

**Opbouwvoorschriften en aanvraagprocedure voor een
ADR-certificaat voor:**

**Voertuigen bestemd voor het vervoer van
ontplobbare stoffen en voorwerpen van
VLG-klasse 1
in transporteenheden EX/II of EX/III**



Inhoudsopgave

Dit informatiepakket bestaat uit de volgende onderdelen:

	Blz.
Afkortingen/definities	3
A. aanvraagprocedure ADR-certificaat;	4
B. in te dienen tekeningen voor transporteenheid EX/III;	5
Opbouwvoorschriften:	
C. Voertuig-eisen transporteenheid EX/II	6
D. Laadbak-eisen transporteenheid EX/II	9
E. Voertuig-eisen transporteenheid EX/III	10
F. Laadbak-eisen transporteenheid EX/III	14
G. Aanvullende eisen voor gezamenlijk vervoer van de compatibiliteitsgroepen B en D	15

Bijlagen:

- 1.1 Voorbeeld ABS/(ECE)remsysteem- en retarder-verklaring voor een motorwagen;
- 1.2 Voorbeeld ABS/(ECE)remsysteemverklaring voor aanhangwagens en opleggers;
- 2 Voorbeeld aanvraagformulier.

Opmerking:

Deze opbouwvoorschriften zijn gebaseerd op het ADR van 2005.

Afkortingen/definities:

ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg;
VLG	Regeling <u>V</u> ervoer over <u>L</u> and van <u>G</u> evaarlijke Stoffen. In deze Regeling is de vertaling van het ADR opgenomen;
ADR-certificaat	Het in de VLG (ADR) voorgeschreven certificaat waaruit blijkt dat een voertuig is gekeurd en voldoet aan de in de VLG (ADR) gestelde eisen voor het vervoer van de in dit certificaat gespecificeerde gevaarlijke stoffen;
Transporteenheid	Een motorvoertuig zonder aangekoppelde aanhangwagen of een samenstel van een motorvoertuig en een aanhangwagen of oplegger;
EX/II of EX/III	Voertuig, bestemd voor het vervoer van ontplofbare stoffen en voorwerpen (klasse 1);
IKS	De afdeling Individueel Keuren Speciaal van de divisie Voertuigtechniek van de RDW te Zoetermeer.

A. Aanvraag tot goedkeuring van een voertuig type EX/II of EX/III

Voor het verkrijgen van een ADR-certificaat voor een voertuig bestemd voor vervoer van ontplofbare stoffen en voorwerpen van klasse 1 (transporteenheid EX/II of EX/III) moet een schriftelijke aanvraag worden ingediend (zie bijlage 1).

De aanvraag moet worden ingediend bij:

*RDW,
Afdeling Individueel Keuren Speciaal (IKS),
Postbus 777,
2700 AT Zoetermeer.*

tel.nr.: 079 - 345 83 02.

Bij een aanvraag voor een transporteenheid EX/III moeten tevens tekeningen van het voertuig en de opbouw worden ingediend (zie hoofdstuk B).

Nadat de tekeningen door de Afdeling IKS zijn beoordeeld wordt het resultaat schriftelijk aan de aanvrager medegedeeld.

Indien uit deze brief blijkt dat de aanvraag akkoord is bevonden kan telefonisch bij de Afdeling IKS een afspraak voor keuring worden gemaakt.

Na de keuring kan een voorlopig ADR-certificaat worden afgegeven.

Het definitieve ADR-certificaat met een geldigheid van maximaal één jaar wordt door de Afdeling IKS te Zoetermeer aan de ondernemer toegezonden.

Na afgifte van het definitieve ADR-certificaat wordt aan de aanvrager (VLG-opbouwer) een rekening gestuurd voor de beoordeling van de aanvraag, de keuring en de afgifte van het ADR-certificaat.

De jaarlijkse periodieke keuring voor verlenging van het ADR-certificaat dient te worden uitgevoerd door één van de keuringsstations van de afdeling Keuring en Toezicht van de RDW.

B. In te dienen tekeningen voor transporteenheid EX/III

De onder A. genoemde tekeningen betreffen:

- een overzichtstekening van het complete voertuig met de laadbak,
- een tekening van de constructie van de laadbak.

Beide tekeningen mogen tot één tekening zijn verenigd indien de duidelijkheid daardoor niet nadelig wordt beïnvloed.

Ten aanzien van de vuurbestendigheid van de gebruikte materialen van de laadbak dient het testrapport te zijn bijgevoegd(zie rubriek F).

De tekening(en) moet(en):

- 1.1 duidelijk en nauwkeurig bij voorkeur op schaal 1:20 zijn vervaardigd;
- 1.2 van een volledige maataanduiding zijn voorzien;
- 1.3 in de rechter onderhoek de naam van de vervaardiger en een tekeningnummer dragen;
- 1.4 in de rechter bovenhoek van een vrije ruimte van minimaal 10 x 5 cm zijn voorzien;
- 1.5 in de rechter onder- of bovenhoek de volgende gegevens bevatten:
 - merk en chassisnummer van het voertuig,
 - het kenteken of het registratieteken, indien dit reeds voor het voertuig is afgegeven;
- 1.6 tot een uiteindelijk formaat van maximaal A4 zo zijn gevouwen dat de rechter onderhoek en de rechter bovenhoek zich aan de buitenzijde bevinden.

