



# Belgian Rallycross Championship

## Technisch reglement 2011

### ARTIKEL 1: ALGEMEEN

#### 1.1. Definities

##### **SuperCars**

Toerismewagens gehomologeerd in Groep A of in Supertoerisme, conform aan Bijlage "J" Groep A (Artikels 251 tot 255). De wijzigingen opgesomd in Art. 2 en 3 van Bijlage J, Art. 279 zijn toegestaan.

De voertuigen moeten gesloten modellen zijn met vast dak en niet van het cabriolet-type.

Niet FIA gehomologeerde wagens, maar in serie geproduceerd en regelmatig te koop in de E.U. , worden toegelaten, mits goedkeuring van de FIA door middel van een aanvraag gericht aan de technische commissie van RACB Sport.

Uit-gehomologeerde wagens, worden toegelaten, mits goedkeuring van de aanvraag gericht aan de BORA.

##### **Super1600 :**

Toerismewagens gehomologeerd in Groep A met voorwielaandrijving en atmosferische motor met een maximale cilinderinhoud van 1600 cm<sup>3</sup>, conform aan Bijlage "J" Groep A (Artikels 251 tot 255). De wijzigingen opgesomd in Art. 2 en 3 van Bijlage J, Art. 279 zijn toegestaan.

De voertuigen moeten gesloten modellen zijn met vast dak en niet van het cabriolettype. Niet FIA gehomologeerde wagens, maar in serie geproduceerd en regelmatig te koop in de E.U. , worden toegelaten, mits goedkeuring van de FIA door middel van een aanvraag gericht aan de technische commissie van RACB Sport.

Uit-gehomologeerde wagens, worden toegelaten, mits goedkeuring van de aanvraag gericht aan de BORA.

##### **TouringCars :**

Toerismewagens gehomologeerd in Groep A, achterwielaandrijving met atmosferische motor met een maximale cilinderinhoud van 2000 cm<sup>3</sup>, conform aan Bijlage "J" Groep A (Artikels 251 tot 255). De wijzigingen opgesomd in Art. 2 en 3 van Bijlage J, Art. 279 zijn toegestaan.

De voertuigen moeten gesloten modellen zijn met vast dak en niet van het cabriolet-type.

Niet FIA gehomologeerde wagens, maar in serie geproduceerd en regelmatig te koop in de E.U. , worden toegelaten, mits goedkeuring van de FIA door middel van een aanvraag gericht aan de technische commissie van RACB Sport.

Uit-gehomologeerde wagens, worden toegelaten, mits goedkeuring van de aanvraag gericht aan de BORA.

##### **SuperNationals :**

Toerismewagens en GT-wagens, met uitzondering van 4-wiel aangedreven, maar conform aan de nationale reglementen.

De GT klasse staat volledig onder toezicht van RACB Sport, zowel wat model als type GT-wagen betreft. Doorgedreven wijzigingen aan transmissie, remmen en ophanging kunnen toegestaan worden, maar een volledig en gedetailleerd dossier moet overgemaakt worden aan de technische commissie van RACB Sport. De voertuigen worden voorzien van een nationale homologatie van RACB Sport, waaraan ze te allen tijde conform moeten blijven.

#### 1.2. Geluid - Uitlaat

Een limiet van 95 dB/A is opgelegd aan alle wagens. Het geluid zal gemeten worden in overeenstemming met de FIA geluidsmeting procedure, door gebruik van een sonometer, geregeld op "A" en "SLOW", geplaatst in een hoek van 45° tot en een afstand van 500 mm van de uitlaatpijp, terwijl de motor van de wagen op 4500 t/min draait.

Een vloerkleed van minimum 1500 x 1500 mm moet geplaatst worden over de relevante plaats op de grond. Het uitlaatsysteem moet één of meerdere gehomologeerde katalysatoren bevatten, die op alle ogenblikken moeten functioneren en waar alle uitlaatgassen moeten doorgaan.

De uitlaatpijp moet eindigen aan de achterzijde van de wagen.

### 1.3 Brandstof - Samenstelling

De wagens mogen enkel loodvrije benzine gebruiken (maximum 0.013g/l) in overeenkomst met Artikels 252-9.1 en 252-9.2.

### 1.4 Banden en wielen

Het volledige wiel (flens + velg + opgeblazen band) moet altijd passen in een U-vormige mal waarvan de uiteinden 250 mm zijn, de meting moet gebeuren op een onbeladen gedeelte van de band.

De diameter van de velg is vrij maar mag niet meer zijn dan 18".

### 1.5 Telemetrie / Communicatie

#### 1.5.1 Elke vorm van draadloze gegevenstransmissie tussen het voertuig en eender welke persoon en/of installatie is verboden, wanneer de wagen zich op de piste bevindt.

De gegevenstransmissie via een tijdelijke fysieke verbinding is enkel in de paddock toegestaan.

#### 1.5.2 Een radio communicatiesysteem is toegelaten.

## ARTIKEL 2: TOEGESTANE WIJZIGINGEN EN VOORSCHRIFTEN

De volgende voorschriften zijn van toepassing op alle wagens en worden bijgevoegd bij de voorschriften van Bijlage J, **met uitzondering van de SuperNationals, zie art. 6.**

### 2.1 Achterlichten

Elke wagen zal uitgerust zijn met minstens twee rode achterlichten van het type "mistlamp" (minimum verlichte oppervlakte van elk licht: 60 cm<sup>2</sup>; gloeilampen van minimum 15 watt elk) of twee regenlichten goedgekeurd door de FIA (Technische lijst n°19) die samen met de originele stoplichten werken.

Ze moeten geplaatst zijn tussen 1000 mm en 1500 mm boven de grond en van achter zichtbaar zijn.

Ze moeten symmetrisch geplaatst worden ten opzichte van de lengteas van de wagen en in hetzelfde dwarsvlak.

Achterlichten uitgerust met LED zijn toegelaten.

### 2.2 Trekoog

Een voorste en achterste trekoog zijn verplicht en moeten:

- Stevig zijn, gemaakt uit staal, onbreekbaar, met een inwendig gat van minimum 50 mm en een dikte van 5 mm, of gehomologeerd zijn (bv. riemen).
- Afgerond zijn, zodat het de riemen van de marshals niet beschadigt of doorsnijdt.
- Stevig bevestigd zijn aan het chassis d.m.v. een stevig onderdeel uit staal (staalkabels zijn verboden).
- Zich bevinden binnen de omtrek van het koetswerk, gezien van boven.
- Gemakkelijk herkenbaar zijn en geschilderd zijn in geel, oranje of rood.
- Het trekken van de wagen uit een grindbak toelaten.

Bovendien dient de precieze plaats van deze trekogen aangeduid te worden door een pijl in een contrasterende kleur.

### 2.3 Zetels, hechtingen en steunen

De bestuurderszetel moet gehomologeerd zijn door de FIA (8855/1999 of 8862/2009 standaarden) en niet veranderd (Zie technische lijst n°12).

De geldigheid is beperkt tot 5 jaar, beginnende van de fabricatie datum vermeld op het verplichte etiket. Een aanvullende verlenging van 2 jaar kan verleend worden door de fabrikant en moet vermeld worden door een aanvullend etiket.

De passagierszetels en de hoedenplank moeten verwijderd worden.

Indien de originele zetelhechtingen of steunen veranderd worden, moeten de nieuwe stukken ofwel goedgekeurd worden voor dit gebruik door de fabrikant ofwel in overeenstemming zijn met de volgende specificaties (zie tekening 253-65):

1. Steunen moeten vastgemaakt zijn aan het koetswerk/chassis met tenminste 4 bevestigingspunten per zetel door bouten met een minimum diameter van 8 mm en onderplaten, in overeenstemming met de tekening. De minimum contactoppervlakte tussen steun, koetswerk/chassis en onderplaten is 40 cm<sup>2</sup> voor elk bevestigingspunt.  
Indien snelbevestigingssysteem worden gebruikt, moeten deze in staat zijn om verticale en horizontale krachten van 18000 N op te vangen, niet tezamen toegepast.  
Indien rails worden gebruikt voor het verstellen van de zetel, moeten deze zijn die origineel werden geleverd bij de gehomologeerde wagen of met de zetel.
2. De zetel moet vastgemaakt worden aan de steunen met 4 hechttingspunten, 2 voor en 2 achter de zetel, door gebruik te maken van bouten met een minimum diameter van 8 mm en in de zetel geïntegreerde versterkingen. Elk bevestigingspunt moet in staat zijn om krachten van 15000 N op te vangen, toegepast in gelijk welke richting.
3. De minimum dikte van de steunen en onderplaten is 3 mm voor staal en 5 mm voor lichte legering materialen. De minimum lengtemaat van elke steun is 60 mm.

## 2.4 Voorruit en vensters

De voorruit moet in gelaagd glas of van polycarbonaat zijn, en de vensters moeten van veiligheidsglas of plastic zijn. Indien ze van kunststof zijn, mag de dikte niet minder dan 5 mm zijn. Wagens met gelaagde voorruit die zodanig beschadigd zijn dat de zichtbaarheid serieus wordt belemmerd of indien er een mogelijkheid bestaat op het verder breken tijdens het evenement, zullen uitgesloten worden. Films, stickers en beschildering zijn niet toegelaten, tenzij toegelaten door de "Sport Code" Hoofdstuk 17, artikel 211.

Synthetische voorruit mogen niet getint zijn.

Getinte glazen voorruit, v.b. warmtewerende voorruit, zijn enkel toegelaten indien zij origineel zijn voor deze wagen.

Het inbouwen van een bijkomende voorruitwatertank of één met een grotere inhoud is toegestaan. Deze tank moet strikt gereserveerd zijn voor het schoonmaken van de voorruit.

## 2.5 Reserve wielen

Verboden.

## 2.6 Brandstof systeem

### 2.6.1 Brandstoftank

Indien geen originele brandstoftank is ingebouwd, moet het een veiligheidstank zijn die gehomologeerd is door de FIA (minimum FT3 of FT3 1999 specificatie) in overeenstemming met de specificaties van Artikel 253-14.

De tank, de opvangtank (buffer doos), de pompen en alle componenten van het brandstoftoevoersysteem moeten op minstens 300 mm van het koetswerk in zowel laterale- als lengterichting verwijderd zijn, buiten de cockpit.

In alle gevallen, moet de tank, met inbegrip van de vulpijp, geïsoleerd zijn door een brandwerende wand of door een container, die beiden vuurbestendig en vuurvast zullen zijn, welke infiltratie van brandstof in de cockpit voorkomt en enig contact met de uitlaatpijpen verhindert. Indien de brandstoftank geïnstalleerd is in de kofferruimte en de achterzetels verwijderd werden, moet een vuur- en vloeistofbestendig schot de cockpit scheiden van de brandstoftank.

Bij tweevolume wagens, zal het mogelijk zijn een niet-gestructureerde scheidingswand te gebruiken, in transparant onontvlambare plastic, tussen de cockpit en de tank plaatsing.

De tanks moeten daadwerkelijk beschermd zijn en veilig aan het chassis of het koetswerk van de wagen vastgemaakt zijn.

Het gebruik van veiligheidsschuim in de tanks is aanbevolen.

Alle brandstofpompen moeten alleen werken als de motor loopt of tijdens de startprocedure.

### 2.6.2 Nemen van brandstofstalen

Het is aangeraden (verplicht in het FIA ERC) de wagen te voorzien van een zelfsluitende koppeling, welke door de technische commissarissen kan gebruikt worden, voor het afnemen van brandstof die de motor voedt.

Deze koppeling dient door de FIA (cf. technische lijst n°5) goedgekeurd te zijn en gemonteerd te zijn direct voorafgaande aan de injectoren.

## 2.7 Stuurkolom

Antidiefstal uitrustingen moeten verwijderd worden.

### Ontgrendelmechanisme stuurwiel

Het stuurwiel mag uitgerust worden met een snel ontgrendelsysteem, maar enkel indien dit conform is aan Artikel 255-5.7.3.9 van de FIA Bijlage J.

Dit ontgrendelsysteem is verplicht in het FIA ERC.

## 2.8 Veiligheidsgordels

Verplicht, met tenminste zes punten in overeenstemming met de specificaties van Artikel 253-6 van Bijlage J.

De twee schouderbanden zullen verschillende hechtingspunten hebben.

## 2.9 Water radiator

De waterradiator en zijn inhoud zijn vrij, zijn locatie mag niet gewijzigd worden.

Het plaatsen van extra koelventilatoren is toegestaan.

Een radiatorscherm mag ingebouwd worden, op voorwaarde dat er geen versterking van het koetswerk uit voortkomt.

## 2.10 Buitenlichten

Mogen verwijderd worden op voorwaarde dat de daardoor ontstane openingen in het koetswerk worden dichtgemaakt en dat de voorschriften van artikel 2.1 worden nageleefd.

Bedekkingen moeten overeenkomen met de originele silhouet.

## 2.11 Veiligheidsrolkooi

Moet ingebouwd worden zoals gedefinieerd in Bijlage J Artikel 253-8.

## 2.12 Tapijten

Tapijten mogen verwijderd worden.

## 2.13 Brandblussysteem

Elke wagen dient te worden uitgerust met een automatisch brandblussysteem conform aan Artikel 253-7 van Bijlage J van het geldende FIA reglement (Zie technische lijst n°16).

## 2.14 Spatlappen

Het aanbrengen van spatlappen is toegestaan indien Artikel 252-7.7 wordt gerespecteerd.

# ARTIKEL 3: WIJZIGINGEN TOEGELATEN SuperCars, BIJKOMEND BIJ DE VOORSCHRIFTEN VAN ARTIKEL 2 HIERBOVEN

## 3.1 Minimum gewicht

Het gewicht van de wagen wordt gewogen met de piloot aan boord, welke zijn volledige pilotenuitrusting draagt, en met de resterende vloeistoffen op het ogenblik dat de weging plaatsvindt.

Het gewicht zal conform zijn aan onderstaande tabel:

tot en met 1000 cm <sup>3</sup>	770 kg
meer dan 1000 cm <sup>3</sup> tot en met 1400 cm <sup>3</sup>	860 kg
meer dan 1400 cm <sup>3</sup> tot en met 1600 cm <sup>3</sup>	1000 kg
meer dan 1600 cm <sup>3</sup> tot en met 2000 cm <sup>3</sup>	1100 kg
meer dan 2000 cm <sup>3</sup> tot en met 2500 cm <sup>3</sup>	1130 kg
meer dan 2500 cm <sup>3</sup> tot en met 3000 cm <sup>3</sup>	1210 kg
meer dan 3000 cm <sup>3</sup> tot en met 3500 cm <sup>3</sup>	1300 kg
meer dan 3500 cm <sup>3</sup> tot en met 4000 cm	1380 kg
meer dan 4000 cm <sup>3</sup> tot en met 4500 cm <sup>3</sup>	1470 kg

## 3.2 Koetswerk en onderstel

### 3.2.1 Koetswerk

Het origineel koetswerk moet behouden blijven, behalve voor wat betreft de spatborden en aërodynamische delen. Strip en rubbers mogen verwijderd worden.

De originele plaats voor het reserve wiel ("reserve wiel kom") mag vervangen worden door een vlak metalen plaat dat dezelfde dikte vertoont als de oorspronkelijke vloer.

De ruitenwissers zijn vrij, maar minstens één moet in goede staat van werking zijn.

### 3.2.2 Het onderstel

Het in serieproductie gemaakt koetswerk en onderstel dienen behouden te blijven, maar de originele basisstructuur mag versterkt worden in overeenstemming met Artikel 255-5.7.1.

Het koetswerk mag veranderd worden in overeenstemming met tekening 279-1.

Alle metingen zullen uitgevoerd worden ten opzichte van het midden van de voor- en achteras van het gehomologeerde koetswerk. De toegevoegde materialen moeten uit metaal zijn en vast gelast aan het koetswerk.

Om een katalysator te installeren, is het toegelaten een uitholling te maken in de centrale tunnel volgens tekening 279-2.

### 3.2.3 Deuren, laterale binnenbekleding, motorkap en kofferdeksel

Behalve voor de rijdersdeur, is het materiaal vrij, op voorwaarde dat de originele vorm wordt behouden. Deurscharnieren en buitendeurhandvatten zijn vrij.

De originele sloten mogen vervangen worden maar de nieuwe moeten efficiënt zijn. De originele rijdersdeur moet behouden blijven, sierlijsten mogen verwijderd worden.

De achterdeuren mogen dichtgemaakt worden door te lassen.

De sluitingen van de motorkap en koffer, zowel als de scharnieren zijn vrij, maar elk deksel moet vastgehecht zijn op vier punten en het openen van buitenaf moet mogelijk zijn.

Het originele sluitingssysteem moet verwijderd worden.

In de motorkap mogen openingen gemaakt worden voor ventilatie, op voorwaarde dat zij geen mechanische componenten laten zien.

In alle omstandigheden moeten de motorkappen en kofferdeksels vervangen kunnen worden door de origineel gehomologeerde.

Het is toegestaan de mechanismen voor het openen van de vensters van alle vier de deuren weg te halen of elektrische hendels te vervangen door manuele.

### 3.2.4 Cockpit ventilatie openingen

Het is toegelaten één of twee dakluiken voor ventilatie in te bouwen in het dak van de wagen, op de volgende voorwaarden:

- maximum hoogte 100 mm
- plaatsing ingebouwd in het eerste derde van het dak
- scharnieren aan de achterkant

- totale maximum breedte van de openingen: 500 mm.

Het verwarmingssysteem mag verwijderd worden.

### **3.2.5 Bodembeschermplaat**

Het gebruik van een bodembeschermplaat is toegelaten in overeenstemming met Artikel 255-5.7.2.10, maar elke uitbreiding van deze bescherming vóór de voorwielen is verboden, tenzij het strikt geplaatst is onder één van de delen, beschreven in Artikel 255-5.7.2.10.

## **3.3 Aërodynamische middelen**

### **3.3.1 Voorste aërodynamisch middel**

Het materiaal en de vorm zijn vrij van ontwerp, maar beperkt door:

- het verticale vlak, gaande door de vooras en het horizontale vlak, gaande door het laagste punt van de deuropening. (tekening 279-3).
- de totale lengte van de gehomologeerde wagen.
- naar voren toe, door de verticale projectie van de bumper, van de gehomologeerde wagen. Het materiaal van de bumper moet onveranderd blijven (plastiek blijft plastic, met inbegrip van de samengestelde materialen). De veiligheidselementen die de impact absorptie toestaan tussen de bumper en het koetswerk moeten behouden blijven.
- Wijzigingen van het laterale gedeelte van de voorbumper: in overeenstemming met de definitie gegeven door appendix 1 van de "Homologatie Regels voor Groep A wagens". Eén of meer openingen mogen gemaakt worden in de bumper (het deel gelegen boven het vlak dat door het laagste punt van de deuropening gaat), maar de totale oppervlakte van de openingen in de voorkant mag niet meer dan 2500 cm<sup>2</sup> zijn. Deze openingen mogen de structurele integriteit van de bumper niet beïnvloeden. De dikte van het voorste aërodynamisch middel moet minimum 2 mm en maximum 5 mm zijn.

### **3.3.3 Achterste aërodynamisch middel**

Deze moet maximum de afmetingen hebben bepaald in tekening 279-4.

Zelfs indien het voertuig origineel grotere afmetingen heeft dan deze maximale afmetingen, moeten ze overeenkomen met deze tekening.

Aan de uiteinden moet dit aërodynamisch middel het koetswerk vervoegen en volledig passen binnen de frontale projectie van de wagen zonder de achteruitkijkspiegels.

De basis van de doos met inbegrip van de tekening moet deze zijn met de grootste afmetingen. Ze moet horizontaal geplaatst worden.

Verder, mag dit volume sectie per sectie uitgebreid worden, hetgeen wil zeggen dat op elk punt van het achterste aërodynamisch middel, elke sectie niet de sectie 450 x 290 x 190 mm mag overschrijden, steunen inbegrepen.

Dit aërodynamisch middel moet zich bevinden binnen de frontale projectie van de wagen en binnen de projectie van de wagen van boven gezien. De dikte van het achterste aërodynamisch middel moet minimum 2 mm en maximum 5 mm zijn.

## **3.4 Spatborden**

De definitie van "spatbord" is deze gegeven in Artikel 251-2.5.7. van Bijlage J.

Het materiaal en de vorm zijn vrij, maar de vorm van de wielbogen moet behouden blijven.

Dit houdt niet in dat de originele afmetingen dienen behouden te worden. Enige bijkomende spatlappen moeten een minimum dikte hebben van 0.5 mm en een maximum dikte van 2 mm.

In alle gevallen, is de maximum toegelaten uitbreiding ter hoogte van de voor- en achteras 140 mm, ten opzichte van de afmetingen gegeven in de homologatie formulieren van de gehomologeerde wagen.

Bij het bekijken van de wagen in bovenaanzicht, met de wielen gericht om recht vooruit te rijden, mogen de volledige wielen niet zichtbaar zijn boven de centerlijn van de wielen.

Bovendien dienen de laterale gedeelten van de voor- en achterbumper het volume van het spatbord te volgen.

Openingen voor afkoeling mogen gemaakt worden in de spatborden. Maar, indien ze gemaakt worden achter de achterwielen, moeten ventilatieopeningen het onmogelijk maken de band te zien in horizontale richting.

Het is toegelaten mechanische componenten te plaatsen in de spatborden, maar de installatie mag onder geen enkel beding gebruikt worden als versteviging van de spatborden.

## **3.5 Lichten**

Overeenkomstig artikel 2.10 mag in iedere opening een ruimte van 30 cm<sup>2</sup> vrij blijven voor afkoelingsdoeleinden.

## **3.6 Motor**

De motor is vrij, maar het motorblok moet komen van een wagenmodel van hetzelfde origineel geregistreerd merk als het originele wagenkoetswerk. De motor moet in het originele motorcompartiment geplaatst zijn.

De motor dient tenminste 50% van de lengte van het motorblok (voor longitudinale motoren) of van de breedte van het motorblok (voor transversale motoren) dient zich te bevinden vóór het verticaal vlak, gevormd door de assen van de voorwielen.

Om alle problemen te vermijden, zal de afmeting, vermeld in dit artikel, een tolerantie vertonen van +/- 10 mm voor wat betreft de 50% minimum wat de lengte betreft of van de breedte van de blok Configuraties met twee motoren zijn niet toegelaten tenzij op deze manier gehomologeerd. Variabele kleptiming is niet toegelaten. Inlaatspruitstukken met variabele lengte zijn verboden. Titanium is niet toegelaten, behalve voor de drijfstangen, de in- en uitlaatkleppen, de klepbedieningen en warmteschilden. Het gebruik van magnesium is niet toegelaten in beweegbare delen. Het gebruik van enig keramisch onderdeel is verboden. Inwendig en/of uitwendig verstuiven of injecteren van water of enige andere substantie welke dan ook is verboden (andere dan brandstof voor de normale verbrandingsdoeleinden in de motor). Het gebruik van koolstof of composietmateriaal is beperkt tot koppelingsplaten, spanningsvrije bekledingen en luchtgeleidingen. Enkel een directe mechanische verbinding tussen het gaspedaal en het motorlaadsysteem is toegelaten. De tunnels gebruikt voor de doorgang van de uitlaat moeten open blijven naar buiten over minstens twee derden van hun totale lengte.

### 3.7 Drukgevulde motoren

Voor drukgevulde motoren is de maximum toegestane cilinderinhoud 2058 cm<sup>3</sup> voor benzinemotoren en 2333 cm<sup>3</sup> voor diesel motoren. Alle wagens voorzien van een drukgevulde motor moeten voorzien worden van een restrictor, vastgehecht aan de compressorbehuizing.

Al de lucht nodig voor de voeding van de motor moet via deze restrictor gaan, die de volgende normen dient te respecteren:

De maximum interne diameter van de restrictor is 45 mm.

Deze diameter moet behouden blijven over een afstand van minstens 3 mm gemeten in de naar binnen lopende richting loodrecht op het vlak van de bewegende as waarvan het maximum zich bevindt op 50 mm tegenover het vlak gevormd door de uiteinden van het wielblad ([zie tekening 254-4](#)).

Deze diameter moet gerespecteerd worden bij gelijk welke temperatuur.

De buitendiameter van de restrictor ter hoogte van de hals, moet kleiner zijn dan 51 mm. Deze diameter moet behouden blijven over een lengte van 5 mm aan elke kant.

Het monteren van de restrictor op de turbolader moet uitgevoerd worden op dergelijke wijze dat het absoluut noodzakelijk is dat er twee schroeven volledig dienen verwijderd te worden van de compressor of van de restrictor, waardoor de restrictor kan verwijderd worden. Het monteren door middel van een puntschroef is niet toegelaten.

Om de restrictor te installeren, is het toegelaten materiaal weg te halen van de compressorbehuizing, en om er aan te voegen, met als enig doel zich te verzekeren van de hechting van de restrictor op de compressorbehuizing. De schroefkoppen dienen voorzien te zijn van gaatjes om een verzegeling toe te laten.

De restrictor moet samengesteld zijn uit één enkel materiaal en mag enkel doorboord worden voor de hechting en de verzegeling, die moet uitgevoerd worden tussen de hechtingsschroeven, tussen de restrictor en de compressorbehuizing en de turbinebehuizing ([zie tekening 254-4](#)).

Bij een motor met twee compressors in parallel, is iedere compressor beperkt tot een maximum interne diameter van 32 mm, en 38 mm als buitendiameter.

De uitlaatgassen van de wastegate moeten in het uitlaatsysteem van de wagen uitkomen, en mogen op geen enkele manier gerecupereerd worden.

Bovendien mag er geen enkele verbinding bestaan tussen de systemen van de inlaat en de uitlaat. Waterinjectie is verboden, zelfs als het origineel bestaat op de gehomologeerde motorblok. Het besproeien van de interkoeler is verboden.

De wagens met drukgevulde motoren mogen niet uitgerust zijn met een regelsysteem dat de laderdruk, of het elektronische controlesysteem dat de laderdruk regelt, kan wijzigen via de piloot, wanneer de wagen in beweging is (buiten het gaspedaal).

Keramische componenten, variabele inlaatdiameters en intern regelbare kleppen op turboladers zijn verboden.

### 3.8 Interieur

De bekleding die zich bevindt onder het dashboard en er niet integraal deel van uitmaakt, mag verwijderd worden. Het is toegelaten het deel van de middenconsole weg te nemen, dat niet de verwarming en instrumenten bevat volgens [tekening 255-7](#).

Het dashboard mag geen uitstekende hoeken hebben.

De volledige zetel moet geheel gelegen zijn aan de ene of de andere zijde van het verticale vlak van de lengtemiddellijn van de wagen.

De tussenschotten, die de cockpit van het motorcompartiment en de koffer scheiden, moeten hun originele plaats en vorm behouden.

Hun materiaal moet hetzelfde of sterker zijn dan het originele materiaal.

Het plaatsen van elementen tegen of doorheen één van deze tussenschotten is toegelaten voor zover ze de cockpit niet meer dan 200 mm indringen (horizontaal gemeten van het origineel schot). Deze mogelijkheid is niet van toepassing op de motorblok, het motorcarter, de krukas of cilinderkop. Anderzijds is het toegelaten de hoogte van de vloer te wijzigen voor de opbouw van een vierwielaandrijving volgens tekening 3.2.2.

### 3.9 Brandstof-, olie- en koelwatertanks

Zullen geïsoleerd zijn van de cockpit door middel van schotten, zodat ingeval van morsen, een lek of breuk aan een tank, geen vloeistof naar de cockpit kan vloeien.

Hetzelfde is van toepassing op de brandstoftanks ten opzichte van het motorcompartiment en het uitlaatsysteem.

De vuldop van de brandstoftank zal niet uitsteken uit het koetswerk en zal lekbestendig zijn.

Het opslaan van brandstof aan boord van de wagen bij een temperatuur van meer dan 10 graden Celsius onder de omgevingstemperatuur is verboden.

### 3.10 Ophanging

Wagens moeten uitgerust zijn met een veerophanging.

De werkwijze en het concept van het ophangingsysteem zijn vrij.

Vooras :

Wijzigingen aan het koetswerk (of chassis) zijn beperkt tot:

- de versteviging van de bestaande verankeringpunten,
- het toevoegen van materiaal voor het bijmaken van nieuwe verankeringpunten,
- de wijzigingen nodig om te zorgen voor vrije ruimte voor ophangingarmen, aandrijfassen, wielen en banden.

De verstevigingen en toevoeging van materiaal mogen niet meer dan 100 mm verder komen dan het verankeringpunt.

Met de uitzondering van de onderstellen die de voor- en achterkant met elkaar verbinden, is het vooronderstel vrij voor wat betreft het materiaal en de vorm, in acht genomen dat :

- het omwisselbaar is met het originele stuk en dat het originele aantal verankeringpunten ongewijzigd blijft.
- het demonteerbaar is (niet gelast).

Het is toegelaten de verankeringpunten te verplaatsen, indien deze in de nieuwe tunnel gesitueerd blijven (zie artikel 3.2.2).

Achteras :

De wijzigingen aan het koetswerk (of chassis) voor de aanpassing van de gewijzigde verankering- en zwenkpunten zijn beperkt tot deze van de tekening 279-1.

Het verend gedeelte mag niet enkel bestaan uit bouten die geplaatst zijn doorheen flexibele naafbussen of montages, maar mag van een type zijn voorzien van vloeistof.

De beweging van de wielen moet een beweging van de ophanging geven die groter is dan de flexibiliteit van de hechtingen.

Het gebruik van actieve ophanging is verboden.

Het met Chromium beleggen van stalen ophangingarmen is verboden.

Alle ophangingarmen moeten gemaakt worden uit een homogene metalen materie.

Hydropneumatische ophangingsystemen zijn toegelaten, op voorwaarde dat zij geen actieve controle hebben.

### 3.11 Overbrenging

Eender welke sensor, contactpunt of elektrische draad aan de 4 wielen, aan de versnellingsbak en aan het voor-, midden- en achterdifferentieel, zijn verboden.

Enkel één sensor voor de aanduiding van de versnelling is toegestaan op de versnellingsbak, op voorwaarde dat het enkel een sensor, draad, scherm geheel is, volledig onafhankelijk van het motormanagementsysteem.

De overbrenging is vrij, maar "traction control" is verboden. Het omvormen naar vierwielaandrijving is toegelaten.

Voor- en achterdifferentieel met beperkt slipvermogen moeten mechanisch zijn.

"Mechanisch beperkt slipvermogen differentieel" betekent elk systeem dat puur mechanisch werkt, dus zonder de hulp van enig hydraulische of elektrische systeem. Een visco-koppeling wordt niet beschouwd als een mechanisch systeem.

Ingeval van een vierwielaangedreven wagen, is het toegelaten een hydraulisch systeem of visco-koppeling toe te voegen aan het centraal differentieel voor het beperken van het slippen, maar dit systeem mag niet regelbaar zijn wanneer de wagen in beweging is.

### 3.12 Koelradiator

Dit artikel is een aanvulling van artikel 2.9.

De plaats is vrij op voorwaarde dat het niet in de cockpit wordt geplaatst.

De lucht in- en uitvoer van de radiator doorheen het koetswerk mag maximum dezelfde oppervlakte hebben als de radiator.

Luchtkanalen mogen door de cockpit gaan.  
De vloer mag niet gewijzigd worden voor de doorgang van luchtkanalen.

### 3.13 Remmen

Vrij, maar er moet een dubbel circuit zijn, dat door dezelfde pedaal bediend wordt en in overeenstemming met het volgende : het pedaal zal normaal alle wielen controleren.

In geval van een lek in eender welke leiding of een gebrek/breuk aan het rem verdeelsysteem, moet de actie van het rempedaal zich minstens op twee wielen uitoefenen.

Anti-blokkeer remsystemen zijn niet toegelaten.

De remschijven moeten gemaakt zijn van ijzerhoudend materiaal.

Een handrem is toegelaten; hij moet efficiënt zijn en tegelijkertijd de twee voorwielen of de twee achterwielen controleren.

Vloeistoftanks zijn verboden in de cockpit.

### 3.14 Mechanische componenten

Geen enkel mechanisch component mag uitsteken uit het originele koetswerk van de wagen, behalve binnen de spatborden.

### 3.15 Stuurinrichting

De stuurinrichting en zijn plaatsing zijn vrij maar enkel een directe mechanische verbinding tussen het stuurwiel en de te besturen wielen is toegelaten.

De stuurkolom moet uitgerust zijn met een intrekbaar dispositief in geval van schok, afkomstig van een seriewagen.

Vierwielsturing is verboden.

### 3.16 Versnellingsbaktype

Semi-automatische of automatische versnellingsbakken met elektronische, pneumatische of hydraulische controle zijn verboden.

Differentiëlen met elektronische, pneumatische of hydraulische slip controle die door de piloot kunnen bijgesteld worden terwijl de wagen in beweging is, zijn verboden.

### 3.17 Magnesiumbladen

Het gebruik van magnesiumbladen met een dikte minder dan 3 mm is verboden.

## ARTIKEL 4: WIJZIGINGEN TOEGELATEN Super1600, BIJKOMEND BIJ DE VOORSCHRIFTEN VAN ARTIKEL 2 HIERBOVEN

### 4.1 Minimum gewicht

Het gewicht van de wagen wordt gewogen met de piloot aan boord, welke zijn volledige pilotenuitrusting draagt, en met de resterende vloeistoffen op het ogenblik dat de weging plaatsvindt.

Het gewicht zal conform zijn aan onderstaande tabel :

tot en met 1000 cm <sup>3</sup>	770 kg
meer dan 1000 cm <sup>3</sup> tot en met 1400 cm <sup>3</sup>	860 kg
meer dan 1400 cm <sup>3</sup> tot en met 1600 cm <sup>3</sup>	1000 kg

### 4.2 Koetswerk en onderstel

#### 4.2.1 Koetswerk

Het origineel koetswerk moet behouden blijven, behalve voor wat betreft de spatborden en aërodynamische delen.

Strip en rubbers mogen verwijderd worden.

De originele plaats voor het reserve wiel ("reserve wiel kom") mag vervangen worden door een vlak metalen plaat dat dezelfde dikte vertoont als de oorspronkelijke vloer.

De ruitenwissers zijn vrij, maar minstens één moet in goede staat van werking zijn.

#### 4.2.2 Het onderstel

Het in serieproductie gemaakt koetswerk en onderstel dienen behouden te blijven, maar de originele basisstructuur mag versterkt worden in overeenstemming met Artikel 255-5.7.1.

#### 4.2.3 Deuren, laterale binnenbekleding, motorkap en kofferdeksel

Behalve voor de rijdersdeur, is het materiaal vrij, op voorwaarde dat de originele vorm wordt behouden. Deurscharnieren en buitendeurhandvatten zijn vrij. De originele sloten mogen vervangen worden maar de nieuwe moeten efficiënt zijn.

De originele rijdersdeur moet behouden blijven, sierlijsten mogen verwijderd worden.

De achterdeuren mogen dichtgemaakt worden door te lassen.

De sluitingen van de motorkap en koffer, zowel als de scharnieren zijn vrij, maar elk deksel moet vastgehecht zijn op vier punten en het openen van buitenaf moet mogelijk zijn.

Het originele sluitingssysteem moet verwijderd worden.

In de motorkap mogen openingen gemaakt worden voor ventilatie, op voorwaarde dat zij geen mechanische componenten laten zien.

In alle omstandigheden moeten de motorkappen en kofferdeksels vervangen kunnen worden door de origineel gehomologeerde.

Het is toegestaan de mechanismen voor het openen van de vensters van alle vier de deuren weg te halen of elektrische hendels te vervangen door manuele.

#### **4.2.4 Cockpit ventilatie openingen**

Het is toegelaten één of twee dakluiken voor ventilatie in te bouwen in het dak van de wagen, op de volgende voorwaarden:

- maximum hoogte 100 mm
- plaatsing ingebouwd in het eerste derde van het dak
- scharnieren aan de achterkant
- totale maximum breedte van de openingen: 500 mm.

Het verwarmingssysteem mag verwijderd worden.

#### **4.2.5 Bodembeschermplaat**

Het gebruik van een bodembeschermplaat is toegelaten in overeenstemming met Artikel 255-5.7.2.10, maar elke uitbreiding van deze bescherming vóór de voorwielen is verboden, tenzij het strikt geplaatst is onder één van de delen, beschreven in Artikel 255-5.7.2.10.

### **4.3 Aërodynamische middelen**

#### **4.3.1 Voorste aërodynamisch middel**

Het materiaal en de vorm zijn vrij van ontwerp, maar beperkt door:

- het verticale vlak gaande door de vooras en het horizontale vlak gaande door het laagste punt van de deuropening. (tekening 279-3).
- de totale lengte van de gehomologeerde wagen.
- naar voren toe, door de verticale projectie van de bumper, van de gehomologeerde wagen. Het materiaal van de bumper moet onveranderd blijven (plastiek blijft plastic, met inbegrip van de samengestelde materialen). De veiligheidselementen die de impact absorptie toestaan tussen de bumper en het koetswerk moeten behouden blijven.
- Wijzigingen van het laterale gedeelte van de voorbumper: in overeenstemming met de definitie gegeven door appendix 1 van de "Homologatie Regels voor Groep A wagens". Eén of meer openingen mogen gemaakt worden in de bumper (het deel gesitueerd boven het vlak dat door het laagste punt van de deuropening gaat), maar de totale oppervlakte van de openingen in de voorkant mag niet meer dan 2500 cm<sup>2</sup> zijn. Deze openingen mogen de structurele integriteit van de bumper niet beïnvloeden. De dikte van het voorste aërodynamisch middel moet minimum 2 mm en maximum 5 mm zijn.

#### **4.3.2 Achterste aërodynamisch middel**

Deze moet maximum de afmetingen hebben bepaald in tekening 279-4.

Zelfs indien het voertuig origineel grotere afmetingen heeft dan deze maximale afmetingen, moeten ze overeenkomen met deze tekening.

Aan de uiteinden moet dit aërodynamisch middel het koetswerk vervoegen en volledig passen binnen de frontale projectie van de wagen zonder de achteruitkijkspiegels.

De basis van de doos met inbegrip van de tekening moet deze zijn met de grootste afmetingen. Ze moet horizontaal geplaatst worden.

Verder, mag dit volume sectie per sectie uitgebreid worden, hetgeen wil zeggen dat op elk punt van het achterste aërodynamisch middel, elke sectie niet de sectie 450 x 290 x 190 mm mag overschrijden, steunen inbegrepen.

Dit aërodynamisch middel moet zich bevinden binnen de frontale projectie van de wagen en binnen de projectie van de wagen van boven gezien.

De dikte van het achterste aërodynamisch middel moet minimum 2 mm en maximum 5 mm zijn.

### **4.4 Spatborden**

De definitie van "spatbord" is deze gegeven in Artikel 251-2.5.7. van Bijlage J.

Het materiaal en de vorm zijn vrij, maar de vorm van de wielbogen moet behouden blijven.

Dit houdt niet in dat de originele afmetingen dienen behouden te worden.

Enige bijkomende spatlappen moeten een minimum dikte hebben van 0.5 mm en een maximum dikte van 2 mm.

In alle gevallen, is de maximum toegelaten uitbreiding ter hoogte van de voor- en achteras 140 mm, ten opzichte van de afmetingen gegeven in de homologatie formulieren van de gehomologeerde wagen.

Bij het bekijken van de wagen in bovenaanzicht, met de wielen gericht om recht vooruit te rijden, mogen de volledige wielen niet zichtbaar zijn boven de centerlijn van de wielen.

Bovendien dienen de laterale gedeeltes van de voor- en achterbumper het volume van het spatbord te volgen.

Openingen voor afkoeling mogen gemaakt worden in de spatborden. Maar, indien ze gemaakt worden achter de achterwielen, moeten ventilatieopeningen het onmogelijk maken de band te zien in horizontale richting.

Het is toegelaten mechanische componenten te plaatsen in de spatborden, maar de installatie mag onder geen enkel beding gebruikt worden als versteviging van de spatborden.

#### **4.5 Lichten**

Overeenkomstig Artikel 2.10, mag in iedere opening een ruimte van 30 cm<sup>2</sup> vrij blijven voor afkoelingsdoeleinden.

#### **4.6 Motor**

De motor is vrij, met een maximum cilinderinhoud van 1600 cm<sup>3</sup>, maar het motorblok moet komen van een wagenmodel van hetzelfde origineel geregistreerd merk als het originele wagenkoetswerk.

De motor moet in het originele motorcompartiment geplaatst zijn. Configuraties met twee motoren zijn niet toegelaten tenzij op deze manier gehomologeerd.

Variabele kleptiming is niet toegelaten.

Inlaatspruitstukken met variabele lengte zijn verboden.

Titanium is niet toegelaten, behalve voor de drijfstangen, de in- en uitlaatkleppen, de klep bevestigingssystemen en warmteschilden.

Het gebruik van magnesium is niet toegelaten in beweegbare delen.

Het gebruik van enig keramisch onderdeel is verboden.

Inwendig en/of uitwendig verstuiven of injecteren van water of enige andere substantie welke dan ook is verboden (andere dan brandstof voor de normale verbrandingsdoeleinden in de motor).

Het gebruik van koolstof of composietmateriaal is beperkt tot koppelingsplaten, spanningsvrije bekledingen en luchtgeleidingen.

Enkel een directe mechanische verbinding tussen het gaspedaal en het motorlaadsysteem is toegelaten.

De tunnels gebruikt voor de doorgang van de uitlaat moeten open blijven naar buiten over minstens twee derden van hun totale lengte.

#### **4.7 Drukgevulde motoren**

Verboden.

#### **4.8 Interieur**

De bekleding die zich bevindt onder het dashboard en er niet integraal deel van uitmaakt, mag verwijderd worden. Het is toegelaten het deel van de middenconsole weg te nemen, dat niet de verwarming en instrumenten bevat volgens tekening 255-7.

Het dashboard mag geen uitstekende hoeken hebben.

De volledige zetel moet geheel gelegen zijn aan de ene of de andere zijde van het verticale vlak van de lengtemiddellijn van de wagen.

De tussenschotten, die de cockpit van het motorcompartiment en de koffer scheiden, moeten hun originele plaats en vorm behouden.

Hun materiaal moet hetzelfde of sterker zijn dan het originele materiaal.

Het plaatsen van elementen tegen of doorheen één van deze tussenschotten is toegelaten voor zover ze de cockpit niet meer dan 200 mm indringen (horizontaal gemeten van het origineel schot). Deze mogelijkheid is niet van toepassing op de motorblok, het motorcarter, de krukas of cilinderkop.

Anderzijds is het toegelaten de hoogte van de vloer te wijzigen voor de opbouw van een vierwielaandrijving volgens tekening 3.2.2.

#### **4.9 Brandstof-, olie- en koelwatertanks**

Zullen geïsoleerd zijn van de cockpit door middel van schotten, zodat ongeval van morsen, een lek of breuk aan een tank, geen vloeistof naar de cockpit kan vloeien.

Hetzelfde is van toepassing op de brandstoftanks ten opzichte van het motorcompartiment en het uitlaatsysteem.

De vuldop van de brandstoftank zal niet uitsteken uit het koetswerk en zal lekbestendig zijn.

Het opslaan van brandstof aan boord van de wagen bij een temperatuur van meer dan 10 graden Celsius onder de omgevingstemperatuur is verboden.

#### **4.10 Ophanging**

Wagens moeten uitgerust zijn met een veerophanging.

De werkwijze en het concept van het ophangingsysteem zijn vrij.

Vooras :

Wijzigingen aan het koetswerk (of chassis) zijn beperkt tot :

- de versteviging van de bestaande verankeringpunten,
- het toevoegen van materiaal voor het bijmaken van nieuwe verankeringpunten,
- de wijzigingen nodig om te zorgen voor vrije ruimte voor ophangingarmen, aandrijfassen, wielen en banden.

De verstevigingen en toevoeging van materiaal mogen niet meer dan 100 mm verder komen dan het verankeringpunt.

Met de uitzondering van de onderstellen die de voor- en achterkant met elkaar verbinden, is het vooronderstel vrij voor wat betreft het materiaal en de vorm, in acht genomen dat :

- het omwisselbaar is met het originele stuk en dat het originele aantal verankeringpunten ongewijzigd blijft.
- het demonteerbaar is (niet gelast).

#### Achteras:

Het is mogelijk de nodige aanpassingen te maken voor het gebruik van een Mc Pherson eenheid.

De tekeningen 279-1 en 279-2 zijn niet van toepassing op deze divisie.

De volledig gehomologeerde achterophangingen van een Kitcar mogen gebruikt worden.

Het verend gedeelte mag niet enkel bestaan uit bouten die geplaatst zijn doorheen flexibele naafbussen of montages, maar mag van een type zijn voorzien van vloeistof.

De beweging van de wielen moet een beweging van de ophanging geven die groter is dan de flexibiliteit van de hechtingen.

Het gebruik van actieve ophanging is verboden.

Het met Chromo beleggen van stalen ophangingarmen is verboden.

Alle ophangingarmen moeten gemaakt worden uit een homogene metalen materie.

Hydropneumatische ophangingsystemen zijn toegelaten, op voorwaarde dat zij geen actieve controle hebben.

#### **4.11 Overbrenging**

Eender welke sensor, contactpunt of elektrische draad aan de 4 wielen, aan de versnellingsbak en aan het differentieel zijn verboden.

Enkel één sensor voor de aanduiding van de versnelling is toegestaan op de versnellingsbak, op voorwaarde dat het enkel een sensor, draad, scherm geheel is, volledig onafhankelijk van het motormanagementsysteem.

De overbrenging is vrij, maar tractie controle is verboden.

Differentiëlen met beperkt slipvermogen moeten mechanisch zijn.

"Mechanisch beperkt slipvermogen differentieel" betekent elk systeem dat puur mechanisch werkt, dus zonder de hulp van enig hydraulische of elektrisch systeem. Een visco-koppeling wordt niet beschouwd als een mechanisch systeem.

Een visco-koppeling is toegestaan indien dit gehomologeerd is op de wagen.

#### **4.13 Remmen**

Vrij, maar er moet een dubbel circuit zijn, dat door dezelfde pedaal bediend wordt en in overeenstemming met het volgende: het pedaal zal normaal alle wielen controleren.

In geval van een lek in eender welke leiding of een gebrek/breuk aan het rem verdeelsysteem, moet de actie van het rempedaal zich minstens op twee wielen uitoefenen.

Anti-blokkeer remsystemen zijn niet toegelaten.

De remschijven moeten gemaakt zijn van ijzerhoudend materiaal.

Een handrem is toegelaten; hij moet efficiënt zijn en tegelijkertijd de twee voorwielen of de twee achterwielen controleren.

Vloeistoftanks zijn verboden in de cockpit.

#### **4.14 Mechanische componenten**

Geen enkel mechanisch component mag uitsteken uit het originele koetswerk van de wagen, behalve binnen de spatborden.

#### **4.15 Stuurinrichting**

De stuurinrichting en zijn plaatsing zijn vrij maar enkel een directe mechanische verbinding tussen het stuurwiel en de te besturen wielen is toegelaten. De stuurkolom moet uitgerust zijn met een intrekbaar dispositief in geval van schok, afkomstig van een seriewagen. Vierwielsturing is verboden.

#### **4.16 Versnellingsbaktype**

Semi-automatische of automatische versnellingsbakken met elektronische, pneumatische of hydraulische controle zijn verboden.

Differentiëlen met elektronische, pneumatische of hydraulische slip controle die door de piloot kunnen bijgesteld worden terwijl de wagen in beweging is, zijn verboden.

#### **4.17 Magnesiumbladen**

Het gebruik van magnesiumbladen met een dikte minder dan 3 mm is verboden.

## **ARTIKEL 5: WIJZIGINGEN TOEGELATEN IN TouringCars, BIJKOMEND BIJ DE VOORSCHRIFTEN VAN ARTIKEL 2 HIERBOVEN**

#### **5.1 Minimum gewicht**

Het gewicht van de wagen wordt gewogen met de piloot aan boord, welke zijn volledige pilotenuitrusting draagt, en met de resterende vloeistoffen op het ogenblik dat de weging plaatsvindt.

Het gewicht zal conform zijn aan onderstaande tabel :

tot en met 1000 cm <sup>3</sup>	770 kg
meer dan 1000 cm <sup>3</sup> tot en met 1400 cm <sup>3</sup>	860 kg
meer dan 1400 cm <sup>3</sup> tot en met 1600 cm <sup>3</sup>	950 kg
meer dan 1600 cm <sup>3</sup> tot en met 2000 cm <sup>3</sup>	1100 kg

## 5.2 Koetswerk en onderstel

### 5.2.1 Koetswerk

Het origineel koetswerk moet behouden blijven, behalve voor wat betreft de spatborden en aërodynamische delen. Strip en rubbers mogen verwijderd worden.

De originele plaats voor het reserve wiel ("reserve wiel kom") mag vervangen worden door een vlak metalen plaat dat dezelfde dikte vertoont als de oorspronkelijke vloer.

De ruitenwissers zijn vrij, maar minstens één moet in goede staat van werking zijn.

### 3.2.2 Het onderstel

Het in serieproductie gemaakt koetswerk en onderstel dienen behouden te blijven, maar de originele basisstructuur mag versterkt worden in overeenstemming met Artikel 255-5.7.1.

Het koetswerk mag veranderd worden in overeenstemming met tekening 279-1.

Alle metingen zullen uitgevoerd worden ten opzichte van het midden van de voor- en achteras van het gehomologeerde koetswerk. De toegevoegde materialen moeten uit metaal zijn en vast gelast aan het koetswerk.

Om een katalysator te installeren, is het toegelaten een uitholling te maken in de centrale tunnel volgens tekening 279-2.

De vloer onder de achterzetel mag met 100 mm verhoogd worden.

De stalen plaat, gebruikt voor deze wijziging, moet dezelfde dikte vertonen als deze van de bodemplaat.

### 5.2.3 Deuren, laterale binnenbekleding, motorkap en kofferdeksel

Behalve voor de rijdersdeur, is het materiaal vrij, op voorwaarde dat de originele vorm wordt behouden. Deurscharnieren en buitendeurhandvatten zijn vrij. De originele sloten mogen vervangen worden maar de nieuwe moeten efficiënt zijn.

De originele rijdersdeur moet behouden blijven, sierlijsten mogen verwijderd worden.

De achterdeuren mogen dichtgemaakt worden door te lassen. De sluitingen van de motorkap en koffer, zowel als de scharnieren zijn vrij, maar elk deksel moet vastgehecht zijn op vier punten en het openen van buitenaf moet mogelijk zijn.

Het originele sluitingssysteem moet verwijderd worden.

In de motorkap mogen openingen gemaakt worden voor ventilatie, op voorwaarde dat zij geen mechanische componenten laten zien.

In alle omstandigheden moeten de motorkappen en kofferdeksels vervangen kunnen worden door de origineel gehomologeerde.

Het is toegestaan de mechanismen voor het openen van de vensters van alle vier de deuren weg te halen of elektrische hendels te vervangen door manuele.

### 5.2.4 Cockpit ventilatie openingen

Het is toegelaten één of twee dakluiken voor ventilatie in te bouwen in het dak van de wagen, op de volgende voorwaarden :

- maximum hoogte 100 mm
- plaatsing ingebouwd in het eerste derde van het dak
- scharnieren aan de achterkant
- totale maximum breedte van de openingen: 500 mm.

Het verwarmingssysteem mag verwijderd worden.

### 5.2.5 Bodembeschermplaat

Het gebruik van een bodembeschermplaat is toegelaten in overeenstemming met Artikel 255-5.7.2.10, maar elke uitbreiding van deze bescherming vóór de voorwielen is verboden, tenzij het strikt geplaatst is onder één van de delen, beschreven in Artikel 255-5.7.2.10.

## 5.3 Aërodynamische middelen

### 5.3.1 Voorste aërodynamisch middel

Het materiaal en de vorm zijn vrij van ontwerp, maar beperkt door:

- het verticale vlak gaande door de vooras en het horizontale vlak gaande door het laagste punt van de deuropening. (tekening 279-3).
- de totale lengte van de gehomologeerde wagen.
- naar voren toe, door de verticale projectie van de bumper, van de gehomologeerde wagen. Het materiaal van de bumper moet onveranderd blijven (plastic blijft plastic, met inbegrip van de samengestelde materialen). De veiligheidselementen die de impact absorptie toestaan tussen de bumper en het koetswerk moeten behouden blijven.
- Wijzigingen van het laterale gedeelte van de voorbumper: in overeenstemming met de definitie gegeven door appendix 1 van de "Homologatie Regels voor Groep A wagens". Eén of meer

openingen mogen gemaakt worden in de bumper (het deel gesitueerd boven het vlak dat door het laagste punt van de deuropening gaat), maar de totale oppervlakte van de openingen in de voorkant mag niet meer dan 2500 cm<sup>2</sup> zijn. Deze openingen mogen de structurele integriteit van de bumper niet beïnvloeden. De dikte van het voorste aërodynamisch middel moet minimum 2 mm en maximum 5 mm zijn.

### 5.3.2 Achterste aërodynamisch middel

Deze moet maximum de afmetingen hebben bepaald in tekening 279-4.

Zelfs indien het voertuig origineel grotere afmetingen heeft dan deze maximale afmetingen, moeten ze overeenkomen met deze tekening.

Aan de uiteinden moet dit aërodynamisch middel het koetswerk vervoegen en volledig passen binnen de frontale projectie van de wagen zonder de achteruitkijkspiegels.

De basis van de doos met inbegrip van de tekening moet deze zijn met de grootste afmetingen. Ze moet horizontaal geplaatst worden.

Verder, mag dit volume sectie per sectie uitgebreid worden, hetgeen wil zeggen dat op elk punt van het achterste aërodynamisch middel, elke sectie niet de sectie 450 x 290 x 190 mm mag overschrijden, steunen inbegrepen.

Dit aërodynamisch middel moet zich bevinden binnen de frontale projectie van de wagen en binnen de projectie van de wagen van boven gezien.

De dikte van het achterste aërodynamisch middel moet minimum 2 mm en maximum 5 mm zijn.

### 5.4 Spatborden

De definitie van "spatbord" is deze gegeven in Artikel 251-2.5.7. van Bijlage J.

Het materiaal en de vorm zijn vrij, maar de vorm van de wielbogen moet behouden blijven.

Dit houdt niet in dat de originele afmetingen dienen behouden te worden.

Enige bijkomende spatlappen moeten een minimum dikte hebben van 0.5 mm en een maximum dikte van 2 mm. In alle gevallen, is de maximum toegelaten uitbreiding ter hoogte van de voor- en achteras 140 mm, ten opzichte van de afmetingen gegeven in de homologatie formulieren van de gehomologeerde wagen.

Bij het bekijken van de wagen in bovenaanzicht, met de wielen gericht om recht vooruit te rijden, mogen de volledige wielen niet zichtbaar zijn boven de centerlijn van de wielen.

Bovendien dienen de laterale gedeelten van de voor- en achterbumper het volume van het spatbord te volgen.

Openingen voor afkoeling mogen gemaakt worden in de spatborden. Maar, indien ze gemaakt worden achter de achterwielen, moeten ventilatieopeningen het onmogelijk maken de band te zien in horizontale richting.

Het is toegelaten mechanische componenten te plaatsen in de spatborden, maar de installatie mag onder geen enkel beding gebruikt worden als versteviging van de spatborden.

### 5.5 Lichten

Overeenkomstig artikel 2.10 mag in iedere opening een ruimte van 30 cm<sup>2</sup> vrij blijven voor afkoelingsdoeleinden.

### 5.6 Motor

De cilinderinhoud van de motor is beperkt tot 2000 cm<sup>3</sup>. Het is mogelijk de motor 90° te draaien voor het ombouwen van een voorwielaandrijving naar een achterwielaandrijving.

Verder is de motor vrij, maar het motorblok moet komen van een wagenmodel van hetzelfde origineel geregistreerd merk als het originele wagenkoetswerk.

De motor moet in het originele motorcompartiment geplaatst zijn.

De motor dient tenminste 38% van de lengte van het motorblok (voor longitudinale motoren) of van de breedte van het motorblok (voor transversale motoren) dient zich te bevinden vóór het verticaal vlak, gevormd door de assen van de voorwielen.

Om alle problemen te vermijden, zal de afmeting, vermeld in dit artikel, een tolerantie vertonen van +/- 10 mm voor wat betreft de 50% minimum wat de lengte betreft of van de breedte van de blok.

De plaatsing van de motor moet ofwel als origineel blijven, ofwel gewijzigd worden identiek als voor Divisie 1.

Configuraties met twee motoren zijn niet toegelaten tenzij op deze manier gehomologeerd.

Variabele kleptiming is niet toegelaten. Inlaatspruitstukken met variabele lengte zijn verboden.

Titanium is niet toegelaten, behalve voor de drijfstangen, de in- en uitlaatkleppen, de klepbediening en warmteschilden. Het gebruik van magnesium is niet toegelaten in beweegbare delen.

Het gebruik van enig keramisch onderdeel is verboden. Inwendig en/of uitwendig verstuiven of injecteren van water of enige andere substantie welke dan ook is verboden (andere dan brandstof voor de normale verbrandingsdoeleinden in de motor).

Het gebruik van koolstof of composietmateriaal is beperkt tot koppelingsplaten, spanningsvrije bekledingen en luchtgeleidingen.

Enkel een directe mechanische verbinding tussen het gaspedaal en het motorlaadsysteem is toegelaten. De tunnels gebruikt voor de doorgang van de uitlaat moeten open blijven naar buiten over minstens twee derden van hun totale lengte.

## 5.7 Drukgevulde motoren

Verboden.

## 5.8 Interieur

De bekleding die zich bevindt onder het dashboard en er niet integraal deel van uitmaakt, mag verwijderd worden. Het is toegelaten het deel van de middenconsole weg te nemen, dat niet de verwarming en instrumenten bevat volgens tekening 255-7.

Het dashboard mag geen uitstekende hoeken hebben.

De volledige zetel moet geheel gelegen zijn aan de ene of de andere zijde van het verticale vlak van de lengtemiddellijn van de wagen.

De tussenschotten, die de cockpit van het motorcompartiment en de koffer scheiden, moeten hun originele plaats en vorm behouden.

Hun materiaal moet hetzelfde of sterker zijn dan het originele materiaal.

Het plaatsen van elementen tegen of doorheen één van deze tussenschotten is toegelaten voor zover ze de cockpit niet meer dan 200 mm indringen (horizontaal gemeten van het origineel schot). Deze mogelijkheid is niet van toepassing op de motorblok, het motorcarter, de krukas of cilinderkop.

Anderzijds is het toegelaten de hoogte van de vloer te wijzigen voor de opbouw van een vierwielaandrijving volgens tekening 3.2.2.

## 5.9 Brandstof-, olie- en koelwatertanks

Zullen geïsoleerd zijn van de cockpit door middel van schotten, zodat ingeval van morsen, een lek of breuk aan een tank, geen vloeistof naar de cockpit kan vloeien.

Hetzelfde is van toepassing op de brandstoftanks ten opzichte van het motorcompartiment en het uitlaatsysteem.

De vuldop van de brandstoftank zal niet uitsteken uit het koetswerk en zal lekbestendig zijn.

Het opslaan van brandstof aan boord van de wagen bij een temperatuur van meer dan 10 graden Celsius onder de omgevingstemperatuur is verboden.

## 5.10 Ophanging

Wagens moeten uitgerust zijn met een veerophanging.

De werkwijze en het concept van het ophangingsysteem zijn vrij.

Vooras :

Wijzigingen aan het koetswerk (of chassis) zijn beperkt tot :

- de versteviging van de bestaande verankeringpunten,
- het toevoegen van materiaal voor het bijmaken van nieuwe verankeringpunten,
- de wijzigingen nodig om te zorgen voor vrije ruimte voor ophangingarmen, aandrijfassen, wielen en banden.

De verstevigingen en toevoeging van materiaal mogen niet meer dan 100 mm verder komen dan het verankeringpunt.

Met de uitzondering van de onderstellen die de voor- en achterkant met elkaar verbinden, is het vooronderstel vrij voor wat betreft het materiaal en de vorm, in acht genomen dat :

- het omwisselbaar is met het originele stuk en dat het originele aantal verankeringpunten ongewijzigd blijft.
- het demonteerbaar is (niet gelast).

Achteras :

De wijzigingen aan het koetswerk (of chassis) voor de aanpassing van de gewijzigde verankering- en zwenkpunten zijn beperkt tot deze van de tekening 279-1.

Het verend gedeelte mag niet enkel bestaan uit bouten die geplaatst zijn doorheen flexibele naafbussen of montages, maar mag van een type zijn voorzien van vloeistof.

De beweging van de wielen moet een beweging van de ophanging geven die groter is dan de flexibiliteit van de hechtingen.

Het gebruik van actieve ophanging is verboden.

Het met Chromo beleggen van stalen ophangingarmen is verboden.

Alle ophangingarmen moeten gemaakt worden uit een homogene metalen materie.

Hydropneumatische ophangingsystemen zijn toegelaten, op voorwaarde dat zij geen actieve controle hebben.

## 5.11 Overbrenging

Eender welke sensor, contactpunt of elektrische draad aan de 4 wielen, aan de versnellingsbak en aan het differentieel, zijn verboden.

Enkel één sensor voor de aanduiding van de versnelling is toegestaan op de versnellingsbak, op voorwaarde dat het enkel een sensor, draad, scherm geheel is, volledig onafhankelijk van het motormanagementsysteem.

De overbrenging is vrij, maar "traction control" is verboden. Het omvormen naar achterwielaandrijving is verplicht. De achterdifferentieel met beperkt slipvermogen moet mechanisch zijn.

"Mechanisch beperkt slipvermogen differentieel" betekent elk systeem dat puur mechanisch werkt, dus zonder de hulp van enig hydraulische of elektrisch systeem.

Een visco-koppeling wordt niet beschouwd als een mechanisch systeem. Een visco-koppeling is toegelaten indien deze gehomologeerd werd.

#### **5.12 Koelradiator**

Dit artikel is een aanvulling van artikel 2.9.

De plaats is vrij op voorwaarde dat het niet in de cockpit wordt geplaatst.

De lucht in- en uitvoer van de radiator doorheen het koetswerk mag maximum dezelfde oppervlakte hebben als de radiator.

Luchtkanalen mogen door de cockpit gaan.

De vloer mag niet gewijzigd worden voor de doorgang van luchtkanalen.

#### **5.13 Remmen**

Vrij, maar er moet een dubbel circuit zijn, dat door dezelfde pedaal bediend wordt en in overeenstemming met het volgende : het pedaal zal normaal alle wielen controleren.

In geval van een lek in eender welke leiding of een gebrek/breuk aan het rem verdeelsysteem, moet de actie van het rempedaal zich minstens op twee wielen uitoefenen.

Anti-blokkeer remsystemen zijn niet toegelaten.

De remschijven moeten gemaakt zijn van ijzerhoudend materiaal.

Een handrem is toegelaten; hij moet efficiënt zijn en tegelijkertijd de twee voorwielen of de twee achterwielen controleren.

Vloeistoftanks zijn verboden in de cockpit.

#### **5.14 Mechanische componenten**

Geen enkel mechanisch component mag uitsteken uit het originele koetswerk van de wagen, behalve binnen de spatborden.

#### **5.15 Stuurinrichting**

De stuurinrichting en zijn plaatsing zijn vrij maar enkel een directe mechanische verbinding tussen het stuurwiel en de te besturen wielen is toegelaten.

De stuurkolom moet uitgerust zijn met een intrekbaar dispositief in geval van schok, afkomstig van een seriewagen.

Vierwielsturing is verboden.

#### **5.16 Versnellingsbaktype**

Semi-automatische of automatische versnellingsbakken met elektronische, pneumatische of hydraulische controle zijn verboden.

Differentiëlen met elektronische, pneumatische of hydraulische slip controle die door de piloot kunnen bijgesteld worden terwijl de wagen in beweging is, zijn verboden.

#### **5.17 Magnesiumbladen**

Het gebruik van magnesiumbladen met een dikte minder dan 3 mm is verboden.

### **ARTIKEL 6: VOORSCHRIFTEN VAN TOEPASSING OP EN WIJZIGINGEN TOEGELATEN VOOR DE SuperNationals**

#### **6.1 Achterlichten**

Elke wagen zal uitgerust zijn met minstens twee rode achterlichten van het type "mistlamp" (minimum verlichte oppervlakte van elk licht: 60 cm<sup>2</sup>; gloeilampen van minimum 15 watt elk) of twee regenlichten goedgekeurd door de FIA (Technische lijst n°19) die samen met de originele stoplichten werken. Ze moeten geplaatst zijn tussen 1000 mm en 1500 mm boven de grond en van achter zichtbaar zijn.

Ze moeten symmetrisch geplaatst worden ten opzichte van de lengteas van de wagen en in hetzelfde dwarsvlak.

Achterlichten uitgerust met LED zijn toegelaten.

#### **6.2 Trekoog**

Een voorste en achterste trekoog zijn verplicht en moeten:

- Stevig zijn, gemaakt uit staal, onbreekbaar, met een minimum inwendige diameter van 50 mm en een dikte van 5 mm, of gehomologeerd zijn (ex. riemen).
- Afgerond zijn, zodat het de riemen van de marshals niet beschadigt of doorsnijdt.
- Stevig bevestigd zijn aan het chassis d.m.v. een stevig onderdeel uit staal (staalkabels zijn verboden).
- Zich bevinden binnen de omtrek van het koetswerk, gezien van boven.
- Gemakkelijk herkenbaar zijn en geschilderd zijn in geel, oranje of rood.
- Het trekken van de wagen uit een grindbak toelaten.

Bovendien dient de precieze plaats van deze trekogen aangeduid te worden door een pijl in een contrasterende kleur.

### 6.3 Zetels, hechtingen en steunen

Kuipzetels met een hoofdsteen zijn verplicht. Een FIA gehomologeerde zetel is verplicht (norm 8855-1999 of 8862/2009) (Zie technische lijst n°12).

Voor FIA 8855/1999 standaard zetels is de geldigheid beperkt tot 5 jaar, beginnende van de fabricatie datum vermeld op het verplicht etiket.

Een aanvullende verlenging van 5 jaar kan verleend worden door RACB Sport en moet vermeld worden in het technisch wedstrijdpasspoort. Een grondige inspectie van de kuipzetel zal voor iedere wedstrijd plaatsvinden.

De passagierszetels en de hoedenplank moeten verwijderd worden.

Indien de originele zetelhechtingen of steunen veranderd worden, moeten de nieuwe stukken ofwel goedgekeurd worden voor dit gebruik door de fabrikant ofwel in overeenstemming zijn met de volgende specificaties (zie tekening 253-65):

1. Steunen moeten vastgemaakt zijn aan het koetswerk/chassis met tenminste 4 bevestigpunten per zetel door bouten met een minimum diameter van 8 mm en onderplaten, in overeenstemming met de tekening. De minimum contactoppervlakte tussen steun, koetswerk/chassis en onderplaten is 40 cm<sup>2</sup> voor elk bevestigingspunt.  
Indien snelbevestigingssysteem worden gebruikt, moeten deze in staat zijn om verticale en horizontale krachten van 18000 N op te vangen, niet samen toegepast.  
Indien rails worden gebruikt voor het verstellen van de zetel, moeten het deze zijn die origineel werden geleverd bij de gehomologeerde wagen of met de zetel.
2. De zetel moet vastgemaakt worden aan de steunen met 4 hechttingspunten, 2 voor en 2 achter de zetel, door gebruik te maken van bouten met een minimum diameter van 8 mm en in de zetel geïntegreerde versterkingen. Elk bevestigpunt moet in staat zijn om krachten van 15000 N op te vangen, toegepast in gelijk welke richting.
3. De minimum dikte van de steunen en onderplaten is 3 mm voor staal en 5 mm voor lichte legering materialen. De minimum lengtemaat van elke steun is 60 mm.

### 6.4 Voorruit en vensters

De voorruit moet in gelaagd glas of van polycarbonaat zijn, en de vensters moeten van veiligheidsglas of plastic zijn.

Indien ze van kunststof zijn, mag de dikte niet minder dan 5 mm zijn.

Wagens met gelaagde voorruit die zodanig beschadigd zijn dat de zichtbaarheid serieus wordt belemmerd of indien er een mogelijkheid bestaat op het verder breken tijdens het evenement, zullen uitgesloten worden.

Films, stickers en beschildering zijn niet toegelaten, tenzij toegelaten door de "Sport Code" Hoofdstuk 17, artikel 211.

Synthetische voorruit mogen niet getint zijn.

Getinte glazen voorruit, v.b. warmtewerende voorruit, zijn enkel toegelaten indien zij origineel zijn voor deze wagen.

Het inbouwen van een bijkomende voorruitwatertank of één met een grotere inhoud is toegestaan. Deze tank moet strikt gereserveerd zijn voor het schoonmaken van de voorruit.

### 6.5 Reserve wielen

Verboden.

### 6.6 Brandstosysteem

#### 6.6.1 Brandstoftank

Indien geen originele brandstoftank is ingebouwd, moet het een veiligheidstank zijn die gehomologeerd is door de FIA (minimum FT3 of FT3 1999 specificatie) in overeenstemming met de specificaties van Artikel 253-14.

De tank, de opvangtank (buffer doos), de pompen en alle componenten van het brandstoftoevoersysteem moeten op minstens 300 mm van het koetswerk in zowel laterale- als lengterichting verwijderd zijn, buiten de cockpit.

In alle gevallen, moet de tank, met inbegrip van de vulpijp, geïsoleerd zijn door een brandwerende wand of door een container, die beiden vuurbestendig en vuurvast zullen zijn, welke infiltratie van brandstof in de cockpit voorkomt en enig contact met de uitlaatpijpen verhindert.

Indien de brandstoftank geïnstalleerd is in de kofferruimte en de achterzetels verwijderd werden, moet een vuur- en vloeistofbestendig schot de cockpit scheiden van de brandstoftank.

Bij tweevolume wagens, zal het mogelijk zijn een niet-gestructureerde scheidingswand te gebruiken, in transparant onontvlambare plastic, tussen de cockpit en de tank plaatsing.

De tanks moeten daadwerkelijk beschermd zijn en veilig aan het chassis of het koetswerk van de wagen vastgemaakt zijn.

Het gebruik van veiligheidsschuim in de tanks is aanbevolen.

Alle brandstofpompen moeten alleen werken als de motor loopt of tijdens de startprocedure.

## 6.7 Stuurkolom

Antidiefstal uitrustingen moeten verwijderd worden.

## 6.8 Veiligheidsgordels

Een intacte vierpunts gordel is verplicht volgens FIA voorschriften, maar een zespunts gordel is aangeraden.

De twee schouderbanden zullen verschillende hechtingspunten hebben. Zelfgemaakte gordels zijn verboden.

## 6.9 Water radiator

De waterradiator en zijn inhoud zijn vrij.

Het plaatsen van extra koelventilatoren is toegestaan.

Een radiatorscherm mag ingebouwd worden, op voorwaarde dat er geen versterking van het koetswerk uit voortkomt.

De plaats is vrij op voorwaarde dat het niet in de rijdercompartiment wordt geplaatst. De lucht in- en uitvoer van de radiator doorheen het koetswerk mag maximum dezelfde oppervlakte hebben als de radiator.

Luchtkanalen mogen door de cockpit gaan.

De vloer mag niet gewijzigd worden voor de doorgang van luchtkanalen.

## 6.10 Buitenlichten

Mogen verwijderd worden op voorwaarde dat de daardoor ontstane openingen in het koetswerk worden dichtgemaakt en dat de voorschriften van artikel 2.1 worden nageleefd.

Bedekkingen moeten overeenkomen met het originele silhouet.

## 6.11 Veiligheidsrolkooi

Voor wagens gebouwd vanaf januari 2004 moet de veiligheidsrolkooi gebouwd worden zoals gedefinieerd in Bijlage J Artikel 253-8, de bestaande wagens zullen gekeurd worden op hun veiligheid door de technische commissarissen.

## 6.12 Tapijten

Tapijten mogen verwijderd worden.

## 6.13 Brandblussysteem

Een brandblussysteem is niet verplicht, maar aangeraden. Indien aanwezig, dient dit conform te zijn aan Artikel 253-7 van Bijlage J van het geldende FIA reglement (Zie technische lijst n°16).

## 6.14 Spatlappen

Het aanbrengen van spatlappen is toegestaan indien Artikel 252-7.7 wordt gerespecteerd.

## 6.15 Minimum gewicht

Het gewicht van de wagen wordt gewogen met de piloot aan boord, welke zijn volledige pilotenuitrusting draagt, en met de resterende vloeistoffen op het ogenblik dat de weging plaatsvindt.

Het gewicht zal conform zijn aan onderstaande tabel :

	Vooraandrijving (FWD)	Achteraandrijving (RWD)
tot en met 1000 cm <sup>3</sup>	720 kg	770 kg
meer dan 1000 cm <sup>3</sup> tot 1400 cm <sup>3</sup>	810 kg	860 kg
meer dan 1400 cm <sup>3</sup> tot 1600 cm <sup>3</sup>	900 kg	950 kg
meer dan 1600 cm <sup>3</sup> tot 2000 cm <sup>3</sup>	980 kg	1030 kg
meer dan 2000 cm <sup>3</sup> tot 2500 cm <sup>3</sup>	1080 kg	1130 kg
meer dan 2500 cm <sup>3</sup> tot 3000 cm <sup>3</sup>	1160 kg	1210 kg
meer dan 3000 cm <sup>3</sup> tot 3500 cm <sup>3</sup>	1250 kg	1300 kg
meer dan 3500 cm <sup>3</sup> tot 4000 cm <sup>3</sup>	1330 kg	1380 kg
meer dan 4000 cm <sup>3</sup>	1420 kg	1470 kg

## 6.16 Koetswerk en onderstel

### 6.16.1 Koetswerk

Het origineel koetswerk moet behouden blijven, behalve voor wat betreft de spatborden en aërodynamische delen. Strip en rubbers mogen verwijderd worden. De ruitenwissers zijn vrij, maar minstens één moet in goede staat van werking zijn.

De originele plaats voor het reserve wiel ("reserve wiel kom") mag vervangen worden door een vlak metalen plaat dat dezelfde dikte vertoont als de oorspronkelijke vloer.

### 6.16.2 Het onderstel

Het in serieproductie gemaakt koetswerk en onderstel dienen behouden te blijven, maar de originele basisstructuur mag versterkt worden in overeenstemming met Artikel 255-5.7.1.

Het koetswerk mag veranderd worden in overeenstemming met tekening 279-1.

Alle metingen zullen uitgevoerd worden ten opzichte van het midden van de voor- en achteras van het gehomologeerde koetswerk.

De toegevoegde materialen moeten uit metaal zijn en vast gelast aan het koetswerk.

### 6.16.3 Deuren, laterale binnenbekleding, motorkap en kofferdeksel

Behalve voor de rijdersdeur, is het materiaal vrij, op voorwaarde dat de originele vorm wordt behouden. Deurscharnieren en buitendeurhandvatten zijn vrij. De originele sloten mogen vervangen worden maar de nieuwe moeten efficiënt zijn.

De originele rijdersdeur moet behouden blijven, sierlijsten mogen verwijderd worden.

De achterdeuren mogen dichtgemaakt worden door te lassen.

De sluitingen van de motorkap en koffer, zowel als de scharnieren zijn vrij, maar elk deksel moet vastgehecht zijn op vier punten en het openen van buitenaf moet mogelijk zijn.

Het originele sluitingssysteem moet verwijderd worden.

In de motorkap mogen openingen gemaakt worden voor ventilatie, op voorwaarde dat zij geen mechanische componenten laten zien.

In alle omstandigheden moeten de motorkappen en kofferdeksels vervangen kunnen worden door de origineel gehomologeerde.

Het is toegestaan de mechanismen voor het openen van de vensters van alle vier de deuren weg te halen of elektrische hendels te vervangen door manuele.

### 6.16.4 Bodembeschermplaat

Het gebruik van een bodembeschermplaat is toegelaten maar deze mag echter niet verder uitsteken dan de te beschermen onderdelen en mag de auto niet verstevigen.

### 6.17 Spatborden

Het materiaal en de vorm zijn vrij, maar de vorm van de wielbogen moet behouden blijven.

Dit houdt niet in dat de originele afmetingen dienen behouden te worden.

Enige bijkomende spatlappen moeten een minimum dikte hebben van 0.5 mm en een maximum dikte van 2 mm.

In alle gevallen, is de maximum toegelaten uitbreiding ter hoogte van de voor- en achteras 140 mm, ten opzichte van de afmetingen gegeven in de homologatie formulieren van de gehomologeerde wagen.

Bij het bekijken van de wagen in bovenaanzicht, met de wielen gericht om recht vooruit te rijden, mogen de volledige wielen niet zichtbaar zijn boven de centerlijn van de wielen.

Bovendien dienen de laterale gedeelten van de voor- en achterbumper het volume van het spatbord te volgen.

Openingen voor afkoeling mogen gemaakt worden in de spatborden. Maar, indien ze gemaakt worden achter de achterwielen, moeten ventilatieopeningen het onmogelijk maken de band te zien in horizontale richting.

Het is toegelaten mechanische componenten te plaatsen in de spatborden, maar de installatie mag onder geen enkel beding gebruikt worden als versteviging van de spatborden.

### 6.18 Motor

Het motorblok moet voortkomen van hetzelfde merk als de wagen met hetzelfde aantal cilinders als de originele motor. De motor moet in het compartiment geplaatst worden dat voor de originele motor voorzien werd.

Tenminste dient 38% van de lengte van het motorblok (voor longitudinale motoren) of van de breedte van het motorblok (voor transversale motoren) dient zich te bevinden vóór het verticaal vlak, gevormd door de assen van de voorwielen.

Een uitbreiding van maximum van 110 mm in het schutbord (firewall) is toegelaten.

Om alle problemen te vermijden, zal de afmeting, vermeld in dit artikel, een tolerantie vertonen van +/- 10 mm voor wat betreft de 50% minimum wat de lengte betreft of van de breedte van de blok.

Configuraties met twee motoren zijn niet toegelaten tenzij op deze manier gehomologeerd.

Variabele kleptiming is niet toegelaten. Inlaatspruitstukken met variabele lengte zijn verboden.

Titanium is niet toegelaten, behalve voor de drijfstangen, de in- en uitlaatkleppen, de klepbediening en warmteschilden.

Het gebruik van magnesium is niet toegelaten in beweegbare delen.

Het gebruik van enig keramisch onderdeel is verboden. Inwendig en/of uitwendig verstuiven of injecteren van water of enige andere substantie welke dan ook is verboden (andere dan brandstof voor de normale verbrandingsdoeleinden in de motor).

Het gebruik van koolstof of composietmateriaal is beperkt tot koppelingsplaten, spanningsvrije bekledingen en luchtgeleidingen.

Enkel een directe mechanische verbinding tussen het gaspedaal en het motorlaadsysteem is toegelaten.

De tunnels gebruikt voor de doorgang van de uitlaat moeten open blijven naar buiten over minstens twee derden van hun totale lengte.

#### 6.18.1 Drukgevulde motoren

Voor drukgevulde motoren is de maximum toegestane cilinderinhoud 2058 cm<sup>3</sup> voor benzinemotoren en 2333 cm<sup>3</sup> voor diesel motoren. Alle wagens voorzien van een drukgevulde motor moeten voorzien worden van een restrictor, vastgehecht aan de compressorbehuizing.

Al de lucht nodig voor de voeding van de motor moet via deze restrictor gaan, die de volgende normen dient te respecteren:

De maximum interne diameter van de restrictor is 45 mm.

Deze diameter moet behouden blijven over een afstand van minstens 3 mm gemeten in de naar binnen lopende richting loodrecht op het vlak van de bewegende as waarvan het maximum zich bevindt op 50 mm tegenover het vlak gevormd door de uiteinden van het wielblad (zie tekening 254-4).

Deze diameter moet gerespecteerd worden bij gelijk welke temperatuur.

De buitendiameter van de restrictor ter hoogte van de hals, moet kleiner zijn dan 51 mm. Deze diameter moet behouden blijven over een lengte van 5 mm aan elke kant.

Het monteren van de restrictor op de turbolader moet uitgevoerd worden op dergelijke wijze dat het absoluut noodzakelijk is dat er twee schroeven volledig dienen verwijderd te worden van de compressor of van de restrictor, waardoor de restrictor kan verwijderd worden. Het monteren door middel van een puntschroef is niet toegelaten.

Om de restrictor te installeren, is het toegelaten materiaal weg te halen van de compressorbehuizing, en om er aan te voegen, met als enig doel zich te verzekeren van de hechting van de restrictor op de compressorbehuizing. De schroefkoppen dienen voorzien te zijn van gaatjes om een verzegeling toe te laten.

De restrictor moet samengesteld zijn uit één enkel materiaal en mag enkel doorboord worden voor de hechting en de verzegeling, die moet uitgevoerd worden tussen de hechtingsschroeven, tussen de restrictor en de compressorbehuizing en de turbinebehuizing (zie tekening 254-4).

Bij een motor met twee compressors in parallel, is iedere compressor beperkt tot een maximum interne diameter van 32 mm, en 38 mm als buitendiameter.

De uitlaatgassen van de wastegate moeten in het uitlaatsysteem van de wagen uitkomen, en mogen op geen enkele manier gerecupereerd worden.

Bovendien mag er geen enkele verbinding bestaan tussen de systemen van de inlaat en de uitlaat.

Waterinjectie is verboden, zelfs als het origineel bestaat op de gehomologeerde motorblok. Het besproeien van de interkoeler is verboden.

De wagens met drukgevulde motoren mogen niet uitgerust zijn met een regelsysteem dat de laderdruk, of het elektronische controlesysteem dat de laderdruk regelt, kan wijzigen via de piloot, wanneer de wagen in beweging is (buiten het gaspedaal).

Keramische componenten, variabele inlaatdiameters en intern regelbare kleppen op turboladers zijn verboden.

## 6.19 Interieur

De bekleding die zich bevindt onder het dashboard en er niet integraal deel van uitmaakt, mag verwijderd worden. Het is toegelaten het deel van de middenconsole weg te nemen, dat niet de verwarming en instrumenten bevat volgens tekening 255-7.

Het dashboard mag geen uitstekende hoeken hebben. De volledige zetel moet geheel gelegen zijn aan de ene of de andere zijde van het verticale vlak van de lengtemiddellijn van de wagen. De tussenschotten, die de cockpit van het motorcompartiment en de koffer scheiden, moeten hun originele plaats en vorm behouden.

Hun materiaal moet hetzelfde of sterker zijn dan het origineel materiaal.

Het plaatsen van elementen tegen of doorheen één van deze tussenschotten is toegelaten voor zover ze de cockpit niet meer dan 200 mm indringen (horizontaal gemeten van het origineel schot). Deze mogelijkheid is niet van toepassing op de motorblok, het motorcarter, de krukas of cilinderkop.

## 6.20 Brandstof-, olie- en koelvloeistoftanks

Zullen geïsoleerd zijn van het rijdercompartiment door middel van schotten, zodat ingeval van morsen, een lek of breuk aan een tank, geen vloeistof naar de cockpit kan vloeien.

Hetzelfde is van toepassing op de brandstoftanks ten opzichte van het motorcompartiment en het uitlaatsysteem.

De vuldop van de brandstoftank zal niet uitsteken uit het koetswerk en zal lekbestendig zijn.

Het opslaan van brandstof aan boord van de wagen bij een temperatuur van meer dan 10 graden Celsius onder de omgevingstemperatuur is verboden.

## 6.21 Ophanging

Wagens moeten uitgerust zijn met een veerophanging.

De werkwijze en het concept van het ophangingsysteem zijn vrij.

Vooras :

Wijzigingen aan het koetswerk (of chassis) zijn beperkt tot :

- de versteviging van de bestaande verankeringpunten,
- het toevoegen van materiaal voor het bijmaken van nieuwe verankeringpunten,
- de wijzigingen nodig om te zorgen voor vrije ruimte voor ophangingarmen, aandrijfassen, wielen en banden.

De verstevigingen en toevoeging van materiaal mogen niet meer dan 100 mm verder komen dan het verankeringpunt.

Met de uitzondering van de onderstellen die de voor- en achterkant met elkaar verbinden, is het vooronderstel vrij voor wat betreft het materiaal en de vorm, in acht genomen dat :

- het omwisselbaar is met het originele stuk en dat het originele aantal verankeringpunten ongewijzigd blijft.
- het demonteerbaar is (niet gelast).

#### Achteras :

De wijzigingen aan het koetswerk (of chassis) voor de aanpassing van de gewijzigde verankering- en zwenkpunten zijn beperkt tot deze van de tekening 279-1.

Het verend gedeelte mag niet enkel bestaan uit bouten die geplaatst zijn doorheen flexibele naafbussen of montages, maar mag van een type zijn voorzien van vloeistof.

De beweging van de wielen moet een beweging van de ophanging geven die groter is dan de flexibiliteit van de hechtingen.

Het gebruik van actieve ophanging is verboden.

Het met Chromo beleggen van stalen ophangingarmen is verboden.

Alle ophangingarmen moeten gemaakt worden uit een homogene metalen materie.

Hydropneumatische ophangingsystemen zijn toegelaten, op voorwaarde dat zij geen actieve controle hebben.

### **6.22 Overbrenging**

Eender welke sensor, contactpunt of elektrische draad aan de 4 wielen, aan de versnellingsbak en aan het voor of achterdifferentieel, zijn verboden.

Enkel één sensor voor de aanduiding van de versnelling is toegestaan op de versnellingsbak, op voorwaarde dat het enkel een sensor, draad, scherm geheel is, volledig onafhankelijk van het motormanagementsysteem.

De overbrenging is vrij, maar "traction control" is verboden. Voor- en achterdifferentieel met beperkt slipvermogen moeten mechanisch zijn.

"Mechanisch beperkt slipvermogen differentieel" betekent elk systeem dat puur mechanisch werkt, dus zonder de hulp van enig hydraulisch of elektrisch systeem.

Een visco-koppeling wordt niet beschouwd als een mechanisch systeem.

### **6.23 De remmen**

Vrij, maar er moet een dubbel circuit zijn dat door dezelfde pedaal bediend wordt en in overeenstemming met het volgende : het pedaal zal normaal alle wielen controleren.

In geval van een lek in eender welke leiding of een gebrek/breuk aan het rem verdeelsysteem, moet de actie van het rempedaal zich minstens op twee wielen uitoefenen.

Anti-blokkeer remsystemen zijn niet toegelaten.

De remschijven moeten gemaakt zijn van ijzerhoudend materiaal.

Een handrem is toegelaten; hij moet efficiënt zijn en tegelijkertijd de twee voorwielen of de twee achterwielen controleren.

Vloeistoftanks zijn verboden in de cockpit.

### **6.24 Stuurinrichting**

De stuurinrichting en zijn plaatsing zijn vrij maar enkel een directe mechanische verbinding tussen het stuurwiel en de te besturen wielen is toegelaten.

De stuurkolom moet uitgerust zijn met een intrekbaar dispositief in geval van schok, afkomstig van een seriewagen. Vierwielsturing is verboden.

### **6.25 Versnellingsbaktype**

Semi-automatische of automatische versnellingsbakken met elektronische, pneumatische of hydraulische controle zijn verboden.

Differentiëlen met elektronische, pneumatische of hydraulische slip controle die door de piloot kunnen bijgesteld worden terwijl de wagen in beweging is, zijn verboden.

## **Geldende tekst**

De Nederlandse tekst van dit Technische Reglement vormt de definitieve tekst waarop men zich zal beroepen in geval van betwisting over de interpretatie. De titels van dit document worden alleen uit zorg voor de leesbaarheid vermeld en maken geen deel uit van huidig Technisch Reglement.



# Belgian Rallycross Championship

## Technisch reglement 2011

### VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

#### 1. Veiligheid, piloten

##### 1.1. Helmen

De helmen moeten voldoen aan onderstaande normen :

##### \* FIA 8860-2004



##### \* Snell SA 2005

##### \* Snell SA 2000



NOT  
VALID  
AFTER  
31.12.2014

##### \* SFI 31.1A

##### \* SFI 31.2A



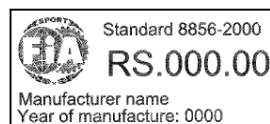
##### \* BS6658-85 type A/FR



NOT  
VALID  
AFTER  
31.12.2013

##### 1.2. Race kledij

De race kledij (race-overall, balaclava), alsook het lang ondergoed, sokken, schoenen en handschoenen moeten minimum voldoen aan de norm **FIA 8856-2000**.



De lijst van gehomologeerde race kledij is beschikbaar op simpele aanvraag bij RACB Sport of via de site : [www.fia.com](http://www.fia.com)

##### 1.3. Hoofd en hals beschermingsysteem (HANS®)

Het hoofd en hals beschermingsysteem (HANS®), is verplicht vanaf 01/01/2011 voor SuperCars, Super1600 en TouringCars.

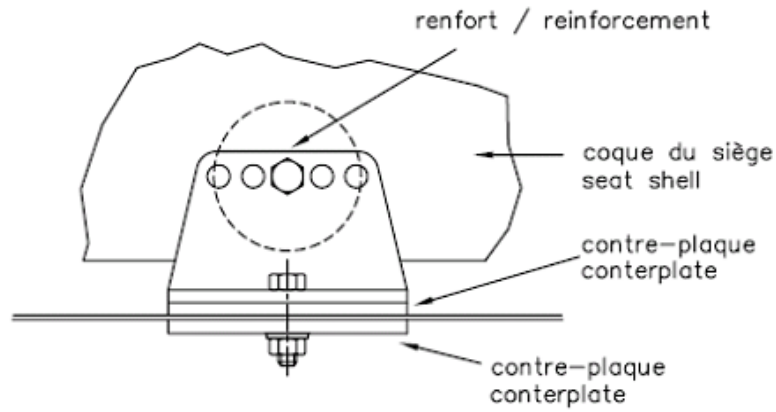
Voor de SuperNationals zal het HANS verplicht zijn vanaf 01/01/2012.

De lijst van FIA goedgekeurde hoofd en hals beschermingsysteem systemen (HANS®) en helmen is op de technische lijst nr. 29 terug te vinden.

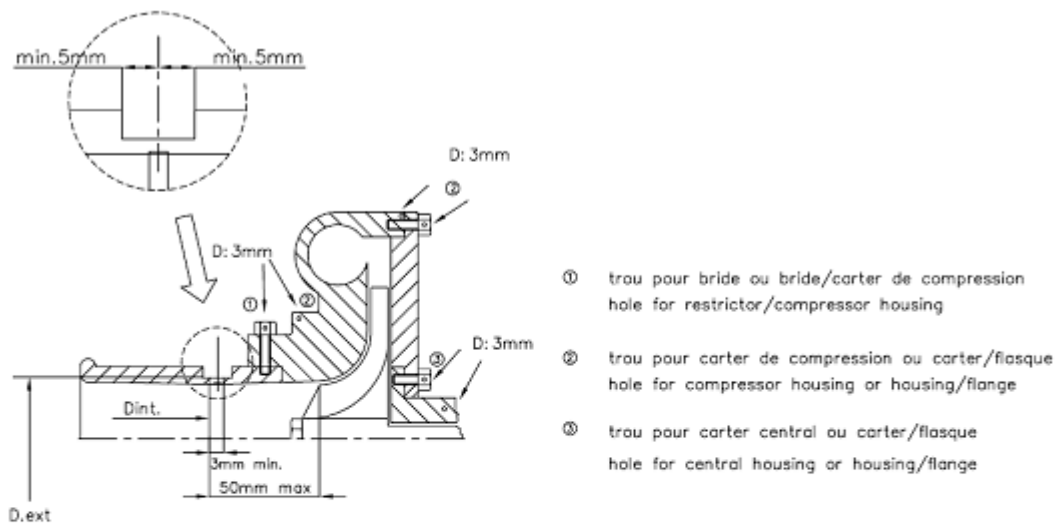
- De verbindingsriemen ('Tether') moeten voorzien zijn van het FIA label 8858-2002.

- De helm moet voorzien zijn van bevestigingspunten ('Tether anchors') met de FIA code 8858-2002 en de bijhorende FIA hologramsticker.

Tot hertoe biedt geen enkel systeem een volledige beveiliging bij ongevallen, maar meerdere studies hebben aangetoond dat een HANS®-beveiliging het risico op hoofd-, nek- en ruggengraatkwetsuren sterk vermindert. Iedere piloot moet uit de beschikbare modellen zorgvuldig het systeem kiezen dat hem het beste past.

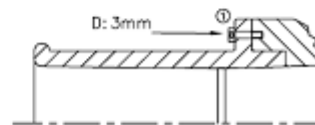
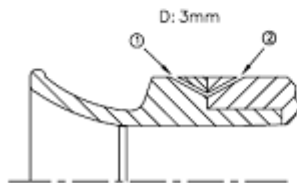


**TEKENING 253-65**

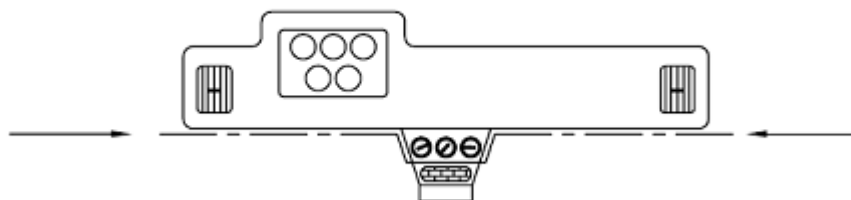


AUTRES POSSIBILITES :

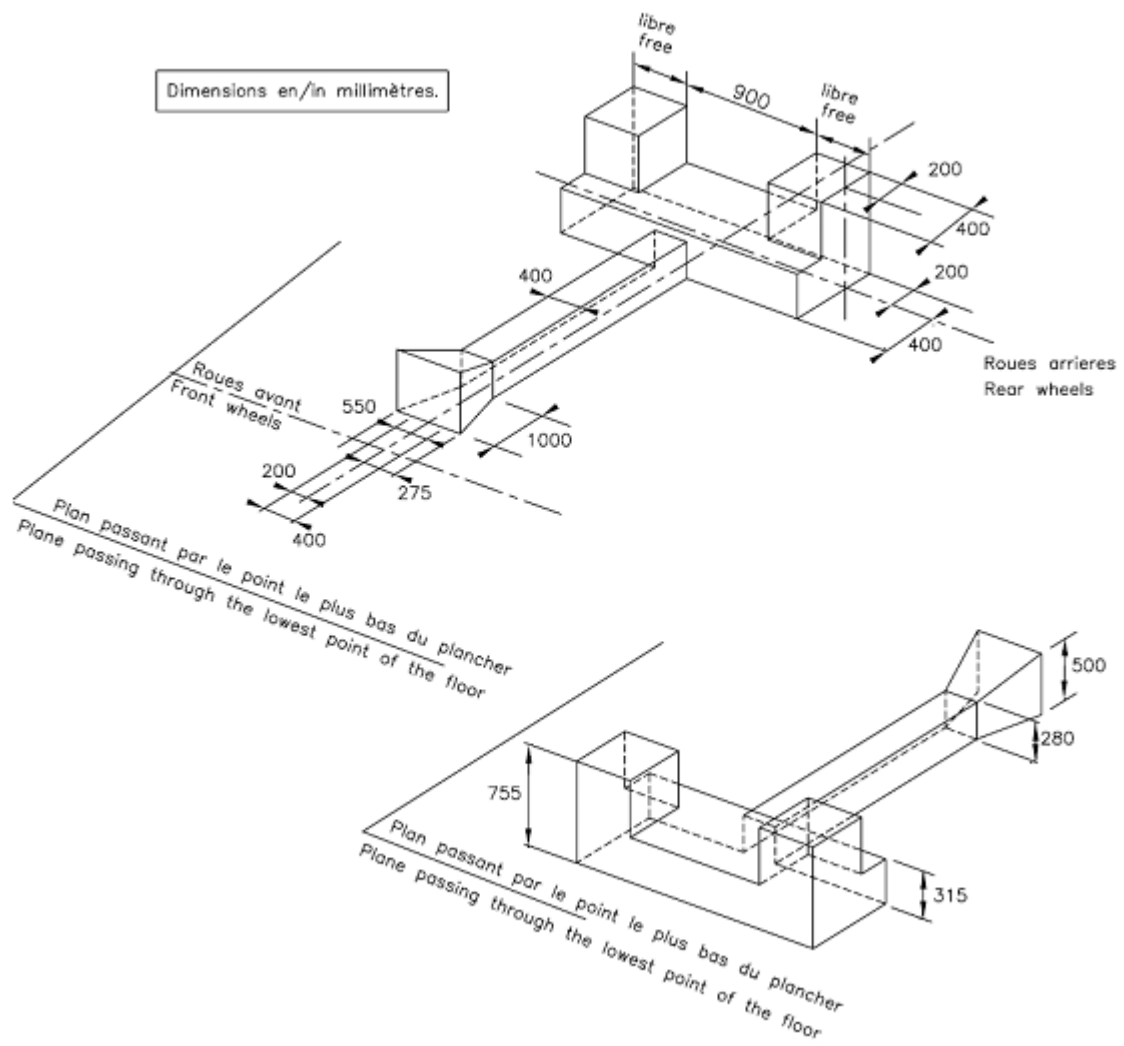
OTHER POSSIBILITES :



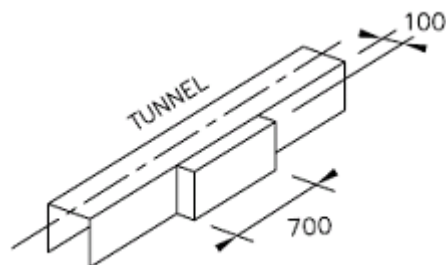
**TEKENING 254-4**



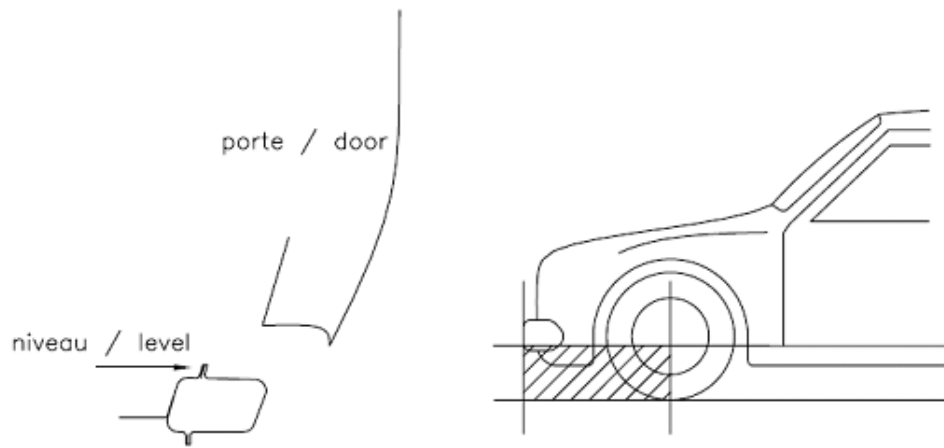
**TEKENING 255-7**



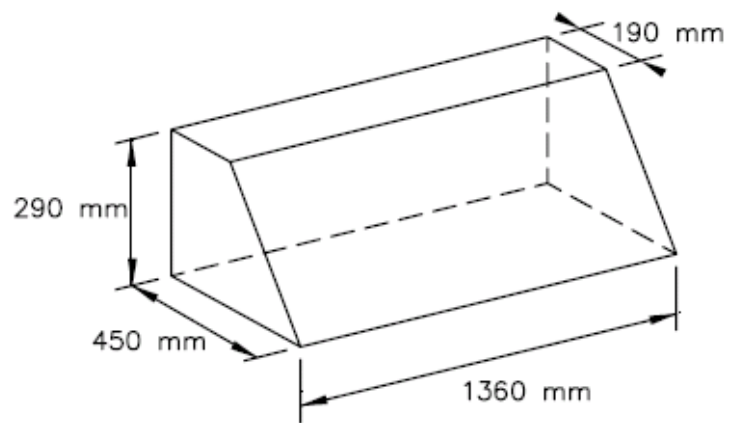
**TEKENING 279-1**



**TEKENING 279-2**



**TEKENING 279-3**



**TEKENING 279-4**