogen uitsluitend zijn verpakt in binnenverpakkingen die in geschikte buitenverpakkingen zijn geplaatst. Er mogen tussenverpakkingen worden gebruikt. Verder moet voor voorwerpen van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep S, volledig worden voldaan aan de voorschriften van sectie 4.1.5 van het ADR. Het gebruik van binnenverpakkingen is niet noodzakelijk voor het vervoer van voorwerpen zoals spuitbussen of "houders, klein, met gas". De totale bruto massa van het collo mag 30 kg niet overschrijden.
- 3.4.3 Behalve voor voorwerpen van subklasse 1.4, compatibiliteitsgroep S, zijn trays omwikkeld met krimp- of rekfolie, die voldoen aan de voorwaarden van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 t/m 4.1.1.8, aanvaardbaar als buitenverpakking voor voorwerpen of binnenverpakkingen die gevaarlijke goederen bevatten, vervoerd overeenkomstig dit hoofdstuk. Binnenverpakkingen die gemakkelijk kunnen breken of worden doorboord, zoals die welke zijn vervaardigd van glas, porselein, aardewerk of bepaalde kunststoffen, moeten in geschikte tussenverpakkingen worden geplaatst die voldoen aan de bepalingen van 4.1.1.1, 4.1.1.2 en 4.1.1.4 t/m 4.1.1.8 van het ADR en zodanig zijn ontworpen dat zij voldoen aan de constructievoorschriften van 6.1.4 van het ADR. De totale bruto massa van het collo mag 20 kg niet overschrijden.
- 3.4.4 Vloeibare goederen van klasse 8, verpakingsgroep II in binnenverpakkingen van glas, porselein of aardewerk moeten zijn omhuld in een inerte en stijve tussenverpakking.
- 3.4.5 en 3.4.6 *(Gereserveerd)*.
- 3.4.7 **Kenmerking van colli die gelimiteerde hoeveelheden bevatten**
- 3.4.7.1 Colli die gelimiteerde hoeveelheden bevatten, moeten – behalve bij vervoer door de lucht – zijn voorzien van het in figuur 3.4.7.1 afgebeelde kenmerk:

Figuur 3.4.7.1



Kenmerking voor colli die gelimiteerde hoeveelheden bevatten

Het kenmerk moet duidelijk zichtbaar zijn, leesbaar en in staat blootstelling aan weer en wind te weerstaan zonder een wezenlijke vermindering van de doeltreffendheid.

Het kenmerk heeft de vorm van een vierkant dat op een van zijn hoekpunten staat (ruitvormig). De bovenste en onderste gedeelten en de omringende lijn moeten zwart zijn. Het middelste gebied moet wit of een geschikte contrasterende achtergrond zijn. De minimale afmetingen moeten 100 mm x 100 mm bedragen en de minimale dikte van de lijn die de ruit vormt moet 2 mm zijn. Waar geen afmetingen zijn aangegeven, moeten alle kenmerken bij benadering in verhouding zijn tot de getoonde kenmerken.

- 3.4.7.2 Indien de grootte van het collo dit vereist, mogen de minimale buitenafmetingen zoals getoond in figuur 3.4.7.1 worden verkleind, maar niet kleiner dan 50 mm x 50 mm, onder voorwaarde dat het kenmerk duidelijk zichtbaar blijft. De minimale dikte van de lijn die de ruit vormt mag worden teruggebracht tot een minimum van 1 mm.
- 3.4.8 **Kenmerking van colli die gelimiteerde hoeveelheden bevatten conform deel 3, hoofdstuk 4 van de Technische instructies van de ICAO**
- 3.4.8.1 Colli die gevaarlijke goederen bevatten verpakt in overeenstemming met de bepalingen van deel 3, hoofdstuk 4 van de Technische instructies van de ICAO mogen van het in figuur 3.4.8.1 afgebeelde kenmerk zijn voorzien als officiële verklaring dat aan deze bepalingen wordt voldaan:

Figuur 3.4.8.1



Kenmerking voor colli die gelimiteerde hoeveelheden bevatten conform deel 3, hoofdstuk 4 van de Technische instructies van de ICAO

Het kenmerk moet duidelijk zichtbaar zijn, leesbaar en in staat blootstelling aan weer en wind te weerstaan zonder een wezenlijke vermindering van de doeltreffendheid.