Op de tekening van het complete voertuig moet zijn aangegeven:

- 1.7 een algemeen overzicht in zij-, achter- en zonodig bovenaanzicht met de uitwendige hoofdafmetingen, t.w. lengte, breedte, hoogte, wielbasis en achteroverbouw;
- 1.8 de plaats van de accu's alsmede van de hoofdschakelaar en bedieningspunt daarvan;
- 1.9 de ligging van de uitlaatleiding en de uitmonding daarvan, de eventuele afscherming van de uitlaatleiding en de afscherming van het eventueel achter de cabine gelegen deel van de motor;
- 1.10 details van de bevestiging van de laadbak aan het chassis (aantal, afmetingen, kwaliteit en borging van de bevestigingsmiddelen);
- 1.11 de plaats van de oranje waarschuwingsborden;
- 1.12 eventuele apparatuur zoals standkachel, e.d.

Op de tekening van de constructie van de laadbak moet zijn aangegeven:

- 1.13 een algemeen overzicht in zij-, achter- en zonodig bovenaanzicht met de inwendige lengte, breedte en hoogte;
- 1.14 details van de bevestiging van de vloer aan het raamwerk;
- 1.15 metaal soort en dikte van het dak, wanden en de deuren;
- 1.16 materiaal en dikte van de binnenbekleding van het dak, de wanden en de deuren;
- 1.17 details van de opbouw van de laadbak;
- 1.18 details van de bevestiging van de binnenbekleding;
- 1.19 de plaats en afmetingen van de deuren;
- 1.20 details van de deuroverlapping(en);
- 1.21 details van de afscherming van stalen dorpels en portalen;
- 1.22 a. de plaats van eventuele binnenverlichting in de laadbak;
b. de uitvoering van de binnenverlichting;
 - stofdicht (tenminste IP54¹ of gelijkwaardig), of
 - explosie veilig (tenminste IP65 of gelijkwaardig).

¹ ontleend aan NEN2438 / IEC-norm 529

OPBOUWVOORSCHRIFTEN

Algemeen:

Voertuigen voor het vervoer van stoffen en voorwerpen van VLG-klasse 1, die moeten voldoen aan de eisen voor een transporteenheid EX/II of EX/III, zijn keuringsplichtig. De indeling in de typen EX/II of EX/III is afhankelijk van de te vervoeren stof en van de toegelaten hoeveelheid in kg.

Voor gedetailleerde informatie zie o.a. VLG-randnummer 7.5.5.2.1 en hoofdstuk 9.3.

Daarnaast zijn bij bepaalde stoffen / hoeveelheden de voertuigen vrijgesteld van de (toelatings)keuring. Informatie omtrent het gebruik van deze voertuigen is verkrijgbaar bij het Vervoerinformatiecentrum (VIC) van de Inspectie Verkeer en waterstaat (IVW)
tel. nr. 070 – 305 24 44.

C. VOERTUIG-eisen "EX/II"

Remsysteem

- 1.1 Motorvoertuigen, opleggers en aanhangwagens, bedoeld voor gebruik als transporteenheden voor het vervoer van gevaarlijke goederen, moeten voldoen aan alle van toepassing zijnde technische eisen van het ECE-Reglement nr. 13 of Richtlijn 71/320/EEG, zoals gewijzigd, in overeenstemming met de daarin gespecificeerde data voor de toepassing.
- 1.2 De aanhangwagen of oplegger moet zodanig zijn geconstrueerd dat deze naar behoren wordt afgeremd of in bedwang wordt gehouden bij losraken van het trekkende motorvoertuig.

Koppeling

- 1.3 Indien de transporteenheid een aanhangwagen of oplegger omvat, moet de koppeling daarvoor voldoen aan ECE reglement 55 of aan Richtlijn 94/20/EG.

Elektrische uitrusting

- 2.1 De nominale spanning van de elektrische verlichting mag niet meer bedragen dan 24 volt.

Accu('s)

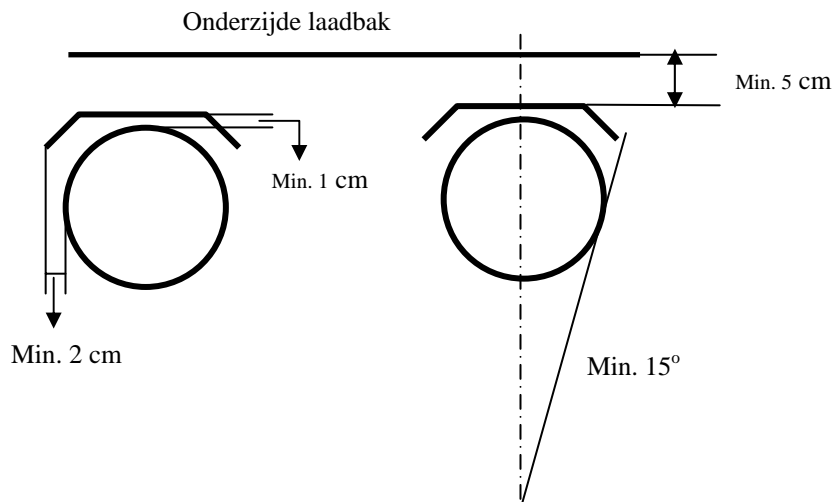
- 2.2 De accuklemmen moeten elektrisch zijn geïsoleerd of zijn afgedekt door het isolerende accubakdeksel.
- 2.3 Indien de accu's zich niet onder de motorkap bevinden, moeten zij zijn geplaatst in een geventileerde bak.
- 2.3 In de accubak mogen geen zekeringen zijn aangebracht.

