



Die besten Automobilrennfahrer der Welt
tragen den automatischen Armbandchronographen
von HEUER



Ref. 110.501 NC

black Chronograph
MONTREAL

Edelstahlgehäuse +
Stahlband +
Zifferblatt
matt schwarz

Datum
Automatik,
wasserdicht
Pulso- und
Tachy-Skala
Mineralglas

verpackt in
rotem Rennhelm

Preis DM 690,—

Bezugsquellennachweis:

HEUER TIME GMBH

8000 MÜNCHEN 19 LEONRODSTRASSE 58

ANHANG J 1976

zum Internationalen Automobil-Sportgesetz der FIA

Gültig ab 1. Januar 1976

Nachdruck nur mit vorheriger Genehmigung der O.N.S.

— Änderungen vorbehalten —

Einteilung, Definition und Spezifikation der Fahrzeuge

Bei den in «Kursivschrift» gesetzten Absätzen handelt es sich um Ergänzungen und Erläuterungen der O.N.S. und FIA.

Die am Rand mit ● gekennzeichneten Absätze sind Neuerungen.

Es wird Bezug genommen auf das FIA-Bulletin-Sportif 11/75, 12/75 und 1/76.

In Zweifelsfällen ist der französische Originaltext maßgebend.

Abschnitt I

Einteilung der Fahrzeuge

Artikel 251 Kategorien und Gruppen:

Die bei Wettbewerben eingesetzten Fahrzeuge werden in folgende Kategorien und Gruppen eingeteilt:

Kategorie A: Homologierte Produktionswagen:

(Die in Klammern angegebene Zahl gibt die Mindestproduktion für Fahrzeuge in 12 aufeinanderfolgenden Monaten an, ausgenommen die Gruppe 4, für die eine Zeitspanne von 24 Monaten vorgesehen ist.)

Gruppe 1 Serientourenwagen (5000)

Gruppe 2 Tourenwagen (1000)

Gruppe 3 Serien-Grand-Tourisme-Wagen (1000)

Gruppe 4 Grand-Tourisme-Wagen (400)

Gruppe 5 Spezial-Produktionswagen (von den Gruppen 1 bis 4 abgeleitet)

Kategorie B:

Gruppe 6 Zweisitzige Rennwagen

Gruppe 7 Rennwagen der internationalen Formeln

Gruppe 8 Formelfreie Rennwagen

Abschnitt II Definitionen

Artikel 252 Definitionen:

a) Homologierte Produktionswagen:

Wagen, die in einer gewissen Zeitspanne serienmäßig in einer bestimmten Stückzahl hergestellt wurden, wobei die Fahrzeuge identisch (siehe Definition) sein müssen. Es sind Fahrzeuge, die für den normalen Verkauf an die Kundschaft (siehe Definition) bestimmt sind.

Diese Zeitspanne beträgt 12 aufeinanderfolgende Monate für die Gruppen 1 bis 3 und 24 aufeinanderfolgende Monate für die Gruppe 4.

Die Feststellung der Mindestproduktionszahl ermächtigt den ACN, die Homologation (siehe Definition) bei der FIA zu beantragen.

b) Rennwagen:

Fahrzeuge, welche ausschließlich für Geschwindigkeits-Wettbewerbe auf Rundstrecken oder auf geschlossenen Strecken hergestellt sind. Allgemein werden diese Fahrzeuge durch die internationalen Rennformeln definiert, deren Spezifikationen von der FIA jeweils für eine bestimmte Zeitspanne festgelegt werden. Rennwagen, die keiner internationalen Rennformel der FIA entsprechen, sind formelfreie Rennwagen. Die sie betreffenden Vorschriften müssen jeweils vom Veranstalter festgelegt in der Ausschreibung des Rennens erwähnt werden.

c) Identisch:

Unter «identischen» Fahrzeugen versteht man Wagen, die einer Fabrikationsserie angehören und die gleiche Karosserie (innen und außen), die gleichen mechanischen Teile sowie das gleiche Chassis besitzen (dieses Chassis kann allerdings ein integrierter Bestandteil der Karosserie sein, sofern es sich um eine selbsttragende Karosserie handelt).

Unter «mechanischen Teilen» versteht man alle Teile, die für den Antrieb, die Radaufhängung, die Lenkung und das Abbremsen des Fahrzeuges notwendig sind, dazu gehört auch alles Zubehör, beweglich oder nicht, das zu deren normalen Funktion nötig ist (zum Beispiel auch die elektrische Ausrüstung).

Unter Chassis ist die Gesamtheit des Aufbaus zu verstehen, der die mechanischen Teile und die Karosserie vereinigt; dazu zählen auch alle mit besagtem Aufbau zusammenhängenden Teile, die sich unterhalb der durch die Radnabenmitten führenden horizontalen Ebene befinden.

d) Mindeststückzahl:

Die Mindestanzahl an hergestellten Fahrzeugen, unterschiedlich je nach der Fahrzeuggruppe, versteht man für untereinander völlig gleiche (identische) Fahrzeuge, deren Herstellung nach 12 aufeinanderfolgenden Monaten für die Gruppen 1 bis 3 vollständig abgeschlossen ist; für die Gruppe 4 ist eine Zeitspanne von 24 Monaten vorgesehen.

Für die Mindestserie können nur Fahrzeuge berücksichtigt werden, deren Herstellung vollständig abgeschlossen ist, das heißt, es muß sich um Wagen handeln, die fahrbereit sind und zur Auslieferung an die normale Kundschaft bereitstehen.

e) Normaler Verkauf:

Es handelt sich dabei um den Vertrieb an die Einzel-Kundschaft durch die vom Hersteller normalerweise dafür vorgesehene Verkaufsorganisation.

f) Homologation:

Es ist die offizielle Bestätigung der FIA, daß ein bestimmtes Fahrzeugmodell in einer genügenden Stückzahl hergestellt worden ist, um in den Gruppen 1, 2, 3 oder 4 des vorliegenden Reglements eingestuft zu werden.

Der Homologationsantrag muß der FIA vom betreffenden ACN des Herstellerlandes des Wagens eingereicht werden, wozu ein Homologationsblatt (siehe anschließenden Abschnitt) erstellt werden muß.

Diese Homologation muß gemäß einem Spezialreglement, den sogenannten «Homologationsbestimmungen», die von der FIA erstellt werden, eingereicht werden. Alle Hersteller, die ein oder mehrere Modelle homologieren lassen wollen, müssen sich dazu verpflichten, die Vorschriften zu beachten.

Die Homologation kann nur für Modelle gewährt werden, die sich am 1. Januar 1974 noch in Produktion befanden, oder deren Herstellung nach diesem Datum aufgenommen worden ist. Die Homologation eines serienmäßig hergestellten Modells wird 5 Jahre nach der endgültigen Aufgabe der Serien-Produktion des Modells hinfällig.

Ein Modell kann nur in einer einzigen Gruppe homologiert werden. Wird ein bereits homologiertes Modell in einer anderen Gruppe homologiert, dann wird die erste Homologation hinfällig.

Endgültige Aufgabe der Serienproduktion:

Die Serienproduktion wird als eingestellt betrachtet, sobald die Jahresproduktion des betreffenden Modells unter 10% des Produktionsminimums der betreffenden Gruppe gefallen ist.

Definition des Begriffes «Wagenmodell»:

Unter «Wagenmodell» versteht man alle Wagen, die einer bestimmten Fabrikationsserie angehören und sich durch eine gleiche Konzeption

und durch eine gleiche allgemeine äußere Linienführung der Karosserie, sowie durch eine gleiche Konzeption der Motormechanik und des Radantriebes auszeichnen.

Ein Wagenmodell kann verschiedene Varianten haben (beispielsweise Motorleistung und Hubraum), die eventuell Anlaß zu mehreren getrennten Homologationen geben können.

Wenn die FIA aus praktischen Gründen die Homologation bestimmter Varianten eines gleichen Modells in verschiedenen Fahrzeuggruppen gestattet, dann ist eine gleichzeitige Homologation von Varianten eines gleichen Modells in den Gruppen 1 und 2 (Tourenwagen) einerseits und in den Gruppen 3 und 4 (Grand-Tourisme-Wagen) andererseits, ausdrücklich untersagt.

g) Testblätter (Homologationsblätter):

Jedes von der FIA homologierte Wagen-Modell erhält ein Homologationsblatt, in dem das Fahrzeug genau beschrieben wird, wobei hier alle zur Identifizierung des betreffenden Modells nötigen Angaben enthalten sind.

Von sämtlichen ACN werden zu diesem Zweck ausschließlich die Vordrucke für die Homologationsblätter sowie für die Zusatz-Blätter «normale Weiterentwicklung des Typs» (Evolution) und «Variante», wie sie von der FIA festgelegt sind, verwendet.

Ein Veranstalter kann bei der Wagenabnahme und/oder vor dem Start eines Wettbewerbs die Vorlage des Homologationsblattes verlangen. Er hat das Recht, dem betreffenden Bewerber die Teilnahme am Wettbewerb zu verweigern, falls das Homologationsblatt nicht vorgewiesen wird.

Falls bei einem Vergleich eines Wagenmodells mit dem betreffenden Homologationsblatt noch irgendwelche Zweifel bleiben, sollen die Technischen Kommissare sich auf das Werkstatthandbuch oder auf den Ersatzteilkatalog beziehen.

Falls diese Unterlagen nicht ausreichend sein sollten, ist es möglich, direkte Vergleiche mit identischen Ersatzteilen anzustellen, die bei einer Werksvertretung verfügbar sind.

Es ist Sache des Bewerbers, sich das Homologationsblatt und gegebenenfalls auch die Nachträge für seinen Wagen vom ACN des Herstellerlandes des Wagens zu beschaffen.

Im Falle einer normalen Weiterentwicklung des Typs (Evolution) muß das eingesetzte Modell entweder genau einem der Vorgängermodelle oder der nachfolgenden Weiterentwicklung (Evolution) entsprechen.

- Der Wagen muß folglich einem bestimmten (serienmäßigen) Entwicklungsstand entsprechen und alle vorhergehenden Serienänderungen enthalten.

Der vollständige Umbau eines Fahrzeuges auf den Stand nach Einführung einer Serienänderung ist zulässig. Die Übereinstimmung mit dem Modell der neuen Serie muß nachgewiesen werden können.

