

## TECHNISCHE BESTIMMUNGEN FÜR DIE GRUPPE ADAC-Procar 2000 (Division 3)

Stand: 27.01.2009

### 1. DEFINITION

Zugelassen sind Großserien-Produktions-Tourenwagen .  
Der verwendete Motor muss dem homologierten Modell entstammen.

### 2. HOMOLOGATION

Diese Fahrzeuge müssen in mindestens 2500 identischen Exemplaren in 12 aufeinander folgenden Monaten hergestellt und von der FIA in Gruppe N homologiert worden sein.

- \* Liefervarianten (VF), welche in der Gruppe Tourenwagen (Gruppe A) homologiert sind, gelten auch für die Gruppe Produktionswagen (Gruppe N).
- \* Ausstattungsvarianten (VO) zum Homologationsblatt der Tourenwagen (Gruppe A) gelten nicht für die Gruppe Produktionswagen (Gruppe N), außer für:
  - \* Überrollvorrichtung,
  - \* Sitzhalterungen und Sitzbefestigungen
  - \* Befestigungspunkte der Sicherheitsgurten

Homologationsnachträge des Typs ET und ES sowie Kit-Varianten (VK) welche in der Gruppe A homologiert sind, gelten nicht für die Produktionswagen (Gruppe N) oder die Gruppe Super Produktion.

Nachträge des Typs und Sportnachträge, die ab dem 01.01.97 in der Gruppe A homologiert sind, gelten jedoch auch für die Gruppe N.

Homologationsnachträge des Typs SP gelten nicht in der Gruppe ADAC-Procar 2000.

Homologationsnachträge des Typs ES aus den Homologationsblättern der DMSB-Gruppen DA, DN und gelten nicht .

Zugelassen sind ausschließlich Tourenwagen mit Otto-Motor, die eine gültige Homologation in Gruppe A und N der FIA oder eine DMSB-Homologation in Gruppe DA und DN oder ADAC Procar durch Datenblatt und einen serienmäßigen Hubraum von max. 2000 ccm haben und den betreffenden Homologationsbestimmungen entsprechen.

Zulässig sind ausschließlich von der FIA dem DMSB oder der ADAC – Procar durch Datenblatt homologierte Fahrzeuge und Fahrzeugteile es sei denn, dass betreffende Teil wird durch das Reglement freigestellt.

FIA-Homologationen haben Vorrang. Falls zuerst eine DMSB-Homologation für ein Fahrzeug oder Fahrzeugteil erfolgt und später zu dem gleichen Fahrzeug oder Fahrzeugteil eine FIA-Homologation erfolgt, so wird mit Datum der FIA-Homologationsgenehmigung die betreffende DMSB-Homologation ungültig.

### 3. ANZAHL DER SITZE

Die Fahrzeuge müssen mindestens 4 Sitzplätze aufweisen und den für die Gruppe A festgelegten Abmessungen entsprechen.

### 4. ERLAUBTE ODER VORGESCHRIEBENE ÄNDERUNGEN UND EINBAUTEN

Jede nicht ausdrücklich in diesem Reglement erlaubte Änderung ist verboten.

Eine erlaubte Änderung darf keine unerlaubte Änderung nach sich ziehen.

Es dürfen lediglich Arbeiten durchgeführt werden, die zum normalen Unterhalt des Fahrzeuges gehören oder dem Ersetzen von durch Verschleiß oder Unfall schadhaft gewordenen Teilen dienen.

Änderungen und Einbauten dürfen nur innerhalb des nachfolgend bestimmten Rahmens durchgeführt werden.

Über diese erlaubten Änderungen hinaus dürfen durch Verschleiß oder Unfall schadhaft gewordene Teile nur durch identische Originalteile ersetzt werden.

Am gesamten Fahrzeug darf jede Mutter, Bolzen oder Schraube durch eine andere Mutter, Bolzen oder Schraube ersetzt werden, vorausgesetzt, dass die Materialfamilie beibehalten wird, die Größe der des Originalteils entspricht und eine Sicherung welcher Art auch immer aufweist (Unterlegscheibe, Schraubensicherung, usw.).

Die Fahrzeuge müssen in allen Punkten der Serie entsprechen sowie anhand der Angaben in der Grundhomologation identifizierbar sein.

Es gelten die Artikel 251, 252 und 253 des Anhang J.

Auch wenn nicht ausdrücklich verboten, kann die FIA der DMSB oder die ADAC - Procar zu jeder Zeit ohne Vorankündigung jede Fahrzeugänderung untersagen, die nicht dem Geiste der Bestimmungen entspricht oder den Preis des Fahrzeugs in die Höhe treibt.

#### 4.1 Material

Mechanische Teile dürfen chemisch und thermisch behandelt werden, jedoch müssen die auf dem Homologationsblatt angegebenen Gewichte und Abmessungen eingehalten werden.

Die Verwendung von Titan, Keramik, Magnesium und Verbundwerkstoffen oder verstärktem Fiber ist verboten, sofern

dies nicht genau dem Originalteil entspricht, es sei denn, dies wird ausdrücklich in den vorliegenden Bestimmungen erlaubt.

Die Verwendung von feuerfestem Verbundwerkstoff, das auf Fiberglas basiert, ist zulässig.

Auf der sichtbaren Seite des Teils ist eine Karbon- oder Aramidschicht erlaubt.

Beschädigte Gewinde dürfen durch Schrauben eines neuen Gewindes mit dem gleichen Innendurchmesser (Typ „Heli-coil“) repariert werden.

## 5. MINDESTGEWICHT

Das Mindestgewicht des Wettbewerbsfahrzeugs einschließlich Fahrer, bekleidet mit vollständiger Rennausrüstung, beträgt:

- Für Fahrzeuge mit Frontantrieb und Originalgetriebe gemäß Gruppe N Homologation: **1.120 kg**
- Für Fahrzeuge mit Frontantrieb und sequenziellen Getriebe nach ADAC Procar 2000 Homologation: **1.150 kg**
- Für Fahrzeuge mit Hinterradantrieb und Originalgetriebe gemäß Gruppe N Homologation: **1.150 kg**
- Für Fahrzeuge mit Hinterradantrieb und sequenziellen Getriebe nach ADAC Procar 2000 Homologation: **1.180 kg**

Dieses Mindestgewicht muss das Wettbewerbsfahrzeug zu jedem Zeitpunkt der Veranstaltung einhalten, insbesondere beim Überfahren der Ziellinie.

Es ist erlaubt, dem Fahrzeug Ballast aus einem oder mehreren Teilen zuzufügen, um damit den Gewichtsvorschriften zu entsprechen.

Dieser Ballast muss aus festen Elementen bestehen, die mittels Werkzeug auf oder unter dem Boden des Fahrgast- oder des Kofferraums befestigt sind und die Möglichkeit aufweisen, Plomben anzubringen. Sie müssen gut sichtbar sein und durch die Technischen Kommissare verplombt werden.

Der Ballast muss mit Befestigungsschrauben der Kategorie 8.8, die einen Minstdurchmesser von 8 mm aufweisen und mit Verstärkungsplatten gemäß Zeichnung 253-52 am Fahrgestell angebracht sein.

Für jeden Befestigungspunkt ist eine Mindest-Kontaktfläche von 40 cm<sup>2</sup> zwischen dem Fahrgestell und der Verstärkungsplatte vorgeschrieben.

## 6. SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

Es gelten die Vorschriften für die Gruppe N gemäß Artikel 253 des Anhang J.

### 6.1 Zusätzliche Haubenhalter

Es sind zwei zusätzliche Haubenhalter für jede Motor- und Kofferraumhaube vorgeschrieben. Die Originalverschlüsse der Hauben müssen unwirksam gemacht oder entfernt werden.

### 6.2 Fahrersitz

Der serienmäßige Fahrersitz muss durch einen FIA-homologierten Sportsitz (Norm 8855/1999) mit 5 Gurt-Durchführungen ersetzt werden.

Die Verwendung von Kohlefaser oder Aramid ist zulässig.

Dabei muss eine Verschraubung mit mindestens vier M8-Schrauben der Mindest-Qualität 10.9 vorhanden sein.

Die Sitzbefestigung muss der Serie, dem Art. 253-16 im Anhang J zum ISG. der FIA- Sitzhomologation Zeichnung 253-65 oder wie auf der Zeichnung B entsprechen.

Das verwendete Rohrmaterial muss ein Stahl mit einer Dimension von mind. Ø 38 x 2,5 mm oder Ø 40 x 2 mm oder Rechteckquerschnitt von mind. 35 x 35 x 2 mm sein oder, falls gegeben, der Homologation entsprechen. Die serienmäßige Sitzbefestigung darf hierzu entfernt werden.

Der Fahrersitz darf nach hinten verschoben werden, jedoch nur bis zu einer, an einem Punkt der Vorderkante des hinteren Sitzes, gedachten senkrechten Ebene erlaubt. Der hierbei verbindliche Messpunkt am Vordersitz wird durch den hintersten Punkt der Schulterpartie des Fahrers gebildet.

### 6.3 Sicherheitsgurt

Ein FIA-homologierter Sicherheitsgurt mit Drehverschluss gemäß Art. 253.6 des Anhang J mit mindestens 5 Befestigungspunkten ist vorgeschrieben.

### 6.4 Überrollkäfig

Es ist ein Überrollkäfig mit Flankenschutz gemäß Artikel 253.8 des aktuell gültigen Anhang J oder Anhang J 2002 im ISG vorgeschrieben.

Zum Schutz des Fahrers müssen die Streben der Überrollvorrichtung gepolstert sein. Diese flammabweisende Polsterung aus FIA-homologiertem Material muss räumlich gesehen 50 cm um den Helm der angeschnallten, sich in normaler Sitzposition befindlichen Insassen angebracht werden.

### 6.5 Feuerlöscher / Feuerlöschsystem

Im DMSB-Bereich zugelassene Handfeuerlöscher (einer oder zwei) mit mindestens 4 kg Inhalt sind vorgeschrieben.

Ein von der FIA für Tourenwagen homologiertes Feuerlöschsystem wird empfohlen.

### 6.6 Türfangnetz

#### a) Netz:

Ein Türfangnetz an der Fahrerseite ist vorgeschrieben.

Es muss den nachfolgenden Bestimmungen entsprechen.

- Das Netz muss aus mindestens 19 mm (3/4“) breiten Gewebegurten bestehen
- Es muss eine Maschengröße von mindestens 25 mm x 25 mm und höchstens 60 mm x 60 mm aufweisen. Diese Gewebegurte müssen aus flammabweisendem Material bestehen und an jedem Kreuzungspunkt (Überlappung)

miteinander vernäht sein. Das Netz darf keinen provisorischen Charakter haben.

#### b) Befestigung:

Das Netz muss entweder an der Überrollvorrichtung oder an einem festen Teil der Karosserie oberhalb der Fahrtürscheibe mit Schnellverschluss befestigt sein. Diese Befestigung muss so ausgelegt sein, dass sie auch im Falle eines Fahrzeugüberschlages sich nicht selbständig lösen kann und mit nur einer Hand gelöst werden kann.

Hierzu muss ein farblich gekennzeichnete Griff bzw. Hebel vorhanden sein, dessen Entriegelungsrichtung mittels Pfeil von außen sichtbar markiert sein muss (Dayglo orange).

Des Weiteren sind auch Entriegelungsmechanismen mittels Drucktaste zulässig, falls diese die vorgenannten Bedingungen erfüllen.

Die Lage der Drucktaste muss von außen farblich und mit der Aufschrift „press“ gekennzeichnet sein.

Für die Netzbefestigung bzw. Netzaufnahme an den Überrollvorrichtungen sind nur schraubbare Verbindungen zulässig. Jede Änderung an der Überrollvorrichtung selbst ist nicht erlaubt.

#### 6.7 Türverkleidung

Dämmmaterial der Türen darf entfernt werden, jedoch muss das Aussehen beibehalten werden.

Die Entfernung von Türverkleidungen und der Seitenschutzstrebe zum Einbau einer Seitenschutzplatte aus Verbundwerkstoff ist erlaubt. Diese Platte muss homologiert sein.

Diese Platte muss mindestens der Zeichnung 255.14 entsprechen.

Die Höhe dieser Platte muss mindestens vom Türboden bis zur obersten Höhe des Fensterkreuzes in der Tür reichen.

Auf der Fahrerseite muss der Innenraum der Vordertür mit energieabsorbierenden Materialien befüllt werden.

#### 6.8 Feuerschutzwand

Zwischen Motor und Fahrgastraum sowie zwischen Fahrgastraum und Kraftstoffbehälter ( inkl. Einfüllrohr und Einfüllöffnung ) muss eine flüssigkeitsdichte, flammenhemmende Schutzwand vorhanden sein.