(Motor)brandstofreservoir

- 3.1 Bij lekkage moet de brandstof rechtstreeks naar de grond kunnen afvloeien zonder in aanraking te komen met hete delen van het voertuig.

Motor en uitlaatleiding.

- 4.1 De voertuigmotor mag uitsluitend een dieselmotor zijn;
- 4.2 Delen van het uitlaatsysteem die direct onder het brandstofreservoir zijn gelegen moeten worden afgeschermd;
- 4.3 De hete delen van de motor (b.v. turbo en uitlaatspruitstuk) en het uitlaatsysteem moeten zodanig zijn ontworpen, geplaatst en gesitueerd dat overtollige warmte geen gevaar oplevert voor de lading door stijging van de temperatuur op het binnenoppervlak van de laadruimte boven de 80 °C. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan indien de afstand van:
- de hete delen van de motor tot de laadruimte minimaal 50 cm bedraagt, en
 - overige delen van het uitlaatsysteem tot de laadruimte minimaal 20 cm bedraagt.
- Indien deze afstand minder dan 50 cm resp. 20 cm bedraagt dient een metalen afscherming te worden aangebracht volgens rubriek C4.4 t/m C4.6;
- 4.4 De afschermkap moet aan beide zijden tenminste 2 cm breder zijn dan de diameter van de uitlaatleiding, demper of hete delen van de motor;
- 4.5 De afschermkap moet tenminste 1 cm boven de uitlaatleiding, demper en hete delen van de motor zijn aangebracht;
- Tevens moet tussen de laadbak en de afschermkap minimaal een vrije ruimte van 5 cm zijn. Indien de afstand minder bedraagt dient de afscherming een voldoende isolatiewaarde te bezitten;



- 4.6 De hoek tussen de raaklijn aan de uitlaatleiding, demper of hete delen van de motor naar de rand van de afschermkap en de verticaal moet tenminste 15° bedragen;
- 4.7 De uitlaatleiding moet zodanig zijn gericht of beschermd, dat gevaar voor de lading tengevolge van verwarming of ontsteking wordt vermeden. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan indien:
- bij een uitlaat waarvan de uitmonding (midden) onder het voertuig is gelegen, deze uitmonding (schuin) naar beneden is gericht;
 - Bij een uitlaatsysteem dat omhoog is gericht, de uitvoering als volgt is:
 - * de constructie is toegelaten in de voertuig(type)goedkeuring;
 - * het uitlaatsysteem zo dicht mogelijk tegen de achterwand van de cabine is aangebracht, zonder dat er brandgevaar van de cabine optreedt;
 - * de afstand t.o.v. de opbouw minimaal 20 cm bedraagt;
 - * indien de afstand t.o.v. de opbouw minder dan 20 cm bedraagt, moet over tenminste de halve omtrek van de uitlaat een afscherming tegen warmtestraling van de uitlaat is aangebracht.
 - * Tevens moet tussen de laadbak en de afschermkap minimaal een vrije ruimte van 5 cm zijn. Indien de afstand minder bedraagt dient de afscherming een voldoende isolatiewaarde te bezitten;

- 4.8 Voertuigen EX/II, zijnde “bestelauto’s” af fabriek (voertuigfabrikant) met gesloten laadruimte: Indien bij deze categorie voertuigen de laadvloer van het voertuig met hout is bekleed en de afstand van het uitlaatsysteem ten opzichte van de onderzijde van de laadbak tenminste 5 cm bedraagt wordt geacht dat de temperatuur op het binnenoppervlak van de laadruimte lager de 80 °C bedraagt (zie. 4.3).

Verwarmingstoestellen:

Bij de inbouw van verwarmingstoestellen moet aan onderstaande zijn voldaan:

- 5.1 aan de relevante technische eisen van richtlijn 2001/56/EG in overeenstemming met de ingangsdata daarin gespecificeerd;
- 5.2 geen gasvormige brandstof;
- 5.3 met een handschakelaar in werking worden gesteld; Geprogrammeerde schakelinrichtingen zijn niet toegestaan.
- 5.4 De verwarmingstoestellen en hun uitlaatgasafvoer moeten zodanig zijn ontworpen, geplaatst, beschermd of afgedekt dat elk risico van oververhitting of ontsteking van de lading wordt voorkomen.
Hieraan wordt geacht te zijn voldaan indien de brandstoftank en het uitlaatsysteem van het verwarmingstoestel voldoet aan de voorschriften van de motorbrandstoftank en het uitlaatsysteem van het voertuig (zie rubriek C3 en C4).

Snelheidsbegrenzer

- 7.1 Motorvoertuigen moeten, indien van toepassing, volgens de voertuigeisen (Voertuigreglement en/of EG- of ECE-eisen) zijn uitgerust met een snelheidsbegrenzer

Uitrustingsstukken en etikettering.

- 8.1 Tijdens het vervoer van gevaarlijke stoffen moeten uitrustingsstukken in of op het voertuig aanwezig zijn overeenkomstig de VLG hoofdstuk 8.1.
- 8.2 Aan de voor- en achterzijde van het voertuig moeten voorzieningen zijn getroffen om een retroflecterend oranje waarschuwbord aan te kunnen brengen overeenkomstig randnummer 5.3.2.
Bij een aanhangwagen of oplegger is dit uitsluitend van toepassing voor de achterzijde van het voertuig.
Tevens dient tijdens het vervoer van gevaarlijke stoffen te worden voldaan aan de overige eisen t.a.v. kenmerking en etikettering van hoofdstuk 5.2.