Wenn die technische Abnahme die völlige Übereinstimmung mit dem Homologationsblatt ergibt, das für die betreffende Fahrzeuggruppe Gültigkeit hat, ist das Herstellungsjahr des Wagens nicht zu berücksichtigen. Folglich sind dann die auf dem Homologationsblatt eventuell angegebenen Fahrgestell- und Motorennummern nicht in Betracht zu ziehen.

h) Hubraumklassen:

Die Wagen werden nach dem Hubraum ihrer Motoren in die 15 folgenden Klassen eingeteilt:

1. Hubraum bis	500 ccm	
2. Hubraum über	500 ccm bis	600 ccm
3. " "	600 ccm	700 ccm
4. " "	700 ccm	850 ccm
5. " "	850 ccm	1000 ccm
6. " "	1000 ccm	1150 ccm
7. " "	1150 ccm	1500 ccm
8. " "	1500 ccm	1600 ccm
9. " "	1600 ccm	2000 ccm
10. " "	2000 ccm	2500 ccm
11. " "	2500 ccm	3000 ccm
12. " "	3000 ccm	4000 ccm
13. " "	4000 ccm	5000 ccm
14. " "	5000 ccm	6000 ccm
15. " "	6000 ccm	

Die Ausschreibungen der einzelnen Veranstaltungen können eine oder mehrere Unterteilungen der Klasse 15 vorsehen. Die übrigen Klassen können nicht unterteilt werden. Die vorerwähnte Einteilung gilt nur für Fahrzeuge mit Motoren ohne Aufladung.

Falls es von der FIA für eine bestimmte Serie von Wettbewerben nicht speziell verlangt wird, braucht der Veranstalter nicht sämtliche Hubraumklassen in seiner Ausschreibung auszuschreiben; ebenso darf er unter Umständen zwei oder mehrere aufeinanderfolgende Klassen zusammenlegen.

i) Vergleichsformeln zwischen Hubkolbenmotoren und Spezialmotoren:

Rotationskolbenmotoren:

Fahrzeuge mit Rotationskolbenmotoren, abgedeckt durch NSU-Winkel-Patente, sind aufgrund einer Hubraumäquivalenz startberechtigt; diese Äquivalenz ist zweimal das Kammervolumen, bestimmt durch den Unterschied zwischen dem maximalen und minimalen Volumen der Arbeitskammer.

Turbinen:

Durch Turbinen angetriebene Wagen werden auf der Basis einer Vergleichsformel zugelassen, die sich auf Hubkolbenmotoren bezieht; die Formel lautet:

$$S = \frac{C \times 0,09625}{(3,10 \times T) - 7,63} \quad \text{somit: } C = \frac{S [(3,10 \times T) - 7,63]}{0,09625}$$

S = Die Hochdruckaustrittsfläche, ausgedrückt in Quadratzentimetern, d. h. die Fläche des Luftstroms am Ausgang der Verdichterschaufeln (oder am Ausgang der ersten Stufe, wenn es ein Mehrstufenverdichter ist). Die Messung wird auf Grund der kleinsten Fläche zwischen den festen Blättern der ersten Stufe der Hochdruckturbinen festgelegt. In Fällen, wo die Turbinenschaufeln verstellbar sind, wird die größte Öffnung als Maß S genommen. Die Hochdruckaustrittsfläche ist also das Produkt — ausgedrückt in Quadratzentimetern — von Höhe mal Breite mal Anzahl der Leitschaufelzwischenräume.

C = Der Hubraum eines Kolbenmotors, ausgedrückt in ccm.

T = Das Verdichtungsverhältnis, d. h. das Verhältnis des Verdichters der Turbine. Das Verdichtungsverhältnis erhält man durch Multiplikation mit einem Wert für jede Stufe des Verdichters wie hier angegeben:

Subsonischer Axialverdichter = 1,15 je Stufe
 Transsonischer Axialverdichter = 1,5 je Stufe
 Radialverdichter = 4,25 je Stufe.

Ein Verdichter mit einer Radial- und sechs Axialstufen hat ein rechnerisches Verdichtungsverhältnis von:
 $4,25 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15$ oder $4,25 \times 1,15^6$.

Die CSI behält sich das Recht vor, diese Vergleichsbasis, die zwischen herkömmlichen und neuen Motortypen besteht, zu modifizieren. Dies muß jedoch zwei Jahre zuvor bekanntgegeben werden, wobei das Jahr am 1. Januar nach dem Datum beginnt, an dem diese Entscheidung gefällt wurde.

j) Karosserie:

Unter Karosserie versteht man:

- außen: alle Teile des Wagens die vom Luftstrom berührt werden und die oberhalb der Radnaben-Mitten-Ebene liegen;
- (einsitzige Rennwagen der Gruppen 7 und 8: alle vom Luftstrom berührten Teile des Wagens).
- innen: alle sichtbaren Teile im Fahrgastraum.

Folgende Karosseriegruppen sind zu unterscheiden:

1. vollständig geschlossene Karosserie;
2. völlig offene Karosserie;
3. veränderliche Karosserie: mit weichem oder festem Verdeck, verstellbar oder abnehmbar.

Sieger mit MAHLE



Wo in Motorschlachten Siege gewonnen und Rekorde gebrochen werden, sind es fast immer MAHLE-Kolben und MAHLE-Leichtmetallzylinder, die die entscheidenden Sekunden bringen. Ist das nicht Grund genug, auch im Alltag darauf zu sehen?



MAHLE

MAHLE GMBH
 D 7000 Stuttgart 50 (Bad Cannstatt)

k) Verwendung aerodynamischer Hilfsmittel an den Fahrzeugen der Gruppe 6 und an Rennwagen der internationalen Rennformeln:

Bei der Auslegung von Artikel 252 k) versteht man unbestreitbar unter Karosserie alle äußeren Wagenteile, die höher liegen als der höchste Punkt der bereiften Räder, ausgenommen sind der Überrollbügel sowie alle in direktem Zusammenhang mit dem Motor oder mit der Kraftübertragung stehenden Teile. Jedes spezifische Teil eines Wagens, welches einen aerodynamischen Einfluß auf die Stabilität des Fahrzeugs ausübt, muß obligatorisch auf dem vollständig abgefederten Teil des Wagens montiert und wirksam befestigt sein, während sich der Wagen in Fahrt befindet.

l) Rad:

Unter Rad versteht man Radschüssel und Felge; unter «bereiftem Rad» versteht man Rad mit Reifen.

m) Bestrichene Bremsfläche:

Unter bestrichener Bremsfläche versteht man diejenige Oberfläche, welche von den Bremsbelägen an der Bremstrommel oder an der Bremsscheibe bestrichen wird, bei einer ganzen Umdrehung des Rades.

n) Motorblock:

Unter Motorblock versteht man das Kurbelgehäuse und die Zylinder.

o) Krümmer:

Unter Ansaugkrümmer versteht man bei Vergaser-Gemischauflbereitung das Teil, das das Luft-Kraftstoffgemisch vom Ausgang des (der) Vergaser zu den Einlaßkanälen des Zylinderkopfes führt und bei Motoren mit Einspritzung das Teil zwischen der Einrichtung zur Regelung der Luftmenge und den Einlaßkanälen des Zylinderkopfes.

Unter Auspuffkrümmer versteht man das Teil, das die Abgase vom Ausgang des Zylinderkopfes sammelt und bis zur ersten Rohrzusammenführung reicht.

p) Anlasser:

Ein automatischer Anlasser ist vorgeschrieben, mit elektrischer oder anderer Energiequelle an Bord des Wagens, der vom Fahrer hinter seinem Lenkrad sitzend betätigt werden muß.

q) Rückwärtsgang:

Alle Wagen müssen ein Getriebe aufweisen, das mit einem Rückwärtsgang ausgerüstet sein muß, dieser muß funktionstüchtig sein, wenn der Wagen zum Wettbewerb startet, und er muß vom Fahrer hinter dem Lenkrad sitzend bedient werden können.

r) Überprüfung des Mindestgewichtes:

Während der ganzen Dauer eines Wettbewerbs müssen die Fahrzeuge die Vorschriften für das Mindestgewicht erfüllen.

- Zur Überprüfung können die Kommissare ein Fahrzeug nach der
- Zielankunft und nach Entleerung des Kraftstofftanks wiegen.

s) Ballast:

Es ist gestattet, dem Fahrzeug einen Ballast beizufügen, um damit den Gewichtsvorschriften zu entsprechen. Dieser Ballast, aus ein oder mehreren Teilen, muß aus festen und einheitlichen Blöcken bestehen, welcher mittels Werkzeug am Wagen befestigt sein muß, wobei den Kommissaren die Möglichkeit gegeben sein muß, Plomben anzubringen, falls sie es für notwendig erachten.

Abnehmbarer Ballast ist verboten.

- Anwendung: Fahrzeuge der Gruppen 2, 4, 5, 6 und 8,

Bei Fahrzeugen der Gruppen 1 und 5 ist kein Ballast zulässig. Der in Fahrzeugen der Gruppen 2 und 4 verwendete Ballast muß vor dem Beifahrersitz angebracht sein; er muß sichtbar und plombiert sein.

t) Fahrzeugumriß von oben gesehen:

Als solcher gilt der Umriß des Wagens bei der Startaufstellung des jeweiligen Wettbewerbs.

u) Vorschriften beim Tanken:

Standard-Kupplung (Rellumix)

— Sowohl bei einer auf der Rennstrecke zur Verfügung gestellten zentralen Tankanlage, als auch bei Errichtung eines Tanksystems durch die Bewerber selbst, gilt die Vorschrift, daß die Zuleitungsschläuche mit einem hermetisch schließenden Kupplungsstück ausgerüstet sein müssen, das genau zu der am Wagen befindlichen Standard-Einflüllöffnung paßt.

— Alle Wagen müssen mit einer Einfüllöffnung gemäß der Skizze versehen sein. Die Füllöffnungen müssen dem «Tot-Mann-System» entsprechen und dürfen deshalb im geöffneten Zustand keine Haltevorrichtungen aufweisen (Verriegelung usw.).

— Die Tankentlüftung(en) muß (müssen) mit Rückschlagventil(en) versehen sein, das/die nach dem Prinzip konzipiert ist/sind, wie die Standard-Einflüllöffnungen und das/die auch den gleichen Durchmesser hat/haben. Während des Tankvorganges müssen die Auslässe der Entlüftung(en) durch ein passendes Kupplungsstück entweder zum Haupttank oder zu einem durchsichtigen, tragbaren Behälter (Fassungsvermögen mindestens 20 Liter) verbunden werden, der mit einem hermetisch abgedichteten Schließ-System ausgestattet ist. Die Ausgleichsbehälter müssen vor Beginn des Tankens völlig leer sein.

Standard-Tanköffnung für Wagen (siehe untenstehende Skizze)

Empfohlenes Material: AU 4 G (Al, Cu, Mg).

Bearbeitung: maximal zulässige Rauhtiefe: 1,6 μ .

A: Stellung des geschlossenen Ventils. Ventil in Ruhestellung geschlossen und leckfrei unter einem Druck von 100 mbar.

