

Technische und Sicherheitsvorschriften für einsitzige Rennwagen (formelfrei)

1. Gültigkeit

Die Gültigkeit dieser Vorschriften ist für den Zeitraum ab 01. 01. 1983 festgelegt; erforderliche technische Veränderungen vorbehalten. Im Notwendigkeitsfall müssen alle Veränderungen dieser Festlegungen mindestens 6 Monate vor dem Einföhrungstermin, allen Teilnehmern zur Kenntnis gebracht werden.

2. Definition

2.1. Die Festlegung ist gültig für einsitzige Rennwagen für Rundstreckenrennen. Nach dem Internationalen Automobilsportgesetz Anhang "J" gehören diese zur Kategorie II, Gruppe E: Formelfreie Rennwagen (vormals Kategorie B/Gruppe 8).

2.2. Serienteil - Teil eines serienmäßig gefertigtem Automobils, das entweder direkt oder in Lizenz in den Unterzeichnerländern des Pokales für Frieden und Freundschaft hergestellt wird bzw. wurde.

3. Technische Vorschriften

3.1. Minimale Masse

Die minimale Masse des zur Fahrt vorbereiteten Wagens, mit aufgefüllten Schmier- und Kühlflüssigkeiten sowie allen Sicherheitsvorrichtungen
a u ß e r K r a f t s t o f f darf nicht kleiner als 420 kg sein.

3.2. Die Wagenkonstruktion muß symetrisch aufgebaut sein. Wenn bei der Überprüfung der Wagen seit-lich angehoben und gewogen wird, muß jede Seite die Hälfte des Gesamtgewichtes aufweisen, wobei eine Abweichung von $\pm 5\%$ des halben Gewichtes sein darf. Für diese Kontrolle muß der Wagen alle Behälter (Kraftstoff, Wasser, Öl) gefüllt haben und der Fahrer muß normal am Steuer sitzen.

3.3. Fahrersitz

Dieser muß so ausgeführt sein, daß er besetzt oder verlassen werden kann, ohne eine Tür zu öffnen oder ein Verdeck wegschieben zu müssen. Der Fahrer muß am Steuer mit der Stirn nach vorn sitzen. Weiterhin muß der Fahrersitz (Cockpit) so eingerichtet sein, daß das Ein- oder Aussteigen nicht länger als 5 sec. beträgt.

3.4. Karosserie

Bei den Abmessungen der Karosserie, wird keine Rücksicht auf die Abmessungen des Sicherheitsbügels und aller mit der Motor- und Getriebefunktion unbestreitbar zusammenhängender Teile genommen. Die Karosserie muß durch ihre Abmessungen diesen Bestimmungen entsprechen. (siehe Bild Nr. 1)

Höhe - Kein Karosserieteil darf in der Höhe die gedachte horizontale Ebene von 800 mm über dem niedrigsten Punkt der völlig abgefederten Wagenstruktur überschreiten.

Es darf kein Wagen an den Start gebracht werden, der dieser Bedingung nicht entspricht.

Breite-Die maximale Breite der Karosserie hinter den Vorder- und vor den Hinterrädern darf nicht größer als 1.350 mm sein. Die gleiche Abmessung ist auch für die Karosseriebreite vor den Vorderrädern gültig, aber unter der Bedingung, daß kein in diesem Raum befindlicher Karosserieteil, der breiter als 1.100 mm ist, die Höhe der Felgen der Vorderräder überschreitet.

Länge -Die Länge ist durch den Radstand gegeben, denn kein Karosserieteil darf in Richtung nach vorn die Vorderachse um mehr als 1.000 mm und nach hinten die Hinterachse um mehr als 800 mm überschreiten.

Die Abmessungen der Einstiegsöffnung für den Fahrer in der Karosserie muß die folgenden Mindestabmessungen aufweisen:

Länge - 600 mm

Breite - 400 mm beibehalten über 300 mm vom hintersten Punkt der Sitzrückenstütze in Richtung nach vorn.

3.4.1. Aerodynamische Vorrichtungen

Jeder spezifische aerodynamisch die Stabilität des Wagens beeinflussende Wagenteil muß sich innerhalb der angegebenen Karosseriemaße befinden, und fest mit dem Wagen verbunden sein, auch wenn der Wagen in Bewegung ist.