D. LAADBAK-eisen transporteenheid "EX/II":

De voertuigen moeten zodanig zijn ontworpen, geconstrueerd en uitgerust dat de explosieven zijn beschermd tegen gevaren van buiten af en het weer.

- 1.1 De voertuigen moeten voorzien zijn van een gesloten opbouw of een open opbouw met een dekzeil.

Gesloten voertuigen:

- 1.2 Alle openingen in de laadruimte moeten vergrendelbare, nauwsluitende deuren of stevige (stijve) kappen hebben.
- 1.3 Het bestuurdersgedeelte moet door een ononderbroken wand gescheiden zijn van de laadruimte.
- 1.4 De gesloten wand moet ononderbroken zijn uitgevoerd en van moeilijk brandbaar materiaal.
- 1.5 De scheidingswand moet duurzaam zijn uitgevoerd en de dynamische voertuig- en ladingskrachten kunnen opnemen (b.v. gipsplaat en zeildoek zijn niet toegestaan).

Voertuigen met dekzeil:

- 1.6 Het dekzeil moet bestand zijn tegen scheuren en van waterdicht materiaal zijn.
- 1.7 Het dekzeil moet zijn vervaardigd en moeilijk brandbaar materiaal (hieraan wordt geacht te zijn voldaan indien volgens de procedure in de ISO-norm 3795:1989 de voortschrijding van een brand een waarde van 100 mm/min. niet te boven gaat;
Dit dient door overlegging van een testrapport te worden aangetoond.
- 1.8 Het dekzeil moet op zodanige wijze zijn gespannen, dat het laadgedeelte aan alle zijden is afgedekt.

Alle voertuigen

- 2.0 Alle verlichting in de laadruimte van EX/II voertuigen moet aan het plafond zijn gemonteerd en zijn afgeschermd, dat wil zeggen geen blootliggende bedrading of lampen zonder armaturen.
- 2.1 In geval van compatibiliteitsgroep J² moet de elektrische installatie tenminste gelijkwaardig zijn aan IP65 (b.v. explosie veilige bescherming Eex d). Alle elektrische uitrusting die vanaf de binnenzijde van de laadruimte toegankelijk is, moet afdoende worden beschermd tegen mechanische invloeden van binnenuit.
- 2.2 Verwarmingssystemen op brandstof mogen alleen worden ingebouwd ter verwarming van de bestuurderscabine of de motor.
- 2.3 In de laadruimte mogen geen verwarmingssystemen op brandstof, brandstoftanks, energiebronnen, inlaatopeningen voor verbrandings- of verwarmingslucht, alsmede uitmondingen van uitlaatleidingen die voor de werking van het verwarmingssysteem nodig zijn, zijn aangebracht.

² Voorwerp dat zowel een ontplofbare stof als een brandbare vloeistof of brandbare gel bevat.

E. VOERTUIG-eisen transporteenheid "EX/III":

1.0 De eisen van transporteenheid EX/II zijn van toepassing (rubriek c), alsmede:

Elektrisch uitrusting

- 1.1 De gehele installatie moet zodanig zijn ontworpen, uitgevoerd en beschermd, dat deze geen aanleiding kan geven tot ontsteking of kortsluiting onder normale gebruiksomstandigheden en dat dit gevaar kan worden beperkt bij een botsing of vervorming.

Zekeringen.

- 1.2 In de (centrale) zekeringenkast moet een duidelijke zekeringenlijst in de Nederlandse-, Engelse- of Duitse taal of met internationaal aanvaarde symbolen worden aangebracht waarin is vermeld:
- * de nominale stroomsterkte van elke zekering;
 - * de aangesloten stroomverbruiker(s) op elke zekering;
 - * de schematische weergave van de zekeringhouders;
 - * de plaats (tekst) van eventuele zekeringhouders buiten de centrale zekeringenkast.
- 1.3 Alle stroomkringen moeten zijn beschermd door middel van automatische- of smeltzekeringen, met uitzondering van de navolgende stroomkringen:
- * van de accu naar het koudstartstelsel en voor het stopzetten van de motor;
 - * van de accu naar de dynamo;
 - * van de dynamo naar de zekeringenkast;
 - * van de accu naar de startmotor;
 - * van de accu naar de vermogensregeleenheid van de "retarder" indien deze van het elektrische of elektromagnetische type is;
 - * van de accu naar de elektrische installatie van het ashefmechanisme (bogielift);
- Deze onbeschermd stroomkringen moeten zo kort mogelijk zijn uitgevoerd;
- 1.4 Zogenaamde "zwevende zekeringhouders" zonder noodzaak zijn niet toegestaan;
- 1.5 Zekeringen in de accubak zijn niet toegestaan;
- 1.6 Accessoires die van fabriekswege al in het voertuig bedraad en op de zekeringenlijst vermeld zijn, maar niet zijn ingebouwd, behoeven niet uit de tekst van de zekeringenlijst te worden verwijderd.