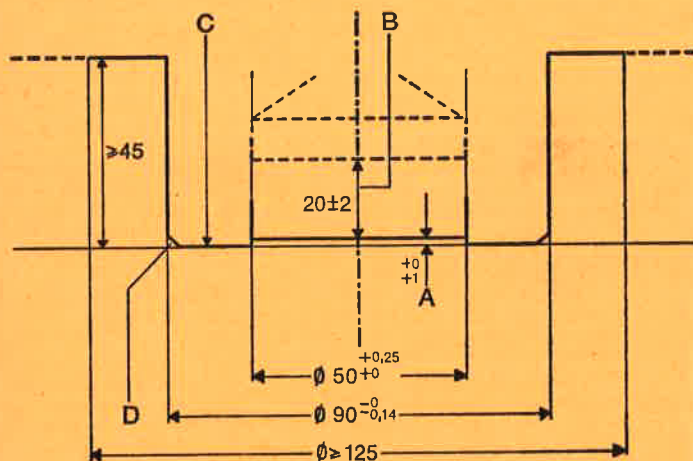
B: Offen-Stellung des Ventils, Hub 20 ± 2 mm.

C: Dichtfläche, Oberflächentoleranz 0,05 mm.

D: Phase, $1 + 1 (+0)$ mm unter 45° , oder abgerundet (Radius 1 mm).

Die Hersteller der vor den Boxen installierten Verbindungselemente werden darauf hingewiesen, daß der Teil, der mit der Oberfläche C der Füllöffnung in Verbindung steht, mit einer Viton-Dichtung versehen sein muß. Außerdem wird empfohlen, darauf zu achten, daß die Anfangsführung bei geöffnetem Ventil nicht weiter als 18 mm eindringt, so daß bei maximal geöffnetem Ventil (22 mm) die Gesamteindringung des Füllstückes 40 mm nicht überschreitet, wobei eine Toleranz von 5 mm verbleibt.

Anwendung: Siehe «Allgemeine Vorschriften für Meisterschaften der FIA».



v) «Stock-Block»-Motoren:

(wie sie für die Sportwagen-Weltmeisterschaft verwendet werden. Siehe auch den entsprechenden Abschnitt in den Meisterschaftsbestimmungen).

- v) 1. Maximalhubraum: 5000 ccm
- v) 2. Motoren von denen die FIA eine Serienfertigung von mindestens 5000 Stück festgestellt hat, und mit denen ein oder mehrere in Serie gefertigte Wagenmodelle ausgerüstet sind.
- v) 3. Motoren, deren Ventile über Stößel und Stößelstangen betätigt werden.
- v) 4. Der serienmäßige Zylinderkopf muß verwendet werden. Die serienmäßige Anzahl und Lage der Nockenwelle(n) darf nicht geändert werden.
Die serienmäßige Anzahl der Ventile darf nicht geändert werden.
Die Achsen der Ventile, der Einlaß- und Auslaßkanäle zu der Zylinderachse dürfen nicht geändert werden.
- v) 5. Der serienmäßige Zylinderblock muß verwendet werden. Die Anzahl der Lager darf nicht geändert werden.
- v) 6. Aufladung ist unzulässig.

Abschnitt III Sicherheitsvorschriften

Artikel 255 Sicherheitseinrichtungen für Wagen, die an Wettbewerben teilnehmen, die im FIA-Sportkalender eingetragen sind:

- a) **Zusätzliche Befestigungsvorrichtungen für Wagen der Gruppen 1 — 5**
Vorgeschrieben: eine (oder mehrere) zusätzliche Befestigungsvorrichtung(en) für die Motorhaube, den Kofferraumdeckel und andere wichtige Gegenstände, die im Wagen mitgeführt werden (wie das Reserverad, das Bordwerkzeug, usw.).
- b) **Zusätzlicher Schutz von Leitungen:**
Zusätzlicher Schutz der außenliegenden Kraftstoff- und Bremsleitungen an Wagen der Gruppen 1 bis 6 ist vorgeschrieben gegen jegliches Risiko der Zerstörung (Steinschlag, Korrosion, Bruch mechanischer Teile usw.) und im Fahrgastraum für Kraftstoffleitungen gegen jede Brandgefahr.
- Entfällt für Fahrzeuge der Gruppen 1 — 4, wenn die serienmäßige
 - Anordnung beibehalten wird.
- Kabel, Leitungen und elektrische Ausrüstung (Batterien, Kraftstoffpumpen usw.) der Wagen der Gruppen 6 bis 8** müssen, wenn sie in Anbringung, Material und Verbindungen nicht den Bestimmungen des Flugzeugbaues entsprechen, so angeordnet oder angebracht sein, daß eine Undichtigkeit nicht zu folgendem führen kann:
- Ansammlung von Flüssigkeit;
 - Eindringen von Flüssigkeit in den Fahrerraum;
 - Berührung von Flüssigkeit mit einer elektrischen Leitung oder Ausrüstung.
- Sollten Kabel, Leitungen oder elektrische Ausrüstung durch das Cockpit führen oder dort angebracht sein, so müssen sie vollständig eingeschlossen sein in einer Abdeckung aus flüssigkeits- und feuerfestem Material.
- Alle Kraftstoffleitungen außerhalb des Cockpits, mit Ausnahme derer, die dauerhaft am Motor befestigt sind, müssen eine verstärkte Ausführung sein, mit Verschraubungen verbunden.
- Sie müssen einem Druck von 70 kg/cm² und einer Temperatur von 260 °C standhalten.
- Alle elektrischen Leitungen müssen feuerfest isoliert sein.
- c) **Sicherheitsgurte sind an tragenden Teilen des Wagens zu befestigen**
Bei Wagen der Gruppen 1 bis 4 ist es zulässig, zur Durchführung des Sicherheitsgurtes in einen Seriensitz ein Loch zu machen.

- Bei Rallyes sind mindestens Drei-Punkt-Gurte (ein Diagonalgurt, ein Hüftgurt) zu tragen.
- Bei Rennen sind mindestens Vier-Punkt-Gurte (ein Hüftgurt, zwei Schultergurte) zu tragen.

In Wagen der Gruppen 5 bis 8 sind Sechs-Punkt-Gurte zu tragen (ein Hüftgurt, zwei Schultergurte und zwei Schrittgurte).

d) Feuerlöscher — Feuerlöchanlagen

In Wagen der Gruppen 1 bis 4 sind **funktionsfähige Feuerlöscher** mit mindestens 5 kg Löschmittel mitzuführen, auf nicht mehr als zwei Behälter verteilt. Das Löschmittel muß in Wirksamkeit und Ungiftigkeit mindestens BCF (Freon 12 B 1) entsprechen. CO₂ ist nicht zulässig.

Der oder die Feuerlöscher müssen für Fahrer und Beifahrer leicht erreichbar sein. Die Befestigung muß unfallsicher sein.

Feuerlöchanlagen sind für Wagen der Gruppen 5 bis 8 vorgeschrieben. Sie sollten einerseits Entstehungsbrände im Motorraum löschen und andererseits den Fahrer für mindestens 30 Sekunden schützen können.

d) 1. Löschmittel:

BFC (CF₂ ClBr) = Halon 1211 — DTE (Br₂ F₄)
BTM (CF₃ Br) = Halon 1301.

d) 2. Mindestinhalt:

Motorraum: 2,5 kg, Fahrgastraum/Cockpit: 5 kg.

d) 3. Unterbringung:

Die Flasche mit mindestens 5 kg Inhalt muß innerhalb der Hauptstruktur untergebracht sein. Die Flasche mit mindestens 2,5 kg Inhalt kann innerhalb oder außerhalb der Hauptstruktur untergebracht sein.

In allen Fällen müssen die Befestigungen der Flaschen einer Beschleunigung von 25 g widerstehen können.

d) 4. Entladungszeit:

Motorraum: maximal 10 Sekunden;

- Fahrgastraum/Cockpit: 30 ± 5 Sek. für BFC (Halon 1211) u. DTE
- 60 ± 5 Sek. für BTM (Halon 1301)

Es wird darauf hingewiesen, daß aus Sicherheitsgründen in geschlossenen Fahrzeugen die Löschmittelkonzentration von Halon 1211 im Fahrgastraum 10 Vol. % nicht überschreiten soll.

d) 5. **Auslösung:**

Wärmefühler können zur automatischen Auslösung des Feuerlöschsystems verwendet werden. Ihr Einbau wird nur empfohlen, ist aber nicht vorgeschrieben.

Beide Flaschen müssen gleichzeitig ausgelöst werden.

Ein Auslösesystem mit eigener Energiequelle ist zulässig, vorausgesetzt, daß es möglich ist, sämtliche Feuerlöscher auch dann auszulösen, wenn alle Stromkreise unterbrochen sind. Zwei Auslösehebel müssen vorgesehen werden; einer für den Fahrer, der andere außen und zwar entweder unten an den Hauptrohren des Überrollbügels oder entlang dieser Rohre.

d) 6. **Überprüfung der Flaschen:**

Folgende Gewichte sind auf den Flaschen anzugeben:

- Gewicht der leeren Flasche
- Gewicht des Löschmittels
- Gesamtgewicht mit Füllung

d) 7. **Funktionsweise:**

Das System muß in allen Lagen funktionieren, selbst wenn die Flaschen umgekippt sind.

e) **Überrollbügel — Bestimmungen der FIA:**

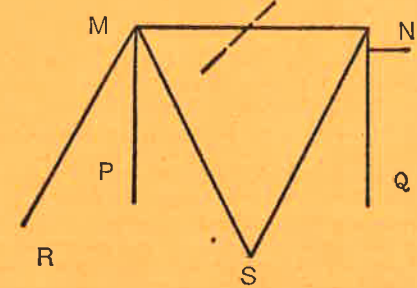
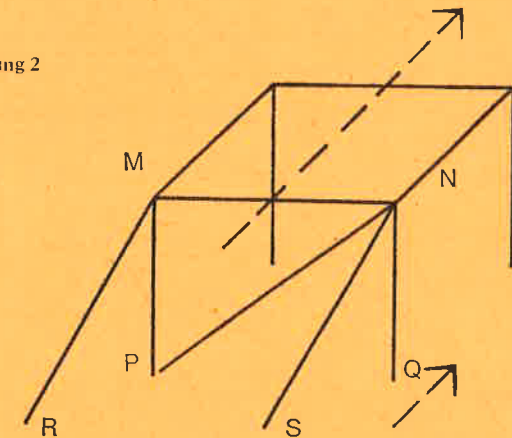
Allgemeine Betrachtungen

1. Der Hauptzweck solcher **Vorrichtungen** ist es, den Fahrer zu schützen, wenn sich der **Wagen überschlägt** oder in **einen** schweren Unfall verwickelt wird. **Dieser Zweck sollte** immer **bedacht** werden.
2. Wo Bolzen und Muttern verwendet werden, müssen sie, je nach der verwendeten Anzahl, einen ausreichenden Mindestdurchmesser aufweisen. Sie müssen höchsten Qualitätsansprüchen genügen (vorzugsweise wie im Flugzeugbau). Vierkantkopfschrauben und -Muttern dürfen nicht verwendet werden.
3. **Eine durchgehende Rohrlänge mit weichen und durchlaufenden Krümmungen muß für den Hauptträger verwendet** werden; das **Rohr darf sich nicht werfen** oder **Fehler in den Wandungen** aufweisen.
4. Alle Schweißstellen müssen Spitzenqualität und völlig durchdrungen sein (vorzugsweise Lichtbogenschweißen, besonders Schutzgasschweißen). Obwohl eine gutaussehende Schweißnaht nicht unbedingt für Qualität bürgt, ist eine schlecht aussehende Naht niemals ein Zeichen guter Arbeit.
5. Streben sollen möglichst den gleichen Rohrdurchmesser aufweisen wie die Rohre der Überrollbügel selbst.
 - Ihre Befestigung muß so hoch wie möglich am höchsten Teil des Bügels angebracht sein, jedenfalls mindestens in $\frac{1}{4}$ der Gesamthöhe des Bügels.

6. Bei Rohrrahmen ist es wichtig, daß der Überrollbügel so an dem Wagen angebracht ist, daß die Kräfte auf eine große Fläche verteilt werden. Es reicht nicht aus, den Überrollbügel an einem **einzigem Rohr** oder an Rohrverbindungen zu befestigen. Der Überrollbügel muß so ausgelegt sein, daß er mit dem Rahmen eine Einheit bildet, und nicht einfach ein hinzugefügtes Teil ist.

Außerste Sorgfalt muß auf die notwendigen Verstärkungen der Grundstrukturen angewandt werden, z. B. durch Anbringen von Streben oder Verstärkungsplatten zur gleichmäßigen Verteilung der Kräfte.

Zeichnung 2



Zeichnung 3

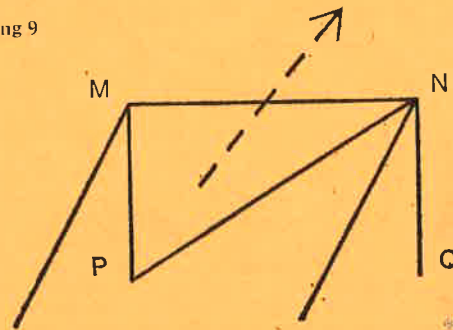
7. Bei Schalenbauweise sollte ein vollständig geschlossener Überrollbügel verwendet werden, wobei der untere Teil mit dem inneren Profil der Schale mittels passenden Einbauplatten verbunden wird. Diese Art von Überrollbügel wird somit ein integrierter Bestandteil des Chassis.

Geschlossene Wagen

Grundsätzlich sollte der Sicherheitskäfig aus zwei Hauptbügeln bestehen, von denen sich einer hinter den Vordersitzen befindet und der andere in die Streben der Windschutzscheibe übergeht (gemäß Zeichnung Nr. 2).

Für bestimmte Fahrzeuggruppen (siehe weiter unten) ist der Überrollbügel an der Windschutzscheibe freigestellt und der Überrollbügel kann gemäß Zeichnung Nr. 3 ausgeführt werden. Der oder die Hauptbügel müssen so konzipiert sein, daß sie den Zugang zu den Vordersitzen nicht behindern und den für den Fahrer und den Beifahrer vorgesehenen Raum nicht in Anspruch nehmen. Hingegen ist es gestattet, daß die Elemente des Überrollbügels oder des Käfigs den für die hinteren Passagiere vorgesehenen Raum beanspruchen, indem sie durch die Verkleidung oder die

Zeichnung 9



hinteren Sitze führen. Der oder die Hauptbügel müssen so nahe wie möglich am Wagendach angebracht sein, damit das Dach im Falle eines Überschlages so wenig wie möglich eingedrückt wird.

Um eine starke Deformation der Karosserie zu vermeiden und demzufolge den Fahrer bei seitlichem Aufschlag besser zu schützen, ist es gestattet, die Wirksamkeit des Überrollkäfigs durch das Anbringen einer seitlichen Längsverstärkung im Bereich der Türen zu verbessern.

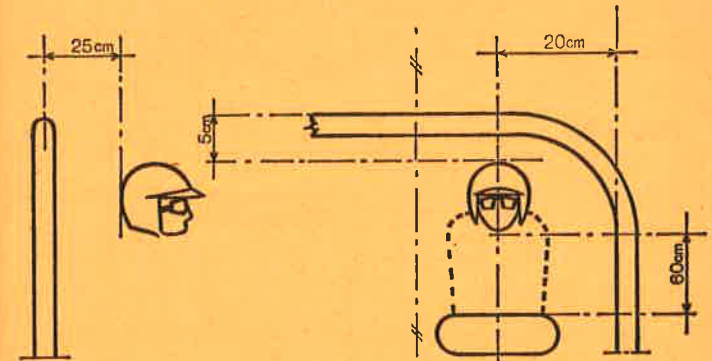
Das diese Verstärkung bildende Rohr muß in den Sicherheitskäfig integriert sein. Das Rohr soll den vorderen und hinteren Bügel miteinander verbinden und zwar durch Verschweißen oder mittels einer lösbaren Verbindung. Das Rohr darf nicht an der Karosserie selbst befestigt werden.

Sein Durchmesser, seine Wandstärke und sein Material müssen den von der FIA für die Überrollbügel festgelegten Maßen entsprechen. Der Winkel zur Horizontalen darf 5° nicht überschreiten.

Diese seitliche Längsverstärkung muß die Höhe der Türöffnung im Verhältnis 2:1 teilen, das heißt, daß das Rohr nicht höher als $\frac{1}{3}$ der Gesamthöhe der Tür über dem Türschweller am Sicherheitskäfig befestigt sein darf.

Offene Wagen

Konzeption und Ausführung stimmen mit denen der geschlossenen Wagen überein. Außerdem muß der Hauptbügel hinter den Vordersitzen im Verhältnis zur Längsachse des Wagens symmetrisch sein und folgende Abmessungen haben (siehe Zeichnung 10):



Zeichnung 10

Höhe:

Der oberste Punkt des Überrollbügels muß den Schutzhelm des in normaler Fahrposition sitzenden Fahrers um mindestens 5 cm überragen.

Breite:

Gemessen an der Innenseite der vertikalen Hauptrohre des Überrollbügels muß sie hier mindestens 20 cm betragen, gemessen auf einer Höhe von 60 cm über dem Fahrer- und Beifahrersitz (auf der Linie rechtwinklig zur Wirbelsäule) von der Längsachse des Sitzes nach außen.

Anordnung in Wagenlängsrichtung:

Der **Längsabstand** zwischen dem obersten Punkt des Überrollbügels und dem **Schutzhelm** des in normaler Fahrposition sitzenden Fahrers darf 25 cm nicht überschreiten.

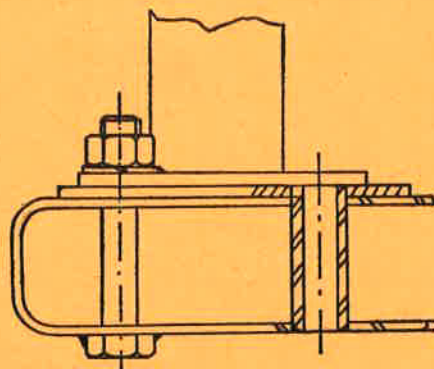
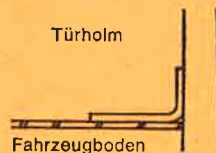
Fahrzeuge ohne tragende Struktur zwischen dem oberen Ende der Windschutzscheiben-Pfosten und denjenigen der Heckscheibe (sofern vorhanden) gelten ebenfalls als offene Wagen.

Einbau der Überrollbügel in die Karosserie:

Die Befestigungspunkte der Streben oder des Hauptbügels in der Karosserie müssen mit Hilfe einer mindestens 2 mm starken Stahlplatte verstärkt werden. Diese muß mit dem Chassis durch Schweißen, Nieten oder Schrauben verbunden sein und eine **Verlängerung besitzen**, die sich an einen der senkrechten Träger der Karosserie **anschmiegt** (z. B. Türpfosten, siehe Zeichnung 4).

Die **gesamte Oberfläche** dieser Platte muß mindestens 35 cm² betragen, wovon mindestens $\frac{1}{3}$ die Verbindung mit dem senkrechten Träger der Karosserie sicherstellt. Die Befestigung der Hauptbügelstreben muß mit mindestens 3 Bolzen und Muttern (sechskantig) mit einem Mindestdurch-

Zeichnung 4



Zeichnung 5

messer von 8 mm vorgenommen werden. Die an die Streben des Bügels angebrachte Befestigungsplatte muß die gleiche Stärke haben wie die Wand des Rohres, an dem sie befestigt ist.

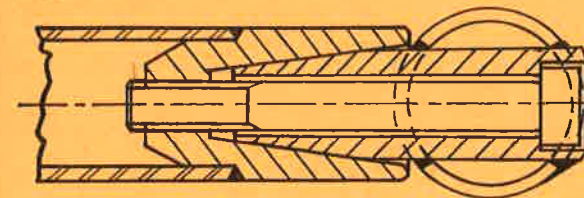
Falls sich der Bügel auf einem Hohlkörper abstützt, muß dieser örtlich durch eine Struktur verstärkt werden, die aus angeschweißten Bolzen oder aus eingeschweißten Rohr-Enden bestehen muß (siehe Zeichnung 5).

Lösbare Verbindungen:

Im Falle, daß abnehmbare Verbindungen in der Konstruktion des Überrollbügels verwendet werden, müssen sie mit einem von der FIA anerkannten Typ übereinstimmen.

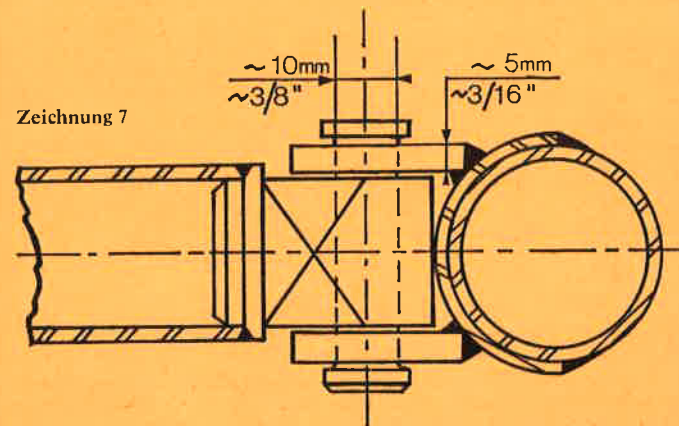
Bis heute sind anerkannt:

Eine Verbindung mit konischer Einsteckmuffe, eine Verbindung mit doppelter Platte mit einer Achse unter doppeltem Schereffekt und eine Verbindung mit Einsteckmuffe, in Übereinstimmung mit den Zeichnungen 6, 7, 8.

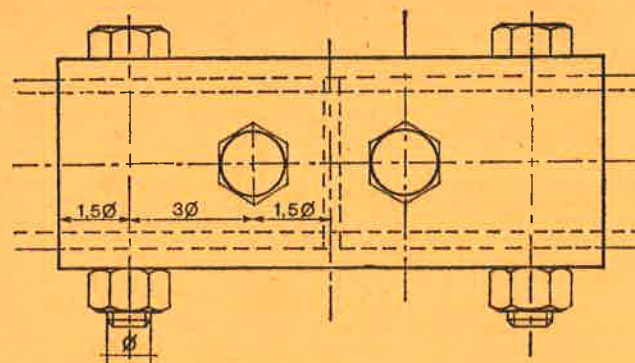


Zeichnung 6

Die Verbindung mit doppelter Platte kann jedoch nur für die Längsstützrohre Verwendung finden und nicht für den Hauptrahmen des oder der Überrollbügel(s).



Zeichnung 7



Zeichnung 8

- Ø = 12 mm (Rohr < 40 mm äußerer Durchmesser)
- Ø = 14 mm (Rohr > 40 mm < 50 mm äußerer Durchmesser)
- Ø = 16 mm (Rohr > 50 mm äußerer Durchmesser)

Spezifizierung der verwendeten Rohre

	Geschlossene Wagen		Offene Wagen	
	< 1200 kg	≥ 1200 kg	< 1200 kg	≥ 1200 kg
	Außen-Ø x Stärke			
Nahtlos gezogener Kohlenstoff-Stahl E ~ 30 daN	Ø 38	Ø 48,3	Ø 44,5	Ø 57
	x 2,6	x 2,6	x 2,6	x 2,9
Legierter Stahl Type 25 CD4 SAE 4 125 etc. E ~ 50 daN	Ø 33,7	Ø 42,4	Ø 58	Ø 48,3
	x 2,3	x 2,6	x 2,6	x 2,6

Diese Abmessungen in mm stellen die zugelassenen Minima dar und stimmen mit den Standard-Rohren überein (Internationale Normen ISO R 64).

Mit Ausnahme des sich hinter den Vordersitzen befindenden Hauptbügels können bei Wagen, die mehr als 1200 kg wiegen, für die Rohrabmessungen dieselben Werte benutzt werden wie für die Wagen mit weniger als 1200 kg.

Anmerkung:

Die CSI schlägt im Bewußtsein der durch Überrollkäfige eingeschränkten Raumverhältnisse im Inneren eines Wagens vor, daß jeder Fahrzeughersteller einen Typ in Übereinstimmung mit den FIA-Bestimmungen empfiehlt.

Dieser Überrollbügel ist auf einem Nachtrag zum Testblatt zu beschreiben und der CSI zur Anerkennung vorzulegen.

Wichtig: Das genaue Gewicht des Überrollbügels bzw. -käfigs muß vom Bewerber zum Gegenstand einer dem Nennungsformular beigefügten Erklärung gemacht werden. Dieses Gewicht muß dann zum Homologationsgewicht addiert werden. Anwendung: Gruppen 1 und 3.

Wagen der Gruppen 1 und 3

Die Montage eines Überrollbügels bzw. -käfigs ist bei allen Rundstreckenrennen vorgeschrieben, für Rallies, Bergrennen und Slaloms ist sie freigestellt (siehe Überrollbügelbestimmungen der O.N.S.).

Falls die Veranstalter einer Rallye oder eines Bergrennens jedoch der Meinung sind, daß die bei ihrem Wettbewerb herrschenden Fahrbedingungen denjenigen eines Rundstreckenrennens entsprechen, dann haben sie das Recht, die Montage eines Überrollbügels oder eines Sicherheitskäfigs auch für Wagen der Gruppen 1 und 3 vorzuschreiben.

Diese Vorschrift muß in der Ausschreibung der Veranstaltung ausdrücklich vermerkt sein.

Wagen der Gruppen 2 und 4

Die Montage eines Überrollbügels (-käfigs) ist für jede Art von Wettbewerb vorgeschrieben. Bei Rallies ist die Diagonalstrebe nicht vorgeschrieben (jedoch zu empfehlen).

Der Sicherheitskäfig gemäß Zeichnung 2, vorgesehen für Fahrzeuge, die mehr als 1200 kg wiegen, ist für alle Fahrzeuge mit mehr als 2 l Hubraum vorgeschrieben.

Wagen der Gruppe 5

Die Montage eines Sicherheitskäfigs gemäß Zeichnung 2, vorgesehen für Fahrzeuge (der Gruppen 2 und 4) die mehr als 1200 kg wiegen, ist vorgeschrieben für alle Wettbewerbe.

- Nur der Haupt-Bügel muß in seinen Rohrabmessungen der Tabelle auf
- Seite 20 entsprechen (frei nach FIA 1/76).

Wagen der Gruppe 6

Alle Wagen müssen mit einem Überrollbügel ausgerüstet sein, der symmetrisch zur Längsmittelachse des Fahrzeuges ist.

Bei Wagen mit Türen muß der Überrollbügel mindestens 92 cm hoch sein, vertikal gemessen vom tiefsten Punkt der vollständig abgefederten Struktur des Wagens.

Für **Wagen** ohne Türen wird eine minimale **Höhe** von 120 cm vorgeschrieben. Auf jeden Fall muß der oberste Punkt des Überrollbügels mindestens 5 cm über dem Schutzhelm des in normaler Fahrposition sitzenden Fahrers sein.

⊕ **Ausführung des Überrollbügels** gem. Zeichnung 9 und 10, der nachstehenden Tabelle (Int. Normen ISO R 64, ausgenommen \varnothing 55 x 2), den vorstehenden Bestimmungen über lösbare Verbindungen und den allgemeinen Betrachtungen.

⊕ Bei offenen Wagen ist die Anbringung von nach vorn gerichteten Frontstreben zum Schutz des Fahrers unter der Bedingung erlaubt, daß diese lösbar sind.

	Offene u. geschlossene Wagen	
	< 700 kg	≥ 700 kg
⊕ Nahtlos gezogener Kohlenstoff-Stahl	\varnothing 42,4	\varnothing 48,5
⊕ E ~ 30 daN	x 2,6	x 2,6
⊕ Legierter Stahl	\varnothing 55	\varnothing 42,4
⊕ Type 25 CD4	x 2	x 2,6
⊕ SAE 4125 etc.		
⊕ E ~ 50 daN		

⊕ **Anerkannten und traditionellen Herstellern steht es jedoch frei, einen Überrollbügel freier Konzeption hinsichtlich des verwendeten Materials, der Rohrabmessungen und des Einbaus der Haltebügel vorzustellen, unter der Bedingung, daß sie in der Lage sind zu beweisen, daß die Konstruktion den für Formelwagen nachstehend aufgeführten vorgeschriebenen Mindestkräften standhält.**

⊕ Bei Startgewicht des Wagens (mit Fahrer und vollen Tanks) muß der Überrollbügel in der Lage sein, drei Kräften gleichzeitig zu widerstehen:

- ⊕ — 1,5 G seitlich
- ⊕ — 5,5 G in beiden Längsrichtungen
- ⊕ — 7,5 G vertikal.

⊕ Die einwirkenden Kräfte müssen in die Hauptstruktur übergehen.

⊕ Ein Zertifikat, von einem qualifizierten Techniker unterschrieben, muß den technischen Kommissaren einer Veranstaltung vorgelegt werden. Es muß eine Zeichnung oder Fotografie des betreffenden Überrollbügels enthalten und bestätigen, daß dieser Überrollbügel den oben angeführten Kräften widerstehen kann.

Wagen der Gruppen 7 und 8

Abmessungen:

Die Abmessungen der Überrollbügel müssen wie folgt sein: die Mindesthöhe muß 92 cm (36 Zoll betragen), gemessen entlang der Linie der Wirbelsäule des Fahrers von der Schale des Sitzes aus bis zum höchsten Punkt des Überrollbügels. Der oberste Punkt des Überrollbügels muß ebenfalls

den Helm des normal hinter dem Lenkrad sitzenden Fahrers um mindestens 5 cm überragen. Die Breite muß mindestens 38 cm betragen, gemessen auf der Innenseite des Bügels zwischen den beiden vertikalen äußeren Hauptstreben. Diese Breite muß auf einer Höhe von 60 cm über der Schale des Sitzes rechtwinklig zur Achse der Wirbelsäule des Fahrers gemessen werden.

Festigkeit:

Um eine genügende Festigkeit des Überrollbügels zu erhalten, stehen dem Hersteller zwei Möglichkeiten offen:

a) Ein Bügel von gänzlich freier struktureller Konzeption muß den nachstehend angegebenen Minimal Kräften widerstehen können:

- 1,5 G seitlich
- 5,5 G in beiden Längsrichtungen
- 7,5 G vertikal

b) Die **Rohre und Strebe(n)** müssen einen Durchmesser von mindestens 3,5 cm ($1\frac{3}{8}$ Zoll) sowie eine minimale Wanddicke von 2 mm (0,090 Zoll) aufweisen. Als Material muß Chrom-Molybdän-Stahl nach SAE 4150 oder SAE 4125 (oder ein mindestens gleichwertiges Material nach NF, DIN, usw.) verwendet werden.

Vom obersten Punkt des Überrollbügels muß mindestens eine Abstützung nach hinten führen und zwar in einem Winkel, der nicht mehr als 60° zur Horizontalen beträgt. Durchmesser und Material der Abstützung müssen gleich denen des eigentlichen Überrollbügels sein.

Im Falle von zwei Abstützungen kann der Durchmesser von jeder einzelnen auf 20/26 mm reduziert werden.

Lösbare Verbindungen zwischen dem Hauptbügel und dessen Abstützung müssen den Zeichnungen 6 und 7 entsprechen oder einem anderen von der FIA anerkannten Typ.

Vorausgesetzt, daß die Vorschriften in Bezug auf die Öffnung des Cockpits und die verlangten Festigkeiten erfüllt sind, können die Abstützungen nach vorn gerichtet sein.

Überrollbügel-Bestimmungen der O.N.S. (kein Bestandteil des Anh. J)

A. Allgemeine Vorschriften

Die O.N.S. hat in Abweichung der FIA-Vorschrift für Fahrzeuge, welche unter O.N.S.-Wagenpaß oder deutschem Kennzeichen laufen, Richtlinien erstellt, die speziell auf die DIN-Normen und die in der BRD gegebenen Bezugsmöglichkeiten abgestimmt sind. Soweit Abweichungen gegenüber diesen Bauvorschriften bei Fahrzeugen ausländischer Bewerber festgestellt werden, können diese Abweichungen nur dann Gültigkeit haben, wenn die FIA-Vorschriften eingehalten sind oder die Anerkennung des jeweiligen ACN vorliegt.

