

INHOUDSOPGAVE

INTRODUCTIE.....	2
ALGEMEEN WEDSTRIJDREGLEMENTEN CROSS COUNTRY RALLY'S (CCR) EN OFF ROAD RACING (ORR) VAN TOEPASSING OP NEDERLANDS KAMPIOENSCHAP WEDSTRIJDEN	3
INDELING EN DEFINITIES CROSS COUNTRY RALLY- EN OFF ROAD RACING AUTO'S (NL-ART. 281).....	9
ALGEMEEN REGLEMENT VOOR CROSS COUNTRY RALLY- EN OFF ROAD RACING AUTO'S (NL-ART. 282).....	14
VEILIGHEIDSGLEMENT VOOR CROSS COUNTRY RALLY- EN OFF ROAD RACING AUTO'S (NL-ART. 283)	19
BIJZONDER REGLEMENT VOOR STANDAARD CCR/ORR AUTO'S (GROEP NL-T2) (NL-ART. 284)	44
BIJZONDER REGLEMENT VOOR VERBETERDE CCR/ORR AUTO'S (GROEP NL-T1) (NL-ART. 285).....	53
ALGEMEEN REGLEMENT VOOR SPECIAL KLASSE	61
ALGEMEEN REGLEMENT VOOR SIDE BY SIDE KLASSE	84
ALGEMEEN REGLEMENT VOOR TRIALWEDSTRIJDEN	89
ALGEMEEN TECHNISCH REGLEMENT VOOR TRIAL VOERTUIGEN	93
TECHNISCH REGLEMENT VERBETERDE TRIAL-VOERTUIGEN	95
TECHNISCH REGLEMENT PROTO-WAGENS.....	96
TECHNISCH REGLEMENT OPEN KLASSE-VOERTUIGEN	97
TECHNISCH REGLEMENT ATV KLASSE.....	98



KNAF

Knac Nationale Autosport Federatie

Uitgever:

KNAC Nationale Autosport Federatie
 Duwboot 85
 3991 GC Houten
 Tel. 088 – 00 47 888
 Internet www.knaf.nl

Bankrelaties:

ING: 66.55.45.967
 BIC: INGBNL2A
 IBAN: NL57INGB0665545967

De website www.knaf.nl is het officiële orgaan van de KNAF.

Reglementen en reglementwijzigingen gaan van kracht op het moment dat deze op de website zijn gepubliceerd.

© KNAF Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Knac Nationale Autosport Federatie

INTRODUCTIE

Terreinauto's zijn niet meer weg te denken uit het verkeersbeeld en worden dan ook meestal gekocht om hun stoere uiterlijk, hun trekcapaciteit en de mogelijkheden die ze bieden op onverharde wegen en terreinen. Het is erg aantrekkelijk om de mogelijkheden van deze vierwielangedreven auto's tot op het uiterste te beproeven. Maar helaas is het rijden buiten de openbare wegen veelal verboden. Als iedere terreinautobezitter zich in bos, hei of strand zou gaan begeven, kan er onherstelbare schade aan de natuur aangebracht worden. Toch is er die uitdaging van het door modder ploegen, steile hellingen beklimmen enzovoorts. De mensen die dat willen kunnen zich het beste bij één van de aangesloten verenigingen, of stichtingen bij de KNAF vervoegen. Ruim duizend mensen bedrijven op deze georganiseerde wijze hun tak van sport of hobby, zonder dat de natuur hieronder lijdt. De Sectie en haar leden overleggen met landelijke en lokale overheden en eigenaren van terreinen over de mogelijkheden om er wedstrijden te organiseren of eventueel recreatief te rijden. Dat gebeurt bijvoorbeeld in zandafgravingen, op opgespoten terreinen of andere plaatsen waar de natuur geen schade ondervindt van de terreinauto's. Het gaat daarbij om speciaal aangelegde proeven die alleen maar met vierwielangedreven auto's te rijden zijn. Bij het bedrijven van deze sport gelden dan weer bepaalde regels die gericht zijn op de veiligheid van de deelnemer en het voorkomen van schade. Aan de wedstrijden kan worden deelgenomen met de meest uiteenlopende auto's met vierwielaandrijving die meestal dagelijks weer worden gebruikt voor het werk of privé in 't weekend. Afgezien van de aanschaf van een terreinauto maakt dat deze tak van autosport zeer betaalbaar is. Echter vergist u zich niet, terreinrijden is uiterst spannend, vraagt veel inzicht, moed en voertuigbeheersing.

BESTUUR SECTIE TERREINSPORT

Voorzitter:

R. Hoogendoorn, Dr. Biermansstraat 5, 6075 AR Herkenbosch, 06-51129309

Secretaris:

Mevr. W.P. Tijsterman, Mercuriusweg 19, 2741 TB Waddinxveen, 0182-631012

Leden:

E. Bekker

N. Goverts, Madeliefje 15, 7772 NZ Hardenberg, 06-10979417

C.R. vd Zandschulp, Jutfaseweg 184, 3522 HP Utrecht, 06-22245922

BIJ DE SECTIE TERREINSPORT INGEDEELDE CLUBS

0802 Stichting Nederlandse Terreinsport Associatie

E. Overbosch, Veenschapsweg 23, 7741 NK Coevorden, info@stgnta.nl

0805 Stichting Jee Bee

P. Kersten, Buskeshoeven 84, 5247 KT Rosmalen, 06-13167699, info@jeebee.nl

ALGEMEEN WEDSTRIJDREGLEMENTEN CROSS COUNTRY RALLY'S (CCR) EN OFF ROAD RACING (ORR) VAN TOEPASSING OP NEDERLANDS KAMPIOENSCHAP WEDSTRIJDEN

Art. 1 ORGANISATIE

De organiserende vereniging, de benaming, de categorie en de datum van de wedstrijd worden vermeld in het bijzonder reglement van de wedstrijd welke het huidige algemene reglement aanvult.

Art. 2 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

De wedstrijd wordt ingericht in overeenstemming met de voorschriften van de internationale sportcode van de FIA, met de algemene reglementen van de KNAF en met het huidig reglement, waaraan alle deelnemers zich onderwerpen door het eenvoudige feit van hun inschrijving. Een terreinwedstrijd is een wedstrijd voorbehouden aan voertuigen, aangepast aan dit type wedstrijden.

Art. 3 WEGCODE/WEGENVERKEERSWET

Tijdens de gehele duur van de wedstrijd moeten de deelnemers strikt de wegcode/wegenverkeerswet naleven en zich onderwerpen aan de voorschriften betreffende het verkeer in het doorkruisen van steden en gemeenten. Iedere deelnemer die met bovenvermelde voorschriften geen rekening houdt, loopt gevaar buiten de wedstrijd gesteld te worden.

Art. 4 DEFINITIE

Dit reglement betreft snelheidswedstrijden met terreinvoertuigen, waarbij het gaat om het behalen van resultaten door deelnemers tijdens meerdere snelheidsproeven op voor het openbaar verkeer afgesloten weggedeelte, circuits of andere terreinen.

Art. 5 AARD VAN DE WEDSTRIJDEN

- 5.1 De Sectie Terreinsport en de daarbij aangesloten clubs kunnen evenementen organiseren, die al of niet meetellen voor een Nederlands Kampioenschap. Deze evenementen worden verreden overeenkomstig de Code Sportif International (CSI) en haar bijlagen van de FIA, de algemene reglementen van de KNAF en de reglementen van de Sectie Terreinsport.
- 5.2 Een snelheidswedstrijd kan uit twee verschillende wedstrijdvormen bestaan:
 - a. Cross Country Rally (hierna te noemen CCR). Er wordt gestart met een vaste tijdsinterval per voertuig. Deze interval dient per klassementsproef voor alle voertuigen gelijk te zijn. De CCR bestaat uit verschillende klassementsproeven (hierna te noemen KP).
 - b. Off Road Racing (hierna te noemen ORR). Afhankelijk van het parcours kan er ook met meerdere auto's gelijktijdig gestart worden. De ORR bestaat uit een afgesloten circuit of terrein waarin één of meerdere proeven of manches zijn opgenomen.

Art. 6 START EN FINISH

De startprocedure is afhankelijk van het soort evenement en dient steeds duidelijk in het bijzonder reglement aangegeven te worden. Het startsein wordt steeds gegeven d.m.v. een vlag, hand of een lichtsignaal.

Art. 7 INSCHRIJFFORMULIEREN/INSCHRIJVING

- 7.1 (Voorbeeld) Iedereen die wenst deel te nemen aan de CCR of ORR moet het betreffende inschrijfformulier volledig invullen en inzenden aan het (rally)secretariaat..... (adres, fax en tel.) en moet in het bezit zijn vóór(datum),.....uur. Bijzonderheden betreffende de eventuele tweede bestuurder kunnen worden ingezonden tot....(datum). De vervanging van één der twee leden van de equipe is alleen toegestaan na goedkeuring door de Sportcommissarissen.
- 7.2 Op het inschrijfformulier mogen geen wijzigingen worden aan gebracht, uitgezonderd in die gevallen waarin het bijzonder reglement voorziet. Niettemin mag de deelnemer de op het inschrijfformulier opgegeven auto tot het moment van de technische keuring door een andere auto vervangen, mits behorend tot dezelfde groep en klasse.
- 7.3 Indien bij de technische keuring blijkt, dat een auto, zoals deze wordt aangeboden, niet overeenkomt met de groep en/of klasse waarin deze is ingeschreven, dan kan de auto op voorstel van de technische commissarissen worden geplaatst in de juiste groep en/of klasse, ter beslissing van de Sportcommissarissen.
- 7.4 Door ondertekening van het inschrijfformulier onderwerpen de deelnemer en de leden van de equipe zich aan de bepalingen van de CSI en het bijzonder reglement.
- 7.5 De organisator behoudt zich het recht voor een inschrijving met opgave van redenen te weigeren (art.3.14 van de CSI).
- 7.6 Het maximaal aantal deelnemers is vast te stellen door de organisatie.

Art. 8 WEDSTRIJDREGLEMENT CCR EN ORR

- 8.1 De organisatie dient een bij de KNAF sectie Terreinsport aangesloten vereniging of stichting te zijn. Deze organisatie is verplicht zich aan de regels te houden, zoals omschreven in dit reglement. Het bijzonder reglement en een dient uiterlijk 2 weken voor aanvang van een wedstrijd ter inzage te liggen bij het sectiebestuur.
- 8.2 Aanwijzingen van de wedstrijdleiding of officials dienen direct opgevolgd te worden.
- 8.3 Het is voor de deelnemers verboden:
 - a. De doortocht van andere deelnemers te beletten;
 - b. Inhalen van snellere deelnemers tegen te gaan;
 - c. Onsportief gedrag te vertonen;
- 8.4 De organisatie dient er voor zorg te dragen, dat tijdens een CCR en ORR de maximale snelheid op een proef nooit zo hoog kan worden, dat de veiligheid van de omstanders en de deelnemers in gevaar komt. Is dit niet gewaarborgd, dan dient de organisatie snelheidsbeperkende maatregelen te nemen.
- 8.5 Indien de openbare weg als tussenroute gebruikt moet worden om van proef naar proef te rijden, dan dienen de wettelijke verkeersregels te worden nageleefd.
- 8.6 Om veiligheidsredenen, bij tijdsoverschrijding of in geval van overmacht, is het de organisatie toegestaan één of meer proeven te laten vervallen en/of te wijzigen, ook al zijn er reeds deelnemers gestart. Ook de tussenroutes kunnen gewijzigd worden.
- 8.7 De organisatie is verplicht er voor zorg te dragen dat er minimaal een medisch team conform het reglement Medische Voorzieningen aanwezig is. Dit medische team moet in radiocontact staan met de wedstrijdleiding c.q. met start en finish van de KP.
- 8.8 Indien de afzetting is beschadigd of geheel of gedeeltelijk is verdwenen, kan de wedstrijd onderbroken worden, zulks ter beoordeling van de wedstrijdleiding.
- 8.9 De organisatie heeft het recht om het aantal deel te nemen voertuigen te beperken, indien dit om veiligheidsredenen nodig wordt geacht of als de autoriteiten hierom verzoeken.

Art. 9 KAMPIOENSCHAP EN EX-AEQUO

- 9.1 Het kampioenschap dient uit minimaal drie (3) wedstrijden te bestaan.

Kampioen zal diegene worden, die de meeste wedstrijdpunten behaald heeft in voor het kampioenschap meetellende wedstrijden. Bij voldoende wedstrijden kunnen volgens onderstaande opgave wedstrijdresultaten komen te vervallen. Het laagste wedstrijdresultaat wordt dan niet meegeteld.

 - a. Bij 4 wedstrijden geen aftrek resultaat.
 - b. Bij 5 of 6 wedstrijden telt 1 resultaat niet mee.
 - c. Bij 7 of meer wedstrijden tellen 2 resultaten niet mee.

Het slechtste resultaat zal afvallen. Niet in mindering worden gebracht de resultaten van de wedstrijden, waaraan in verband met een geconstateerde overtreding niet is deelgenomen of de punten in verband met een geconstateerde overtreding zijn vervallen.
- 9.2 Bij een ex-aequo-uitslag in het dagklassement is de volgende volgorde van toepassing:
 - a. degene die de meeste keren de snelste tijd heeft gereden;
 - b. degene die de meeste keren de 2e en daarna de 3e snelste tijd heeft gereden;
 - c. degene die de snelste tijd op de laatste proef heeft gereden;
- 9.3 Bij een ex-aequo uitslag in het NK-eindklassement is de volgende volgorde van toepassing:
 - a. Indien er aftrekresultaten van toepassing zijn, degene die inclusief alle behaalde resultaten de meeste wedstrijdpunten heeft;
 - b. Degene die van alle uitslagen de meeste 1e klasseringen heeft;
 - c. Degene die van alle uitslagen de meeste 2^e en daarna de 3^e klasseringen heeft.
 - d. Degene die in de laatst meetellende wedstrijd de hoogste klassering heeft.
- 9.4 In die gevallen waarin het ex-aequo-reglement niet voorziet, beslist het Bestuur van de Sectie Terreinsport.
- 9.5 De wedstrijdleiding is verplicht om alle van toepassing zijnde reglementen en een KNAF REGLEMENTEN BOEK ter beschikking te hebben. In die gevallen, waarin deze reglementen niet voorzien, beslissen de sportcommissarissen, indien deze niet aanwezig is, beslist de wedstrijdleiding.

Art. 10 DE PUNTENTELLING

- 1e plaats - 15 punten 7e plaats - 6 punten
2e plaats - 12 punten 8e plaats - 5 punten
3e plaats - 10 punten 9e plaats - 4 punten
4e plaats - 9 punten 10e plaats - 3 punten
5e plaats - 8 punten 11e plaats - 2 punten
6e plaats - 7 punten 12e plaats - 1 punt

De deelnemer die meer dan 50% van de wedstrijd heeft afgelegd wordt geklasseerd.

10.1 Afhankelijk van het aantal deelnemers per klasse, kan het eremetaal of bekens met de volgende beperking worden uitgereikt:

- 1 bij minimaal 3 deelnemers
- 2 bij minimaal 5 deelnemers
- 3 bij minimaal 8 deelnemers of meer

Art. 11 ALGEMENE VERPLICHTINGEN INZAKE DE EQUIPES

11.1 Een equipe bestaat uit twee personen in een auto. De twee leden van een equipe worden aangeduid als 1^e en 2^e bestuurder. Beide leden mogen tijdens het evenement de auto besturen (uitgezonderd in het geval de 2^e bestuurder een licentie Navigator heeft) en moeten in het bezit zijn van een terreinsportlicentie voor het lopende jaar en geldig voor het evenement.

11.2 Gedurende het gehele verloop van de wedstrijd moet de equipe zich in de auto bevinden zoals deze is ingeschreven. Als één van de equipe-leden zich terugtrekt kan in overleg met en na goedkeuring van de wedstrijdleiding en sportcommissaris(sen) een derde persoon als vervanger plaatsnemen. De deelnemer die meer dan 50% van de wedstrijd heeft afgelegd wordt geklasseerd.

Art. 12 VEILIGHEIDSEISEN EN REGELS VOOR DE DEELNEMER(S)

12.1 Het dragen van een brandwerende overall, lang ondergoed, balaclava, sokken, schoenen en handschoenen met de FIA norm 8856-2000 is verplicht. Voor de navigator zijn de handschoenen niet verplicht.

12.2 De deelnemers rijden voor eigen risico en zijn aansprakelijk voor de door hen aangebrachte schade aan terrein en aan derden. De organisatie kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade, veroorzaakt door de deelnemers, de servicemonteurs en publiek.

12.3 De deelnemers dienen bij de inschrijving te tonen:

- a. een geldig rijbewijs categorie B;
- b. KNAF/FIA-licentie of een evenementenregistratiebewijs;
- c. een geldig verzekeringsbewijs;
- d. de originele autopapieren.

12.4 Indien het niet mogelijk is verder te rijden, dienen de deelnemers hun voertuig te verlaten en zich van de baan of KP te begeven. Zij dienen ten allen tijde in de buurt van het voertuig te blijven totdat deze geborgen is.

12.5 Iedere inzittende van een deelnemend voertuig dient tijdens de training/proloog en de wedstrijd een FIA goedgekeurde helm te dragen. Deze verplichting geldt niet voor de verbindende route. Helmen mogen niet gemodificeerd worden t.o.v. de specificatie van de fabrikant tenzij de modificatie in overeenstemming is met goedgekeurde instructies van de fabrikant en een van de FIA geregistreerde standaardisatie organisaties welke de helm gecertificeerd heeft. Verf kan reageren met de schaal van de helm en een negatieve invloed hebben op de beschermende werking van de helm. Helmen mogen alleen geleverd worden indien in overeenstemming met de richtlijnen zoals gesteld door de fabrikant. Ditzelfde geldt voor het aanbrengen van stickers.

12.6 Iedere deelnemer is verplicht zijn voertuig vooraf aan de start van het evenement ter keuring aan te bieden. Het tijdstip van deze keuring dient vooraf aan de deelnemers bekend gemaakt te worden. De organisatie behoudt zich het recht voor een voertuig te weigeren of tijdens de wedstrijd uit te sluiten, indien deze niet uiterlijk voor de ideale starttijd ter keuring is aangeboden.

12.7 Een deelnemer die voordat de wedstrijd begint door de organisatie is geweigerd, kan 80% van het inschrijfgeld terug verlangen. Een deelnemer heeft geen recht op teruggave van het inschrijfgeld, indien het voertuig tijdens de wedstrijd op technische gronden of om andere redenen wordt uitgesloten. Indien een voertuig tijdens de technische keuring afgekeurd wordt, kan de deelnemer 50% van het inschrijfgeld terug verlangen.

12.8 De deelnemers dienen op de motorkap en zijportieren een ruimte vrij te laten voor de startnummers. In het bijzonder reglement zullen de juiste afmetingen gegeven worden, alsmede de ruimte die nodig is voor eventuele sponsors.

12.9 Indien een deelnemer met open zijruiten deelneemt, moet een veiligheidsnet aan de binnenzijde van de portieren zijn aangebracht in plaats van de ramen.

12.10 Indien een deelnemer één of meerdere reglementsartikelen niet respecteert, heeft de wedstrijdleiding het recht de deelnemer niet toe te laten of verder uit te sluiten.

Art. 13 VERKEERSREGELS/REPARATIES

13.1 Gedurende het gehele evenement moeten de equipes de Nederlandse verkeersregels strikt in acht nemen. Elke equipe welke zich niet aan deze verkeersregels houdt, zal worden bestraft met:

- 1e overtreding: een boete van maximaal € 100,-;
- 2e overtreding: een tijdstraf van 300 seconden;

3e overtreding: uitsluiting van het evenement.

Indien een equipe een overtreding van de verkeersregels heeft begaan, moet de politie of de official die de overtreding heeft vastgesteld de overtreder hiervan in kennis stellen op dezelfde wijze als dat voor normale weggebruikers geldt. Zou de politie of de official besluiten de bestuurder die een overtreding heeft begaan niet ter plaatse aan te houden, dan kan hij de organisator vragen de straffen op te leggen die zijn opgenomen in dit artikel, op voorwaarde dat:

- a. de aangifte van de overtreding schriftelijk, via de officiële kanalen de organisatie bereikt voordat de uitslag wordt bekendgemaakt;
 - b. de verklaringen voldoende gedetailleerd zijn om de identiteit van de overtreder, zonder twijfels, vast te kunnen stellen, evenals de plaats en het tijdstip van de overtreding;
 - c. de feiten niet op verschillende manieren kunnen worden uitgelegd.
- 13.2 Repareren en bijtanken is gedurende het gehele evenement toegestaan, behalve in die gevallen, waarin dit, op straffe van uitsluiting, door het bijzonder reglement uitdrukkelijk is verboden.
- 13.3 Het is een equipe alleen toegestaan zich bij pech te laten slepen door andere deelnemers in dezelfde wedstrijd. Op straffe van uitsluiting is het de equipe verboden bij pech de auto te laten slepen, te laten duwen of anderszins te verplaatsen, tenzij dat tot doel heeft de auto op de weg terug te brengen of de weg vrij te maken.

Art. 14 VLAGSIGNALLEN

Tijdens een wedstrijd kan een official en/of baanpost vlag(gen) tonen, Die beschreven staan in het Reglement vlagsignalen in het KNAF REGLEMENTEN BOEK (algemeen). De deelnemers dienen de betekenis hiervan te weten en direct op te volgen.

Art. 15 PROTEST- EN BEROEPREGLING

Een protest of een beroep kan uitsluitend ingediend worden door de inschrijver en dient schriftelijk te gebeuren, vergezeld van het voor dat jaar vastgestelde protest/beroepsgeld. Zie hiervoor de handleiding voor het instellen van beroepen en protesten in het KNAF REGLEMENTEN BOEK (algemeen).

Art. 16 OPSCHRIFTEN WAARONDER RECLAME

- 16.1 Het is de deelnemers toegestaan elke vorm van reclame op hun auto aan te brengen, op voorwaarde dat:
- a. deze is toegestaan door de Nederlandse wetgeving en de FIA-reglementen;
 - b. deze niet aanstootgevend of van politieke aard is;
 - c. geen beslag legt op de plaatsen die zijn gereserveerd voor de rallyschilden en wedstrijd-nummers en door de organisatie;
 - d. deze het uitzicht van de rijder niet belemmert.
- 16.2 Elke equipe, waarvan de auto niet aan de voorschriften m.b.t. de reclame voldoet, zal niet tot de start worden toegelaten.
- 16.3 Ieder voertuig moet ruimte vrijhouden (wit van kleur) voor het aanbrengen van startnummers aan de linker- en rechterzijde van het voertuig, in een gebied tussen de wielkasten, met een afmeting van 50 cm x 47 cm. De ruimte boven of onder de wedstrijdnummers en op de rallyschilden is gereserveerd voor de reclame van de organisator. De deelnemer kan deze reclame niet zonder meer weigeren en zal de organisatie hiervoor schadeloos moeten stellen. De wedstrijdnummers met de reclame van de organisator moeten in hun geheel, zonder verandering, worden aangebracht.
- 16.4 De namen van de eerste en tweede bestuurder, evenals hun nationaliteitsvlaggetjes, bloedgroepen en resusfactoren moeten verplicht op beide voorschermen van de auto worden aangebracht, de letterhoogte 4cm.
- 16.5 Deelnemers die hebben ingeschreven "met reclame" kunnen extra reclame (te specificeren in het bijzonder reglement) niet weigeren. Bij het ontbreken van de extra reclame tijdens het evenement zal de betrokken equipe worden gestraft met een boete van € 50,-- per ontbrekend gegeven.

Art. 17 BAANPOSTEN

- 17.1 Op ieder proef dienen zoveel baanposten/officials te zijn, dat er tussen de voorliggende en volgende baanpost visueel contact is. Indien dit door de ligging van de baan niet mogelijk en/of noodzakelijk is, kan van verbindingapparatuur gebruik gemaakt worden.
- 17.2 Equipes zijn verplicht de instructies van de official in functie bij elke controlepost op te volgen. Indien deze niet opgevolgd worden, kan dit leiden tot uitsluiting van de deelnemer aan het evenement.

Art. 18 VERLOOP VAN HET EVENEMENT

18.1 Het wachtpark

Voor de start en na afloop van het evenement zal de organisator alle deelnemende auto's in een wachtpark verzamelen, onder de volgende voorwaarden:

De auto moet een bepaalde tijd voor de starttijd of na de finishtijd van de eerste equipe in het wachtpark zijn geplaatst. Dit zal door de organisatie in het wedstrijdreglement bepaald worden.

De auto mag door een afgevaardigde van de deelnemer in het wachtpark worden geplaatst. Het wachtpark zal als parc fermé worden beschouwd. Equipes, waarvan de auto te laat in het wachtpark wordt geplaatst, zullen worden bestraft met 60 seconden voor elke minuut te laat. Elke equipe die meer dan 10 minuten te laat meldt, wordt niet meer tot de start toegelaten of is uitgesloten.

18.2 De start

De auto's worden telkens om een vaste tijdsinterval gestart, vanaf de in het programma aangegeven tijd. Omstandigheden kunnen het mogelijk maken de tijdsinterval tussen de auto's te vergroten, maar deze vergroting zal dan voor alle equipes gelden. De juiste starttijd is op de tijdcontrolekaart vermeld.

Bij een CCR kan elke equipe die niet meer dan 10 minuten te laat is dan de ideale starttijd nog tot de start toegelaten worden en krijgt dan de werkelijke starttijd (dus inclusief deze tijdsoverschrijding) op de tijdcontrolekaart ingevuld. Bij de eerste tijdcontrole vóór een klassemingsproef wordt de verlate equipe zo mogelijk teruggeplaatst in de startvolgorde, een en ander te beoordelen en te beslissen door de officials. De minimale tijdsinterval tussen de equipes moet daarbij worden aangehouden.

18.3 Equipes zijn verplicht hun doorkomst in de juiste volgorde te laten vastleggen bij alle controleposten die vermeld staan op hun tijdcontrolekaart, op straffen van uitsluiting. De streeftijd voor het afleggen van de afstand tussen twee tijdcontroles staat op de tijdcontrolekaart vermeld.

18.4 Uren en minuten worden als volgt weergegeven: 00.01-24.00; alleen de minuten die verstreken zijn worden geteld. Gedurende het evenement geldt de officiële tijd van de KPN.

Art. 19 CONTROLES/ALGEMENE BEPALINGEN

19.1 Bij een CCR moeten alle controles, d.w.z. route- en tijdcontroles, start en finish van klassemingsproeven, en controles van hergroeperings- en neutralisatiezones, worden aangegeven d.m.v. FIA-standaardborden (zie KNAF REGLEMENTEN BOEK).

19.2 Het begin van een controlegebied is aangegeven door een waarschuwbord met het symbool van de controle op een gele achtergrond. Op een afstand van ca. 25 meter is de plaats van de controlepost aangegeven door eenzelfde teken op een rode achtergrond. Het einde van het controlegebied, op ca. 50 meter verder, is aangegeven door een eindbord met 3 zwarte schuine strepen op een beige of oranje of gele achtergrond.

19.3 Het controlegebied, d.w.z. het gehele gebied tussen het eerste gele waarschuwbord en het beige (oranje of gele) eindbord met 3 schuine strepen wordt beschouwd als parc fermé.

19.4 Het oponthoud binnen een controlegebied mag de tijd die noodzakelijk is voor het uitvoeren van de controlehandelingen niet overschrijden. Bij overtreding wordt de equipe uitgesloten.

19.5 Het is op straffe van uitsluiting streng verboden:

- a. een controlegebied binnen te rijden in een andere richting dan die van de route.
- b. een controlegebied in de verkeerde richting te berijden of opnieuw binnen te komen nadat de controlehandeling heeft plaatsgevonden.

19.6 De equipes zijn zelf verantwoordelijk voor de streefmeldingstijd. Zij mogen de officiële klok op de controletafel raadplegen. De controlepostofficial mag hen echter geen enkele informatie betreffende hun streefmeldingstijd geven.

19.7 Controleposten zijn 15 minuten vóór de streefmeldingstijd van de eerst doorkomende equipe operationeel. Behalve indien de wedstrijdleider anders beslist, sluiten ze 15 minuten na de streefmeldingstijd van de laatste equipe, vermeerderd met de eventuele totale vertragingstijd.

19.8 Equipes zijn verplicht de instructies van de official in functie bij elke controlepost op te volgen. Indien deze niet opgevolgd worden, kan dit leiden tot uitsluiting van het evenement.

Art. 20 ROUTECONTROLES/TIJDCONTROLES/UITSLUITING

20.1 Routecontroles bij een CCR

Bij deze controles moet de controlepostofficial, zodra de controlekaart door de equipe wordt overhandigd, alleen de kaart afstempelen zonder passeertijd te vermelden.

20.2 Tijdcontroles

Bij deze controles noteert de controlepostofficial op de tijdcontrolekaart de tijd waarop de kaart wordt overhandigd.

20.3 Meldingsprocedure

De meldingsprocedure begint op het moment dat de auto het beginbord van het controlegebied passeert.

Tussen het beginbord van het controlegebied en de controlepost is het de equipe op straffe van uitsluiting verboden op welke wijze dan ook te stoppen of met een abnormaal lage snelheid te rijden.

Het inklokken van de kaart kan alleen worden uitgevoerd indien de auto en de inzittenden in het controlegebied zijn en in de onmiddellijke nabijheid van de controletafel.

De meldingstijd is het moment dat één van de equipeleden de tijdcontrolekaart aan de controlepostofficial overhandigt. Dan vermeldt de controlepostofficial met de hand of door middel van een printer de werkelijke tijd waarop de kaart werd overhandigd.

De streefmeldingstijd wordt verkregen door de streeftijd voor het afleggen van een routesectie op te tellen bij de tijd van vertrek van deze routesectie. Deze tijden worden uitgedrukt in minuten. De equipe loopt geen tijdstraf op, indien de auto de

controlezone binnenkomt gedurende de streefmeldingsminuut, of de minuut hieraan voorafgaand, en het overhandigen van de tijdcontrolekaart aan de controlepostofficial plaatsvindt gedurende de streefmeldingsminuut.

Voorbeeld: een equipe die wordt verondersteld zich bij een controle te melden op 18.58 uur, zal worden beschouwd op tijd te zijn, indien de melding plaatsvindt tussen 18.58 uur 00 sec. en 18.58 uur 59 sec.

20.4 Straftijden

Elk verschil tussen de werkelijke meldingstijd en de ideale meldingstijd zal als volgt worden bestraft:

- a. te laat melden: 0 seconden per minuut of deel van een minuut;
- b. te vroeg melden: 1 minuut per minuut of deel van een minuut.

20.4.1 De wedstrijdleider kan besluiten om een equipe, die bestraft is voor te vroeg melden, toch te laten starten op haar oorspronkelijke voorziene tijd.

20.4.2 Een organisator kan toestaan dat equipes te vroeg in klokken bij een tijdcontrole aan het einde van een etappe of bij het einde van de wedstrijd op voorwaarde dat dit beschreven is in het bijzonder reglement van de wedstrijd of in een later gepubliceerd bulletin. De werkelijke passeertijd zal op de tijdcontrolekaart ingevuld worden.

20.5 Uitsluiting door tijdsoverschrijding

Elke vertraging van een equipe van meer dan 30 minuten op een KP, of een vertraging van meer dan 30 minuten op een verbindingsroute of een totale vertraging van meer dan 30 minuten aan het einde van een sectie en/of etappe, of een totale vertraging van meer dan 60 minuten aan het einde van het evenement zal resulteren in uitsluiting van de equipe.

Art. 21 PARC FERME/WACHPARK BIJ EEN CCR

De auto's zijn aan de parc fermé regels onderworpen:

- a. Vanaf het moment dat zij het wachtpark, een hergroeperingszone of het einde van een etappe binnenkomen tot zij daaruit vertrekken;
- b. Vanaf het moment dat zij een controlegebied binnenkomen tot zij dit weer verlaten;
- c. Zodra zij de finish van het evenement bereiken tot de tijd voor het indienen van protesten is verstreken.

Art. 21.1

- a. Zolang de auto's onderworpen zijn aan de parc fermé-regels is elke reparatie of bijtanken op straffe van uitsluiting strikt verboden.
 - b. Indien de technische commissarissen echter vaststellen dat een auto blijkbaar in een conditie verkeert welke niet toelaatbaar is voor normaal weggebruik, dan moeten zij de wedstrijdleider direct daarover informeren.
 - c. Een eventuele reparatie moet worden uitgevoerd in het bijzijn van een technische commissaris. De voor de reparatie gebruikte minuten zullen worden gerekend als vertraging opgelopen in een routesectie, dit om te voorkomen dat een equipe verloren tijd probeert in te halen. Nadat de reparatie is uitgevoerd zal de equipe zo mogelijk een nieuwe starttijd worden gegeven.
 - d. In geen geval mag de tijd gebruikt voor de reparatie de limiet overschrijden waarbij met uitsluiting wordt bestraft. Indien deze tijd is overschreden zal de equipe worden uitgesloten.
- 21.2** Als uitzondering en onder supervisie van een bevoegde official, mag een equipe, in het parc fermé bij de start, hergroeperingszone of einde van een etappe, een lekke of beschadigde band vervangen met het gereedschap uit de eigen auto, een nieuwe voorruit monteren met eventuele hulp van buitenaf.
- 21.3** Zodra zij hun auto in het parc fermé hebben geplaatst, moeten de bestuurders het parc fermé verlaten en geen van de leden van de equipe is het toegestaan het weer te betreden.
- 21.4** Om het parc fermé te verlaten vóór de start, na een hergroepering of einde van een etappe mag de equipe het parc fermé 10 minuten vóór haar starttijd betreden.
- 21.5** Indien het de equipe onmogelijk is de auto met een draaiende motor aan te bieden bij:
- a. de uitgang van de startgebieden, hergroeperingen of het einde van een etappe, dan wordt een straf van 30 seconden opgelegd. Deze straf zal niet meetellen voor uitsluiting.
 - b. bij de start van een klassementsproef, dan leidt dit tot uitsluiting.
- 21.6** Elke overtreding van de parc fermé-regels resulteert in uitsluiting van de equipe.

Art. 22 VERKLARING VAN DE WOORDEN

Klassementsproef: Dit is een voor het verkeer afgesloten parcours, dat op tijd gereden wordt. De start- en finishlijn behoeven niet altijd op dezelfde plaats te liggen.

Tussenroute/etappe: Dit is een verbindingsroute, al of niet op de openbare weg, tussen de diverse proeven, de start en de finish.

Organisatie/organisator: Dit is een bij de KNAF aangesloten vereniging/stichting, die belast is met de organisatie van een evenement.

Evenement: Dit is een Cross Country Rally (CCR) of een OFF ROAD Racing (ORR), die door een bij de KNAF Sectie Terreinsport aangesloten vereniging/stichting, of een in het buitenland aangewezen organisatie, wordt georganiseerd, al of niet meetellend voor het Nederlands Kampioenschap.

CCR: Dit zijn evenementen die gehouden worden over meerdere proeven, waarbij gestart wordt met een vaste tijdsinterval per voertuig. De beste totaal tijd geeft aan wie de winnaar is.

ORR: Dit zijn evenementen die gehouden worden op een afgesloten parcours/circuit, waarbij meerdere voertuigen gelijktijdig kunnen starten. Degene die met de beste totaal tijd eindigt, is de winnaar. Het evenement mag uit een of meerdere manches en/of finales bestaan.

Bijzonder reglement: Dit is een aanvullend reglement op het bestaande snelheidsreglement, dat betrekking heeft op het desbetreffende evenement en door de organisatie wordt samengesteld.

Voertuig of auto: Dit is een terreinvoertuig, dat deelneemt aan snelheidswedstrijden.

Baanpost: Dit is een post langs de proef, waar één of meerdere baancommissarissen gestationeerd zijn. Zij zijn belast met het veilig laten verlopen van het evenement.

Autorisatie: Voor elke deelneming aan een Internationale CCR in het buitenland, kan van de KNAF toestemming (autorisatie) nodig zijn. Hiertoe dient het inschrijfformulier tijdig naar het Federatiebureau gezonden worden, die dan voor de doorzending zorgt naar de organisatie in het buitenland.

Art. 23 KLASSEMENTSPOEVEN

- 23.1 Indien een klassementsproef, om welke reden dan ook, DEFINITIEF wordt gestopt vóórdat ook de laatste equipe deze proef heeft gereden, kan toch een klassement voor de proef worden vastgesteld. Dit gebeurt door aan elke equipe die de proef door het stoppen niet meer (volledig) heeft kunnen rijden de langzaamste tijd toe te kennen die vóór het stoppen van de proef werd gerealiseerd. Dit klassement kan zelfs dan worden vastgesteld, als slecht één equipe de proef onder normale wedstrijdstandigheden heeft kunnen rijden.
- 23.2 Alleen de Sportcommissarissen kunnen besluiten de regel van artikel 23.1 toe te passen, nadat de wedstrijdleader hen de reden voor het stoppen heeft meegedeeld. Indien de Sportcommissarissen de langzaamste gerealiseerde tijd abnormaal vinden, dan kunnen zij als toe te kennen fictieve tijd die tijd van de 4 andere langzaamste gerealiseerde tijden kiezen, die hun het meest geschikt voorkomt. Geen enkele equipe die het definitief stoppen van de proef geheel of gedeeltelijk heeft veroorzaakt mag echter profiteren van deze maatregel. Aan zo'n equipe wordt de tijd toegekend die zij mogelijk zou hebben gerealiseerd, wanneer deze tijd langzamer is dan de aan de andere equipes toegekende fictieve tijd.

INDELING EN DEFINITIES CROSS COUNTRY RALLY- EN OFF ROAD RACING AUTO'S (NL-ART. 281)

ARTIKEL 1: INDELING

1.1 Categorieën en Groepen

Wagens waarmee aan wedstrijden in het Cross-Country Rally / Off Road Racing wordt deelgenomen worden in de volgende categorieën en groepen ingedeeld.

Categorie I

- Groep NL-T2: Standaard Terreinwagens

Categorie II

- Groep NL-T1: Verbeterde Terreinwagens
- Groep T3: Verbeterde lichtgewicht prototype Cross-Country voertuigen
- Groep T4: Verbeterde lichtgewicht Serie Cross-Country Side by Side

Categorie III

- Groep T5: Cross-Country Trucks

ARTIKEL 2: DEFINITIES

2.1 Algemene voorwaarden

2.1.1 Productiewagens (Categorie I):

Auto's waarvan de productie van een bepaald aantal identieke (zie hierna volgende definitie van dit woord) exemplaren binnen een gegeven tijdsbestek is vastgesteld op verzoek van de fabrikant en welke bestemd zijn voor de normale verkoop (zie de definitie van deze uitdrukking) aan de klant. De auto's moeten in met de homologatie overeenstemmende staat worden verkocht. Deze auto's hebben maximaal zes wielen en minimaal van vier aangedreven wielen.

2.1.2 Wedstrijdwagens (Categorie II):

Auto's die als een enkel exemplaar gebouwd worden en bestemd zijn voor deelname aan wedstrijden.

2.1.3 Trucks (Categorie III)

Vrachtwagens worden beschouwd als voertuigen met een brutogewicht van meer dan 3500kg, met een maximum van

acht wielen en ten minste vier aangedreven wielen.

2.1.4 **Mechanische componenten:**

Onderdelen die allemaal noodzakelijk zijn voor de aandrijving, veren, sturen en remmen evenals alle (bewegende) toebehoren die voor het normale werken noodzakelijk zijn.

2.1.5 **Identieke auto's:**

Auto's, die tot een zelfde fabricageserie behoren en die een gelijkvormige carrosserie (zowel uitwendig als inwendig), dezelfde mechanische samenstelling en een identiek chassis (zelfs als dit chassis in het geval van een monocoque constructie tot een geheel is samengevoegd met de carrosserie) bezitten.

2.1.6 **Auto model/type:**

Auto's behorende tot een productieserie, te onderscheiden door een specifiek ontwerp, uitwendig algemene gelijkvormigheid in de lijnen van het koetswerk, aan een identiek mechanisch ontwerp van de motor en van de aandrijving naar de wielen, met de zelfde wielbasis en de zelfde cilinderinhoud.

2.1.7 **Normale verkoop:**

Dit betekent de levering aan de particuliere klant via de normale verkooporganisatie (dealerorganisatie) van de fabrikant.

2.1.8 **Homologatie:**

Is de officiële verklaring van de FIA dat een bepaald model auto in een minimum aantal in serie is geproduceerd om klassering in Standaard Terreinwagens (Groep T2) of Terrein Trucks (Groep T5), van dit reglement te rechtvaardigen. Aanvragen voor homologatie moeten bij de FIA worden ingediend door de ASN van het land van fabricage, waarvoor door de ASN een homologatieformulier dient te worden opgemaakt (zie hierna).

Dit homologatiepapier moet worden opgemaakt overeenkomstig de speciale regels, genoemd de "regels van homologatie", die door de FIA zijn vastgelegd. De homologatie van in serie gefabriceerde auto's vervalt 7 jaar nadat de productie van het betrokken model is gestaakt (serieproductie onder de 10% van de minimumproductie voor de betrokken groep).

2.1.8a **Standaardisatie:**

Standaardisatie is de vaststelling dat een bepaald model auto in een minimum aantal in serie is geproduceerd om klassering in NL-T2 van dit reglement te rechtvaardigen.

Standaardisatie is vast te stellen door productieaantallen van het model, evt. via de importeur, op te vragen. Voor standaardisatie is het minimum aantal te produceren voertuigen 1000 stuks en een minimum productietijd van één jaar. Van het model dient er in Europa een importeur c.q. dealernetwerk aanwezig te zijn. Het model moet een typegoedkeuring hebben voor gebruik op de openbare weg binnen een Europees land. De datum van de eerste typegoedkeuring geldt als standaardisatiedatum.

Indien het voertuig niet voldoet aan de regels voor homologatie zoals gesteld in dit reglement kan worden volstaan met standaardisatie. Waar in de volgende artikelen over homologatie wordt gesproken kan ook standaardisatie worden gelezen en is van toepassing zoals gedefinieerd in deze paragraaf voor NL-T2.

2.1.9 **Homologatiepapieren:**

Alle auto's of Trucks die door de FIA zijn erkend, zullen het onderwerp zijn van een omschrijvingformulier genoemd de homologatiepapieren, waarop alle gegevens vermeld worden die het mogelijk maken het betrokken model te identificeren.

Deze homologatiepapieren beschrijven de serie zoals aangegeven door de fabrikant. Afhankelijk van de groep waarin de deelnemer aan wedstrijden deelneemt, zijn de modificaties die voor internationale wedstrijden zijn toegestaan voor deze serie, vermeld in de Annexe 'J'. (Voor alle in dit vertaalde reglement niet opgenomen groepen kunnen de reglementen bij de ASN worden opgevraagd).

Het aanbieden van de papieren tijdens de technische keuring en/of bij de start kan door de organisatoren worden verlangd, die de deelname van een inschrijver kunnen weigeren in geval van niet tonen.

Indien de datum waarop het homologatieformulier van kracht wordt, valt tijdens een evenement, zal dit formulier gedurende de gehele duur van dit evenement geldig zijn.

Indien enige twijfel blijft bestaan na het vergelijken van een auto met de gegevens van de bijbehorende homologatiepapieren, moeten de Technisch Commissarissen ofwel het werkplaatshandboek dat ten behoeve van de dealers van het betrokken merk wordt uitgegeven, ofwel de complete reserveonderdelen catalogus raadplegen.

Indien deze documentatie onvoldoende duidelijkheid verschaft, mogen de Technisch Commissarissen deze duidelijkheid evenzo verkrijgen door direct onderzoek middels vergelijking met een overeenkomstig onderdeel, verkrijgbaar bij een dealer.

De zorg om de homologatiepapieren die zijn auto betreffen bij zijn ASN te verkrijgen, ligt bij de deelnemer.

Omschrijving: een homologatie bestaat uit:

1. Een basishomologatie die een beschrijving geeft van het basismodel.
2. Eventueel later gevolgd door een aantal toegevoegde bladen die "homologatie-uitbreidingen" beschrijven die "varianten", "errata" of "evoluties" kunnen zijn.

a) Varianten (VF, VP, VO,)

Dit zijn ofwel toeleveringsvarianten (VF) (twee toeleveranciers leveren de fabrikant hetzelfde onderdeel waarvoor de klant geen keuzemogelijkheid heeft), ofwel productie varianten (VP) (geleverd op verzoek en beschikbaar via dealers), ofwel optievarianten (VO) (welke worden geleverd op speciaal verzoek).

b) Erratum (ER)

Vervangt en annuleert foutieve informatie die eerder door de fabrikant op een homologatie werd vermeld.

c) Evoluties (ET, ES)

Vaststelling van permanente wijzigingen aan het basismodel (het geheel stoppen van de productie van een model in zijn originele vorm).

Gebruik:**1) Varianten (VF, VO)**

De deelnemer kan elke variant of elk deel van een variant gebruiken die hij wil, op voorwaarde dat alle technische gegevens van de auto zoals deze is ontworpen, overeenstemmen met de homologatiepapieren van de betreffende auto, ofwel expliciet door de Annexe J zijn toegestaan.

Bijvoorbeeld: De montage van een remklauw die op een variant formulier wordt omschreven, mag alleen worden gebruikt wanneer het remmend oppervlak, de maten van de remvoering e.d., die door deze toepassing worden verkregen, vermeld zijn op een homologatie formulier voor de betreffende auto.

2) Evolutie van het type (ET)

De auto moet voldoen aan een bepaald evolutiestadium (onafhankelijk van de datum waarop de auto de fabriek verliet) en zo'n evolutiestadium moet dus in zijn geheel toegepast zijn of geheel niet. Bovendien moeten vanaf het moment dat de deelnemer een bepaalde evolutie heeft gekozen tevens alle voorgaande evoluties worden toegepast, behalve daar waar ze onverenigbaar zijn: bijv. bij twee remevoluties die na elkaar plaatsvonden, zal alleen de rem evolutie worden gebruikt die bij de overeenkomstige datum van het evolutiestadium behoort.

2.1.9a Standaardisatiepapieren:

Ten einde deel te kunnen nemen in de klasse NL-T1 en NL-T2 dient de bestuurder/team aan te kunnen tonen dat het voertuig voldoet aan de standaardisatie regels zoals gesteld in artikel 2.1.8a. Dit kan aangetoond worden door het overleggen van foldermateriaal, werkplaatshandboeken, catalogi, dealerverklaringen etc. Eventuele standaard opties van een bepaald model moet ook op deze wijze aangetoond kunnen worden.

De zorg en verantwoordelijkheid om de standaardisatiepapieren die benodigd zijn om aan te kunnen tonen dat het voertuig voldoet aan de standaardisatie regels ligt bij de deelnemer. Deze papieren dienen bij de technische keuring overlegd te kunnen worden.

2.1.10 Materialen – Definities

Zie Artikel 251-2.1.11.

2.2 Afmetingen

Omtrek van het voertuig van bovenaf gezien:

Het voertuig zoals deze voor het betreffende evenement aan de start verschijnt.

Van toepassing op de Groepen NL-T1, NL-T2, T3 en T4.

2.3 Motor**2.3.1 Cilinderinhoud:**

De cilinderinhoud is het volume V dat ontstaat in de cilinder (of cilinders) door de op- en neergaande beweging van de zuiger(s).

$$V = 0,7854 \times b^2 \times s \times n$$

waarbij :

b = boring

s = slag

n = aantal cilinders

2.3.2 Drukvulling:

Verhoging van het gewicht van de vulling van het brandstof/lucht mengsel in de verbrandingskamer (boven het gewicht gevormd door de normale atmosferische druk, de tegendruk en het doorstromingseffect in het in- en/of uitlaatsysteem) op welke manier dan ook.

Brandstofinspuiting onder druk wordt niet beschouwd als druvulling (zie Artikel 3.1 Algemene regels).

2.3.3 Motorblok:

Met motorblok wordt bedoeld de krukaskast en cilinders.

2.3.4 Inlaatspruitstuk:

In geval van een inlaat systeem via carburateurs:

- Het onderdeel dat het benzine/luchtmengsel van de carburateur(s) verzamelt, en dat zich uitstrekt tot aan de inlaatopeningen van de cilinderkop. In geval van een inspuut systeem met een enkele luchtinlaat klep.

In geval van een inlaat systeem van injectie systeem:

- Het onderdeel dat het volume van de inlaatlucht of het benzine/luchtmengsel regelt en verzamelt, en zich uitstrekt van het huis van de vlinderklep (deze inbegrepen) tot en met het pakkingvlak aan de cilinderkop.

In geval van een dieselmotor:

- Het onderdeel dat de lucht verzameld bij de luchtfilter uitlaat en uitstrekt tot aan de inlaatopeningen van de cilinderkop.

In geval van een motor met drukvulling:

- Het onderdeel wat zich bevindt tussen de uitlaat van de laatste wisselaar en uitstrekt tot aan inlaatopeningen van de cilinderkop.

2.3.5 Uitlaatspruitstuk:

Het onderdeel waarin te allen tijde de gassen uit minimaal twee cilinders van de cilinderkop wordt verzameld tot aan de eerste pakking die dit gedeelte van de rest van het uitlaatsysteem scheidt.

2.3.6 Voor motoren met turbolading begint de uitlaat na de turbolader.

2.3.7 Oliecarter:

Elementen gebout onder en tegen het motorblok die de smeerolie van de motor bevatten en regelen.

Deze delen dienen geen enkele bevestiging van de krukas te bevatten.

2.3.8 Warmtewisselaar:

Mechanisch onderdeel wat de uitwisseling van calorieën tussen twee vloeistoffen mogelijk maakt. Voor specifieke warmtewisselaars is de als eerste genoemde vloeistof de te koelen vloeistof en de als tweede genoemde vloeistof is de vloeistof welke de koeling mogelijk maakt. Bijvoorbeeld olie/water warmtewisselaar (olie wordt gekoeld door water).

2.3.9 Radiateur:

Een radiateur is een specifieke warmtewisselaar welke het koelen van vloeistof door lucht mogelijk maakt.

Een vloeistof/lucht warmtewisselaar.

2.3.10 Intercooler of Drukvulling-warmtewisselaar:

Een Intercooler of Drukvulling-warmtewisselaar is een warmtewisselaar geplaatst tussen de compressor en de motor, welke het mogelijk maakt om de samengeperste lucht te koelen middels een vloeistof. Een lucht/vloeistof warmtewisselaar.

2.3.11 Afdichtingen voor mechanische onderdelen:

Onderdeel dat helpt bij het samenvoegen van onderdelen om lekkage te voorkomen.

2.3.11.a Statische afdichting:

De enige functie van een statische afdichting is om ervoor te zorgen dat tenminste twee delen, die ten opzichte van elkaar zijn bevestigd, worden afgedicht.

De afstand tussen de vlakken van de door de afdichting gescheiden delen moet kleiner of gelijk zijn aan 5 mm.

2.3.11.b Dynamische afdichting:

Afdichting die nodig is om lekkage tussen delen te voorkomen die in beweging van elkaar zijn.

2.3.12 Gelijkwaardigheid van terminologie tussen op en neergaande zuiger motor en roterende zuiger motor:

Op en neergaand	Roterend
Cilinder blok (of motor blok)	Rotor behuizing (stator)
Cilinderkop	Zijkant behuizing (indien zijuitlaat) of Rotor behuizing (indien perifere uitlaat)
Zuiger / zuigerveren	Rotor / rotor afdichtingen
Kruikas	Excentrische as

2.4 Rijdend gedeelte

Het rijdend gedeelte omvat alle delen die geheel of gedeeltelijk onafgeveerd zijn.