De elektrische bedrading

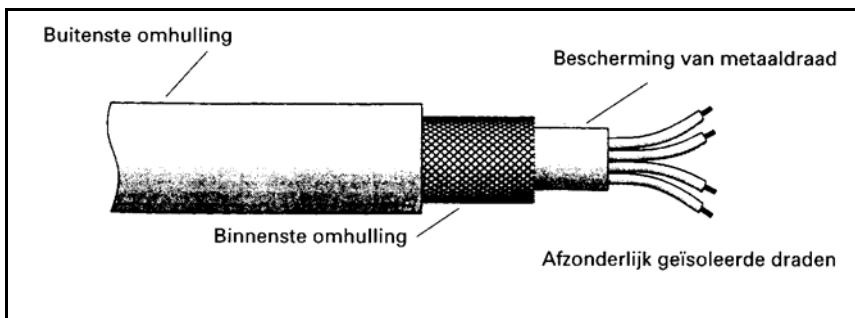
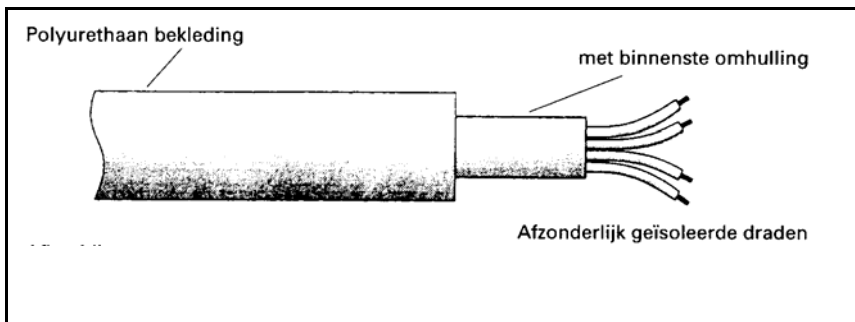
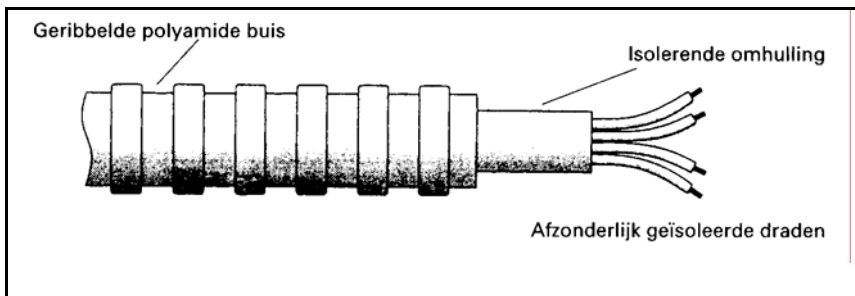
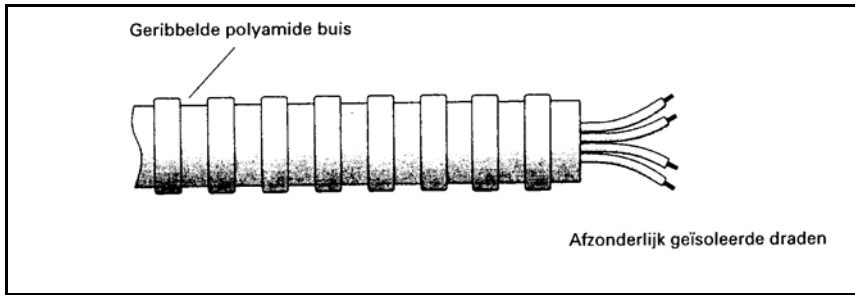
De bedrading moet:

- 1.7 ruim zijn bemeten om oververhitting te voorkomen;
- 1.8 afdoende zijn geïsoleerd;
- 1.9 zodanig zijn geplaatst dat de bedrading afdoende is beschermd tegen mechanische belastingen en warmte;
- 1.10 deugdelijk worden bevestigd met b.v. beugels, kunststof trekbanden of schuifvast chassisklemmen.

De elektrische bedrading achter de cabinewand

- 1.11 Bij normaal gebruik moet de bedrading beschermd zijn tegen schokken, schuren en wrijving;
- 1.12 De bedrading moet bij de aansluiting met de diverse armaturen e.d. een afsluiting vormen overeenkomstig IP54 (beschermd tegen binnendringen van stof en opspattend water) van IEC-norm 529;
- 1.13 Sensorkabels van antiblokkeersystemen van remmen behoeven niet van een aanvullende bescherming te worden voorzien;
- 1.14 Elektrische verbindingen tussen motorvoertuigen en aanhangwagens of opleggers moeten een beschermingsgraad IP54 overeenkomstig IEC-norm 529 hebben en zijn ontworpen om onbedoelde ontkoppeling te voorkomen. Voorbeelden van geschikte verbindingen zijn opgenomen in ISO 12098:1994 en ISO 7638:1985.

1.15 De bedrading achter de cabine wand moet bestaan uit kabels met een naadloos en roestvrij omhulsel. Voorbeelden van geschikte bescherming zijn hieronder weergegeven:



Bedrading waarvan de geschiktheid in aangebrachte toestand niet op basis van het uiterlijk kan worden vastgesteld, moet van identificatiekenmerken zijn voorzien.