Aus dieser Sicht beurteilt, versteht man unter Karosserie alle Teile, die in der Höhe den höchsten Punkt der Räder mit montierten Reifen überschreitet, mit Ausnahme des Sicherheitsbügels und der mit der Motor- und Getriebefunktion unbestreitbar zusammenhängenden Teilen. Die hinteren aerodynamischen Vorrichtungen dürfen die maximale Breite von 1000 mm nicht überschreiten.

3.5. Rahmen

Die Rahmenkonstruktion ist beliebig, eine Ausführung mit Schweißverbindungen ist vorgeschrieben, eine Schalenbauweise ist nicht erlaubt. Die Verarbeitung muß die Sicherheit bei allen Betriebsbelastungen gewährleisten.

3.5.1. Bodenfreiheit

Der Wagen muß so konstruiert sein, daß kein Wagenteil, außer der Felge, den Boden berührt, wenn einer der Reifen ohne inneren Überdruck ist.

3.5.2. Radaufhängungen

Die Vorder- und Hinterachse ist beliebig. Wenn man zum Bau serienmäßige Teile benutzt, müssen diese Punkte 2.2. entsprechen. Diese Bedingung trifft ebenso auf die Stoßdämpfer zu.

3.5.3. Lenkung

Die Art und der Typ der Lenkung ist beliebig. Es dürfen Teile entsprechend 2.2. verwendet werden.

3.5.4. Bremsen

Alle verwendeten Teile müssen Punkt 2.2. entsprechen.

Das Bremssystem muß mit zwei Kreisen (s. Pkt. 4.9.) ausgerüstet sein.

3.5.5. Räder und Reifen

Die benutzten Räder und Reifen sind freigestellt, müssen jedoch ein Erzeugnis eines der Unterzeichnerländer des Pokales für Frieden und Freundschaft sein. Die kleinste Tiefe des Profils bei Reifen mit Profil muß 2 mm betragen. Der Durchmesser der Räder (Felgen) darf nicht kleiner als 13 Zoll sein und die Breite des bereiften Rades darf 10,0 Zoll nicht überschreiten.

3.6. Motor

Es muß ein Motor mit einem Zylinderinhalt bis 1300 cm^3 aus der Produktion der Unterzeichnerländer des Pokals für Frieden und Freundschaft, einschließlich der Lizenzproduktion benutzt werden, dessen Homologierung vom Produzenten bei der FIA beantragt und offiziell registriert wurde.

Gültige Homologation: - Gruppe A ohne zulässige Homologation wahlfreier Variationen

a) Veränderungen der mechanischen Originalteile

Bestimmte Änderungen an Originalteilen, bestimmte Ergänzungen und/oder Weglassung von Zubehörteilen, die vom Hersteller normalerweise an dem betreffenden Modell angebracht werden, werden durch das vorliegende Reglement ausdrücklich genehmigt. Die mechanischen Originalteile,

die sämtliche vom Hersteller für die Serienfertigung vorgesehenen Bearbeitungsvorgänge durchlaufen haben, können Gegenstand aller Vorgänge zur Verbesserung durch Nachbehandlung oder Materialabnahme sein, jedoch nicht ausgetauscht werden. Ausgenommen hiervon sind diejenigen Teile, ^{für} die der vorliegende Artikel die Freiheit eines Austausches vorsieht. Mit anderen Worten: unter der Bedingung, daß es jederzeit möglich ist, die Herkunft der Sariantteile eindeutig festzustellen, dürfen diese gerichtet, ausgewuchtet, angepaßt, verkleinert oder in ihrer Form durch Bearbeitung verändert werden.

Jedes Hinzufügen von Material in homogener Form (Schweißen, Kleben, Elektrolyse usw.) ist verboten.

b) Das Verdichtungsverhältnis darf maximal 1:10 betragen. Der Ventildurchmesser und -sitze ist freigestellt; der Ventilschaftdurchmesser muß original bleiben.

Weitere Veränderungen nur gemäß 3.6/a.

c) Ansaugsystem und deren Bauelemente

Der Vergaserdurchlaß muß serienmäßig bleiben, weitere Veränderungen gemäß 3.6./a) sind möglich.

Die Montage ist freigestellt, die Vorrichtung zum Kaltstart und die Erwärmung des Ansaugrohres und des Vergaserflansches darf entfernt werden. Der Luftfilter darf entfernt und durch ein Netz oder einen Aufsatz beliebiger Form und Abmessung ersetzt werden.

Für den Motor des Dacia 1300 ist es gestattet, den Originalvergaser gegen einen Vergaser des Lada 21011 auszutauschen bei freier Gestaltung des Ansaugkrümmers.

d) Nachbohren

Für Lada-Motoren ist ein maximales Nachbohren von 0,7 mm, für alle anderen 0,6 mm zur Originalbohrung erlaubt.

e) Auspuffsystem und Bauelemente

Die Auspuffanlage einschließlich Auspuffkrümmer ist freigestellt. Die Mündung des Auspuffrohres muß aber nach Pkt. 3.9. ausgeführt werden.

f) Lager

Veränderungen gemäß 3.6./a) sind möglich.

g) Dichtungen

Dichtungen können durch andere ersetzt oder entfernt werden.

h) Schmiersystem

Veränderungen gemäß 3.6./a) sind möglich.

i) Nockenwelle und Ventiltrieb

Die Nockenwelle muß serienmäßig bleiben, alle anderen Teile dürfen gemäß 3.6./a) verändert werden. Unterlagen unter die Ventildfedern sind erlaubt.

k) Kolben, Kolbenbolzen und Kolbenringe

Veränderungen gemäß 3.6./a) sind möglich.

Muldenkolben dürfen beim Lada-Motor gegen originale Flachkolben bzw. Kolben aus der ADMV-Werkstatt Leipzig ausgetauscht werden.

l) sonstige Bauelemente

- Die Zündspule, der Kondensator, der Verteiler und der Spannungsregler können ausgetauscht oder weggelassen werden.

Wenn man serienmäßig Teile benutzt, so müssen diese Punkte 2.2. entsprechen. Der Einbau einer elektronischen Zündung ist zulässig.

- Marke und Typ der Zündkerzen ist freigestellt.

- Der Typ und die Anzahl (mindestens 1) von Kühlern und Ölfiltern ist freigestellt, die Benzinpumpe kann ausgetauscht werden.

- Die Lichtmaschine darf mit dem gesamten Halter entfernt werden, ebenso der Ventilator.

- Die Riemenscheibe der Wasserpumpe darf ausgetauscht werden.

- Die Ölwanne ist freigestellt.

- Die Schwungscheibe darf gegen eine andere aus Stahl ausgetauscht werden.

- Beim Lada-Motor dürfen folgende Zylinderköpfe verwendet werden:

2101	-	1003011
2101	-	1003015
21011	-	1003015 - 10

3.7. Kupplung

Die Kupplung ist beliebig, sie muß serienmäßig gemäß 2.2. sein. Die Art der Befestigung der Belege ist freigestellt.

3.8. Getriebe und Getriebeübersetzung

Es darf nur ein Getriebegehäuse mit einer Gangzahl 4 + 1 benutzt werden, das serienmäßig gemäß 2.2. ist. Die Getriebeverhältnisse der einzelnen Getriebe-stufen und auch das Differential sind freigestellt. Das Getriebe darf an den benutzten Motor angepaßt werden. Die Montage eines Ausgleichsgetriebes mit Differentialsperre ist verboten.

3.9. Auspuffrohr

Das Ende der Auspuffrohre, wenn diese horizontal nach hinten gerichtet sind, müssen in einer Höhe von 300 - 600 mm über der Fahrbahn angebracht sein. Falls sie nicht durch ein Karosserieteil abgedeckt sind, dürfen sie auf keinem Fall die Gesamtlänge des Wagens um mehr als 250 mm überschreiten.

3.10. Anlasser

Jeder Wagen muß mit einem automatischen Anlasser und einer Energiequelle bestückt sein. Er muß von dem am Steuer sitzenden Fahrer in Gang gebracht werden. Während des ganzen Rennens muß der Anlasser einwandfrei arbeiten.