#### 6.9 Abschleppösen

Jede Abschleppöse muß einen Innendurchmesser von mind. 60 mm und max. 100 mm aufweisen. Durch die Abschleppöse muß ein Bolzen mit einem Durchmesser von 60 mm bewegt werden können (siehe „Allgemeine Bestimmungen und Erläuterungen zu Sicherheitsvorschriften (FIA- und DMSB-Gruppe) Handbuch, blauer Teil)

### 7. MOTOR

Der Motor ist unter der Bedingung freigestellt, dass er vom gleichen Hersteller (nicht Konzern) stammt. Er muss aus einem Fahrzeug stammen, das von der FIA oder dem DMSB homologiert wurde und max. 2 Liter Hubraum aufweist. Der Motor darf nur als Einheit (Motorblock, Zylinderkopf, Ansaugkrümmer etc.) verbaut werden (ausgenommen der Bauteile,

die durch das Reglement freigestellt sind). Der Motor muss im ursprünglichen Motorraum verbaut sein und die Pleuellwellenachse muss beibehalten werden. Die Anbindung des Motors muss unter Beachtung des Art. 7.12 „Aufhängungen“ erfolgen.

#### 7.1 Hubraum

Der maximal zulässige Hubraum beträgt 2000 cm<sup>3</sup> ( inkl. Verschleißtoleranz ).

Zum homologierten Serienmaß der Zylinderbohrung (Punkt 314 im Homologationsblatt) ist ein Reparaturmaß gemäß Werksatthandbuch mit werkseitigen Übermaßkolben zulässig, welche vom DMSB der FIA oder der ADAC Procar homologiert sind. Der Gesamthubraum von 2000 cm<sup>3</sup> darf hierdurch nicht überschritten werden

#### 7.2 Zündung

Fabrikat und Typ der Zündkerzen, Zündspule, Drehzahlbegrenzer und Kabel sind freigestellt. Das elektronische Steuergerät muss von der FIA dem DMSB oder der ADAC – Procar durch ein Datenblatt homologiert sein.

#### 7.3 Kühlsystem

Der Thermostat ist freigestellt, ebenso das Kontrollsystem und die Einschalttemperatur.

Der Kühlerverschlussdeckel und sein Verschlussystem sind freigestellt.

Vorausgesetzt, dass sie ohne Änderung der Karosserie am originalen Einbauort angebracht sind, ist der Kühler und seine Befestigung wie auch seine Schutzabdeckung und seine Kühlluftführungsteile vor dem Kühler freigestellt.

Der originale Kühlwasserausgleichsbehälter darf durch einen anderen ersetzt werden vorausgesetzt, dass die Kapazität des neuen Ausgleichbehälters nicht mehr als 2,0 Liter beträgt und dass er im Motorraum angebracht ist.

Die Kühlwasserleitungen, welche sich außerhalb des Motors und dessen Hilfsaggregate befinden, sind freigestellt.

Leitungen aus einem anderen Material und/oder einem anderen Durchmesser sind erlaubt.

Der innere Durchmesser dieser Leitungen darf gegenüber den Original-Leitungen größer sein, jedoch keinesfalls kleiner.

Die Kühlerventilatoren sind freigestellt.

Ein Wasserspritzsystem ist verboten.

#### 7.3.1 Heizungssystem

Das ursprüngliche Heizungssystem darf entfernt werden, es muss jedoch ein elektrisches oder ähnliches Antibeslagssystem vorhanden sein.

#### 7.4 Gemischbildung

Das originale oder homologierte Einspritzsystem muss beibehalten werden.

Variable Einlasssysteme sind verboten. Wenn das Fahrzeug ursprünglich mit einem solchen System ausgestattet war, muss es ausgebaut oder unwirksam gemacht werden. Ist dieses technisch nicht möglich kann ein neuer Einlasskrüm-

mer von der ADAC Procar homologiert werden. Dieser Einlasskrümmer muss vom gleichen Hersteller sein wie der Motor.

Der Gaszug darf verdoppelt oder durch einen anderen ersetzt werden.

Nur direkte mechanische Verbindungen zwischen dem Gaspedal und der Drosselklappe sind erlaubt. Falls für das Basisfahrzeug eine elektronisch arbeitende Gasbetätigung homologiert ist, muss sie unwirksam gemacht werden; ein neues Pedal darf eingebaut werden (Art. 13.2 ist zu beachten).

Der Gehäuse-Innendurchmesser auf der Ebene der Drosselklappenachse darf 64,25 mm (inkl. Toleranzen) nicht überschreiten.

Die Durchflussmenge der Einspritzdüsen ist freigestellt, jedoch müssen ihre ursprüngliche Anzahl, das Arbeitsprinzip und die Position beibehalten werden.

Die Sensoren und Schalter der elektronischen Steuereinheit sind freigestellt, nicht jedoch ihre Anzahl.

Die Konstruktion und Produktion der Geberräder für die Sensoren sind freigestellt, wie auch die Änderung der vorhandenen Geberräder.

Alle diese erlaubten Maßnahmen dürfen keinen Einfluss auf die zugeführte Luftmenge haben.

Hinsichtlich Drehzahlensignale und deren Übermittlung dürfen dem Motormanagement ausschließlich Signale der Motordrehzahl zugeführt und angeschlossen werden.

Jedes System einer elektronischen Fahrhilfe (einschließlich der Sensoren) ist verboten (ABS/ ASR/ EPS ...).

Optische Sensoren zur Ermittlung der Geschwindigkeit des Fahrzeugs sind verboten, wo auch immer diese angebracht sind.

Direkteinspritzung ist nur erlaubt, wenn das homologierte Original-Modell damit ausgestattet war.

Das elektronische Steuergerät (ECU) muss von der FIA dem DMSB oder der ADAC Procar genehmigt bzw. homologiert sein.

Es wird ein einheitliches Datenerfassungssystem festgelegt.

Dieses System misst mindestens die folgenden Werte:

- die Motordrehzahl (maximal 7500 U/min für 4 Zylinder, maximal 7650 für 5 Zylinder und maximal 7800 für 6 Zylinder)
- die Position der Drosselklappe  
Der Sensor muss am Ansaugkrümmer hinter dem Drosselklappengehäuse angebracht sein.

Zusätzlich auf Verlangen der Technischen Kommissare:

- die Fahrzeug-Geschwindigkeit
- den eingelezten Gang

Procar-Hinweis: Software zur PROCAR siehe auch in den PROCAR-Wettbewerbsbestimmungen.

## 7.5 Luftfilter

Die Luftführungen vor und hinter dem Luftfiltergehäuse sind freigestellt.

Das Luftfiltergehäuse ist unter folgenden Bedingungen freigestellt:

- \* Ein Filtereinsatz muss vorhanden sein. Dieser Einsatz ist frei, solange er Staubpartikel filtert.

\* Die gesamte Ansaugluft für den Motor muss durch diesen Luftfilter geführt werden.

\* Die Verwendung eines Verbundwerkstoffes, das auf Fiberglas basiert, ist erlaubt, sofern dies flammenabweisend ist.

Der Einbauort des Luftfiltergehäuses innerhalb des Motorraumes ist freigestellt.

## 7.6 Schmierung

Die Ölkühler sowie deren Anschlüsse sind freigestellt, jedoch darf die Karosserie nicht verändert werden und sie müssen innerhalb der Karosserie angebracht sein.

Ölleitbleche in der Ölwanne sind freigestellt. Das Volumen der Ölwanne darf im Vergleich zur Serienölwanne um max. 2 Liter vergrößert werden.

Ein Ölhubel darf zwischen der Fläche der Ölwanneabdichtung und dem Motorblock hinzugefügt werden unter der Voraussetzung, dass der Abstand zwischen Ölwanne-Dichtfläche und Motorblock-Dichtfläche sich um max. 6 mm erhöht.

Wenn der Original-Motor einen Ölhubel aufweist, darf dieser entfernt werden.

Die Anbringung eines funktionsfähigen Ölfilters oder einer Ölpatrone ist vorgeschrieben, wobei der komplette Ölstrom durch die Filterpatrone oder den Filtereinsatz geleitet werden muss.

Die Charakteristik und der Einbauort des Ölfilters oder der Ölpatrone sind freigestellt.

Die Pumpenfilter sind einschließlich ihrer Anzahl freigestellt, die gesamte Ansaugfläche muss jedoch dem Original entsprechen.

Der Ölmesstab ist freigestellt, er muss jedoch jederzeit vorhanden sein und darf keine andere Funktion ausüben.

Ein Luft/Öl-Abscheider darf außerhalb des Motors (Mindestvolumen 1 Liter) gemäß Zeichnung No. 255-3 eingebaut werden. Das Öl muss allein durch Schwerkraft vom Öl-Catchtank zum Motor zurückfließen.

Wenn das Schmiersystem eine offene Entlüftung der Ölwanne beinhaltet, so muss diese in einen Auffangbehälter mit einem Mindestfassungsvermögen von 2 Litern führen.

Falls dies nicht der Fall ist, müssen die Gase durch den Motor in den Ansaugtrakt zurückgeführt werden.

Zum Zwecke der Anbringung von Öltemperatursensoren (Getriebegehäuse, Differentialgehäuse usw.) darf im betreffenden Gehäuse je eine Öffnung oder Gewindebohrung von max. 14 mm angebracht werden.

Die Ölleitungen im Motorblock und Zylinderkopf dürfen teilweise oder vollständig durch das Hinzufügen von abnehmbaren Elementen verschlossen werden, jedoch ohne zu schweißen oder zu kleben.

### 7.6.1 Ölpumpe

Das Übersetzungsverhältnis und die inneren Teile der Ölpumpe sind freigestellt.

Die Durchflussrate darf gegenüber dem Originalteil geändert werden.

Das Gehäuse und die Position der Pumpe müssen original bleiben, die Innenseite des Gehäuses darf jedoch bearbeitet werden.

Der Einbau eines Kettenspanners für die Ölpumpe ist erlaubt.

## 7.7 Motorteile

### 7.7.1 Zylinderkopf

Es muss der originale homologierte Zylinderkopf verwendet werden.

Das Material und die Dicke der Zylinderkopfdichtung sind freigestellt.

Die Zylinderkopf-Mindesthöhe darf durch Planen um maximal 2mm reduziert werden (Punkt 321c des Homologationsblattes).

Der Zylinderkopf darf geplant, in seiner Form durch mechanische Bearbeitung angepasst, verkleinert oder geändert werden, vorausgesetzt, der Ursprung des Originalteils ist immer erkennbar.

Ansaug- und Abgaskanäle im Zylinderkopf und die Kanäle im Einlasskrümmer dürfen gemäß Bestimmungen des Artikel 255.5 im Anhang J bearbeitet werden, jedoch müssen die Maße im Homologationsblatt eingehalten werden.

Die Ventilsitze und die Ventilführungen sind freigestellt, jedoch müssen die Winkel der Ventilachse beibehalten werden.

### 7.7.2 Verdichtungsverhältnis

Das Verdichtungsverhältnis darf geändert werden, darf jedoch 12:1 nicht überschreiten. Falls das Fahrzeug mit einem höheren Verdichtungsverhältnis homologiert ist, muss es so geändert werden, dass es 12:1 nicht überschreitet.

### 7.7.3 Kolben

Das Mindestgewicht der Kolben (mit Kolbenbolzen, Sicherungsringe und Kolbenringe) beträgt in Abhängigkeit der Zylinderzahl:

4-Zylinder:	350 g
5-Zylinder:	300 g
6-Zylinder:	270 g

Jeder Kolben muss mit mindestens zwei Kolbenringen (ein Öling und ein Kompressionsring) mit jeweils einer Mindestdicke von 1,1 mm ausgestattet sein.

Darüber hinaus sind die Kolben freigestellt.

### 7.7.4 Motorsteuerung

Die Nockenwellen-Räder sind freigestellt, sofern der/die Zahnriemen und/oder die Steuerketten ihre originalen Charakteristiken, mit Ausnahme des Materials, beibehalten.

Die Nockenwelle/n ist/sind freigestellt, jedoch muss die Anzahl der Nockenwellen beibehalten werden.

Ventile müssen homologiert oder Originalteile sein.

Die Ventildfedern und ihre Befestigungselemente sind freigestellt, die Federn müssen jedoch aus Stahl bestehen und das Material der Befestigungselemente müssen dem Originalteil entsprechen.

Die Anzahl und der Durchmesser der Lager muss beibehalten werden.

Variable Nockenwellensysteme (Variation der Steuerzeiten der Nockenwelle) sind erlaubt. Falls das Fahrzeug mit einem solchen System homologiert ist.

Der Ventilhub, wie in Artikel 326.e des Homologationsblattes beschrieben, darf geändert werden, jedoch darf er die folgenden Maße nicht überschreiten:

- 12,5 mm für 4 Zylinder
- 11,5 mm für 4 Zylinder mit Nockenwellenverstellung
- 11,5 mm für 5 Zylinder
- 10,5 mm für 5 Zylinder mit Nockenwellenverstellung
- 10,5 mm für 6 Zylinder
- 9,5 mm für 6 Zylinder mit Nockenwellenverstellung

(dies ist das Maximum ohne weitere Toleranz).