Hoofdschakelaar

- 1.16 De hoofdschakelaar moet zo dicht mogelijk bij de accu's worden aangebracht. Wanneer een enkelpolige schakelaar is gebruikt zal deze zijn geplaatst in de "plus"-leiding en niet in de "min"-leiding;
- 1.17 De beschermingsgraad van de aansluitingen van de kabels op de hoofdschakelaar moet overeenkomen met IP54 (beschermd tegen binnendringen van stof en opspattend water) van IEC-norm 529. Dit is echter niet van toepassing indien deze aansluitingen zich bevinden in een behuizing, zoals de accubak. In dit geval is isolatie van de aansluiting tegen kortsluiting, bijvoorbeeld met een rubberen kap, voldoende;
- 1.18 De hoofdschakelaar moet alle stroomketens onderbreken. Hierbij mag de motor uitvallen;
- 1.19 Delen van de elektrische installatie die onder spanning moeten blijven (b.v. tachograaf) indien de hoofdschakelaar is geopend, moeten op een geschikte wijze, zo dicht mogelijk bij de accu's zijn beveiligd (b.v. zekering);
- 1.20 Er moet een bedieningsinrichting van de hoofdschakelaar binnen in de cabine zijn aangebracht. Deze bediening moet de hoofdschakelaar in- en uitschakelaar kunnen schakelen;
- 1.21 De bedieningsinrichting in de cabine moet duidelijk herkenbaar zijn;
- 1.22 De bedieningsinrichting in de bestuurderscabine moet vanuit de bestuurders- zitplaats onder handbereik van de bestuurder zijn geplaatst;
- 1.23 De bedieningsinrichting dient te zijn voorzien van een beveiliging tegen onbedoelde bediening (b.v. bediening door meervoudige handeling).

Verlichting

- 1.24 Het gebruik van gloeilampen met schroeffitting is niet toegestaan.

Remsysteem3 (inclusief retarder4)

- 2.1.1 De reminrichting moet voldoen aan alle van toepassing zijnde technische eisen van het ECE-Reglement nr. 13 bijlage 5 of Richtlijn 71/320/EEG, zoals gewijzigd, in overeenstemming met de daarin gespecificeerde data voor de toepassing.
- 2.1.2 Motorvoertuigen met een maximale massa van meer dan 16.000 kg of toegelaten tot het voortbewegen van een oplegger of aanhangwagen met een maximale massa van meer dan 10.000 kg moet voorzien zijn van antiblokkeersysteem (ABS) en een "retarder".
- 2.1.3 Motorvoertuigen van deze categorie die zijn toegelaten tot de weg voor 1 juli 1993 behoeven niet te zijn voorzien van een "retarder" tot en met 31 december 2009, hierna zal het voertuig moeten worden aangepast of niet meer gebruikt mogen worden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.
- 2.1.4 Aanhangwagens en opleggers maximale massa van meer dan 10.000 kg moet voorzien zijn van antiblokkeersysteem (ABS).
- 2.2 Bij de VLG-aanvraag moet een verklaring worden overgelegd van de fabrikant, c.q. zijn gemachtigde in Nederland waaruit blijkt dat het remsysteem van het betreffende voertuig is voorzien van een antiblokkeerinrichting welke voldoet aan het gestelde in randnummer 9.2.3.1 van het VLG.
Tevens moet de capaciteit van de retarder, indien van toepassing, blijken uit de verklaring van de voertuigfabrikant, c.q. zijn gemachtigde in Nederland.
- 2.3 Aanhangwagens en opleggers moeten zijn voorzien van een effectief remsysteem die bij het breken van de koppeling de aanhangwagen of de oplegger automatisch afremt op alle wielen en wordt geactiveerd door de bedrijfsrem van het trekkende voertuig.

³ Verklaring meesturen, zie bijlage 2.1 en 2.2

⁴ Onder "retarder" wordt verstaan een inrichting bedoeld om de snelheid van een voertuig te stabiliseren gedurende een lange afdaling zonder het gebruik van de bedrijfsrem, de noodrem of de parkeerrem. Dit kan b.v. door het natuurlijk vermogen van de motor (motorrem).

- 2.4 Bij voertuigen met retarders waarbij hoge temperaturen kunnen optreden en die zijn aangebracht achter de achterwand van de cabine, moet een warmteschild deugdelijk worden bevestigd tussen de retarder en de lading, op zodanige wijze dat verwarming van de lading, zelfs plaatselijk, wordt vermeden.
- Bovendien moet het warmteschild de retarder beschermen tegen het uitstromen of lekkage van de lading, zelfs bij een ongeval. Een bescherming met een dubbelwandig schild bijvoorbeeld, wordt geacht te voldoen.

F. LAADBAK-eisen transporteenheid "EX/III":

Aan de laadbak van het voertuig zijn de volgende specifieke eisen gesteld.

Algemeen.

- 1.1 De voertuigen moeten zodanig zijn ontworpen, geconstrueerd en uitgerust dat de explosieven zijn beschermd tegen gevaren van buitenaf en het weer.
- 1.2 Het voertuig moet gesloten zijn.
- 1.3 Het bestuurderscabine moet van de laadruimte gescheiden zijn door een ononderbroken wand.
- 1.4 Het laadoppervlak mag geen onderbrekingen vertonen.
- 1.5 Alle openingen moeten overlappend zijn uitgevoerd en moeten zijn voorzien van afsluitinrichtingen.
- 1.6 Ladingsverankeringspunten mogen zijn aangebracht.
- 1.7 Alle naden moeten zijn afgedicht.
- 1.8 Voor de constructie van de bak mogen geen materialen worden gebruikt, die gevaarlijke verbindingen met de vervoerde ontplofbare stoffen zouden kunnen vormen.

Materialen van de laadbak.