Het kenmerk heeft de vorm van een vierkant dat op een van zijn hoekpunten staat (ruitvormig). De bovenste en onderste gedeelten en de omringende lijn moeten zwart zijn. Het middelste gebied moet wit of een geschikte contrasterende achtergrond zijn. De minimale afmetingen moeten 100 mm x 100 mm bedragen en de minimale dikte van de lijn die ruit vormt moet 2 mm zijn. Het symbool "Y" moet in het midden van het kenmerk zijn aangebracht en moet duidelijk zichtbaar zijn. Waar geen afmetingen zijn aangegeven, moeten alle kenmerken bij benadering in verhouding zijn tot de getoonde kenmerken.

3.4.8.2 Indien de grootte van het collo dit vereist, mogen de minimale buitenafmetingen zoals getoond in figuur 3.4.8.1 worden verkleind, maar niet kleiner dan 50 mm x 50 mm, onder voorwaarde dat het kenmerk duidelijk zichtbaar blijft. De minimale dikte van de lijn die de ruit vormt mag worden teruggebracht tot een minimum van 1 mm. Het symbool "Y" moet bij benadering in verhouding blijven tot het symbool "Y" in figuur 3.4.8.1.

3.4.9 Colli die gevaarlijke goederen bevatten en die zijn voorzien van het kenmerk getoond in 3.4.8 met of zonder de aanvullende etiketten en kenmerken voor vervoer door de lucht worden geacht te voldoen aan de voorwaarden van paragraaf 3.4.1, naar gelang van toepassing, en de paragrafen 3.4.2 t/m 3.4.4 en hoeven niet te zijn voorzien van het kenmerk afgebeeld in 3.4.7.

3.4.10 Colli die gevaarlijke goederen in gelimiteerde hoeveelheden bevatten en die zijn voorzien van het in 3.4.7 getoonde kenmerk en voldoen aan de bepalingen van de Technische instructies van de ICAO, met inbegrip van alle noodzakelijke kenmerken en etiketten zoals aangegeven in de delen 5 en 6, worden geacht te voldoen aan de bepalingen van paragraaf 3.4.1, naar gelang van toepassing, en van de paragrafen 3.4.2 tot 3.4.4.

#### 3.4.11 **Gebruik van oververpakkingen**

Voor een oververpakking die gevaarlijke goederen bevat verpakt in gelimiteerde hoeveelheden, geldt het volgende:

Tenzij de kenmerken representatief voor alle gevaarlijke goederen in een oververpakking zichtbaar zijn, moet de oververpakking:

- de aanduiding "OVERVERPAKKING" bevatten. De letters van het woord "OVERVERPAKKING" moeten ten minste 12 mm hoog zijn. De aanduiding moet zijn gesteld in een officiële taal van het land van herkomst en bovendien, indien deze taal niet het Engels, Frans of Duits is, in het Engels, Frans of Duits, tenzij eventuele overeenkomsten die tussen de bij het vervoer betrokken landen gesloten zijn, anders bepalen; en
- zijn gekenmerkt met de kenmerken vereist volgens dit hoofdstuk.

Behalve bij vervoer door de lucht zijn de overige bepalingen van 5.1.2.1 alleen van toepassing indien de oververpakking andere gevaarlijke stoffen bevat die niet verpakt zijn in gelimiteerde hoeveelheden en dan slechts in verband met deze andere gevaarlijke goederen.