2.4.1 Wiel:

Met wiel wordt bedoeld flens en velg. Met compleet wiel wordt bedoeld flens, velg en band.

2.4.2 Wrijvingsoppervlakte van de remmen:

De door de remvoeringen tegen de remtrommel, of van de remblokken tegen de beide zijden van de remschijf geveegde oppervlakte bij een complete omwenteling van het wiel.

2.4.3 McPherson ophanging:

Ieder systeem waarin een telescopische steun, welke niet noodzakelijkerwijs de veer en dempingwerking verzorgt maar onderdeel uitmaakt van een as tap, is bevestigd aan de carrosserie of het chassis door een enkel bevestigingspunt aan het boven uiteinde en aan de onderzijde draaiend bevestigd aan een triangel welke deze in de dwars- en lengterichting op zijn plaats houdt, dan wel middels een op één punt aan het chassis bevestigde draagarm voorzien van reactiestangen en/of stabilisatoren.

2.4.4 Het gesloten elektronische controle systeem:

Elektronisch gecontroleerd systeem waarin een daadwerkelijke waarde (gecontroleerde variabele) onophoudelijk wordt gecontroleerd, koppel signaal terug wordt vergeleken met een gewenste waarde (verwijzingsvariabele) en het systeem wordt dan automatisch aangepast volgens het resultaat van deze vergelijking.

2.5 Chassis-carrosserie**2.5.1 Chassis:**

De gehele hoofd structuur van het voertuig waaromheen de mechanische componenten en de carrosserie, inclusief elk structureel deel van genoemde structuur, zijn gemonteerd.

2.5.2 Carrosserie:

- uitwendig: alle geheel afgeveerde delen van het voertuig, die door de luchtstroom worden bestreken.
- inwendig: inzittenden compartiment en bagageruimte.

Carrosserieën worden als volgt ingedeeld:

- 1) Geheel gesloten carrosserie.
- 2) Geheel open carrosserie.
- 3) Veranderbare carrosserie met een soepele verstelbare kap ('Convertible'), of met een hard afneembaar dak ('Hard top').
- 4) Vrachtwagen carrosserie: Samengesteld uit de cabine en de laadruimte opbouw (voor zover van toepassing).

2.5.3 Zitting:

Met zitting worden de twee vlakken bedoeld die gevormd worden door het zitkussen en de rugleuning of rugzitting. Rugleuning of rugzitting:

Met rugleuning of rugzitting wordt het vlak bedoeld vanaf het onderste deel van de ruggenwervel van een normaal zittend persoon, naar boven toe gemeten.

Zitkussen:

Met zitkussen wordt het vlak bedoeld dat vanaf het onderste gedeelte van de ruggenwervel van dezelfde persoon naar voren gemeten wordt.

2.5.4 Bagageruimte:

Iedere ruimte gescheiden van het bestuurders- en motorcompartiment in het voertuig. Deze ruimten zijn beperkt in lengte door de aangebrachte structuren, aangebracht door de fabrikant en/of de achterkant van de stoelen, indien mogelijk achterover gekanteld in een hoek van maximaal 15°. Deze ruimten zijn beperkt in hoogte, door de aangebrachte structuren en/of door de uitneembare onderdelen aangebracht door de fabrikant, en bij afwezigheid van één van deze beide mogelijkheden door het horizontale niveau gevormd door het laagste punt van de onderzijde van de ruiten.

2.5.5 Laadruimte opbouw:

Een deel van de carrosserie van een vrachtwagen die wordt toegewezen om goederen te bevatten. Het kan van een flexibel en of stijve materialen worden gemaakt, en kan verscheidene openingen hebben.

2.5.6 Inzittendencompartiment:

Binnenruimte welke plaats biedt aan de bestuurder en de passagier(s).

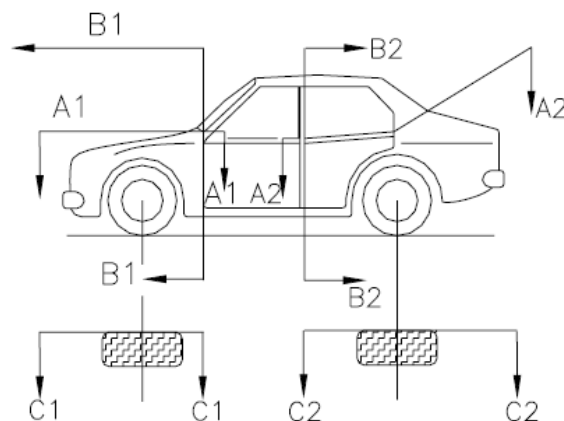
2.5.7 Motorkap:

Uitwendig deel van de carrosserie dat, geopend, toegang geeft tot de motor.

2.5.8 Spatbord:

Auto:

Een spatbord is het deel gedefinieerd volgens tekening 251-1.



Tekening 251-1

Voorspatbord:

Het gebied, geraakt door de luchtstroom, gedefinieerd door de binnenzijde van het gehele wiel van de standaard auto (C1/C1), de voorste rand van de voordeur (B1/B1) en gesitueerd beneden het vlak op de raaklijn door de onderste hoeken van het zichtbare deel van de voorruit, parallel aan de dorpels (A1/A1).

Achterspatbord:

Het gebied, geraakt door de luchtstroom, gedefinieerd door de binnenzijde van het complete wiel van de standaard auto (C2/C2), de achterste rand van de achterdeur (B2/B2), en gesitueerd beneden de laagste rand van het zichtbare gedeelte van de ruit van de achterste zijdeur, en beneden de raaklijn door de onderste hoeken van het zichtbare deel van de achterraut en de onderste achterhoek van het zichtbare deel van de zijruit van de achterdeur (A2/A2). Bij tweedeurs auto's zullen (B1/B1) en (B2/B2) worden begrensd door de voorste en achterste rand van dezelfde deur.

Vrachtauto:**Voorspatbord:**

Het gebied, gedefinieerd door de binnenzijde van het complete wiel en door het deel van de gedefinieerd carrosserie wordt bepaald (en of toegevoegd) beperkt door de hogere rand van de voorbumper bij de voorzijde, en door het deel dat op zijn minst op het zelfde niveau dan dat van de voorbumper bij het achtergedeelte wordt gesitueerd, de spatlappen zijn een deel van het spatbord.

Achterspatbord:

Het gebied, gedefinieerd door de binnenzijde van het complete wiel en door het deel wordt bepaald dat de banden over minstens 60° aan beide kanten van de verticale as behandelt. Het hogere horizontale deel kan de bodem van de laadruimte zijn, de spatlappen zijn een deel van het spatbord.

2.5.9 Motorruimte:

De ruimte die wordt bepaald door de dichtstbijzijnde structurele wand die de motor omgeeft.

2.5.10 Carrosseriebody:

Structuur die uit carrosseriedelen wordt samengesteld, en het hebben van de functies van een chassis.

2.5.11 Bull-bar:

Deel dat wordt ontworpen om de voorzijde van het voertuig te beschermen, de koplampen en de radiators.

2.5.12 Louvres:

Samenstelling van gekantelde lamellen die een erachter gesitueerd object verbergen, terwijl lucht kan worden doorgelaten.

2.6 Elektrisch systeem

Koplamp: Iedere lichtbron waarvan het brandpunt een direct voorwaarts gerichte lichtgevende straal ten gevolge heeft.

2.7 Brandstoftank:

Iedere ruimte die brandstof kan bevatten en van waaruit de brandstof, op welke manier dan ook, naar het hoofdreservoir of naar de motor kan stromen.

2.8 Automatische versnellingsbak:

Deze bestaat uit een hydrodynamische koppelmvormer, een huis met epicyclische tandwielen en koppelingen en meerdere remschijven en heeft een vast aantal overbrengingsverhoudingen en een schakelbesturing. Het wisselen van versnellingen, schakelen, kan automatisch worden uitgevoerd, zonder de motor en de versnellingsbak te ontkoppelen, en dus zonder de overdracht van motor koppel te onderbreken. Versnellingsbakken met een continue variabele transmissie worden beschouwd als automatische versnellingsbakken, met de eigenschap een oneindig aantal overbrengingsverhoudingen te bezitten.

3.0 Specifieke definities voor elektisch aangedreven voertuigen

Zie artikel 251-3

ALGEMEEN REGLEMENT VOOR CROSS COUNTRY RALLY- EN OFF ROAD RACING AUTO'S (NL-ART. 282)**ARTIKEL 1: ALGEMENE OPMERKINGEN****1.1 Wijzigingen**

Alle wijzigingen en/of modificaties zijn verboden tenzij uitdrukkelijk toegestaan door de reglementen betreffende de groep waarvoor het voertuig is ingeschreven of door de hieronder volgende Algemene Regels of voorgeschreven in het hoofdstuk 'Veiligheidsuitrusting'. De componenten van de auto moeten hun originele functie behouden.

Het is de verplichting van de deelnemer om de technische keurmeesters tevreden te stellen ten einde aan te tonen dat zijn/haar voertuig volledig te allen tijde gedurende het evenement voldoet aan de reglementen.

De voertuigen moeten voldoen aan de nationale wegenverkeerswet van de landen waar de wedstrijd verreden worden.

1.2 Toepassing van de algemene regels

De Algemene Regels moeten worden nageleefd in het geval dat de specificaties van Cross Country Auto's (Groep NL-T1, NL-T2, T3, T4, T5, **SBS en Special**) geen strenger voorschrift opleggen.

1.3 Diverse wijzigingen

Het gebruik van magnesium en titanium legeringen is verboden, buiten voor de velgen of als een component effectief op het gehomologeerde voertuig bestaat. Titanium wordt slechts toegelaten voor zg. "quick release connectors" (behalve bij het rem systeem).

1.4 Beschadigde schroefdraad mag worden gerepareerd door een nieuwe schroefdraad van dezelfde binnendiameter in te schroeven ("helicoil" type).

1.5 Vrij onderdeel

De term "vrij" betekent dat het originele onderdeel alsook zijn functies mogen worden verwijderd of worden vervangen door een nieuw onderdeel, op voorwaarde dat het nieuwe onderdeel geen extra functie heeft ten opzichte van het originele onderdeel.

1.6 Materiaal

Het gebruik van een materiaal met een specifieke elasticiteitsmodulus groter dan 40 GPa/g/cm³ is verboden voor het maken van alle onderdelen welke vrij zijn, met uitzondering van bougies, uitlaat coatings, waterpomp turbo verbindingen, remblokken, coatings van remklauwzuigers, rollende elementen van lagers (kogels, naalden, rollen), elektronische componenten en sensoren, delen lichter dan 20 gram en alle coatings met een dikte kleiner of gelijk aan 10 micron.

Het gebruik van metaalachtige materialen met een specifieke elasticiteitsmodulus groter dan 30 GPa/g/cm³ waarvan de maximale specifieke UTS groter is dan 0,24 MPa/kg/m³ voor niet-ijzerhoudende materialen en 0,30 MPa/kg/m³ voor ijzerhoudende materialen (dwz. 80% ijzer) is verboden voor het maken van onderdelen die vrij zijn.

1.7 Water sproeisysteem

Elk water sproeisysteem is verboden (behalve de ruitensproeiers voor de voorruit).

ARTIKEL 2: AFMETINGEN EN GEWICHT

2.1 Bodenvrijheid

Geen enkel deel van de auto mag de grond raken wanneer alle banden aan één zijde leeg zijn. Deze test moet worden uitgevoerd op een vlakke ondergrond onder wedstrijd condities (inzittenden in de auto).

ARTIKEL 3: MOTOR

Alle motoren waarin brandstof wordt geïnjecteerd en verbrand stroomafwaarts van een uitlaatpoort zijn verboden.

3.1 Drukvulling

Voor dieselmotoren met drukkuvulling voor NL-T2 auto's, moet de nominale cilinderinhoud worden vermenigvuldigd met een coëfficiënt 1,5 waarbij de auto ingedeeld wordt volgens de aldus berekende fictieve cilinderinhoud.

De auto wordt in alle opzichten behandeld als ware deze berekende cilinder inhoud de werkelijke cilinder inhoud. Dit is van speciaal belang bij de indeling van de auto volgens de cilinderinhoudklasse, inwendige afmetingen, het aantal minimum zitplaatsen, het minimum gewicht etc.

3.2 Formule voor gelijkwaardigheid tussen 2-takt en 4-takt motoren

De nominale cilinderinhoud van een 2-takt motor moet vermenigvuldigd worden met 1.9 .

3.3 Formule voor gelijkwaardigheid tussen zuigermotoren en roterende zuigermotoren (van het type gedekt door de NSU Wankel patenten). De gelijkwaardige cilinderinhoud is 1.8 maal het volume dat wordt bepaald door het verschil tussen de maximum- en minimum inhoud van de verbrandingskamer.

3.4 Formule voor gelijkwaardigheid tussen zuigermotoren en turbinemotoren

Deze formule luidt:

$$C = \frac{S (3,10 \times R) - 7,63}{0,09625}$$

S = Hoge druk doorlaatopening - uitgedrukt in cm², waarmee bedoeld wordt het oppervlak van de luchtstroom aan de achterzijde van de bladen van het schoepenrad (of aan de achterzijde van de 1e trap, indien de aanjager verscheidene trappen heeft). Gemeten wordt het minimum oppervlak tussen de vaste schoepen van de eerste fase van de hoge druk turbine. Indien deze schoepen verstelbaar zijn, moeten zij op hun grootste invalshoek worden gebracht voor de berekening van 'S'. De oppervlakte van de hoge druk doorlaatopening is dus het product - uitgedrukt in cm² - van hoogte x breedte x aantal schoepen.

R = De druk verhouding is de verhouding van de compressor van de turbinemotor. Deze verhouding wordt verkregen door de waarde van iedere fase of trap van de motor met elkaar te vermenigvuldigen zoals hierna aangegeven:

Subsonische axiale compressor: 1.15 per fase

Transsonische axiale compressor: 1.5 per fase

Radiale compressor: 4.25 per fase

Derhalve zal voor een compressor met één radiale en 6 axiale trappen een verhouding berekend worden van:

$4.25 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15$ of $4.25 \times (1.15)^6$

C = Gelijkwaardige cilinderinhoud van de zuigermotor uitgedrukt in cm^3 .

3.5 **Gelijkwaardigheid tussen conventionele en nieuwe type motoren**

De FIA behoudt zich het recht voor de vastgestelde vergelijkingsbasis tussen conventionele motoren en nieuwe typen motoren te wijzigen, waarbij een aankondigingsperiode van 2 jaar in acht zal worden genomen, te beginnen op 1 januari volgend op de datum waarop de beslissing werd genomen.

3.6 **Uitlaatsysteem en demper**

Zelfs wanneer de bijzondere voorschriften van een groep de vervanging van de oorspronkelijke geluiddemper toestaan, moeten de auto's die aan een evenement op de openbare weg meedoen altijd zijn uitgerust met een geluiddemper welke voldoet aan de wettelijke voorschriften van het land of de landen, waarin het evenement wordt gehouden.

Het uitlaatsysteem mag niet door de auto heen gaan.

De uitlaatmond moet horizontaal of omhoog geleid zijn.

De openingen van de uitlaatpijpen moeten geplaatst zijn op een hoogte van:

Voor groepen NL-T1, NL-T2, T3, T4 **en Special**:

- maximaal 80 cm

- minimaal 10 cm van de grond in het geval van zijuitgang.

Voor groep T5:

- maximaal 300 mm boven de cabine en / of dragende carrosserie.

De uitgang van de uitlaatpijp moet zich binnen de omtrek van het voertuig bevinden, op een afstand kleiner dan 10 cm vanaf deze omtrek en achter het verticale vlak gevormd door het midden van de wielbasis.

Bovendien moet deugdelijke bescherming zijn aangebracht om te voorkomen dat de hete pijpen brandwonden kunnen veroorzaken.

Het uitlaatsysteem moet niet van voorlopige aard zijn. Uitlaatgassen mogen het uitlaatsysteem alleen aan het uiteinde verlaten. Delen van het chassis mogen niet worden gebruikt voor het doen afvoeren van gassen.

3.7 **Starten vanuit de auto**

Starter die door een in de auto gemonteerde elektrische of andere energiebron in werking gesteld wordt door een bestuurder zittend in zijn stoel.

3.8 **Rook**

Het is verboden om rook van de motor te produceren, maar redelijke emissies worden getolereerd.

3.9 **Speed limiter**

Een systeem van de speed limiter dat handmatig van uit de bestuurderruimte in werking wordt gesteld is gemachtigd.

De enige functie van dit systeem moet zijn de snelheid van het voertuig te beperken wanneer de bemanning zo beslist.

De snelheidsdrempel die door het systeem wordt gebruikt moet lager zijn dan de maximumsnelheid die in de supplementaire verordeningen van de gebeurtenis voor de kruising van dorpen wordt gespecificeerd.

3.10 **Dichtingen**

Statische en dynamische dichtingen zijn vrij.

ARTIKEL 4: AANDRIJVING

Alle voertuigen moeten zijn uitgerust met een versnellingsbak met een achteruitversnelling, welke moet werken als het voertuig start aan het evenement en moet kunnen worden bediend door de rijder normaal zittend in zijn stoel.

ARTIKEL 5: ONDERSTEL

Onderdelen van het onderstel, geheel of gedeeltelijk gemaakt van composietmaterialen, zijn verboden.

ARTIKEL 6: WIELEN

Wielen, geheel of gedeeltelijk gemaakt van composietmaterialen, zijn verboden.

Met de uitzondering van anti-lek vloeistoffen en gels aangebracht aan de oppervlakte aan de binnenzijde van de band, is het gebruik van ieder apparaat of systeem teneinde de werking en/of prestatie van de band te handhaven met een druk gelijk of lager dan de atmosferische druk is verboden.

De binnenkant van de band (ruimte tussen de velgrand en het binnenste deel van de band) mag alleen gevuld zijn met lucht en de producten zoals boven omschreven.

Het gebruik van een binnenband is toegestaan.

Meten van de wielbreedte:

Het meten van de wielbreedte dient te worden gedaan met het complete wiel gemonteerd aan het voertuig, staand

op de grond met de auto in wedstrijdvoering, de bestuurder achter het stuur, op enig punt van de omtrek, behalve het gedeelte dat met de grond in contact is. Indien meer banden als deel van een compleet wiel gemonteerd zijn, moet deze voldoen aan de maximum maten die gelden voor de groep waarin deze banden worden gebruikt.

ARTIKEL 7: CARROSSERIE / CHASSIS

7.1 Minimum inwendige afmetingen

Indien een wijziging welke volgens de Annexe 'J' is toegestaan een afmeting beïnvloedt die in het homologatieformulier vermeldt staat, is het niet mogelijk deze afmeting te handhaven als een geldige maatstaf voor de auto.

7.2 Bestuurdersruimte

Slechts de volgende toebehoren mogen worden geïnstalleerd in de bestuurdersruimte: gereedschap, veiligheidsmateriaal, elektronische uitrusting, materiaal en bestuurorganen nodig om te rijden, ruitensproeier installatie.

Voor NL-T1, NL-T2, T3 en T4 voertuigen, het wordt toegelaten om extra wiel(en) te installeren, reserve onderdelen en ballast (indien toegelaten) in de bestuurdersruimte.

De containers voor helmen en de hulpmiddelen die in de bestuurderruimte worden gesitueerd moeten van onontvlambaar materiaal worden gemaakt en zij moeten niet, in het geval van brand, giftige dampen verspreiden.

In het geval van een auto met een bemanning van drie personen en waarin de achterkant van de achterste stoel op meer dan 20 cm afstand van de achterzijde van de auto, moet de auto voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Vier zijdeuren hebben met transparante ramen, en vrije toegang is tot de stoelen.
- Een specifieke rolkooi hebben als omschreven in artikel 283-8.
- De voorzijde van de achterste stoel moet meer dan 20 cm. Achter de achterkant van de voorste stoel worden geplaatst.

7.3 Alle carrosseriedelen van het voertuig moeten te allen tijden van hetzelfde materiaal zijn als die van de origineel gehomologeerde auto en moeten ook dezelfde materiaaldikte hebben als die van de origineel gehomologeerde auto.

7.4 Koplampbevestiging en bescherming

Het boren van gaten in het plaatwerk aan de voorzijde voor het bevestigen van lampsteunen is toegestaan, mits uitsluitend voor deze bevestigingen.

Niet-reflecterende beschermkappen, gemaakt van flexibel materiaal op de koplampen worden bevestigd en in contact staan met het glas.

7.5 Elk voorwerp dat gevaar kan opleveren (brandbare materialen enz.) moet buiten de bestuurdersruimte worden vervoerd.

7.6 Schakelaars van het veiligheidssysteem buiten het voertuig mogen beschermd worden door flexibel materiaal.

ARTIKEL 8: ELEKTRISCH SYSTEEM

8.1 Dynamo

De bevestiging van de dynamo is vrij.

8.2 Een closed loop systeem is alleen toegestaan voor het motor management. Tevens is het toegestaan voor locking/unlocking van automatische differentieel systemen in Groep NL-T2 in overeenstemming met NL-Art. 284-6.2

8.3 Verlichting

Een mistlamp mag worden vervangen door een andere lamp op voorwaarde dat de originele bevestiging gelijk blijft.

Het bevestigen van een achteruitrijlamp is toegestaan op voorwaarde dat het alleen werkt indien de versnellingspook in de "reverse"-positie staat.

Flits/zwaai/stroboscoop lampen zijn verboden. T.b.v. zichtbaarheid bij verminderd zicht, anders dan duisternis, (o.a. stof) is het gebruik van een stroboscooplamp of zg. werklamp toegestaan op voorwaarde dat deze aan de achterzijde van het voertuig is gemonteerd, aan de buitenzijde van het voertuig op een minimale hoogte van 1250 mm gemeten vanaf de grond. De werking moet inschakelbaar zijn vanuit de inzittendencompartiment en mag in combinatie met andere verlichting geschakeld zijn. Deze verlichting mag alleen gebruikt worden indien de omstandigheden dit vereisen en mededeelnemers niet hindert.

ARTIKEL 9: BRANDSTOF - BRANDSTOFMENGSEL

9.1 Benzine

Zie artikel 252-9.1

9.2 Diesel

Zie artikel 252-9.2

9.3 Oxidant

Alleen lucht mag met de brandstof worden gemengd als oxidant.

9.4 LPG

9.4.1 Alleen aan de pomp verkrijgbare LPG mag worden gebruikt en de auto mag alleen op een regulier LPG pompstation van gas worden voorzien.

9.4.2 LPG Installatie

9.4.2.1 Op het kentekenbewijs deel 1 moet bij brandstof G of G3 staan de installatie moet minimaal aan de eisen van de R.D.W. voldoen, tenzij hier anders omschreven en er kan geen rechts aansprakelijkheid aan gesteld worden.

9.4.2.2 Een L.P.G. installatie moet tenminste zijn voorzien van de volgende onderdelen met ECE 67-01 norm en voorzien zijn van het goedkeuringsmerk (E-keur)

1. een LPG tank max. 100 Ltr.
2. een 80% vulklep voorzien van terugslagklep
3. een niveau-indicator op het dashboard
4. een veerveiligheid (overdruk ventiel op de tank) max. 27 Bar.
5. een automatische afnameklep voorzien van doorstroombegrenzer
6. een verdamper/drukregelaar, al dan niet gecombineerd
7. een automatische afsluitklep
8. een vulaansluiting buiten de auto
9. een overdrukvoorziening

9.4.2.3 Algemene Montage

1. alle onderdelen van de LPG installatie moeten deugdelijk zijn bevestigd
2. de LPG installatie mag geen lekkage vertonen en deugdelijk zijn bevestigd
3. de installatie moet zodanig zijn aangebracht dat deze zo goed mogelijk is beschermd tegen beschadigen, zoals beschadigingen die kunnen worden veroorzaakt door aanrijdingen, bewegende voertuigdelen, steenslag, boomtakken, of lading
4. geen enkel onderdeel van de LPG installatie inclusief eventueel beschermend materiaal dat deel uitmaakt van het desbetreffende onderdeel mag buiten de contouren van het voertuig uitsteken, met uitzondering van de vulaansluiting mits deze ten opzichte van de plaats van bevestiging niet meer dan 10 mm uitsteekt
5. geen deel van de LPG installatie mag dichterbij dan 100 mm bij de uitlaat of vergelijkbare hittebron zijn gelegen, tenzij het desbetreffende deel afdoende tegen hitte is beschermd
6. alle onderdelen van de LPG installatie in de personenruimte moeten zijn afgeschermd van de personenruimte doormiddel van een lekdicht schot
zie Veiligheids voorzieningen CCR auto's annex J. art. 283
7. er mogen geen onderdelen van de LPG installatie voor de vooras en achter de achteras zijn geplaatst
8. de onderdelen van de LPG installatie moeten bestand zijn tegen de druk die, onder wedstrijd omstandigheden, maximaal kan heersen in het gedeelte van de LPG installatie waar deze onderdelen zijn aangebracht.

9.4.2.4 LPG Tank

1. de LPG tank moet permanent aan het voertuig zijn bevestigd.
2. de plaats van de tank is achter de voorstoelen met een min. ruimte van 100 mm en voor de achteras en dwars op de rijrichting en een cilindervorm hebben.
3. de beproevingsdatum van de LPG tank mag niet verder terug zijn dan 10 jaar.
4. de LPG tank moet in de juiste stand zijn gemonteerd in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant van de tank.
5. in de LPG tank moet een overdrukvoorziening zijn gemonteerd op een zodanige positie dat deze kan afblazen in de gasdichte kast.
6. de LPG tank moet zodanig zijn bevestigd dat er geen metallisch contact bestaat.
7. de LPG tank moet voorzien zijn van een gasdichte kast die een overdruk kan hebben van 1000 mbar en een afvoerslang naar buiten van een diameter van 25 mm en niet uitmonden op de uitlaat.
8. er mag maar één LPG tank in de auto zijn gemonteerd van max 100 Ltr.
9. de bevestiging van de LPG tank moet zodanig zijn uitgevoerd dat de volgende acceleraties kunnen worden opgenomen zonder beschadigingen te veroorzaken, wanneer de tank vol is 20 g in de rijrichting, en 8 g in de horizontale richting dwars op de rijrichting, en 6 g verticaal.
10. het LPG tankframe moet vast met tenminste vier bouten van de klasse 8.8, het frame en de onderleg platen zijn van het materiaalsoort St. 37 de afmeting van de onderleg platen zie tabel.
11. de tankbanden zijn van materiaalsoort St. 37, en de bevestigingsbouten, van de klasse 8.8 de tankbanden moeten voorkomen dat de LPG tank kan gaan schuiven, draaien of losraken.
12. de tankbanden moeten de tankomtrek geheel of nagenoeg geheel omsluiten, waarbij het tankframe een gedeelte van de omsluiting vormt.

Tankinhoud Afmeting onderlegplaten Bout diameter Afmetingen Bout diameter van de Tankbanden

tot 85 Ltr. rond 25 x 3 mm 8 mm 30 x 3 mm of 20 x 3 mm* 10 mm of 8 mm*

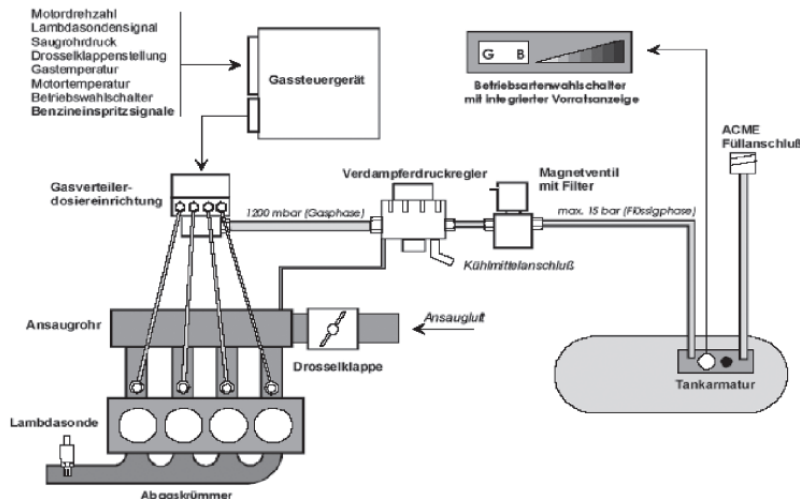
86-100 Ltr. rond 30 x 3 mm 10 mm 50 x 6 mm of 50 x 3 mm** 12 mm of 10 mm**

* In dit geval moet de LPG tank met tenminste drie tankbanden zijn aangebracht.

** In dit geval moet de LPG tank met tenminste vier tankbanden zijn aangebracht.

9.4.2.5 LPG Mengstuk

Een centraal mengstuk is niet toegestaan, wel een gasstuk/injector per cilinder zie voorbeeld in tekening 282-NL1.



Tekening 282-NL1

9.4.2.6 Elektrische voorzieningen

Een aparte gele schakelaar moet binnen het handbereik van de bestuurder en op tenminste 50 mm afstand van de hoofdstroom schakelaar op het instrumenten panel worden aangebracht en deze schakelaar dient om de gas afsluiters te kunnen uitschakelen. Deze dient elektrische tussen het gas relais en de afsluiter te worden geschakeld en bij de gele schakelaar moet het woord GAS worden vermeld. Tevens dient deze schakelaar te zijn voorzien van een (geel) klepje waardoor het ongewenst bedienen wordt uitgesloten.

ARTIKEL 10: REMMEN

Koolstof remschijven zijn verboden.

ARTIKEL 11: ENERGIE ACCUMULATOREN

De totale hoeveelheid teruggewonnen energie, opgeslagen in de auto mag niet meer zijn dan 200 kJ; deze energie mag worden hergebruikt zonder de 10 kJ te overschrijden met een maximum van 1 kW.

VEILIGHEIDSGEGLEMENT VOOR CROSS COUNTRY RALLY- EN OFF ROAD RACING AUTO's (NL-ART. 283)

ARTIKEL 1:

Een auto, waarvan de constructie gevaarlijk geacht wordt, kan door de Sportcommissarissen worden uitgesloten.

ARTIKEL 2:

Indien een voorziening facultatief is, moet deze zo gemonteerd zijn dat deze conform de reglementen is.

ARTIKEL 3: LEIDINGEN, BRANDSTOF POMPEN EN ELEKTRISCHE KABELS

3.1 Alle groepen

Brandstof- en olieleidingen en remkabels moeten buiten de auto beschermd worden tegen elke mogelijkheid van beschadiging (stenen, corrosie, mechanische breuken etc.)

Automatische brandstof afsluiting:

Het is aanbevolen dat alle brandstofleidingen die naar de motor gaan alsook de retour zijn uitgerust met automatische afsluiter, direct op de brandstoftank, en automatisch sluiten van alle onder druk staande brandstofleidingen als een van deze brandstofsysteemleidingen is gebroken of lekt.

De ontluichtleiding van de brandstoftank moet uitgerust zijn met een zwaartekracht geactiveerde roll-over klep.

De brandstofpompen mogen alleen werken als de motor loopt, of tijdens het starten.

3.2 Groep NL-22

Indien de uitrusting van de serieproductie wordt aangehouden is geen extra bescherming noodzakelijk.

De brandstofleidingen moeten van luchtvaarttype zijn als een FT3 1999, FT3.5 of FT5 tank wordt gebruikt, de route van deze leidingen zijn vrij.

Als zij worden gewijzigd, moeten zij aan de hieronder vermelde paragrafen voldoen.
Een extra bescherming is toegestaan tegen risico's van brand of van de lekkage.
De elektrische kabels die niet origineel zijn moeten worden beschermd tegen brand.

3.3 Groepen NL-T1, T3,T4, T5, SBS en Special

De montage moet volgens de hieronder vermelde specificaties worden vervaardigd:

3.3.1 Minimale bezwijkdruk gemeten bij een minimale bedrijfstemperatuur van:

- Brandstof leidingen (behalve de connectors op de injectoren): 70 bar (1000 psi) bij 135°C (250 F).
- Smeerolie leidingen: 70 bar (1000 psi) bij 232° C (450 F).
- Als leidingen flexibel zijn, moeten deze zijn voorzien van schroefdraad, aangekrompen of zelfdichtende koppelingen en een gevlochten mantel die bestand is tegen schuren en vlammen (mag brand niet onderhouden).

In het geval van brandstofleidingen moeten de metalen gedeeltes welke door niet-geleidende delen geïsoleerd zijn van carrosserie van het voertuig, hiermee elektrisch worden verbonden.

3.3.2 Minimale bezwijkdruk gemeten bij een minimale bedrijfstemperatuur van leidingen die hydraulische vloeistof onder druk bevatten: 280 bar (4000 psi) bij 232° C (450 F).

Indien de werkdruk van het hydraulisch systeem hoger is dan 140 bar, dient de drukbestendigheid minimaal het dubbele te zijn van de werkdruk.

Als leidingen flexibel zijn, moeten deze zijn voorzien van schroefdraad, aangekrompen of zelfdichtende koppelingen en een gevlochten mantel die bestand is tegen schuren en vlammen (mag brand niet onderhouden).

3.3.3 Leidingen die koelwater of smeerolie bevatten moeten zich buiten het inzittendencompartiment bevinden.

Leidingen die brandstof of hydraulische vloeistof bevatten, mogen door het inzittenden compartiment lopen, maar zonder enige koppeling hierbinnen, uitgezonderd bij het voor- en achterbrandschot in overeenstemming met tekeningen no. 253-1 en no. 253-2, en bij het remcircuit (niet voor T5).

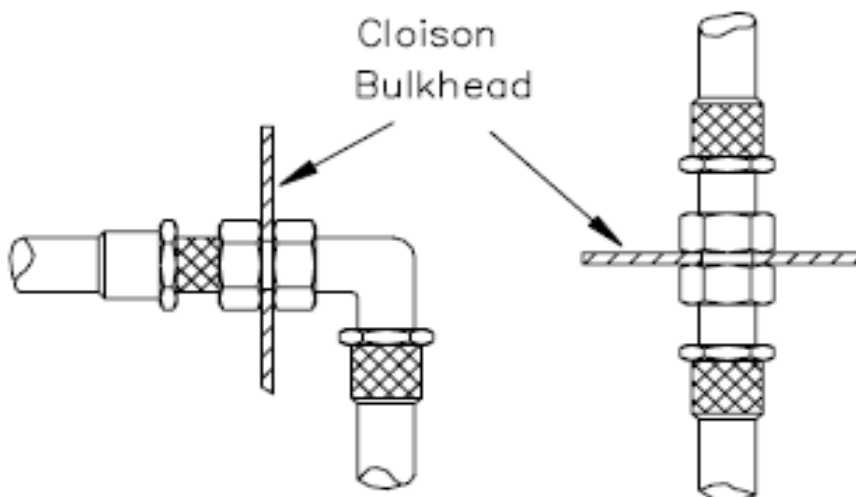
Uitgezonderd van de hoofdremcilinder en reservoir, een tank voor hydraulische vloeistof is verboden in het inzittendencompartiment. De remvloeistof tank, indien bevestigd in het inzittendencompartiment, moet deugdelijk bevestigd zijn en beschermd zijn d.m.v. een afdekking die vloeistof- en vlammenbestendig is.

3.3.4 Brandstofpompen en kranen moeten zich buiten het inzittendencompartiment bevinden.

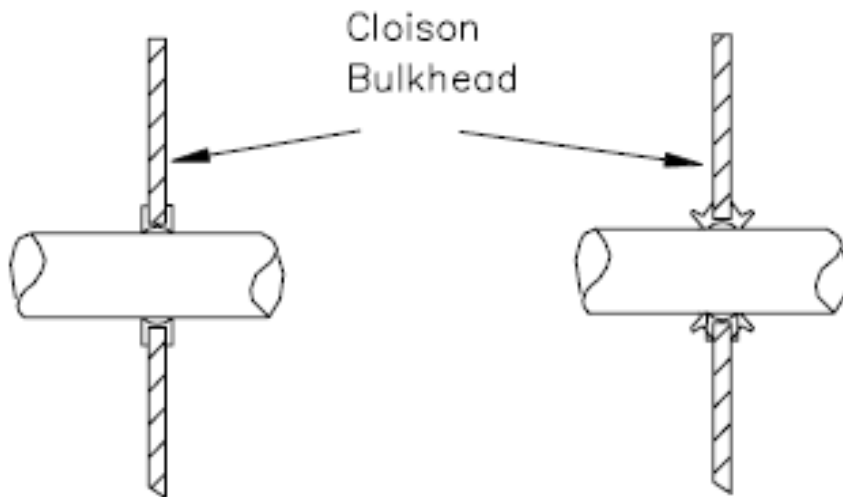
3.3.5 Alleen lucht in/uitlaat openingen en leidingen voor lucht en ventilatie zijn toegestaan in het inzittendencompartiment.

3.3.6 De elektrokabels moeten door bekledingen worden beschermd die geen verbranding ondersteunen.

3.3.7 De zelfdichtende snelle koppelingen worden gezien als slang en mogen op alle leidingen gebruikt worden behalve op remleidingen.



Tekening 253-59



Tekening 253-60

ARTIKEL 4: REMBEVEILIGINGSSYSTEEM

Een dubbel werkend circuit bediend door één en dezelfde pedaal. Het pedaal moet normaal alle wielen bedienen. In geval van lekkage waar ook in het remleidingsysteem of van enig defect in het rem overbrengingssysteem, moet dit pedaal nog altijd minstens twee wielen bedienen. Het voertuig mag worden uitgerust met een handremsysteem op een as, dat geheel onafhankelijk werkt van het hoofdsysteem (hydraulisch of mechanisch).

ARTIKEL 5: EXTRA VERGRENDelingen

Tenminste twee toegevoegde veiligheidsvergrendelingen moeten worden aangebracht bij zowel de motorkap en kofferdeksel of achterklep/deuren. De originele sluitingen moeten buiten werking gesteld of verwijderd worden. Dit moeten 'Amerikaanse' sluitingen zijn, met andere woorden een bajonet door de kap, die gesloten moet worden met een pin, die ook aan de kap is bevestigd. Bij gebruik van kunststof onderdelen moeten metalen verstevigingen worden aangebracht om loswrikken te voorkomen. Grote voorwerpen die aan boord van de auto worden meegenomen (zoals reservewiel, gereedschapsset etc.) moeten stevig worden bevestigd. Het gebruik van elastieken banden is verboden.

ARTIKEL 6: VEILIGHEIDSGORDELS**6.1 Gordels**

6.1.1 Het gebruik van veiligheidsgordels die voldoen aan FIA standaard no. 8853/98 is verplicht toegestaan tot 31-12-2025. Max 5 jaar over datum.

6.1.2 Veiligheidsgordel die voldoen aan FIA 8853-2016 standaard

Deze zijn toegestaan.

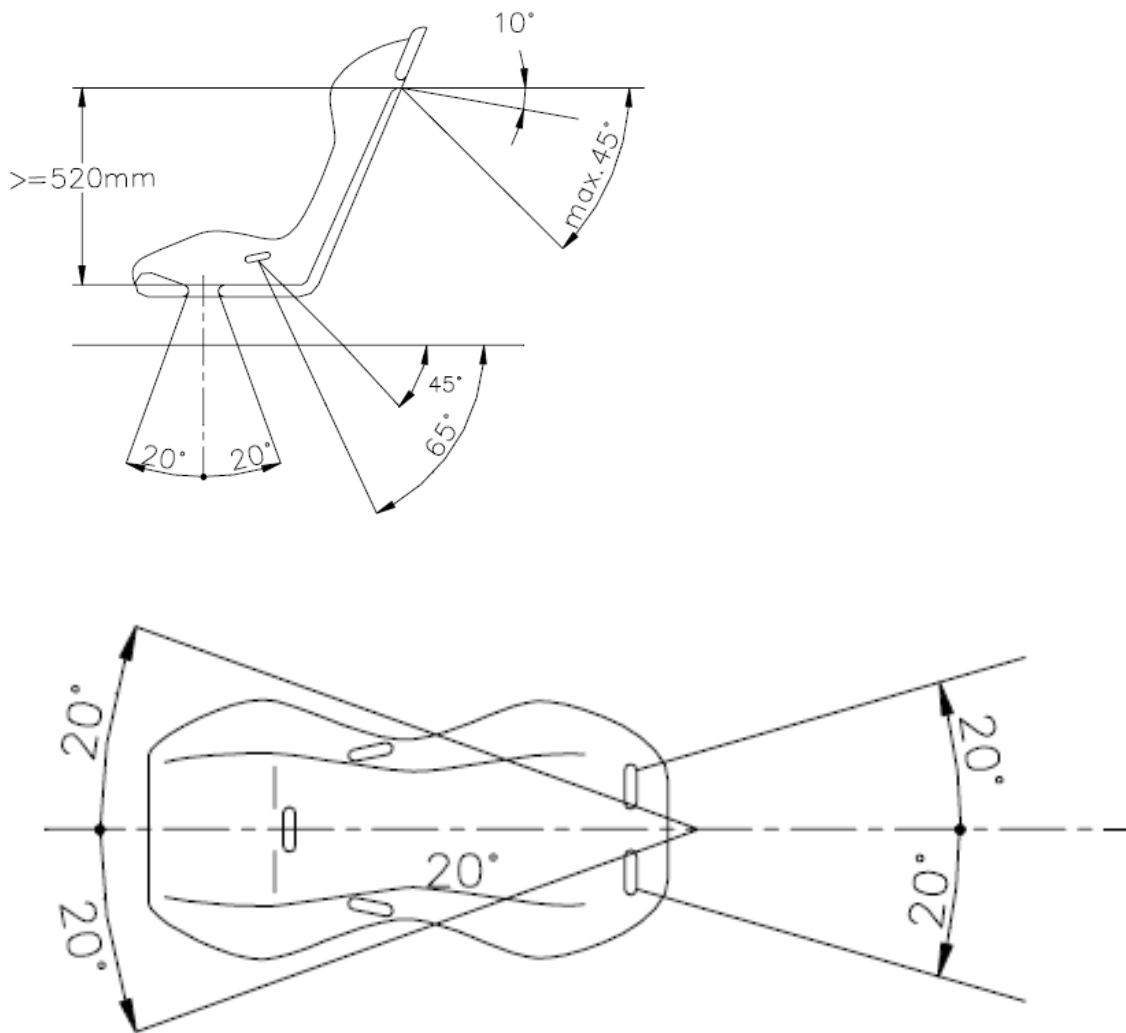
6.1.3 Twee riemsnijders (lifehammers met geïntegreerd mes) moeten te allen tijde in het voertuig aanwezig zijn. Deze moeten eenvoudig te bereiken zijn voor de bestuurder en navigator gezeten in de stoel met riemen bevestigd. Het wordt aanbevolen dat voor evenementen waarin openbare weg secties voorkomen, de gordels zijn uitgerust met drukknop sluitingen. De ASN mag montagepunten op de rolkooi homologeren wanneer deze kooi wordt gehomologeerd, op voorwaarde dat deze punten worden getest.

6.2 Bevestiging

Het is verboden veiligheidsgordels te verankeren aan de stoelen of de stoelbevestigingen.

De bevestigingspunten van een seriematige productie voertuig (NL-T2 en T5) moeten gebruikt worden. Indien montage aan deze bevestigingspunten niet mogelijk is, moeten er nieuwe bevestigingspunten geïnstalleerd worden op het chassis, carrosserie of cabine. Een afzonderlijke bevestiging voor iedere riem en zo ver mogelijk naar achteren voor de schouderbanden. Men moet rekening houden dat de gordels niet langs scherpe delen (kunnen) schuren teneinde beschadiging te voorkomen.

De aanbevolen geometrische plaatsen voor de bevestigingspunten worden getoond in tekening no. 253-61.

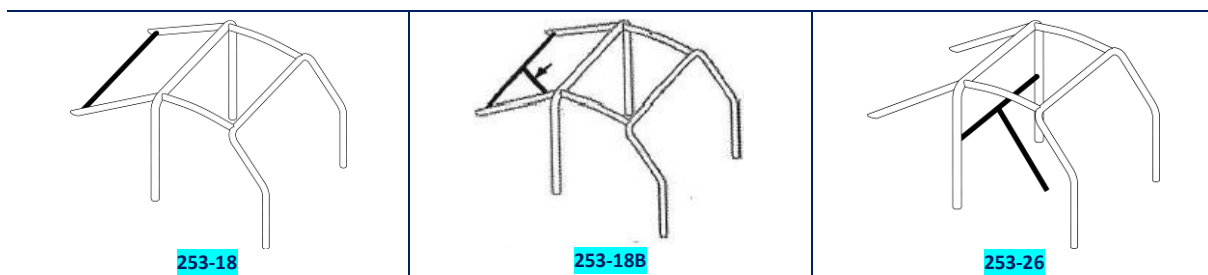


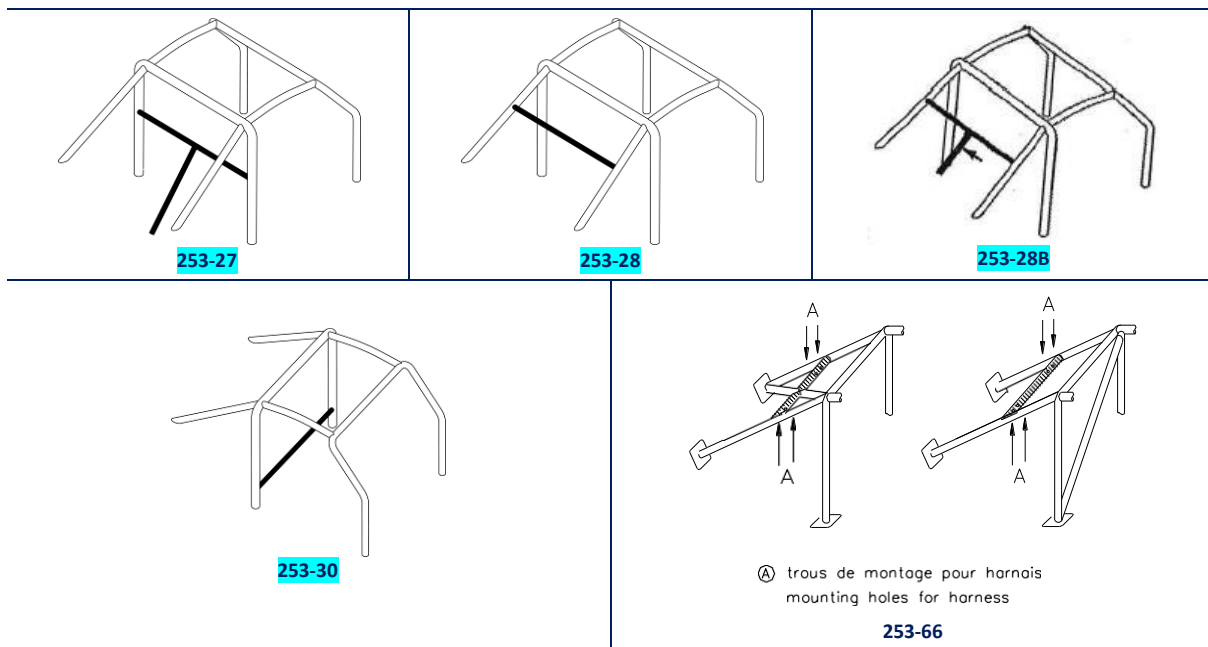
Tekening 253-61

De schouderbanden moeten in neerwaartse richting naar achter zijn gericht en moeten zodanig worden gemonteerd dat de hoek t.o.v. de horizontale lijn vanaf de bovenzijde van de rugleuning niet groter is dan 45° (20° voor de rijders in T5), echter aanbevolen wordt dat deze hoek niet groter is dan 10° . De maximum hoeken van de bevestigingspunten van de schouderbanden met de hartlijn van de stoel zijn 20° divergent of convergent. (gemeten in horizontale vlak)

Indien mogelijk moeten de bevestigingspunten worden gebruikt die door de fabrikant op de C-stijl zijn voorzien. Bevestigingspunten die een grotere hoek met de horizontaal maken moeten niet worden gebruikt.

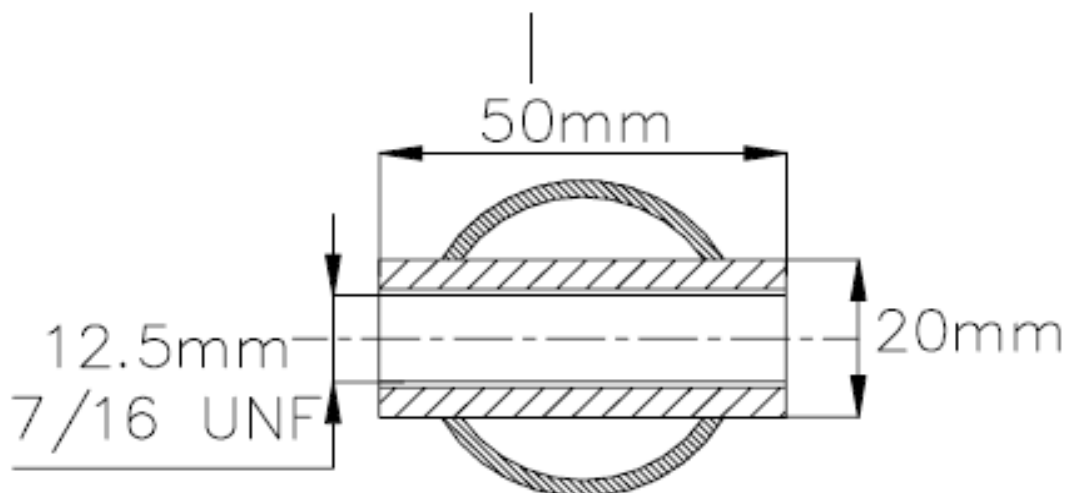
De schouderbanden mogen ook bevestigd worden aan de rolkooi of aan een versterkingsstang door middel van een lus, en mogen evenzo worden bevestigd aan de boven bevestigingspunten van de achtergordels of bevestigd aan of geleid worden over een dwarsversteving, die aan de achterafsteuningen van de rolkooi gelast is. Zie tekening no. 253-18, 253-26, 253-27, 253-28, 253-288 en 253-30.





In dit geval is het gebruik van een dwarsversteving onderhevig aan de volgende voorwaarden:

- De dwarsversteving moet een buis zijn van minimaal 38 mm x 2,5 mm of 40 mm x 2 mm, gemaakt van koudgetrokken naadloos koolstofstaal, met een minimum treksterkte van 350 N/mm².
- De hoogte van deze versterking moet zodanig zijn dat de schouderbanden naar achter en naar beneden gericht zijn met hoek tussen de 10° en 45° (20° voor T5) t.o.v. de horizontale lijn vanaf de bovenzijde van de rugleuning; een hoek van 10° wordt aanbevolen.
- De onderlichaamband en kruis band mogen niet over de zijden van de stoel geleid worden maar moeten door de door de stoel geleid worden, teneinde de bekken over een zo groot mogelijk oppervlak te omvatten en te verzekeren.
- De onderlichaamband moet strak tussen de bekken en het bovenste deel van de bovendij zitten. In geen geval mag de band in de buurt van de onderbuik zitten.
- De banden mogen worden bevestigd d.m.v. lussen of bouten, echter in het laatste geval moet een bus worden ingelast voor elk montage punt (zie tekening 253-67 voor de maten).



Tekening 253-67

Deze bussen dienen in de versterkingsstang te worden geplaatst en de banden dienen hieraan te worden bevestigd met bevestigingsbouten van M12 klasse 8.8 of 7/16 UNF specificatie.

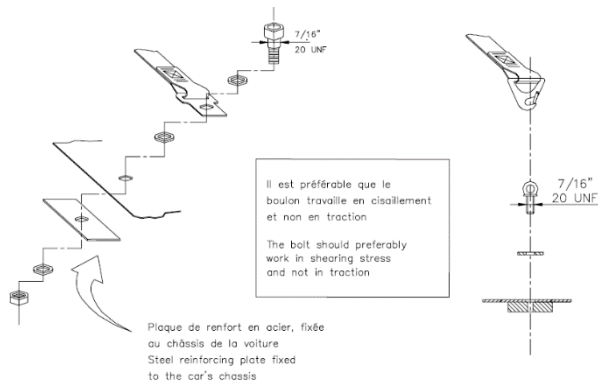
- Ieder bevestigingspunt moet in staat zijn een belasting van 1470 daN te weerstaan, of 720 daN voor de kruisbanden. Als een bevestigingspunt voor de bevestiging van twee banden wordt gebruikt (niet toegestaan voor schouderbanden), zal de toe te passen belasting gelijk zijn aan de som van de verlangde lasten.

- Voor ieder nieuw te maken bevestigingspunt moet een stalen versterkingsplaat worden gebruikt met een oppervlakte van

tenminste 40 cm² en een dikte van tenminste 3 mm.

- Principes voor de bevestiging aan de carrosserie/chassis:

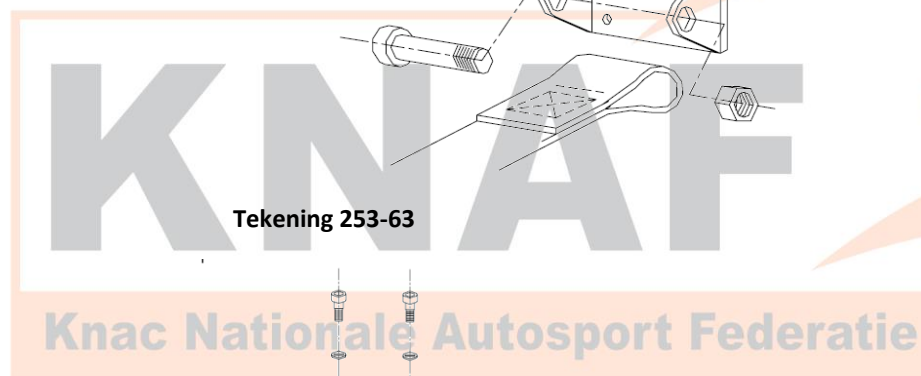
- 1) Algemene bevestigingswijze (zie tekening no. 253-62).
- 2) Schouderband bevestiging (zie tekening no. 253-63).
- 3) Kruisband bevestiging (zie tekening no. 253-64).



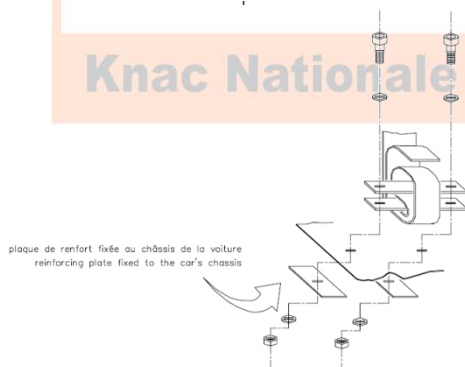
Tekening 253-62

plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée de l'autre côté par une plaque de renfort

plate fixed to the chassis and strengthened by a reinforced plate on the other side



Tekening 253-63



Tekening 253-64

6.3 Gebruik

Een veiligheidsgordel moet gebruikt worden in de uitvoering zoals deze is gehomologeerd, zonder enige wijziging of verwijdering van onderdelen, en in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant.

De effectiviteit en duurzaamheid van veiligheidsgordels zijn direct gerelateerd aan de wijze waarop deze wordt gemonteerd, gebruikt en onderhouden. De veiligheidsgordels moeten worden vervangen na iedere aanrijding van betekenis, en zodra het weefsel is beschadigd, gerafeld of verzwakt als gevolg van chemische inwerking ofwel inwerking van zonlicht. Tevens dienen ze te worden vervangen als enig metalen onderdeel is verbogen, vervormd of geroest. Iedere veiligheidsgordel die niet perfect werkt, dient te worden vervangen.

NOOT: Het is niet toegestaan om onderdelen van gordels onderling te verwisselen of samen te stellen. Alleen complete sets van de fabrikant mag gebruikt worden.

ARTIKEL 7: BRANDBLUSSER BLUSSYSTEMEN

Het gebruik van de volgende producten is verboden BCF, NAF.

7.1 Gemonteerde systemen

7.1.1 Alle voertuigen moeten zijn uitgerust met een blussysteem in overeenstemming met Technische Lijst 16: "Brandblussystemen gehomologeerd door de FIA".

Blussystemen conform FIA standaard 8865-2015 (technieklijst 52) is toegestaan.

Het systeem moet worden gebruikt volgens de instructies van de fabrikant en die van Technieklijsten 16 of 52

Groep NL-T1:

Voor auto's met een supercharged benzinemotor, moet het bovengenoemde blussysteem worden aangevuld met een extra systeem, in gebieden die het risico lopen brand te veroorzaken (zoals de brandstoftank en uitlaat).

Dit aanvullende systeem moet voldoen aan de FIA-norm 8865-2015 (technische lijst nr. 52) en de installatie moet aan de volgende eisen voldoen:

- Het is niet toegestaan om een van de nozzles in de cockpit te installeren
- Ten minste één van de nozzles moet in het gebied van de brandstoftank worden geïnstalleerd
- De rest van de nozzles moet worden geïnstalleerd in gebieden met een hoog risico op het veroorzaken van een brand

I) als het blussysteem al is gehomologeerd met verschillende blusmiddelen in hetzelfde compartiment

II) als het is goedgekeurd door de fabrikant van de blusser (in dit geval moet de deelnemer een verklaring van de fabrikant van de blusser overleggen)

Beide systemen moeten gelijktijdig door dezelfde schakelaars worden geactiveerd en hun eigen elektronische boxen hebben.

Het gebruik van een extra systeem is alleen toegestaan in alle andere voertuigen als het extra systeem is geïnstalleerd in de hierboven beschreven omstandigheden.

7.1.2 Alle blusapparaten moeten goed worden beschermd en moeten worden geplaatst in de cockpit. Het blusapparaat mag in het bagage compartiment meegenomen worden op voorwaarde dat deze tenminste 300 mm vanaf de buitenste rand is bevestigd in alle horizontale richtingen.

- Binnen de wielbasis
- Tenminste 300 mm vanaf de buitenste rand van de carrosserie is bevestigd in alle horizontale richtingen
- Buiten het ICE-compartiment (Internal Combustion Engine)

Het blusapparaat dient bevestigd te worden d.m.v. tenminste twee metalen banden die gemonteerd zijn met een schroefbevestiging en moet een vertraging van 25 g kunnen weerstaan.

Anti-torpedo sluitingen zijn verplicht.

Het materiaal van het montagesysteem moet gebruikt kunnen worden in een temperatuurgebied van -15 °C tot +80 °C.

Alle blusapparatuur moet brandbestendig zijn.

Kunststof leidingen zijn verboden, metalen leidingen zijn verplicht (tenzij anders gespecificeerd).

7.1.3 De rijder en navigator moet normaal gezeten achter het stuur met zijn veiligheidsgordels vast en het stuurwiel op zijn plaats, in staat zijn alle blusapparaten handmatig te bedienen. De bediening moet gemarkeerd zijn met een letter "E", rood van kleur op een witte cirkel met een minimale diameter van 10 cm voorzien van een rode rand.

Groepen NL-T1, NL-T2, T3, T4 en Special:

Twee bedieningsmechanismen aan de buiten kant, vlak bij de bediening van de hoofdschakelaar.

Het bedieningsmechanisme voor het van buitenaf activeren mag niet worden gecombineerd met de hoofdstroomschakelaar. , en moeten worden gemarkeerd met een rode letter "E" in een witte cirkel van tenminste 10 cm met een rode rand.

Groep T5:

Het bedieningsmechanismen aan de buiten kant, vlak bij de bediening van de hoofdschakelaar.

Het bedieningsmechanisme voor het van buitenaf activeren mag niet worden gecombineerd met de hoofdstroomschakelaar. , en moeten worden gemarkeerd met een rode letter "E" in een witte cirkel van tenminste 10 cm met een rode rand.

De schakelaars zijn vrij, behalve als ze deel uitmaken van de elektronische box.

- 7.1.4** Het systeem moet in elke positie werken.
- 7.1.5** De blussysteem mondstukken moeten geschikt zijn voor het blusmiddel en zodanig zijn gemonteerd dat ze niet direct op de hoofden van de inzittenden gericht zijn.
- 7.2 Handblussers**
- 7.2.1** Alle voertuigen moeten voorzien zijn van één of twee handblusser(s) zie artikelen 7.2.2 tot en met 7.2.5
Alle vrachtauto's moeten voorzien zijn van twee handblussers zie artikelen 7.2.2 tot en met 7.2.5
In alle gevallen worden handblussers (technische lijst 52) van de FIA 8865-2015 aanbevolen (de artikelen 7.2.2 tot en met 7.2.5 zijn in dit geval niet van toepassing).
- 7.2.2** Toegestane blusmiddelen: AFFF, FX G-TEC, Viro3, poeder, of elk ander door de FIA gehomologeerd blusmiddel.
- 7.2.3** Minimum hoeveelheid blusmiddel:
- | | |
|------------|-------------|
| AFFF | : 2.4 liter |
| FX G-TEC | : 2.0 kg |
| Viro3 | : 2.0 kg |
| Novec 1230 | : 2.0 kg |
| Poeder | : 2.0 kg |
- 7.2.4** Alle blussers moeten onder druk zijn gebracht overeenkomstig de inhoud:
AFFF : overeenkomstig de fabrieksinstructies
FX G-TEC en Viro3 : overeenkomstig de fabrieksinstructies
Novec 1230 : overeenkomstig de fabrieksinstructies
Poeder : 8 bar minimum, 13.5 bar maximum.
Daarnaast moet elke blusser welke gevuld is met AFFF uitgerust zijn met een systeem om de druk van de inhoud te controleren.
- 7.2.5** De volgende informatie moet zichtbaar zijn op elke blusser:
- capaciteit
 - type blusmiddel
 - gewicht of volume van het blusmiddel
 - datum waarop de blusser moet worden gecontroleerd; deze datum mag niet later zijn dan twee jaar na de vuldatum, of na de laatste controledatum.
- 7.2.6** Alle blussers moeten goed worden beschermd.
De bevestigingen dienen een vertraging te kunnen weerstaan van 25 g.
Tevens worden uitsluitend metalen snelsluitingen, met metalen strips, geaccepteerd.
Anti-torpedo sluitingen zijn verplicht.
- 7.2.7** Min. één van de blussers moeten gemakkelijk toegankelijk zijn voor de rijder en navigator.
- 7.2.8** Bij vrachtwagens, is het toegestaan om een handblusser te hebben in combinatie met een blussysteem in technische lijst 16 of technische lijst 52 te monteren.

ARTIKEL 8: ROLBEUGEL

(alleen voor NL-T1, NL-T2, T3 en T4, zie Art. 287-3 voor T5)

De artikelen 8.1 tot 8.3 hieronder zijn van toepassing op veiligheidskooi-en voor voertuigen gehomologeerd vanaf 01.01.2017. Voor veiligheidskooien voor voertuigen gehomologeerd voor 01.01.2017, zie artikel 253-8 van Annexe J 2016

8.1 Algemeen

De montage van een veiligheidskooi is verplicht.

Tenzij anders vermeld in het technisch reglement van toepassing, mag deze zijn:

- Geconstrueerd overeenkomstig de vereisten van de volgende artikelen (vanaf artikel 283-8.2);
- Gehomologeerd of gecertificeerd door een ASN volgens de homologatie reglementen voor veiligheidskooien.

Een authentieke kopie van het homologatiedocument of certificaat, goedgekeurd door de ASN en getekend door gekwalificeerde technici die de fabrikant vertegenwoordigen, moet worden aangeboden aan de Technisch Commissarissen van het evenement.

Elke nieuwe kooi, die gehomologeerd is door een ASN, en verkocht vanaf 01-01-2003 moet worden geïdentificeerd door middel van een identificatieplaat aangebracht door de fabrikant. Deze identificatieplaat mag noch worden gekopieerd noch worden verplaatst (d.w.z. ingeslagen, gegraveerd of een zelf vernietigende sticker).

De identificatieplaat moet de naam tonen van de fabrikant, het homologatie- of certificatenummer van het ASN homologatieformulier of certificaat en een individueel serienummer van de fabrikant. Een certificaat met hetzelfde nummer moet aan boord van de auto zijn en moet worden getoond aan de Technisch Commissarissen van het evenement.

- Gehomologeerd door de FIA volgens de homologatie reglementen voor veiligheidskooien.

Voor groep NL-T2 alleen.

Het moet het onderwerp zijn van een een uitbreiding (VO) op het homologatieblad van de auto gehomologeerd door de FIA.

De indentificatie van de fabrikant moet zijn zoals aangegeven in de homologatie.

De kopers moeten een genummerd certificaat ontvangen dat hiermee overeenstemt.

Elke modificatie aan een gehomologeerde of gecertificeerde veiligheids-kooi is verboden. Als modificatie wordt beschouwd enig proces uitgevoerd op de kooi door bewerken, lassen, dat een permanente verandering van het materiaal van de veiligheidskooi met zich meebrengt.

Elke reparatie aan een gehomologeerde of gecertificeerde rolkooi welke is beschadigd na een ongeval, moet worden uitgevoerd door de fabrikant van de rolkooi of met zijn goedkeuring.

Het verchromen van het geheel of een gedeelte van de rolkooi is verboden. Buizen mogen geen vloeistoffen of enige ander stof bevatten.

De veiligheidskooi mag het in- of uitstappen van bestuurder en navigator niet overmatig hinderen.

In de rijdersruimte is het plaatsen van de volgende elementen tussen de zijkant van de carrosserie en de rolkooi verboden:

- elektrische kabels,
- leidingen welke vloeistoffen bevatten (met uitzondering van ruitenwis-servloeistof),
- leidingen van het blussysteem. Verbindingsstangen mogen de voor de inzittenden gereserveerde ruimte aantasten als ze door het dashboard en de bekleding heengaan.

8.2 Definities

8.2.1 Veiligheidskooi:

Een raamwerk bestaande uit meerdere buizen, geïnstalleerd in de bestuurdersruimte en geplaatst dicht langs de carrosserie, ontworpen om vervorming van de carrosserie te verminderen bij een botsing.

8.2.2 Rolbeugel:

Buisvormig raamwerk welke een beugel vormt, met twee bevestigingspunten.

8.2.3 Hoofdroolbeugel (tekening 253-1):

Buisvormig raamwerk bestaande uit één stuk en vrijwel verticaal (maximale hoek +/- 10° met de verticaal) aangebracht dwars door de auto direct achter de voorzittingen. De as van deze beugel moet zich in een enkel vlak bevinden.

8.2.4 Voorrolbeugel (tekening 253-1):

Gelijk aan de hoofdroolbeugel, maar de vorm en plaats volgt de voorruitstijlen en bovenrand van de voorruit. Het onderste deel moet nagenoeg verticaal zijn met een maximum hoek van 10° naar achter ten opzichte van verticaal. Ter plaatse van de voetplaat mag de buis zich niet achter het voorste punt van de rolbeugel bevinden.

8.2.5 Zijrolbeugel (tekening 253-2):

Buisvormig raamwerk bestaande uit één stuk en vrijwel verticaal aangebracht langs de linker- of rechterzijde van de auto waarvan de voorste stijl de voorruitstijl volgt en waarvan de achterste stijl vrijwel verticaal (maximale hoek +/- 10° met de verticaal) is geplaatst direct achter de voorstoelen. De achterste stijl moet recht zijn in zij aanzicht. Het onderste deel van de voorste stijl moet nagenoeg verticaal zijn met een maximum hoek van 10° naar achter ten opzichte van verticaal. Ter plaatse van de voorste voetplaat mag de buis zich niet achter het voorste punt van de rolbeugel bevinden.

8.2.6 Halve zijrolbeugel (tekening 253-3):

Gelijk aan zijrolbeugel maar zonder de achterste stijl.

8.2.7 Lengte verbindingsstang:

Buis uit een stuk in vrijwel de lengterichting welke de bovenzijden van de voorrolbeugel en de hoofdroolbeugel verbindt.

8.2.8 Dwars verbindingsstang:

Buis uit een stuk in vrijwel de dwarsrichting welke de bovenzijden van de halve zijrolbeugels of de zijrolbeugels verbindt.

8.2.9 Diagonale stang:

Buis tussen:

Een van de bovenste hoeken van de hoofdroolbeugel, of een van de einden van een dwars verbindingsstang in het geval van een zijrolbeugel, en het onderste bevestigingspunt aan de tegenoverliggende zijde van rolbeugel.

Of:

De bovenzijde van een achterafsteuning en het onderste bevestigingspunt van de andere achterafsteuning.

8.2.10 Demontabele stang:

Stangen van een veiligheidskooi die moeten kunnen worden verwijderd.

8.2.11 Kooi versterking:

Stang toegevoegd aan de veiligheidskooi om de sterkte te verbeteren.

8.2.12 Voetplaat:

Plaat gelast aan het einde van een rolbeugel buis waardoor deze middels bouten aan de carrosserie/chassis bevestigd kan worden, gewoonlijk op een versterkingsplaat. De plaat mag, aanvullend op de boutbevestiging, ook gelast worden.

8.2.13 Versterkingsplaat:

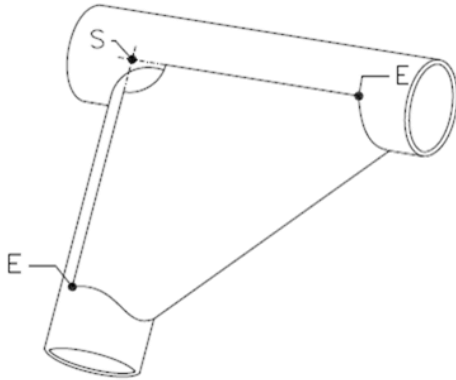
Metalen plaat, bevestigd aan de carrosserie/chassis onder de voetplaat van de rolbeugel om de belasting beter te verdelen in de carrosserie/chassis.

8.2.14 Inzetstuk (tekening 253-4):

Versteving voor een bocht of een verbinding gemaakt van gebogen metaalplaat met een U-vorm (tekening 253-34) waarvan de dikte niet minder dan 1.0 mm mag zijn. De einden van deze versteving (punt E) moeten liggen op een afstand vanaf de top van de hoek (punt S) tussen 2x en 4x van de buiten diameter van de dikste van de te verbinden buizen.

Een uitsparing is toegestaan bovenaan in de hoek (S) maar de radius mag niet groter zijn dan 1,5 keer the buitendiameter van de grootste te verbinden buis.

De platte zijden van de versteving mogen voorzien zijn van een gat waarvan de diameter niet groter mag zijn dan de buitendiameter van de grootste te verbinden buis.



Tekening 253-34

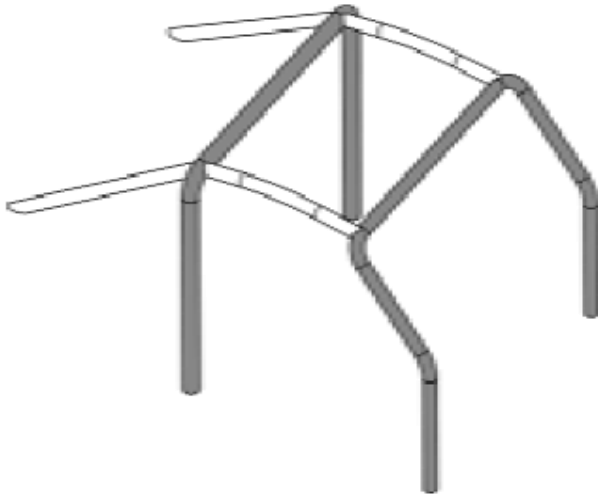


8.3 Specificaties

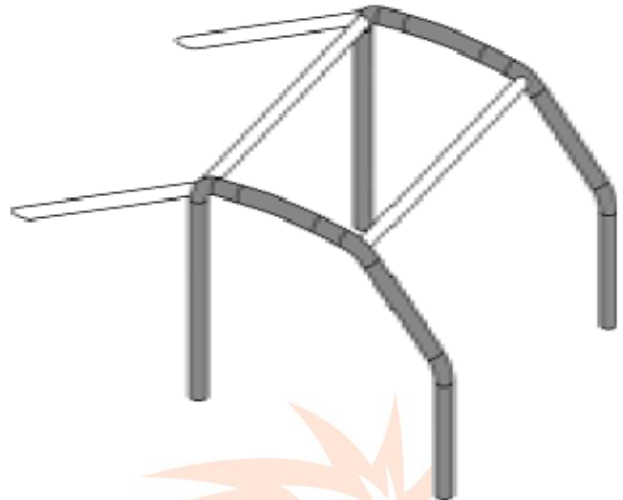
8.3.1 Basis rolkooi

De basis rolkooi moet worden samengesteld volgens een van de volgende methoden:

- 1 hoofdrolbeugel + 1 voorrolbeugel + 2 lengte verbindingstangen + 2 achterafsteuningen + 6 voetplaten (tekening 253-1) of
- 2 zijrolbeugels + 2 dwars verbindingstangen + 2 achterafsteuningen + 6 voetplaten (tekening 253-2) of
- 1 hoofdrolbeugel + 2 halve zijrolbeugels + 1 dwars verbindingstang + 2 achterafsteuningen + 6 voetplaten (tekening 253-3).



Tekening 253-1



Tekening 253-2



Tekening 253-3

Het verticale deel van de hoofdrolbeugel moet zich zo dicht mogelijk langs de binnencontour van de carrosserie bevinden en niet meer dan een bocht hebben met het onderste verticale deel.

De voorste stijl van een voorrolbeugel of van een zijrolbeugel moet de voorruitstijlen volgen en mag slechts één bocht hebben met het onderste verticale deel.

De verbindingen van de dwars verbindingstangen aan de zijrolbeugels, de verbindingen van de lengte verbindingstangen aan de voor- en hoofdrolbeugels, alsook de verbindingen van de halve zijrolbeugels aan de hoofdrolbeugel moeten zijn geplaatst ter hoogte van het dak. In alle gevallen mogen er zich niet meer dan 4 demontabele verbindingen ter hoogte van het dak bevinden. De achterafsteuningen moeten worden aangebracht ter hoogte van het dak en nabij de bovenste bochten aan de buitenzijde van de hoofdrolbeugel, aan beide zijden van het voertuig, eventueel door middel van demontabele verbindingen. Deze moeten een hoek maken van minimaal 30° met de verticaal, moeten naar achteren lopen, recht zijn en zo dicht mogelijk langs de binnenschermen van de carrosserie.

8.3.2 Ontwerp:

Nadat de basis rolkooi is gedefinieerd, moet deze worden gecompleteerd met verplichte stangen en verstevigingen (zie artikel 283-8.3.2.1), waaraan naar keuze stangen en verstevigingen mogen worden toegevoegd (zie artikel 283-8.3.2.2). Tenzij

uitdrukkelijk toegestaan en tenzij demontabele verbindingen zijn gebruikt conform Artikel 283-8.3.2.4, moeten alle stangen en buisvormige verstevigingen uit een stuk bestaan.

8.3.2.1 Verplichte stangen en verstevigingen:

8.3.2.1.1 Diagonale stang:

a. Hoofddrolbeugel

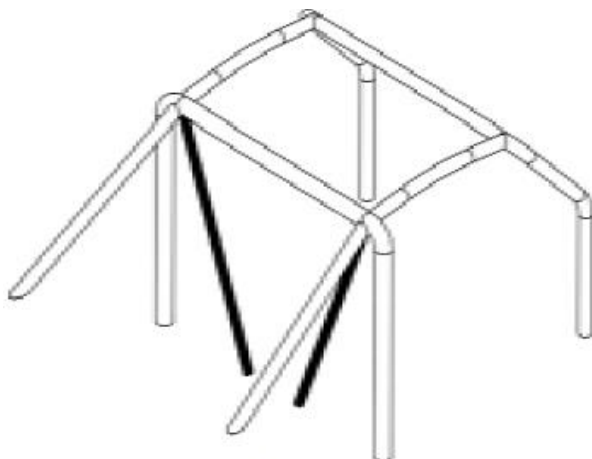
De kooi moet zijn uitgerust met een van de diagonale stangen zoals gedefinieerd door:

- Tekening 283-8 (Alleen de Groepen NL-T1, T3 en T4) en 253-7.
In het geval van tekening 283-8 mag de afstand tussen de twee bevestigingen op de carrosserie/chassis niet groter zijn dan 400 mm.

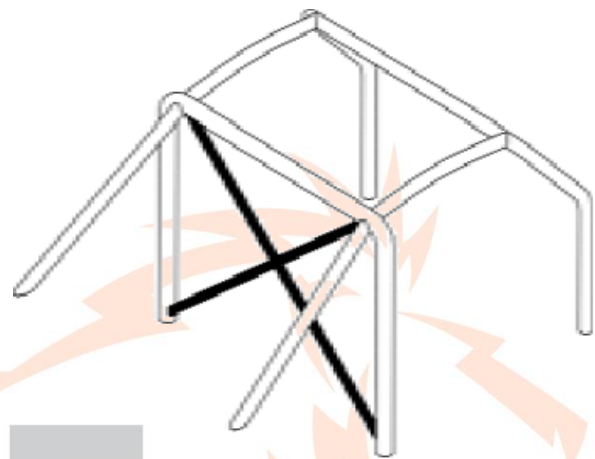
Stangen moeten recht zijn en mogen demontabel zijn.

De bovenzijde van de diagonaal moet niet verder dan 100 mm vanaf de verbinding met de achterafsteuning samenkomen met de hoofddrolbeugel,

De onderzijde van de diagonaal moet niet verder dan 100 mm vanaf de voetplaat samenkomen van de hoofddrolbeugel (met uitzondering van tekening 283-8) (zie tekening 253-52 voor de meetmethode).



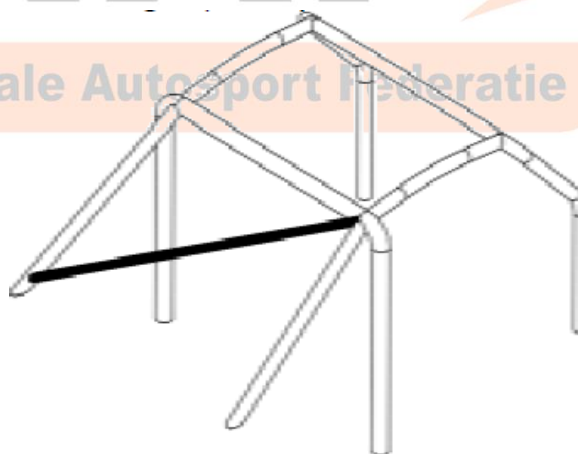
283-8



253-7

b. Achterafsteuning

Het aanbrengen van 1 diagonale stang volgens tekening 253-20 is verplicht voor auto's gehomologeerd vanaf 1-1-2020.



253-20

8.3.2.1.2 Deurverstevingingen:

Een of meer lengte stangen moet worden bevestigd aan beide zijden van de auto overeenkomstig tekeningen 253-8. De buizen welke deel uitmaken van deze versteving moeten in de rolkooi gebouwd zijn en de hoek ten opzichte van de horizontale buis mag niet meer dan 15° zijn (hoek naar beneden richting de voorzijde). **Het ontwerp moet identiek zijn aan beide zijden.**

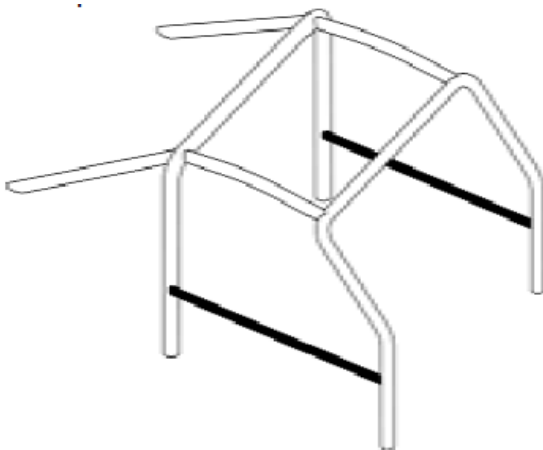
De zijdelingse bescherming moet zich zo hoog mogelijk bevinden en, indien bestaande uit een enkele buis, tenminste 10 cm vanaf de onderzijde van de stoel, maar in alle gevallen mag het bovenste bevestigingspunt niet hoger worden geplaatst dan de halve hoogte van de deuropening, gemeten vanaf de onderzijde.

Wanneer deze bovenste bevestigingspunten zich voor of achter de deuropening bevinden, geldt deze hoogtebeperking ook voor de overeenkomstige kruising van de achterafsteuning en de deuropening.

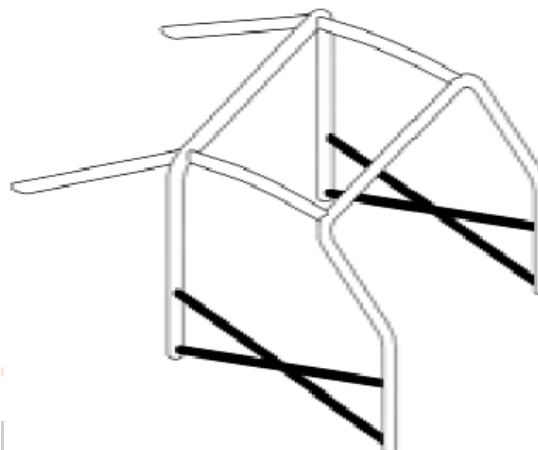
In het geval van deurverstevingen in de vorm van een "X" (tekening 253- 9) wordt aanbevolen dat de onderste bevestigingspunten van de kruisstangen direct aan de lengte verbindingstang worden bevestigd en dat ten minste één deel van deze "X" een ononderbroken buis is.

Tekeningen mogen worden gecombineerd.

De bevestiging van de deurverstevingen aan de raamstijlversteving (tekening 253-15) is toegestaan.



Tekening 253-8



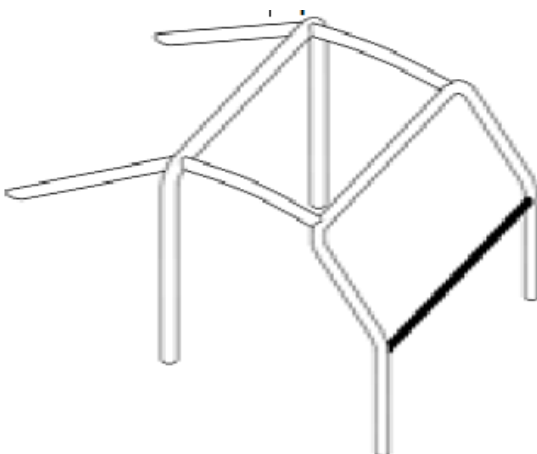
Tekening 253-9

8.3.2.1.3 Dwarsversteving (Tekening 253-29):

De dwarsversteving, bevestigd aan de voorste hoofdrolbeugel is verplicht maar mag niet de voor de inzittende gereserveerde ruimte aantasten. De dwarsversteving moet recht zijn.

Het mag zo hoog mogelijk geplaatst worden maar de onderste rand mag niet hoger zijn dan het hoogste punt van het dashboard.

Voor voertuigen gehomologeerd vanaf 01 JAN 2007, mag de stang niet onder de stuurkolom geplaatst zijn.



Tekening 253-29

8.3.2.1.4 Dak versteviging:

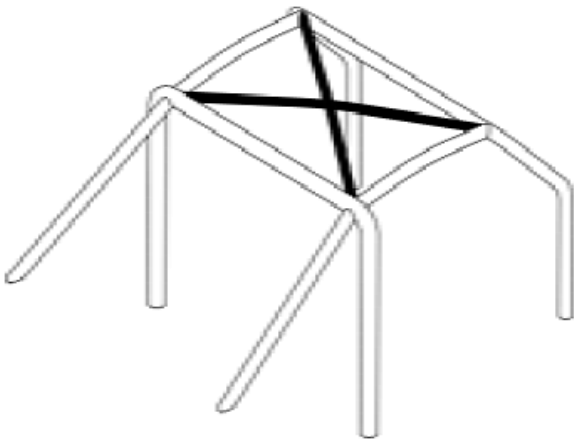
Alleen auto's gehomologeerd vanaf 01 JAN 2005:

Het bovenste gedeelte van de veiligheidskooi moet overeenstemmen met een van de tekeningen 253-12, 253-13 of 253-14. De verstevigingen mogen de bolling van het dak volgen. Voor disciplines zonder tweede bestuurder, uitsluitend in geval van tekening 253-12, is het toegestaan om slechts één diagonale verbindingstang aan te brengen, maar de voorste aansluiting moet zich aan de bestuurderszijde bevinden.

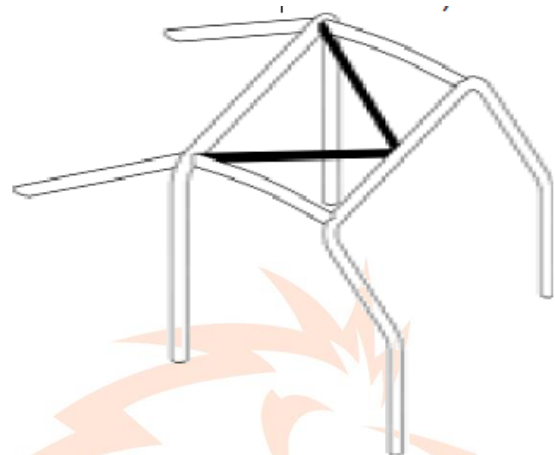
De uiteinden van de verstevigingen moeten zich minder dan 100 mm vanaf de verbinding tussen de rolbeugels en de verbindingstangen bevinden (geldt niet voor de top van de V gevormd door verstevigingen in tekeningen 253-13 en 253-14).

Kruising van buizen bij de punt van de V:

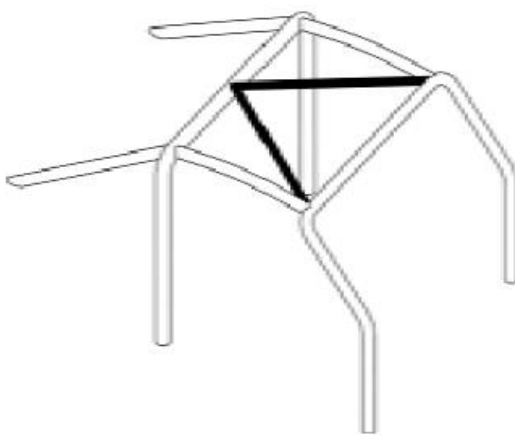
Als de buizen niet bij elkaar samenkomen mag de afstand tussen de buizen niet meer bedragen dan 100 mm op het punt waar ze bevestigd zijn aan het dwarsdeel.



Tekening 253-12



Tekening 253-13



Tekening 253-14

AF
tosport Federatie

8.3.2.1.5 Raamstijl versteviging:

Deze moet worden aangebracht aan beide zijden van de voorrolbeugel wanneer maat "A" groter is dan 200 mm (tekening 253-15).

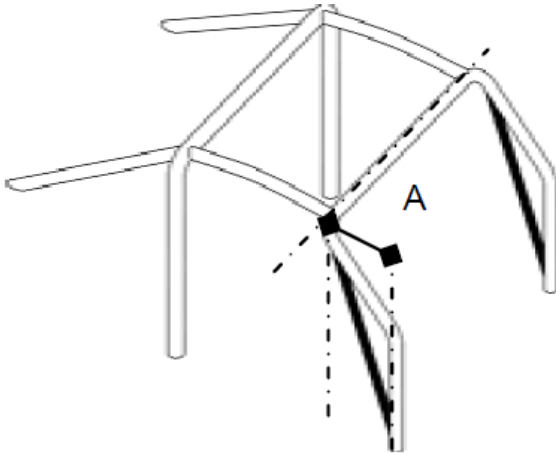
Deze versteviging mag worden gebogen op voorwaarde dat deze versteviging recht is in zijaanzicht en dat de buighoek niet groter is dan 20°.

De bovenzijde moet zich niet verder dan 100 mm vanaf de verbinding tussen de voorrolbeugel (zijrolbeugel) en de lengte (dwars) verbindingsslang bevinden (zie tekening 253-52 voor de meetmethode).

De onderzijde moet zich niet verder dan 100 mm vanaf de (voorste) voetplaat van de voorrolbeugel (zijrolbeugel) bevinden.

Voor voertuigen gehomologeerd vanaf 01-01-2018:

Als deze versteviging de deurversteviging kruist, moet de versteviging opgedeeld worden.



Tekening 253-15

8.3.2.1.6 Versteviging van bochten en verbindingen:

De verbindingen tussen:

- De diagonale verstevigingen van de hoofdrolbeugel,
- De dakverstevigingen (configuratie van tekening 253-12) en alleen voor auto's gehomologeerd vanaf 01 JAN 2007)
- De deurverstevigingen (configuratie van tekening 253-9),
- De deurverstevigingen en de raamstijlversteviging (tekening 253-15), moeten worden verstevigd door minimaal 2 inzetstukken in overeenstemming met NL-Artikel 253-8.2.14. Wanneer de deurverstevigingen en de raamstijlverstevigingen zich niet in hetzelfde vlak bevinden, mag de versteviging worden gemaakt van bewerkte metaalplaat op voorwaarde dat deze voldoet aan de afmetingen genoemd in NL-Artikel 253-8.2.14.

8.3.2.2 Facultatieve stangen en verstevigingen:

Tenzij anders aangegeven in NL-Artikel 283-8.3.2.1 zijn de stangen en verstevigingen zoals getoond in tekeningen 253-16 tot 253-21, 253-23 tot 253-28 en 253-30 tot 253-33 facultatief. De verstevigingsbuizen moeten recht zijn en mogen aangebracht worden naar de wens van de fabrikant.

Deze moeten ofwel gelast worden ofwel met behulp van demontabele verbindingen worden aangebracht.

Alle stangen en verstevigingen mogen afzonderlijk of in combinatie met elkaar worden gebruikt.

8.3.2.2.1 Diagonalen in de achterafsteuningen (tekeningen 253-21 en 253-22):

De configuratie van tekening 253-21 en 253-22 mag worden vervangen door die van tekening 253-20.

8.3.2.2.2 Voorwielophanging bevestigingspunten (tekening 253-25):

De uitbreidingen moeten verbonden worden met de bovenste bevestigingspunten van de voorwielophanging.

8.3.2.2.3 Dwars verbindingsslangen (tekening 253-26 tot 253-28 en 253-30):

Dwars verbindingsslangen, aangebracht tussen de hoofdrolbeugel of tussen de achterafsteuningen, mogen worden gebruikt voor montage van de veiligheidsgordels in overeenstemming met NL-Art. 283-6.2 (het gebruik van demontabele verbindingen is niet toegestaan).

Voor stangen zoals getoond in tekeningen 253-26 en 253-27 moet de hoek tussen de middenstang en de verticaal minimaal 30 graden zijn.

8.3.2.2.4 Versteviging van bochten en verbindingen (tekeningen 253-31 tot 253-33):

Verstevigingen moeten worden gemaakt van buis of van gebogen metaalplaat met een U-vorm welke voldoet aan NL-Artikel 283-8.2.14. De dikte van de componenten die een versteviging vormen mag niet minder zijn dan 1.0 mm.

De einden van de buisvormige verstevigingen mogen niet verder dan halverwege de verbindingsslang liggen waaraan zij zijn bevestigd, behalve de verstevigingsslangen voor de verbinding van de voorrolbeugel, welke samen mogen komen bij de verbinding van de deurstangen en de voorrolbeugel.

8.3.2.2.5 Montage van de krikpunt:

Voor groep NL-T1,T3 en T4 voertuigen mogen de krikpunten op de rolkooi gemonteerd zijn.

8.3.2.3 Minimum configuratie van de veiligheidskooi:

De minimum configuratie van een rolkooi is gedefinieerd:

Met tweede bestuurder	Zonder tweede bestuurder
Tekening 283-1	Tekening 283-2 of symmetrisch

De basis rolkooi mag variëren overeenkomstig met NL-artikel 283-8.3.1.

De diagonale stang mag variëren overeenkomstig met NL-Artikel 283-8.3.2.1.1.

De dak versteviging mag variëren overeenkomstig met NL-Artikel 283-8.3.2.1.4.

In geval van een auto met drie inzittenden moet de veiligheidskooi voldoen aan tekening 283-3 met een tweede hoofdrolbeugel geplaatst dicht bij de achterkant van de achterste stoel.

8.3.2.4 Demontabele verbindingen:

Wanneer demontabele verbindingen worden gebruikt in de constructie van een veiligheidskooi, moeten deze voldoen aan een van de typen toegestaan door de FIA (tekeningen 253-37 tot 253-47). De demontabele verbindingen moeten gemonteerd zijn in het verlengde van de as van de buis en mogen niet offset zijn. Deze mogen niet gelast worden na te zijn samengebouwd. De schroeven en bouten moeten voldoen aan de ISO klasse 8.8 of beter. Demontabele verbindingen welke voldoen aan tekeningen 253-37, 253-40, 253-43, 253-46 en 253-47 zijn uitsluitend voor de bevestiging van facultatieve stangen en verstevigingen zoals beschreven in artikel 283-8.3.2.2, en verboden voor het verbinden van de bovenste delen van de hoofdrolbeugel, van de voorrolbeugel en van de halve zijrolbeugels.

8.3.2.5 Aanvullende beperkingen:

De veiligheidskooi moet volledig binnen de volgende limieten vallen:

- 200 mm voor de voorste wiel-as
- achterste wiel-as

Desalniettemin, de achterafsteuning mogen achter dit vlak uitsteken teneinde bevestigd te kunnen worden aan het chassis. De achterafsteuning op een monocoque chassis mogen achter de achterste schokbreker montagepunten uitsteken op voorwaarde dat deze gemonteerd of gelast worden aan een holle carrosserie deel van de monocoque chassis.

De achterzijde van de hoofdsteun afgespiegeld aan de reglementaire belasting bepaald de positie van de buis van de hoofdrolbeugel welke hier niet mag uitsteken gezien in het verticale vlak.

De minimale afstand tussen de helmen van de inzittenden en de stangen/buizen van de rolkooi zal niet minder zijn dan 80mm.

8.3.2.6 Bevestiging van rolkooien aan de carrosserie/chassis:

De rolkooi moet gemonteerd worden direct op de stalen carrosserie of het chassis, d.w.z. aan de constructie waar de verende belastingen aan doorgegeven worden (met, indien nodig, additionele verstevigingen bij het knooppunt tussen het chassis en de voet van de rolkooi).

Minimum bevestigingspunten zijn:

- 1 voor iedere stijl van de voorrolbeugel;
- 1 voor iedere stijl van de zijrolbeugel of halve zijrolbeugels;
- 1 voor iedere stijl van de hoofdrolbeugel;
- 1 voor iedere stijl van de achterafsteuning.

Om een efficiënte bevestiging aan de carrosserie te bewerkstelligen, is het toegestaan de originele bekleding aan te passen door het insnijden of vervormen van het materiaal rond de rolkooi en de bevestigingen.

Echter deze wijziging staat niet de verwijdering van complete delen van de bekleding toe.

Daar waar nodig, mag de zekeringkast worden verplaatst om een rolkooi te kunnen plaatsen.

Bevestigingspunten van de voor-, hoofd-, zijrolbeugels of halve zijrolbeugels:

Iedere bevestigingsplaat moet een verstevigingsplaat bevatten met een dikte van tenminste 3 mm.

Iedere bevestigingsplaat moeten worden bevestigd met tenminste 3 bouten op een stalen verstevigingsplaat van tenminste 3 mm dikte, met een oppervlakte van minimaal 120 cm², welke aan de carrosserie is vast gelast.

Voorbeelden hiervan worden getoond in tekeningen 253-50 tot 253-56.

Voor tekening 253-52 hoeft de voetplaat niet noodzakelijkerwijs aan de carrosserie vast gelast te worden.

In geval van Tekening 253-54 mogen de zijkanten van het bevestigingspunt worden afgesloten met een gelaste plaat.

De te gebruiken bouten moeten tenminste M8 diameter en minimaal ISO klasse 8.8 of beter zijn.

Moeren moeten zelfborgend zijn of voorzien van borgringen.

De hoek tussen 2 bouten (gemeten vanaf het hart van de buis op het niveau van de voetplaat volgens Tekening 253-50) mag niet minder zijn dan 60 graden.

Bevestigingspunten van de diagonale stang van de hoofdrolbeugel (Alleen tekening 283-8):

Zij moeten worden bevestigd aan de verstevigingsplaat zoals hierboven gedefinieerd.

Bevestigingspunten van de achterafsteuning:

Iedere achterafsteuning moet worden bevestigd met tenminste 2 M8- bouten, met verstevigingsplaten met een oppervlakte van tenminste 60 cm² (tekening 253-57) of vastgezet met een enkele bout belast op dubbelafschuiving, op voorwaarde dat deze van voldoende afmeting en sterkte is (zie tekening 253-58), en op voorwaarde dat in de achterafsteuning een bus gelast is.

De montagepunten moeten verstevigd zijn met platen.

Dit zijn minimum vereisten.

In aanvulling op deze eisen mogen meer bouten worden gebruikt of de stijlen van de rolbeugel mogen direct op de verstevigingsplaten worden gelast, of de veiligheidskooi (zoals gedefinieerd in artikel 283-8.3.1) mag aan de carrosserie/chassis worden gelast.

Speciale situatie:

Voor voertuigen voorzien van een buizen- of semi-buizen spaceframe (groep NL-T1, T3 en T4) moet vast gelast zijn aan het chassis of een integraal deel uitmaken van het chassis.

De montagepunten van de voor-, hoofd-, zijrolbeugels of halve zijrolbeugels moeten zich tenminste op de hoogte van de cockpit vloer bevinden.

Voor carrosserieën (of chassis) die niet van staal zijn gemaakt, is elke vorm van lassen tussen de kooi en de carrosserie verboden; alleen het verlijmen van de verstevigingsplaat op de carrosserie/chassis is toegestaan.

8.3.3 Materiaal specificaties

Alleen buizen met een ronde doorsnede zijn toegestaan.

Specificaties voor de te gebruiken buis:

Waarschuwing: Voor voertuigen van groep NL-T1, T3 en T4, Artikel 285-2, 286-4 en 286A-4 zijn andere maten.

Materiaal	Minimale Treksterkte	Minimum Afmetingen (mm)	Gebruik
Koudgetrokken naadloos ongelegeerd (zie hieronder) koolstof staal met een maximum van 0.3% koolstof	350 N/mm ²	45 x 2.5 (1.75" x 0.095") of 50 x 2.0 (2.0" x 0.083")	Hoofdrolbeugel (Tekeningen 253-1 en 253-3) of zijrolbeugels en de achterste dwarsverbindingsstang (Tekening 253-2)
		38 x 2.5 (1.5" x 0.095") of 40 x 2.0 (1.6" x 0.083")	Halve zijrolbeugels en andere delen van de veiligheidskooi (tenzij hierboven anders aangegeven)

NOOT: Voor ongelegeerd staal is het maximum gehalte aan toevoegingen 1.7% voor mangaan en 0.6% voor andere elementen. Bij het kiezen van de staalkwaliteit moet gelet worden op goede trekei-genschappen en voldoende lasbaarheid.

Het buigen van de buizen moet koud gebeuren en de radius van de hartlijn van de bocht moet tenminste 3 maal de buisdiameter bedragen. Wanneer de buis tijdens het buigen ovaal wordt, moet de verhouding van de kleinste diameter tot de grootste diameter 0,9 of groter zijn. De oppervlakte ter hoogte van de bochten moet glad en vlak zijn, zonder scheuren of plooien.

8.3.4 Aanwijzingen voor het lassen:

Deze moeten worden uitgevoerd over de gehele omtrek van de buis.

Alle lassen moeten van een zo goed mogelijke kwaliteit zijn, volledig doorgelast en bij voorkeur door gebruik van gasbeschermd booglassen.

Ofschoon een goed uitziende las niet direct een garantie is voor de kwaliteit, zijn slecht uitziende lassen nooit een teken van goed vakmanschap. Indien warmtebehandeld staal wordt gebruikt moeten de speciale instructies van de fabrikanten gevolgd worden (speciale elektroden, gasbeschermd lassen).

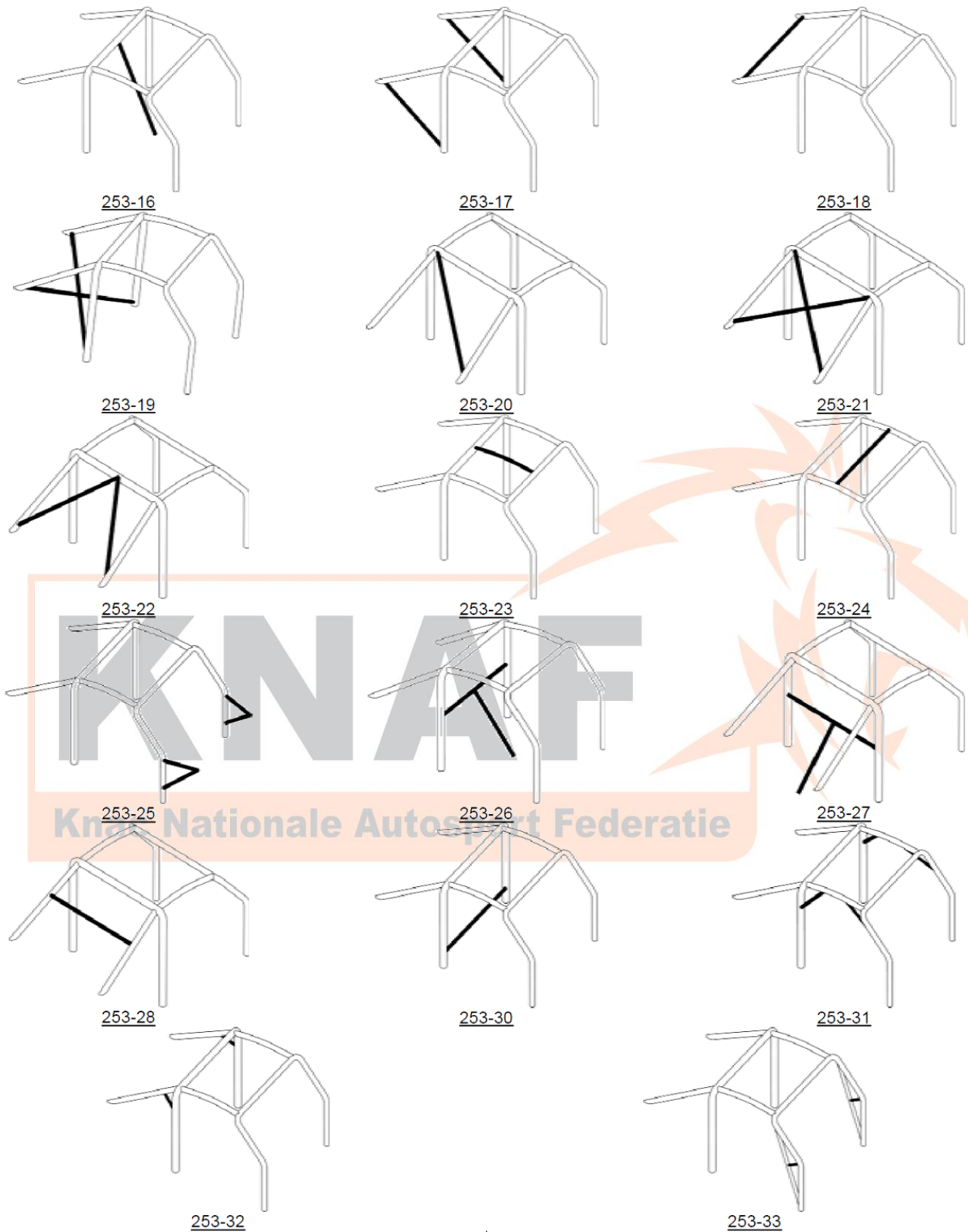
8.3.5 Beschermende bekleding:

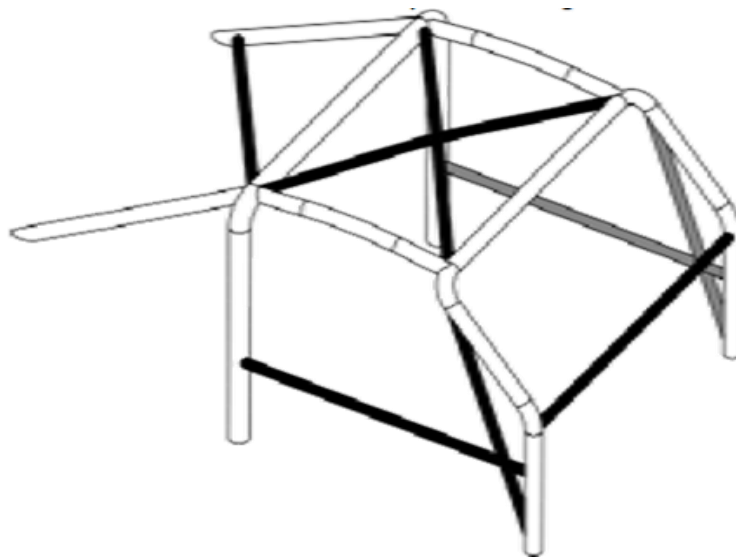
Daar waar de lichamen van de inzittenden in aanraking kunnen komen met de veiligheidskooi, moet deze ter bescherming worden voorzien van een onbrandbare bekleding.

Waar de helmen van de inzittenden in aanraking kunnen komen met de veiligheidskooi dient deze bekleding te voldoen aan: FIA standaard 8857- 2001, type A (zie Technische- Tekeningen 253-4 lijst 23 "Rolkoel bekleding gehomologeerd door de FIA").

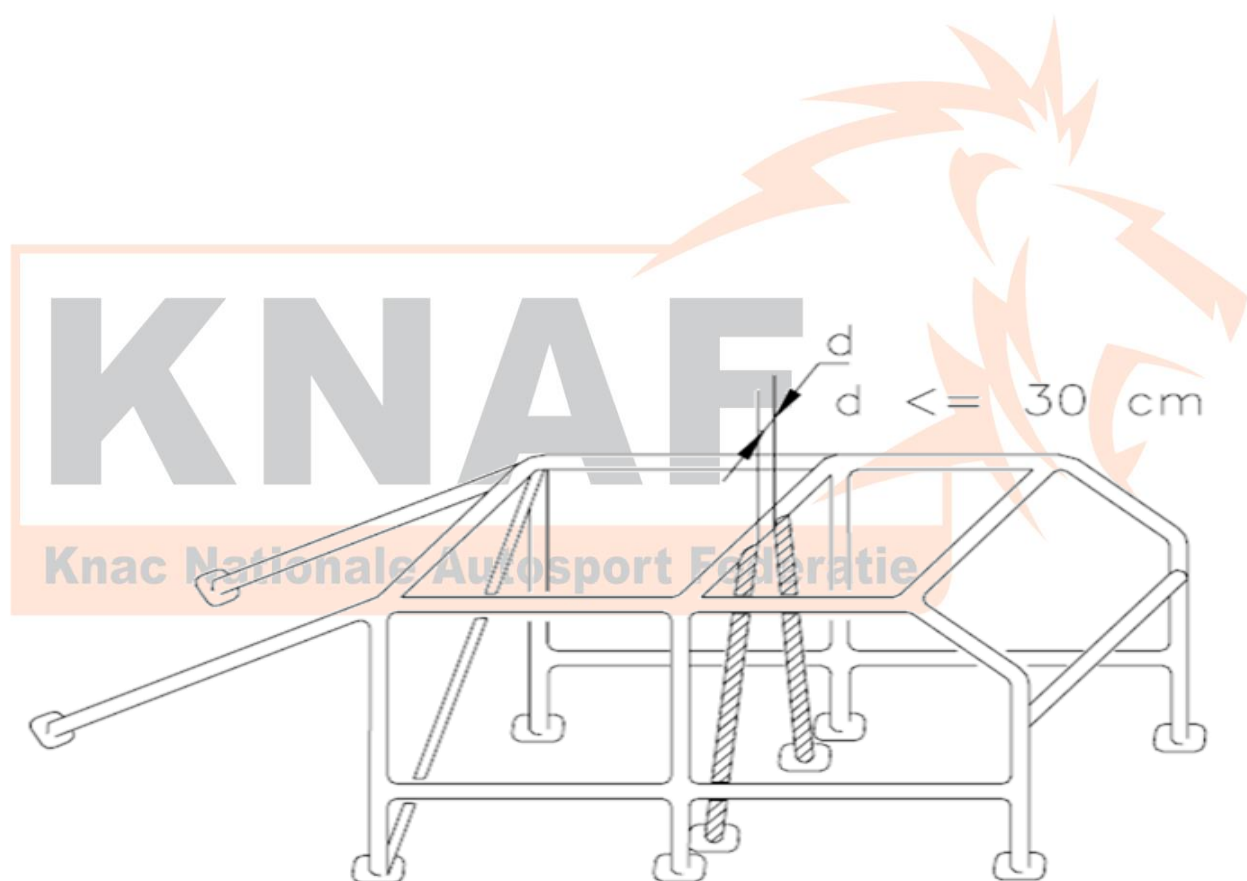
Toepassing: alle categorieën.

Voor competities zonder navigator is de bekleding alleen verplicht aan de rijderszijde.

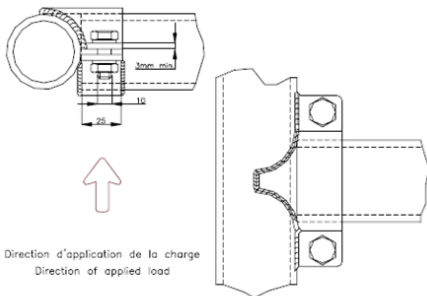




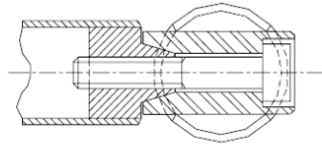
283-1B



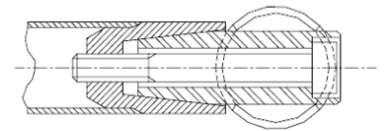
283-3



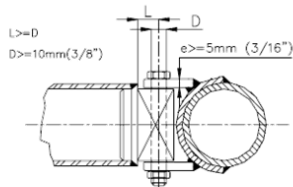
253-37



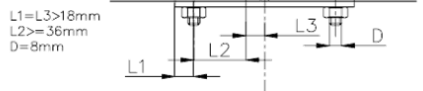
253-38



253-39

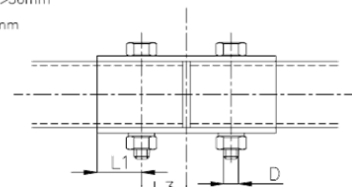


253-40

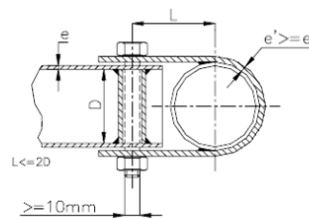


253-41

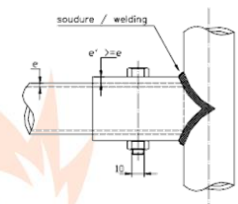
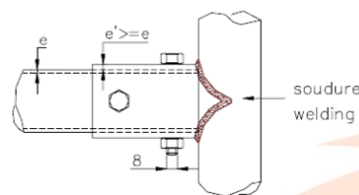
$L1 = L3 > 36\text{mm}$
 $D = 10\text{mm}$



253-42



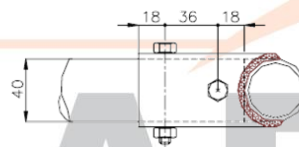
253-43



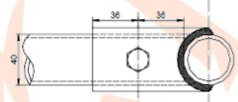
Dessin / Drawing N° 253-35

L doit être minimum
La largeur de la patte doit
être d'au moins 25mm

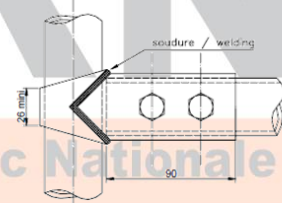
L must be minimum
The clamp width must
be at least 25mm



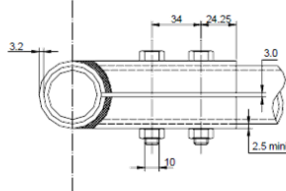
253-44



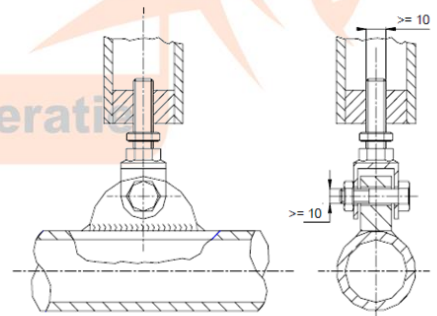
253-45



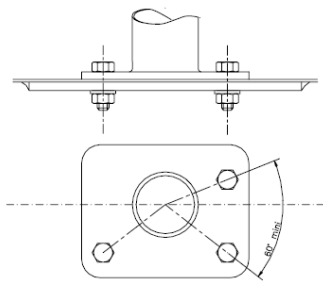
253-43



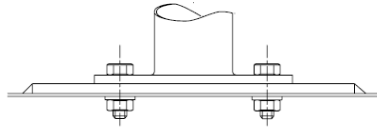
253-46



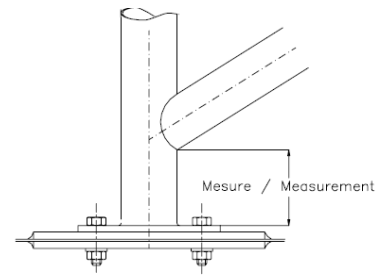
253-47



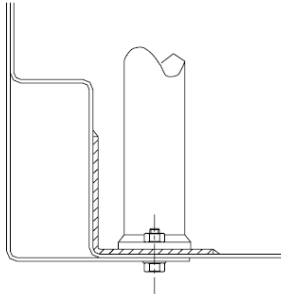
253-50



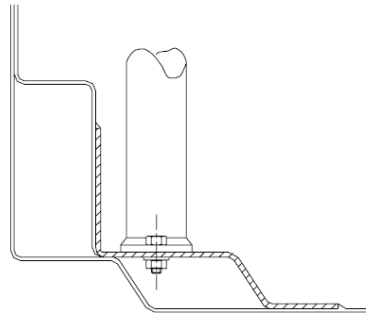
253-51



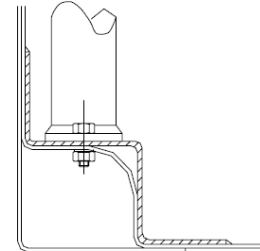
253-52



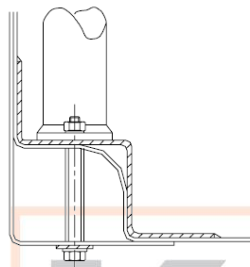
253-53



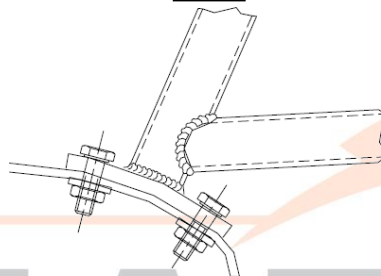
253-54



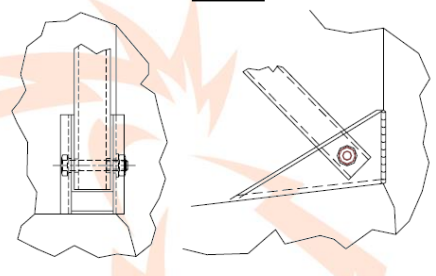
253-55



253-56



253-57



253-58

ARTIKEL 9: ACHTER UITZICHT

Het is toegestaan de achterraut te blinderen en door een metalen of kunststof plaat te vervangen. Het achteruitzicht moet op efficiënte wijze worden verkregen door twee achteruitkijkspiegels (een aan elke zijde van de auto).

De auto moet zijn uitgerust met twee achteruitkijkspiegels, één aan elke kant van de auto, om een efficiënt zicht naar achteren te bieden. Elke buitenspiegel dient een reflecterend oppervlak te hebben van minimaal 90 cm². De scrutineers moeten er door middel van een praktische demonstratie van verzekerd zijn dat de bestuurder, wanneer hij normaal zit, duidelijk kan zien dat voertuigen hem volgen. Hiertoe moet de bestuurder letters of figuren identificeren, 15 cm hoog en 10 cm breed, willekeurig weergegeven op borden die achter de auto zijn geplaatst volgens de volgende instructies:

Hoogte	Tussen 40 cm en 100 cm van de grond.
Breedte	2 m aan weerszijden van de middellijn van de auto.
Positie	10 meter achter de middellijn van de achteras van de auto.

Achteruitrijcamera's zijn toegestaan op voorwaarde dat ze niet verstelbaar zijn.

ARTIKEL 10: SLEEPOOG

Alle voertuigen moeten zijn uitgerust met een stevig bevestigd sleepoog aan de voor- en achterzijde van het voertuig. Dit sleepoog dient direct aan het chassis van het voertuig te worden aangebracht en moet over een minimum binnendiameter te beschikken van 50 mm. en in rood, geel of oranje geleverd zijn.

ARTIKEL 11: VOORRUIT, RUITEN

Een voorruit van gelaagd glas is verplicht voorzien van een markering die dit bewijst. Alle overige ruiten mogen van elk type gehomologeerd veiligheidsglas zijn.

Een zonnestrip in de voorruit is toegestaan (zie appendix L) op voorwaarde dat de inzittenden verkeersborden en verkeerslichten kunnen zien.

Indien er een breuk in de voorruit zit is het dragen van een valhelm met vizier (of zgn. motorbril) verplicht, anders zal het voertuig geen toestemming krijgen om te starten.

In geval er na een incident het plaatwerk zodanig vervormd is dat er geen vervangende voorruit in geplaatst kan worden van gelamineerd glas mag deze vervangen worden door een voorruit vervaardigd van polycarbonaat met een minimum dikte van 5 mm.

Indien de voorruit gelijmd is moet het mogelijk zijn om van binnenuit, de ramen van de voorste deuren te breken of te verwijderen zonder gebruik te maken van gereedschap.

De achter- en zijruiten, indien transparant, moeten gemaakt zijn van een gehomologeerd materiaal of van polycarbonaat met een minimum dikte van 3 mm.

Voor achter- en zijruiten gemaakt van glas en de buitenachteruitkijkspiegels is het aanbrengen van een transparante en kleurloze folie verplicht. Deze folie moet aan de binnenzijde van de ruit aangebracht zijn en de dikte mag niet meer zijn dan 100 micron. De aanwezigheid van deze folie moet te controleren zijn bij de technische keuring.

Het gebruik van getinte ramen is toegestaan voor achter- en zijruiten op voorwaarde dat het mogelijk moet zijn voor een persoon om de inzittenden en de inhoud van de cockpit te kunnen zien op een afstand van 5 meter.

Veiligheidsnetten:

Alle voertuigen waarvan de voorste deuren voorzien zijn van glazen ramen moeten zijn uitgerust met een veiligheidsnet welke aan de deur bevestigd moet zijn waarvan de onderzijde met een "quick-release" systeem. Het gebruik van "clip" bevestigingen wordt aangeraden. De bevestigingen van het net aan de bovenzijde moeten zodanig zijn dat deze alleen met gebruik van gereedschap te verwijderen zijn. Het net moet aan de volgende kenmerken voldoen:

Minimum breedte van de banden: 19 mm

Minimum afmeting van de mazen: 25 x 25 mm.

Maximum afmeting van de mazen: 60 x 60 mm.

Gezien vanaf de zijkant van het voertuig moet het net vanaf het hart van het stuurwiel tot aan het achterste punt van de stoel reiken.

ARTIKEL 12: BEVEILIGINGSMIDDELEN VOOR MONTAGE VAN VOORRUITEN

Deze hulpmiddelen mogen vrij worden gebruikt.

ARTIKEL 13: HOOFDSTROOMSCHAKELAAR (Algemene stroomonderbreker)

Het anti-diefstal systeem van het originele hoofd startmechanisme ("Neiman") moet verwijderd zijn. De hoofdstroomschakelaar moet alle stroom-/spanningscircuits onderbreken (accu, dynamo, lichten, claxons, elektrische controle instrumenten etc.). Tevens moet de hoofdstroomschakelaar de motor uitschakelen.

Voor dieselmotoren die geen elektronisch geregelde injectoren hebben moet de hoofdstroomschakelaar gekoppeld zijn met een inrichting die de toevoer naar de motor afschakelt.

Het moet een vonkvrij model zijn, bereikbaar van binnen in het voertuig voor de rijder en bijrijder, zittend in hun stoel met de gordels gespannen.

Groep NL-T1, NL-T2, T3 en T4

Aan de buitenzijde moet op of nabij de linker en de rechter onderste voorruitstijl ook een bediening van de hoofdstroomschakelaar aanwezig zijn. De plaats moet duidelijk zichtbaar zijn aangegeven door een rode schicht (spark) binnen een blauwe driehoek met witte rand waarvan de basis tenminste 12 cm is. De hoofdstroomschakelaar moet te allen tijden goed bereikbaar zijn, ook als het voertuig op zijn kant of op zijn dak ligt.

ARTIKEL 14: FIA GOEDGEKEURDE VEILIGHEIDSBRANDSTOF-TANK

14.1 FT3 1999, FT3.5 of FT5 specificaties Uitsluitend deze specificaties worden geaccepteerd door de FIA. De technische specificaties voor deze tanks zijn op aanvraag verkrijgbaar bij de FIA.

14.1.1 Markering en geldigheid van tanks Elke tank moet gemarkeerd zijn met de volgende informatie:

- Naam van de FIA standaard
- FIA Homologatienummer
- Naam van de fabrikant
- Serienummer
- Einddatum van geldigheid

Een tank mag niet langer worden gebruikt dan 5 jaar na de productie-datum, tenzij deze is geïnspecteerd en opnieuw gecertificeerd door de fabrikant voor een periode van maximaal twee daaropvolgende jaren.

Een vloeistofdicht venster, gemaakt van onbrandbaar materiaal, gemak-kelijk toegankelijk en welke uitsluitend met behulp

van gereedschap kan worden verwijderd moet worden aangebracht in de behuizing van de tanks teneinde controle van de datum waarop de geldigheid verloopt mogelijk te maken.

14.2 Installatie van tanks

De tank mag vervangen worden door een veiligheidstank gehomologeerd door de FIA (FT3 1999, FT 3.5 of FT 5 specificatie) of door een andere tank gehomologeerd door de fabrikant van de auto. In dit geval mag er een paneel geplaatst worden om de opening van de originele (verwijderde) tank af te sluiten.

Het aantal tanks is vrij. Het is tevens mogelijk om verschillende gehomologeerde tanks te combineren (inclusief de standaard tank) met FT3 1999, FT 3.5 en FT 5.

Iedere tank die niet gehomologeerd is met het voertuig door de fabrikant die erkend is door de FIA moet een FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 tank zijn.

Opvang tanks met een capaciteit van minder dan 1 liter zijn vrij edoch het aantal is beperkt tot het totaal aantal hoofdtanks die in het voertuig zijn geïnstalleerd. De originele tank mag bewaard blijven op de originele positie.

Er mag een FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 tank met grotere inhoud op de plaats van de originele tank worden geplaatst. Voor NL-T2 waarin de fabrikant heeft voorzien in een gesloten bagageruimte (voor- of achterbagageruimte), die een geheel vormt met de carrosserie, moet de extra tank daarin gemonteerd worden. Er moeten gaten in de vloer van de kofferbak worden gemaakt om bij lekkage de uitstromende brandstof te kunnen afvoeren. Bij voertuigen waarin geen aparte bagageruimte is aangebracht die een geheel vormt met de carrosserie mag de extra tank in het zgn. inzittendencompartiment achter de achterste stoel worden geplaatst.

In alle gevallen moet de tank inclusief vulpijpen totaal geïsoleerd zijn door lekdichte en vlambestendige schotten, die het doordringen van brandstof in het compartiment of contact met de uitlaatpijpen moeten voorkomen.

De tank moet doelmatig beschermd zijn en stevig bevestigd aan de carrosserie of aan het chassis van de auto. Het gebruik van veiligheidsschuim in FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 tanks wordt aanbevolen.

De locatie en afmetingen van de vulopening mag aangepast worden op voorwaarde dat de nieuwe installatie niet uitsteekt voorbij de carrosserie en garandeert dat een mogelijke lekkage geen brandstof terug in de binnenste compartimenten van het voertuig kan stromen. Deze vulopeningen mogen gesitueerd zijn in de achterste- of zijruiten. De vulopening en ontluchting moeten zich altijd aan de buitenzijde van de carrosserie bevinden op een metalen deel.

Indien er een vulopening is aan de binnenzijde moet deze omgeven zijn met een opvangmogelijkheid met een uitstroombogelijkheid naar de buitenzijde van het voertuig.

De ontluchting moet uit het dak van het voertuig komen of via een zo hoog mogelijke loop aan de binnenzijde van het voertuig om vervolgens aan de onderzijde uit te komen aan de tegenovergestelde zijde van de aansluiting aan de tank. De ontluchtingsopeningen moeten zijn uitgerust met zelf dichtende kleppen.

Voor pick-up voertuigen in NL-T1 en NL-T2 waarbij de cockpit volledig is afgeschermd van de laadbak moet de tank van het type FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 zijn en de laadbak dient zodanig aangepast te worden teneinde brandstof weg te kunnen laten stromen in geval van lekkage.

14.3 Brandstoftanks met vulslangen

Alle voertuigen met een brandstoftank met een vulslang die door de cabine gerouteerd is moeten uitgerust zijn met een "non-return" klep gehomologeerd door de FIA (Technieklijst no. 18). Deze klep, van het type "met één of twee kleppen" moet geïnstalleerd zijn in de vulslang aan de tank zijde.

De vulslang is gedefinieerd als de slang tussen de vulopening en de tank in het voertuig.

14.4 Tanken

Voor het tanken dient men een gezamenlijke aardig tussen het voertuig en de tankinstallatie te verkrijgen (3-punts aarding).

14.5 Tank ventilatie

De tank moet zijn uitgerust met een ventilatie in overeenstemming met NL-Art. 283-14.2 tenzij de seriematige productietank, vulopening en ventilatie gehandhaafd blijven.

ARTIKEL 15: BESCHERMING TEGEN BRAND

Een voldoende brandwerend scherm moet tussen de motor en alle mechanisme delen zijn geplaatst teneinde bij brand de inzittende niet direct in contact kan komen met de vlammen.

ARTIKEL 16: VERLICHTING

Alle punten moeten overeenkomen met de Internationale Conventie voor het wegverkeer. Elke auto moet tenminste zijn uitgevoerd met:

- a. 2 koplampen (gecombineerde dimlichten/ koplampen)
- b. 2 stadslichten
- c. 2 achterlichten en nummerplaatverlichting
- d. 2 stoplichten (remlichten)
- e. 2 knipperlichten voor en achter
- f. alarmlichten

Twee additionele koplampen mogen gemonteerd worden op voorwaarde dat deze niet meer dan 250 mm boven de onderkant van de voorruit.

Iedere "stop" licht moet een minimum oppervlakte hebben van 50 cm². De twee koplampen en de extra koplampen moeten zich bevinden voor de as van de voorwielen, op een maximum hoogte, die overeenkomt met de lijn van de motorkap/onderkant voorruit (maximaal 8 lampen).

Alle naar voren gerichte lampen met een oppervlakte van meer dan 32 cm² moeten op een adequate wijze worden bevestigd en beschermd in geval van brekend glas d.m.v. een grill of additioneel doorschijnend paneel.

Ieder voertuig moet tevens uitgerust zijn met twee additionele rode achterlampen, zij aan zij geplaatst met twee additionele "stop" lichten. Deze lampen moeten overeenkomen met de eisen zoals gesteld in de wegenverkeerswet of goedgekeurd zijn door de FIA (technische lijst no. 19). De minimale hoogte voor deze lampen is 1,25 meter gemeten vanaf de grond, duidelijk zichtbaar vanaf de achterzijde en gemonteerd op de buitenzijde van het voertuig.

Zij moeten bevestigd worden aan de linker- en rechterkant van het voertuig, of voor pick-up's aan de bovenhoeken van de achterzijde van de cabine. Deze lichten moeten constant branden tijdens het rijden van een bepaald traject als de proefverantwoordelijk dit vraagt. Het hele verlichtingssysteem moet tijdens het hele evenement perfect werken. Indien geconstateerd is dat het elektrische systeem niet goed functioneert, mag de bemanning van de auto niet starten voor dit gerepareerd is.

ARTIKEL 17: CLAXON

~~Ieder voertuig moet, tijdens de totale duur van het evenement, zijn uitgerust met een goed hoorbaar waarschuwingssysteem, dat onder druk in werking wordt gezet.~~

Elk voertuig moet zijn uitgerust met een waarschuwingsinrichting waarvan het geluidsniveau gedurende ten minste 3 seconden groter of gelijk dient te zijn aan 97 dB, gemeten op 7 m voor het voertuig.

Het moet in goede staat zijn gedurende de gehele duur van de wedstrijd.

ARTIKEL 18: RESERVEWIELEN

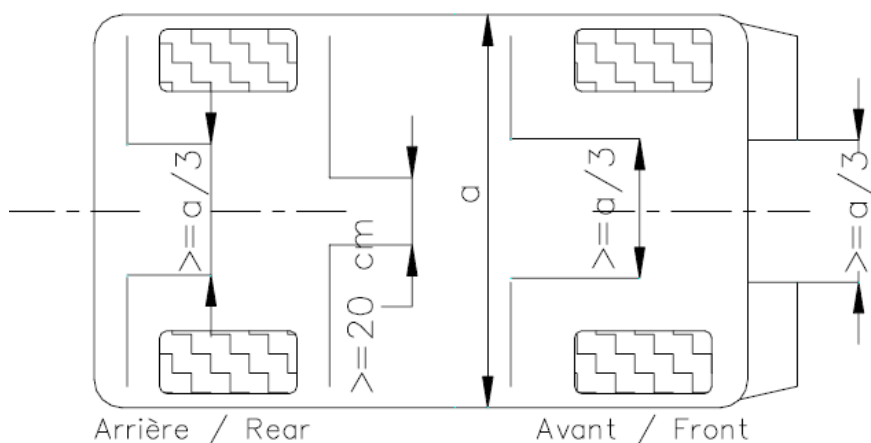
Ieder voertuig moet minstens één reservewiel bevatten, dat gelijk is waarmee de auto is uitgerust, deze moet gedurende het hele evenement zeer stevig zijn vastgelegd.

Bandentemperatuur- en/of drukbewakingssystemen zijn toegestaan op voorwaarde dat ze onafhankelijk zijn van een ander systeem.

ARTIKEL 19: SPATLAPPEN

Het gebruik van spatlappen is verplicht en moeten dwars op de rijrichting achter elk wiel geplaatst worden. De spatlappen moeten voldoen aan onderstaande voorwaarden:

- Spatlappen moeten gemaakt zijn van flexibel materiaal, (rubber canvas of kunststof) met een minimum dikte van 5 mm.
- Ze moeten tenminste de breedte van het wiel afdekken.
- De onderkant van deze spatlappen moeten niet meer dan 10 cm zijn van de grond waarop het voertuig stil staat, zonder personen aan boord.
- In het verticale vlak mogen de spatlappen niet uitsteken voorbij de carrosserie van het voertuig.



Tekening 252-6

ARTIKEL 20: STOELN**1. Stoelen**

Alle stoelen van de inzittenden moeten door de FIA gehomologeerd zijn (normen 8855-1999 of 8862-2009) en niet gemodificeerd zijn.

Stoelen welke voldoen aan de 8855/1999 FIA standaard:

De stoel moet worden gebruikt overeenkomstig de instructies van de stoel-fabrikant en Technieklijst 12.

De grens voor gebruik is 5 jaar vanaf de productiedatum zoals aangegeven op het verplichte label. Een verlenging met 2 extra jaar kan door de fabrikant worden afgegeven en moet worden aangegeven door een extra label. In geval van het gebruik van een kussen tussen de gehomologeerde stoel en de rijder, moet dit kussen niet dikker zijn dan 50 mm.

Stoelen welke voldoen aan de 8862/2009 FIA standaard:

De stoel moet worden gebruikt overeenkomstig de instructies van de stoel-fabrikant en Technieklijst 40.

De grens voor gebruik is 10 jaar vanaf de productiedatum.

Het gebruik van steunen gehomologeerd met de stoelen, conform Technieklijst 40, is verplicht.

Zitpositie in stoel :

De rijder moet een goed passende stoel kiezen. Zittend in normale race houding, moet de stoel als volgt het bekken, de schouders en het hoofd comfortabel ondersteunen:

- De ooglijn moet onder de bovenste kant van de zijdelingse hoofd ondersteuning zijn en boven de onderste zijde van zijdelingse hoofd ondersteuning.
- De schouders moeten binnen de zijdelingse schouder ondersteuning passen.
- Het bekken moet gedegen ondersteund worden door de zijdelingse bekken ondersteuning.

Wanneer een schuimkussen wordt gebruikt tussen de rijder en de gehomologeerde stoel, moet minimaal zijdelingse steun aan het hoofd van de rijder, de schouders en de heupen worden gegarandeerd op de volgende wijze:

- 230 mm minimaal aan de zijkanten van de hoofdsteunen op het niveau van het hoofd.
- 180 mm minimaal aan de zijkanten van de schoudersteunen op het niveau van de schouders.
- 100 mm minimaal aan de zijkanten van de heupsteunen op het niveau van het zitvlak van de stoel, en over een lengte van minimaal 200 mm.

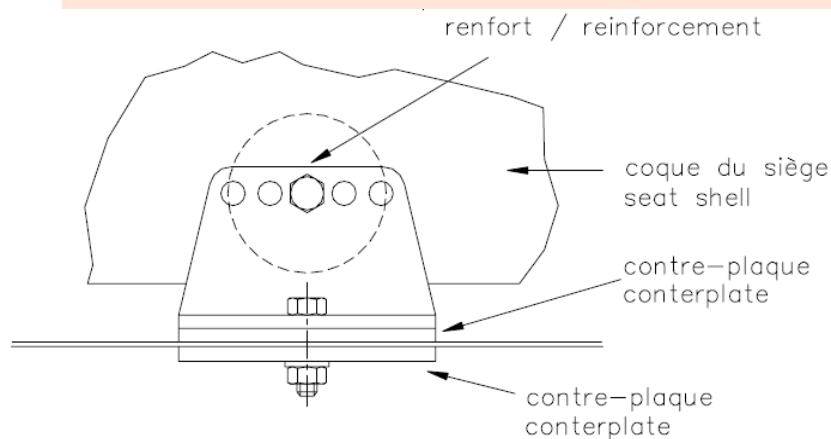
Deze vereiste moet worden geverifieerd door middel van een parallelepipedum met afmetingen X=200 mm, Y=150 mm en Z=100 mm.

2. Montagepunten voor het bevestigen van stoel steunen

In NL-T1, T3 en T4, de bevestigingspunten moeten voldoen aan de volgende gegevens.

In NL-T2 en T5 Indien de originele stoel bevestigingspunten gewijzigd zijn of vervangen, moeten deze wijzigingen en/of onderdelen voldoen aan de onderstaande specificaties, zie tekening 253-65.

In alle gevallen moet het originele stoel-verstel rail (geleiders) verwijderd zijn of permanent geblokkeerd zijn.



Tekening 253-65

1. De stoelsteunen moeten bevestigd worden aan het chassis/carrosserie met tenminste 4 montage punten per stoel met bouten van 8 mm met onderplaten zoals aangegeven in tekening 253-65. Het minimum contactoppervlak tussen steun en carrosserie/chassis en onderplaat is 40 cm² voor elk bevestigingspunt.

Indien een snelbevestigingssysteem wordt gebruikt moeten die in staat zijn horizontale en verticale krachten van 18.000 N te weerstaan, niet gelijktijdig uitgeoefend.

2. De stoel moet worden bevestigd aan de steunen met 4 bevestigingspunten, 2 aan de voorzijde van de stoel en 2 aan de achterzijde van de stoel, met bouten van tenminste 8 mm en de in de stoel geïntegreerde verstevigingspunten. Elk bevestigingspunt moet een kracht van 15.000 N kunnen weerstaan uitgeoefend in welke richting dan ook.

3. De minimum dikte voor de steunen en de onderplaten is 3 mm voor staal en 5 mm voor materialen van lichtmetaal. De minimum lengte van iedere steun is 6 cm.

4. In geval van het gebruik van een kussen tussen de gehomologeerde stoel en de rijder/bijrijder mag dit kussen niet dikker zijn dan 50 mm. Alle stoelen van de inzittende moeten zijn gehomologeerd door de FIA 8855/1999 of 8862/2009 norm en mogen niet worden gemodificeerd.

- Stoelen die voldoen aan FIA standaard 8855/1999: De maximale gebruiksduur is 10 jaar na de productiedatum zoals aangegeven op het verplichte label.

Een verlenging met 2 jaar kan door de fabrikant worden afgegeven en moet worden aangegeven door een extra label.

- Stoelen die voldoen aan FIA standaard 8862/2009: De maximale gebruiksduur is 10 jaar na de productiedatum zoals aangegeven op het verplichte label. Het gebruik van gehomologeerde supports in combinatie met de stoel is verplicht.

ARTIKEL 21: SAFETYAIRBAGS

Ieder systeem welke een airbag bevat moet verwijderd zijn.

ARTIKEL 22: SPECIFIEKE REGELGEVING VOOR ELEKTRISCH AANGEDREVEN VOERTUIGEN

Voor specifieke regelgeving voor elektrisch aangedreven voertuigen zie FIA Art. 283-22.

BIJZONDER REGLEMENT VOOR STANDAARD CCR/ORR AUTO'S (GROEP NL-T2) (NL-ART. 284)

ARTIKEL 1: DEFINITIE

Serie geproduceerde cross-country voertuigen.

ARTIKEL 2: HOMOLOGATIE / STANDAARDISATIE

Ten minste 1000 identieke eenheden moeten geproduceerd zijn in 12 aaneengesloten maanden en gehomologeerd door de FIA of voldoen aan de standaardisatie eisen conform NL-Art. 281-2.1.8a.

ARTIKEL 3: AANTAL STOELN

Er moet voldoende ruimte aanwezig zijn in de auto ten einde te voorzien in minimaal twee zitplaatsen.

ARTIKEL 4: MODIFICATIES

Alle modificaties die niet zijn toegestaan door de huidige regelgeving of door NL-Artikel 282, of verplicht gesteld zijn door NL-Artikel 283 zijn uitdrukkelijk verboden. De enige werkzaamheden die aan de auto verricht mogen worden, zijn die, welke noodzakelijk zijn voor het normale onderhoud of voor het vervangen van onderdelen die onbruikbaar zijn geworden tengevolge van slijtage of ongelukken. Welke wijzigingen en aanvullingen zijn toegestaan worden hiernavolgend nader gespecificeerd. Afgezien hiervan mogen door slijtage of ongelukken onbruikbaar geworden onderdelen alleen worden vervangen door een origineel onderdeel, dat geheel identiek is aan het beschadigde of onbruikbare. De auto's moeten uitsluitend modellen uit serieproducten zijn die geïdentificeerd kunnen worden door de gegevens op het homologatieformulier of onder de eisen van standaardisatie zoals gesteld in NL-Art 281-2.1.9a (standaardisatie formulieren).

ARTIKEL 5: MINIMUM GEWICHT

De auto moet tenminste het gewicht hebben zoals op het homologatieformulier vermeld staat. Dit is het gewicht van de auto zonder brandstof op elk moment tijdens het evenement met alleen één (1) reservewiel. Het koelvloeistof niveau van de motor en het olie niveau bedoeld voor motor smering alsmede het remvloeistofniveau moet op hun normaal niveau zijn.

Overige tanks voor drinkwater moeten leeg zijn en de volgende elementen moeten verwijderd zijn van de auto:

- Inzittenden, uitrusting en bagage;
- Additionele koplampen welke niet op het homologatieformulier vermeld staan.
- gereedschap, krik en reservedelen;
- overlevingsuitrusting;
- navigatie en communicatie apparatuur;
- proviand;
- etc.

Het gewicht van de rolkooi zal in vermindering gebracht worden van het gewogen gewicht op de volgende wijze.

- Rolkooi gemaakt i.o.m. tekening 283-1A tot 283-2B: 30 kg.
 - Rolkooi gemaakt i.o.m. tekening 283-1A tot 283-2B voorzien van optionele delen en verstevigingen (Art. 283-8.3.2): 35 kg.
 - Rolkooi gemaakt i.o.m. 283-3: 45 kg.
- Iedere vorm van ballast is niet toegestaan voor serie productie Cross-Country en Off Road Racing voertuigen (Groep NL-T2).

ARTIKEL 6: AANDRIJVING EN CARROSSERIE

6.1 Motor

Benzine motoren met drukvulling zijn niet toegestaan.

- De gaskabel mag vervangen of dubbel uitgevoerd worden door elk type, wel of niet door de fabrikant van de auto gemaakt.

- Ontsteking:

Merk en type van de bougies zijn vrij evenals toerenbegrenzers en kabels voor hoge spanning. De elektronische controle eenheid (ECU) en de ontsteking componenten in de ECU zijn vrij, desalniettemin moet het systeem volledig verwisselbaar zijn met het origineel exemplaar. De originele kabelboom moet gehandhaafd en intact gehouden worden en mag niet gemodificeerd worden.

Sensoren en actuators aan de inlaatzijde moeten standaard gehouden worden alsmede hun functionaliteit. Er mogen geen sensors toegevoegd worden, ook niet met als doel voor data opname.

Het is verboden om een schakelaar in de kabelboom toe te voegen tussen de ECU en een sensor en/of actuator.

Het gebruik van een kabelboom met een ECU is toegestaan indien gehomologeerd als Optie Variant in geval een model is uitgevoerd met een multiplex ECU.

- Iedere vorm van data opname is verboden tenzij het standaard gemonteerd is op het gehomologeerd / gestandaardiseerde voertuig.

Alleen data opname systemen standaard gemonteerd in productievoertuigen mogen gebruikt worden. In geen enkel geval mag het gemodificeerd worden en/of additionele parameters opgenomen worden.

- Koelsysteem:

De radiator die de koelvloeistof bevat is vrij, evenals de het type thermostaat die verwijderd mag worden. De originele locatie en bevestigingspunten van de seriematige radiator moeten gehandhaafd blijven. De toevoeging van een elektrische ventilator is toegestaan mits het is gemonteerd op een seriematig productie voertuig en vrij in de handel verkrijgbaar is.

Dit is tevens van toepassing op het motor smeringsysteem, de transmissie smeringsysteem en de hydraulische stuurbekrachtiging smeringsysteem.

- Carburateur:

Het originele systeem moet gehandhaafd blijven.

Componenten van de carburateur(s) die de hoeveelheid brandstof regelen die de motor bereiken, mogen gemodificeerd worden op voorwaarde dat dit geen invloed heeft op de toegestane hoeveelheid luchttoevoer.

- Injectie:

Het originele systeem moet gehandhaafd blijven.

Componenten van het injectiesysteem welke stroomafwaarts van de luchtstroom meeteenheid geplaatst zijn, en de hoeveelheid brandstof regelen die de motor bereiken mogen gemodificeerd worden op voorwaarde dat dit geen invloed heeft op de toegestane hoeveelheid luchttoevoer.

De ECU voor de injectie is vrij.

Ingangsignalen voor de ECU (sensoren, actuators, etc.) inclusief hun functionaliteiten, moeten standaard gehouden worden.

Het is verboden om een schakelaar in de kabelboom toe te voegen tussen de ECU en een sensor en/of actuator.

Uitgangsignalen van de ECU moeten hun standaard functionaliteiten behouden in overeenstemming met het homologatieformulier / standaardisatie papieren.

Het gebruik van een kabelboom met een ECU is toegestaan indien gehomologeerd als Optie Variant in geval een model is uitgevoerd met een multiplex ECU.

Het is noodzakelijk om zeker te stellen dat de sensors die gebruikt worden in een voertuig met multiplex elektrisch circuit gehandhaafd kunnen blijven in een gehomologeerd / gestandaardiseerde kabelboom.

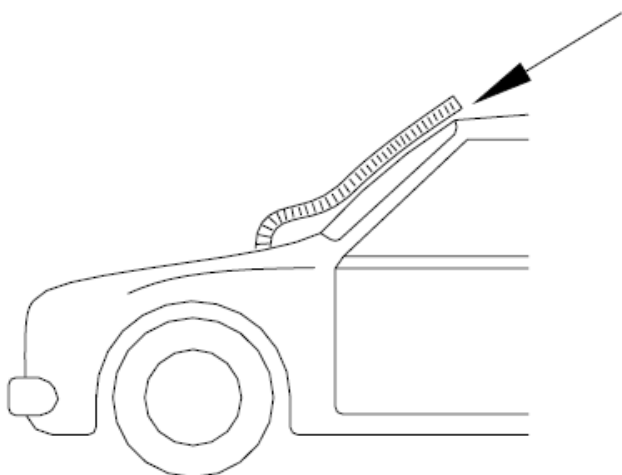
De injectoren mogen gemodificeerd of vervangen worden teneinde hun stroomsnelheid (flow rate) aan te passen, echter zonder de hun werkingsprincipe en bevestiging aan te passen.

De injectierail mag vervangen worden met een vrij ontwerp maar uitgerust met draad aansluiting voor de montage van leidingen en brandstof druk regelaar, op voorwaarde dat de montage van de injectors gelijk is aan het origineel.

- LuchtfILTER:

Het luchtfILTER, luchtfILTERhuis en de leiding voor buitenluchtaanvoer is vrij, edoch het luchtfILTERhuis moet op zijn originele locatie blijven. Lucht mag niet aangezogen worden vanuit de cabine. Modificaties mogen geen effect hebben op de constructie van het voertuig. De installatie moet volledig gehuisvest zijn in het motorcompartiment van het voertuig.

Het is mogelijk een opening te maken in het zijscherm of motorkap van het voertuig met een maximum diameter van 10 cm teneinde lucht aan te voeren voor de motor. In deze opening mag een buis geplaatst worden met een maximum interne diameter van 10 cm (zie tekening 255-13).



Tekening 255-13

Begrenzer (benzinemotoren met normale luchtaanzuiging)

Alle benzinemotoren met normale luchtaanzuiging moeten zijn uitgerust met een lucht begrenzer. Met uitsluitend als doel de verplichte begrenzer te bevestigen, mag de buis tussen het filter and de vlinderklep gemodificeerd worden. Het mag niet mogelijk zijn om de begrenzer te verwijderen zonder gebruik van gereedschap. Voor motoren met meer dan twee kleppen per cilinder moet de luchtinlaat voorzien zijn van een lucht begrenzer van tenminste 3 mm lang en met een maximum interne (d) diameter van 55 mm.

Voor motoren met twee kleppen per cilinder en roterende zuigermotoren een (d) diameter van 70 mm.

De diameter moet aan de afmetingen voldoen ongeacht de temperatuur condities. Alle lucht die benodigd is om de motor te voeden moet door de luchtbegrenzer worden geleid. De luchtbegrenzer moet vervaardigd zijn van metaal of een metaal legering. De luchtbegrenzer moet geplaatst zijn tussen het luchtfilter systeem en het inlaatspruitstuk. De luchtbegrenzer moet vervaardigd zijn uit één enkel stuk materiaal en mag doorboord zijn enkel voor de doelstelling voor monteren en zegelen. Het zegelen dient te gebeuren tussen de montage schroeven. Het zegel moet zichtbaar zijn, eenvoudig te inspecteren zonder het gebruik van gereedschap en eenvoudig aan te brengen.

De leiding tussen de luchtbegrenzer en de motor moet luchtdicht zijn zodanig dat als de luchtbegrenzer geblokkeerd is de motor zal afslaan.

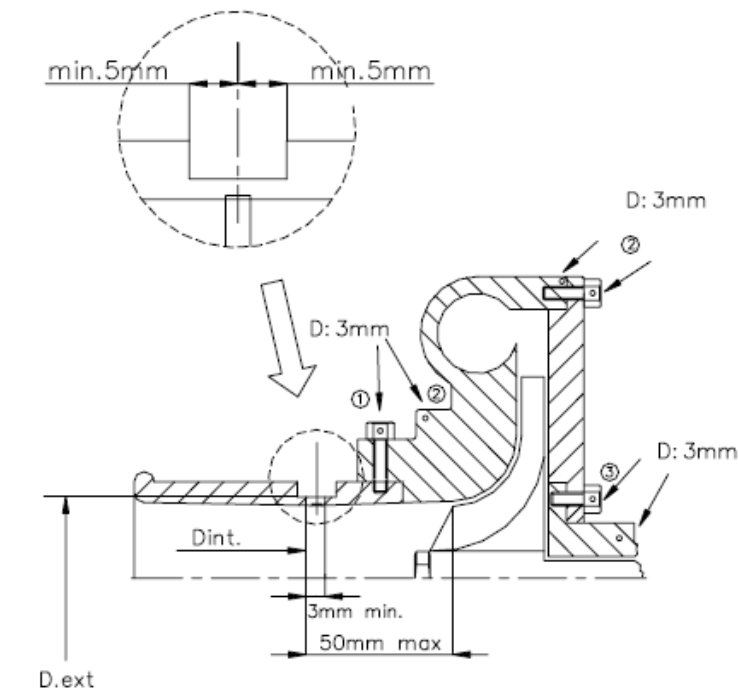
Het is toegestaan om twee luchtbegrenzers te gebruiken op voorwaarde dat de diameter die normaal gebruikt zou worden voor één luchtbegrenzer gedeeld wordt door 1,4142. De externe diameter van de luchtbegrenzer op het smalste punt moet minder zijn dan $(d) + 6 \text{ mm}$ en moet gehandhaafd blijven over een lengte van 5 mm aan elke zijde.

Luchtbegrenzer (Dieselmotoren met drukvulling)

Alle dieselmotoren met drukvulling moeten zijn uitgerust met een luchtbegrenzer bevestigd aan de compressorbehuizing. Alle lucht die benodigd is om de motor te voeden moet door de luchtbegrenzer worden geleid en moet voldoen aan de hieronder staande eisen:

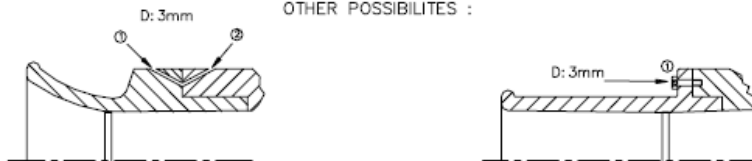
De maximale interne diameter (d) van de luchtbegrenzer is 42 mm.

Deze diameter moet gehandhaafd blijven over een minimum lengte van 3 mm gemeten stroomafwaarts op het vlak haaks op de roterende as gesitueerd op een maximum van 50 mm stroomopwaarts van een vlak passerend door de meest stroomopwaarts extremiteiten van de wielbladen (zie tekening 254-4).



- ① trou pour bride ou bride/carter de compression
hole for restrictor/compressor housing
- ② trou pour carter de compression ou carter/flasque
hole for compressor housing or housing/flange
- ③ trou pour carter central ou carter/flasque
hole for central housing or housing/flange

AUTRES POSSIBILITES :
OTHER POSSIBILITIES :



Tekening 254-4

De diameter moet aan de afmetingen voldoen ongeacht de temperatuur condities. De externe diameter van de luchtbegrenzer op het smalste punt moet minder zijn dan $(d) + 6 \text{ mm}$ en moet gehandhaafd blijven over een lengte van 5 mm aan elke zijde. De bevestiging van de luchtbegrenzer aan de compressor moet zo uitgevoerd zijn dat twee schroeven volledig verwijderd moeten worden van de compressor, of luchtbegrenzer, teneinde de luchtbegrenzer van de compressor te verwijderen. Bevestiging van de luchtbegrenzer door middel van (af)stelschroeven is niet toegestaan.

Voor de installatie van de luchtbegrenzer is het toegestaan materiaal van het compressor huis te verwijderen of aan te brengen uitsluitend om de luchtbegrenzer op het compressorhuis te bevestigen. De schroefkoppen moeten doorboord ten behoeve van het aanbrengen van het zegel. De luchtbegrenzer moet vervaardigd zijn uit één enkel stuk materiaal en mag doorboord zijn enkel voor de doelstelling voor monteren en zegelen. Het zegelen dient te gebeuren tussen de montage schroeven, tussen de luchtbegrenzer (of de luchtbegrenzer/compressor huis bevestiging), het compressorhuis (of het huis/flens bevestiging) en het turbine huis (of het huis/flens bevestiging) (zie tekening 254-4). Het zegel moet zichtbaar zijn, eenvoudig te inspecteren zonder het gebruik van gereedschap en eenvoudig aan te brengen.

Een luchtbegrenzer, stevig bevestigd (niet demonteerbaar) aan het compressorhuis is toegestaan. In dit geval is de externe diameter op het smalste punt vrij. Het is toegestaan om twee luchtbegrenzers te gebruiken op voorwaarde dat de diameter die normaal gebruikt zou worden voor één luchtbegrenzer gedeeld wordt door 1,4142.

- Timing:

De veren en lichthoogte van de kleppen zijn vrij. De nokkenassen (inclusief het profiel van de nokken) moeten gehandhaafd blijven zoals in de serie.

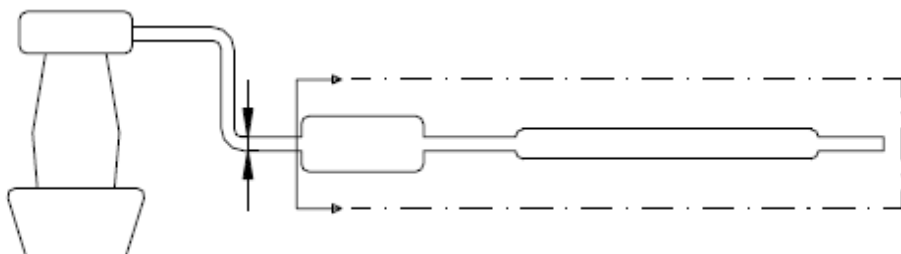
- Brandstof opvoerpomp:

Het aantal en werkingsprincipe van de brandstofopvoerpompen is vrij. De motor en versnellingsbak bevestigingen moeten origineel of gehomologeerd zijn. Indien de montagepunten origineel zijn, is het materiaal van het elastisch deel vrij.

- Uitlaat:

Het is toegestaan om:

- het binnenwerk uit de originele demper te verwijderen;
- of het uitlaatsysteem te modificeren vanaf de eerste demper tot het eind (zie tekening 254-3), waarbij de maximum diameter van de doorlaat hetzelfde moet zijn als van de pijp stroomopwaarts van de eerste demper. Het uiteinde moet zich bevinden aan het einde of aan de zijkant.



Tekening 254-3

Als de eerste demper twee inlaten heeft moet de diameter van de gemodificeerde demper kleiner of gelijk zijn aan het totaal van de twee originele delen.

Deze vrijheden moeten geen aanpassingen van de carrosserie vereisen en moeten de wetten en regels van het land waarin het evenement wordt gehouden, voor wat betreft geluidsproductie, respecteren. Een toegevoegde demper moet van het origineel type zijn en moet geluidabsorberend materiaal bevatten. Additionele onderdelen voor de bevestiging van de uitlaat is toegestaan.

- Katalysator:

Indien een model gehomologeerd is in twee versies (met katalysator en anders), moet het voertuig voldoen en in overeenstemming zijn aan één van de twee versies. Een mix (hybride) tussen de twee versies is niet toegestaan.

De katalysator wordt beschouwd als een demper en mag verplaatst worden. Indien de katalysator direct op het spruitstuk is bevestigd mag deze vervangen worden door een conisch deel van dezelfde lengte met dezelfde inlaat- en uitlaatdiameters.

Na dit deel is de uitlaat vrij met een buisdiameter die niet groter is dan de uitlaat van de katalysator.

Indien de katalysator integraal deel uitmaakt van het uitlaatspruitstuk is het toegestaan om alleen de interne delen van de katalysator te verwijderen.

- Cruise control:

De cruise controller mag losgekoppeld worden.

- Geluidswerende panelen:

De geluidswerende panelen mogen verwijderd worden alsmede de motorschilden vervaardigd van plastic die als doel hebben de mechanische delen van het motorcompartiment uit het zicht te halen en alleen een esthetische functie hebben teneinde gewicht te besparen.

6.2 Transmissie

De koppelingen van de versnellingsbak verbindingen zijn vrij.

- Koppeling: De koppelingsplaat is vrij, uitgezonderd het aantal en diameter.
- Automatische sper differentieel (lock/unlock) systemen zijn toegestaan op voorwaarde dat deze zijn gehomologeerd als Productie Variant (VP) en dat deze niet zijn gemodificeerd.

6.3 Ophanging

6.3.1 Het is toegestaan om de wishbones te vervangen voor exemplaren van staal aangezien het gewicht van de nieuwe wishbones groter is dan de originele wishbone. Alle overige delen dienen gelijk te blijven.

De versteviging van de ophanging en de verankeringpunten door middel van toevoegen van materiaal is toegestaan. Het is niet toegestaan twee afzonderlijke delen aan elkaar te verbinden als gevolg van de verstevigingen aan de ophanging.

In geval van olie-pneumatische ophanging mogen de bollen (spheres) vervangen worden ten aanzien van hun afmetingen, vorm en materiaal. Het aantal moet gelijk blijven. Een afstelkraan, bedienbaar vanaf de buitenzijde van het voertuig mag bevestigd worden aan de spheres.

6.3.2 Starre as:

Indien een starre as is gebruikt mogen de originele delen verstevigd worden op zo'n manier dat het originele deel nog herkenbaar is.

6.3.3 Vang banden:

Vang- of reisbanden zijn voor en achter toegestaan.

6.3.4 Vering:**Schroefvering:**

De lengte is vrij, evenals het aantal windingen, de diameter van het materiaal, de externe diameter, het type (progressief of niet), de buitendiameter en de vorm van de veerzadels.

Pneumatische of olie-pneumatische veren mogen vervangen worden door schroefveren op voorwaarde dat de transformatie is gehomologeerd als VO (variant).

Bladveren:

De lengte, breedte, dikte en verticale kromming is vrij. Het aanbrengen van beschermingsplaten voor de veerstoppen wordt sterk aangeraden. Het aantal veerbladen is vrij.

Torsiestaven:

De diameter is vrij.

6.3.5 Schokdempers:

Vrij op voorwaarde dat hun type (telescopisch, arm, etc.) ongewijzigd blijft. Schokdempers mogen alleen de functie van schokdemper hebben.

Controle hierop wordt als volgt uitgevoerd:

Zodra de veren en/of torsiestaven zijn verwijderd moet het voertuig in minder dan 5 minuten gedaald zijn tot op de bumpstops. Het aantal schokdempers per wiel is gelimiteerd tot twee. Er mag geen enkel ander onderdeel toegevoegd worden aan, of verwijderd worden van de ophanging anders dan voor de bevestiging van een additionele schokbreker.

In geval een voertuig uitgerust is met één schokbreker per wiel, is de bevestiging van deze schokbreker vrij op voorwaarde dat geen enkel onderdeel anders dan alleen voor de bevestiging van de schokbreker wordt toegevoegd en/of verwijderd van de ophanging.

De vloeiostoftanks voor de schokbrekers mogen zowel in de wielkasten als op het chassis bevestigd worden. Een plaatselijke aanpassing van de carrosserie of chassis is toegestaan indien dit alleen tot doel heeft de schokbreker te bevestigen. De modificatie mag niet meer dan 320 mm uitstrijken om het nieuwe bevestigingspunt op de carrosseriezijde.

6.3.6 McPherson ophanging:

Indien het voor de vervanging van het schokdemperelement van een McPherson ophanging, of een ophanging die op een identieke manier werkt, noodzakelijk is een compleet nieuwe McPherson-poot te monteren, dan dient deze mechanisch identiek te zijn aan het originele exemplaar en dient men dezelfde bevestigingspunten te gebruiken. De vorm van de veerzadels bij McPherson schokdempers is vrij. Het materiaal is vrij.

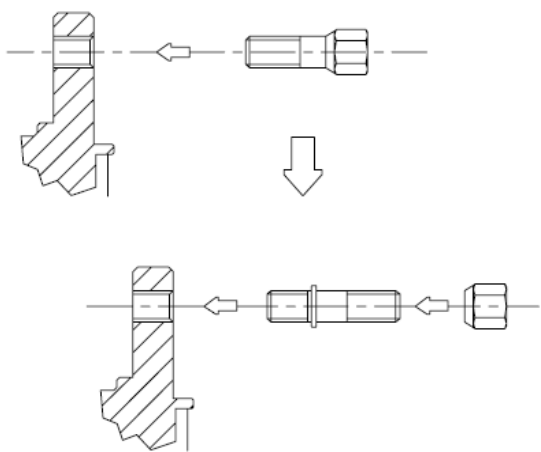
6.4 Wielen en banden

De wielen zijn vrij met inachtneming van de gehomologeerde diameter (Art. 801.a) en breedte (Art. 801.b) welke beschouwd worden als maxima.

De wielen moeten door de spatschermen afgedekt worden. Banden zijn vrij op voorwaarde dat die gemonteerd kunnen worden op de wielen zoals hierboven beschreven edoch, noppenbanden en banden bedoeld voor motorfietsen zijn niet toegestaan.

Het reservewiel mag in het interieur geplaatst worden op voorwaarde dat deze stevig en deugdelijk bevestigd is en niet geplaatst is in de ruimte bedoeld voor de inzittenden.

Wielbevestiging d.m.v. bouten mag worden veranderd naar bevestiging met tapeinden en wielmoeren op voorwaarde dat het aantal bevestigingspunten en de diameter van de delen voorzien van schroefdraad ongewijzigd blijft (zie tekening 254-1).



Tekening 254-1

6.5 Remsysteem

Remschijven en remklauwen moeten origineel zijn of gehomologeerd zijn als Optie Variant (VO). Remvoeringen zijn vrij evenals zijn bevestiging (geklonken, gelijmd, etc.) op voorwaarde dat het contactoppervlak van de remmen niet vergroot wordt. Beschermplaten mogen worden verwijderd of verbogen worden. Indien een voertuig met servo-bekrachtiging of een anti-blokkeer systeem is uitgerust, mag deze servo-installatie en anti-blokkeer systeem worden uitgeschakeld. Hetzelfde geldt voor Anti Blokkeer Systemen (ABS).

Remleidingen mogen worden vervangen voor leidingen van luchtvaart kwaliteit.

In geval een voertuig is uitgerust met een gehomologeerd anti blokkeer remsysteem mag dit systeem in zijn geheel verwijderd worden.

De mechanische handrem mag vervangen worden door een hydraulisch systeem edoch, een diagonaal remcircuit (X-vorm) of het origineel systeem is verplicht.

De handremfunctie moet gehandhaafd blijven.

Het is toegestaan de positie van het hydraulisch handremsysteem aan te passen op voorwaarde dat de locatie op de gehomologeerde plek blijft (centrale tunnel...)

6.6 Carrosserie

6.6.1 Exterieur:

Wieldoppen moeten worden verwijderd. Kunststof geluidabsorberende beplating mag deels of geheel worden verwijderd van de binnenzijde van de wielkasten.

Koplampbeschermers mogen worden aangebracht op voorwaarde dat het enige doel is om het glas te beschermen en zij niet van invloed zijn op de aerodynamica van het voertuig.

Het aanbrengen van een beschermingsplaat onder het voertuig wordt aangeraden maar zijn alleen toegestaan indien zij de bodenvrijheid van het voertuig niet beïnvloedt, demontabel is en specifiek ontworpen om de volgende delen te beschermen: motor, radiator, wielophanging, versnellingsbak, tank, overbrenging en uitlaat.

Een bescherming aan de voorzijde bedoeld om de consequenties van mogelijke aanrijdingen met dieren te beperken wordt aanbevolen. Deze bescherming moet onafhankelijk zijn van de structuur van de auto en mag deze niet versterken of bijdragen tot zijn starheid. De bescherming moet gemaakt zijn van buizen en de bevestigingen moeten gesitueerd zijn op de originele bumpers. De bescherming mag geen andere significante functie hebben anders dan bescherming en montage van additionele koplampen.

De zij- en achterraamen achter de bestuurder mogen gemaakt zijn van ondoorzichtig materiaal of vervangen worden door een transparant materiaal met een minimum materiaal dikte van 3 mm. Het profiel van de carrosserie mag door deze vrijheden niet van vorm veranderen. De manier van vastzetten is vrij, de raammechanismes mogen verwijderd worden. Verschillende vlakken die een opening opvullen mogen vervangen worden door een enkel paneel dat deze beide (of meerdere) openingen vult. Hetzelfde geldt voor de ramen van de deuren achter de bestuurder. Het glas gedeelte van een zonnedak mag vervangen worden door een metalen plaat met een minimum dikte van 1,5 mm met de nodige middelen om deze vast te maken. Voor de tankdop mag elk afsluitsysteem worden gebruikt.

Indien het originele bevestigingspunt van het reservewiel een gevaar (kan) vormen aan de buitenzijde van het voertuig en het reservewiel is in het interieur geplaatst (zie NL-Art. 6.4) mag dit bevestigingspunt verwijderd worden.

Het aanbrengen van externe achteruitkijkspiegels is toegestaan evenals het vervangen van de ruitenwisserbladen (voor en achter).

De achter ruitenwisserinstallatie mag verwijderd worden.

Alleen elektrische lieren, gemonteerd zonder aanpassingen aan te brengen op het chassis of carrosserie anders dan het aanpassen ter bevestiging van de lier d.m.v. bouten, zijn toegestaan.

6.6.2 Passagiersruimte

Alle onnodige onderdelen van de originele veiligheidsgordels mogen verwijderd worden. Alle accessoires die geen invloed uitoefenen op het gedrag van de auto, zoals die welke het esthetisch aanzien of het comfort voor de inzittenden (verlichting, verwarming, radio enz.) verhogen, zijn zonder beperking toegestaan op de uitdrukkelijke voorwaarde dat zij, zelfs niet indirect, het mechanisch rendement van de motor, de besturing, de sterkte, de overbrenging, de remmen of de wegligging, in gunstige zin beïnvloeden. Alle bedieningsorganen, alsmede de originele functies hiervan, moeten gelijk blijven aan die, waarin door de fabrikant was voorzien. Het is echter wel toegestaan deze organen zodanig te bewerken dat zij beter toegankelijk en gemakkelijker in het gebruik zijn, bijv. het verlengen van de handremgreep, het aanbrengen van een extra oplegstuk op de rempedaal enz.

Het navolgende is speciaal toegestaan:

- 1) Alle vrijheid wordt gelaten met betrekking tot het monteren van extra meetinstrumenten (indicators), tellers enz. op voorwaarde dat de montage hiervan geen gevaar vormt.
- 2) De claxon mag worden vervangen of een extra claxon, die door de passagier kan worden bediend, mag worden toegevoegd.
- 3) De werking van de handrem mag worden aangepast aan die van het zgn. "fly off handbrake"-systeem (direct vrijkomen van de handrem).
- 4) De achterstoelen mogen worden verwijderd op voorwaarde dat een vloestofdicht schot het inzittendencompartiment scheidt van het motorcompartiment en/of de brandstoftank.
- 5) Extra opbergruimte mag aan het handschoenenkastje worden toegevoegd en tevens mogen extra deursakken worden aangebracht tegen de portieren.
- 6) Het stuurwiel is vrij.
- 7) Elektrische ramen; Het is toegestaan elektrische ramen door handbediende ramen te vervangen.
- 8) Matten/tapijten zijn vrij en mogen derhalve verwijderd worden.
- 9) Geluidabsorberende materialen en afwerking mag verwijderd worden.
- 10) Deur panelen mogen vervaardigd worden van plaatmateriaal met een minimumdikte van 0,5 mm, carbonfiber platen met een minimumdikte van 1 mm en ieder ander massief, niet vlambaar materiaal, met een minimumdikte van 2 mm.

6.6.3 Verstevingen

Verstevingen van de afgeveerde delen van het chassis en carrosserie d.m.v. het aanbrengen van additionele onderdelen en/of materiaal is toegestaan onder de volgende voorwaarden:

De vorm van het verstevingdeel/materiaal moet het oppervlak van het te verstevigen deel volgen, moet eenzelfde vorm hebben en de volgende maximum dikte, gemeten vanaf het oppervlak van het te verstevigen deel;

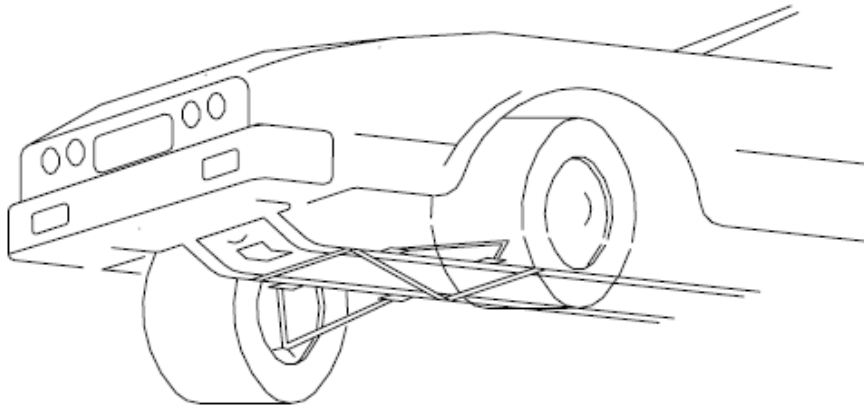
- 4 mm voor stalen delen,
- 12 mm voor aluminium legering delen.

Voor carrosserie delen, het verstevingdeel/materiaal moet zich bevinden op het gebied niet zichtbaar van de buitenzijde.

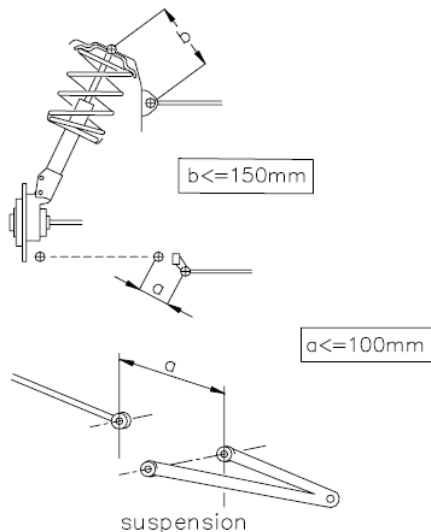
Het aanbrengen van verstevinggribben zijn toegestaan edoch het aanbrengen van holle delen hierin is niet toegestaan.

Het verstevingdeel mag geen andere functie hebben anders dan dat van versteving.

Het is toegestaan om verstevingstaven aan te brengen op voorwaarde dat deze demontabel zijn en d.m.v. bouten en moeren gemonteerd zijn aan de bevestigingspunten van de ophanging naar de carrosserie of naar de bevestigingspunten van de veer. Er mag een gat geboord worden in de bovenste veerschotel om deze stangen passend te maken. De afstand tussen een ophanging bevestigingspunt en een verankeringpunt van de stang kan mag niet meer zijn dan 100 mm tenzij de stang een transverse steun gehomologeerd met een veiligheidskooi (rolkooi) is, of het een bovenste stang is welke bevestigd is aan een McPherson ophanging. In het laatste geval is de maximum afstand tussen een verankeringpunt van de stang en het bovenste gewrichtpunt 150 mm (zie tekening 255-2 en 255-4).



Tekening 255-2

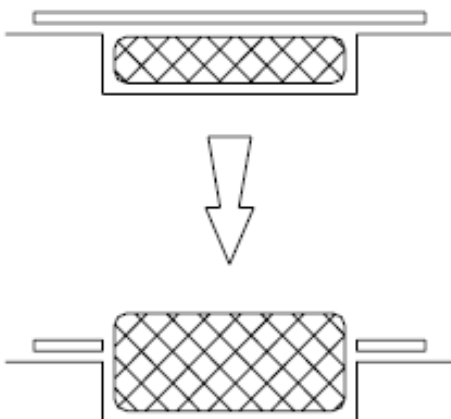


Tekening 255-4

Los van deze punten, de stang mag niet gemonteerd zijn aan de carrosserie of aan mechanische delen.

6.6.4 Reservewiel

Als het reservewiel origineel in een gesloten ruimte is geplaatst en wanneer dit wiel wordt vervangen door een bredere van het rijdend gedeelte (zie Art. 6.4) dat in deze ruimte is geplaatst, is het toegestaan om van het deksel van de reservewielruimte het oppervlak te verwijderen dat nodig is voor de diameter van het nieuwe wiel (zie tekening 254-2).



Tekening 254-2

6.7 Elektrisch systeem

- **Accu:** Merk en capaciteit van de accu en de accukabels zijn vrij. De spanning (voltage) en plaats van de accu zijn vrij.
- **Dynamo (generator):** De dynamo mag worden vervangen door een sterkere dynamo. Een gelijkstroomdynamo mag echter niet worden vervangen door een wisselstroomdynamo en omgekeerd.
- **Verlichting:** Extra koplampen inclusief de daarmee samenhangende relais zijn toegestaan, mits het totaal aantal van acht stuks (achterlichten en parkeerlichten niet inbegrepen) niet overschreden wordt en op voorwaarde dat dit door de wetten van de het land is toegestaan. Zij mogen niet in de carrosserie worden gemonteerd. Koplampen en overige buiten de auto aanwezige lampen moeten altijd in een even aantal aanwezig zijn. De originele koplampen mogen buiten gebruik worden gesteld en afgeplakt met plakband. Ze kunnen worden vervangen door andere koplampen, in overeenstemming met dit artikel.
- Er mogen zekeringen worden toegevoegd aan het elektrische systeem.

6.8 Brandstofcircuit

Het is toegestaan om een tank te monteren van het type FT3 1999, FT3.5 of FT5 en de daarbij behorende accessoires t.b.v. de inbouw (in overeenstemming met de diverse artikelen van het reglement) die de originele tank via een aansluiting op de originele vulpijp voedt. In dit geval moet de ontluchting van de originele tank door de FT3 1999, FT3.5 of FT5 tank lopen. Alle originele brandstof leidingen moeten gehandhaafd blijven en alle nieuwe leidingen en accessoires, gebruikt voor de FT3 1999, FT3.5 of FT5, moeten in overeenstemming zijn met NL-Artikel 283-3.2.

6.9 Krik

De krik is vrij, en de krikpunten aan de auto mogen worden gewijzigd voor andere op voorwaarde dat deze geen andere functie hebben.

BIJZONDER REGLEMENT VOOR VERBETERDE CCR/ORR AUTO'S (GROEP NL-T1) (NL-ART. 285)

Mechanisch aangedreven landvoertuigen met een enkele motor en vier (4) wielen, aangedreven met hun eigen middelen, die constant hun koers op de grond bepalen en waarvan de aandrijving en besturing bediend worden door een bestuurder aan boord van het voertuig. Deze auto's mogen enkel bouw (zelfbouw) zijn, maar moeten voldoen aan de regels zoals vastgelegd in de Internationale Conventie voor Wegverkeer (International Convention on Road Traffic) en moeten APK waardig zijn. Er moeten minimaal twee stoelen in het voertuig aanwezig zijn.

ARTIKEL 1: VERPLICHTINGEN

Groep NL-T1 voertuigen moeten voldoen aan de algemene regels en veiligheidsreglement zoals gesteld in NL-Artikelen 282 en respectievelijk 283.

Elke tank die olie of brandstof bevat moet in de constructie van de auto geplaatst zijn.

Indien het voertuig niet is voorzien van de originele tank op de originele plaats moet de brandstoftank een tank zijn die voldoet aan de FT3 1999, FT3.5 of FT5 regels.

De tank moet geplaatst zijn achter de achterzijde van de hoofdrolbeugel.

Geen enkel deel van de tank mag zich minder dan 40 mm boven het referentie oppervlak bevinden.

Referentie oppervlak: vlak gedefinieerd door de onderste vlak van de laagste buizen van het chassis welke gesitueerd zijn binnen de verticale projectie van de brandstoftank (Tekening 285-1)

ARTIKEL 2: CHASSIS EN ROLKOOI

Alleen een buizenframe vervaardigd van ferro-materialen is toegestaan. De dikte van de buizen die het structurele deel van het frame vormen mag niet minder zijn dan 1,5 mm. Alle buizen van de rolkooi die gedefinieerd zijn in Artikel 283-8.3.1 (tekeningen 253-1, 253-2, 253-3) moeten een minimum doorsnede hebben van 50 x 2 mm of 45 x 2,5 mm.

De achterzijde van de hoofdrolbeugel bij zijn verankeringpunt mag niet meer dan 980 mm vanaf het midden van het achterste wiel gepositioneerd zijn. (zie tekening 285-1)

Het voertuig moet direct achter de bestuurderstoel een constructie hebben die breder is dan zijn schouders en boven hen uitsteekt wanneer zij normaal zitten in hun stoel met de gordels bevestigd en gesloten.

ARTIKEL 3: CARROSSERIE

3.1 Exterieur

Het chassis moet of:

- afstammen van een chassis (of een monocoque carrosserie) van een auto waarvan er meer dan 1000 geproduceerd zijn. In dit geval, mag het chassis (of monocoque carrosserie) en plaatwerk gemodificeerd worden in overeenstemming met NL-Art. 3.2.2, 3.2.4 en 5.1.2.
- of een chassis van een staal buizenframe zijn.

Een voorruit is verplicht. De voorruit moet gemaakt zijn van gelamineerd glas ongeacht de vorm en oppervlakte. Indien tijdens het evenement door ruitbreuk cq. beschadiging geen voorruit meer aanwezig is, is het dragen van een helm en bril verplicht.

Alle delen van de carrosserie moeten zorgvuldig en volledig afgewerkt zijn, zonder tijdelijke of adhoc gemaakte onderdelen en zonder scherpe randen. Geen deel van de carrosserie mag zowel aan de binnen- als aan de buitenkant scherpe delen, randen, hoeken en punten hebben.

Het voorste gedeelte van de carrosserie moet gemaakt zijn van hard ondoorzichtig materiaal dat naar boven toe doorgetrokken is tot op zijn minst het midden van het stuurwiel met een minimum hoogte van 42 cm boven het vlak wat gebruikt wordt om de bestuurdersstoel vast te zetten en dient bescherming te geven voor losliggende stenen.

In het verticale vlak bezien, moet de carrosserie tenminste 120° van het bovenste deel van de wielen bedekken (gesitueerd boven de wiel as, gezien van de zijkant) en geen mechanisch deel mag van boven zichtbaar zijn met uitzondering van schokbrekers, radiatoren, ventilatoren en reservewielen inclusief hun verankering- en bevestigingspunten. (zie tekening 285-1)

Er mag in de achterzijde of in de zijkant een opening gemaakt worden voor de koeling van de versnellingsbak.

Alle delen die een aerodynamische invloed hebben en alle delen van de carrosserie moeten deugdelijk gemonteerd en bevestigd zijn aan het complete afgeveerde deel van het voertuig (chassis, carrosserie), mogen geen bewegingsvrijheid hebben en moeten immobiel zijn wanneer het voertuig in beweging is.

De auto moet voorzien zijn van twee achteruitkijkspiegels, één aan iedere zijde van het voertuig, teneinde te voorzien in voldoende zicht naar achteren. Iedere spiegel dient een minimum oppervlak te hebben van 90 cm². De technisch keurmeester moet er van overtuigd zijn dat de bestuurder, terwijl normaal gezeten in het voertuig, voertuigen achter hem duidelijk kan zien.

Een methode om dit vast te stellen is om de bestuurder letters of figuren op te laten noemen, afmeting 15 cm hoog en 10 cm breed, die willekeurig achter het voertuig gehouden worden op basis van onderstaande richtlijnen:

- Hoogte: Tussen 40 cm en 100 cm van de grond.
- Breedte: 2 meter links of rechts naast de hartlijn van het voertuig.
- Positie: 10 meter achter het voertuig gemeten van het hart van de achteras.

Achteruitkijk camera's zijn toegestaan op voorwaarde dat deze niet beweegbaar zijn.

3.2 Maximum afmetingen

3.2.1 Breedte

De maximum breedte van de carrosserie van het voertuig is 2000mm buitenspiegels niet meegerekend.

3.2.1b Hoogte

Voor een minimum oppervlak van 1m² (1m x 1m), moet het dak een minimum afstand hebben van 1410mm gemeten vanaf het referentie vlak (zie tekening 285-1).

3.2.2 Overhangend deel

Het overhangend deel aan de voorzijde en achterzijde mag niet minder zijn dan 660 mm (zie tekening 285-1).

Gezien in verticaal vlak, deze 660 mm waarde moet gehandhaafd blijven over een minimum afstand van 500 mm rond de hartlijn van het voertuig (250 mm aan elke zijde). Deze meting moet gedaan worden vanaf de hartlijn van de voorste as (zie tekening 285-1) op een vast punt van de carrosserie.

3.2.3 Wielbasis

Indien het chassis (of monocoque carrosserie) afstamt van een voertuig waarvan er meer dan 1000 geproduceerd zijn (zie NL-Art 3.1), moet de wielbasis van de serieproductie behouden blijven of mag gemodificeerd worden op voorwaarde dat de wielbasis niet minder is dan 2900 mm.

Voor het buizenframe chassis geldt dat:

- de wielbasis 2900 mm ± 60 mm moet zijn (zie tekening 285-1).
- de wielbasis vrij is indien de voorste en achterste as star is.

3.3 Interieur

De aslijn van de voetpedalen moet geplaatst zijn achter of loodrecht op de lijn van de voorwielen.

De carrosserie moet zo zijn ontworpen dat het comfort en veiligheid van de bestuurder, en mogelijk bijrijder, zeker gesteld is. Geen enkel deel van de carrosserie mag scherpe delen, randen, hoeken of punten hebben.

Geen van de mechanische delen mag doorlopen in de cabine. Alle uitrustingsdelen die een mogelijk gevaar op kunnen leveren, moeten beschermd of bekleed worden en mogen niet in de cabine geplaatst worden.

De voertuigen moeten openingen aan de zijkant hebben die het in en uitstappen van de bestuurder en navigator(s) mogelijk maken. De afmetingen van deze openingen moet minimaal zo groot zijn dat er een vierkant van 500 mm x 500 mm door kan passeren, de hoeken mogen afgerond worden met een radius van maximum 150 mm.

Deuren met ramen moeten een opening hebben, gemaakt van transparant materiaal, waarin een parallellogram geprojecteerd kan worden, waarvan de horizontale kant minimaal 400 mm moet zijn. De hoogte, gemeten haaks op de horizontale kant, moet op zijn minst 250 mm zijn. De hoeken mogen afgerond worden met een maximum radius van 50 mm.

Auto's zonder zijramen moeten uitgerust zijn met laterale beschermingsnetten, in overeenstemming met NL-Art. 283-11. De cabine moet zo ontworpen zijn dat iemand in de cabine deze vanuit zijn normale positie het voertuig binnen maximum 7 seconden door de zich aan zijn zijde bevindende deur kan verlaten en binnen maximum 9 seconden door de aan de andere

zijde bevindende deur het voertuig kan verlaten. Tijdens een eventuele test van het bovengenoemde moeten de berijders al hun normale uitrusting dragen, de veiligheidsgordels moeten worden vastgemaakt, het stuurwiel moet gemonteerd zijn en in de meest slechte positie staan (wanneer verstelbaar) en de deuren moeten gesloten zijn. Deze tests worden herhaald voor alle inzittenden.

De minimale verticale hoogte van de rolkooi is 1050 mm tussen de cabine vloer (op stoel locatie) gemeten tussen een punt 300 mm voor de bodem van de B-stijl (gezien in rijrichting) en een denkbeeldige lijn aan de buitenzijde van de twee hoofdrolbeugels (hoofdrolbeugel en voorste hoofdrolbeugel) (zie tekening 285-1).

De minimum breedte van de voetruimte is 250 mm met een minimum hoogte van 250 mm, horizontaal gemeten en haaks op de langsrichting van het chassis, direct boven de pedalen.

Elke plaats voorzien van een stoel moet een minimum breedte hebben van 450 mm over de gehele lengte van de stoel. De cabine opening moet op zijn minst 600 mm lang zijn. De minimum interieur breedte voor de voorste stoelen is 1130 mm en 400 mm in lengte. Deze 1130 x 400 mm rechthoek moet binnen de rolkooi passen boven de hoofden van de bestuurder en bijrijder.

ARTIKEL 4: MINIMUM GEWICHT

4.1 De auto's dienen te voldoen aan de onderstaande tabel van minimum gewichten in relatie tot de cilinder inhoud en in overeenstemming met NL-Art. 282-3.2:

Cilinder inhoud (cm ³)	Gewicht (kg)
tot 1600	1012
boven 1600 en tot en met 2000	1188
boven 2000 en tot en met 2250	1320
boven 2250 en tot en met 2500	1408
boven 2500 en tot en met 2750	1441
boven 2750 en tot en met 3000	1474
boven 3000 en tot en met 3250	1507
boven 3250 en tot en met 3500	1540
boven 3500 en tot en met 3750	1573
boven 3750 en tot en met 4000	1606
boven 4000 en tot en met 4250	1639
boven 4250 en tot en met 4500	1672
boven 4500 en tot en met 4750	1705
boven 4750 en tot en met 5000	1738
boven 5000 en tot en met 5250	1771
boven 5250 en tot en met 5500	1804
boven 5500 en tot en met 5750	1837
boven 5750 en tot en met 6000	1870
boven 6000 en tot en met 6250	1903
boven 6250 en tot en met 6500	1936
boven 6500 en tot en met 6750	1969
boven 6750 en tot en met 7000	2002
boven 7000 en tot en met 7250	2035
boven 7250 en tot en met 7500	2068
boven 7500 en tot en met 7750	2101
boven 7750 en tot en met 8000	2134
boven 8000	2200

4.2 Dit is het gewicht van de auto zonder brandstof op ieder moment tijdens het evenement, met één reservewiel. De koelvloeistof en olie voor de motor alsmede de remvloeistof moeten op de normale niveaus staan.

Overige tanks (o.a. voor drinkwater) moeten leeg zijn en de volgende elementen moeten verwijderd zijn van de auto:

- Inzittenden, uitrusting en bagage;
- gereedschap, krik en reservedelen;
- overlevingsuitrusting;
- proviand;
- etc.

Het gewicht mag gecompenseerd worden met het toevoegen van ballast gewicht op voorwaarde dat deze sterk en unitaire blokken zijn, gefixeerd met behulp van gereedschap en voorzien van methoden om verzegeld te worden door technisch keurmeesters. Een reservewiel mag gebruikt worden als ballast, maar dan wel onder de condities zoals boven omschreven.

ARTIKEL 5: MOTOR**5.1 Algemeen**

Zie NL-Artikel 282-3.

5.1.1 Type

De motor moet een afgeleide zijn van een seriematig productie blok. Modificaties zijn toegestaan.

5.1.2 Positie

De krukas moet geplaatst zijn voor het midden van de wielbasis en in langsrichting geïnstalleerd.

5.1.3 Air restrictor (luchtbegrenzer)

Alle lucht benodigd voor het voeden van de motor moet door een luchtbegrenzer worden geleid, deze moet voldoen aan NL-Art. 284-6.1, uitgezonderd zijn inwendige diameter.

De begrenzer voor benzinemotoren uitgerust met drukvulling moeten voldoen aan NL-Art. 284-6.1 van toepassing zijnde op dieselmotoren uitgerust met drukvulling, met uitzondering van zijn inwendige diameter. Het is mogelijk om twee begrenzers te gebruiken, ervoor zorgend dat de diameter die normaal gesproken wordt gebruikt voor een begrenzer wordt gedeeld door 1.4142

5.1.3.1 Begrenzer voor benzinemotoren

Alle benzine motoren moeten uitgerust zijn met een luchtbegrenzer met een maximum interne diameter (in mm) van:

	normale luchtaanzuigin g	drukvullin g
2 kleppen per cilinder	70	45
Meer dan 2 kleppen per cilinder	55	34
2 kleppen per cilinder hefboom motoren (nokkenas in het motorblok) met een cilinder capaciteit van meer dan 5400cm ³	70	

5.1.3.2 Begrenzer voor dieselmotoren met drukvulling

Alle dieselmotoren met drukvulling moeten voorzien zijn van een luchtbegrenzer met een maximum interne diameter van 42 mm.

5.2 Vervallen**5.2.1 Inlaat systeem**

Variabele systemen zijn verboden. De betreffende variabele componenten zijn die geplaatst zijn binnen het inlaat spruitstuk als gedefinieerd in NL-Art. 281-2.3.4.

De totale maximale interne volume van de spruitstukken is 30 liter (volume van vloeistof benodigd om het spruitstuk te vullen, gemeten tussen de begrenzer en de pakkingen tussen het spruitstuk en cilinderkop).

5.2.2 Koeling van de intercooler (alleen voor dieselmotoren met drukvulling)

De koeling voor de intercooler moet van het lucht/lucht en/of lucht/water type zijn.

Lucht/lucht wisselaars moeten een maximaal totaal volume hebben van de kern V_{1max} van 22 dm³ (liters).

Lucht/water wisselaars moeten een maximaal totaal volume hebben van de kern V_{2max} van 7 dm³ (liters).

In geval een combinatie van de twee type koelers gebruikt wordt, wordt de maximaal totaal volume voor de lucht/water wisselaar als volgt vastgesteld:

$$\text{max. totaal volume air/water} = (1-R) \times V_{2max}$$

waarin

$$R = \text{totaal volume van de lucht/lucht wisselaar (} V_{1max} \text{)}$$

Het totale volume van de kern is bepaald door de externe afmetingen (lengte x breedte x dikte).

Elk watersproei of injectiesysteem is verboden.

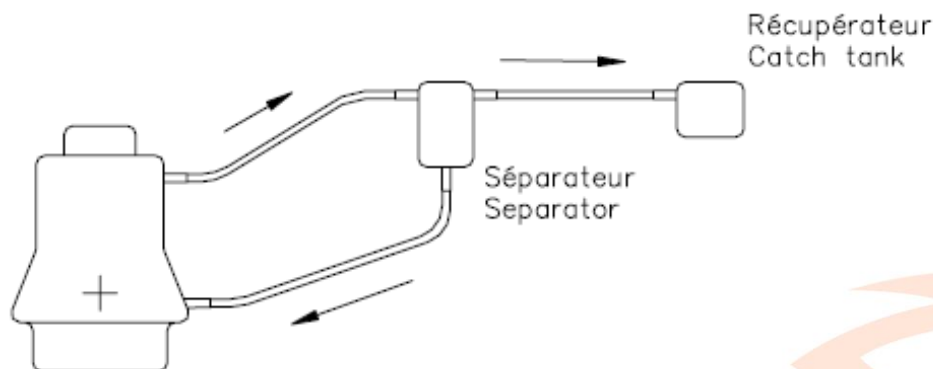
5.2.3 Uitlaat systeem

Variabele systemen zijn toegestaan.

Elke sectie voor de doorvoer van uitlaatgassen (stroomafwaarts t.o.v. de turbo) mag een interne diameter hebben niet minder dan 40 mm. De uitlaatopening(en) moeten zichtbaar zijn van de buitenzijde.

5.3 Smering

Oliepomp, oliefilterhuis, radiator, olie/water wisselaar, leidingen, thermostaat, carterpan en pompfilter zijn vrij. Het gebruik van een zgn. Dry-Sump smeersysteem is toegestaan. De olietank samen met zijn leidingen mogen zich niet in de cabine bevinden dan wel in het bagage compartiment. Oliedruk mag worden verhoogd door het veranderen van de veerdruk van de ontlastklep. Als het smeersysteem een open carter ontluchting bevat, moet het zijn uitgerust met een olie opvangbak. Deze moet een minimum inhoud hebben van 2 dm³ (liter) voor auto's met een cilinderinhoud van 2000 cm³ of kleiner, en 3 dm³ (liter) voor auto's met een cilinderinhoud van meer dan 2000 cm³. De opvangbak (container) moet gemaakt zijn van doorzichtig plastic of voorzien zijn van een doorzichtig venster. Een lucht/olie afscheider mag overeenkomstig tekening 255-3 buiten de motor gemonteerd zijn (maximale capaciteit 1 ltr). De olie moet middels de zwaartekracht vanaf de opvangtank naar de motor terug lopen. Het bevestigen van één of meer ventilator voor het koelen van de motorolie is toegestaan, mits dit geen effect heeft op het aerodynamisch gedrag van de auto.



Tekening 255-3

5.4 Brandstof koeling

De montage van brandstofkoelers is toegestaan in het retourcircuit naar de brandstoftank.

ARTIKEL 6: TRANSMISSIE

Het transmissie systeem mag alleen ingeschakeld en bediend worden door de bestuurder.

6.1 Versnelling- en tussenbak

Het ontwerp van de versnellingsbak is vrij.

6.1.1 "Sequentiële" type versnellingsbak

Het is toegestaan een sequentiële type versnellingsbak te gebruiken onder de volgende condities:

- Het moet een volledig mechanisch systeem zijn;
- Het aantal voorwaartse versnellingen is gelimiteerd tot zes (6).
- Een motor ontsteking- en/of injectie cut-off systeem, mechanisch geactiveerd door de versnellingswisseling is toegestaan.

6.1.2 Mechanische H-versnellingsbak

Het aantal voorwaartse versnellingen is gelimiteerd tot zes (6).

6.1.3 Automatische versnellingsbak

Allen automatische versnellingsbakken met koppelvormers zijn toegestaan.

6.2 Koppeling

Vrij.

6.3 Eindoverbrenging, differentieel

Vrij

6.4 Aandrijfassen

Aandrijfassen zijn vrij maar moeten van staal vervaardigd zijn.

6.5 Smering

Een extra smering en olie koeling is toegestaan (circulatie pomp, radiator en luchtinlaten) op dezelfde voorwaarden als omschreven in NL-Art 285-5.3

Voor productie componenten moet het originele smering principe gehandhaafd blijven.

De enige modificatie die toegestaan is voor de versnellingsbak is die modificatie bedoeld voor aanpassing voor het additionele smeringsysteem.

ARTIKEL 7: OPHANGING

7.1 Algemeen

De ophanging is vrij, echter het is verboden om een actieve ophanging te gebruiken (ieder systeem die voorziet in controle van flexibiliteit, demping, hoogte en/of stand van de ophanging wanneer het voertuig in beweging is).

7.2 Vering en schokbrekers

De aanpassing van de vering en/of schokbrekers vanuit de cabine is verboden.

Dit mag alleen mogelijk zijn wanneer het voertuig niet in beweging is en met behulp van gereedschap.

Het afstellingmechanisme moet geplaatsd zijn op de schokbreker of op het reservoir.

Elke aansluiting tussen de dempers zijn verboden. De enige aansluiting die toegestaan is zijn de demper bevestigingspunten die door het frame lopen; deze mogen geen andere functie hebben.

7.3 Stabilisator

Alleen één stabilisator per as is toegestaan.

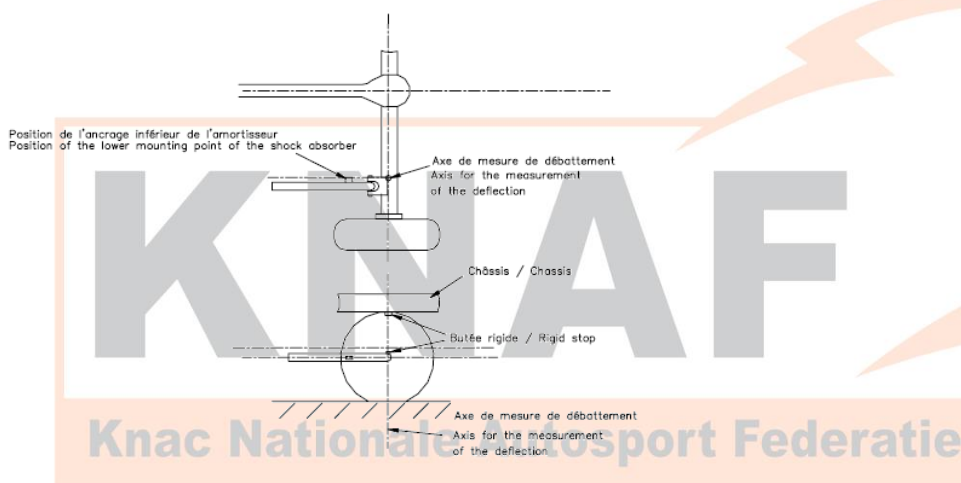
De afstelling van de stabilisator vanuit de cabine is verboden. De stabilisator systemen moeten alleen mechanisch zijn, er mag geen in- of uitschakel mogelijkheid zijn.

Elke aansluiting of verbinding tussen de voorste en achterste stabilisator is verboden.

7.4 Veeruitslag

Verticale veeruitslag is gelimiteerd tot:

- 300 mm (zie tekening 285-2) voor een “banjo” type starre as; de uitgang van het differentieel moet samenvallen met het midden van de wielen.
- 250 mm voor ieder ander type ophanging.



Tekening 285-2

De methode voor het opmeten van de veerweg is als volgt:

- Voor een onafhankelijke wielophanging:

Het voertuig moet op steunen staan met de vering/schokbrekers gedemonteerd. Het wiel moet bewogen worden van stalen bumpstop tot stalen bumpstop. De uitslag is het gemiddelde van de verticale beweging van twee punten op de hartlijn van het wiel diametrisch tegengesteld op een verticaal vlak.

- Voor een ophanging met starre assen:

Het voertuig moet op steunen staan met de vering/schokbrekers gedemonteerd en de starre as mag niet naar beneden bewegen doormiddel van vangbanden of de onderste bumpstop. De wielen moeten gelijktijdig bewogen worden van de bovenste stalen bumpstop tot de onderste stalen bumpstop. De uitslag is de verticale beweging van de wielen.

ARTIKEL 8: WIELEN EN BANDEN

Alleen stalen wielen en wielen vervaardigd van gegoten aluminium legeringen en met een minimum gewicht van 13 kg zijn toegestaan. Complete wielen moeten ondergebracht zijn binnen de carrosserie (conform NL-Art. 285-3.1) en moeten een maximum diameter hebben van 810 mm. De diameter moet gemeten worden op een nieuwe band zoals gespecificeerd door de fabrikant of aangetoond kunnen worden middels een specificatie blad.

Het gebruik van banden bedoeld voor motorfietsen is verboden.

Het gebruik van tussenliggende onderdelen tussen het wiel en de banden is verboden. Zie NL-Art. 282-6. (o.a. bead locks)

De wielen hoeven niet dezelfde diameter te hebben.

Bevestiging met een centrale wielmoer is niet toegestaan.

Het gebruik van een systeem om de bandenspanning van het voertuig aan te passen wanneer het voertuig in beweging is, is verboden. De bandenspanning mag alleen aangepast worden wanneer het voertuig niet in beweging is. Voor het aanpassen van de bandenspanning, elke ingaande of uitgaande lucht moet door een conventioneel ventiel afkomstig van een serie productie "Light Utility Vehicle" (LUV) uitgevoerd met een type VG5 schroefdraad.

Alleen één (1) ventiel per wiel is toegestaan welke bevestigd moet zijn in de buitenrand van de velg in een enkel gat met een maximum diameter van 12 mm.

Er zijn maximaal drie (3) reservewielen per auto toegestaan.

ARTIKEL 9: REMSYSTEEM

Het remsysteem is vrij op voorwaarde dat:

- het systeem alleen bediend wordt door de bestuurder.
- het systeem bestaat uit twee (2) onafscheidelijke circuits welke bediend worden door hetzelfde pedaal (tussen het rempedaal en de remklauw moeten de twee (2) systemen afzonderlijk identificeerbaar zijn, zonder enige verbinding anders dan de mechanische remkracht balans eenheid.)
- De druk op de wielen van dezelfde as is gelijk met uitzondering de druk die gegenereerd wordt door de handrem.

ARTIKEL 10: OVERIGE

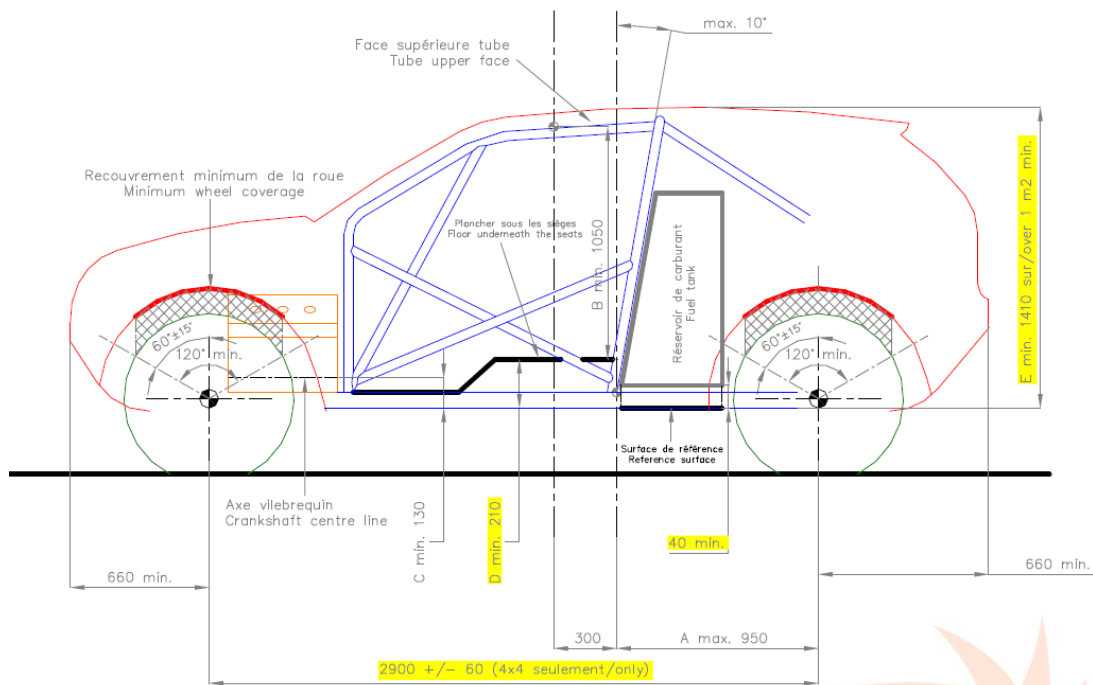
10.1 Bijzondere gevallen

- Een seriematig productie voertuig met een gewicht tussen de 2500 kg en 3500 kg en een breder dan 2000 mm kan toegelaten worden in groep NL-T1 indien de ontwerper of eigenaar een geschreven verzoek indient bij de KNAF, sectie terreinsport.
Tijdens een evenement onder auspiciën van de KNAF mag het voertuig niet lichter zijn dan 2800 kg, en het voertuig mag zijn originele breedte behouden.
- Indien het chassis een afgeleide is van een productie voertuig monocoque carrosserie (zie NL-Art. 3.1), mag de ontwerper van het voertuig een ontheffing aanvragen aan de KNAF sectie terreinsport indien aan de hoogte (zie NL-Art. 3.2.1b) en/of de minimum interieur breedte voor de voorste stoelen (zie NL-Art. 3.3) niet voldaan kan worden.

10.2 Sensoren

Elk radarsysteem, voertuig snelheidmeetsysteem (anders dan de puls ring op de versnellingsbak), gyroscoop, load sensor (anders dan de sensor voor de ontsteking voor de motor en/of injectie cut-off) of restraining gauge is verboden.

Versnellingsmeters voor data opname zijn toegestaan op voorwaarde dat deze als dashboard apparaatuur ingebouwd kunnen worden.



Tekening 285-1

Art. 11 T1+ CROSS-COUNTRY-TYPE VEHICLES

Artikelen 281, 282, 283 en 285 van de FIA Appendix J zijn van toepassing op voertuigen van de Groep T1+, maar de in de onderstaande tabel vermelde artikelen voeren de overhand.

Regelgeving	Artikel
Alleen 4wiel aangedreven auto's zijn toegestaan	
Chassis en Rolkooi	285-2
De achterkant van de hoofdrolbuis mag zich op het niveau van de verankeringsvoet niet meer dan 1370 mm van het midden van het achterwiel bevinden (zie tekening 285-1).	
Afmetingen	
Breedte De maximale breedte van de carrosserie is 2300 mm zonder de achteruitkijk spiegels.	
Hoogte is vrij	
Overhang: De voorste overhang mag niet kleiner zijn dan 660 mm (zie tekening 285-1). Gezien in verticale projectie moet deze waarde van 660 mm worden gehandhaafd over een minimale afstand van 500 mm rond de middellijn van de auto (250 mm aan elke kant). Deze meting moet worden uitgevoerd vanaf de ashartlijn (zie tekening 285-1), op een stijf deel van de carrosserie.	
Wielbasis is vrij	
MINIMAAL GEWICHT	285-4.1 285-4.2 285-4.3 285-4.4
VEERRING	285-7

Veerweg: maximaal 350mm	
VELG EN BANDEN	285-8
Minimaal gewicht : 12kg	
Aantal of reserve wielen : maximum 2	
Diameter of de wielen : tussen 910mm en 940mm. De diameter moet worden gemeten op de door de fabrikant opgegeven nieuwe band bij een druk van 2,5 barR (relatief)	

ALGEMEEN REGLEMENT VOOR SPECIAL KLASSE

Art. 1 DEFINITIE

De Special klasse, zijn voertuigen met vier wielen en ontworpen of gemodificeerd zijn voor het rijden in het terrein en/of onverharde wegen op snelheid en voorzien zijn van minimaal twee zitplaatsen.

Mechanisch aangedreven landvoertuigen met een enkele motor en vier (4) wielen, aangedreven met hun eigen middelen, die constant hun koers op de grond bepalen en waarvan de aandrijving en besturing bediend worden door een bestuurder aan boord van het voertuig. Deze auto's mogen enkel bouw (zelfbouw) zijn, maar moeten voldoen aan de regels zoals vastgelegd in de Internationale Conventie voor Wegverkeer (International Convention on Road Traffic) en moeten APK waardig zijn. Er moeten minimaal twee stoelen in het voertuig aanwezig zijn.

Met de in dit reglement omschreven beperkingen en toevoegingen en/of modificaties volgens de Special klasse. Deze klasse telt niet mee voor het NK.

Een voertuig waarvan de constructie gevaarlijk geacht wordt, kan door de Wedstrijdleider en / of Sportcommissarissen worden uitgesloten.