- 1.9 De bak moet zijn vervaardigd van hitte- en vlambestendige materialen met een minimum dikte van 10 mm. Materialen die volgens de norm EN13501-1:2002 zijn ingedeeld in klasse B – S3 – d2 worden geacht aan deze bepaling te voldoen.
- 1.10 Indien het voor de bak gebruikte materiaal een metaal is, moet de gehele binnenzijde van de bak zijn afgedekt met materialen die aan dezelfde bepaling voldoen.
- 1.11 Door middel van een testrapport dient aangetoond te worden dat de gebruikte materialen van de laadbak aan bovenstaande bestendigheids-eisen voldoen.

Elektrische installatie in de bak:

- 1.12 In de laadbak aanwezig elektrisch installatiemateriaal moet dusdanig zijn aangebracht dat dit bij normaal gebruik niet kan worden beschadigd. Zie ook rubriek e1.
- 1.13 De elektrische installatie in de laadruimte moet stofdicht zijn (tenminste IP54 of gelijkwaardig) of, in geval van compatibiliteitsgroep J, tenminste IP65 (b.v. explosie veilige bescherming EEx d).

Verwarmingssystemen

- 1.14 Verwarmingssystemen op brandstof mogen alleen worden ingebouwd ter verwarming van de bestuurderscabine of de motor.
- 1.15 In de laadruimte mogen geen verwarmingssystemen op brandstof, brandstoftanks, energiebronnen, inlaatopeningen voor verbrandings- of verwarmingslucht, alsmede uitmondingen van uitlaatleidingen die voor de werking van het verwarmingssysteem nodig zijn, zijn aangebracht.

G. Eisen voor gezamenlijk vervoer van de compatibiliteitsgroepen B⁵ en D⁶:

Colli met voorwerpen van de compatibiliteitsgroep B en colli met stoffen en voorwerpen van de compatibiliteitsgroep D mogen in één voertuig worden geladen onder voorwaarde dat zij in gescheiden compartimenten worden vervoerd. De constructie van de compartimenten moet zodanig zijn dat elke vorm van overdracht van detonatie van de voorwerpen van compatibiliteitsgroep B naar stoffen en voorwerpen van compatibiliteitsgroep D is uitgesloten. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan indien een voertuig van type EX/II of EX/III tevens aan het volgende voldoet:

Aanhangwagens:⁷

- 1.1 De laadbak moet verdeeld zijn in twee compartimenten;
- 1.2 Het aan de voorzijde gelegen compartiment is voor de berging van stoffen van de compatibiliteitsgroep B (ontstekers) bestemd en dient te zijn vervaardigd van staalplaat van ten minste 5 mm dikte;
- 1.3 Het aan de achterzijde gelegen compartiment moet voor de berging van de compatibiliteitsgroep D (springstoffen) zijn gereserveerd en moet zijn vervaardigd van staalplaat van tenminste 1 mm dikte;
- 1.4 Tussen beide compartimenten moet zich een tussenruimte bevinden van tenminste 15 cm.;
- 1.5 De ruimte tussen beide compartimenten moet zijn opgevuld met brandbestendig isolerend materiaal van grote dichtheid, b.v. zand;
- 1.6 Elk der compartimenten moet zijn afgesloten met een deksel, vervaardigd van staalplaat van ten hoogste 1 mm dikte;
- 1.7 De rand van de deksels moet de wanden van de compartimenten verticaal overlappen en zijn voorzien van sloten;
- 1.8 De compartimenten en de deksels moeten zijn bekleed met vuurbestendige materialen die voldoen aan het gestelde in rubriek F;
- 1.9 Aan de binnenzijde van het deksel van het aan de voorzijde gelegen compartiment moet duidelijk leesbaar het opschrift "ontstekers" zijn aangebracht;
- 1.10 Aan de binnenzijde van het deksel van het aan achterzijde gelegen compartiment moet duidelijk leesbaar het opschrift "springstoffen" zijn aangebracht.

Gesloten motorvoertuigen

- 2.1 De wanden van de laadruimte voor het vervoer van stoffen van compatibiliteitsgroep B (ontstekers), met uitzondering van de deur of het deksel, moet zijn vervaardigd van staalplaat van ten minste 5 mm dikte. De deur of het deksel van deze laadruimte moet zijn vervaardigd van staalplaat van ten hoogste 1 mm dikte;
- 2.2 De laadruimte voor het vervoer van stoffen van de compatibiliteitsgroep D (springstoffen) dient geheel te zijn vervaardigd van staalplaat van tenminste 1 mm dikte;
- 2.3 Beide laadruimten moeten gesloten zijn en mogen geen openingen in de wanden hebben;
- 2.4 Zij moeten inwendig geheel bekleed zijn met vuurbestendige materialen die voldoen aan het gestelde in rubriek F;
- 2.5 De laadruimte voor de ontstekers moet aan de zijkant van het voertuig zijn aangebracht;
- 2.6 De laadruimte voor de ontstekers mag zijn aangebracht in de laadruimte voor de springstoffen onder voorwaarde dat het compartiment uitsluitend van buitenaf toegankelijk is;

⁵ *Compatibiliteitsgroep B: voorwerp dat een inleispringstof bevat en niet voorzien is van tenminste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen. Enkele voorwerpen, zoals slagpijpjes, samengestelde slagpijpjes en slaghoedjes zijn hieronder begrepen, zelfs indien zij geen inleispringstof bevatten.*

⁶ *Compatibiliteitsgroep D: springstof of zwart buskruit of voorwerp dat springstof bevat, zonder inleimiddel en zonder voortdrijvende lading, of een voorwerp dat een inleispringstof bevat en is voorzien van ten minste twee doeltreffende veiligheidsvoorzieningen.*

⁷ *Deze aanhangwagens mogen worden getrokken door motorvoertuigen die niet aan de eisen van het VLG voldoen.*

- 2.7 De laadruimten, moeten constructief één geheel vormen met het frame of chassis van het voertuig dan wel op genoegzame wijze daaraan zijn bevestigd;
- 2.8 Indien verwarring kan ontstaan in welke laadruimte welke stof moet worden opgeborgen moet duidelijk leesbaar aan de binnenzijde het opschrift "ontstekers" en "springstoffen worden aangebracht.