- 3.4.12 Afzenders van gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden moeten voorafgaand aan het vervoer aan de vervoerder de totale bruto massa van dergelijke te verzenden goederen op aantoonbare wijze meedelen.
- 3.4.13.1.1 a) Transporteenheden met een maximale massa van meer dan 12 ton die gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden vervoeren, moeten overeenkomstig 3.4.15 aan de voorzijde en de achterzijde van merktekens zijn voorzien, behalve indien de transporteenheid andere gevaarlijke goederen bevat waarvoor een kenmerking met oranje borden overeenkomstig 5.3.2 vereist is. Is dat laatste het geval, dan mag ofwel alleen de vereiste kenmerking met oranje borden ofwel zowel de kenmerking met oranje borden overeenkomstig 5.3.2 als de kenmerken overeenkomstig 3.4.15 op de transporteenheid weergegeven zijn.
- b) Wagens die colli vervoeren met gevaarlijke goederen in gelimiteerde hoeveelheden moeten overeenkomstig 3.4.15 aan beide zijden van merktekens zijn voorzien, behalve indien reeds grote etiketten overeenkomstig 5.3.1 zijn aangebracht.
- c) Containers die gevaarlijke goederen verpakt in gelimiteerde hoeveelheden vervoeren op transporteenheden met een maximale massa van meer dan 12 ton, moeten overeenkomstig 3.4.15 aan alle vier de zijden van merktekens zijn voorzien, behalve indien de container andere gevaarlijke goederen bevat waarvoor het aanbrengen van grote etiketten overeenkomstig 5.3.1 vereist is. Is dat laatste het geval, dan mogen ofwel alleen de vereiste grote etiketten ofwel zowel de grote etiketten overeenkomstig 5.3.1 als de kenmerken overeenkomstig 3.4.15 op de container weergegeven zijn.
- De dragende transporteenheid of wagen hoeft niet van kenmerken te zijn voorzien, behalve indien de kenmerken die op de containers zijn aangebracht van buiten deze dragende transporteenheid of wagen niet zichtbaar zijn. In het laatste geval moet dezelfde kenmerken zijn aangebracht aan de voorzijde en de achterzijde van de dragende transporteenheid of aan beide zijden van de dragende wagen.
- 3.4.14 Van de kenmerken aangegeven in 3.4.13 kan worden afgezien indien de totale bruto massa van de vervoerde colli die gevaarlijke goederen bevatten, verpakt in gelimiteerde hoeveelheden 8 ton per transporteenheid, wagen of grote container niet overschrijdt.
- 3.4.15 De kenmerken gespecificeerd in 3.4.13 moeten overeenkomen met die welke is voorgeschreven in 3.4.7, behalve dat de afmetingen ten minste 250 mm x 250 mm moeten bedragen. Deze kenmerken moeten zijn verwijderd of afgedekt indien geen gevaarlijke goederen in gelimiteerde hoeveelheden worden vervoerd.

## HOOFDSTUK 3.5

### GEVAARLIJKE STOFFEN VERPAKT IN VRIJGESTELDE HOEVEELHEDEN

#### 3.5.1 Vrijgestelde hoeveelheden

3.5.1.1 Vrijgestelde hoeveelheden van gevaarlijke goederen van bepaalde klassen - met uitzondering van voorwerpen - die aan de bepalingen van dit hoofdstuk voldoen, zijn aan geen enkele andere bepaling van het ADN onderworpen, behalve aan

- de voorschriften voor de opleiding in hoofdstuk 1.3;
- de procedures voor de classificatie en de criteria voor de verpakkingsgroepen in Deel 2;
- de verpakkingsvoorschriften van 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 en 4.1.1.6.

**Opmerking:** In het geval van radioactieve stoffen, zijn de voorschriften voor radioactieve stoffen in vrijgestelde colli in 1.7.1.5 van toepassing.

3.5.1.2 Gevaarlijke goederen die als vrijgestelde hoeveelheden mogen worden vervoerd overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk zijn in kolom (7b) van tabel A van hoofdstuk 3.2 als volgt door een alfanumerieke code aangegeven:

Code	Grootste netto hoeveelheid per binnenverpakking (in grammen voor vaste stoffen en in ml voor vloeistoffen en gassen)	Grootste netto hoeveelheid per buitenverpakking (in grammen voor vaste stoffen en in ml voor vloeistoffen en gassen, of de som van grammen en ml in het geval van gezamenlijke verpakking)
E0	Niet toegestaan als vrijgestelde hoeveelheid	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Bij gassen heeft het volume aangegeven voor binnenverpakkingen betrekking op de waterinhoud van de binnenhouder en het volume aangegeven voor buitenverpakkingen heeft betrekking op de gecombineerde waterinhoud van alle binnenverpakkingen binnen één enkele buitenverpakking.

3.5.1.3 Indien gevaarlijke goederen in vrijgestelde hoeveelheden, waaraan verschillende codes zijn toegekend, gezamenlijk zijn verpakt, moet de totale hoeveelheid per buitenverpakking zijn beperkt tot die welke overeenkomt de meest restrictieve code.

3.5.1.4 Vrijgestelde hoeveelheden van gevaarlijke goederen waaraan de codes E1, E2, E4 en E5 zijn toegekend, met een grootste netto hoeveelheid gevaarlijke goederen per binnenverpakking van 1 ml voor vloeistoffen en gassen en 1 g voor vaste stoffen en een grootste netto hoeveelheid gevaarlijke goederen per buitenverpakking van ten hoogste 100 g voor vaste stoffen of 100 ml voor vloeistoffen en gassen, zijn alleen onderworpen aan:

- de voorschriften van 3.5.2, behalve dat geen tussenverpakking is vereist indien de binnenverpakkingen op zodanige wijze veilig in een buitenverpakking met opvulmateriaal zijn verpakt dat zij onder normale vervoersomstandigheden niet kunnen breken of worden doorboord noch hun inhoud kunnen verliezen, en, voor vloeistoffen, indien de buitenverpakking een voldoende hoeveelheid absorberend materiaal bevat voor het opnemen van de totale inhoud van de binnenverpakkingen; en
- de voorschriften van 3.5.3.



### 3.5.2 Verpakkingen

Verpakkingen, gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke goederen in vrijgestelde hoeveelheden, moeten in overeenstemming zijn met het volgende:

- a) Er moet een binnenverpakking zijn en elke binnenverpakking moet zijn vervaardigd van kunststof (met een minimumwanddikte van 0,2 mm bij gebruik voor vloeistoffen) of van glas, porselein, steengoed, aardewerk of metaal (zie ook 4.1.1.2 van het ADR) en de sluiting van elke binnenverpakking moet op veilige wijze zijn gefixeerd met draad, band of andere werkzame middelen; houders die een hals met gegoten schroefdraad hebben, moeten zijn voorzien van een vloeistofdichte schroefdop. De sluiting moet bestand zijn tegen de inhoud;
- b) Elke binnenverpakking moet op veilige wijze zijn verpakt in een tussenverpakking met opvulmateriaal op een zodanige wijze, dat zij onder normale vervoersomstandigheden niet kunnen breken, worden doorboord of de inhoud verliezen. Bij vloeibare gevaarlijke goederen moet de tussen- of buitenverpakking genoeg absorberend materiaal bevatten om de volledige inhoud van de binnenverpakking te absorberen. Bij plaatsing in de tussenverpakking mag het absorberend materiaal het opvulmateriaal zijn. Gevaarlijke stoffen mogen niet gevaarlijk reageren met het opvulmateriaal, het absorberend materiaal en het materiaal van de verpakking of de ongeschonden staat of de functie van de materialen reduceren. Ongeacht de stand van de verpakking moet deze de inhoud volledig kunnen bevatten in geval van breuk of lekkage;
- c) De tussenverpakking moet op veilige wijze worden verpakt in een stevige, stijve buitenverpakking (hout, karton of een ander even stevig materiaal);
- d) Elk type collo moet in overeenstemming zijn met de bepalingen van 3.5.3;
- e) Elk collo moet zo groot zijn dat er voldoende ruimte is voor het aanbrengen van alle noodzakelijke kenmerken; en
- f) Oververpakkingen mogen worden gebruikt en mogen ook colli met gevaarlijke goederen bevatten of goederen die niet zijn onderworpen aan de voorschriften van het ADN.

### 3.5.3 Beproevingen voor de colli

3.5.3.1 Het volledige collo als voor het vervoer gereed gemaakt, met binnenverpakkingen die in het geval van vaste stoffen tot ten minste 95 % van hun inhoud en in het geval van vloeistoffen tot ten minste 98 % van hun inhoud zijn gevuld, moeten in staat zijn, zoals aangetoond door beproevingen die op passende wijze zijn gedocumenteerd, zonder breuk of lekkage van een binnenverpakking en zonder aanmerkelijke vermindering van de doeltreffendheid te doorstaan:

- a) Valproeven op een op een star, niet veerkrachtig vlak en horizontaal oppervlak van een hoogte van 1,8 m:
  - i) Indien het monster de vorm heeft van een kist of doos, moet de valproef worden uitgevoerd in alle volgende richtingen:
    - plat op de bodem;
    - plat op de bovenzijde;
    - plat op de langste zijde;
    - plat op de kortste zijde;
    - op een hoek;
  - ii) Indien het monster de vorm heeft van een vat moet de valproef worden uitgevoerd in alle volgende richtingen:
    - diagonaalsgewijs op de bovenrand met het zwaartepunt loodrecht boven het trefpunt;

- diagonaalsgewijs op de bodemrand;
- plat op de zijde;

**Opmerking:** Elke hierboven genoemde valproef mag met verschillende doch identieke colli worden uitgevoerd.

- b) Een kracht die gedurende 24 uur op het bovenoppervlak wordt aangebracht en die overeenkomt met de totale massa van identieke colli, gestapeld tot een hoogte van 3 m (het monster inbegrepen).

3.5.3.2 Voor beproevingsdoeleinden mogen de stoffen die in de verpakking vervoerd zullen worden door andere stoffen worden vervangen behalve indien dit de resultaten van de beproevingen ongeldig zou maken. Indien in het geval van vaste stoffen een andere stof wordt gebruikt, dan moet deze dezelfde fysische eigenschappen (massa, korrelgrootte, etc.) bezitten als de te vervoeren stof.