Falls das Fahrzeug mit einem größeren Ventilhub homologiert ist, muss die Nockenwelle so geändert werden, dass diese Werte nicht überschritten werden.

Ventilstößel sind freigestellt, jedoch muss ihre Höhe und Durchmesser beibehalten werden.

Falls original ein Ventilspiel-Ausgleichssystem vorhanden ist, darf es mechanisch neutralisiert werden.

### 7.7.5 Ausgleichswellen

Wenn der Originalmotor mit Ausgleichswellen ausgestattet ist, dürfen diese und ihre Antriebssysteme entfernt werden.

### 7.7.6 Wasserpumpe

Der Wasserpumpenantrieb ist freigestellt, es muss jedoch die originale Wasserpumpe verwendet werden.

### 7.7.7 Riemen, Ketten und Zahnriemen

Wenn der Originalmotor mit automatischen Riemenspannern (oder Kettenspannern) ausgestattet ist, so dürfen sie in einer beliebigen Position mechanisch blockiert werden.

Es ist erlaubt, Riemenspanner (oder Kettenspanner) hinzuzufügen oder zu entfernen, vorausgesetzt, es werden die Befestigungen am ursprünglichen Motorblock verwendet.

Die Kurbelwellenriemenscheibe (inkl. des Schwingungsdämpfers) und die Hilfsantriebsriemen und/oder Ketten sind freigestellt, vorausgesetzt, ihre originalen Funktionen werden beibehalten.

## 7.8 Schwungrad

Das Gewicht des Schwungrades muss mindestens 4000 g (einschließlich der Befestigungsschrauben) betragen.

Das Schwungrad muss homologiert sein.

Das originale Schwungrad darf durch Materialabnahme erleichtert werden, wobei jedoch das Mindestgewicht eingehalten werden muss und vorausgesetzt, dass das originale Schwungrad noch erkennbar ist.

Falls das originale Fahrzeug mit einem Zweimassen-Schwungrad ausgerüstet ist, darf dieses durch ein Einmassen-Schwungrad ersetzt werden vorausgesetzt, dass der Starterzahnkranz die gleiche Charakteristik wie der Originale aufweist (Anzahl der Zähne, Kopf- und Fußdurchmesser, Breite der Zähne).

In jedem Fall darf der äußere Durchmesser der Kupplungsscheibe nicht kleiner als 184 mm sein.

## 7.9 Kurbelwelle

Die Kurbelwelle muss ein Original-Teil und homologiert sein.

Der Durchmesser der Lager und Lagerzapfen darf um jeweils max. 0,50 mm reduziert werden.

### 7.10 Pleuel

Nicht serienmäßige Pleuel müssen aus Stahl bestehen. Das homologierte Serienmaß des Pleuel (Punkt 318 d im Homologationsblatt) muss beibehalten werden.

Das Mindestgewicht der Pleuel mit Lagerschalen und Schrauben beträgt in Abhängigkeit der Zylinderzahl:

4-Zylinder:	500 g
5-Zylinder:	450 g
6-Zylinder:	400 g

Darüber hinaus sind die Pleuel freigestellt.

### 7.11 Abgasanlage

Die Abgasanlage ist ab Zylinderkopf freigestellt.

Gemessen nach der DMSB-Vorbeifahrtmessmethode darf der Geräuschgrenzwert von 132 dB(A) nach  $L_{WA}$ -Verfahren und 100 dB(A) nach  $L_P$ -Verfahren nicht überschritten werden. Variable Abgassysteme sind verboten. Falls das Fahrzeug serienmäßig mit einem solchen System ausgerüstet ist, muss es unwirksam gemacht werden.

Der Auslasskrümmer ist im Sinne dieses Reglements ein Teil der Abgasanlage.

Die Lambda-Sonde/n darf/dürfen entfernt werden, die entstandenen Bohrungen müssen verschlossen werden.

Alle Fahrzeuge müssen mit mindestens einem von der FIA- oder DMSB-homologierten Katalysator ausgestattet sein, wobei dessen Position freigestellt ist.

Alle Motorabgase müssen jederzeit durch den Katalysator geleitet werden.

Die Position des Katalysators muss farblich an der unteren Schwelle des Fahrzeugs gekennzeichnet sein.

Der Austritt der Abgase muss sich am Fahrzeugheck, innerhalb des Fahrzeugumfangs und in einem Abstand von höchstens 10 cm von diesem Umriss (Zeichnung 1) befinden.

Der Querschnitt der Schalldämpfer oder der Katalysatoren selbst muss in ein Rechteck passen, dessen Höhen/Breiten-Verhältnis 2,5 nicht überschreiten darf.

Darüber hinaus muss der Umriss des Abschnittes an jeder Stelle konvex sein.

### 7.12 Aufhängungen

Die Motoraufhängungen dürfen unabhängig von Material und Form ausgetauscht werden, vorausgesetzt, dass die Position des Motors und Getriebes unverändert bleiben und sie keine zusätzliche Funktion haben.

Entsprechend müssen die Positionen der Aufhängungen an der Karosserie oder den Hilfsrahmen unverändert bleiben.

Bei den Abmessungen dieser Positionen gilt eine Toleranz von +/- 10 mm.

## 8. KRAFTÜBERTRAGUNG

### 8.1 Getriebe

#### 8.1.1 Zulässige Getriebe

- Homologierte Seriengetriebe für das Fahrzeug in 2500 Exemplaren
- Als VK für die ADAC – Procar 2000 homologierte Getriebe
- Seriengehäuse mit einem gerade verzahnten Rad-satz
- Sequentiell geschaltete Getriebe

Zugelassen sind max. 6 schaltbare und funktionstüchtige Vorwärtsgänge und ein schaltbarer und funktionstüchtiger Rückwärtsgang.

Die Innenseite des Original-Gehäuses ist freigestellt, es dürfen jedoch ausschließlich Stahl- oder Aluminiumlegierungsteile verwendet werden. Davon ausgenommen sind die Lager und Schaltgabeln, die aus Bronze oder auch aus einer Legierung auf Kupferbasis bestehen dürfen.

*(siehe Art. 15 der Wettbewerbsbestimmungen)*

#### 8.1.2 Schmierung

Ein Getriebeölkühler wie auch ein System zur Umwälzung des Öls ohne Druckerzeugung ist zulässig.

Der Druck wird am Eingang zum Getriebekreislauf gemessen. Die ursprünglichen Getriebegehäuse dürfen mit zwei (2) Ölkreislaufanschlüssen versehen werden.

Diese Bohrungen dürfen ausschließlich zum Anschluss der Hin- und Rücklaufleitung des Ölkühlkreislaufes dienen.

#### 8.1.3 Gangschaltung

Die Gangschaltung und die Position des Schalthebels müssen als VK für die ADAC - Procar 2000 homologiert sein.

Zum Zwecke der Montage der neuen Gangschaltung dürfen Änderungen an der Karosserie durchgeführt werden, sie dürfen allerdings nicht im Widerspruch stehen zu anderen Punkten in diesen Vorschriften.

Die Gangwechsel müssen auf mechanischem Wege erfolgen.

Das Schaltschema (ausgenommen sequentielle Schaltung) muss der Homologation des Basisfahrzeuges entsprechen.

#### 8.1.4 Halterungen

Die Halterungen im System der Kraftübertragung dürfen durch andere Teile, auch aus anderem Material, ersetzt werden, vorausgesetzt, die Position der Teile der Kraftübertragung wird nicht verändert.

Bei einer Messung dieser Positionen wird eine Toleranz von +/- 10 mm gewährt.

#### 8.1.5 Übersetzungen

Bei der Kraftübertragung muss immer ein Rückwärtsgang vorhanden sein, der vom Fahrer von seiner normalen Sitzposition aus eingelegt werden kann, wenn er seinen Sicherheitsgurt befestigt hat.

Ein mechanisches Blockiersystem für den Rückwärtsgang ist zulässig.

- \* Homologierte Serien-Getriebeübersetzungen für das Fahrzeug in 2500 Einheiten, oder als VK für die ADAC Procar 2000 homologierte Übersetzungen.

*(siehe Art. 15 der Wettbewerbsbestimmungen)*

## 8.2 Kupplung

Die Kupplungsmitnehmerscheiben bzw. Druckringe, z.B. aus Kohlefaser, sind freigestellt.

Die Kupplung darf höchstens 3 Scheiben aufweisen.

Die Druckplatte ist freigestellt, vorausgesetzt die nachfolgend aufgeführten Punkte bleiben unverändert:

- serienmäßiger Typ
- Arbeitsprinzip
- serienmäßiger Federtyp.

Der Außendurchmesser der Druckplatte darf nicht kleiner als 184 mm und nicht größer als das Serienteil sein.

Die Anzahl und der Befestigungsschrauben sowie deren Position an der Schwungscheibe sind freigestellt.

Das Betätigungssystem der Kupplung ist freigestellt, muss jedoch dem Serientyp entsprechen (Art. 13.2 ist zu beachten).

Eine automatische Kupplungseinstellvorrichtung darf durch eine mechanische Einstellvorrichtung ersetzt werden und umgekehrt.

Der Kupplungsanschlag ist freigestellt.

## 8.3 Differentialgehäuse

### 8.3.1 Zulässige Differentialgehäuse

- \* Für Fahrzeuge in 2500 Einheiten homologierte Seriengehäuse mit Aufführung auf dem gleichen Homologationsblatt wie das Basisfahrzeug.

Die Innenseite des Gehäuses ist freigestellt. Es dürfen jedoch ausschließlich Stahlteile verwendet werden mit Ausnahme der Lager, die auch aus Bronze oder Leichtmetall auf Kupferbasis bestehen dürfen.

- \* Als VK für die ADAC-Procar 2000 homologierte Gehäuse

Die Innenseite des Gehäuses ist freigestellt. Es dürfen jedoch ausschließlich Stahlteile verwendet werden mit Ausnahme der Lager, die auch aus Bronze oder Leichtmetall auf Kupferbasis bestehen dürfen.

### 8.3.2 Schmierung

Ein Ölkühler wie auch ein System zur Umwälzung des Öls ohne Druckerzeugung ist zulässig.

Der Druck wird am Eingang zum Differentialkreislauf gemessen.

Die ursprünglichen Differentialgehäuse dürfen mit zwei (2) Ölkreislaufanschlüssen versehen werden.

Diese Bohrungen dürfen ausschließlich zum Anschluss der Hin- und Rücklaufleitung des Ölkühlkreislaufes dienen.

### 8.3.3 Differential und Übersetzungen

Eine selbstsperrende mechanische Differentialsperre ist innerhalb des Gehäuses des Achsantriebes freigestellt.

Unter „selbstsperrender mechanischer Differentialsperre“ ist jedes System zu verstehen, das ausschließlich mechanisch arbeitet, d.h. ohne Unterstützung eines hydraulischen oder elektrischen Systems. Eine Viskosekupplung wird nicht als mechanisches System angesehen.

Eine serienmäßig vorhandene Antriebsschlupfregelung muss durch Ausbau des Steuergerätes unwirksam gemacht werden.

- \* Für Fahrzeuge in 2500 Einheiten homologierte Seriengehäuse

Es sind nur die Antriebsübersetzungen gemäß FIA dem DMSB oder der ADAC – Procar über Datenblatt Homologation zulässig.

- \* Als VK für die ADAC-Procar 2000 über Datenblatt homologierte Gehäuse.

Es ist nur die Achsübersetzung gemäß VK für die ADAC-Procar 2000 über Datenblatt Homologation zulässig.

*(siehe Art. 15 der Wettbewerbsbestimmungen)*

## 8.4 Antriebswellen

Die Antriebswellen (einschließlich der Gelenke) sind freigestellt, vorausgesetzt sie entsprechend den nachfolgend aufgeführten Punkten:

- Wellen zwischen dem Differential und den Rädern müssen das Prinzip der Serienwelle auf Radseite beibehalten.
- Für Längswellen (zwischen Getriebe und dem hinteren Differential) müssen das Serienmaterial und das Prinzip der ursprünglichen Gelenke beibehalten werden.

## 8.5 Traktionskontrolle

Jegliche Art der Traktionskontrolle ist verboten.

Alle Sensoren an den Rädern, an den Antriebswellen und am Differential sind verboten, mit Ausnahme von Temperatursensoren.

Zur Messung der Fahrzeuggeschwindigkeit darf ein einziger Sensor an einem angetriebenen Rad verwendet werden.

Dieser Sensor darf nur mit dem Tachometer verbunden sein und darf keine Verbindung, welcher Art auch immer, mit dem Motorsteuersystem haben.

Optische Sensoren zur Messung der Fahrzeuggeschwindigkeit sind verboten, wo auch immer sie angebracht sind.

## 9. RADAUFHÄNGUNG

### 9.1 Vorderachse

Der Nabenträger darf ein Original-Teil sein oder muss als VK für die ADAC - Procar 2000 homologiert sein.

Die Teile der Radaufhängung (Querlenker, Arme, Traggelenke verschraubt an der Karosserie und Hilfsrahmen usw.) wie auch die Karosserie und Hilfsrahmen müssen original und müssen mit den gültigen Bestimmungen übereinstimmen oder als VK für die ADAC - Procar 2000 homologiert sein.