Keuringseisen.

Bovenstaande keuringseisen vormen een uittreksel van de VLG van 2005, VLG bijlage 4 en de door afdeling IKS gehanteerde interpretaties daarvan en zijn bedoeld als richtlijn bij het opbouwen van voertuigen type EX/II en EX/III ten behoeve van het vervoer van gevaarlijke stoffen van klasse 1 (ontplobbare stoffen en voorwerpen).

Voor de volledige tekst, zie de VLG en bijlage 4.

Bij onduidelijkheden of interpretatieverschillen met betrekking tot deze opbouwrichtlijn en bij tussentijdse wijzigingen van de VLG is het gestelde in de VLG maatgevend.

Voorbeeld ECE-ABS/retarder-verklaring motorvoertuig.

Hierbij verklaart (Naam fabrikant of zijn gemachtigde) dat het hieronder gespecificeerde voertuig:

- is uitgerust met een ABS-systeem en een "retarder" die voldoen aan het gestelde in de randnummers 9.2.3.1 van de VLG;
- voldoet aan alle relevante technische voorschriften van ECE reglement nr. 13 bijlage 5 of Richtlijn 71/320/EEG , in overeenstemming met de daarin gespecificeerde data voor de toepassing.

De remwerking van de "retarder" blijkt uit testrapport nr. van
Een exemplaar van dit rapport is bij de Afdeling IKS van de RDW te Zoetermeer gedeponoord.

Gegevens m.b.t. de retardercapaciteit verkregen door motorremwerking en/of retarder:

Merk voertuig	
Chassisnummer	
Chassistype	
Typegoedkeuringsnummer	... C -
Motortype	
Versnellingsbak	
Achteras	
Achterasreductie	
Banden	
Max. treingewicht m.b.t. retarder	

Naam :

Handtekening :

N.B. Indien andere onderdelen ten opzichte van het "standaard"-voertuig van invloed zijn op de retarderwerking (b.v. door zwaardere klepveren, hydraulische retarder op versnellingsbak), dan dient dit te worden aangegeven in bovenstaande tabel.

Voorbeeld ECE-ABS-remsysteemverklaring aanhangwagen/oplegger.

Hierbij verklaart (Naam fabrikant of zijn gemachtigde te) dat het hieronder gespecificeerde voertuig:

- is uitgerust met een ABS-systeem dat voldoet aan het gestelde in de randnummers 9.2.3.1 van de VLG;
- voldoet aan alle relevante technische voorschriften van ECE reglement nr. 13 bijlage 5 of Richtlijn 71/320/EEG , in overeenstemming met de daarin gespecificeerde data voor de toepassing.

Voertuiggegevens:

Merk voertuig	
Chassisnummer	

Naam :

Handtekening :

**Aanvraagformulier voor VLG-goedkeuring van VLG-klasse 1;
(voertuig of container voor vervoer van ontplofbare stoffen en voorwerpen).**

VLG-opbouwer:	
Naam :	
Adres of postbus :	
Postcode :	Woonplaats:
Telefoonnr. :	
VLG-ondernemer:	
Naam :	
Adres of postbus :	
Postcode :	Woonplaats:
Telefoonnr. :	
Keurlocatie :	
Rekening	
Factuur naar :	<input type="checkbox"/> VLG opbouwer <input type="checkbox"/> VLG-ondernemer
	<i>Bevoegd persoon van factuuradres moet aanvraag ondertekenen.</i>
Uw ordernummer :	
Identificatiegegevens:	
Merk voertuig :	
Chassisnummer :	
Kenteken :	
Soort voertuig	<input type="checkbox"/> Motorvoertuig <input type="checkbox"/> Oplegger <input type="checkbox"/> Aanhangwagen <input type="checkbox"/> n.v.t. (container)
VLG-inrichting	<input type="checkbox"/> Transporteenheid type EX/II, geslotenwagen; <input type="checkbox"/> Transporteenheid type EX/II, opbouw met dekzeil; <i>testrapport brandvertragendheid dekzeil meesturen!</i> <input type="checkbox"/> Transporteenheid type EX/III, gesloten wagen; <i>testrapport hitte- en brandbestendigheid laadbak meesturen!</i> <input type="checkbox"/> tevens ingericht voor samenlading van de compatibiliteitsgroepen B en D.
Indien laadruimte een container:	
Merk container:	Identificatienummer:
Bijlagen:	
<input type="checkbox"/> Testrapport brandvertragendheid dekzeil van EX/II	
<input type="checkbox"/> Testrapport hitte- en brandbestendigheid laadbak van EX/III	
<input type="checkbox"/> Tekeningen (noodzakelijk indien EX/III en/of samenlading)	
Nummer overzichtstekening :	
Nummer(s) overige tekening(en) :	
Opmerkingen:	

Handtekening:

Naam: