

- Abschrift -

ADMV der DDR
Kommission Straßenrennsport
AG Automobile

Technische- und Sicherheitsvorschriften
der einsitzigen Rennwagen (formelfrei)
E 1300 Formel Easter

1. Gültigkeit

Diese Vorschriften entsprechen den Festlegungen der Tagung der Motorsportförderer der sozialistischen Länder im Oktober 1988 in Lublin (PL) und sind ab 01.01.1989 für alle Teilnehmer am Pokal für Frieden und Freundschaft gültig. Im Notwendigkeitsfall müssen alle Veränderungen dieser Festlegung mindestens 6 Monate vor dem Einführungstermin allen Teilnehmern zur Kenntnis gebracht werden.

2. Definition

Die Festlegung ist gültig für einsitzige Rennwagen für Rundstreckenrennen. Nach dem Internationalen Automobilsportgesetz Anhang „J“ gehören zur Kategorie II, Gruppe E Formelfreie Rennwagen.

Serienteile- Teile eines serienmäßig gefertigten Automobils, das entweder direkt oder in Lizenz in den Unterzeichnerländern des Pokals für Frieden und Freundschaft hergestellt wird bzw. wurde.

3. Technische Vorschriften

Minimale Masse

Die minimale Masse des zur Fahrt vorbereiteten Wagens, mit aufgefüllten Schmier- und Kühlflüssigkeiten sowie allen Sicherheitsvorrichtungen außer Kraftstoff darf nicht kleiner als 420 kg sein.

Die Wagenkonstruktion muß symmetrisch aufgebaut sein. Wenn bei der Überprüfung der Wagen seitlich angehoben und gewogen wird, muß jede Seite die Hälfte des Gesamtgewichtes aufweisen, wobei eine Abweichung von +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.

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- und Aussteigen nicht länger als 5 sec. beträgt.

a) 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 (Bild 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 Fahrzeug an den Start gebracht werden, das diesen Bedingungen nicht entspricht

Breite – Die maximale Breite der Karosserie hinter dem Vorder- und vor den Hinterrädern darf nicht größer als 1350 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 1100 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 1100 mm und nach hinten die Hinterachse um mehr als 800 mm überschreiten.

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

Länge - 600 mm

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

b) Aerodynamische Vorrichtungen

Jeder aerodynamische spezifische 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 Teile. Die hinteren aerodynamischen Vorrichtungen dürfen die maximale Breite von 1000 mm nicht überschreiten.

a)

Die Rahmenkonstruktion ist beliebig, eine Ausführung mit Schweißverbindungen ist vorgeschrieben. Eine Schalenbauweise (Monocoque) ist erlaubt.

Die Verarbeitung muß die Sicherheit bei allen Betriebsbelastungen gewährleisten.

b) Bodenfreiheit

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

c) Radaufhängungen

Die Vorder- und Hinterachse ist beliebig. Wenn man zum Bau serienmäßige Teile benutzt, müssen diese Punkt 2 Seite 2 entsprechen. Diese Bedingung trifft ebenso auf die Stoßdämpfer zu.

d) Lenkung

Die Art und der Typ der Lenkung sind freigestellt. Es dürfen Teile entsprechend 2. Seite 2 verwendet werden. Das Lenkrad kann durch ein anderes mit unterschiedlichem Design ausgetauscht werden. Es darf abnehmbar sein.

e) Bremsen

Alle verwendeten Teile müssen Punkt 2 Seite 2 entsprechen. Das Bremssystem muß mit zwei Kreisen ausgerüstet sein.

f) Räder und Reifen

Die benutzten Reifen sind freigestellt. Die kleinste Tiefe des Profils bei Regenreifen muss 2 mm betragen. Der Durchmesser der Felgen darf 13 Zoll nicht unter noch überschreiten. Die Felgenbreiten für Vorder- und Hinterachse müssen den Angaben im Wagenpass entsprechen. Die Breite des bereiften Rades darf 10,0 Zoll nicht überschreiten.

Motor

Es muß ein Motor mit einem Zylinderinhalt bis 1300 cm³ aus der Produktion der Unterzeichnungsländer des Pokals für Frieden und Freundschaft, einschließlich der Lizenzproduktion benutzt werden, dessen Homologation von Produzenten bei der FIA beantragt und offiziell registriert wurde.

Gültige Homologation: - Gruppe A und transferierte 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 (unabhängig der Homologationsdaten) 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 Serienteile eindeutig festzustellen, dürfen diese gerichtet, ausgewuchtet, angepasst, verkleinert oder in ihrer Form durch Bearbeitung verändert werden. Jedes Hinzufügen von Material, auch in homogener Form (Schweißen, Kleben, Elektrolyse) ist verboten.

b) Zylinderkopf und Ventile

Das Verdichtungsverhältnis ist freigestellt. Der Ventildurchmesser und die Ventilsitze sind freigestellt, der Ventilschaftdurchmesser muß original bleiben.

c) Ansaugsystem und dessen Bauelemente

Der Vergaserdurchlaß muß serienmäßig bleiben (alle Lada-Vergaser bis Baujahr 1989, von 2101 bis 2106 mit einem Gesamtdurchlaß von 47,0 mm), Drosselklappe ist freigestellt, weitere Veränderungen gem. Punkt 3.6.a sind möglich.

Die Betätigung der Drosselklappen ist freigestellt. Die Montage ist freigestellt, die Vorrichtung zur Erwärmung des Ansaugrohres und des Vergaserflansches darf entfernt werden. Der Luftfilter darf entfernt werden und durch ein Netz oder einen Aufsatz beliebiger Form und Abmessung ersetzt werden. Für alle anderen Motoren bis 1300 ist es gestattet, einen Vergaser aus sozialistischer Produktion bis Baujahr 1989 mit max. 47,0 mm Gesamtdurchlaß einzusetzen.

d) Nachbohren

Für Lada – Motoren ist ein maximales Nachbohren von 1,0 mm, für alle anderen 0,6 mm zur max. Originalbohrung erlaubt.

e) Auspuffsystem und Bauelemente

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

f) Lager

Veränderungen gemäß Punkt 3.6.a sind möglich

g) Dichtungen

Dichtungen können durch andere ersetzt oder entfernt werden.

h) Schmiersystem

Veränderungen gemäß Punkt 3.6.a sind möglich

i) Nockenwelle und Ventiltrieb

Die Nockenwelle ist freigestellt, alle anderen Teile dürfen gemäß Punkt 3.6.a verändert werden. Unterlagen unter die Ventildfedern sind erlaubt.

j) Kolben, Kolbenbolzen und Kolbenringe

Kolben, Kolbenbolzen und Kolbenringe sind freigestellt. Veränderungen gemäß Punkt 3.6.a sind möglich.

k) Zündung

Der Verteiler, die Zündspule und das Steuerteil, müssen der originalen Spezifikation entsprechen und dürfen nur in zwei Varianten Verwendung finden.

- Die originale Unterbrecherzündung der Periode
- Die originale elektronische Hallgeber – Zündanlage von Lada
- Marke und Typ der Zündkerzen ist freigestellt

l) Sonstige Bauelemente

- Der Typ und die Anzahl (mind.1) von Wasserkühlern und Ölfiltern ist freigestellt, die Benzinpumpe kann durch eine elektrische ausgetauscht werden, Ölkühler sind zulässig

- Die Lichtmaschine darf mit dem gesamten Halter entfernt werden, ebenso der Ventilator.
- Die Wasserpumpe darf ausgetauscht werden (wie Benzinpumpe).
- Die Ölwanne ist freigestellt.
- Die Schwungscheibe darf gegen eine andere aus Stahl ausgetauscht werden.
- Beim Lada – Motor dürfen folgende Zylinderköpfe verwendet werden:

2101 - 1000 3011
 2101 - 100 3015
 21011 - 100 3015-10

Kupplung

Die Kupplung ist beliebig, sie muß serienmäßig gemäß Punkt 2 Seite 2 sein. Die Art der Befestigung der Beläge ist freigestellt.

Getriebe und Getriebeübersetzung

Es darf nur ein Getriebegehäuse mit einer Gangzahl 5 + 1 benutzt werden, das serienmäßig gemäß Punkt 2 Seite 2 ist. Die Getriebeverhältnisse der einzelnen Getriebestufen und auch das Differenzial sind freigestellt. Die Verbindung mit dem Motor ist freigestellt. Die Montage eines Ausgleichgetriebes mit Differenzialsperre ist verboten.

Auspuffrohr

Das Ende der Auspuffrohre, wenn diese horizontal nach hinten gerichtet sind, müssen in einer Höhe von 300 – 600 mm über der Fahrbahn angebracht werden. Falls sie nicht durch ein Karosserieteil abgedeckt sind, dürfen sie auf keinen Fall die Gesamtlänge des Wagens um mehr als 250 mm überschreiten. Die Lautstärke wird auf 98+2 dB(A) begrenzt. (132 +- 2)

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 funktionstüchtig sein.

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.

4. Sicherheits- und Ergänzungsvorschriften

Schutz von Leitungen und Kabel

Leitungen, Rohre und das elektrische Zubehör muß so angeordnet sein, dass irgendein Entweichen folgendes nicht verursachen kann:

- Flüssigkeitsanhäufungen
- Ein Durchdringen der Flüssigkeit in den Fahrerraum
- Eine Berührung der Flüssigkeit mit irgend einer elektrischen Leitung und Zubehör

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

Sicherheitsgurte

Es sind mindestens Sechspunkt-Sicherheitsgurte vorgeschrieben. Das heißt, dass der Fahrer zum Metallrahmen des Wagens durch zwei Schultergurte, zwei Hüftgurte und zwei Beingurte angeschnallt sein muß. Anzahl der Befestigungspunkte – zwei für den Hüftgurt, zwei für die Schultergurte und zwei für die Beingurte.

Feuerlöscher

Jeder Wagen muß mit einem Feuerlöscher (oder mehreren) von einer Gesamtfüllung von mindestens 2,5 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 oberen Teil oder Länge einer der Hauptsäulen (Stützen) des Sicherheitsbügels anzubringen. In allen Fällen müssen die Befestigungen der Flaschen einer Beschleunigung von 25g widerstehen können.

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 innen im Bügel zwischen den beiden vertikalen Säulen, es wird in 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/mm² besitzen. Es ist notwendig, dass der Bügel mindestens eine Stütze nach hinten hat, die mit der horizontalen Ebene einen Winkel von 60 ° nicht überschreitet, und am Bügel entsprechend Zeichnung 2 angreift. Der Durchmesser und das Material der Stütze müssen gleich sein wie der des Hauptbügels.

Wenn der Bügel zwei Stützen hat, kann der Durchmesser jeder Stütze auf den Wert 26/2,0 mm verkleinert werden. Lösbare Verbindungen zwischen Hauptbügel müssen von der FIA abgestimmten Zeichnungen Bild 2 entsprechen. Unter der Bedingung, dass die Vorschriften über die Abmessungen der Einstiegsöffnung in den Fahrerraum und die oben

angeführten Vorschriften über die Festigkeit eingehalten werden, können auch zwei Stützen in der Richtung nach vorn angebracht werden.

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. Der Tank muss vom Motor durch eine unbrennbare Wand abgeteilt sein. Das Material für die Behälterherstellung muss in jedem Fall Metall sein. Der Kraftstoffbehälter muss mit Sicherheitsschaum gemäß der amerikanischen Militär-Spezifikation MIL-B83054 oder Explosionsschutzmaterial „D-Stop“ gefüllt sein.

Stromkreisunterbrecher

Der elektrische Hauptschalter muß alle elektrischen Kreise abschalten (Batterie, Anlasser, Lampen, Warnvorrichtungen, Zündung usw.). Man muß ihn von innen und außen betätigen können. Der außen angebrachte Auslöser (Schlaufe oder Metallring) muss sich unmittelbar hinter dem Hauptsicherheitsbügel – etwa in Kopfhöhe des Fahrers – auf der linken Seite oder oben in der Mitte befinden. Die Befestigung des Auslösers und des Feuerlöschauslösers darf nicht auf den Verkleidungsteilen erfolgen, die Betätigung muss auch nach Abnahme dieser möglich sein. Er muss sichtbar durch einen roten Blitz in einem blauen Dreieck mit einer Basis von mindestens 120 mm bezeichnet sein.

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.

Rückspiegel

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

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 irgendeiner Stelle der Leitungen oder bei irgendeiner Beschädigung des Bremskreises, muß die Tätigkeit des Pedals auch weiterhin auf mindestens 2 Räder wirken.

Beleuchtung

Jeder Wagen muß ein rotes Schlusslicht von einer Fläche von mindestens 50 cm² und Anschlußwert 21 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.

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 Arretierung 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 verletzten Stellen sein. Die Entlüftungsöffnungen müssen mindestens 250 mm hinter dem Fahrerraum angebracht sein.

5. Gültigkeit

Alle bisherigen Ausschreibungen verlieren ihre Gültigkeit.