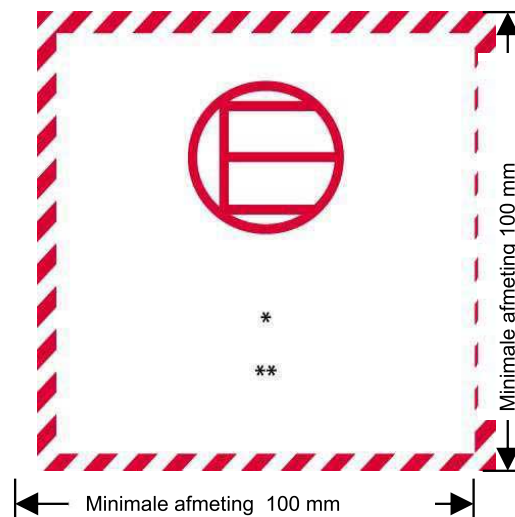
Indien bij de valproef voor vloeistoffen een andere stof wordt gebruikt, dan moet de relatieve dichtheid en viscositeit daarvan vergelijkbaar zijn met die van de vervoeren stof.

### 3.5.4 Kenmerking van colli

3.5.4.1 Colli die vrijgestelde hoeveelheden gevaarlijke stoffen bevatten, die overeenkomstig dit hoofdstuk gereedgemaakt zijn, moeten duurzaam en leesbaar van het kenmerk, afgebeeld in 3.5.4.2, zijn voorzien. Het eerste of het enige nummer van het gevaarsetiket, aangegeven in kolom (5) van tabel A van hoofdstuk 3.2 van elk gevaarlijk goed dat zich in het collo bevindt, moet worden vermeld op het kenmerk. Indien de naam van de afzender of de geadresseerde niet elders op het collo is vermeld, moet deze informatie op het kenmerk worden opgenomen.

3.5.4.2 Kenmerk voor vrijgestelde hoeveelheden

Figuur 3.5.4.2



Kenmerk voor vrijgestelde hoeveelheden

\* Het nummer van het eerste of het enige gevaarsetiket aangegeven in kolom (5) van Tabel A van Hoofdstuk 3.2 moet op deze plaats aangegeven zijn.

\*\* De naam van de afzender of de geadresseerde moet op deze plaats zijn aangegeven indien deze niet elders op het collo is te zien.

Het kenmerk heeft de vorm van een vierkant. De arcering en het symbool moeten dezelfde kleur hebben (zwart of rood) op een witte of geschikte contrasterende achtergrond. De minimale afmetingen zijn 100 mm x 100 mm. Waar geen afmetingen zijn aangegeven, moeten alle kenmerken bij benadering in verhouding zijn tot de getoonde kenmerken

#### 3.5.4.3 **Gebruik van oververpakkingen**

Voor een oververpakking die gevaarlijke goederen bevat verpakt in vrijgestelde hoeveelheden, geldt het volgende:

Tenzij de kenmerken representatief voor alle gevaarlijke goederen in een oververpakking zichtbaar zijn, moet de oververpakking:

- de aanduiding "OVERVERPAKKING" bevatten. De letters van het woord "OVERVERPAKKING" moeten ten minste 12 mm hoog zijn. De aanduiding moet zijn gesteld in een officiële taal van het land van herkomst en bovendien, indien deze taal niet het Engels, Frans of Duits is, in het Engels, Frans of Duits, tenzij eventuele overeenkomsten die tussen de bij het vervoer betrokken landen gesloten zijn, anders bepalen; en
- zijn gekenmerkt met de kenmerken vereist volgens dit hoofdstuk.

De overige bepalingen van 5.1.2.1 zijn alleen van toepassing indien de oververpakking andere gevaarlijke stoffen bevat die niet verpakt zijn in vrijgestelde hoeveelheden en dan slechts in verband met deze andere gevaarlijke goederen.

#### 3.5.5 **Hoogste aantal colli in een voertuig of container**

Het aantal colli in een voertuig, wagen of container mag 1000 niet overschrijden

#### 3.5.6 **Documentatie**

Indien een document of documenten (zoals een cognossement, een luchtvrachtbrief of een CMR/CIM-vrachtbrief) bij de gevaarlijke goederen in vrijgestelde hoeveelheden aanwezig is/zijn, moet in ten minste één van deze documenten de verklaring "Gevaarlijke goederen in vrijgestelde hoeveelheden" en het aantal colli zijn opgenomen.