3.11. Rückwärtsgang

Alle Wagen müssen ein Getriebe mit einem Rückwärtsgang haben, der vom Fahrer von seinem Platz am Lenkrad aus, mit dem Schalthebel der Vorwärtsgänge eingeschaltet werden kann und der die ganze Zeit des Rennens einwandfrei arbeiten muß.

3.12. Allgemeines

Um eine Kontrollmöglichkeit zu gewährleisten, muß während der Übergabe und auch jederzeit während des Rennens, die Homologierungslisten der Wagen, aus denen der Motor benutzt wurde, zur Verfügung sein.

Alle verwendeten Serienteile dürfen zum Zweck der Anpassung bearbeitet werden, ausgenommen der Teile, bei denen unter Punkt 3.6. jegliche Bearbeitung oder Veränderung untersagt ist.

4. Sicherheits- und Ergänzungsvorschriften

4.1. Schutz von Leitungen und Kabel

Leitungen, Rohre und das elektrische Zubehör muß so angeordnet und montiert werden, daß irgend ein Entweichen folgendes nicht verursachen kann:

- eine Flüssigkeitsanhäufung
- ein Durchdringen der Flüssigkeit in den Fahrerraum
- eine Berührung der Flüssigkeit mit irgend einer elektrischen Leitung und Zubehör.

Im Falle, das Leitungen, Rohre oder das elektrische Zubehör durch den Fahrerraum geführt werden, oder das sie hier angebracht sind, müssen diese von diesem Raum entsprechend durch eine besondere Hülle aus undurchlässigem und unbrennbarem Material isoliert werden.

4.2. Sicherheitsgurte

Es sind mindestens Vierpunkt-Sicherheitsgurte vorgeschrieben. Das heißt, daß der Fahrer zum Metallrahmen des Wagens durch zwei Schalter und einem Hüftgurt angeschnallt sein muß. Anzahl der Befestigungspunkte - zwei für den Hüftgurt und zwei für die Schultergurte.

4.3. Feuerlöscher

Jeder Wagen muß mit einem Feuerlöscher (oder mehreren) von einer Gesamtfüllung von mindestens 4 kg nichtgiftigen Löschmittels ausgestattet sein. Diese müssen vom Platz des Fahrers, als auch von außen erreichbar sein. Im Fall eines ferngesteuerten Feuerlöschers muß die Anordnung des Schalters durch einen roten Kreis mit einem Durchmesser von 150 mm und mit einem weißen Buchstaben E in der Mitte des Kreises bezeichnet werden.

Es wird vorgeschrieben, den so bezeichneten Schalter auf den unteren Teil oder längs einer der Hauptsäulen (Stützen) des Sicherheitsbügels anzubringen. In allen Fällen müssen die Befestigungen der Flaschen einer Beschleunigung von 25 g widerstehen können.

4.4. Sicherheitsbügel

Abmessungen:

Die Abmessungen der Sicherheitsbügel müssen folgende sein (siehe Bild 1). Die minimale Höhe muß mindestens 920 mm betragen, gemessen längs der Geraden, die parallel mit der Wirbelsäule des Fahrers verläuft und zwar, von der Metallkonstruktion des Sitzes bis zur Bügelspitze. Die Bügelspitze muß den Helm des normal am Steuer sitzenden Fahrers um mindestens 50 mm überschreiten. Die Breite muß mindestens 380 mm sein, gemessen wird innen im Bügel zwischen den beiden vertikalen Säulen, es wird in der Höhe von 600 mm über der Metallkonstruktion des Sitzes auf der Senkrechten zur Geraden, die die Wirbelsäule des Fahrers parallel begleitet, gemessen.