Die Gelenke dürfen aus einem anderen Material als die originalen sein (z.B. härterer Silentblock, Aluminium, usw.)

Die Silentblöcke oder Kugelgelenke dürfen durch Uniballgelenke oder Gleitlager ersetzt werden.

Die Lage der Drehachse der Drehpunkte darf sich gegenüber der ursprünglichen Lage der Drehachse um max. 20 mm ändern.

Die Lage des Gelenks der Spurstange am Nabenträger ist freigestellt, die Befestigungsachse muss jedoch mit dem Original identisch sein.

An der ursprünglichen Radaufhängung dürfen keine Änderungen durchgeführt werden, ausgenommen die Anbringung von Ringnuten zur Befestigung einer Sicherung sowie die Anbringung einer Achssicherung (Gewindestifte, Bolzen, Schrauben oder ähnliches) für die exzentrischen Lager und die Bearbeitung der konischen Bohrungen zur Befestigung der Kugelgelenke, um sie in zylindrische Bohrungen umzuwandeln, wobei der Durchmesser dem größten Durchmesser der ursprünglichen konischen Bohrung entsprechen muss.

Das bedeutet, dass nach dem Entfernen der Lagerelemente die serienmäßigen Lagerelemente wieder in das jeweilige Radaufhängungsteil montiert werden können und dass die ursprüngliche Funktion des Radaufhängungsteils wieder hergestellt werden kann.

Wenn das ursprüngliche Gehäuse des Gelenks nicht zylindrisch ist, ist die Bearbeitung dieses Gehäuses zum Erreichen einer zylindrischen Form zulässig.

Im Falle eines Original Quetschgelenkes in einem Radaufhängungsteil muss es nach Entfernen des neuen Gelenks möglich sein, das ursprüngliche Gelenk in seinem Gehäuse unterzubringen.

Die ursprüngliche Funktion des Radaufhängungsteils muss jedoch nicht wieder hergestellt sein.

Die radseitigen Kugelkopfgelenke am Dreieckslenker dürfen beliebig ersetzt werden, vorausgesetzt, die Befestigungspunkte an den Dreieckslenkern werden nicht verändert.

Die Lage der neuen Drehpunkte darf sich um höchstens 40mm ändern, wobei allen Achsen bezüglich des ursprünglichen Drehpunktes gefolgt werden muss.

An der Vorderachse sind die oberen Stützlager von Feder-Dämpferbein-Einheiten (Prinzip McPherson) unter der Voraussetzung freigestellt, dass die serienmäßigen karosserie-seitigen Befestigungspunkte beibehalten werden und eine Verstellmöglichkeit bezüglich des serienmäßigen Befestigungspunktes innerhalb von max. 25 mm möglich ist.

Das bedeutet, dass das Stützlager, fest oder verstellbar, eine exzentrische Lage des oberen Befestigungspunktes, bezogen auf dessen Originalposition, von max. 25 mm ergeben darf.

Änderungen an der Karosserie sind nicht erlaubt, jedoch dürfen zur Befestigung des oberen Stützlagers maximal vier Schraubenbohrungen mit einem maximalen Durchmesser von je 10,5 mm am Stoßdämpferdom angebracht werden, falls serienmäßig weniger oder keine Schraubenbohrungen für die Befestigung des oberen Stützlagers vorhanden sind. Ferner darf der Durchmesser der zentralen serienmäßigen Federdomöffnung auf max. 100 mm vergrößert werden.

Wenn eine Feder-Dämpferbein-Einheit (Prinzip McPherson) mit dem Radnabengehäuse verschraubt ist, darf eine Sturzverstellung an der Vorderachse auch über die Verschraubungen erzielt werden.

An den Aufhängungspunkten der Karosserie, dem Träger oder dem vorderen Querträger dürfen Löcher für die Befesti-

gung von Radaufhängungsteilen angebracht werden, sofern es sich um Originalteile handelt.

In Bezug auf die ursprünglichen Gelenkpunkte dürfen sich diese Löcher in einer Entfernung von höchstens 10 mm, in rechten Winkeln und parallel zur Fahrzeugquerachse befinden.

## 9.2 Hinterachse

Die Teile der Radaufhängung (Querlenker, Arme, Traggelenke verschraubt an der Karosserie und Hilfsrahmen usw.) wie auch die Karosserie und Hilfsrahmen müssen original und müssen mit den gültigen Bestimmungen übereinstimmen.

Die Gelenke dürfen aus einem anderen Material als die originalen sein (z.B. härterer Silentblock, Aluminium, usw.)

Die Silentblöcke oder Kugelgelenke dürfen durch Uniballgelenke oder Gleitlager ersetzt werden.

An der ursprünglichen Radaufhängung dürfen keine Änderungen durchgeführt werden, ausgenommen die Anbringung von Ringnuten zur Befestigung einer Sicherung sowie die Anbringung einer Achssicherung (Gewindestifte, Bolzen, Schrauben oder ähnliches) für die Exzenterbuchsen.

### 9.2.1 Mehrlenker-Hinterachsen:

An den Aufhängungspunkten der Karosserie, dem Träger oder dem hinteren Querträger dürfen Löcher für die Befestigung von Radaufhängungsteilen angebracht werden, sofern es sich um Originalteile handelt.

In Bezug auf die ursprünglichen Anlenkpunkte dürfen sich diese Löcher in einer Entfernung von höchstens 10 mm, in rechten Winkeln zur oder parallel zur Fahrzeugquerachse befinden.

### 9.2.2 Einlenker-Hinterachsen

Die serienmäßigen Lenker dürfen verändert werden, um Sturz- und Spur-Einstellmöglichkeiten zu schaffen.

Bei Hinzufügung von Material muss solches Material verwendet werden, das der Form des Originalteils folgt und mit ihm in Kontakt ist.

Die Kombination der Originalbefestigung der Feder und des Stoßdämpfers wie auch die ursprüngliche Entfernung zwischen der Drehachse des Fahrgestells und der Zentralachse des Radnabengehäuses darf nicht verändert werden.

### 9.2.3 Hinterachse – Allgemeine Bestimmungen

Abgesehen von den erlaubten Änderungen an der hinteren Radaufhängung dürfen keine Karosserieänderungen ausgeführt werden.

## 9.3 Weitere Bestimmungen

### 9.3.1 Radgeometrie

Der negative Sturz eines jeden Rades darf zu jeder Zeit der Veranstaltung, bei stehendem Fahrzeug, maximal 6,0° + 0,5° betragen. In vorstehender 0,5°-Toleranz sind alle möglichen Messwertabweichungen berücksichtigt.

Andere Radgeometriewerte sind innerhalb der Einschränkungen bezüglich der originalen Befestigungsmöglichkeiten wie in vorliegendem Reglement beschrieben freigestellt.

### 9.3.2 Stabilisatoren

Die serienmäßigen Stabilisatoren dürfen durch frei gestaltete Stabilisatoren ersetzt werden.

Die Stabilisatoren müssen aus Stahl bestehen und dürfen nicht vom Fahrgastraum aus verstellbar sein.

Die neuen Befestigungsteile für die Stabilisatoren dürfen keine andere Funktion ausüben

### 9.3.3 Spurweite

Die Spurweite ist freigestellt. Spurverbreiterungen dürfen verwendet werden, sofern sie fest an der Radnabe angebracht sind.

### 9.3.4 Verstärkungen

Die Verstärkung der Radaufhängungsteile und deren Befestigungspunkte durch Materialhinzufügung ist erlaubt, sofern das verwendete Material der Form des Originalteils folgt und mit ihm in Kontakt ist.

Durch die Verstärkung der Radaufhängung dürfen keine Hohlprofile entstehen und sie dürfen nicht dazu führen, dass einzelne Teile zusammengefügt werden, um ein einziges zu bilden.

### 9.3.5 Radlager

Die Radlager dürfen gegen stärkere Radlager gleichen Typs mit serienmäßigem Innendurchmesser ausgetauscht werden. Um größere Radlager anbringen zu können, dürfen die Bohrungen an den Lagerkäfigen um maximal 3 mm vergrößert werden.

Darüber hinaus sind die Radlager freigestellt, müssen jedoch den Bestimmungen des Artikels 9.1 entsprechen.

### 9.3.6 Silentblock – Gelenke

Die Silentblöcke für die Befestigung der Hilfsrahmen und/oder der Querträger dürfen aus einem anderen Material als das Originalteil sein (z.B. härtere Silentblöcke, Aluminium, Nylonringe), jedoch muss die Lage des Hilfsrahmens und/oder des Querträgers bezüglich der Karosserie identisch zu dem Original bleiben, wie es den drei (3) Referenzachsen folgt.

Hierbei dürfen die Hilfsrahmen und/oder Querträger, die Karosserie und die Original-Befestigungspunkte in keiner Weise geändert werden.

Bei der Messung dieser Positionen ist eine Toleranz von +/- 5mm zulässig.

An der ursprünglichen Radaufhängung dürfen keine Änderungen durchgeführt werden, ausgenommen die Anbringung von Ringnuten zur Befestigung einer Sicherung.

Das bedeutet, dass nach dem Entfernen der freien Aufhängungsteile die serienmäßigen Aufhängungsteile (zum Beispiel die ursprünglichen Silentblöcke) wieder montiert werden können und dass die Träger und/oder Querträger dann wieder am Fahrgestell oder der Karosserie an ihrem ursprünglichen Einbauort angebracht werden und ihre ursprüngliche Funktion wieder aufnehmen können.

### 9.3.7 Federwegbegrenzung

An jeder Radaufhängung darf ein Fangband oder Fangseil angebracht werden.

Zu diesem Zweck darf je eine max. 8,5 mm große Bohrung karosserieseitig als auch radaufhängungsseitig angebracht werden.

## 9.4 Federn

### 9.4.1 Schraubfedern

Schraubfedern sind unter Beachtung der nachfolgenden Bestimmungen freigestellt:

- Die Anzahl ist frei unter der Bedingung, dass die Federn in Reihe angeordnet sind und der Typ der Federn dem der serienmäßigen Feder entspricht.
- Die Form, Abmessungen und das Material der Federsitze sind freigestellt.
- Die Federsitze dürfen verstellbar sein, wenn die Verstellereinheit ein Bauteil des Federsitzes ist und von dem Radaufhängungsteil bzw. von der Karosserie getrennt ist (sie dürfen entfernt werden).

Änderungen an der Karosserie sind nicht zulässig, jedoch dürfen zur Befestigung der Federaufnahme an der oberen Aufnahme der Stoßdämpfer maximal drei Schraubenbohrungen mit einem maximalen Durchmesser von je 10,5 mm angebracht werden, falls serienmäßig weniger als drei (3) oder keine Schraubenbohrungen für die Befestigung vorhanden sind (siehe Artikel 9.1 für das obere Gelenk einer Aufhängung des Typs McPherson).

Wie auch immer die ursprünglichen Federn positioniert sind, so dürfen sie durch konzentrische Schraubfedern an den Stoßdämpfern ersetzt werden.

### 9.4.2 Blattfedern

Die Länge, Breite, Dicke und die vertikale Krümmung von Blattfedern sind freigestellt.

### 9.4.3 Drehstabfedern

Die serienmäßigen Drehstabfedern dürfen durch andere Drehstabfedern, bestehend aus Stahl, ersetzt werden. Der Durchmesser muss mindestens 80% des homologierten Durchmessers betragen.

Bei Fahrzeugen mit Drehstabfedern dürfen an der betreffenden Achse Schraubfedern hinzugefügt werden, sofern diese konzentrisch zu den Stoßdämpfern sind.

### 9.4.4 Verschiedenes

Teile, die verhindern sollen, dass sich die Federn hinsichtlich ihrer Befestigungspunkte bewegen, sind zulässig.

## 9.5 Stoßdämpfer

Die Stoßdämpfer sind freigestellt; jedoch müssen Anzahl, Typ (Teleskop, Hebel etc.), und Arbeitsprinzip (Hydraulik, Reibung, gemischt etc.) beibehalten werden.

Gasdruckstoßdämpfer sind als Hydraulikdämpfer zu betrachten.

Der Stoßdämpfer der Hinterachse darf auch zur Aufnahme der Federn dienen (siehe Art. 9.4.1. Schraubfedern).

Druckspeicherbehälter dürfen an der unveränderten Karosserie des Fahrzeugs befestigt werden, sofern diese Maßnahmen gegen keinen anderen Reglementpunkt verstoßen. Wenn es bei McPherson-Aufhängungen oder gleichartigen Konstruktionen zum Austausch des Dämpfungselementes notwendig ist, das komplette McPherson Federbein auszuwechseln, so müssen die Ersatzteile wie die gleichen Befestigungspunkte die Originalteile haben.

Bei McPherson-Aufhängungen sind die Form, Abmessungen und das Material des Federsitzes freigestellt und er darf auch verstellbar sein.

Im Falle einer hydropneumatischen Radaufhängung können die Maße, Form und Material der Federelemente (Kugel) geändert werden, nicht jedoch deren Anzahl.

Ein von außen regulierbares Ventil für die Federelemente (Kugel) darf hinzugefügt werden.

Welcher Art von Stoßdämpfern auch immer verwendet wird, die Verwendung von Lagerungen, z.B. Kugellager oder Nadelager, mit Linearführung ist verboten.

## 9.6 Verstärkungen

Verstärkungsstreben dürfen an den Befestigungspunkten der Aufhängung am Fahrzeugaufbau oder am Fahrgestell derselben Achse auf beiden Seiten der Längsachse des Fahrzeuges montiert werden, vorausgesetzt, dass sie abnehmbar und mit Schrauben am Fahrzeugaufbau oder dem Fahrgestell befestigt sind.

Die Entfernung zwischen einem Befestigungspunkt der Aufhängung und einem Verankerungspunkt der Strebe darf 100 mm nicht überschreiten, es sei denn, es handelt sich um eine mit der Überrollvorrichtung zugelassene Querstrebe oder um eine obere Strebe, die an einer McPherson-Aufhängung oder ähnlichem befestigt wird.

Im letzten Fall beträgt die maximale Entfernung zwischen einem Verankerungspunkt der Strebe und dem oberen Gelenkpunkt 150 mm. (Zeichnungen 255.2 und 255.4).

Zur Befestigung einer Querstrebe zwischen zwei oberen Punkten an der Karosserie dürfen je Seite zusätzlich höchstens drei (3) Bohrungen mit einem maximalen Durchmesser von je 10,5 mm eingebracht werden.

Die Befestigungsösen für die oberen Querstreben dürfen mit der Karosserie verschweißt werden.

Abgesehen von diesen Punkten darf die Strebe nicht am Fahrzeugaufbau oder an mechanischen Teilen verankert sein.

## 9.7 Lenkung

Der Lenkmechanismus (Gehäuse und Lenkungszahnstange) muss original oder als VK von der FIA dem DMSB oder der ADAC – Procar durch ein Datenblatt homologiert sein.

Die Spurstange, Gelenke und ihre Verbindungsteile sind freigestellt, müssen jedoch aus einem eisenhaltigen Werkstoff bestehen.

Am Innenrad muss ein Mindest-Lenkwinkel von 20° eingehalten werden.

Die Lenksäule muss original oder als Kit-Variante homologiert sein.

### Servo-Lenkung:

Die Antriebsriemenscheibe und die Lage (innerhalb des Motorraums) einer hydraulischen Servolenkungspumpe sind freigestellt.

Eine hydraulische Servolenkungspumpe darf durch eine elektrische Servolenkungspumpe ersetzt werden, sofern diese elektrische Pumpe an irgendeinem beliebigen Serienfahrzeug eingebaut ist und über den normalen Handelsweg bezogen werden kann. Die originale Servopumpe darf dann weggelassen werden.

## 10. RÄDER UND REIFEN

### 10.1 Komplettes Rad

Die Abmessungen der 4 Felgen+Radschüssel müssen 8" x 17" betragen und kein Rad (Felge + Radschüssel) darf weniger als 9 kg wiegen.

Die Durchmesser gemessen auf Ebene der äußeren und inneren Felgenkanten eines Rades müssen identisch sein, wobei eine Toleranz von +/- 1,5mm gewährt wird.

In jedem Fall müssen die Abmessungen aller 4 Räder identisch sein.

In jeder weiteren Hinsicht sind die Räder freigestellt, sie müssen jedoch aus gegossenem Aluminium und aus einem Teil bestehen.

Zum Zwecke der Durchführung des Antriebs zum Rad sind Metalleinlagen erlaubt.

Es ist nicht erlaubt an den Rädern Luftextraktoren hinzuzufügen.

Der obere Teil des kompletten Rades (Radschüssel + Felge + Reifen), der senkrecht über der Radnabenmitte liegt, muss, senkrecht gemessen, von der Karosserie abgedeckt sein.

Schaum oder irgendein anderes System, durch welches das Fahrzeug ohne Reifendruck gefahren werden kann, ist verboten.

Luftdruckregulierungssysteme sind verboten.

Räder und Reifen: siehe Wettbewerbsbestimmungen zur ADAC- Procar.

### 10.2 Ersatzrad

An Bord darf kein Ersatzrad mitgeführt werden.

## 11. BODENFREIHEIT

Mit Ausnahme der Räder, Reifen und Teile der Radaufhängung darf kein Teil des Fahrzeuges weniger als 80 mm vom Boden entfernt sein.

Dieser Test wird auf einer möglichst ebenen Fläche durchgeführt.

Eine Messung kann zu jedem Zeitpunkt während der Veranstaltung erfolgen.

Ein System, welches die Änderung der Bodenfreiheit herbeiführen kann, während das Fahrzeug in Bewegung ist, ist nicht erlaubt.

### 11.1 Vorderer Stoßfänger

Der untere Bereich dieses Teils darf aus höchstens zwei Ebenen geformt sein (eine horizontal, für welche eine Tole-

ranz von +/- 1° gewährt wird, und eine schräg), die zu jedem Zeitpunkt, wenn das Fahrzeug still steht, einen Winkel von höchstens 8° zur Horizontalen bilden.

## 12. BREMSANLAGE

Die Bremsanlage für die Vorderräder ist freigestellt, jedoch müssen sie an den ursprünglichen Befestigungspunkten der Serienbremsen angebracht sein und die folgenden Bedingungen müssen eingehalten werden:

- \* Der/die Hauptbremszylinder ist/sind freigestellt.
- \* Die Bremssättel der Vorderachse sind freigestellt.
- \* Der maximal zulässige Bremsscheibendurchmesser beträgt **332 mm**
- \* Bremsscheiben müssen aus einem eisenhaltigen, metallischen Werkstoff bestehen.
- \* Die hinteren Bremssättel dürfen ersetzt werden, dürfen jedoch nicht mehr als 2 Bremskolben pro Rad aufweisen;
- \* Alle Teile der Bremssättel müssen aus Aluminium bestehen mit einem Elastizitätsmodul von höchstens 75 GPa;
- \* Die inneren Teile der Bremssättel dürfen aus Stahl oder Titan bestehen.

Die nachfolgenden Bestimmungen gelten für das komplette Bremssystem:

- \* Die Bremsleitungen und deren Befestigung sind freigestellt;
- \* Die serienmäßige Handbremse darf entfernt oder durch ein vom Fahrer handbetriebenes Hydraulikventil ohne jegliches Zwischensystem ersetzt werden;
- \* Wenn das Fahrzeug ursprünglich mit einer Servobremse ausgestattet ist, darf dieses System unterbrochen oder entfernt werden, der Hauptbremszylinder und/oder die Pedalbox müssen jedoch an ihrem ursprünglichen Ort verbleiben (Art. 13.2 ist zu beachten).

Änderungen an der Karosserie sind erlaubt, sofern sie keine andere Funktion haben als die Befestigung des Hauptbremszylinders und/oder der Pedalbox.

Sie müssen als Optionsvariante ohne Mindeststückzahl homologiert sein.

Eine Bremskraftverteilung zwischen der Vorder- und der Hinterachse darf durch den Fahrer nur reguliert werden durch:

- \* einen direkten Eingriff auf die Position des Gelenk-Mittelpunkts, auf den Gelenkhebel der Hydraulikpumpen der vorderen und hinteren Kreise;
- \* einen direkten Eingriff auf ein Proportionalventil, in welchem der Bremsdruck des hinteren Bremskreises durch eine vorgespannte Feder, die je nach Position des handbetriebenen Verbindungssystems variable ist, angepasst wird (siehe Zeichnung 263-9 mit Darstellung des Prinzips).

Nur eines dieser beiden Systems darf verwendet werden.

Alle anderen Systeme sind verboten, einschließlich mechanischer Verzögerungssysteme.

Falls ein Fahrzeug serienmäßig mit ABS ausgestattet ist, muss das Steuergerät entfernt werden.

Darüber hinaus müssen alle zum ABS-System gehörenden Bauteile entfernt werden, solange der Artikel 253.4 des Anhang J, ISG, beachtet wird.

Die Verlegung der Bremsleitungen ist unter Berücksichtigung des Artikels 253.3, Anhang J zum ISG, freigestellt.

Bremsleitungen dürfen gegen Leitungen, die der Luftfahrt-norm entsprechen, ausgetauscht werden. Die Anordnung der zwei Bremskreise ist freigestellt.

Pro Bremse ist eine Luftzuführung mit maximal 10 cm Innendurchmesser oder zwei Luftzuführungen mit maximal 7 cm Innendurchmesser zulässig. Dieser Durchmesser muss über mindestens 2/3 der Entfernung zwischen seinem Ein- und Austritt beibehalten werden.

Für die Befestigung der Leitungen für die Zuführung von Kühlluft zu den Bremsen sind ausschließlich die folgenden Befestigungspunkte zulässig:

- Serienmäßige Karosserieöffnungen, z.B. für Nebelscheinwerfer, dürfen als Lufteinlass für die Bremsenkühlung genutzt werden;
- Die Anbindung der Luftzuführung an serienmäßige Karosserieöffnungen ist freigestellt unter der Voraussetzung, dass diese Öffnungen unverändert bleiben.
- Sind serienmäßig keine Nebelscheinwerfer vorhanden, so dürfen im Frontstoßfänger oder Frontspoiler max. 2 runde Öffnungen mit einem Durchmesser von jeweils maximal 10 cm oder einem entsprechenden ovalen Querschnitt geschaffen werden;
- Die Schutzplatten der Scheiben dürfen entfernt oder in ihrer Form geändert werden.

## 13. KAROSSERIE

### 13.1 Karosserie außen

Es muss möglich sein, die Türen normal von außen zu öffnen.

Die serienmäßigen in der Basishomologation oder die als Kit-Variante für das Fahrzeug von der ADAC - Procar homologierten aerodynamischen Hilfsmittel sind erlaubt.

Die Front und Heckspoiler dürfen auch vom Fahrer/Bewerber beantragt und für ein Fahrzeugmodell durch ein ADAC-Procar-Datenblatt genehmigt werden.

Diese Front- als auch der Heckspoiler dürfen den Fahrzeugumriss, von vorne gesehen, nicht überragen. Die Spoiler müssen sich also innerhalb der Frontalprojektion des Serienfahrzeuges befinden.

Der Frontspoiler darf auch den Fahrzeugumriss (von oben gesehen) nicht überragen.

Der Heckspoiler darf, ausgehend vom hintersten Punkt der serienmäßigen Karosserie, um maximal 100 mm nach hinten überstehen.

Der Heckspoiler darf max. ein Flügelprofil haben, welches sich vollständig zwischen den beiden Endplatten befinden muss. Das Flügelprofil darf nur in Stufen, jedoch nicht während der Fahrt, verstellbar sein. Die vorgeschriebenen Endplatten dürfen jeweils eine max. Größe von 250 mm x 250 mm haben.

Je Saison ist maximal eine Spoilervariante pro Fahrzeug homologierbar.

Die Radkappen müssen entfernt werden.

Es ist erlaubt, die Kotflügelränder aus Stahlblech umzubördeln und/oder die Kunststoffränder der Kotflügel zu kürzen, welche im Inneren der Radläufe überstehen.

Unter Beachtung des Art. 203 des Homologationsblatt Breite über alles .

Die geräuschkämpfenden Kunststoffe dürfen aus dem Inneren der Radhäuser entfernt werden.

Diese Kunststoffteile dürfen durch andere Teile gleicher Form aus Aluminium oder Kunststoff ersetzt werden.

Dämmmaterial bzw. Korrosionsschutzmittel dürfen entfernt werden.

Außenliegende Zierleisten dürfen entfernt werden. Alle Teile, die der äußeren Karosseriekontur folgen und weniger als 25 mm breit sind, werden als Zierleisten angesehen. Nur im unmittelbaren Bereich des Startnummernfeldes dürfen Zier-/Rammschutzleisten, die breiter als 25 mm sind, entfernt werden.

Stoßfängerhalterungen sind freigestellt, ohne dass die Karosserie, die Form und die Lage der Stoßfänger verändert werden.

Die serienmäßigen Karosserieöffnungen dürfen zur Durchführung von Kühlleitungen verwendet werden.

Serienmäßige Karosserieöffnungen sind vorhandene Öffnungen in der homologierten Karosserie, die offen sind oder die teilweise oder ganz durch abnehmbare Teile abgedeckt sind (z. B. Nebelscheinwerfer, Stanzbleche, Schlitze, Grill, usw.).

Zur Durchführung von Kühlluft dürfen die abnehmbaren Teile entfernt oder geöffnet werden, vorausgesetzt, das allgemeine Aussehen des ursprünglichen Teils wird nicht geändert.

Die Anbringung von Luftleitungen zu den ursprünglichen Öffnungen in der Karosserie ist freigestellt, sofern diese Öffnungen unverändert bleiben.

Das Anbringen eines Unterbodenschutzes ist nicht erlaubt.

Pneumatische Schnellwagenheber sind erlaubt und dürfen an der Überrollvorrichtung angebracht sein.

Minimale Öffnungen zur Verwendung der Schnellwagenheber sind erlaubt.

Das Verbindungsstück zur Zuführung von Kompressionsluft muss hinter der Hinterachsen-Mittellinie liegen und darf nicht über die Karosserieoberfläche hinausragen.

Die Karosserie darf zur Schaffung eines Gehäuses für dieses Verbindungsstück über eine Fläche von höchstens 100 cm<sup>2</sup> verändert werden.

Scheibenwischerblätter dürfen durch andere ersetzt werden.

Je ein Außenrückspiegel links und rechts ist vorgeschrieben.

Das Aussehen des Spiegels muss dem homologierten Modell entsprechen, das Material darf jedoch geändert werden.

Ein Ausschnitt (Höchstfläche 25 cm<sup>2</sup>) zur Belüftung des Innenraumes ist jedoch erlaubt.

Eine Verstärkung der aufgehängten Teile des Fahrgestells und der Karosserie ist erlaubt, vorausgesetzt, das verwendete Material folgt der ursprünglichen Form und ist fortlaufend in Berührung mit diesem.

Vorstehend erlaubte Verstärkungen des „aufgehängten“ Teils lassen z.B. eine Verstärkung der kompletten Karosserie durch Schweißung oder durch Hinzufügung von zusätzlichem Material zu.

So darf z.B. ein zweiter Fahrwerksdom über den Originaldom gesetzt und verschweißt werden, jedoch muss dieses der Form des Originalteils folgen und mit ihm Kontakt sein.

Unter „aufgehängte Teile“ sind die Teile zu verstehen, die durch die Radaufhängungen abgefedert sind, d.h. alle Ele-

mente, die hinter der/den Drehachsen von Radaufhängungsteilen liegen.

Nicht genutzte Halterungen für Zubehör oder Verkleidungen (z.B. Ersatzrad, Hitzeschild ...) an dem Fahrwerk/ Karosserie dürfen entfernt werden.

Diese Änderungen müssen als eine Super Produktion VO homologiert oder als Kit definiert sein.

Eine beheizbare Windschutzscheibe ist erlaubt, sofern die charakteristischen Merkmale der Serienscheibe entsprechen (Stärke und Gewicht).

Die Seiten- und Heckscheiben wie auch die Innenspiegel müssen mit einer glasklaren und farblosen Sicherheitsfolie mit einer maximalen Stärke von 100 Mikrometer beklebt werden, um bei einem Unfall einen ausreichenden Splitterschutz zu gewährleisten.

Homologierte Karosserie-Kit-Teile dürfen durch Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Hierbei ist das Material freigestellt, jedoch muss die innere und äußere Form beibehalten werden.

### 13.2 Fahrgastraum

Der Beifahrersitz und die komplette Rücksitzbank bzw. Rücksitze müssen entfernt werden.

Es ist erlaubt, Dämmmaterial oder geräuschhemmendes Material wie auch die Original-Sicherheitsgurte und Teppichboden zu entfernen.

Alles Zubehör ist erlaubt, welches keinerlei Einfluss auf das Fahrverhalten des Fahrzeugs ausübt, z.B. Zubehör, das der Verschönerung und Bequemlichkeit im Fahrzeuginnen dient (Beleuchtung, Heizung, Radio usw.). Dieses Zubehör darf keinesfalls, auch nicht indirekt, Einfluss auf die Motorleistung, Lenkung, Kraftübertragung, Bremsen oder Straßenlage ausüben.

Die vorderen noch die hinteren Türverkleidungen wie auch die hinteren Seitenverkleidungen dürfen nicht weggelassen aber ersetzt werden.

Sie können der Serie entsprechen oder aus Metallblech mit einer Stärke von mindestens 0,5 mm, aus Kohlefaser mit einer Stärke von mindestens 1 mm oder aus anderem, festen, nicht brennbaren Material mit einer Stärke von mindestens 2 mm bestehen.

Die Verkleidungen müssen die für die Tür, Scharniere, Schloss und Fensterheberfunktion erforderlichen Teile flächig und wirkungsvoll abdecken.

Eine serienmäßige Klimaanlage darf entfernt werden.

Links- und Rechtslenkerversionen sind zugelassen, unter der Voraussetzung, dass das Originalfahrzeug und das modifizierte Fahrzeug mechanisch äquivalent sind und dass die Teile die vom Hersteller bestimmte Verwendung beibehalten.

Die Bedienungsorgane müssen diejenigen bleiben, die vom Hersteller vorgesehen sind. Es ist erlaubt, die Serienteile zur besseren Betätigung anzupassen oder besser erreichbar zu machen, z.B. Verlängern des Handbremshebels oder Verbreiterung des Bremspedals.

Insbesondere sind die folgenden Teile erlaubt:

\* Die Hupe ist freigestellt.

\* Das Lenkrad ist freigestellt, es muss jedoch ein geschlossenes Lenkrad sein. Die Diebstahlsicherung muss außer Funktion gesetzt werden; es wird ein abnehmbares Lenkrad empfohlen. Das Schnelllösesystem muss aus einem konzentrischen Flansch zur Lenkradachse be-

stehen, der durch Anodisierung gelb gefärbt oder durch irgendeine andere dauerhafte gelbe Beschichtung gekennzeichnet ist und an der Lenksäule hinter dem Lenkrad angebracht sein. Das System muss durch Ziehen des Flansches entlang der Lenkradachse ausgelöst werden.

- \* Scheibenöffnungssysteme dürfen entfernt werden.
- \* Betätigungen zum Öffnen der hinteren Türen von innen dürfen entfernt werden.

Die Pedale dürfen nur durch von der FIA dem DMSB oder der ADAC – Procar durch ein Datenblatt homologierte Pedale bzw. einer Pedalbox ersetzt werden.

### 13.3 Armaturenbrett

Verkleidungsteile, die unterhalb des Armaturenbrettes liegen und nicht Bestandteil desselben sind, dürfen entfernt werden. Es ist erlaubt, den Teil der Mittelkonsole zu entfernen, der weder die Heizung noch die Instrumente beinhaltet (siehe Zeichnung 255.7). Das Armaturenbrett muss die serienmäßige Form beibehalten.

Die Instrumente sind freigestellt. Deren Einbau darf jedoch keine Gefährdung darstellen.

Serienschalter dürfen durch Schalter mit einer anderen Ausführung ersetzt und an anderen Stellen am Armaturenbrett oder der Mittelkonsole angebracht werden. Alle daraus resultierenden Öffnungen müssen verschlossen werden.

### 13.4 Kofferraum und Motorraum

Im Kofferraum dürfen der Teppichboden und das Dämmmaterial entfernt werden.

Das Dämmmaterial an der Motorhaube und das Ziermaterial rund um den Motor dürfen entfernt werden.

Nicht genutzte Halterungen für die Batterie und für das Ersatzrad dürfen entfernt werden.

Die untere Verkleidung des Motorraumes darf entfernt werden oder geändert werden, jedoch nur durch Ausschneiden.

## 14. ELEKTRISCHES SYSTEM

### 14.1 Verkabelung

Der Motorkabelbaum ist freigestellt.

Die übrige Verkabelung ist freigestellt, sofern die nachfolgenden Bestimmungen eingehalten werden.

### 14.2 Batterie

Fabrikat und Kapazität der Batterie(n) ist (sind) freigestellt.

Ein Starten des Motors mit der bordeigenen Batterie muss zu jeder Zeit möglich sein.

Jede Batterie muss sicher befestigt und kurzschlussicher abgedeckt sein.

Die vom Hersteller vorgesehene Anzahl von Batterien muss beibehalten werden.

Für den Fall, dass die Batterie von ihrem serienmäßigen Anbringungsort verlegt wird, muss die Befestigung an der Karosserie aus einem Metallsitz und zwei Metallbügeln mit Isolierbeschichtung bestehen, die mit Schrauben und Muttern am Boden befestigt sind.

Zur Befestigung dieser Bügel sind Schrauben mit einem Durchmesser von mindestens 10 mm zu verwenden. Zwi-

schen den einzelnen Schrauben und dem Karosserieblech sind Unterlegscheiben von mindestens 3 mm Dicke und 20 cm<sup>2</sup> Oberfläche vorzusehen.

Die Batterie muss durch eine auslaufsichere Kunststoffumhüllung mit einer eigenen Befestigung abgedeckt sein. Ihr Anbringungsort ist freigestellt; wenn sie jedoch innerhalb des Fahrgastraumes untergebracht ist, muss sie hinter den Vordersitzen angebracht sein. In diesem Fall muss die Schutzhülle eine Lüftungsöffnung mit Austritt nach außerhalb haben (siehe Zeichnungen 255.10 und 255.11).

Wenn die Batterie im Fahrgastraum eine Trockenbatterie ist, muss sie elektrisch durch einen Deckel geschützt sein, der sie vollständig abdeckt.

Eine anderes als durch den Motor geliefertes System zur Energierückgewinnung ist verboten.

### 14.3 Lichtmaschine

Das Antriebsrad der Lichtmaschine ist freigestellt.

Der Riemen ist freigestellt.

Die Lichtmaschine darf durch eine andere Lichtmaschine ersetzt werden, sofern diese in einem Serienfahrzeug eingebaut und über den normalen Vertriebsweg erhältlich ist.

Sie darf in einem Radius von 100mm gegenüber dem ursprünglichen Einbauort versetzt werden.

### 14.4 Beleuchtung

Die originale Beleuchtungsanlage mit Ausnahme der Nebelscheinwerfer muss beibehalten werden und zu jedem Zeitpunkt während der Veranstaltung funktionstüchtig sein.

Die Scheinwerfer müssen der Zulassungsnorm aller Länder (ECE, DOT o.ä.) entsprechen.

Glasscheinwerfern müssen durch eine Sicherheitsfolie aus Kunststoff geschützt sein.

Schweinwerfer mit Glasscheiben dürfen durch Scheiben aus transparentem Polycarbonat mit einer Mindestdicke von 3mm ersetzt werden.

Die oberen und unteren Kanten der Scheinwerfer dürfen mit Klebeband abgedeckt werden.

Es muss jedoch ein mindestens 4 cm breiter Streifen entlang der Ebene, die parallel zur Querachse des Fahrzeuges und symmetrisch in Bezug auf den Mittelpunkt der Glühbirne verläuft, über die gesamte Breite des Scheinwerfers frei bleiben.

Nebelscheinwerfer dürfen entfernt werden.

Die dabei entstehenden Öffnungen dürfen gemäß Artikel 11 und 12 genutzt werden. Wenn dies nicht der Fall ist, müssen sie hermetisch verschlossen werden.

Beleuchtungssysteme für den Motorraum, den Fahrgastraum und den Kofferraum dürfen entfernt werden.

Die Gehäuse der seitlichen Blinker dürfen entfernt werden, ihre Abdeckungen müssen jedoch beibehalten werden.

### 14.5 Sicherungen

Es ist erlaubt, Sicherungen im Stromkreislauf hinzuzufügen. Der Sicherungskasten darf versetzt oder entfernt werden.

## 15. KRAFTSTOFFANLAGE

### 15.1 Kraftstofftank

Der serienmäßige Kraftstoffbehälter darf durch einen FT3-, FT3.5- oder FT5-Sicherheitstank nach FIA-Spezifikation ersetzt werden, welcher im Kofferraum oder im Original-Einbauraum untergebracht werden darf. Eine Befüllung mit Sicherheitsschaum des Typs MIL-B-83054 oder D-Stop wird empfohlen. Das Gesamtvolumen des Sicherheitstanks darf dabei 100L nicht überschreiten.

Das Fahrzeug darf nur von außen betankbar sein. Die Einfüllöffnung darf an irgendeiner Stelle der Karosserie, aber nicht in den Scheiben, platziert sein und darf aus der Karosserie nicht hervorstehen.

Falls eine nicht serienmäßige Einfüllstelle gewählt wird, darf die originale Einfüllstelle karosserieseitig flächig verschlossen werden.

Ein serienmäßiges Aktivkohlesystem in der Kraftstoffbehälterentlüftung einschließlich deren Ansteuerung durch das Motormanagement darf stillgelegt oder entfernt werden.

Zusätzlich zu oben genannten Kraftstoffbehältern ist ein Sammelbehälter mit einem Volumen von max. 1 Liter erlaubt.

Die Verbindung von Einfüllstutzen zum Behälter muss feuerfest und flüssigkeitsdicht ummantelt sein. Gleiches gilt für die Kraftstoffbehälterentlüftung, welche zwingend vorgeschrieben ist. Falls der Kraftstoffbehälter im Kofferraum untergebracht ist, muss er bei Zweivolumen-Fahrzeugen mindestens mit einer feuerfesten und flüssigkeitsdichten Umhüllung verkleidet sein; in jedem Fall ist sicherzustellen, dass zwischen Fahrgast- und Kofferraum eine feuer- und flüssigkeitsdichte Trennwand vorhanden ist.

Alle Fahrzeuge müssen im Einfüllrohr mit einem FIA-homologierten Rückschlagventil ausgestattet sein. Dieses Ventil muss sich möglichst nahe am eigentlichen Kraftstoffbehälter befinden. Die Einfüllöffnung darf sich nicht innerhalb der Scheiben oder des Daches befinden.

### 15.2 Kraftstoffleitungen

Es müssen Teile verwendet werden, welche der Luffahrt-norm entsprechen.

Die Verlegung der Kraftstoffleitungen ist unter Berücksichtigung des Artikels 253.3, Anhang J zum ISG, freigestellt.

### 15.3 Kraftstoffpumpen

Die Kraftstoffpumpen sind freigestellt, zusätzlich zur homologierten Anzahl sind 3 weitere Pumpen zulässig.

Die Kraftstoffpumpen müssen feuerfest und flüssigkeitsdicht vom Fahrgastraum getrennt sein.

## 16. TROCKENEIS

Der Transport und/oder die Verwendung von natürlichem oder chemischem Eis ist sowohl innerhalb als auch außerhalb des Fahrzeuges während der gesamten Dauer der Veranstaltung verboten.

## 17. TELEMETRIE

Jede Art von Datenübertragungen vom fahrenden Fahrzeug ist verboten, ausgenommen Funkverkehr.

Impulsgeneratoren mit Zeitinformationen sind zulässig, vorausgesetzt, es handelt sich um separate Teile, die keine Verbindung zur Motorsteuerung haben.

Ein Datenaufzeichnungssystem, jedoch ohne Beschleunigungsmesser, an Bord des Fahrzeugs ist erlaubt.

## 18. SPRACHE

Im Streitfall ist die **deutsche** Version der vorliegenden Bestimmungen maßgebend.

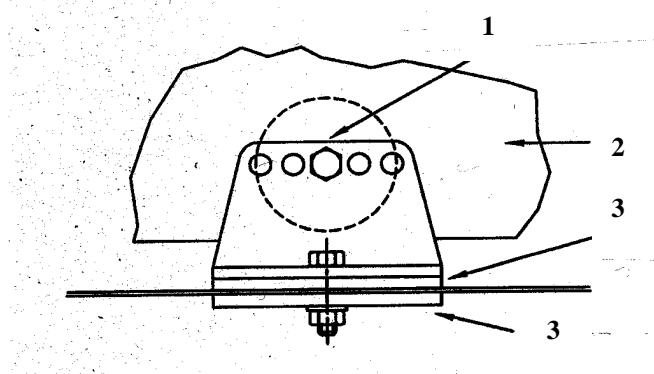
## 19. REGLEMENTÄNDERUNGEN

Der Veranstalter behält sich in Abstimmung mit dem DMSB jederzeit das Recht vor, Reglementänderungen vorzunehmen.

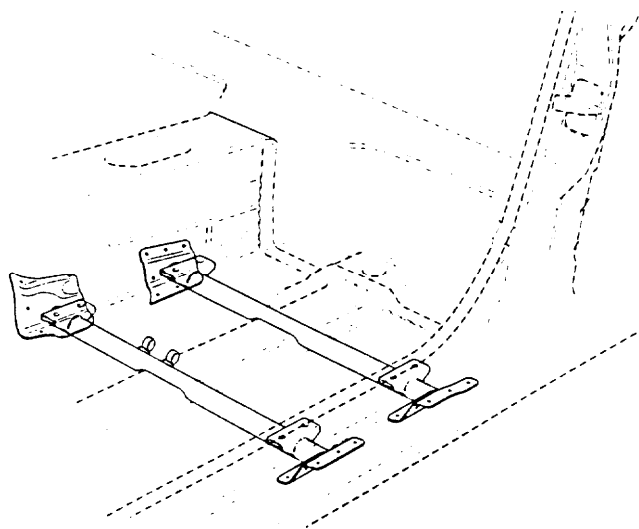
Reglementänderungen werden erst durch Veröffentlichung des DMSB, oder der ADAC Procar z.B. in Bulletins, gültig.

# Zeichnungen

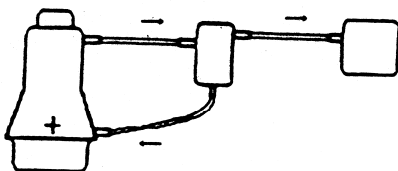
Zeichnung 253-65



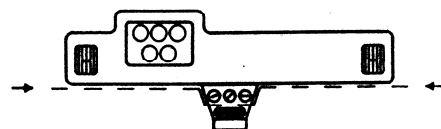
- 1 - Verstärkung
- 2 - Sitzschale
- 3 - Gegenplatte



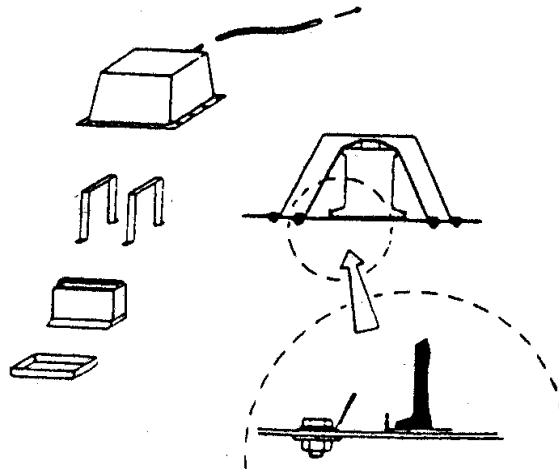
Zeichnung B Sitzbefestigung



Zeichnung Nr. 255-3



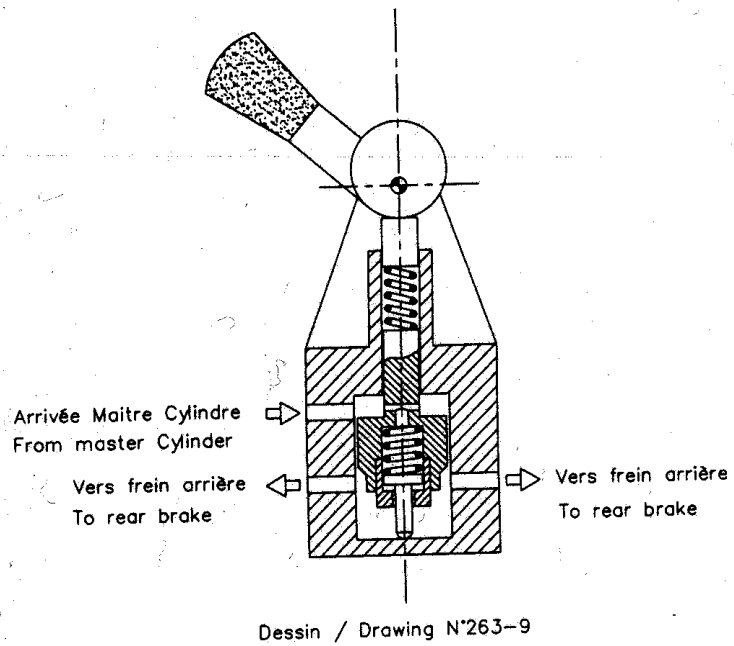
Zeichnung Nr. 255-7



Zeichnung Nr. 255-10

Zeichnung Nr. 255-11

**Zeichnung 263-9**



## Wettbewerbsbestimmungen für die ADAC PROCAR 2009, Division 3

Stand: **27.01.2009**

Nachfolgende Bestimmungen sind gültig für Fahrzeuge der Division 3 (Gruppe ADAC Procar 2000):

### 1. Reifen

In der ADAC PROCAR sind Einheitsreifen der Marke DUNLOP mit der Größenbezeichnung 215 / 45 R17 und der Mischungsnummer C1 für Slick-Reifen bzw. Mischungsnummer 404 für Regenreifen vorgeschrieben. Die Slick-Reifen sind durch einen Barcode gekennzeichnet oder weisen eine Kennzeichnung der ADAC PROCAR auf.

#### 1.1 Anzahl der Reifen

In der Saison 2009 werden maximal **36** Slick-Reifen pro Fahrzeug/Start-Nr. zugeteilt.

Aus logistischen Gründen dürfen grundsätzlich pro Fahrzeug und pro Veranstaltung maximal 6 Slickreifen und maximal 6 Regenreifen an der Rundstrecke erworben werden.

Der Einsatz der Slick-Reifen ist beschränkt auf die für das betreffende Fahrzeug registrierten Slick-Reifen (neu oder gebraucht).

Die Reifen für die betreffende Veranstaltung sind durch das Team mit den Reifen-Nr. auf einer Einzel-Reifenliste (Vordruck wird bei der 1. Veranstaltung durch die Technische Abnahme zusammen mit der Sammel- bzw. Jahresliste ausgehändigt) einzutragen und der Technischen Abnahme vor dem ersten offiziellen Qualifikationstraining vorzulegen.

Auf der Sammel- bzw. Jahresliste, die beim Team verbleibt, sind die Reifen-Nr. zur Kontrolle der Reifen-Nr. aus den Vorveranstaltungen einzutragen. Die Sammel- bzw. Jahresliste ist auf Anforderung der Technischen Abnahme vorzulegen.

Der Fahrer ist für die Korrektheit der von seinem Team geführten Liste verantwortlich.

Bei der Reifenabholung wird dem Team eine Reifenliste mit den erfassten Reifen-Nr. ausgehändigt.

Das Team hat die Aufgabe, umgehend die auf der Reifenliste erfassten Nummern mit den Nummern auf den ausgegebenen Reifen zu vergleichen. Nach Ablauf von 10 Minuten gelten die Nummern auf der Reifenliste als rechtsverbindlich.

### 1.2 Reifenkennzeichnung

Die Kennzeichnung bzw. die Barcode-Erfassung der Slick-Reifen hat grundsätzlich vor dem ersten offiziellen Qualifikationstraining zu erfolgen.

Wer am Qualifikationstraining und Rennen mit nicht gekennzeichneten und erfassten Slick-Reifen teilnimmt, wird mit Nichtwertung für den Veranstaltungsteil bestraft, in dem der Verstoß stattgefunden hat. Darüber hinaus haben die Sportkommissare die Möglichkeit, weitere Strafen zu verhängen.

Als teilgenommen gilt, wenn während der Veranstaltung die Boxengasse in Höhe der Signalgebung verlassen und/oder die Rennstrecke befahren wird.

### 1.3 Regenreifen

Die Anzahl der Regenreifen ist freigestellt und eine Kennzeichnung bzw. Barcode-Erfassung ist nicht erforderlich. Der Artikel 1 ist zu beachten.

### 1.4 Reifenbehandlung

Jegliches Verändern der Reifen (z.B. durch Runderneuern, Nachschneiden, thermische oder chemische Behandlung) ist verboten. Beim jeweils erstmaligen Verlassen der Boxengasse und nach einem Reifenwechsel während des Trainings oder eines Rennens darf die Reifentemperatur max. 10 Grad über der Umgebungstemperatur sein. Maßgeblich ist das Messgerät der technischen Abnahme.

Die Umrüstung der Reifen von der Vorderachse auf die Hinterachse und umgekehrt, stellt keinen Reifenwechsel dar.

Empfehlung: Reifen nicht direkt der Sonneneinstrahlung aussetzen.

## 2. Kraftstoff, Verbrennungsmittel

Bei den jeweiligen Veranstaltungen darf nur der vom DMSB dort vorgeschriebene handelsübliche unverbleite Einheitskraftstoff, welcher der deutschen Norm DIN EN 228 (DIN 51 607) für Super Plus entspricht, verwendet werden. Jegliches Verändern des vorgeschriebenen Kraftstoffes ist verboten. So dürfen keinerlei Substanzen hinzugefügt, entfernt oder in ihrer Konzentration verändert werden. Jegliches Vermischen mit anderen Kraftstoffen ist verboten.

Die Wettbewerbsfahrzeuge müssen nach jedem offiziellen Zeittraining und jedem Rennen mindestens 1,5 Liter Kraftstoff im Kraftstoffsystem haben.

Ein Protest gegen die Kraftstoffrestmenge ist nicht zulässig.

2.3 Als Verbrennungsmittel darf dem Kraftstoff nur Umgebungsluft zugesetzt werden.

2.4 Um eine sichere Kraftstoffentnahme im Motorenbereich zu gewährleisten, ist es notwendig, in unmittelbarer Nähe der Düsenleiste einen Entnahmeanschluss zu installieren. Dieser Probeentnahmeanschluss muss sich zwischen der Einspritzleiste und Kraftstoffleitung befinden. Zur Kraftstoffentnahme ist der Technischen Abnahme ein Entnahmeschlauch zur Verfügung zu stellen.

### 2.5 Anschlußbohrung

Im Ansaugkrümmer muss eine Bohrung bzw. ein Anschlussstück der Größe M 8-Innengewinde mit Blindstopfen angebracht sein. Der Anschluss muss an einer gut zugänglichen Stelle nahe dem Zylinderkopf im Bereich des ersten Zylinders angeordnet sein.

### 2.6 Kraftstoff-Zusatztank

Ausschließlich bei der Veranstaltung am Nürburgring vom **21.-23. Mai 2009** darf dem homologierten Sicherheitstank ein weiterer FT-Sicherheitstank hinzugefügt werden. Das Gesamtvolumen der Tanks darf dabei 100 L nicht überschreiten.

## 3. Platzierungsgewichte

### 3.1 Zuteilung

Eine Veranstaltung setzt sich u.a. aus zwei Wertungsläufen (Ausnahme **21.-23. Mai 2009**, Nürburgring) zusammen.

Fahrer, die im Ziel eines Wertungslaufs einen der ersten drei Plätze erreichen, erhalten gemäß nachstehender Tabelle für die nächste Veranstaltung Platzierungsgewichte. Diese Platzierungsgewichte werden dem Fahrer für das offizielle Zeittraining und den Wertungslauf der nächsten Veranstaltung zusätzlich zu dem Gewicht seines Fahrzeugs zugeteilt.

Beispiel:

Bei der ersten Veranstaltung erreicht der Fahrer A im ersten Lauf den 3. Platz. Für den zweiten Lauf der ersten Veranstaltung ist kein Zusatzgewicht erforderlich. Im zweiten Lauf der ersten Veranstaltung erreicht Fahrer A den 2. Platz.

Bei beiden Läufen der zweiten Veranstaltung erhält Fahrer A ein Zusatzgewicht von 30 kg. Erreicht Fahrer A bei der zweiten Veranstaltung im ersten Lauf Platz 6 und im zweiten Lauf Platz 8, so muss

er in beiden Läufen der dritten Veranstaltung mit 10 kg (30 kg – 10 kg – 10 kg) Zusatzgewicht fahren.

Die Anbringung der Zusatzgewichte hat gemäß Artikel 5 zu erfolgen. Gewichtserhöhungen oder -reduzierungen werden erst bei der nächsten Veranstaltung wirksam. Das Gewicht offizieller eingebauter TV-Kameras, technischen Equipment und TV-Antennen darf vom vorhandenen Platzierungsgewicht abgezogen werden. Das Platzierungsgewicht beträgt:

1. Platz in einem Wertungslauf = plus 30 kg
2. Platz in einem Wertungslauf = plus 20 kg
3. Platz in einem Wertungslauf = plus 10 kg

Das maximale Platzierungsgewicht beträgt: 60 kg. Das Platzierungsgewicht ist fahrerbezogen. Es bleibt dem Fahrer auch dann erhalten, wenn er während der Saison in ein anderes Fahrzeug wechselt.

Fahrer, die an zwei aufeinander folgenden Veranstaltungen nicht teilgenommen haben, werden bei ihrer nächsten Teilnahme mit dem dann höchsten Platzierungsgewicht ihres Fahrzeugtyps (bezogen auf Homologationsblatt-Nummer) bedacht. Die ADAC PROCAR behält sich jedoch vor, für Fahrer, die erstmals an einer Veranstaltung teilnehmen, von dieser Regelung abzusehen. Die sonstigen Platzierungsgewichts-Regelungen bleiben von einer solchen Abweichung unberührt.

Das Zusatzgewicht, welches sich aus dem einen Wertungslauf am Nürburgring vom **21.-23. Mai 2009** ergibt, wird nicht verdoppelt.

### 3.2. Reduzierung

Das Platzierungsgewicht kann nur aufgehoben oder reduziert werden, wenn der Fahrer bei dem nachfolgenden Wertungslauf, an dem er teilnimmt, keine Platzierung unter den ersten fünf des Gesamtklassens erreicht hat. Als teilgenommen gilt, wenn der Fahrer in einem Wertungslauf nach Erteilen des Startzeichens die Startlinie überfahren oder die Boxengasse in Höhe der Signalgebung verlassen hat.

Das zugeteilte Platzierungsgewicht wird für die nächste Veranstaltung wie folgt reduziert:

- 6. bis 10. Platz in einem Wertungslauf = minus 10 kg
- ab dem 11. Platz in einem Wertungslauf = minus 20 kg
- am Rennen teilgenommen aber nicht beendet = minus 20 kg

Pro Veranstaltung kann jeder Fahrer sein Platzierungsgewicht um maximal 20 kg reduzieren. Für Fahrer, die bei einer Veranstaltung mit Wertungsausschluss bestraft werden, zählt diese Veranstal-

tung als nicht teilgenommen. Evtl. vorhandene Platzierungsgewichte dürfen für die nachfolgende Veranstaltung, an der er teilnimmt, nicht abgebaut werden.

#### 4. Waage

Bei der Ermittlung des Fahrzeugmindestgewichtes wird auf das angezeigte Ergebnis der Veranstalter-Waage eine Toleranz von 2 kg berücksichtigt.

Die vom Technischen Kommissar festgestellten Gewichte sind Sachrichterentscheidungen und rechtsverbindlich.

#### 5. Verplomben

Zwischen Motorblock und Getriebegehäuse, zwischen Motorblock und Zylinderkopf und zwischen Motorblock und der Ölwanne müssen Möglichkeiten (z.B. Bohrungen in Schraubenköpfen oder im Gehäuse) geschaffen werden, damit der Technische Kommissar eine einfache Verplombung vornehmen kann.

Nach der Verplombung ist jede Demontage eines oder mehrerer vorgenannter Teile während einer Veranstaltung dem Technischen Kommissar umgehend zu melden.

Grundsätzlich dürfen am Ende jeder Veranstaltung evtl. vorhandene Plomben entfernt werden.

#### 6. Anzahl der Motoren

Pro Veranstaltung und pro Fahrzeug/Start-Nr. ist in den Qualifikationstrainings und Wertungsläufen der Einsatz von maximal zwei Motoren (hier Motorblock plus Zylinderkopf) zulässig.

Ein zweiter Motor wird dann als solcher angesehen, wenn am ursprünglichen Rennmotor ein Teil oder mehrere der folgenden Teile ausgetauscht wird bzw. werden: Motorblock, Kurbelwelle, Pleuel, Kolben, Zylinderkopfgehäuse, Ventile, Stößel oder Nockenwelle.

Kommt der zweite Motor zum Einsatz, so rückt das Fahrzeug auf den/bzw. einen hinteren Startplatz. Maßgeblich hierbei ist die Unversehrtheit der Plombe des Technischen Kommissars zwischen Motorblock und Zylinderkopf.

Tritt im freien Training ein Schaden auf, so ist eine Behebung ohne Einfluss auf den Startplatz möglich. Diese Reparatur oder Austausch des Motors muss jedoch unbedingt dem zuständigen Technischen Kommissar angezeigt werden.

#### 7. Fahrerausrüstung

Die persönliche Ausrüstung des Fahrers darf maximal aus folgenden Dingen bestehen:

- Fahreroverall, Kopfhaut, Handschuhe, Schuhe, Socken und Unterwäsche nach FIA-Norm 8856-2000
  - Helm nach DMSB-Bestimmungen
  - Ein HANS-System ist vorgeschrieben
- z.B. keine Trinkflasche oder andere Behälter

#### 8. Fahrzeug-Modellwechsel

Fahrerbezogen gilt für die laufende Saison folgendes:

Mindestens 10 Tage vor dem ersten Rennen muss die ADAC PROCAR vom entsprechenden Fahrzeugmodell, welches durch den Teilnehmer für das Jahr 2009 zum Einsatz kommt, unterrichtet werden. Hierbei muss der in der Anlage 1 befindliche Vordruck verwendet werden.

Maximal einmal darf auf ein anderes Fahrzeugmodell und/oder Fahrzeuggruppe gewechselt werden. Dieser Wechsel muss vor der betreffenden Veranstaltung der ADAC PROCAR schriftlich mitgeteilt werden. Es kann jederzeit auf das vorherige, bereits für das Jahr 2009 eingeschriebene Fahrzeugmodell zurück gewechselt werden. Danach ist kein Wechsel mehr möglich!

Ein Modell wird durch die Homologations-Nr. definiert. Beispiel: Der Opel Astra mit der Hom.-Nr. DMSB-012 ist eine andere Modellvariante als der Astra mit der Hom.-Nr. DMSB-008.

#### 9. Drehzahl-Überwachungssystem

Ein Motordrehzahl-Überwachungssystem ist vorgeschrieben.

(Hersteller: Obinger; Typ: SD-Datalogger 2).

Es ist unter folgender Adresse erhältlich:  
SAN Service Agentur Niemann  
Am Wald 11  
40789 Monheim  
Tel: 02173 / 330495, Fax: 02173 / 330497  
E-Mail: sanmonheim@aol.com

Jeder Teilnehmer ist selbst für die fahrerseitige Installation und Funktion verantwortlich. Weiterhin ist er dafür verantwortlich, dass der Motor die in Artikel 7.4 festgelegten Drehzahlgrenzen nicht überschreitet.

## 10. Räder

In der ADAC PROCAR ist die Verwendung der Räder der Marke RIAL, des Typs GTR, in der Größe 8" x 17" vorgeschrieben.

## 11. Tanken

In der Startaufstellung sowie während einer evtl. Unterbrechung eines Wertungslaufes ist das Be- und Enttanken verboten.

- 11.1 Das Befüllen der Kraftstoffbehälter zwischen den beiden Wertungsläufen einer Veranstaltung ist verboten.

## 12. Besondere Regelung zur Chancengleichheit

Die ADAC PROCAR behält sich vor, auch während der laufenden Saison spezifische Werte (Gewicht, Rad-/Reifendimensionen, Begrenzung der Luftzufuhr o.ä.) für bestimmte Fahrzeuge unabhängig von den Bestimmungen des Anhang J zum ISG, den ADAC Procar 2000-Bestimmungen, bzw. den Homologationsbestimmungen, neu vorzuschreiben, zu ändern oder bestimmte abweichende technische Änderungen zu genehmigen.

Eine solche Regelung, z.B. Erhöhung des Mindestgewichtes, kann auch vor Ort direkt vor einem Wertungslauf von den Sportwarten des DMSB (Technischer Kommissar in Abstimmung mit Sportkommissar) festgelegt werden.

- 12.1 Gastfahrer bei Einzelveranstaltungen erhalten das Mindestgewicht des Fahrzeuges nach den technischen Bestimmungen Art. 5 plus das höchste fahrerbezogene Platzierungsgewicht der Division 3 .

## 13. Sonderzulassung

Die ADAC PROCAR behält sich das Recht vor, von vorgenannten Bestimmungen abweichende Fahrzeuge und Fahrzeugteile zuzulassen. Diese Fahrzeuge bzw. Teile müssen auf einem ADAC PROCAR-Technik-Datenblatt beschrieben sein.

## 14. Zeitnahme-Transponder

Ein Zeitnahme-Transponder ist vorgeschrieben (Modell: AMB Personal TranX260 Direct Power).

Dieser ist unter folgender Adresse erhältlich:  
SAN Service Agentur Niemann  
Am Wald 11  
D-40789 Monheim  
Tel.: 02173 / 330495, Fax: 02173 / 330497  
E-Mail: sanmonheim@aol.com

Jeder Teilnehmer ist selbst für die fahrzeugseitige Installation und Funktion verantwortlich.

## 15. Katalysator

Ein Motorsport-Katalysator des Herstellers HJS, Homologations-Nr. ST 9074 / 10 PE ist vorgeschrieben.

## 16. Homologationsbestimmungen

Für das Seriengetriebe mit serienmäßiger Getriebeübersetzung sind insgesamt max. 3 Differentialübersetzungen zu gelassen, die von der FIA dem DMSB oder der ADAC PROCAR durch ein Datenblatt homologiert wurden.

Für die durch VK homologierten Getriebe sind insgesamt max. 2 Differentialübersetzungen zu gelassen, die von der ADAC PROCAR durch ein Datenblatt homologiert wurden.

<b>Anlage 1 zum ADAC PROCAR-Reglement 2009</b>
--

**1) Fahrer**

Vorname: \_\_\_\_\_ Nachname: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Fahrer-Lizenz-Nr. \_\_\_\_\_

**2) Fahrzeug**

Von mir wird im Jahre 2009 folgendes Fahrzeugmodell in der ADAC PROCAR der Gruppe **ADAC Procar 2000** zum Einsatz kommen:

Marke: \_\_\_\_\_

Typ \_\_\_\_\_

Homologations-Nr.: \_\_\_\_\_

## ADAC PROCAR-Technik-Datenblatt 2009

Fahrzeugmarke: \_\_\_\_\_ Typ: \_\_\_\_\_

Homologations-Nr.: \_\_\_\_\_ DMSB-Wagenpass-Nr.: \_\_\_\_\_

Fahrgestell/VIN-Nr.: \_\_\_\_\_ Fahrzeuggruppe: ADAC Procar 2000

genehmigt am: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Dieses Datenblatt ist gültig bis zum 31.12.2009