Oberrollbügel-Bestimmungen der ONS — A, B

Damit ergeben sich folgende Möglichkeiten für die Gestaltung von Sicherheitsüberrollbügeln:

1. Überrollbügel laut FIA-Reglement Anhang J, Artikel 253 e).
2. Ersatzkonstruktionen für die Gruppen 1 bis 4 durch Fahrzeughersteller homologiert und im Homologationsblatt eingetragen.
3. Überrollbügel nach O.N.S.-Richtlinien.
4. Ersatzkonstruktionen für die Gruppen 1 bis 5.

Die FIA schreibt Überrollbügel für Fahrzeuge der Gruppen 1 und 3 nur noch bei Rundstreckenrennen vor. Für Bergrennen ist der Einbau nur obligatorisch, wenn die Ausschreibung dies zwingend macht.

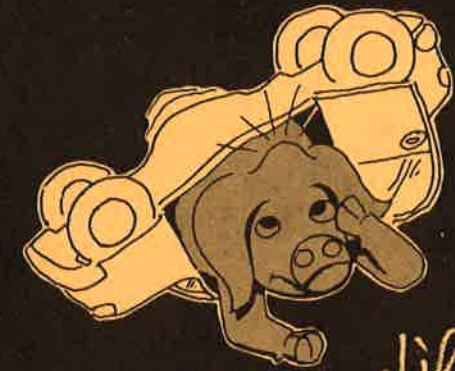
Dieser Beschluß wurde als nationale Vorschrift von der O.N.S. geändert, und für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland gelten folgende Vorschriften:

Rundstreckenrennen	Gr. 1—4 Vorschrift
Bergrennen	Gr. 1—4 Vorschrift
Rallyes	Gr. 2+4 Vorschrift (Querstrebe freigestellt)
	Gr. 1+3 Empfehlung, sofern nicht durch Ausschreibung Vorschrift (Querstrebe freigestellt)
Slalom	Gr. 1—4 Empfehlung
Auto-Cross	Gr. 1—4 Vorschrift

B. Zusätzliche Vorschriften für die Gestaltung von Überrollbügeln

Mindestabmessungen der Rohre für die Gruppen 1 — 4

Werkstoff	O.N.S.		FIA			
	bis 700 kg	über 700 kg	bis 1200 kg		über 1200 kg	
			geschl.	offen	geschl.	offen
CO-Stahl- Streckgrenze ca. 50 kg/mm ² nahtl. kaltgezogen	35 x 2	40 x 2	38 x 2,6	48,5 x 2,6	44,5 x 2,6	37 x 2,9
Vergütungsstahl Streckgrenze ca. 50 kg/mm ²			33,7 x 2,3	42,4 x 2,6	38 x 2,6	48,3 x 2,6



*Schwein
kann man, die
Matter-Sicherheit
muß man
haben.*

Kurt Matter GmbH KG
7521 Karlsdorf · Am Kanal
Tel. 07251 / 43 93



Gruppen 1 bis 3

Die Montage einer diagonalen Verstärkung ist obligatorisch. Die erlaubten Varianten sind: MQ, MS, NP*, NR*.

* Anordnung nach Möglichkeit vermeiden (s. Zeichnung 2 u. 3).

Ausnahmen

Sofern in Sonderfällen die vorgeschriebenen Bauvorschriften nicht eingehalten werden können, besteht die Möglichkeit, daß der Hersteller eine Ersatzkonstruktion durch die O.N.S. anerkennen läßt. Bedingung ist jedoch, daß diese Ersatzkonstruktion der gleichen Belastung widerstehen kann wie die vorstehend vorgeschriebene Konstruktion. Darüber ist der rechnerische Nachweis zu führen.

Annerkannte und erfahrene Hersteller können einen Überrollbügel präsentieren, der in Bezug auf das verwendete Material, die Rohr-abmessungen und die Anordnung der Stützstreben frei gestaltet ist, wenn sie nachweisen, daß diese Konstruktion den für Formel-Rennwagen festgelegten Mindestwerten widerstehen können.

- 7,5 G vertikal
- 5,5 G in beiden Längsrichtungen
- 1,5 G seitlich.

C. Bau- und Verarbeitungsvorschriften

Die wesentlichen Eigenschaften des Überrollbügels werden durch eine sorgfältige Formgestaltung, entsprechende Anpassung an das Fahrzeug, ausreichende Befestigung und einwandfreie Abstützung gegenüber dem Fahrgestell erreicht. Unsauber verarbeitete oder nicht den üblichen Regeln der Technik entsprechende Überrollbügel-Konstruktionen sind daher bereits bei der Grundabnahme des Fahrzeuges durch die O.N.S.-Sachverständigen zurückzuweisen. (Siehe hierzu Hinweise für das Instandsetzungsschweißen an Kraftfahrzeugen, Fachbuchreihe Schweißtechnik DVS Düsseldorf).

Um eine Verletzung der StVZO auszuschließen, sind Überrollbügel so einzubauen, daß für den Fahrzeugführer ausreichende Sicht gewährleistet ist. Weiterhin muß Abs. 4 der Führerhausrichtlinien erfüllt sein, wonach der Innenraum so beschaffen sein muß, daß auch bei Unfällen die Gefahr oder das Ausmaß von Verletzungen für die Insassen möglichst gering ist.

(Analog dem Rundschreiben des Herrn Bundesministers für Verkehr — AZ: BMV/StV 2 2014 By/68 vom 8.3.1968 — ist bei sachgemäßem Einbau davon auszugehen, daß § 19 Abs. 2 StVZO keine Anwendung findet.)

Hauptbügel

Der Bügel muß aus einem Stück gefertigt sein. Seine Verarbeitung hat einwandfrei, faltenlos und rißfrei gebogen zu erfolgen. Der Verlauf ist entweder möglichst eng der Innenkontur des Fahrzeuges angepaßt

oder absolut gerade, wenn er nicht direkt an der Innenform gestaltet werden kann, vorzusehen. Müssen Bügel im unteren Bereich stark gebogen werden, so sind diese Stellen zu verstärken und ganz besonders exakt der Innenkontur anzupassen.

Mindestbiegeradius $r_m = 5 \times \text{Rohrdurchmesser}$.

Befestigung des Hauptbügels unten

Die Befestigung muß durch mindestens drei Sechskantschrauben von der Mindestgröße M 8 mit einer Mindestqualität 8 G erfolgen. Die Befestigungspunkte von Überrollbügeln am Fahrzeugboden bzw. Fahrgestell müssen durch eine wenigstens 2 mm starke und 35 cm² große Platte verstärkt werden. Diese Platte muß an der Fahrgestellpartie befestigt sein. Ein Drittel der Fläche ist an senkrechten Aufbauteilen zu befestigen. Die Befestigung der Platte kann durch Schweißen, Vernieten, Verschrauben oder Hartlöten erfolgen (s. Zeichnung 4 u. 5). Wesentlich ist, daß die Konstruktion hierbei dem Fahrgestell organisch angepaßt wird. Die Verankerung des Hauptbügels sollte möglichst nahe beim statischen Schwerpunkt des Fahrzeuges erfolgen.

Längsstreben

Anordnung links und rechts, weit oben und außen am Hauptbügel befestigt, gerade nach hinten verlaufend, möglichst nahe an den seitlichen Innenkonturen angelegt. Gebogene bzw. geknickte (mit großem Radius) Ausführung gestattet, wenn sie weitgehend der Dachkontur angepaßt ist. Verbindung mit Hauptbügel entweder geschweißt oder geschraubt nach Skizzen 6, 7 und 8 oder ähnlichen Ausführungen. Die Befestigung muß besonders sorgfältig ausgeführt sein. Durchmesser wie Hauptbügel (außer Artikel 255 c, Gruppe 7 und 8 — Festigkeit — bei zwei Streben).

Diagonale

Ausführung nach Zeichnung 2 und 3, ohne Biegung oder Knickung ausgeführt. Die Anlenkpunkte dürfen bei entfernter Diagonalstrebe keine Verletzungsgefahr darstellen. Durchmesser wie Hauptbügel.

Hintere Anlenkpunkte für Längsstreben und Diagonale

Kräfte müssen wirksam eingeleitet und aufgenommen werden können, d. h. die Aufnahmepunkte müssen durch Unterlagplatten verstärkt werden, wenn sie sich nicht an den Stellen befinden, die durch die Art der Konstruktion zur Aufnahme von Kräften geeignet sind.

Polsterung

Es wird empfohlen, die kritischen Stellen des Überrollbügels mit einer Polsterung zur Vermeidung von Verletzungen zu versehen.

Lösbare Verbindungen

Werden an Überrollbügeln lösbare Verbindungen verwendet, müssen diese einem von der FIA genehmigten Typ entsprechen (siehe Skizzen 6, 7 und 8) bzw. ähnlicher Qualität sein.

Evtl. Rohrverbindungen müssen verstärkt sein. Die Verstärkung kann z. B. durch die Verwendung von Eckverstärkungen erreicht werden.

D. Materialvorschriften

Für Wagen der Gruppen 1 bis 5 müssen nahtlos kaltgezogene Präzisionsstahlrohre nach DIN 2391 Blatt 2 verwendet werden. Die Abmessungen ergeben sich nach DIN 2391 Blatt 1 bzw. DIN 2448 und ISO R 64.

Als Material ist **mindestens** ein unlegierter Kohlenstoffstahl **St 35 Nr. 10308** oder St 37.11 zu verwenden. Bei der Verwendung von Vergütungsstählen sind die Sondervorschriften des Herstellers hinsichtlich der Schweißung besonders zu beachten (Sonderelektroden, Schutzgas-schweißung usw.). Es wird besonders darauf hingewiesen, daß die Verarbeitung von Vergütungsstählen bzw. unlegierter Stähle mit höherem Kohlenstoffgehalt gewisse Probleme aufwirft und bei unsachgemäßer Verarbeitung mit einem Abfall der Zähigkeit und einer Versprödung zu rechnen ist. Derartige Werkstoffe sollten daher nur dann verwendet werden, wenn die Herstellervorschriften zur Verarbeitung eingehalten werden können.

Erläuterungen hinsichtlich der Werkstoffvorschriften der FIA für Überrollbügel:

a) **Abmessungen**

ISO R 64 entspricht DIN 2448 für Präzisionsstahlrohre, besser DIN 2391/1, da Abmessungen in Millimeter.

b) **Werkstoffe**

FIA-Bezeichnung	entspricht in Deutschland
1) Kohlenstoffhaltiger Stahl kaltgewalzt E 30 daN	kaltgewalzter unlegierter Stahl, Streckgrenze ungefähr 30 kg/mm ² , dafür St 37.11 oder St 35 u. höher
2) Stahlliegierung 25 CD 4 SAE 4125 E 50 daN	Vergütungsstähle nach DIN 17200 25 Cr Mo 4 Nr. 1.7218 34 Cr Mo 4 Nr. 1.7220 jeweils vergütet auf eine Streckgrenze von 50 kg/mm ²

Für Schweißung Vorschriften beachten!

E. Abnahme von Überrollbügeln

Alle Konstruktionen für Fahrzeuge der Gruppen 1 bis 8 sind durch O.N.S.-Kfz.-Sachverständige zu überprüfen, entweder bei der Grund-

abnahme für die Erstellung des Wagenpasses, bei der jährlichen Wiederholungsprüfung oder als Einzelabnahme.

Entspricht die Konstruktion den Richtlinien der O.N.S. bzw. der FIA, so wird dem Fahrzeugbesitzer eine Abnahmebestätigung ausgehändigt, die dem Technischen Kommissar der jeweiligen Veranstaltung vorzulegen ist. Dabei besteht folgende Regelung:

1. **Serienhersteller** reichen der O.N.S. einen Antrag (**Formular bei der O.N.S. anfordern**), versehen mit allen Angaben, **sowie je 2 Fotos der Konstruktion, Format 7 x 10 cm (Überrollbügel ausgebaut), ein.** Die eingebaute Konstruktion muß einem von der O.N.S. bestimmten Sachverständigen vorgeführt werden. Bei Übereinstimmung mit den entsprechenden Richtlinien wird dem Hersteller ein Zertifikat mit internationaler Gültigkeit erteilt.
2. **Einzelanfertigungen** können ebenfalls nach 1. abgenommen und mit O.N.S.-Zertifikaten belegt werden.
3. **Es ist jedoch möglich, Einzelkonstruktionen von O.N.S.-Kfz.-Sachverständigen überprüfen zu lassen. Der O.N.S.-Kfz.-Sachverständige stellt eine Abnahmebescheinigung aus, die in den Wagenpaß eingelegt bzw. bei zugelassenen Fahrzeugen dem Kraftfahrzeugschein beigelegt wird und bei jeder Veranstaltung mitzuführen ist.** Diese Abnahmebescheinigung hat nur nationale Geltung.
4. **Ersatzkonstruktionen** müssen wie 1. mit **Vorlage** einer Festigkeitsberechnung überprüft werden. Die Bestätigung kann mit O.N.S.-Zertifikat bzw. **Abnahmebescheinigung** erfolgen.
5. **Die internationale Gültigkeit wird durch** Abstempeln durch den **gegenüber der FIA für die Bundesrepublik Deutschland verantwortlichen ACN, die O.N.S., erreicht.**
6. Zertifikat und Abnahmebescheinigung müssen alle Details der Konstruktion erkennen lassen. Die Gebühren für die Begutachtung werden von der O.N.S. in folgender Höhe erhoben:
 - Zertifikat für Serienhersteller DM 500,—
 - Gebühren für Baureihen Festleg. durch O.N.S.
 - Abnahmebescheinigung bei Wagenpaßbesitzern mit Grundabnahme bzw. jährlicher Wiederholungsprüfung: in der Abnahmegebühr enthalten
 - Zertifikat für Einzelhersteller DM 50,—
 - Abnahmebescheinigung (Abnahme durch O.N.S.-Kfz.-Sachverständige) DM 20,—

(Ende der O.N.S.-Bestimmungen)

f) Sicherheitstanks, von der FIA anerkannt

Technische Bestimmungen:

Die FIA behält sich das Recht vor, nach eingehendem Studium der von dem oder den interessierten Fabrikanten eingereichten Unterlagen ein vollständig anderes Konzept von technischen Spezifikationen zu genehmigen.

Spezifikation FIA/Spec/ FT 3:

1. Material:

Die Haut des elastischen Tanks muß aus einem Gewebe aus Polyamid, Polyester oder gleichwertigem Material bestehen, das mit einem treibstoffbeständigen Elastomer imprägniert wurde.

2. Physikalische Mindest-Eigenschaften der Tankhaut:

- Zugfestigkeit: 450 lbs min. Spec CCC-T-191b, Methode 5102
- Reißfestigkeit: 50 lbs min. Spec CCC-T-191b, Methode 5134
- Schlagfestigkeit: 175 lbs min. Spec Mil-T-6396 — Art. 4.5.17.

Diese physikalischen Eigenschaften müssen an allen Stellen der fertigen Tankhaut einschließlich der Vulkanisierungsstellen, Nähte und Verbindungen vorhanden sein.

3. Allgemeine Bemerkungen bezüglich Zubehör und Verbindungen:

Jedes Zubehör aus Elastomer muß auf die Tankhaut vulkanisiert werden, so daß es einen integrierten Bestandteil derselben bildet.

Jedes Zubehör aus Metall muß:

- entweder von einem Elastomer umgeben und auf die Haut vulkanisiert sein oder
- durch Erhitzen unter Druck in die Haut eingelassen sein oder
- mechanisch durch ein System mit Ring und Gegenring mit der Haut verbunden sein, wobei die Abdichtung durch eine flache Dichtung oder einen «O»-Ring gewährleistet wird.

Wenn eine Schraubverbindung vorliegt, wird in allen Fällen empfohlen, die aus Leichtmetall-Legierung bestehenden Platten mit Stahleinsätzen zu versehen.

Alle Verbindungen zwischen flexiblen Leitungen und Stützen mittels Schlauchbinder- bzw. Klemmvorrichtungen müssen durch Gewebe oder Schutzringe abgedeckt sein, um übermäßige Verformungen unter dem Druck der Schellen zu verhindern.

4. Von der FIA anerkannte Hersteller von Sicherheitstanks:

Die Bewerber müssen Sicherheitstanks verwenden, die von einem von der FIA anerkannten Hersteller stammen.

Um die Anerkennung der FIA zu erlangen, muß ein Hersteller den Beweis gleichbleibender Qualität seines Produktes sowie der Übereinstimmung mit den von der FIA genehmigten Spezifikationen geliefert haben.

Die von der FIA anerkannten Hersteller von Sicherheitstanks verpflichten sich, an ihre Kunden ausnahmslos Tanks zu liefern, die mit den genehmigten Normen übereinstimmen. Aus diesem Grunde muß jedem gelieferten Treibstoffbehälter ein Typenschild aufgedruckt sein, das den Namen des Herstellers, die genauen Spezifikationen, nach denen der jeweilige Tank hergestellt wurde und das Herstellungsdatum angibt.

5. Altern des Sicherheitstanks:

Das Altern der elastischen Tanks bringt nach 5 Jahren eine merkliche Herabsetzung der physikalischen Eigenschaften mit sich.

Aus diesem Grunde muß jeder Tank spätestens 5 Jahre nach dem auf dem Tank angegebenen Herstellungsdatum durch einen neuen ersetzt werden. Diejenigen Tanks, die kein Typenschild zur Erkennung des Herstellungsdatums aufweisen, werden als vor dem 1. 1. 1970 hergestellt angesehen.

6. Liste der anerkannten Hersteller:

Deutschland:

UNIROYAL, 5100 Aachen, Postfach 410

USA:

Aero Tec Laboratories, 20 Beldon Place, Norwood, New Jersey 07648
Donn Allen Inc, 5750 Bankfield Drive, Culver City, California 90230

Firestone Coated Fabrics Co, 1200 Firestone Parkway, Akron, Ohio 44301

Goodyear Fuel Cell Labs, The Goodyear Tire and Rubber Company, Akron, Ohio 44316

- Fuel Safe Corporation, 15545 Computer Lane, Huntington Beach, California 92649

Frankreich:

Kléber-Colombes — division Marston
BP 22, 4 rue Lesage Maille, 76-Caudebec-les-Elbeuf
Superflexit SA, 45 rue des Minimes, 92 Courbevoie

England:

FPT Industries Ltd, The Airport, Portsmouth, Hants
Marston Excelsior Ltd, Wobaston Rd, Wolverhampton, Staffs.

Italien:

Autodelta SpA (Alfa Romeo) Via Enrico Fermi 7, 20019 Settimo, Milanese

Pirelli, Viale Rodi 15, Milano

Japan:

Bridgestone Tyre Co Ltd, 1-1 Chome Kyobashi, Chuo Ku, Tokyo 104
 Kojima Press Ltd, 3-30 Shimoichibacho Toyota, Aichiken
 Sakura Rubber Co Ltd, 48-14-1 Chome Sasazuka, Shibuya Ku, Tokyo
 Sumitomo Electric Industries Ltd, 15-5 Chome Katahama,
 Migashi Ku, Osaka

Spezifikation FIA/Spec/FTA:

1. Der Tank muß aus drei Zonen bestehen:

A) Äußere Zone:

Das Löschmittel muß sich außerhalb der Kraftstoffzelle, um den Tank herum befinden, sodaß der Teil des Tanks, der von Luft berührt wird, innen ausschließlich mit Löschmittel und nicht mit Kraftstoff in Berührung kommt.

B) Kraftstoffzone:

Der Treibstoff muß in Zellen von einem maximalen Fassungsvermögen von 2 Litern enthalten sein; die Zellen sind nur zum Zweck des Füllens und Entleerens des Tanks miteinander verbunden.

C) Löschflüssigkeitszone:

Es ist dies die zwischen jeder Treibstoffzelle liegende Zone, die die Zellen selbst rundherum mit Löschmittel umgibt.

2. Material des Tanks:

Der Tank kann aus irgendeinem Material hergestellt sein: Metall, Kunststoff oder Gummi.

Das anzuwendende Material darf nicht zerbrechlich sein, um Brüche zu vermeiden, die von den Vibrationen des Wagens und des Motors verursacht werden.

3. Wegen der Vibration muß ein Tank, der nicht aus Gummi oder aus einem anderen elastischen Material hergestellt ist, am Chassis mit elastischen Stützelementen befestigt werden. (Gleiche Art von Befestigungen wie für die Wasserkühler üblicherweise verwendet).

4. Wenn der Tank aus Metall besteht, muß er in einem Bad aus Epoxidharz F 90 getränkt werden, das die Hohlräume, die für Löschmittel und Kraftstoff vorgesehen sind, durchdringt und dadurch mögliche Leckagen durch Porosität oder Schweißnähte verhindert.

5. Der Verschuß der Einfüllöffnung des Löschmittels ist so anzulegen wie ein Kühler-Verschuß, sodaß Druck, der $0,2 \text{ kg/cm}^2$ überschreitet oder $— 0,2 \text{ kg/cm}^2$ unterschreitet mit dem Außendruck ausgeglichen wird.