Art. 2 TOEGESTANE MODIFICATIES EN VERANDERINGEN SPECIAL KLASSE AUTO'S

2.1 Wijzigingen

Alle wijzigingen en/of modificaties zijn verboden tenzij uitdrukkelijk toegestaan of voorgeschreven in het hoofdstuk 'Veiligheidsuitrusting'. De componenten van de auto moeten hun originele functie behouden. Het is de verplichting van de deelnemer om de technische keurmeesters tevreden te stellen ten einde aan te tonen dat zijn/haar voertuig volledig te allen tijde gedurende het evenement voldoet aan de reglementen. De voertuigen moeten voldoen aan de nationale wegenverkeerswet van het land waar de wedstrijd verreden wordt.

2.2 Diverse wijzigingen

Het gebruik van magnesium en titanium legeringen is verboden, buiten voor de velgen of als een component effectief op het gehomologeerde voertuig bestaat. Titanium wordt slechts toegelaten voor zg. "quick release connectors" (behalve bij het rem systeem).

2.3 Beschadigde schroefdraad mag worden gerepareerd door een nieuwe schroefdraad van dezelfde binnendiameter in te schroeven ("helicoil" type).

2.4 Vrij onderdeel

De term "vrij" betekent dat het originele onderdeel als ook zijn functies mogen worden verwijderd of worden vervangen door een nieuw onderdeel, op voorwaarde dat het nieuwe onderdeel geen extra functie heeft ten opzichte van het originele onderdeel.

Art. 3 CARROSSERIE

3.1 De carrosserie van de Special klasse mag van een andere oorsprong of merk zijn en hoeft niet tot het originele chassis te behoren, zolang de rijder en de bijrijder er veilig en comfortabel in kunnen plaatsnemen.

3.2 De gebruikte materialen zijn vrij. Alle delen van de carrosserie moeten van binnen en van buiten glad afgewerkt zijn en mogen geen scherpe hoeken of uitsteeksels bevatten.

3.3 De breedte van de carrosserie mag niet meer zijn dan 200 cm., waarbij de wielen binnen de carrosserie moeten blijven.

3.4 De cockpit moet via afsluitbare portieren bereikbaar zijn, die minimaal 60 cm breed en 80 cm hoog zijn.

Art. 4 CHASSIS

4.1 Het chassis, dat los van de carrosserie gebruikt wordt, of een zelfdragende carrosserie, moet van een bestaand type terreinauto zijn en normaal in de handel verkrijgbaar. Doorlassen en/of verstevigingen aanbrengen is toegestaan. Lichter maken door gaten te boren of delen weg te halen die tot het dragende deel behoort, is niet toegestaan.

Bij een buizenframe chassis zijn alleen ijzerhoudende materialen toegestaan. De dikte van de buizen die de structurele

deel uitmaken van het chassis mag niet minder zijn dan 1,5 mm. Alle buizen van de kooi gedefinieerd in artikel 283-8.3.1 (tekeningen 253-1, 253-2, 253 - 3) moeten een minimale dikte zijn van 50 x 2 mm of 45x2.5 mm. De auto moet een structuur hebben die onmiddellijk achter de bestuurder breder is dan zijn schouders en strekt zich uit boven hen wanneer hij normaliter in de auto met zijn gordel vastgemaakt zit.

- 4.2** Het wijzigen van het veringssysteem en/of de vering is toegestaan. Het aantal en type schokbreker per wiel is vrij op voorwaarde van minimaal 1 per wiel welke ook daadwerkelijk dienst doet als schokbreker.
- 4.3** Het minimum gewicht voor de Special klasse. De auto's dienen te voldoen aan de onderstaande tabel van minimum gewichten in relatie tot de cilinder inhoud, Voor dieselmotoren met drukvulling moet de nominale cilinderinhoud worden vermenigvuldigd met een coëfficiënt 1,5 waarbij de auto ingedeeld wordt volgens de aldus berekende fictieve cilinderinhoud.

Cilinder inhoud (cm ³)	Gewicht (kg)
tot 1600	1012
boven 1600 en tot en met 2000	1188
boven 2000 en tot en met 2250	1320
boven 2250 en tot en met 2500	1408
boven 2500 en tot en met 2750	1441
boven 2750 en tot en met 3000	1474
boven 3000 en tot en met 3250	1507
boven 3250 en tot en met 3500	1540
boven 3500 en tot en met 3750	1573
boven 3750 en tot en met 4000	1606
boven 4000 en tot en met 4250	1639
boven 4250 en tot en met 4500	1672
boven 4500 en tot en met 4750	1705
boven 4750 en tot en met 5000	1738
boven 5000 en tot en met 5250	1771
boven 5250 en tot en met 5500	1804
boven 5500 en tot en met 5750	1837
boven 5750 en tot en met 6000	1870
boven 6000 en tot en met 6250	1903
boven 6250 en tot en met 6500	1936
boven 6500 en tot en met 6750	1969
boven 6750 en tot en met 7000	2002
boven 7000 en tot en met 7250	2035
boven 7250 en tot en met 7500	2068

Dit is het minimumgewicht van het voertuig inclusief de veiligheidsvoorzieningen en reserve wiel(en), maar zonder de bemanning, brandstof, bagage, gereedschappen, krik, reserve-onderdelen, navigatie- en communicatie-uitrustingen en etenswaren. Ingeval van twijfel zullen de technische commissarissen de brandstoftank legen teneinde het gewicht te kunnen controleren.

Art. 5 MOTOREN

- 5.1** De motor is vrij, maar moet van een bestaand voertuig (personen / terreinauto) zijn afgeleid die normaal in de handel te verkrijgen is.
- 5.2** Voor benzinemotoren is de cilinderinhoud bepaald op maximaal 5000 cm³. Benzinemotoren met drukvulling zijn verboden.
- 5.3** Voor dieselmotoren is de cilinderinhoud bepaald op maximaal 5000 cm³ (nominale cilinderinhoud), drukvulling is toegestaan.
- 5.4** Er is geen beperking gesteld aan de diameter van de luchtinlaat van de compressor. Het koelen van de inlaatlucht door een aparte radiator is toegestaan.
- 5.5 Uitlaatsysteem en demper**
 Auto's die aan een evenement op de openbare weg meedoen moeten altijd zijn uitgerust met een geluiddemper welke voldoet aan de wettelijke voorschriften van het land of de landen, waarin het evenement wordt gehouden. Het uitlaatsysteem mag niet door de auto heen gaan.
 De uitlaatmond moet horizontaal of omhoog geleid zijn.
 De openingen van de uitlaatpijpen moeten geplaatst zijn op een hoogte van:
 - maximaal 80 cm

- minimaal 10 cm van de grond in het geval van zijuitgang.

De uitgang van de uitlaatpijp moet zich binnen de omtrek van de auto bevinden, op een afstand kleiner dan 10 cm vanaf deze omtrek en achter het verticale vlak gevormd door het midden van de wielbasis. Bovendien moet deugdelijke bescherming zijn aangebracht om te voorkomen dat de hete pijpen brandwonden kunnen veroorzaken.

Het uitlaatsysteem moet niet van voorlopige aard zijn. Uitlaatgassen mogen het uitlaatsysteem alleen aan het uiteinde verlaten. Delen van het chassis mogen niet worden gebruikt voor het doen afvoeren van gassen.

5.6 Rook

Het is verboden om bovenmatige rook van de motor te produceren.

5.7 Alleen aan de pomp verkrijgbare brandstoffen zoals benzine tot max. 99 RON, diesel en LPG mogen gebruikt worden.

5.8 Restrictor is niet van toepassing.

Art. 6 AANDRIJVING

6.1 Alle auto's moeten zijn uitgerust met een versnellingsbak met een achteruitversnelling, welke moet werken aan de start van het evenement en moet kunnen worden bediend door de rijder normaal zittend in zijn stoel.

Het aantal versnellingen is vrij.

6.2 Permanente of inschakelbare vierwielaandrijving is vrij te gebruiken en behoeft niet tot het standaard voertuig te behoren.

6.3 Differentiëlen zijn vrij. Een extra smeer en koelsysteem is toegestaan.

Meesturende achteras is niet toegestaan.

6.4 De maximum hoogte van de band is 890 mm, De velg mag maximaal 10 inch breed zijn. De velgen moeten in de handel verkrijgbaar zijn.

6.5 Banden die speciaal gemaakt zijn voor agrarische doeleinden zijn niet toegestaan. Het gebruik van sneeuwkettingen en spikes is verboden, tenzij dit voor een speciaal evenement door de organisatie is toegestaan.

6.6 Wielen, geheel of gedeeltelijk gemaakt van composietmaterialen, zijn verboden.

Art. 7 ONDERSTEL

7.1 Onderdelen van het onderstel, geheel of gedeeltelijk gemaakt van composietmaterialen, zijn verboden.

7.2 Merk en type schokbrekers zijn vrij. Minimaal 1 per wiel

7.3 De veerweg is vrij.

Art. 8 CARROSSERIE / CHASSIS

8.1 Bestuursruimte

Slechts de volgende toebehoren mogen worden geïnstalleerd in het inzittendencompartiment: gereedschap, veiligheidsmateriaal, elektronische uitrusting, materiaal en bestuursorganen nodig om te rijden en een ruitensproeier installatie.

Het wordt toegelaten om extra reservewiel(en) te installeren, reserve onderdelen en ballast (indien toegelaten) in de bestuursruimte.

De containers voor helmen en de hulpmiddelen die in het inzittendencompartiment worden gesitueerd moeten van onontvlambaar materiaal worden gemaakt en zij mogen geen, in het geval van brand, giftige dampen verspreiden.

8.2 Koplampbevestiging en bescherming

Het boren van gaten in het plaatwerk aan de voorzijde voor het bevestigen van lampsteunen is toegestaan, mits uitsluitend voor deze bevestigingen.

Niet-reflecterende beschermkappen, gemaakt van flexibel materiaal die op de koplampen worden bevestigd en in contact staan met het glas zijn toegestaan.

8.3 Elk voorwerp dat gevaar kan opleveren (brandbare materialen enz.) moet buiten het inzittendencompartiment worden vervoerd.

8.4 Schakelaars van het veiligheidssysteem buiten het voertuig mogen beschermd worden door flexibel materiaal.

Art. 9 ELEKTRISCH SYSTEEM

9.1 Accu

Het merk en de capaciteit van de accu zijn vrij. Elke accu moet degelijk zijn bevestigd en afgedekt worden om kortsluiting en lekkage te vermijden. Het aantal accu's is vrij.

Indien de accu van zijn originele positie wordt verplaatst, moet voor de bevestiging aan de carrosserie een metalen zitting en twee stalen, van isolatiemateriaal voorziene klampen worden gebruikt, die aan de vloer worden bevestigd met bouten en moeren.

Voor de bevestiging van deze klampen moeten bouten met een diameter van min. 8 mm worden gebruikt, en moet onder elke bout of moer onder het metaal van de carrosserie van een verstevigingsplaat worden geplaatst die een dikte van tenminste 3 mm heeft en een oppervlakte van tenminste 20 cm².

Een natte accu moet lekvrij worden afgedekt door een plastic doos, die onafhankelijk van de accu moet worden bevestigd.

De plaats van de accu is vrij, echter indien de accu in het inzittendencompartiment wordt geplaatst is en wanneer het een natte accu betreft, moet de beschermende doos een luchtinlaat hebben die buiten het inzittendencompartiment uitmondt.

Bij een droge batterij moeten de accu polen zijn afgedekt.

- 9.2 Een closed loop systeem is alleen toegestaan voor het motor management.

Tevens is het toegestaan voor locking/unlocking van automatische differentieel systemen.

“Closed loop systeem” Zelflerend motormanagementsysteem op basis van lambda regeling.

Hiermee kunnen toleranties en veranderingen in de motor of de brandstof inspuiting worden gecorrigeerd, zodat de motor onder normale omstandigheden altijd het meest optimale brandstofmengsel van 14,7 luchtdelen op 1 deel brandstof toegediend krijgt (Lambda 1).

- 9.3 **Verlichting**

Een mistlamp mag worden vervangen door een andere lamp op voorwaarde dat de originele bevestiging gelijk blijft. Het bevestigen van een achteruitrijlamp is toegestaan op voorwaarde dat deze alleen werkt indien de versnellingspook in de “reverse”-positie staat.

Flits/zwaai/stroboscoop lampen zijn verboden. T.b.v. zichtbaarheid bij verminderd zicht, anders dan duisternis, (o.a. stof) is het gebruik van een stroboscooplamp of zg. werklamp toegestaan op voorwaarde dat deze aan de achterzijde van het voertuig is gemonteerd, aan de buitenzijde van het voertuig op een minimale hoogte van 1250 mm gemeten vanaf de grond. De werking moet inschakelbaar zijn vanuit het inzittendencompartiment en mag in combinatie met andere verlichting geschakeld zijn. Deze verlichting mag alleen gebruikt worden indien de omstandigheden dit vereisen en mededeelnemers niet hindert.

Art. 10 VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

- 10.1 Bodembeschermplaat is toegestaan.

- 10.2 Alle auto's moeten voorzien zijn van één of twee handblusser(s) en een Blussysteem zie NL-ART.283 – ART.7 BRANDBLUSSER BLUSSYSTEMEN.

- 10.3 De brandstoftank die onder de auto is geplaatst, moet voorzien worden van een deugdelijke bescherming. Indien de oorspronkelijke brandstoftank niet gebruikt wordt, dan dient elke tank die olie of brandstof bevat en in de constructie van de auto geplaatst is, voorzien te zijn van een vloeistofdichte omhulsel.

- 10.4 Indien de zijruiten en of het glazen zonnedak niet zijn gemaakt van gelaagd glas, is het gebruik van transparante en kleurloze folie welke het uiteenspatten van ruiten tegengaat op zijruiten en het glazen zonnedak verplicht. De dikte van deze folie mag niet groter zijn dan 100 micron.

Art. 11 LPG INSTALLATIE

- 11.1 Alleen aan de pomp verkrijgbare LPG mag worden gebruikt en de auto mag alleen op een regulier LPG pompstation van gas worden voorzien.

11.2 L.P.G. installatie

- 11.2.1 Op het kentekenbewijs deel 1 moet bij brandstof G of G3 staan de installatie moet minimaal aan de eisen van de R.D.W. voldoen, tenzij hier anders omschreven en er kan geen rechts aansprakelijkheid aan gesteld worden.

- 11.2.2 Een L.P.G. installatie moet tenminste zijn voorzien van de volgende onderdelen met ECE 67-01 norm en voorzien zijn van het goedkeuringsmerk (E-keur)

1. een LPG tank max. 100 Ltr.
2. een 80% vulklep voorzien van terugslagklep
3. een niveau-indicator op het dashboard
4. een veerveiligheid (overdruk ventiel op de tank) max. 27 Bar.
5. een automatische afnameklep voorzien van doorstoombegrenzer
6. een verdamper/drukregelaar, al dan niet gecombineerd
7. een automatische afsluitklep
8. een vul aansluiting buiten de auto
9. een overdrukvoorziening

11.2.3 Algemene Montage

1. alle onderdelen van de LPG installatie moeten deugdelijk zijn bevestigd
2. de LPG installatie mag geen lekkage vertonen en deugdelijk zijn bevestigd
3. de installatie moet zodanig zijn aangebracht dat deze zo goed mogelijk is beschermd tegen beschadigen, zoals beschadigingen die kunnen worden veroorzaakt door aanrijdingen, bewegende voertuigdelen, steenslag, boomtakken, of lading
4. geen enkel onderdeel van de LPG installatie inclusief eventueel beschermend materiaal dat deel uitmaakt van het

desbetreffende onderdeel mag buiten de contouren van het voertuig uitsteken, met uitzondering van de vulaansluiting mits deze ten opzichte van de plaats van bevestiging niet meer dan 10 mm uitsteekt

5. geen deel van de LPG installatie mag dichterbij dan 100 mm bij de uitlaat of vergelijkbare hittebron zijn gelegen, tenzij het desbetreffende deel afdoende tegen hitte is beschermd

6. alle onderdelen van de LPG installatie in de personenruimte moeten zijn afgeschermd van de personenruimte doormiddel van een lekdicht schot zie Veiligheids voorzieningen CCR auto's annex J.

art. NL-283

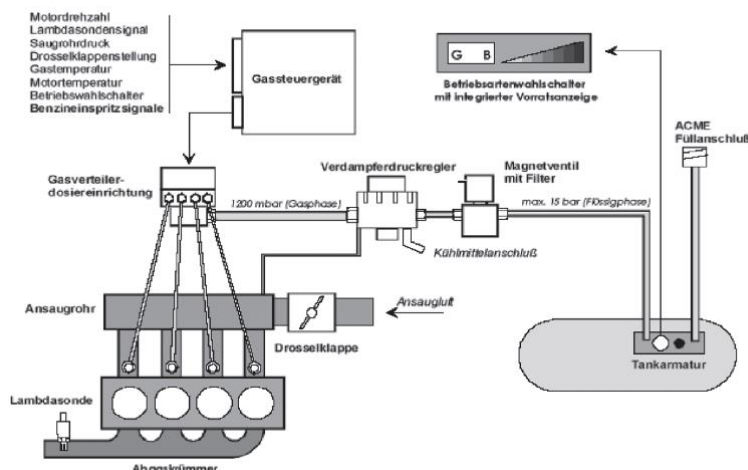
7. er mogen geen onderdelen van de LPG installatie voor de vooras en achter de achteras zijn geplaatst 8. de onderdelen van de LPG installatie moeten bestand zijn tegen de druk die, onder wedstrijd omstandigheden, maximaal kan heersen in het gedeelte van de LPG installatie waar deze onderdelen zijn aangebracht

11.2.4 LPG tank

1. de LPG tank moet permanent aan het voertuig zijn bevestigd
 2. de plaats van de tank is achter de voorstoelen met een min. ruimte van 100 mm en voor de achteras en dwars op de rijrichting en een cilindervorm hebben
 3. Keuringsdatum van de LPG tank mag niet verder terug zijn dan 10 jaar op de dag van wedstrijd / evenement
 4. de LPG tank moet in de juiste stand zijn gemonteerd in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant van de tank
 5. in de LPG tank moet een overdrukvoorziening zijn gemonteerd op een zodanige positie dat deze kan afblazen in de gasdichte kast. Indien de tank is gemonteerd in het inzittendencompartiment dient de ontluchting van deze zich buiten het voertuig te bevinden.
 6. de LPG tank moet zodanig zijn bevestigd dat er geen metallisch contact bestaat
 7. de LPG tank moet voorzien zijn van een gasdichte kast die een overdruk kan hebben van 1000 mbar en een afvoerslang naar buiten van een diameter van 25 mm en niet uitmonden op de uitlaat
 8. er mag maar één LPG tank in de auto zijn gemonteerd van max 100 Ltr.
 9. de bevestiging van de LPG tank moet zodanig zijn uitgevoerd dat de volgende acceleraties kunnen worden opgenomen zonder beschadigingen te veroorzaken, wanneer de tank vol is 20 g in de rijrichting, en 8 g in de horizontale richting dwars op de rijrichting, en 6 g verticaal
 10. het LPG tankframe moet vast met tenminste vier bouten van de klasse 8.8, het frame en de onderleg platen zijn van het materiaalsoort St. 37 de afmeting van de onderleg platen zie tabel
 11. de tankbanden zijn van materiaalsoort St. 37, en de bevestigingsbouten, van de klasse 8.8 de tankbanden moeten voorkomen dat de LPG tank kan gaan schuiven, draaien of losraken
 12. de tankbanden moeten de tankomtrek geheel of nagenoeg geheel omsluiten, waarbij het tankframe een gedeelte van de omsluiting vormt
- Tankinhoud Afmeting onderlegplaten Bout diameter Afmetingen Bout diameter van de Tankbanden
- | Tankinhoud | Afmeting onderlegplaten | Bout diameter | Afmetingen Bout diameter van de Tankbanden |
|-------------|-------------------------|---------------|--|
| tot 85 Ltr. | rond 25 x 3 mm | 8 mm | 30 x 3 mm of 20 x 3 mm* 10 mm of 8 mm* |
| 86-100 Ltr. | rond 30 x 3 mm | 10 mm | 50 x 6 mm of 50 x 3 mm** 12 mm of 10 mm** |
- * In dit geval moet de LPG tank met tenminste drie tankbanden zijn aangebracht
 ** In dit geval moet de LPG tank met tenminste vier tankbanden zijn aangebracht

11.2.5 LPG mengstuk

Een centraal mengstuk is niet toegestaan, wel een gasstuk/injector per cilinder zie voorbeeld



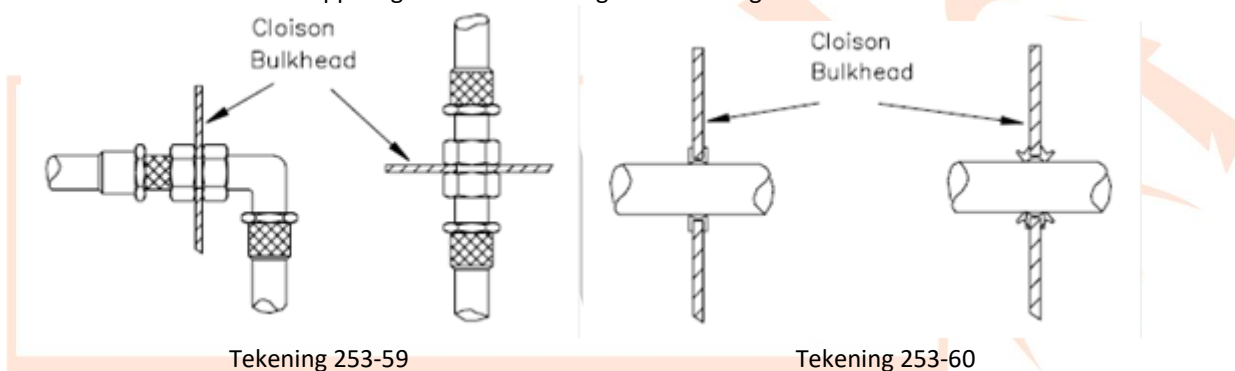
11.2.6 Elektrische voorzieningen

Een aparte gele schakelaar moet binnen het handbereik van de bestuurder en op tenminste 50 mm afstand van de hoofdstroom schakelaar op het instrumenten panel worden aangebracht en deze schakelaar dient om de gas afsluiters

te kunnen uitschakelen. Deze dient elektrische tussen het gas relais en de afsluiter te worden geschakeld en bij de gele schakelaar moet het woord GAS worden vermeld. Tevens dient deze schakelaar te zijn voorzien van een (geel) klepje waardoor het ongewenst bedienen wordt uitgesloten.

Art. 12 LEIDINGEN, BRANDSTOF POMPEN EN ELEKTRISCHE KABELS

- 12.1** Brandstof- en olieleidingen en remkabels moeten buiten de auto beschermd worden tegen elke mogelijkheid van beschadiging (stenen, corrosie, mechanische breuken etc.)
- 12.2** Indien de uitrusting van de serieproductie wordt aangehouden is geen extra bescherming noodzakelijk. De brandstofleidingen moeten van luchtvaarttype zijn als een FT3 1999, FT3.5 of FT5 tank wordt gebruikt, de route van deze leidingen zijn vrij.
Als zij worden gewijzigd, moeten zij aan de hieronder vermelde paragrafen voldoen.
Een extra bescherming is toegestaan tegen risico's van brand of van de lekkage.
De elektrische kabels die niet origineel zijn moeten worden beschermd tegen brand.
- 12.3** Leidingen die koelwater of smeerolie bevatten moeten zich buiten het inzittendencompartiment bevinden. Leidingen die brandstof of hydraulische vloeistof bevatten, mogen door het inzittenden compartiment lopen, maar zonder enige koppeling hierbinnen, uitgezonderd bij het voor- en achterbrandschot in overeenstemming met tekeningen no. 253-59 en no. 253-60.
Uitgezonderd van de hoofdremcilinder en reservoir, een tank voor hydraulische vloeistof is verboden in het inzittendencompartiment. De remvloeistof tank, indien bevestigd in het inzittendencompartiment, moet deugdelijk bevestigd zijn en beschermd zijn d.m.v. een afdekking die vloeistof- en vlammenbestendig is.
- 12.4** Brandstofpompen en kranen moeten zich buiten het inzittendencompartiment bevinden.
- 12.5** Alleen lucht in/uitlaat openingen en leidingen voor lucht en ventilatie zijn toegestaan in het inzittendencompartiment.
- 12.6** De elektrokabels dienen te worden afgeschermd met een niet brandbaar materiaal.
- 12.7** De zelfdichtende snelle koppelingen worden gezien als slang en mogen, daar waar toegestaan, op alle leidingen gebruikt worden. Gebruik van deze koppelingen voor remleidingen is niet toegestaan.



Art. 13 REMBEVEILIGINGSSYSTEEM

Een dubbel werkend circuit bediend door één en dezelfde pedaal is verplicht. Het pedaal moet normaal alle wielen bedienen. In geval van lekkage waar ook in het remleidingsysteem of van enig defect in het rem overbrengingssysteem, moet dit pedaal nog altijd minstens twee wielen bedienen. Het voertuig mag worden uitgerust met een handremssysteem op een as, dat geheel onafhankelijk werkt van het hoofdsysteem (hydraulisch of mechanisch).

Art. 14 EXTRA VERGRENDelingen

Tenminste twee toegevoegde veiligheidsvergrendelingen moeten worden aangebracht bij zowel de motorkap en kofferdeksel of achterklep/deuren. De originele sluitingen moeten buiten werking gesteld of verwijderd worden. Dit moeten 'Amerikaanse' sluitingen zijn, met andere woorden een bajonet door de kap, die gesloten moet worden met een pin, die ook aan de kap is bevestigd. Bij gebruik van kunststof onderdelen moeten metalen verstevigingen worden aangebracht om loswrikken te voorkomen. Grote voorwerpen die aan boord van de auto worden meegenomen (zoals reservewiel, gereedschapsset etc.) moeten stevig worden bevestigd. Het gebruik van elastieken banden is verboden.

Art. 15 VEILIGHEIDSGORDELS

15.1 Gordels

Het gebruik van veiligheidsgordels die voldoen aan FIA standaard no. 8853/98 is verplicht.

De gordels mogen gebruikt worden tot maximaal 5 jaar na het verlopen van de datum vermeld op het label.

Standaard 8854/98 (vierpunts-gordels) is niet meer toegestaan na 1 januari 2015.

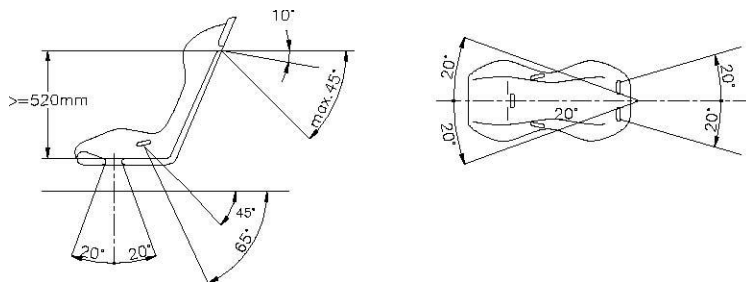
Twee riemsnijders (lifehammers met geïntegreerd mes) moeten te allen tijde in het voertuig aanwezig zijn. Deze moeten eenvoudig te bereiken zijn voor de bestuurder en navigator gezeten in de stoel met riemen bevestigd.

15.2 Bevestiging

Het is verboden veiligheidsgordels te verankeren aan de stoelen of de stoelbevestigingen.

De bevestigingspunten van een seriematige productie voertuig moeten gebruikt worden. Indien montage aan deze bevestigingspunten niet mogelijk is, moeten er nieuwe bevestigingspunten geïnstalleerd worden op het chassis, carrosserie of cabine. Een afzonderlijke bevestiging voor iedere riem en zo ver mogelijk naar achteren voor de schouderbanden. Men moet rekening houden dat de gordels niet langs scherpe delen (kunnen) schuren teneinde beschadiging te voorkomen.

De aanbevolen geometrische plaatsen voor de bevestigingspunten worden getoond in tekening no. 253-61.



Tekening 253-61

De schouderbanden moeten in neerwaartse richting naar achter zijn gericht en moeten zodanig worden gemonteerd dat de hoek t.o.v. de horizontale lijn vanaf de bovenzijde van de rugleuning niet groter is dan 45°, echter aanbevolen wordt dat deze hoek niet groter is dan 10°. De maximum hoeken van de bevestigingspunten van de schouderbanden met de hartlijn van de stoel zijn 20° divergent of convergent. (gemeten in horizontale vlak)

De schouderbanden mogen ook bevestigd worden aan de rolkooi of aan een versterkingsstang door middel van een lus, en mogen evenzo worden bevestigd aan de boven bevestigingspunten van de achtergordels of bevestigd aan of geleid worden over een dwarsversteving, die aan de achterafsteuningen van de rolkooi gelast is. Zie tekening no. 253-66.



Tekening 253-66

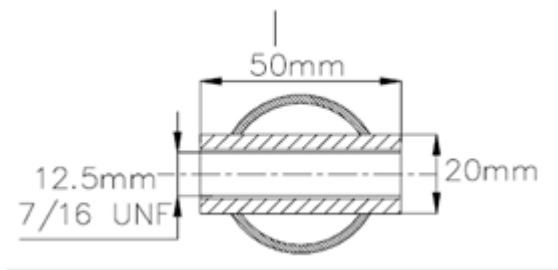
In dit geval is het gebruik van een dwarsversteving onderhevig aan de volgende voorwaarden:

De dwarsversteving moet een buis zijn van minimaal 38 mm x 2,5 mm of 40 mm x 2 mm, gemaakt van koudgetrokken naadloos koolstofstaal, met een minimum treksterkte van 350 N/mm².

De hoogte van deze versterking moet zodanig zijn dat de schouderbanden naar achter en naar beneden gericht zijn met hoek tussen de 10° en 45° t.o.v. de horizontale lijn vanaf de bovenzijde van de rugleuning; een hoek van 10° wordt aanbevolen.

De onderlichaamband en kruis band mogen niet over de zijden van de stoel geleid worden maar moeten door de door de stoel geleid worden, teneinde de bekken over een zo groot mogelijk oppervlak te omvatten en te verzekeren. De onderlichaamband moet strak tussen de bekken en het bovenste deel van de bovendij zitten. In geen geval mag de band in de buurt van de onderbuik zitten.

De banden mogen worden bevestigd d.m.v. lussen of bouten, echter in het laatste geval moet een bus worden ingelast voor elk montage punt (zie tekening 253-67 voor de maten).



Tekening 253-67

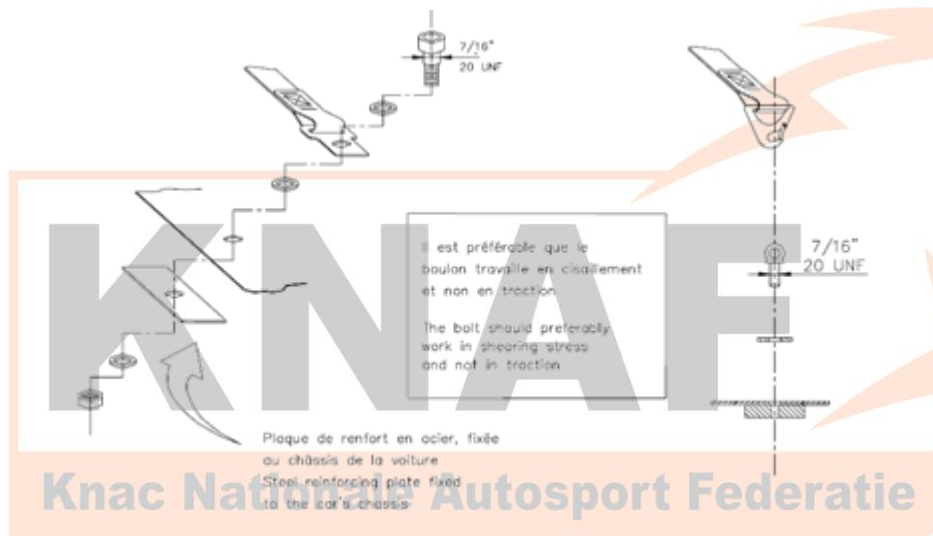
Deze bussen dienen in de versterkingsstang te worden geplaatst en de banden dienen hieraan te worden bevestigd met bevestigingsbouten van M12 klasse 8.8 of 7/16 UNF specificatie.

- Ieder bevestigingspunt moet in staat zijn een belasting van 1470 daN te weerstaan, of 720 daN voor de kruisbanden. Als een bevestigingspunt voor de bevestiging van twee banden wordt gebruikt (niet toegestaan voor schouderbanden), zal de toe te passen belasting gelijk zijn aan de som van de verlangde lasten.

- Voor ieder nieuw te maken bevestigingspunt moet een stalen versterkingsplaat worden gebruikt met een oppervlakte van tenminste 40 cm² en een dikte van tenminste 3 mm.

- Principes voor de bevestiging aan de carrosserie/chassis:

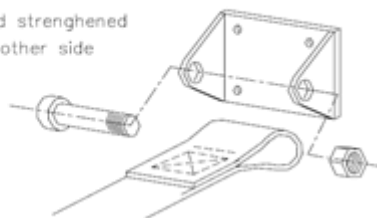
- 1) Algemene bevestigingswijze (zie tekening no. 253-62).
- 2) Schouderband bevestiging (zie tekening no. 253-63).
- 3) Kruisband bevestiging (zie tekening no. 253-64).



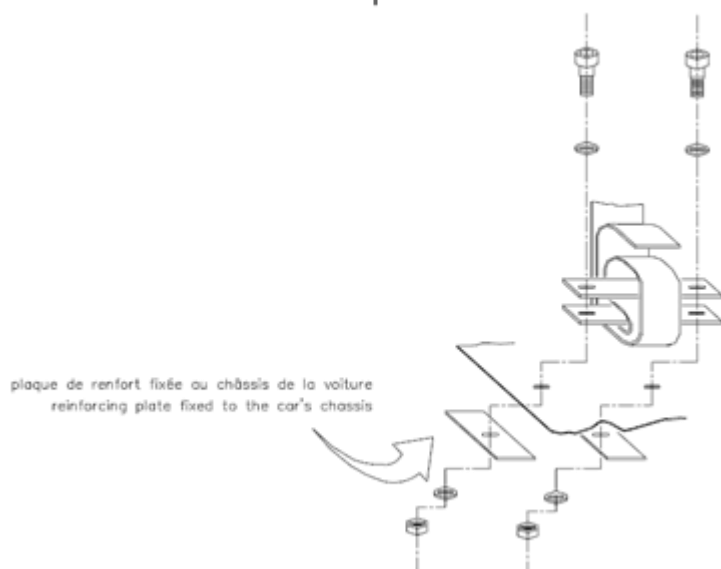
Tekening 253-62

plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée de l'autre côté par une plaque de renfort

plate fixed to the chassis and strengthened by a reinforced plate on the other side



Tekening 253-63



Tekening 253-64

15.3 Gebruik

Een veiligheidsgordel moet gebruikt worden in de uitvoering zoals deze is gehomologeerd, zonder enige wijziging of verwijdering van onderdelen, en in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant. De effectiviteit en duurzaamheid van veiligheidsgordels zijn direct gerelateerd aan de wijze waarop deze wordt gemonteerd, gebruikt en onderhouden. De veiligheidsgordels moeten worden vervangen na iedere aanrijding van betekenis, en zodra het weefsel is beschadigd, gerafeld of verzwakt als gevolg van chemische inwerking ofwel inwerking van zonlicht. Tevens dienen ze te worden vervangen als enig metalen onderdeel is verbogen, vervormd of geroest. Iedere veiligheidsgordel die niet perfect werkt, dient te worden vervangen. Tevens dienen de gordels te worden vervangen na het verlopen van de geldigheidsduur zoals door de fabrikant is aangegeven op het identificatielabel plus vijf jaar.

NOOT: Het is niet toegestaan om onderdelen van gordels onderling te verwisselen of samen te stellen. Alleen complete sets van de fabrikant mag gebruikt worden.

Art. 16 ROLBEUGEL

16.1 Algemeen

De montage van een veiligheidskooi is verplicht.

Deze mag zijn:

- Geconstrueerd overeenkomstig de vereisten van de volgende artikelen;
- Gehomologeerd of gecertificeerd door een ASN volgens de homologatie reglementen voor veiligheidskooien.

Een authentieke kopie van het homologatiedocument of certificaat, goedgekeurd door de ASN en getekend door gekwalificeerde technici die de fabrikant vertegenwoordigen, moet worden aangeboden aan de Technisch Commissarissen van het evenement.

Elke nieuwe kooi, die gehomologeerd is door een ASN, en verkocht vanaf 01-01-2003 moet worden geïdentificeerd door middel van een identificatieplaat aangebracht door de fabrikant. Deze identificatieplaat mag noch worden gekopieerd noch worden verplaatst (d.w.z. ingeslagen, gegraveerd of een zelf vernietigende sticker).

De identificatieplaat moet de naam tonen van de fabrikant, het homologatie- of certificatenummer van het ASN homologatieformulier of certificaat en een individueel serienummer van de fabrikant. Een certificaat met hetzelfde nummer moet aan boord van de auto zijn en moet worden getoond aan de Technisch Commissarissen van het evenement.

- Gehomologeerd door de FIA volgens de homologatie reglementen voor veiligheidskooien.

Alle gehomologeerde kooien verkocht vanaf 01-01-1997 moeten duidelijk zichtbaar een identificatie van de fabrikant en een serienummer dragen. Het homologatieblad van de kooi moet specificeren hoe en waar deze informatie is aangegeven, en de kopers moeten een genummerd certificaat ontvangen dat hiermee overeenkomt.

Elke modificatie aan een gehomologeerde of gecertificeerde veiligheidskooi is verboden.

Als modificatie wordt beschouwd enig proces uitgevoerd op de kooi door bewerken, lassen, dat een permanente verandering van het materiaal van de veiligheidskooi met zich meebrengt.

Buizen mogen geen vloeistoffen of enige ander stof bevatten. De veiligheidskooi mag het in- of uitstappen van bestuurder en rijder niet overmatig hinderen.

Verbindingsstangen mogen de voor de inzittenden gereserveerde ruimte aantasten als ze door het dashboard en de bekleding heengaan evenals door de achterzittingen. De achterbank mag neergeklapt worden.

16.2 Definities

16.2.1 Veiligheidskooi:

Een raamwerk bestaande uit meerdere buizen, geïnstalleerd in de bestuurdersruimte en geplaatst dicht langs de carrosserie, ontworpen om vervorming van de carrosserie te verminderen bij een botsing.

16.2.2 Rolbeugel:

Buisvormig raamwerk welke een beugel vormt, met twee bevestigingspunten.

16.2.3 Hoofdroolbeugel (tekening 253-1):

Buisvormig raamwerk bestaande uit één stuk en vrijwel verticaal (maximale hoek +/- 10° met de verticaal) aangebracht dwars door de auto direct achter de voorzittingen. De as (doorsnede) van deze beugel moet zich in een enkel vlak bevinden.

16.2.4 Voorrolbeugel (tekening 253-1):

Gelijk aan de hoofdroolbeugel, maar de vorm en plaats volgt de voorruitstijlen en bovenrand van de voorruit.

16.2.5 Zijrolbeugel (tekening 253-2):

Buisvormig raamwerk bestaande uit één stuk en vrijwel verticaal aangebracht langs de linker- of rechterzijde van de auto waarvan de voorste stijl de voorruitstijl volgt en waarvan de achterste stijl vrijwel verticaal is geplaatst direct achter de voorstoelen. De achterste steun moet gezien vanaf de zijkant recht zijn.

16.2.6 Halve zijrolbeugel (tekening 253-3):

Gelijk aan zijrolbeugel maar zonder de achterste stijl.

16.2.7 Lengte verbindingsstang:

Buis uit een stuk in vrijwel de lengterichting welke de bovenzijden van de voorrolbeugel en de hoofdroolbeugel verbindt.

16.2.8 Dwars verbindingsstang:

Buis uit een stuk in vrijwel de dwarsrichting welke de bovenzijden van de halve zijrolbeugels of de zijrolbeugels verbindt.

16.2.9 Diagonale stang:

Buis tussen:

Een van de bovenste hoeken van de hoofdroolbeugel, of een van de einden van een dwars verbindingsstang in het geval van een zijrolbeugel, en het onderste bevestigingspunt aan de tegenoverliggende zijde van rolbeugel.

Of: De bovenzijde van een achterafsteuning en het onderste bevestigingspunt van de andere achterafsteuning.

16.2.10 Demontabele stang:

Stangen van een veiligheidskooi die moeten kunnen worden verwijderd.

16.2.11 Kooi versteviging:

Stang toegevoegd aan de veiligheidskooi om de sterkte te verbeteren.

16.2.12 Voetplaat:

Plaat gelast aan het einde van een rolbeugel buis waardoor deze middels bouten aan de carrosserie/chassis bevestigd kan worden, gewoonlijk op een versterkingsplaat. De plaat mag, aanvullend op de boutbevestiging, ook gelast worden.

16.2.13 Versterkingsplaat:

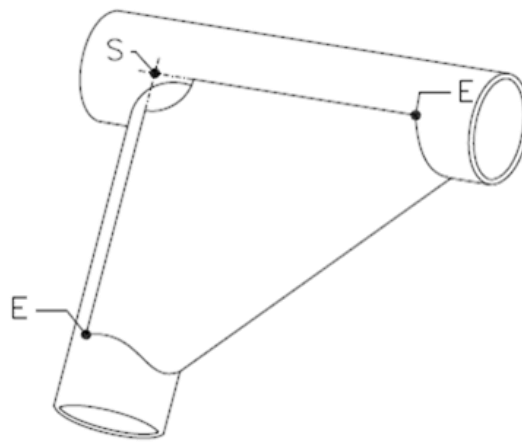
Metalen plaat, bevestigd aan de carrosserie/chassis onder de voetplaat van de rolbeugel om de belasting beter te verdelen in de carrosserie/chassis.

16.2.14 Inzetstuk:

Versteviging voor een bocht of een verbinding gemaakt van gebogen metaalplaat met een U-vorm (tekening 253-34) waarvan de dikte niet minder dan 1.0 mm mag zijn. De einden van deze versteviging (punt E) moeten liggen op een afstand vanaf de top van de hoek (punt S) tussen 2x en 4x van de buiten diameter van de dikste van de te verbinden buizen.

Een uitsparing is toegestaan bovenaan in de hoek (S) maar de radius mag niet groter zijn dan 1,5 keer the buitendiameter van de grootste te verbinden buis.

De platte zijden van de versteviging mogen voorzien zijn van een gat waarvan de diameter niet groter mag zijn dan de buitendiameter van de grootste te verbinden buis.



Tekening 253-34

16.3 Specificaties

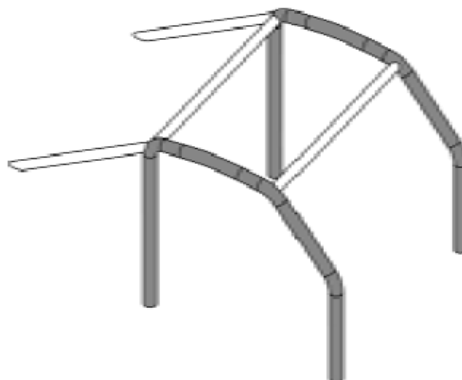
16.3.1 Basis rolkooi

16.3.2 De basis rolkooi moet worden samengesteld volgens een van de volgende methoden:

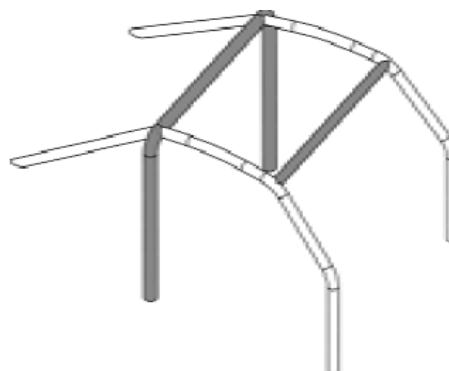
- 1 hoofdrolbeugel + 1 voorrolbeugel + 2 lengte verbindingsstangen + 2 achterafsteuningen + 6 voetplaten (tekening 253-1) of
- 2 zijrolbeugels + 2 dwars verbindingsstangen + 2 achterafsteuningen + 6 voetplaten (tekening 253-2) of
- 1 hoofdrolbeugel + 2 halve zijrolbeugels + 1 dwars verbindingsstang + 2 achterafsteuningen + 6 voetplaten (tekening 253-3).



Tekening 253-1



Tekening 253-2



Tekening 253-3

Het verticale deel van de hoofdrolbeugel moet zich zo dicht mogelijk langs de binnencontour van de carrosserie bevinden en niet meer dan een bocht hebben met het onderste verticale deel.

De voorste stijl van een voorrolbeugel of van een zijrolbeugel moet de voorruitstijlen volgen en mag slechts één bocht hebben met het onderste verticale deel.

De verbindingen van de dwars verbindingstangen aan de zijrolbeugels, de verbindingen van de lengte verbindingstangen aan de voor- en hoofdrolbeugels, alsook de verbindingen van de halve zijrolbeugels aan de hoofdrolbeugel moeten zijn geplaatst ter hoogte van het dak.

In alle gevallen mogen er zich niet meer dan 4 demontabele verbindingen ter hoogte van het dak bevinden. De achterafsteuningen moeten worden aangebracht ter hoogte van het dak en nabij de bovenste bochten aan de buitenzijde van de hoofdrolbeugel, aan beide zijden van de auto, eventueel door middel van demontabele verbindingen.

Deze moeten een hoek maken van minimaal 30° met de verticaal, moeten naar achteren lopen, recht zijn en zo dicht mogelijk langs de binnenschermen van de carrosserie.

16.3.2 Ontwerp:

Nadat de basis rolkooi is gedefinieerd, moet deze worden gecompleteerd met verplichte stangen en versterkingen (zie artikel 16.3.2.1), waaraan naar keuze stangen en versterkingen mogen worden toegevoegd (zie artikel 16.3.2.2).

Tenzij uitdrukkelijk toegestaan en tenzij demontabele verbindingen zijn gebruikt conform Artikel 16.3.2.4, moeten alle stangen en buisvormige versterkingen uit een stuk bestaan.

16.3.2.2 Verplichte stangen en versterkingen:

16.3.2.1.1 Diagonale stang:

De kooi moet zijn uitgerust met een van de diagonale stangen zoals gedefinieerd door:

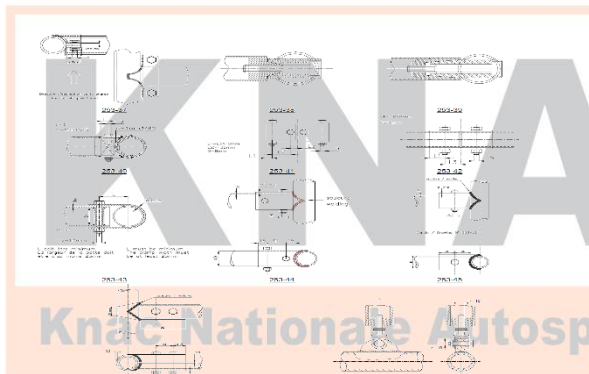
- Tekening 253-4 tot 253-7 voor auto's gehomologeerd voor 01 JAN 2008.

- Tekening 253-6 en 253-7 voor auto's gehomologeerd vanaf 01 JAN 2008.

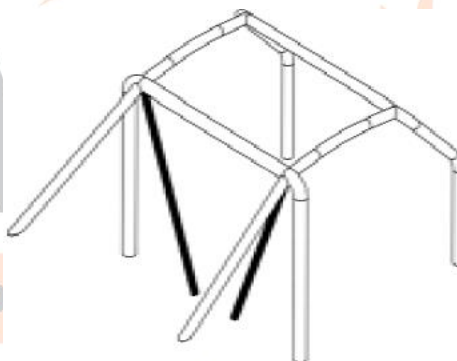
Een diagonaal zoals weergegeven in tekening 253-4 is optioneel. De oriëntatie van de diagonaal van tekening 253-4 mag worden omgekeerd. In het geval van tekening 253-6 mag de afstand tussen de twee montagepunten op de carrosserie/chassis niet groter zijn dan 400 mm. Stangen moeten recht zijn en mogen demontabel zijn.

De bovenzijde van de diagonaal moet niet verder dan 100 mm vanaf verbinding met de achterafsteuning samenkomen met de hoofdrolbeugel, of niet verder dan 100 mm van zijn verbinding met de hoofdrolbeugel samenkomen met de achterafsteuning (zie tekening 253-52 voor de meetmethode).

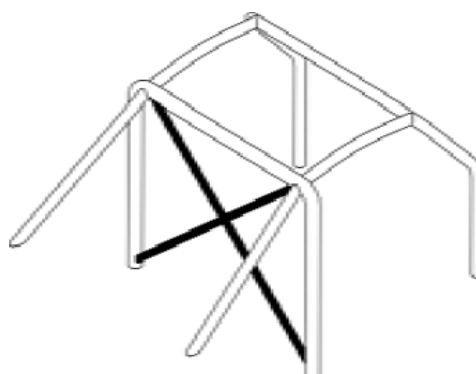
De onderzijde van de diagonaal moet niet verder dan 100 mm vanaf de voetplaat samenkomen met de hoofdrolbeugel of de achterafsteuning (behalve in het geval van tekening 253-6).



Tekening 253-4



Tekening 253-6



Tekening 253-7

16.3.2.1.2 Deurverstevingen:

Een of meer lengte stangen moet worden bevestigd aan beide zijden van de auto overeenkomstig tekeningen 253-8. De buizen welke deel uitmaken van deze versteving moeten in de rolkooi gebouwd zijn en de hoek ten opzichte van de horizontale buis mag niet meer dan 15° zijn (hoek naar beneden richting de voorzijde). **Het ontwerp moet identiek zijn aan beide zijden.**

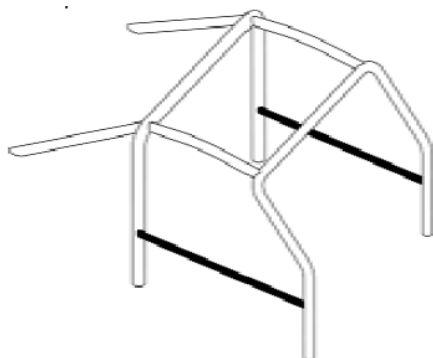
De zijdelingse bescherming moet zich zo hoog mogelijk bevinden en, indien bestaande uit een enkele buis, tenminste 10 cm vanaf de onderzijde van de stoel, maar in alle gevallen mag het bovenste bevestigingspunt niet hoger worden geplaatst dan de halve hoogte van de deuropening, gemeten vanaf de onderzijde.

Wanneer deze bovenste bevestigingspunten zich voor of achter de deuropening bevinden, geldt deze hoogtebeperking ook voor de overeenkomstige kruising van de achterafsteuning en de deuropening.

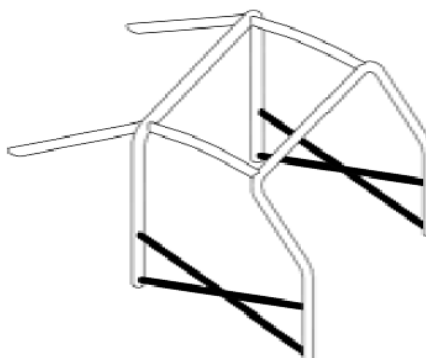
In het geval van deurverstevingen in de vorm van een "X" (tekening 253- 9) wordt aanbevolen dat de onderste bevestigingspunten van de kruisstangen direct aan de lengte verbindingstang worden bevestigd en dat ten minste één deel van deze "X" een ononderbroken buis is.

Tekeningen mogen worden gecombineerd.

De bevestiging van de deurverstevingen aan de raamstijlversteving (tekening 253-15) is toegestaan.



Tekenning 253-15



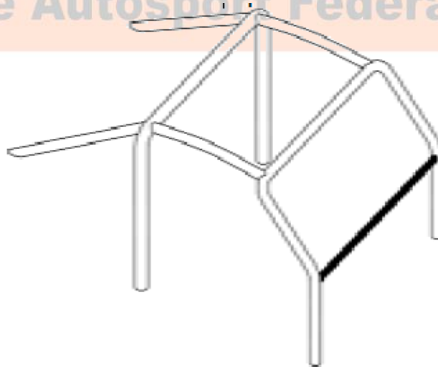
Tekenning 253-9

16.3.2.1.3 Dwarsversteving (Tekenning 253-29):

De dwarsversteving, bevestigd aan de voorste hoofdrolbeugel is verplicht maar mag niet de voor de inzittende gereserveerde ruimte aantasten. De dwarsversteving moet recht zijn.

Het mag zo hoog mogelijk geplaatst worden maar de onderste rand mag niet hoger zijn dan het hoogste punt van het dashboard.

Voor voertuigen gehomologeerd vanaf 01 JAN 2007, mag de stang niet onder de stuurkolom geplaatst zijn.



Tekenning 253-29

16.3.2.1.4 Dak versteving:

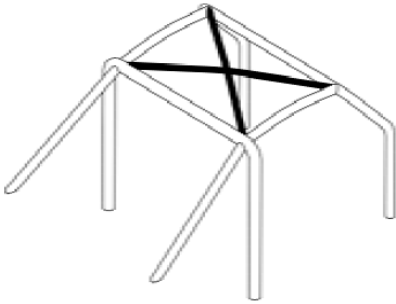
Alleen auto's gehomologeerd vanaf 01 JAN 2005:

Het bovenste gedeelte van de veiligheidskooi moet overeenstemmen met een van de tekeningen 253-12, 253-13 of 253-14.

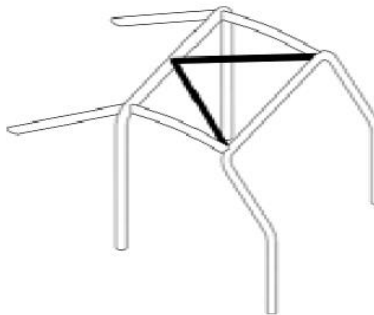
De verstevingen mogen de bolling van het dak volgen. Voor disciplines zonder tweede bestuurder, uitsluitend in geval van tekening 253-12, is het toegestaan om slechts één diagonale verbindingstang aan te brengen, maar de voorste aansluiting moet zich aan de bestuurderszijde bevinden.

De uiteinden van de verstevigingen moeten zich minder dan 100 mm vanaf de verbinding tussen de rolbeugels en de verbindingstangen bevinden (geldt niet voor de top van de V gevormd door verstevigingen in tekeningen 253-13 en 253-14). Kruising van buizen bij de punt van de V:

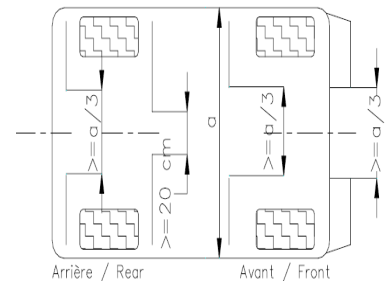
Als de buizen niet bij elkaar samenkomen mag de afstand tussen de buizen niet meer bedragen dan 100 mm op het punt waar ze bevestigd zijn aan het dwarsdeel.



Tekening 253-12



Tekening 253-13



Tekening 253-14

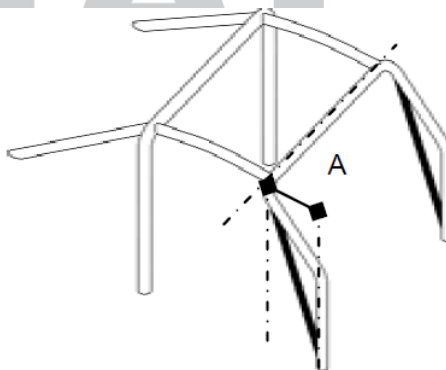
16.3.2.1.5 Raamstijl versteviging:

Deze moet worden aangebracht aan beide zijden van de voorrolbeugel wanneer maat "A" groter is dan 200 mm (tekening 253-15).

Deze versteviging mag worden gebogen op voorwaarde dat deze versteviging recht is in zijaanzicht en dat de buighoek niet groter is dan 20°.

De bovenzijde moet zich niet verder dan 100 mm vanaf de verbinding tussen de voorrolbeugel (zijrolbeugel) en de lengte (dwars) verbindingstang bevinden (zie tekening 253-52 voor de meetmethode).

De onderzijde moet zich niet verder dan 100 mm vanaf de (voorste) voetplaat van de voorrolbeugel (zijrolbeugel) bevinden.



Tekening 253-15

16.3.2.1.6 Versteviging van bochten en verbindingen:

De verbindingen tussen:

- De diagonale verstevigingen van de hoofdrolbeugel,
- De dakverstevigingen (configuratie van tekening 253-12) en alleen voor auto's gehomologeerd vanaf 01 JAN 2007)
- De deurverstevigingen (configuratie van tekening 253-9),
- De deurverstevigingen en de raamstijlversteviging (tekening 253-15), moeten worden verstevigd door minimaal 2 inzetstukken. Wanneer de deurverstevigingen en de raamstijlverstevigingen zich niet in hetzelfde vlak bevinden, mag de versteviging worden gemaakt van bewerkt metaalplaat.

16.3.2.1.7 Facultatieve stangen en verstevigingen:

Zijn de stangen en verstevigingen zoals getoond in tekeningen 253-12 tot 253-21 en 253-23 tot 253-33 facultatief en mogen aangebracht worden naar de wens van de fabrikant. Deze moeten ofwel gelast worden ofwel met behulp van

demontabele verbindingen worden aangebracht. Alle stangen en verstevigingen mogen afzonderlijk of in combinatie met elkaar worden gebruikt.

16.3.2.2.1 Dak verstevigingen (Tekening 253-12 tot 253-14 en 253-23 tot 253-24):

Alleen optioneel voor auto's gehomologeerd voor 01 JAN 2005.

Voor disciplines zonder tweede bestuurder, uitsluitend in geval van tekening 253-12, is het toegestaan om slechts één diagonale verbindingsslang aan te brengen, maar de voorste aansluiting moet zich aan de bestuurszijde bevinden. Delen weergegeven in tekeningen 253-23 en 253-24 mogen vervaardigd zijn van twee buizen.

16.3.2.2.2 Diagonalen in de achterafsteuningen (tekeningen 253-20 en 253-21):

De configuratie van tekening 253-21 mag worden vervangen door die van tekening 253-22 wanneer een dak versteviging conform tekening 253-14 wordt gebruikt. Voor auto's gehomologeerd vanaf 01 JAN 2014:

De configuratie van tekening 253-22 is verplicht als een dakversteviging conform tekening 253-14 is toegepast.

16.3.2.2.3 Voorwielophanging bevestigingspunten (tekening 253-25):

De uitbreidingen moeten verbonden worden met de bovenste bevestigingspunten van de voorwielophanging.

16.3.2.2.4 Dwars verbindingsslangen (tekening 253-26 tot 253-28 en 253-30):

Dwars verbindingsslangen, aangebracht tussen de hoofdrolbeugel of tussen de achterafsteuningen, mogen worden gebruikt voor montage van de veiligheidsgordels (het gebruik van demontabele verbindingen is niet toegestaan).

Voor stangen zoals getoond in tekeningen 253-26 en 253-27 moet de hoek tussen de middenstang en de verticaal minimaal 30 graden zijn.

16.3.2.2.5 Versteviging van bochten en verbindingen (tekeningen 253-31 tot 253-34):

Verstevigingen moeten worden gemaakt van buis of van gebogen metaalplaat met een U-vorm welke voldoet aan Artikel 16.2.14. De dikte van de componenten die een versteviging vormen mag niet minder zijn dan 1.0 mm.

De einden van de buisvormige verstevigingen mogen niet verder dan halverwege de verbindingsslang liggen waaraan zij zijn bevestigd, behalve de verstevigingsslangen voor de verbinding van de voorrolbeugel, welke samen mogen komen bij de verbinding van de deurstangen en de voorrolbeugel.

16.3.2.2.6 Montage van de krikpunt:

De krikpunten mogen op de rolkooi gemonteerd zijn.

16.3.2.3 Minimum configuratie van de veiligheidskooi:

De minimum configuratie van een rolkooi is gedefinieerd:

Auto gehomologeerd	Minimum configuratie
voor 01 JAN 2005	Tekening 283-1A
vanaf 01 JAN 2005	Tekening 283-1B

De diagonale stang mag variëren overeenkomstig met Artikel 16.3.2.1.1.

De dak versteviging mag variëren overeenkomstig met Artikel 16.3.2.1.4.

In geval van een auto met drie inzittenden moet de veiligheidskooi voldoen aan tekening 283-3 met een tweede hoofdrolbeugel geplaatst dicht bij de achterkant van de achterste stoel.

16.3.2.4 Demontabele verbindingen:

Wanneer demontabele verbindingen worden gebruikt in de constructie van een veiligheidskooi, moeten deze voldoen aan een van de typen toegestaan door de FIA (tekeningen 253-37 tot 253-47). De demontabele verbindingen moeten gemonteerd zijn in het verlengde van de as van de buis en mogen niet offset zijn. Deze mogen niet gelast worden na te zijn samengebouwd. De schroeven en bouten moeten voldoen aan de ISO klasse 8.8 of beter. Demontabele verbindingen welke voldoen aan tekeningen 253-37, 253-40, 253-43, 253-46 en 253-47 zijn uitsluitend voor de bevestiging van facultatieve stangen en verstevigingen zoals beschreven in artikel 16.3.2.2, en verboden voor het verbinden van de bovenste delen van de hoofdrolbeugel, van de voorrolbeugel en van de halve zijrolbeugels.

16.3.2.5 Aanvullende beperkingen:

De veiligheidskooi moet volledig binnen de volgende limieten vallen:

- 200 mm voor de voorste wiel-as
- achterste wiel-as

Desalniettemin, de achterafsteuningen mogen achter dit vlak uitsteken teneinde bevestigd te kunnen worden aan het chassis.

De achterafsteuningen op een monocoque chassis mogen achter de achterste schokbreker montagepunten uitsteken op voorwaarde dat deze gemonteerd of gelast worden aan een holle carrosserie deel van de monocoque chassis.

De achterzijde van de hoofdsteun afgespiegeld aan de reglementaire belasting bepaald de positie van de buis van de hoofdrolbeugel welke hier niet mag uitsteken gezien in het verticale vlak.

De minimale afstand tussen de helmen van de inzittenden en de stangen/buizen van de rolkooi zal niet minder zijn dan 50mm.

16.3.2.6 Bevestiging van rolkooien aan de carrosserie/chassis:

De rolkooi moet gemonteerd worden direct op de stalen carrosserie of het chassis, d.w.z. aan de constructie waar de verende belastingen aan doorgegeven worden (met, indien nodig, additionele verstevigingen bij het knooppunt tussen het chassis en de voet van de rolkooi).

Minimum bevestigingspunten zijn:

- 1 voor iedere stijl van de voorrolbeugel;
- 1 voor iedere stijl van de zijrolbeugel of halve zijrolbeugels;
- 1 voor iedere stijl van de hoofdrolbeugel;
- 1 voor iedere stijl van de achterafsteuning.

Om een efficiënte bevestiging aan de carrosserie te bewerkstelligen, is het toegestaan de originele bekleding aan te passen door het insnijden of vervormen van het materiaal rond de rolkooi en de bevestigingen.

Echter deze wijziging staat niet de verwijdering van complete delen van de bekleding toe.

Daar waar nodig, mag de zekeringkast worden verplaatst om een rolkooi te kunnen plaatsen.

Bevestigingspunten van de voor-, hoofd-, zijrolbeugels of halve zijrolbeugels:

Iedere bevestigingsplaat moet een verstevigingplaat bevatten met een dikte van tenminste 3 mm.

Iedere bevestigingsplaat moeten worden bevestigd met tenminste 3 bouten op een stalen verstevigingplaat van tenminste 3 mm dikte, met een oppervlakte van minimaal 120 cm², welke aan de carrosserie is vast gelast.

Voor auto's gehomologeerd vanaf 01-jan-2007, moet het oppervlakte van 120 cm² het contactvlak zijn tussen de verstevigingplaat en de carrosserie.

Voorbeelden hiervan worden getoond in tekeningen 253-50 tot 253-56.

Voor tekening 253-52 hoeft de voetplaat niet noodzakelijkerwijs aan de carrosserie vast gelast te worden.

In geval van Tekening 253-54 mogen de zijkanten van het bevestigingspunt worden afgesloten met een gelaste plaat.

De te gebruiken bouten moeten tenminste M8 diameter en minimaal ISO klasse 8.8 of beter zijn.

Moeren moeten zelfborgend zijn of voorzien van borgringen.

De hoek tussen 2 bouten (gemeten vanaf het hart van de buis op het niveau van de voetplaat volgens Tekening 253-50) mag niet minder zijn dan 60 graden.

Bevestigingspunten van de achterafsteuningen:

Iedere achterafsteuning moet worden bevestigd met tenminste 2 M8- bouten, met verstevigingplaten met een oppervlakte van tenminste 60 cm² (tekening 253-57) of vastgezet met een enkele bout belast op dubbelafschuiving, op voorwaarde dat deze van voldoende afmeting en sterkte is (zie tekening 253-58), en op voorwaarde dat in de achterafsteuning een bus gelast is. De montagepunten moeten verstevigd zijn met platen.

Dit zijn minimum vereisten.

In aanvulling op deze eisen mogen meer bouten worden gebruikt of de stijlen van de rolbeugel mogen direct op de verstevigingplaten worden gelast, of de veiligheidskooi (zoals gedefinieerd in artikel 283-8.3.1) mag aan de carrosserie/chassis worden gelast.

Speciale situatie:

Diagonale delen welke bevestigd zijn aan de carrosserie (zie tekening 253-6) moeten verstevigde platen hebben zoals hierboven gedefinieerd.

Voor carrosserieën (of chassis) die niet van staal zijn gemaakt, is elke vorm van lassen tussen de kooi en de carrosserie verboden; alleen het verlijmen van de verstevigingplaat op de carrosserie/chassis is toegestaan.

Voor voertuigen voorzien van een buizen- of semi-buizen spaceframe moet vast gelast zijn aan het chassis of een integraal deel uitmaken van het chassis.

De montagepunten van de voor-, hoofd-, zijrolbeugels of halve zijrolbeugels moeten zich tenminste op de hoogte van de cockpit vloer bevinden.

16.3.3 Materiaal specificaties

Alleen buizen met een ronde doorsnede zijn toegestaan. Specificaties voor de te gebruiken buis:

Zie tabel 283-8.3.3 hieronder.

NOOT: Deze figuren geven de minimale eisen weer.

Bij het kiezen van de staalkwaliteit moet gelet worden op goede trekeigenschappen en voldoende lasbaarheid.

Het buigen van de buizen moet koud gebeuren en de radius van de hartlijn van de bocht moet tenminste 3 maal de buisdiameter bedragen.

Wanneer de buis tijdens het buigen ovaal wordt, moet de verhouding van de kleinste diameter tot de grootste diameter 0,9 of groter zijn.

De oppervlakte ter hoogte van de bochten moet glad en vlak zijn, zonder scheuren of plooiën.

16.3.4 Aanwijzingen voor het lassen:

Deze moeten worden uitgevoerd over de gehele omtrek van de buis.

Alle lassen moeten van een zo goed mogelijke kwaliteit zijn, volledig doorgelast en bij voorkeur door gebruik van gasbeschermd booglassen.

Ofschoon een goed uitziende las niet direct een garantie is voor de kwaliteit, zijn slecht uitziende lassen nooit een teken van goed vakmanschap. Indien warmtebehandeld staal wordt gebruikt moeten de speciale instructies van de fabrikanten gevolgd worden (speciale elektroden, gasbeschermd lassen).

16.3.5 Beschermende bekleding:

Daar waar de lichamen van de inzittenden in aanraking kunnen komen met de veiligheidskooi, moet deze ter bescherming worden voorzien van een onbrandbare bekleding.

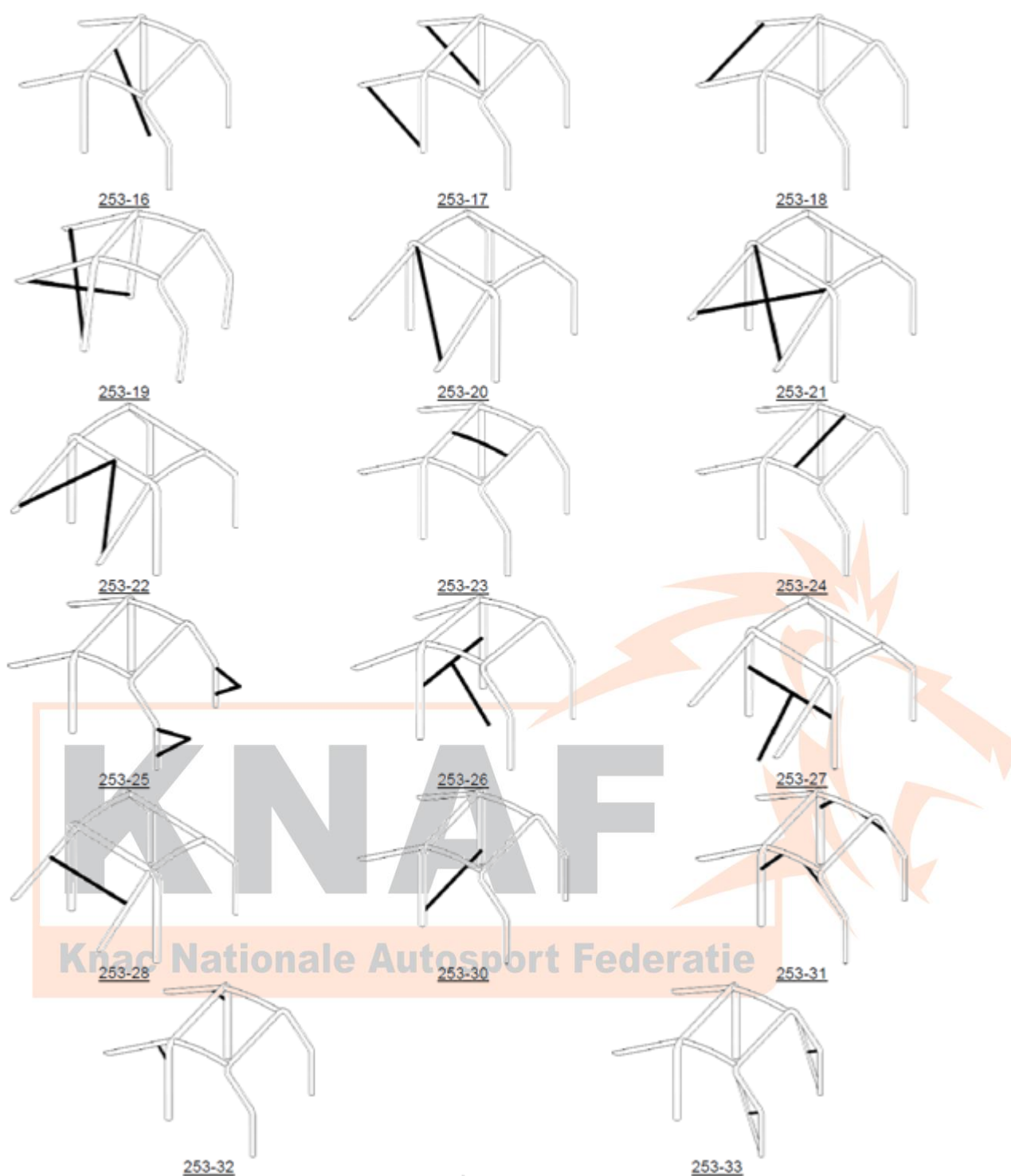
Waar de helmen van de inzittenden in aanraking kunnen komen met de veiligheidskooi dient deze bekleding te voldoen aan: FIA standaard 8857- 2001, type A (zie Technische- Tekeningen 253-4 lijst 23 "Rolkoel bekleding gehomologeerd door de FIA").

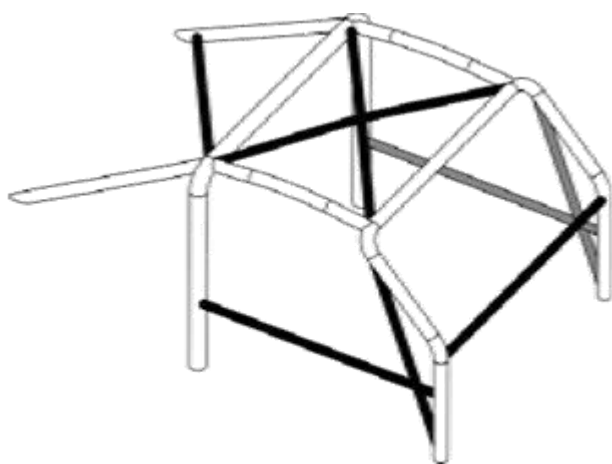
Materiaal	Minimale Treksterkte	Minimum Afmetingen (mm)	Gebruik
Koudgetrokken naadloos ongelegeerd (zie hieronder) koolstof staal met een maximum van 0.3% koolstof	350 N/mm ²	45 x 2.5 (1.75" x 0.095") of 50 x 2.0 (2.0" x 0.083")	Hoofdrrolbeugel (Tekeningen 253-1 en 253-3) of zijrolbeugels en de achterste dwarsverbindingsstang (Tekening 253-2)
		38 x 2.5 (1.5" x 0.095") of 40 x 2.0 (1.6" x 0.083")	Halve zijrolbeugels en andere delen van de veiligheidskooi (tenzij hierboven anders aangegeven)

Tabel 283-8.3.3

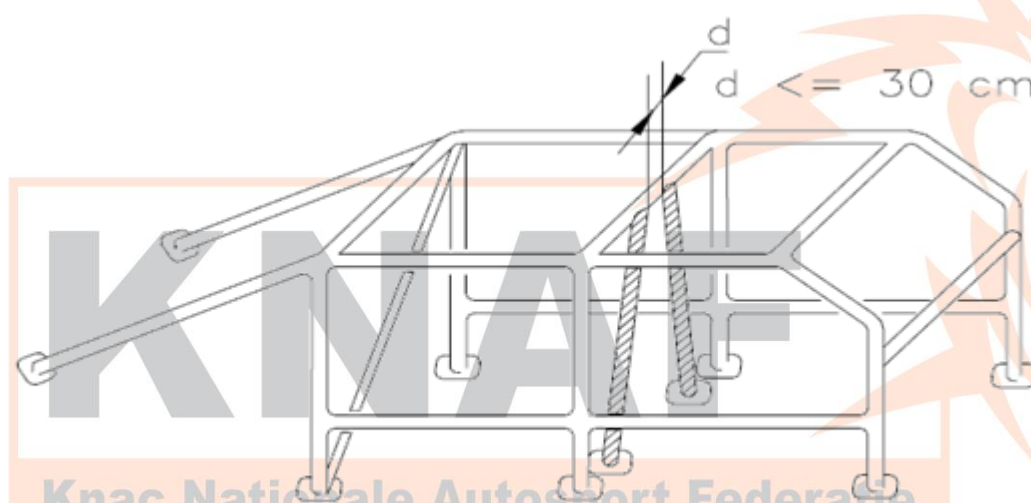
KNAF

Knac Nationale Autosport Federatie

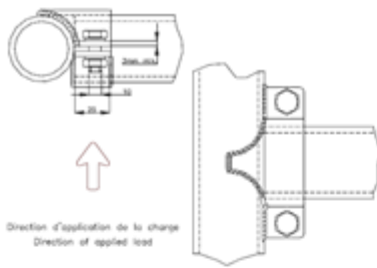




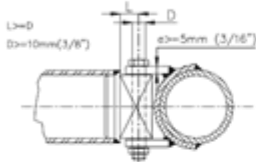
283-1B



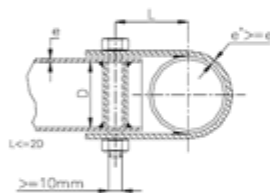
283-3



253-37

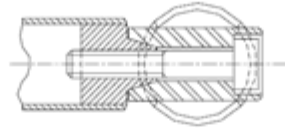


253-40



L doit être minimum
La largeur de la patte doit
être d'au moins 25mm

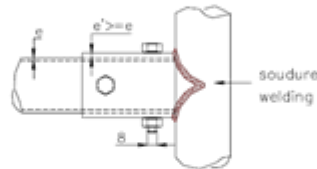
L must be minimum
The clamp width must
be at least 25mm



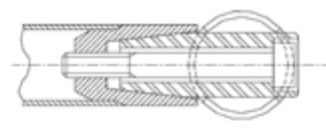
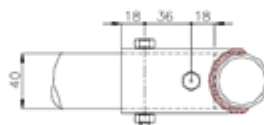
253-38

L1=L3>=18mm
L2>=36mm
D=8mm

253-41

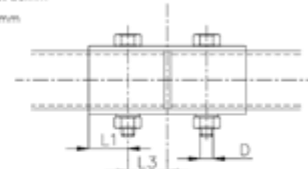


253-44

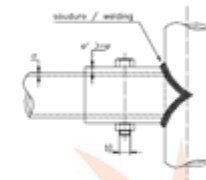


253-39

L1=L3>=36mm
D=10mm



253-42



Dessin / Drawing N° 253-35

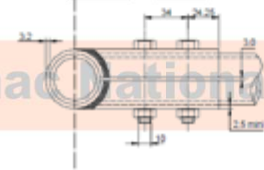


253-45

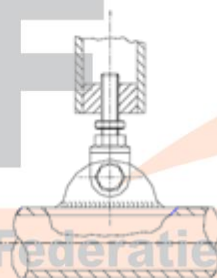
253-43

KNAF

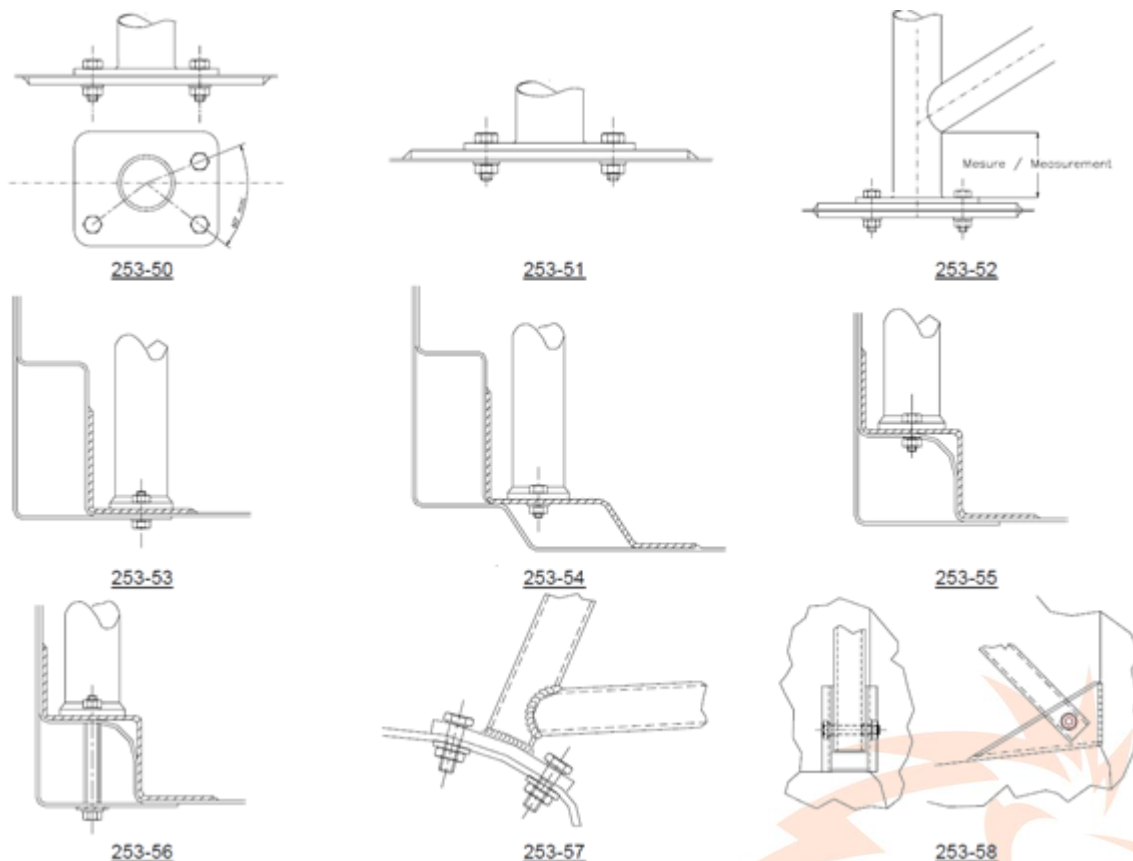
Knac Nationale Autosport Federatie



253-46



253-47

**Art. 17 ACHTERUITZICHT**

Het is toegestaan de achterrauit te blinderen en door een metalen of kunststof plaat te vervangen. Het achteruitzicht moet op efficiënte wijze worden verkregen door twee achteruitkijkspiegels (een aan elke zijde van de auto).

Art. 18 SLEEPOOG

Alle auto's moeten zijn uitgerust met een stevig bevestigd sleepoog aan de voor- en achterzijde van de auto. Dit sleepoog dient direct aan het chassis van de auto te worden aangebracht en moet over een minimum binnendiameter te beschikken van 50 mm. en in rood, geel of oranje geverfd zijn.

Art. 19 VOORRUIT, RUITEN

Een voorruit van gelaagd glas is verplicht voorzien van een markering die dit bewijst.

Alle overige ruiten mogen van elk type gehomologeerd veiligheidsglas zijn.

Een zonnestrip in de voorruit is toegestaan (zie appendix L) op voorwaarde dat de inzittenden verkeersborden en verkeerslichten kunnen zien.

Indien er een breuk in de voorruit zit is het dragen van een valhelm met vizier (of zgn. motorbril) verplicht, anders zal het voertuig geen toestemming krijgen om te starten.

In geval er na een incident het plaatwerk zodanig vervormd is dat er geen vervangende voorruit in geplaatst kan worden van gelamineerd glas mag deze vervangen worden door een voorruit vervaardigd van polycarbonaat met een minimum dikte van 5 mm.

Indien de voorruit gelijmd is moet het mogelijk zijn om van binnenuit, de ramen van de voorste deuren te breken of te verwijderen zonder gebruik te maken van gereedschap.

De achter- en zijruiten, indien transparant, moeten gemaakt zijn van een gehomologeerd materiaal of van polycarbonaat met een minimum dikte van 3 mm.

Voor achter- en zijruiten gemaakt van glas is het aanbrengen van een transparante en kleurloze folie verplicht. Deze folie moet aan de binnenzijde van de ruit aangebracht zijn en de dikte mag niet meer zijn dan 100 micron. De aanwezigheid van deze folie moet te controleren zijn bij de technische keuring.

Het gebruik van getinte ramen is toegestaan voor achter- en zijruiten op voorwaarde dat het mogelijk moet zijn voor een persoon om de inzittenden en de inhoud van de cockpit te kunnen zien op een afstand van 5 meter.

Veiligheidsnetten:

Alle voertuigen waarvan de voorste deuren niet voorzien zijn van ramen moeten zijn uitgerust met een veiligheidsnet welke aan de deur bevestigd moet zijn waarvan de onderzijde met een "quick-release" systeem. Het gebruik van "clip" bevestigingen wordt aangeraden. De bevestigingen van het net aan de bovenzijde moeten zodanig zijn dat deze alleen met gebruik van gereedschap te verwijderen zijn. Het net moet aan de volgende kenmerken voldoen:

Minimum breedte van de banden: 19 mm

Minimum afmeting van de mazen: 25 x 25 mm.

Maximum afmeting van de mazen: 60 x 60 mm.

Gezien vanaf de zijkant van het voertuig moet het net vanaf het hart van het stuurwiel tot aan het achterste punt van de stoel reiken.

Art. 20 HOOFDSTROOMSCHAKELAAR (Algemene stroomonderbreker)

Het anti-diefstal systeem van het originele hoofd startmechanisme ("Neiman") moet verwijderd zijn. De hoofdstroomschakelaar moet alle stroom-/spanningscircuits onderbreken (accu, dynamo, lichten, claxons, elektrische controle instrumenten etc.). Tevens moet de hoofdstroomschakelaar de motor uitschakelen.

Voor dieselmotoren die geen elektronisch geregelde injectoren hebben moet de hoofdstroomschakelaar gekoppeld zijn met een inrichting die de toevoer naar de motor afschakelt.

Het moet een vonkvrij model zijn, bereikbaar van binnen in het voertuig voor de rijder en bijrijder, zittend in hun stoel met de gordels gespannen.

Aan de buitenzijde moet op of nabij de linker of rechter onderste voorruitstijl ook een bediening van de hoofdstroomschakelaar aanwezig zijn. De plaats moet duidelijk zichtbaar zijn aangegeven door een rode schicht (spark) binnen een blauwe driehoek met witte rand waarvan de basis tenminste 12 cm is. De hoofdstroomschakelaar moet te allen tijden goed bereikbaar zijn, ook als het voertuig op zijn kant of op zijn dak ligt.

Art. 21 FIA GOEDGEKEURDE VEILIGHEIDSBRANDSTOF-TANK

Indien een deelnemer gebruik maakt van een veiligheidsbrandstoftank, moet deze afkomstig zijn van een door de FIA erkende fabrikant.

Derhalve dient elke tank die wordt afgeleverd te zijn gemerkt met: de naam van de fabrikant, de exacte specificaties volgens welke de tank is gemaakt, het homologatienummer de einddatum van geldigheid en het serienummer. Het merkproces moet onuitwisbaar zijn en moet vooraf zijn goedgekeurd door de FIA overeenkomstig de geldende norm.

21.1 Veroudering van de tanks

Veroudering van de veiligheidstanks houdt in dat na ongeveer 5 jaar een aanmerkelijke sterktevermindering optreedt. Een tank mag niet langer worden gebruikt dan 5 jaar na de productiedatum, tenzij de tank is geïnspecteerd en opnieuw gecertificeerd door de fabrikant voor een periode van maximaal twee daaropvolgende jaren.

21.2 Installatie van tanks

De tank mag vervangen worden door een veiligheidstank gehomologeerd door de FIA (FT3 1999, FT 3.5 of FT 5 specificatie) of door een andere tank gehomologeerd door de fabrikant van de auto. In dit geval mag er een paneel geplaatst worden om de opening van de originele (verwijderde) tank af te sluiten. Het aantal tanks is vrij. Het is tevens mogelijk om verschillende gehomologeerde tanks te combineren (inclusief de standaard tank) met FT3 1999, FT 3.5 en FT 5. Iedere tank die niet gehomologeerd is met het voertuig door de fabrikant die erkend is door de FIA moet een FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 tank zijn. Opvang tanks met een capaciteit van minder dan 1 liter zijn vrij edoch het aantal is beperkt tot het totaal aantal hoofdtanks die in het voertuig zijn geïnstalleerd. De originele tank mag bewaard blijven op de originele positie. Er mag een FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 tank met grotere inhoud op de plaats van de originele tank worden geplaatst. Waarin de fabrikant heeft voorzien in een gesloten bagageruimte (voor- of achterbagageruimte), die een geheel vormt met de carrosserie, moet de extra tank daarin gemonteerd worden. Er moeten gaten in de vloer van de kofferbak worden gemaakt om bij lekkage de uitstromende brandstof te kunnen afvoeren. Bij voertuigen waarin geen aparte bagageruimte is aangebracht die een geheel vormt met de carrosserie mag de extra tank in het zgn. inzittendencompartiment achter de achterste stoel worden geplaatst. In alle gevallen moet de tank inclusief vulpijpen totaal geïsoleerd zijn door lekdichte en vlambestendige schotten, die het doordringen van brandstof in het compartiment of contact met de uitlaatpijpen moeten voorkomen. De tank moet doelmatig beschermd zijn en stevig bevestigd aan de carrosserie of aan het chassis van de auto. Het gebruik van veiligheidsschuim in FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 tanks wordt aanbevolen. De locatie en afmetingen van de vulopening mag aangepast worden op voorwaarde dat de nieuwe installatie niet uitsteekt voorbij de carrosserie en garandeert dat een mogelijke lekkage geen brandstof terug in de binnenste compartimenten van het voertuig kan stromen. Deze vulopeningen mogen gesitueerd zijn in de achterste- of zijruiten. De vulopening en ontluchting moeten zich altijd aan de buitenzijde van de carrosserie bevinden op een metalen deel. Indien er een vulopening is aan de binnenzijde moet deze omgeven zijn met een opvangmogelijkheid met een uitstroommogelijkheid naar de buitenzijde van het voertuig. De ontluchting moet uit het dak van het voertuig komen of via een zo hoog mogelijke loop aan de binnenzijde van het voertuig om vervolgens aan

de onderzijde uit te komen aan te tegenovergestelde zijde van de aansluiting aan de tank. De ontluchtingsopeningen moeten zijn uitgerust met zelf dichtende kleppen. Voor pick-up voertuigen waarbij de cockpit volledig is afgeschermd van de laadbak moet de tank van het type FT3 1999, FT 3.5 en FT 5 zijn en de laadbak dient zodanig aangepast te worden teneinde brandstof weg te kunnen laten stromen in geval van lekkage.

21.3 Brandstoftanks met vulslangen

Alle voertuigen met een brandstoftank met een vulslang die door de cabine gerouteerd is moeten uitgerust zijn met een "non-return" klep gehomologeerd door de FIA. Deze klep, van het type "met één of twee kleppen" moet geïnstalleerd zijn in de vulslang aan de tank zijde. De vulslang is gedefinieerd als de slang tussen de vulopening en de tank in het voertuig.

Art. 22 BESCHERMING TEGEN BRAND

Een voldoende brandwerend scherm moet tussen de motor en alle mechanisme delen zijn geplaatst teneinde bij brand de inzittende niet direct in contact kan komen met de vlammen.

Art. 23 VERLICHTING

Alle punten moeten overeenkomen met de Internationale Conventie voor het wegverkeer. Elke auto moet tenminste zijn uitgevoerd met:

- a. 2 koplampen (gecombineerde dimlichten/ koplampen)
- b. 2 stadslichten
- c. 2 achterlichten en nummerplaatverlichting
- d. 2 stoplichten (remlichten)
- e. 2 knipperlichten voor en achter
- f. alarmlichten

Twee additionele koplampen mogen gemonteerd worden op voorwaarde dat deze niet meer dan 250 mm boven de onderkant van de voorruit.

Iedere "stop" licht moet een minimum oppervlakte hebben van 50 cm². De twee koplampen en de extra koplampen moeten zich bevinden voor de as van de voorwielen, op een maximum hoogte, die overeenkomt met de lijn van de motorkap/onderkant voorruit (maximaal 8 lampen).

Alle naar voren gerichte lampen met een oppervlakte van meer dan 32 cm² moeten op een adequate wijze worden bevestigd en beschermd in geval van brekend glas d.m.v. een grill of additioneel doorschijnend paneel.

Ieder voertuig moet tevens uitgerust zijn met twee additionele rode achterlampen, zij aan zij geplaatst met twee additionele "stop" lichten. Deze lampen moeten overeenkomen met de eisen zoals gesteld in de wegenverkeerswet of goedgekeurd zijn door de FIA (technische lijst no. 19). De minimale hoogte voor deze lampen is 1,25 meter gemeten vanaf de grond, duidelijk zichtbaar vanaf de achterzijde en gemonteerd op de buitenzijde van het voertuig.

Zij moeten bevestigd worden aan de linker- en rechterkant van het voertuig, of voor pick-up's aan de bovenhoeken van de achterzijde van de cabine. Deze lichten moeten constant branden tijdens het rijden van een bepaald traject als de proefverantwoordelijke dit vraagt. Het hele verlichtingssysteem moet tijdens het hele evenement perfect werken. Indien geconstateerd is dat het elektrische systeem niet goed functioneert, mag de bemanning van de auto niet starten voor dit gerepareerd is.

Art. 24 CLAXON

Ieder voertuig moet, tijdens de totale duur van het evenement, zijn uitgerust met een goed hoorbaar waarschuwingssysteem.

Art. 25 RESERVEWIELEN

De uitrusting van ieder voertuig moet minstens één reservewiel bevatten, dat gelijk is aan die waarmee de auto is uitgerust, deze moet gedurende het hele evenement deugdelijk bevestigd zijn.

Art. 26 SPATLAPPEN

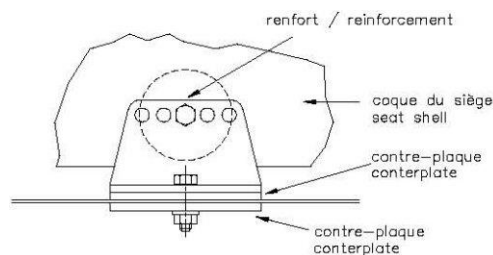
Het gebruik van spatlappen is verplicht en moeten dwars op de rijrichting achter elk wiel geplaatst worden. De spatlappen moeten voldoen aan onderstaande voorwaarden:

- Spatlappen moeten gemaakt zijn van flexibel materiaal, (rubber canvas of kunststof) met een minimum dikte van 5 mm.
- Ze moeten tenminste de breedte van het wiel afdekken.
- De onderkant van deze spatlappen moeten niet meer dan 10 cm zijn van de grond waarop de auto stil staat, zonder personen aan boord.
- In het verticale vlak mogen de spatlappen niet uitsteken voorbij de carrosserie van de auto.

Art. 27 STOELN

Indien de originele stoel bevestigingspunten gewijzigd zijn, moeten deze wijzigingen en/of onderdelen gemaakt zijn door een FIA goedgekeurde fabrikant of voldoen aan de onderstaande specificaties, zie tekening 253-65.

In alle gevallen moet het originele stoel-verstel rail (geleiders) verwijderd zijn of permanent geblokkeerd zijn.



Tekening 253-65

1. De stoelsteunen moeten bevestigd worden aan het chassis/carrosserie met tenminste 4 montage punten per stoel met bouten van 8 mm met onderplaten zoals aangegeven in tekening 253-65. Het minimum contactoppervlak tussen steun en carrosserie/chassis en onderplaat is 40 cm² voor elk bevestigingspunt.

Indien een snelbevestigingssysteem wordt gebruikt moeten die in staat zijn horizontale en verticale krachten van 18.000 N te weerstaan, niet gelijktijdig uitgeoefend.

2. De stoel moet worden bevestigd aan de steunen met 4 bevestigingspunten, 2 aan de voorzijde van de stoel en 2 aan de achterzijde van de stoel, met bouten van tenminste 8 mm en de in de stoel geïntegreerde verstevigingspunten. Elk bevestigingspunt moet een kracht van 15.000 N kunnen weerstaan uitgeoefend in welke richting dan ook.

3. De minimum dikte voor de steunen en de onderplaten is 3 mm voor staal en 5 mm voor materialen van lichtmetaal. De minimum lengte van iedere steun is 6 cm.

4. In geval van het gebruik van een kussen tussen de gehomologeerde stoel en de rijder/bijrijder mag dit kussen niet dikker zijn dan 50 mm. Alle stoelen van de inzittende moeten zijn gehomologeerd door de FIA 8855/1999 of 8862/2009 norm en mogen niet worden gemodificeerd.

- Stoelen die voldoen aan FIA standaard 8855/1999: De maximale gebruiksduur is 10 jaar na de productiedatum zoals aangegeven op het verplichte label.

Een verlenging met 2 jaar kan door de fabrikant worden afgegeven en moet worden aangegeven door een extra label.

- Stoelen die voldoen aan FIA standaard 8862/2009: De maximale gebruiksduur is 10 jaar na de productiedatum zoals aangegeven op het verplichte label. Het gebruik van gehomologeerde supports in combinatie met de stoel is verplicht.

Art. 28 SAFETYAIRBAGS

Ieder ontsteking mechanisme van het airbag systeem moet verwijderd zijn.

Art. 29 SPECIEFIEKE REGELGEVING VOOR ELEKTRISCH AANGEDREVEN VOERTUIGEN

Voor specifieke regelgeving voor elektrisch aangedreven voertuigen zie FIA Art. 283-22.

ALGEMEEN REGLEMENT VOOR SIDE BY SIDE KLASSE**Art. 1 ALGEMENE VOORWAARDEN**

De volgende voertuigen zijn geschikt voor het Nederlandse NK ORR Side by Side Rally kampioenschap.

- Can Am Commander 1000X en 1000XT
- Can Am Commander 800R
- Can Am Maverick
- Polaris RZR S 570, S 800, XP 900 en XP 1000
- Arctic Cat Wildcat
- Yamaha YXZ 1000

Art. 2 TOEGESTANE MODIFICATIES EN VERANDERINGEN SIDE BY SIDE KLASSE**2.1 Wijzigingen**

Elk voertuig moet voldoen aan de standaardspecificaties van de fabrikant, tenzij bij uitzondering toegestaan of voorgeschreven in het hoofdstuk 'Veiligheidsuitrusting'. De componenten van het voertuig moeten hun originele functie behouden.

Het is de verplichting van de deelnemer om de technische keurmeesters tevreden te stellen ten einde aan te tonen dat zijn/haar voertuig volledig te allen tijde gedurende het evenement voldoet aan de reglementen.

De voertuigen moeten voldoen aan de nationale wegenverkeerswet van het land waar de wedstrijd verreden wordt.

2.2 Diverse wijzigingen

Het gebruik van magnesium en titanium legeringen is verboden, buiten voor de velgen of als een component effectief op het gehomologeerde voertuig bestaat. Titanium wordt slechts toegelaten voor zg. "quick release connectors" (behalve bij het remsysteem).

2.3 Beschadigde schroefdraad mag worden gerepareerd door een nieuwe schroefdraad van dezelfde binnendiameter in te schroeven ("helicoil" type).

2.4 Vrij onderdeel

De term "vrij" betekent dat het originele onderdeel alsook zijn functies mogen worden verwijderd of worden vervangen door een nieuw onderdeel, op voorwaarde dat het nieuwe onderdeel geen extra functie heeft ten opzichte van het originele onderdeel.

Art. 3 CARROSSERIE

3.1 De carrosserie moet in zijn originele staat zijn, hoewel de originele en later aangeschafte onderdelen zijn toegestaan, zoals een voorruit of gereedschapskist, overeenkomend met de originele vorm.

3.2 Een stevig passend paneel gemaakt zoals van aluminium of polyester moet aan de zijkant zitten vanaf de vloer tot aan het zitvlak van de stoel, dit om te zorgen dat de ledematen binnen het voertuig blijven.

3.3 Een dakplaat aanwezig is, gemaakt van ijzer, aluminium of polyester.

3.4 Een veiligheidsnet aan iedere zijde moet aanwezig zijn volgens KNAF REGLEMENTEN BOEK 283 art 11 veiligheidsnet, dit ter voorkoming dat men met de armen buiten het voertuig kan komen.

3.5 Schakelaars van het veiligheidssysteem buiten het voertuig mogen beschermd worden door flexibel materiaal.

3.6 Bestuurdersruimte

Slechts de volgende toebehoren mogen worden geïnstalleerd in de bestuurdersruimte: gereedschap, veiligheidsmateriaal, elektronische uitrusting, materiaal en bestuursorganen nodig om te rijden, ruitensproeier installatie. De containers voor helmen en de hulpmiddelen die in de bestuurdersruimte worden gesitueerd moeten van ontvlambaar materiaal worden gemaakt en zij moeten niet, in het geval van brand, giftige dampen verspreiden.

3.7 Stoelen

Stoelen moeten voldoen aan de norm volgens KNAF REGLEMENTEN BOEK 283 art 20.

3.8 Veiligheidsgordels

Elk voertuig moet beschikken over een 5 of 6 puntsgordel voor elke inzittende, zie (KRB 283 art 6 veiligheidsgordels).

3.9 Spatlappen

Het gebruik van spatlappen is verplicht en moeten dwars op de rijrichting achter elk aangedreven wiel geplaatst worden. De spatlappen moeten voldoen aan onderstaande voorwaarden:

- Spatlappen moeten gemaakt zijn van flexibel materiaal, (rubber canvas of kunststof) met een minimum dikte van 4 mm.
- Ze moeten tenminste de breedte van het wiel afdekken.
- De onderkant van deze spatlappen moeten niet meer dan 10 cm zijn van de grond waarop het voertuig stil staat, zonder personen aan boord.

Art. 4 CHASSIS

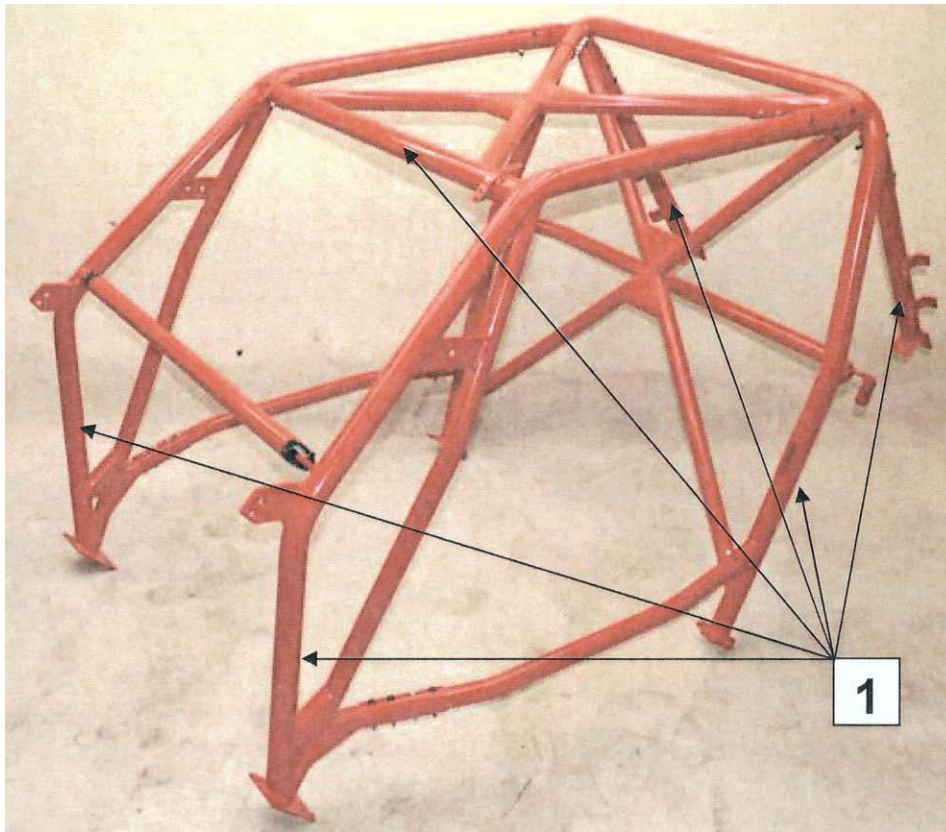
4.1 Het originele chassis moet worden behouden en onveranderd veilig zijn om aanvullingen van materialen voor versteviging of aanvullingen van de rolkooi toe te staan.

4.2 Het brandwerende scherm moet voldoen aan de standaard fabriekstype of een aluminium brandwerend scherm mag het origineel vervangen, mits deze voldoet aan de standaard afmetingen en bevestigingen en is geplaatst op de fabricageplaats.

4.3 Het is toegestaan om een 'skid plate' aan te brengen voor extra bescherming.

Art. 5 VEILIGHEIDSUITRUSTING

- a) Geconstrueerd overeenkomstig de vereisten van het volgende. Zie tekening hieronder. De hoofdstangen (1) moeten vervaardigd zijn uit een buis met een minimale afmeting van 45 x 2,5 mm mm (materiaalspecificatie volgens KRB 283 tabel 283-8.3.3). voor de verbindingstangen een minimale afmeting van 38 x 2,5 mm mm (materiaalspecificatie volgens KRB 283 tabel 283-8.3.3).



- b) Gehomologeerd of gecertificeerd door een ASN volgens de homologatie reglementen voor veiligheidskooien. Een authentieke kopie van het homologatiedocument of certificaat, goedgekeurd door de ASN en getekend door gekwalificeerde technici die de fabrikant vertegenwoordigen, moet worden aangeboden aan de Technisch Commissarissen van het evenement. Elke kooi, die gehomologeerd is door een ASN, moet worden geïdentificeerd door middel van een identificatieplaat aangebracht door de fabrikant. Deze identificatieplaat mag noch worden gekopieerd noch worden verplaatst (d.w.z. ingeslagen, gegraveerd of een zelf vernietigende sticker). De identificatieplaat moet de naam tonen van de fabrikant, het homologatie- of certificatenummer van het ASN homologatieformulier of certificaat en een individueel serienummer van de fabrikant. Een certificaat met hetzelfde nummer moet aan boord van de auto zijn en moet worden getoond aan de Technisch Commissarissen van het evenement.

- 5.1** Elk interieur moet uitgerust zijn met minimaal een 2 kg brandblusser, met een keuringsdatum die niet langer dan 2 jaar geleden is, 2 lifehammers en een EHBO doos.
- 5.2** De hoofdstroomschakelaar moet alle stroom- / spanningscircuits onderbreken (accu, dynamo, lichten, claxons, elektrische controle instrumenten etc.) Tevens moet de hoofdstroomschakelaar de motor uitschakelen. Het moet een vonkvrij model zijn, bereikbaar van binnen in het voertuig voor de rijder en bijrijder, zittend in hun stoel met de gordels gespannen. Aan de buitenzijde in het midden onder de evt. voorruit moet ook een bediening van de hoofdstroomschakelaar aanwezig zijn. De plaats moet duidelijk zichtbaar zijn aangegeven door een rode schicht (spark) binnen een blauwe driehoek met witte rand waarvan de basis tenminste 12 cm is. De hoofdstroomschakelaar moet te allen tijden goed bereikbaar zijn, ook als het voertuig op zijn kant of op zijn dak ligt.

Art. 6 MOTOR

- 6.1** Het uitlaatsysteem moet een demper bevatten, maar is overigens vrij na de eerste verbinding. De maximale geluidsproductie is 96 dB(A).

- 6.2** De keuze van het luchtfilter element is vrij.

6.3 Air restrictor

Alle motoren met drukvulling moeten zijn uitgerust met een air restrictor.

Alle lucht die voor de verbranding in de motor nodig is moet door de restrictor gaan, die moeten voldoen aan artikel 284-6.1, met uitzondering van de inwendige diameter die is gedefinieerd in artikel 8 van de CROSS-COUNTRY RALLY SPORTING REGULATIONS.

Art. 7 AANDRIJVING

7.1 De CVT riemen zijn vrij.

7.2 De koppeling is vrij.

Art. 8 VERING EN STUURINRICHTING

8.1 Maximaal 1 schokdemper per wiel is toegestaan.

8.2 Vrij op voorwaarde dat hun type (telescopisch, arm, etc.) ongewijzigd blijft.

8.3 Veren zijn vrij op voorwaarde dat hun type (schroef, torsie, etc.) ongewijzigd blijft.

8.4 Het is toegestaan om de volgende aanvullende producten die beschikbaar zijn als gereedschap aan te brengen (bijvoorbeeld HOLZ Racing producten of gelijkwaardig + 3 inch verbreding set).

Onderdelen:

- Draagarmen
- Stuurkogels
- Remleidingen - slangen
- Aandrijfassen
- Reactiearmen

Een totale toename in de breedte is 6 inch (3 inch per zijde) en versterkte montagepunten voor schokdempers zijn toegestaan.

Art. 9 BRANDSTOF EN BRANDSTOFTANK

9.1 De brandstof moet regulier verkrijgbaar zijn bij een pompstation.

9.2 De brandstoftank kan de fabrieksstandaard zijn of kan omgebouwd zijn naar een FT3 – FT5 tank.

Art. 10 WIELEN

10.1 Elke band mag een maximale diameter hebben van 32 inch en een maximale breedte is 11 inch.

Art. 11 REMMEN

Het originele remsysteem moet in zijn geheel behouden blijven, en moet bestaan uit een tweevoudig circuitsysteem, het materiaal van de remvoering is vrij.

Art. 12 ELEKTRISCH SYSTEEM

12.1 Het toevoegen van zekeringen aan het elektrisch systeem is toegestaan.

12.2 Alle elektrische kabels zijn vrij.

12.3 Het merk en capaciteiten van de accu zijn vrij.

12.4 Alle elektrische draden moeten adequaat worden beschermd.

12.5 De nominale spanning van het elektrische systeem moet worden behouden.

Art. 13 RECLAME EN STARTNUMMERS

Voertuig bestickeringschema.

De volgende reclame is verplicht voor alle voertuigen welke deelnemen aan het Nederlandse NK ORR Side by Side Rally kampioenschap.

Deurpaneel:

Organisatiereclame: afmeting 150 mm hoog en 500 mm breed.

Deelnemers moeten het voertuig aan elke zijde achter de bestuurder en bijrijder voorzien van een onbuigzaam paneel met een witte achtergrond met een minimale afmeting van 250 mm hoog en 350 mm breed.

De namen van de bestuurder en de navigator moeten hierop te zien zijn.

Gebied A: Motorkap strook.

De strook langs de voorste rand van de motorkap is gereserveerd voor de wedstrijdssponsor.

Afmeting: 120 mm hoog x 540 mm breed.

Een standaardsticker zal worden verstrekt welke een lichte kleur (voor voertuigen met een donkere achtergrond) of met een donkere kleur (voor voertuigen met een lichte achtergrond).

Gebied B: achter carrosserie.

Een plaats op de achter carrosserie is gereserveerd voor de wedstrijdssponsor. (nog niet beschikbaar)

Afmeting: 85 mm hoog en 400 mm breed.

NB:

Alle bestickering en nummers worden door de evenementorganisatie verstrekt.

De evenement- of wedstrijdstickers mogen op geen enkele wijze geknipt of gewijzigd worden en moeten worden gebruikt in de versterkte maat.



Knac Nationale Autosport Federatie

Art. 14 MISCELLANEOUS

- 14.1** Alle vloeistofslangen zijn vrij, net als hun locatie en aansluiting (inclusief olie-, water- en remleidingen). Elke leiding die door een schutbord gaat, moet worden beschermd door het gebruik van schutringen.
- 14.2** Elke olie- of waterleiding die door de cockpit loopt, moet op danige wijze worden ingebouwd dat de rijders niet in gevaar worden gebracht als de leiding zou scheuren.
- 14.3** Minimaal 1 reserveband.
- 14.4** Sleepkabel.
- 14.5** Lier is toegestaan.
- 14.6** Reserveonderdelen en/of gereedschap zijn toegestaan, mits deze naar behoren zijn ingebouwd.

ALGEMEEN REGLEMENT VOOR TRIALWEDSTRIJDEN**Art. 1 DEFINITIE**

- 1.1 Dit reglement betreft de wedstrijdvorm genaamd 'Trial'.
Een Trial is een wedstrijd waarbij het gaat om de behendigheid van de bestuurder met zijn voertuig en waarbij de snelheid geen rol speelt in de waardering.
Onder evenementen of wedstrijden worden verstaan de terreinsportwedstrijden waarvan de klassering wordt verkregen door de resultaten die door de deelnemers worden behaald tijdens trialproeven op een voor het openbaar verkeer afgesloten weggedeelte of op terreinen.
Het wedstrijdelement wordt verkregen doordat men in licht tot zwaar geaccidenteerd terrein, op voor het publiek afgesloten gedeelten zgn. 'Proeven' uitzet, waarbij de deelnemer met het voertuig de route voorwaarts dient te volgen. Deze route wordt gevormd door verticaal geplaatste obstakels, zoals palen en/of latten. Het aanraken en omverrijden van deze begrenzings door fout manoeuvreren met het voertuig zal dan tot 'strafpunten' leiden.
- 1.2 Voor wedstrijden onder auspiciën van de KNAF, is een Trial Registratie Bewijs (TRB)/ Licentie, uitgegeven door de KNAF, verplicht, voor rijder en bijrijder.
- 1.3 Alleen deelnemers die in het bezit zijn van een TRB kunnen in aanmerking komen voor het Nederlands Kampioenschap.

Art. 2 REGLEMENTEN

De reglementen hebben betrekking op alle Trialevenementen en/of wedstrijden die onder de Sectie Terreinsport vallen. Weglatingen uit de reglementen of noodzakelijke aanvullingen moeten in een bijzonder reglement van de organisator vermeld worden en voor de aanvang van het evenement aan de deelnemers schriftelijk kenbaar gemaakt worden.

Art. 3 DEELNAME

- 3.1 Om deel te kunnen nemen aan een wedstrijd, dient de rijder en bijrijder bij de administratieve controle de volgende bescheiden te tonen:
- een geldig rijbewijs, categorie B. (alleen rijder)
 - een Trial Registratie Bewijs en/of een geldige licentie, voor rijder en bijrijder.
- 3.2
- Vanaf 14 jarigen kunnen deelnemen in de verbeterde klasse onder begeleiding van een volwassene die in het bezit is van een geldig rijbewijs, categorie B en een Trial Registratie Bewijs en/of een geldige KNAF-licentie.
 - Vanaf 16 jarigen kunnen deelnemen in de Proto- en Open klasse onder begeleiding van een volwassene die in het bezit is van een geldig rijbewijs, categorie B en een Trial Registratie Bewijs en/of een geldige KNAF-licentie.
 - De minimumleeftijd van de bijrijder is twaalf jaar en voor de Proto- en Open klasse is dit op 16 jaar vastgesteld.
- 3.3 Zowel Nederlanders als buitenlanders kunnen deelnemen aan Trialwedstrijden, mits deze deelnemers in het bezit zijn van geldige TRB/licenties.
- 3.4 Bij wedstrijden, meetellend voor het Nederlands Kampioenschap, kan je als rijder maar één keer als rijder starten in dezelfde klasse, maar ook de bijrijder mag eventueel dezelfde proef rijden als rijder.
- 3.5 Een wedstrijdleader mag niet deelnemen aan de wedstrijd.
- 3.6 Deelnemers die tijdens of na de wedstrijd worden uitgesloten, hebben geen recht op teruggave van het inschrijfgeld.
- 3.7 Iedere inschrijver is verplicht zijn voertuig te laten controleren op het technische reglement en veiligheid door afgevaardigden van de organisatie en/of Sectie Terreinsport voor en tijdens de wedstrijd. De organisator behoudt zich het recht voor, op grond van het Technisch reglement, een voertuig te weigeren en/of uit te sluiten van verdere deelname. De inschrijver waarvan het voertuig tijdens de technische keuring wordt afgekeurd, krijgt 50% van zijn/haar inschrijfgeld terug.
- 3.8 De organisatie behoudt zich het recht voor om het aantal deel te nemen voertuigen te beperken. De organisatie behoudt zich tevens het recht voor de inschrijving van een deelnemer met opgave van redenen te weigeren (CSI art. 3.14).
- 3.9 Inschrijver is degene die het door hem/haar ingeschreven voertuig bestuurt en zich als zodanig heeft laten inschrijven. Hij/zij ontvangt een wedstrijdformulier met startnummer.
- 3.10 De inschrijver is, in samenspraak met de technisch commissaris(sen), zelf verantwoordelijk voor de indeling in haar/zijn klasse.
- 3.11 Het wedstrijdformulier en het technisch keuringsformulier dienen voor de start door de organisatie afgetekend en gewaarmerkt te worden, als zijnde het bewijs dat het voertuig is toegelaten.
- 3.12 De rijder mag slechts met een proef beginnen als hij/zij het wedstrijdformulier aan de proefleider heeft afgegeven en nadat hij/zij toestemming heeft gekregen de proef te starten. Na beëindiging van de proef dient de deelnemer zijn wedstrijdformulier bij de proefleider op te halen en af te tekenen.
- 3.13 Het wedstrijdformulier dient bij elke proef afgetekend te worden door de proefleider en zal, indien noodzakelijk, van strafpunten voorzien worden.

- 3.14 Het wedstrijdformulier dient binnen 15 minuten na afloop van de laatst gereden proef ingeleverd te worden bij het wedstrijdsecretariaat. Bij niet tijdig inleveren van het formulier kan de wedstrijdleider beslissen om de deelnemer niet in de uitslag op te nemen.
- 3.15 De inschrijver ontvangt een startbord met daarop het startnummer, dat duidelijk zichtbaar aan het voertuig bevestigd moet worden.
- 3.16 Na de keuring mag er niets meer aan het voertuig gewijzigd worden, mits in overleg met de wedstrijdleider en de technisch commissaris(sen).
- 3.17 Alle deelnemende ATV's blijven de gehele dag bij elkaar rijden.

Art. 4 TRIALPROEF

- 4.1 Een proef moet door de organisatie voorgereden worden, behalve voor de ATV klasse. Wanneer dit niet het geval is, kan de wedstrijdleiding verzocht worden de proef alsnog voor te (laten) rijden.
De extra proeven voor de Proto, Open en ATV-klasse behoeven niet voorgereden te worden.
- 4.2 De proeven dienen zodanig te worden uitgezet, dat deze voor het publiek geen gevaar kunnen opleveren evt. d.m.v. extra lint voor afzetting publiek. Het lint voor de afzetting van de proef dient, indien mogelijk, minimaal 2,5 m van het te berijden parcours te worden geplaatst, berekend vanuit het denkbeeldige hart van de poort.
- 4.3 De proef bestaat uit minimaal 10 poorten. Meervoudige poorten bij de finish zijn toegestaan. De breedte van de poort moet minimaal 2.20 meter zijn, voor de klasse ATV moet de poort min. 1.80 meter breed zijn. De te gebruiken palen of latten dienen minimaal 1 meter, en maximaal 1,5 meter boven het aardoppervlak uit te steken, binnen de proef is voor de klasse Verbeterd1, Proto, Open en ATV een 'uitstap' toegestaan,
- 4.4 De proeven dienen zich te onderscheiden d.m.v. duidelijke nummering op een bord, dat tevens het officiële begin van de proef aangeeft. Dit bord dient duidelijk zichtbaar voor de deelnemers te worden geplaatst. Het einde van de proef dient men eveneens op een duidelijk wijze aan te geven.
- 4.5 Een trial moet bij aanvang voor de klasse Verbeterd uit minimaal 8 proeven bestaan.
Voor de Proto, Open en ATV klasse moet een Trial bij aanvang uit minimaal 10 proeven bestaan.
- 4.6 Voor de start moet de voorbumper van het voertuig zich direct tussen de palen van de 1e poort bevinden. Dit geldt ook voor elke hernieuwde poging.
- 4.7 Het voertuig geldt als zijnde gestart, wanneer de vooras de eerste poort is gepasseerd.
- 4.8 Het voertuig geldt als zijnde een poort gepasseerd, wanneer de vooras de poort is gepasseerd.
- 4.9 Het voertuig moet elke poort passeren zo als die is gestart.
- 4.10 De proef kan als voltooid beschouwd worden, als het gehele voertuig de denkbeeldige lijn tussen de laatste poort is gepasseerd.
- 4.11 Wanneer er meerdere wagens opgesteld zijn voor een proef, moeten wedstrijdauto's met een dubbel startnummer na één keer gereden te hebben, zich, in overleg met de proefofficial, weer opstellen.
- 4.12 Aanpassing van de proef voor de ATV klasse, de deelnemende ATV-rijders zetten voordat ze aan de proef beginnen de extra palen erin en verwijderen deze nadat de laatste rijder uit de proef is, nadat de proef door de proefofficial is gecontroleerd en goedgekeurd is kan er gestart worden.
- 4.13 Indien iedereen in de rij staat bij de Proto proeven (Proto, Open en ATV klasse rijders) en niemand de proef als eerste wil starten, dan geldt de regel: dat als iemand deze proef als eerste rijdt, dan mag hij/zij deze nog een keer rijden.

Art. 5 PUNTENTELLING TRIAL

Bij het berijden van een proef kan de deelnemer de volgende strafpunten krijgen:

- 5.1 Een aantal van 5 strafpunten voor het achteruitsteken en/of achteruitrijden, rollen, glijden of schuiven. Toelichting: steken is achterwaarts gaan om vervolgens weer in een voorwaartse rijrichting verder te gaan. Achterwaarts gaan, stoppen en weer achterwaarts gaan dient gerekend te worden als twee keer steken.
- 5.2 Een aantal van 20 strafpunten per keer voor het raken van een paal of lat.
- 5.3 Een aantal van 40 strafpunten per paal, wanneer deze paal zodanig omvergereden wordt dat twee raakvlakken van de paal de ondergrond raken of een vlak van 30 cm of meer van de paal de grond raakt, of op verzoek van de deelnemer is verwijderd.
- 5.4 Een aantal van 50 strafpunten in de ATV Klasse wanneer de rijder één of beide voeten op de grond zet.
- 5.5 Een aantal van 50 strafpunten wanneer de proef vroegtijdig wordt verlaten, verhoogd met het aantal reeds toegekende strafpunten en vermeerderd met het aantal nog te nemen poorten, vermenigvuldigd met 40 strafpunten.
Vroegtijdig verlaten van de proef kan zijn:
 - a. Op eigen verzoek;
 - b. Indien men zich volledig vast rijdt en met behulp van derden los getrokken of geduwd wordt;
 - c. Indien het voertuig omvalt en met behulp van derden weer op de wielen gezet wordt;
 - d. Indien de deelnemer in de ATV klasse in de proef afgestapt is en er geen fysiek contact meer heeft met het voertuig;

- e. Indien een deelnemer na 5 pogingen (van poort naar poort) niet verder kan rijden en dus verplicht de proef moet verlaten. Toelichting: een poort is gepasseerd, als de vooras de poort gepasseerd is; een poging is iedere voorwaartse beweging in de richting van een poort in de proef;
- f. Indien men het afzetlint stuk rijdt of de bevestiging van het afzetlint niet op de plek blijft waar deze is aangebracht, *of de paal waar het afzetlint is aangebracht breekt, plat ligt of uit de grond is*. Het aanraken van het lint door de auto levert geen strafpunten op;
- g. Indien men met meer dan drie wielen buiten de poort omgaat;
- h. Wanneer een deelnemer verzuimd heeft zijn scorelijst door de proefleiding te laten aftekenen, nadat de proef voltooid is;
- i. Indien men tijdens het rijden van een proef hulp van derden krijgt. Hierna dient men de proef op aanwijzing van de proefofficial te verlaten;
- j. Indien een deelnemer niet reglementair gestart is, kan de wedstrijdleader achteraf deze straf toekennen;
- k. Het aanraken van het lint door de rijder (of, indien van toepassing, de bijrijder);
- l. Indien de bestuurder en/of bijrijder in de proef zich van hun zitplaats begeeft. Dit is niet van toepassing op de ATV klasse.

5.6 Om voor een dagklassement in aanmerking te komen, moeten alle proeven zijn afgetekend.

Art. 6 EX-AEQUO-REGELINGEN VOOR TRIAL

- 6.1 Ex-aequo-regeling dagklassement in de volgorde van:
 - a. Degene die de meeste foutloze proeven heeft gereden;
 - b. Degene die het minste aantal poorten heeft gemist;
 - c. Degene die het minste aantal palen heeft omvergereden;
 - d. Degene die het minste aantal palen heeft geraakt.
- 6.2 Ex-aequo-regeling voor het Nederlands Kampioenschap in de volgorde van:
 - a. Indien er aftrekresultaten van toepassing zijn, degene die inclusief alle behaalde resultaten de meeste wedstrijdpunten heeft;
 - b. Degene die van alle uitslagen de meeste 1e klasseringen heeft;
 - c. Degene die van alle uitslagen de meeste 2e en daarna de 3e klasseringen heeft.
 - d. Degene die in de laatst meetellende wedstrijd de hoogste klassering heeft.
- 6.3 In die gevallen waarin het ex-aequo-reglement niet voorziet, beslist het bestuur van de Sectie Terreinsport.

Art. 7 ALGEMENE WEDSTRIJDREGELS

- 7.1 Het is de deelnemer niet toegestaan om de palen tijdens de wedstrijd te verzetten. Palen die uit de grond gereden worden, dienen door de organisatie weer op dezelfde plaats teruggezet te worden.
- 7.2 Bij elke proef dient minimaal een proefofficial aanwezig te zijn, die duidelijk herkenbaar moet zijn voor deelnemers en publiek.
- 7.3 Het is de organisatie vrij een proef af te lassen, indien de situatie daartoe aanleiding geeft. Dit kan zijn gevaar voor persoonlijk letsel van de deelnemers, maar ook door tussentijdse veranderingen door het berijden van de proef, waardoor deze dusdanig veranderd is dat het berijden van de proef grote mechanische schade tot gevolg kan hebben. De organisatie heeft dan het recht in deze gevallen de obstakels dusdanig te verhelpen dat het berijden weer mogelijk is. Indien er toch toe overgegaan moet worden deze proef af te gelasten, telt deze proef bij geen van de deelnemers mee in de eindwaardering.
- 7.4 Over de beslissing van de proefleiding kan niet met hem of haar gediscussieerd worden. Wel kan men een protest indien men overeenkomstig de Handleiding voor het instellen van beroepen en protesten.

Art. 8 ALGEMENE KAMPIOENSCHAPSREGELS

- 8.1 Puntentelling voor het dagklassement:

1e plaats -15 pnt.	8e plaats - 6 pnt.
2e plaats -13 pnt.	9e plaats - 5 pnt.
3e plaats -11 pnt.	10e plaats - 4 pnt.
4e plaats -10 pnt.	11e plaats - 3 pnt.
5e plaats - 9 pnt.	12e plaats - 2 pnt.
6e plaats - 8 pnt.	13e plaats - 1 pnt.
7e plaats - 7 pnt.	
- 8.2 De deelnemer die gedurende het kampioenschaps jaar de meeste punten uit de plaatsing van het dagklassement heeft behaald is Nederlands Kampioen (zie ook Ex-aequo-regelingen).
- 8.3 Bij voldoende wedstrijden kunnen volgens onderstaande opgave wedstrijdresultaten komen te vervallen. Het laagste wedstrijdresultaat wordt dan niet meegeteld.

- a. Bij 5 wedstrijden geen aftrek resultaat.
 - b. Bij 6 of 7 wedstrijden telt 1 resultaat niet mee.
 - c. Bij 8 of meer wedstrijden tellen 2 resultaten niet mee.
- 8.4 Niet in mindering worden gebracht de resultaten van wedstrijden, waarvan in verband met geconstateerde overtreding de deelnemer is uitgesloten van deelname of waarvan de punten in verband met geconstateerde overtreding zijn komen te vervallen.
- 8.5 Bij voldoende deelname zal de organisator bij elke trial de eerste drie geklasseerden van iedere klasse huldigen. Een organisator kan hiervan afwijken, wanneer er in een klasse niet voldoende deelnemers zijn.
- 8.6 Voor iedere klasse waarvoor een Nederlands Kampioenschap is ingesteld, wordt een klassement opgemaakt. Bij het bepalen van het eindklassement wordt het aantal resultaten van de voor het kampioenschap verreden wedstrijden bij elkaar opgeteld.
- 8.7 De wedstrijd heeft een begin- en eindtijd. Deze staan vermeld in de uitnodiging en/of het bijzonder reglement. Het verkorten van deze tijd is alleen toegestaan wanneer alle deelnemers alle proeven gereden hebben. Het verlengen van deze tijd is mogelijk, als blijkt dat niet alle proeven door alle deelnemers gereden zijn, door factoren die niet afkomstig zijn van de rijder zelf. Dit ter beoordeling van de sportcommissarissen en bij hun afwezigheid de wedstrijdleiding. Het houden van lunchpauze en oplossen van technische problemen zijn geen redenen tot verlenging van de wedstrijdtijd, alsmede auto's die een dubbelstart hebben.
- 8.8 Een half uur voor de prijsuitreiking wordt de klassering van alle deelnemers schriftelijk bekend gemaakt. De uitslag is dan officieel. Wanneer na een half uur na deze bekendmaking geen protest is binnengekomen, is de uitslag definitief. Achteraf kan door de rijders geen protest meer tegen de uitslag ingediend worden. Indelingsfouten achteraf geconstateerd door de organisatie of de KNAF Sectie Terreinsport, kunnen pas na overleg met de organisatie en de Sectie herzien worden.
- 8.9 De organisatie dient ervoor te zorgen dat er minimaal twee gediplomeerde EHBO'ers aanwezig zijn.
- 8.10 Indien de openbare weg gebruikt wordt om van en naar het parcours of serviceterrein te rijden, dienen de wettelijke verkeersregels te worden nageleefd.
- 8.11 Er dienen voldoende brandblussers tijdens de wedstrijd aanwezig te zijn.

Art.9 SCHADE

- 9.1 Schade tijdens het evenement veroorzaakt door de deelnemers is voor risico van de deelnemer.
- 9.2 De deelnemers rijden voor eigen risico en zijn aansprakelijk voor de door hen aangebrachte schade aan terrein en derden. De organisatie kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade veroorzaakt aan en door de deelnemers en publiek.
- 9.3 De organisatie kan aanvullende veiligheidsregels laten functioneren indien de situatie dat vereist.
- 9.4 Schade veroorzaakt tijdens het bergen van het voertuig is voor risico van de eigenaar van het te bergen voertuig.

Art. 10 UITSLUITINGEN

De sportcommissaris(sen), en bij hun afwezigheid de wedstrijdleiding, kan (kunnen) in de volgende gevallen besluiten tot uitsluiting van verdere deelname:

- 10.1 Door aan het voertuig veranderingen en/of wijzigingen aan te brengen na de technische controle of gedurende de wedstrijd.
- 10.2 Door het hinderen van andere deelnemers of de proefleiding en/of organisatie te belemmeren in het uitvoeren van haar taken.
- 10.3 Door het gebruik van alcohol of andere middelen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden.
- 10.4 Door onsportief c.q. wanordelijk gedrag.
- 10.5 Door zich niet te houden aan de reglementen die zijn opgesteld door de KNAF Sectie Terreinsport en de organisatie.

Art. 11 ALGEMENE BEPALINGEN

- 11.1 Deelnemers dienen te allen tijde de aanwijzingen van de organisatie onmiddellijk en strikt op te volgen.
- 11.2 Deelnemers dienen er rekening mee te houden om ruimte vrij te houden voor eventuele reclame van sponsors, te weten op de motorkap en de portieren.
- 11.3 Bij twijfel of onduidelijkheid van een der voornoemde artikelen zal de wedstrijdleiding een definitieve beslissing nemen.

Art. 12 BEROEPEN EN PROTESTEN

Met betrekking tot het instellen van een beroep en een protest, dient men zich te houden aan de handleiding, zoals deze is vastgesteld door de KNAF.

ALGEMEEN TECHNISCH REGLEMENT VOOR TRIAL VOERTUIGEN**Art. 1 DEFINITIES**

Het algemeen technisch reglement geeft de toelatingseisen aan voor deelnemende vierwiel-aangedreven terreinvoertuigen, hierna te noemen 4WD-voertuigen, die ingedeeld worden in de hoofdgroepen Verbeterd, Proto, Open en ATV. Een verdere klasse-indeling wordt gedaan naar afmetingen van de wielbasis. Voor alle voertuigen geldt dat de massa van het voertuig vermeerderd met het toegestane laadvermogen niet meer dan 3.500 kg mag bedragen.

Art. 2 KLASSE-INDELING

Voor wedstrijden die verreden worden onder auspiciën van de KNAF Sectie Terreinsport, worden de volgende groepen en klassen gehanteerd:

2.1 Wedstrijd klasse Verbeterd

- a. Klasse 1, 4WD-wagens waarvan de wielbasis maximaal 210 cm bedraagt.
- b. Klasse 2, 4WD-wagens waarvan de wielbasis minimaal 211 cm en meer bedraagt. Indien het voertuig in deze klasse is ingedeeld kan men niet deelnemen in de klasse Verbeterd1.

2.2 Wedstrijd klasse Proto

- a. Klasse 1, 4WD-wagens waarvan de wielbasis maximaal 232 cm bedraagt.
- b. Klasse 2, 4WD-wagens waarvan de wielbasis minimaal 233 cm en meer bedraagt. Indien het voertuig in deze klasse is ingedeeld kan men niet deelnemen in de klasse Proto1.

2.3 Wedstrijd klasse Open

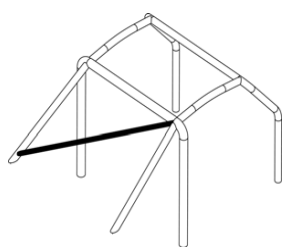
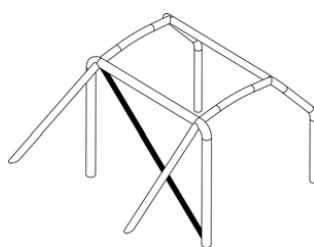
4WD-voertuigen, met een wielbasis van minimaal 190 cm. Indien de deelnemer, die ingedeeld is in klasse Proto 1 of Proto 2, de voorkeur geeft aan het deelnemen in de Open Klasse is dit toegestaan.

2.4 Wedstrijd klasse ATV

Vierwiel-aangedreven ATV's met een hoge en lage gearing plus een achteruitversnelling.

Art. 3 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- 3.1 De voorruit moet van gelaagd glas of lexan zijn.
- 3.2 Elk deelnemend voertuig dient voorzien te zijn van een sleepoog of een haak met minimum doorsnede van 5 cm, zowel aan de voorkant als aan de achterkant van het voertuig. Het sleepoog moet deugdelijk aan het chassis verankerd en goed bereikbaar zijn.
- 3.3 De stoelen zijn vrij, maar moeten goed en deugdelijk bevestigd zijn.
- 3.4 Bij het defect raken van de gaskabel moet de motor automatisch stationair gaan draaien.
- 3.5 Het is toegestaan om naast de standaard geplaatste bodembeschermplaat een extra plaat te monteren.
- 3.6 Brandstof-, olie- en remleidingen die onder het chassis doorlopen dienen beschermd te zijn tegen beschadiging.
- 3.7 In alle voertuigen in de klasse Verbeterd moet minimaal een goedgekeurde driepuntsgordel deugdelijk bevestigd zijn. En voor de Proto en Open klasse minimaal een vierpuntsgordel, het dragen van twee schouderbanden en een onderlichaamsband is verplicht. Bevestigingspunten aan de bodem of rolkooi: twee voor de onderlichaamsband; twee (of eventueel één symmetrisch t.o.v. de stoel) voor de schouderbanden. Het is verboden veiligheidsgordels te verankeren aan de stoelen of de stoelbevestigingen, tenzij dit de originele bevestigingspunten zijn. De gordels dienen gedragen te worden zoals bedoeld door de fabrikant.
- 3.8 Indien de rijder / bijrijder in de Proto, Open en ATV-klasse een helm draagt, dient dit een goedgekeurde helm te zijn, voorzien van E-keur.
- 3.9 Voertuigen met een softtop c.q. polyestertop, die standaard niet zijn voorzien van een rolbeugel, dienen uitgerust te zijn met een zelfgeplaatste rolbeugel. Een veiligheidskooi is verplicht voor de Proto en Open Klasse. Deze dient gebouwd te worden volgens model 253.4 of 253.5 van het Annex J.

**Fig.253.4****Fig.253.5**

- 3.10 De voertuigen dienen technisch in veilige staat te verkeren, wat betreft remmen, stuurinrichting en wielophanging.
- 3.11 Het is in alle klassen toegestaan de linker- en rechterbuitenspiegel in te klappen of te verwijderen.

- 3.12 De brandstoftank moet zich op de originele plaats bevinden (met uitzondering van de wagens in de klassen Proto en Open) en moet van het originele materiaal vervaardigd zijn. Een gasinstallatie (LPG) is toegestaan en bij onderbouw moet deze voorzien zijn van een beschermplaat. Alleen normaal in de handel verkrijgbare brandstoffen mogen worden gebruikt.
- 3.13 In het deelnemend voertuig mogen zich tijdens de wedstrijd geen losse voorwerpen bevinden of verpakte brandbare en/of ontplofbare stoffen vervoerd worden (zoals bijvoorbeeld een jerrycan met benzine).
- 3.14 De accu moet deugdelijk bevestigd zijn waarbij de plus (+) pool deugdelijk afgeschermd moet zijn. Indien de accu in het bestuurderscompartiment is geplaatst, dient deze afgeschermd te worden door een vloeistofdichte bak.



TECHNISCH REGLEMENT VERBETERDE TRIAL-VOERTUIGEN**Art. 4 DEFINITIE VERBETERD**

- 4.1 Voor de klasse Verbeterd moeten de voertuigen zijn afgeleid van seriematig geproduceerde voertuigen met vierwielaandrijving, zoals deze door de fabrikant of haar officiële importeur in Nederland geleverd worden en waarvan er minimaal 100 geproduceerd zijn. De voertuigen dienen voorzien te zijn van een typegoedkeuring, afgegeven door de Rijksdienst voor het Wegverkeer.
- 4.2 Elk accessoire en alle speciale uitvoeringen die bij de aankoop van de auto tegen meerprijs vanaf de fabriek of via de Nederlandse importeur geleverd kunnen worden, gelden als seriematig, voor zover dit in het resterende reglement geen beperkingen met zich meebrengt.
- 4.3 De keuze van de velg is vrij, mits de diameter van de band niet groter is dan 900 mm. De bandenkeuze is vrij, maar moeten normaal in de handel verkrijgbaar zijn. Niet toegestaan zijn banden met noppen en opgesneden profielen, schoepenbanden en landbouwprofielbanden, alsmede dubbelluchtbanden en sneeuwkettingen. Het reservewiel met de steun mag worden verwijderd en hoeft niet in het voertuig meegenomen te worden. Na de technische keuring en vastlegging in het technisch keuringsformulier van bandenprofiel en maten mogen hierna, tijdens het evenement niet voor andere type banden en maten gewisseld worden.
- 4.4 Het uitlaatsysteem mag gewijzigd worden, mits de originele katalysator gehandhaafd blijft. Het uitlaatgeluid mag niet meer zijn dan in het Algemeen reglement van het KRB is aangegeven. De uitlaatopening mag uitsluitend aan de zij- of achterkant van het voertuig uitkomen en niet meer dan 100 mm buiten de uiterste contouren van het voertuig uitsteken.
- 4.5 De schokdemperkeuze is vrij. Het aantal, het werkingsprincipe en de oorspronkelijke bevestigingspunten moeten worden aangehouden. In hoogte verstelbare schokdempers mogen niet gebruikt worden.
- 4.6 Van binnenuit verstelbare schokdemperwerking is toegelaten ook al is deze standaard niet gemonteerd. Niet toegestaan zijn afzonderlijk bedienbare schokdempers, waarbij de werking en/of de hoogte van links naar rechts en/of voor naar achter te beïnvloeden is.
- 4.7 Niveauregeling die seriematig geproduceerd is, mag niet handmatig beïnvloed worden tijdens de proef.
- 4.8 De oorspronkelijke soort vering moet gehandhaafd blijven. De oorspronkelijke bevestigingspunten aan het chassis/carrosserie mogen niet gewijzigd worden. De rest is vrij.
- 4.9 Lengte en breedte van de carrosserie alsmede de wielbasis worden altijd op de langste en breedste plaatsen gemeten.
- 4.10 Bumpers mogen worden vervangen door niet seriematige bumpers waarbij de sterkte en het materiaal vrij zijn. Het materiaal moet echter star en vormvast zijn. De vorm en de maten van de bumper moeten zijn zoals die van de originele bumper. De bumper dient op de originele plaats bevestigd te zijn.
- 4.11 Van fabriekswege demontabele hardtop, softtop, achterklep, achterzitting en het bovendeel van de deuren mogen verwijderd worden. Dit geldt ook voor de achterdeur mits deze van fabriekswege deelbaar is. Een deuronderhelft of stang moet altijd aangebracht zijn, ook in die gevallen waarbij het voertuig seriematig met canvasdeuren of zonder deuren wordt geleverd. Wanneer de gesloten carrosserie wordt gewijzigd, dan moet deze minimaal voldoen aan een seriematig softtop maatvoertuig.
- 4.12 Carrosserie-aanbouw delen mogen door kunststof delen met identieke buitenafmetingen vervangen worden, doch de uiterlijke vorm moet overeenkomen met de seriematig geproduceerde delen.
- 4.13 Spatbordverbreeders zijn toegestaan.
- 4.14 Voorruit en voorruitstijlen mogen niet naar beneden geklapt of verwijderd worden tijdens de wedstrijd.
- 4.15 Indien de achterlichten en mistachterlichten standaard onderaan of in de achterbumper zijn gemonteerd, mogen deze tijdens het evenement worden verwijderd, mits de oorspronkelijke positie van de achterlichten gehandhaafd blijft, en er remverlichting is. Koplampen mogen beschermd of afgeplakt zijn of vervangen worden door een dummy.
- 4.16 De motor is vrij en mag door een niet seriematige motor vervangen worden.
- 4.17 De aandrijfassen, versnellingsbak en tussenbak (transfer) moeten origineel zijn. Het vierwielaandrijvingssysteem, zoals permanente of inschakelbare aandrijving, mag niet worden gewijzigd. Het huis van de versnellings- en tussenbak moet standaard zijn en ook de overbrengingsverhoudingen mogen niet veranderd worden. Voor de klasse Verbeterd 2 is het monteren van niet originele aandrijfassen, versnellingsbak en tussenbak toegestaan, mits deze vervangen worden door seriematige verkrijgbare exemplaren, dit dient bij de Technische keuring aangegeven te worden.
- 4.18 De wieluitslagschroeven mogen verwijderd of ingekort worden.
- 4.19 Sperren zijn toegestaan.
- 4.20 Een bodylift is toegestaan.

TECHNISCH REGLEMENT PROTO-WAGENS

Art. 5 DEFINITIE PROTO

- 5.1 Een Proto-voertuig is een vierwielaangedreven voertuig met twee assen en vier wielen. Het Proto-voertuig moet van een bestaand terreinvoertuig afgeleid zijn, zoals omschreven in art. 4 en mag naar eigen inzicht aangepast worden mits het voertuig grotendeels herkenbaar blijft als het oorspronkelijk model (af fabriek). De spoorbreedte en wielbasis zijn geheel vrij.
- Voor het overige moet een Proto-voertuig voorzien zijn van alle veiligheidszaken zoals hierna omschreven. Een Proto-voertuig waarvan, vanwege zijn constructie, bepaalde gevaren zijn te verwachten, kan van deelname worden uitgesloten. Rupsvoertuigen of van landbouw afgeleide voertuigen zijn niet toegestaan.
- 5.2 Keuze van de besturing is vrij. De achterwielen mogen afzonderlijk van de voorwielen bestuurbaar gemaakt worden. De bediening mag door de bestuurder en/of door de bijrijder geschieden. Radiografische besturing en knikbesturing zijn niet toegestaan.
- 5.3 Voor zowel de voor- als achteras is een differentieelsper toegestaan.
- 5.4 Het voertuig moet geveerde assen hebben, waarbij het soort of type schokdemper vrij is. Een starre verbinding met de carrosserie is niet toegestaan.
- 5.5 De keuze van de remmen is vrij. Een deugdelijk functionerend remsysteem moet aanwezig zijn en op alle vier de wielen tegelijkertijd werken. Een onafhankelijk remsysteem moet als extra systeem gemonteerd zijn.
- 5.6 Lengte en breedte van de carrosserie alsmede de wielbasis worden altijd op de langste en breedste plaatsen gemeten.
- 5.7 De carrosserie dient van deugdelijk materiaal te zijn en een permanent karakter hebben en mag geen scherpe en uitstekende delen hebben. De radius van hoeken en kanten moet minstens 8 mm zijn. De carrosserie moet vast en star zijn, niet doorzichtig en moet alle mechanische delen volledig afdekken. De carrosserie moet de inzittenden voldoende zijdelingse bescherming bieden, door tot op een hoogte van minstens 10 cm boven het zitvlak van de stoel (in onbelaste toestand) uit te komen. De voertuigen moeten een gesloten vloerplaat hebben. De voertuigen moet voorzien zijn van een rolkooi ter bescherming van de inzittenden, gebouwd minimaal volgens model 253.4 of 253.5 van het Annexe J.

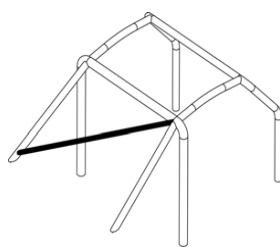


Fig. 253.4

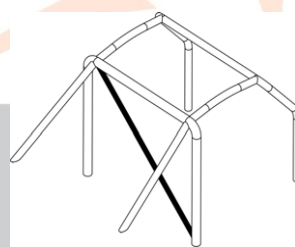
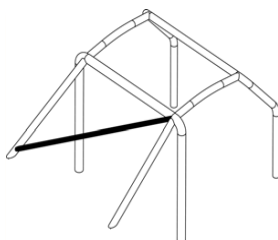
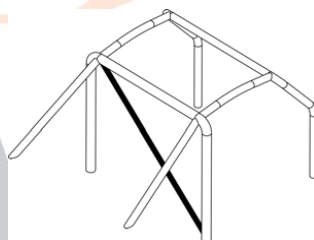


Fig. 253.5

- 5.8 De spatborden moeten minstens 1/3 van de bandomtrek en 3/4 van de lopende breedte afdekken.
- 5.9 De keuze van de brandstoftank en de locatie is vrij, maar moet op een in voldoende mate beschermde plaats ingebouwd zijn. De tank moet vast aan of in het voertuig verbonden zijn en mag zich niet in het bestuurderscompartiment bevinden, mits de tank is voorzien van een vloeistofdicht omhulsel.
- 5.10 Tussen de motor en het bestuurderscompartiment moet een vuurvaste en vloeistofdichte wand zijn aangebracht.
- 5.11 De stoelen moeten op een deugdelijke wijze in het voertuig gemonteerd zijn met een vaste verbinding op de bodemplaat.
- 5.12 Het uitlaatsysteem mag gewijzigd worden, echter het uitlaatgeluid mag niet meer zijn dan vermeld in het Algemeen reglement van het KNAF REGLEMENTEN BOEK. De uitlaatopening mag uitsluitend aan de zij- of achterkant van het voertuig uitkomen en niet meer dan 100 mm buiten de uiterste contouren van het voertuig uitsteken.
- 5.13 De keuze van merk en type motor is vrij, waarbij alleen zuiger- en wankelmotoren zijn toegestaan. De motor moet op een deugdelijke wijze ingebouwd zijn en afgedekt worden door een motorkap. Apart geplaatste radiator(en) is (zijn) toegestaan, mits deze en de ventilator(en) en slangen goed zijn afgeschermd ten opzichte van de inzittenden.
- 5.14 Alle Proto-voertuigen dienen te zijn voorzien van een goed werkende stroomonderbreker, die op de linkerkant van het paravan, bij de voorruit is aangebracht.
- 5.15 Banden en velgen
De banden mogen na de technische keuring eventueel uitsluitend voor de Proto-proeven gewisseld worden. Maximale band diameter is 1000mm. Niet toegestane profielen zijn schoepenbanden, landbouwprofielbanden, dubbelluchtbanden en sneeuwkettingen.
- 5.16 Een Proto mag smaller en korter gemaakt worden. Er dienen wel twee stoelen naast elkaar geplaatst te zijn tussen de voor- en achteras.
- 5.17 Voorruit is vrij, deze mag verwijderd worden.
- 5.18 Min. gewicht is 650 kg.

TECHNISCH REGLEMENT OPEN KLASSE-VOERTUIGEN**Art. 6 DEFINITIE OPEN KLASSE**

- 6.1 Een Open klasse-voertuig is een vierwielaangedreven voertuig met twee assen en 4 wielen met een wielbasis van minimaal 190 cm en een maximale breedte van 210 cm. Lengte en breedte van de carrosserie, alsmede de wielbasis worden altijd op de langste en breedste plaatsen gemeten.
- 6.2 Een Open klasse-voertuig waarvan, vanwege zijn constructie, bepaalde gevaren zijn te verwachten, kan van deelname worden uitgesloten. Rupsvoertuigen zijn niet toegestaan.
- 6.3 Keuze van de besturing is vrij. De achterwielen mogen afzonderlijk van de voorwielen bestuurbaar gemaakt worden. De bediening mag door de bestuurder en/of door de bijrijder geschieden. Radiografische besturing en knikbesturing zijn niet toegestaan.
- 6.4 Voor zowel de voor- als achteras is een differentieelsper toegestaan.
- 6.5 Het voertuig moet geveerde assen hebben, waarbij het soort of type schokdemper vrij is. Een starre verbinding met de carrosserie is niet toegestaan.
- 6.6 De keuze van de remmen is vrij. Indien er sprake is van een dubbel werkend circuit dient dit bediend te worden door één en hetzelfde pedaal. Het pedaal moet normaal alle wielen bedienen. In geval van lekkage waar ook in het remleidingssysteem of van enig defect in het rem overbrengingssysteem, moet dit pedaal nog altijd minstens twee wielen bedienen. Het voertuig mag worden uitgerust met een handremsysteem op een as, dat geheel onafhankelijk werkt van het hoofdsysteem (hydraulisch of mechanisch). Een extra onafhankelijk remsysteem moet als extra systeem gemonteerd zijn.
- 6.7 De carrosserie dient van deugdelijk materiaal te zijn en een permanent karakter hebben en mag geen scherpe en uitstekende delen hebben. De radius van hoeken en kanten moet minstens 8 mm zijn. De carrosserie moet vast en star zijn, niet doorzichtig en moet alle mechanische delen volledig afdekken. De carrosserie moet de inzittenden voldoende zijdelingse bescherming bieden, door tot op een hoogte van minstens 10 cm boven het zitvlak van de stoel (in onbelaste toestand) uit te komen. De voertuigen moeten een gesloten vloerplaat hebben. De voertuigen moet voorzien zijn van een rolkooi ter bescherming van de inzittenden, gebouwd minimaal volgens model 253.4 of 253.5 van het Annexe J.

**Fig.253.4****Fig.253.5**

- 6.8 De keuze van de brandstoftank en de locatie is vrij, maar moet op een in voldoende mate beschermde plaats ingebouwd zijn. De tank moet vast aan of in het voertuig verbonden zijn en mag zich niet in het bestuurderscompartiment bevinden, max inhoud 20 ltr.
- 6.9 Tussen de motor en het bestuurderscompartiment moet een vuurvaste en vloeistofdichte wand zijn aangebracht.
- 6.10 De stoelsteunen moeten bevestigd worden aan het chassis/carrosserie met tenminste 4 montage punten per stoel met bouten van min. 8 mm klasse 8.8
- 6.11 Het uitlaatsysteem is vrij, echter het uitlaatgeluid mag niet meer zijn dan vermeld in het Algemeen reglement van het KNAF REGLEMENTEN BOEK. De uitlaatopening mag uitsluitend aan de zij- of achterkant van het voertuig uitkomen en niet meer dan 100 mm buiten de uiterste contouren van het voertuig uitsteken.
- 6.12 De keuze van merk en type motor is vrij, waarbij alleen zuiger- en wankelmotoren zijn toegestaan. De motor moet op een deugdelijke wijze ingebouwd zijn en afgedekt worden door een motorkap. Apart geplaatste radiator(en) is (zijn) toegestaan, mits deze en de ventilator(en) en slangen zich buiten het inzittendencompartiment bevinden.
- 6.13 Alle voertuigen dienen te zijn voorzien van een goed werkende stroomonderbreker. De hoofdstroomschakelaar moet alle stroom-/spanningscircuits onderbreken (accu, dynamo, lichten, claxons, elektrische controle instrumenten etc.). Tevens moet de hoofdstroomschakelaar de motor uitschakelen. Voor dieselmotoren die geen elektronisch geregelde injectoren hebben moet de hoofdstroomschakelaar gekoppeld zijn met een inrichting die de toevoer naar de motor afschakelt. Het moet een vonkvrij model zijn, bereikbaar van binnen in het voertuig voor de rijder en bijrijder, zittend in hun stoel met de gordels gespannen. die op de linkerkant van het paravan, bij de voorruit is aangebracht.

6.14 Banden en velgen

De banden mogen na de technische keuring eventueel uitsluitend voor de Open klasse-proeven gewisseld worden. Maximale band diameter is 1000mm. Niet toegestane profielen zijn schoepenbanden, landbouwprofielbanden, dubbelluchtbanden en sneeuwkettingen.

6.15 Brandstof- en olieleidingen en remkabels moeten buiten de auto beschermd worden tegen elke mogelijkheid van beschadiging (stenen, corrosie, mechanische breuken etc.)

Leidingen die koelwater of smeerolie bevatten moeten zich buiten het inzittendencompartiment bevinden.

Leidingen die brandstof of hydraulische vloeistof bevatten, mogen door het inzittenden compartiment lopen, maar zonder enige koppeling hierbinnen, uitgezonderd bij het voor- en achterbrandschot, en bij het remcircuit.

Uitgezonderd van de hoofdremscilinder en reservoir, een tank voor hydraulische vloeistof is verboden in het inzittendencompartiment. De remvloeistof tank, indien bevestigd in het inzittendencompartiment, moet deugdelijk bevestigd zijn en beschermd zijn d.m.v. een afdekking die vloeistof- en vlammenbestendig is.

6.16 Voorruit is vrij, deze is niet verplicht.

6.17 Minimum gewicht is 650 kg.

TECHNISCH REGLEMENT ATV KLASSE

Art. 1 DEFINITIE ATV KLASSE

Een ATV heeft 4 wielen en 4-wielaandrijving met hoge en lage gearing plus een achteruitrijversnelling. Het voertuig dient seriematig te zijn vervaardigd en dient te voldoen aan de zogeheten 'permanente eisen' van de RDW om op de openbare weg te mogen rijden. Het voertuig wordt bereden door één persoon; een rijder is niet toegestaan.

Art. 2 UITLAAT

Deze is niet vrij, dient de standaard uitlaat te zijn.

Art. 3 SLEEPOOG

De ATV moet zijn uitgerust met een stevig bevestigd sleepoog aan de voor- en achterzijde van het voertuig. En moet over een minimum binnendiameter te beschikken van 50 mm. en in rood, geel of oranje geverfd zijn.

Art. 4 KILLER SWITCH

Het voertuig dient uitgevoerd te zijn met een 'Killer switch' die door de deelnemer bevestigd wordt aan de pols waar de killer switch zich aan het stuur bevindt.

De killer switch dient bij het rijden van de proeven in werking te zijn. Indien in de proef hellingen aanwezig zijn die 2 meter of hoger zijn mag de deelnemer zelf beslissen of de killer switch in werking blijft. Dit in verband met het feit dat bij het in werking treden van de killer switch de functie van de motorrem uitgeschakeld wordt en hierdoor het voertuig ongecontroleerd voor- of achterwaarts kan gaan.

Art. 5 UITRUSTING RIJDER

- a. Goedgekeurde valhelm, E keurmerk
- b. Body protector
- c. Deugdelijk schoeisel
- d. Handschoenen met bescherming wordt geadviseerd

Art. 6 ACCU

Accu dient vast te staan, en de polen moeten afgedekt zijn.

Art. 7 BRANDSTOF SYSTEEM

Brandstoftank op de originele plaats.

Art. 8 REMSYSTEEM

Standaard.