Festigkeit:

Um eine genügende Festigkeit des Schutzbügels zu gewährleisten, ist ein Hauptbügelrohr \varnothing 35 mm und Wanddicke mindestens 2 mm vorgeschrieben. Das Material muß eine Mindestzugfestigkeit von 35 kp/mm^2 besitzen. Es ist notwendig, daß der Bügel mindestens eine Stütze nach hinten hat, die mit der horizontalen Ebene einen Winkel 60° nicht überschreitet, und am Bügel entsprechend Zeichnung Nr. 12 angreift. Der Durchmesser und das Material der Stütze muß gleich sein wie der des Hauptbügels. Wenn der Bügel zwei Stützen hat, kann der Durchmesser jeder Stütze auf den Wert $26/2,0 \text{ mm}$ verkleinert werden.

Lösbare Verbindungen zwischen dem Hauptbügel müssen den von der FIA abgestimmten Zeichnungen Nr. 10 und 11 entsprechen. Unter der Bedingung, daß die Vorschriften über die Abmessungen der Einstiegöffnung in den Fahrer-raum und die oben angeführten Vorschriften über die Festigkeit eingehalten werden, können auch zwei Stützen in der Richtung nach vorn angebracht werden.

4.5. Sicherheitsbehälter

Die Sicherheitskraftstoffbehälter nach der Spezifikation der FIA müssen nicht benutzt werden, wenn deren Inhalt kleiner als 30 Liter ist. Der Behälter, oder mehrere müssen aber so angebracht sein, daß sie nicht den ersten bei einer Kollision beschädigten Teil darstellen. Weiter muß er vom Motorraum durch eine unbrennbare Wand abgeteilt werden. Das Material für die Behälterherstellung ist beliebig.

4.6. Stromkreisunterbrecher

Der elektrische Hauptabschalter muß alle elektrischen Kreise abschalten (Batterie, Anlasser, Lampen, Warnvorrichtungen, Zündung usw.) Man muß ihn von innen oder auch von außen betätigen können. Die Außenbetätigung des Schalters muß auf dem unteren Teil der Hauptsäule des Sicherheitsbügels, und zwar rechts oder links, angebracht sein. Er muß sichtbar durch einen roten Blitz in einem blauen Dreieck mit einer Basis von mindestens 120 mm bezeichnet sein.

4.7. Ölsammler

Jeder Wagen muß mit einem Ölsammler von einem Mindestinhalt von 2 Litern ausgestattet sein, in den die Motor- und Getriebegehäuseentlüftung abgeführt wird. Dieser Sammler muß aus einer durchsichtigen Plaste sein oder muß ein durchsichtiges Fenster haben.

4.8. Rückblickspiegel

Jeder Wagen muß mit Rückblickspiegel ausgestattet sein, die dem Fahrer eine Sichtmöglichkeit nach hinten auf beiden Seiten ermöglicht.

4.9. Bremssicherheit

Es ist Pflicht, eine Bremse mit zwei Kreisen zu benutzen, die durch ein Pedal betätigt wird. Die Bremse muß so wirken, daß die Tätigkeit des Pedals normalerweise auf 4 Räder wirkt. Im Falle einer Undichtheit an irgend einer Stelle der Leitung oder bei irgend einer Beschädigung des Bremskreises, muß die Tätigkeit des Pedals auch weiterhin auf mindestens 2 Räder wirken.

4.10. Beleuchtung

Jeder Wagen muß ein rotes Schlußlicht von einer Fläche mind. 50 cm^2 und Anschlußwert 15 Watt haben. Es sollte an der Wagenmittellinie möglichst hoch angebracht sein und muß von hinten deutlich sichtbar sein. Das Warnlicht muß auf Verlangen der Rennleitung eingeschaltet werden.

4.11. Füllmuffen und Entlüftung

Die Einfüllstutzen und ihre Verschlüsse dürfen keinen Vorbau an der Karosserie bilden. Der Verschuß muß so ausgeführt sein, daß er eine wirkungsvolle Arretur gewährleistet, die die Gefahr einer zufälligen Öffnung bei einem Stoß oder bei nicht richtigem Schließen, ausschließt. Die Füllöffnungen dürfen nicht an den bei der Kollision verletzenden Stellen sein. Die Entlüftungsöffnungen müssen mindestens 50 mm hinter dem Fahrer- raum angeordnet sein.

5. Technische Kontrollen

Die Einhaltung der technischen Vorschriften der vorliegenden Ausschreibung werden laufend überprüft.