6. Das Mindest-Volumenverhältnis zwischen Kraftstoff und Löschmittel ist 30 Liter Löschmittel je 100 Liter Kraftstoff.

7. Physikalische Eigenschaften des Löschmittels:

Mindest-Siedetemperatur bei einem Druck von $1 \text{ kg/cm}^2 = 45^\circ \text{C}$.

ACHTUNG:

Wenn ein Tank nach dieser Spezifikation in Fahrzeugen der Gruppen 6 und 7 (der Formel 1 und 2) verwendet wird, so ist das Anbringen der »Knautschzonen« freigestellt.

Verwendung von Sicherheitstanks:**Wagen der Gruppen 5, 6, 7, 8:**

Der Einbau von Kraftstofftanks nach FT3 oder FTA ist bei allen Wettbewerben vorgeschrieben.

Wagen der Gruppen 1, 2, 3, 4:

Die Fahrzeuge der Gruppen 1 bis 4 können mit Sicherheitstanks versehen werden, sofern die damit verbundenen inneren Änderungen nicht tragende Teile oder die Aufnahmen der Radaufhängungen betreffen.

g) Stromkreisunterbrecher:

Der Haupt-Stromkreis-Unterbrecher muß alle elektrischen Stromkreise unterbrechen (Batterie, Dreh- oder Gleichstromlichtmaschine, Scheinwerfer, Hupe, Zündung, elektrische Bedienungsvorrichtungen, usw.).

⊗ Er muß eine funkensichere Ausführung und von innen und außen
 ⊙ bedienbar sein. Er ist durch einen roten Blitz in einem blauen Dreieck mit weißem Rand und mindestens 12 cm Kantenlänge zu kennzeichnen.

Der äußere Auslöser muß bei geschlossenen Wagen unterhalb der Windschutzscheibe auf der Fahrerseite angebracht sein, bei offenen Wagen unten an den Hauptrohren des Überrollbügels, **entweder** rechts **oder** links.

Die Anwendung ist obligatorisch für alle Wagen, die an Rundstrecken- oder Bergrennen teilnehmen. Die Montage wird bei den übrigen Wettbewerben empfohlen.

h) Ölsammler:

Jeder Wagen, der an einem im Sportkalender eingetragenen Wettbewerb teilnimmt und dessen Schmiersystem eine offene Gehäuseentlüftung aufweist, muß so ausgerüstet sein, daß das aufsteigende Öl nicht frei auslaufen kann. Ein Ölsammler muß für Motoren bis 2000 ccm Hubraum ein Mindestfassungsvermögen von 2 Litern und für Motoren von über 2000 ccm ein solches von 3 Litern haben. Der Behälter muß aus durchsichtigem Material sein oder eine durchsichtige Wand aufweisen.

i) Rückspiegel:

Wagen der Gruppen 1, 2, 3, 4, 5:

Die Sicht nach hinten muß durch einen Rückblickspiegel gewährleistet sein, der den Blick auf ein Rückfenster mit einer Sichtöffnung von mindestens 10 cm in senkrechter Höhe über eine Mindestbreite von 50 cm gemessen, ermöglicht (s. Abb. 15). Wenn jedoch die gerade Verbindungslinie vom oberen zum unteren Rand des Rückfensters mit der Horizontalen einen Winkel von weniger als 20° bildet, muß die Sicht nach hinten wirksam mit andern Mitteln sichergestellt werden (zwei Außenrückspiegel oder jede andere Vorrichtung, die eine Sicht nach hinten mit gleicher Wirksamkeit ermöglicht).

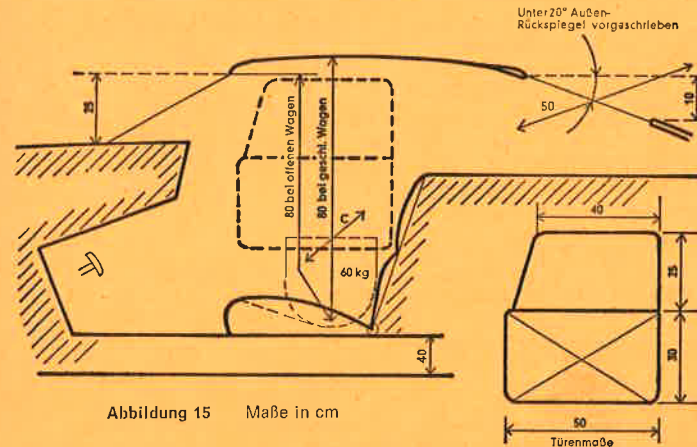


Abbildung 15 Maße in cm

Bei Rundstrecken-Rennen müssen alle Fahrzeuge zwei Außenrückspiegel aufweisen.

Gruppen 6, 7, 8:

Die Rückblickspiegel müssen vom Fahrer aus auf beiden Seiten des Wagens eine Sicht nach hinten sicherstellen.

j) Sicherheit der Bremsanlage:

Zweikreisbremse, betätigt durch dasselbe Pedal und wie folgt definiert: Die Betätigung des Pedals muß sich normalerweise auf alle vier Räder auswirken. Im Falle einer undichten Stelle in einer Bremsleitung oder irgendeines Schadens in der Bremsanordnung muß das Pedal noch auf mindestens zwei Räder wirken.

Anwendung: obligatorisch für sämtliche Wagen der Gruppen 2, 4, 5, 6, 7 und 8.

k) Abschleppvorrichtung:

Bei allen Wettbewerben müssen die Fahrzeuge vorne und hinten eine Abschleppvorrichtung aufweisen. Diese Vorrichtung wird nur angewendet, wenn sich das Fahrzeug frei rollen läßt. Es muß vermieden werden, den Wagen an dieser Vorrichtung zu heben.

Anwendung: Wagen der Gruppen 1, 2, 3, 4, 5 und 6.

l) Sicherheitsbefestigung der Windschutzscheibe:

Derartige Befestigungsvorrichtungen können frei für alle Fahrzeuge mit Windschutzscheibe angewendet werden, ohne Homologation, sind jedoch nicht vorgeschrieben.

m) Windschutzscheibe:

Eine Windschutzscheibe aus Verbundglas ist Vorschrift für Wagen der Gruppen 1, 2, 3, 4 und 5.

n) Rotes Warnlicht:

Ein rotes Warnlicht von mindestens 15 Watt muß am Heck in der Längsachse des Wagens angebracht sein, und zwar so hoch wie möglich, von hinten deutlich erkennbar. Auf Anordnung des Rennleiters muß dieses Licht eingeschaltet werden.

Anwendung: Wagen der Gruppen 7 und 8.

o) Tankauffüllstutzen und Tankentlüftung:

Die Einfüllstutzen und deren Verschlüsse dürfen nicht über die Karosserie hinausragen.

Der Tankverschluß muß so konzipiert sein, daß eine wirksame Verriegelung sichergestellt ist, die das Risiko zufälligen Öffnens infolge starker Stoßbeanspruchung oder falscher Handhabung beim Schließen vermindert.

● **Anwendung:** Gruppen 7 und 8.

Die Einfüllstutzen dürfen nicht an solchen Stellen angebracht werden, die im Falle eines Unfalls leicht beschädigt werden können.

Die Entlüftungsöffnungen müssen mindestens 25 cm hinter dem Cockpit angebracht sein.

● **Anwendung:** Gruppen 6, 7 und 8.

p) Lebensrettungs-System für Fahrer:

- Es wird bei allen einsitzigen Rennwagen eine Preßluft-Flasche, die
- durch einen hitzebeständigen Schlauch mit dem Helm des Fahrers
- verbunden ist, empfohlen, die Anwendung für Gruppe 7, Formel 1
- und 2, verbindlich vorgeschrieben.

Abschnitt IV

Allgemeine Bestimmungen

Artikel 254 Bedingungen für Wechsel der Gruppen und erlaubte Umstufungen:

Fahrzeuge, die ursprünglich einer bestimmten Fahrzeuggruppe angehören, die jedoch in einer offiziellen gemeldeten Form, die den Rahmen der betreffenden Fahrzeuggruppe sprengt, modifiziert worden sind, können im Rahmen der Ausschreibung einer Veranstaltung in diejenige höhere Gruppe eingeteilt werden, der sie entsprechen, unter folgenden Bedingungen:

- Gruppe 1 wird zur Gruppe 2 oder evtl. zur Gruppe 5
- Gruppe 3 wird zur Gruppe 4 oder evtl. zur Gruppe 5
- Gruppe 2 und 4 werden zur Gruppe 5.

Artikel 255 Gemeinsame Bestimmungen für alle Wagen der Gruppen 1 bis 6

a) Bodenfreiheit — Wendekreis:

Kein Teil des Fahrzeuges darf den Boden berühren, wenn ein Reifen ohne Luft ist.

Der Wendekreis-Halbmesser darf nicht größer als 6,75 m sein, das heißt, daß das Fahrzeug in beiden Richtungen vollständig wenden kann, ohne daß die Räder zwei im Abstand von 13,5 m parallel auf dem Boden gezogene Linien überfahren.

b) Karosserie:

Homologationsbedingungen:

Die Karosserien einer gleichen Mindestserie müssen alle gleich (identisch) sein, mit der einzigen Ausnahme des «Schiebedaches».

Sofern ein Modell, dessen Karosserie eine bestimmte Anzahl Türen aufweist, aufgrund einer bestimmten Mindestserie homologiert worden ist, kann diese Homologation auf eine Karosserie mit einer anderen Anzahl von Türen ausgedehnt werden, sobald von dieser anderen Version die halbe Stückzahl deren hergestellt worden ist, die für die Homologation des Basis-Modells notwendig war und unter der Bedingung, daß diese Version bezüglich dem Basismodell:

1. eine Karosserie von analoger Form hat, daß heißt, deren allgemeine Linienführung die gleiche ist und die nicht weitergehend geändert worden ist als notwendig, um von einem 4-türigen Modell zu einem 2-türigen Modell (und umgekehrt) zu gelangen;
2. genau die gleichen mechanischen Baugruppen hat;
3. den gleichen Radstand, die gleichen Spurweiten sowie die gleiche Anzahl von Sitzplätzen hat;
4. mindestens die gleiche Masse aufweist;
5. und ein Beschluß der FIA vorliegt, eine derartige Variante einer Karosserie zu homologieren, was die Erstellung eines Nachtragsblattes für eine «Variante» bedingt.

Fahrzeuge mit veränderlicher Karosserie müssen in allen Punkten den Vorschriften für geschlossene Wagen entsprechen, sofern sie in dieser Form am Wettbewerb teilnehmen, oder den Vorschriften für offene Wagen, wenn sie mit offenem oder abgenommenem Dach an den Start gehen.

Maximale Außenabmessungen:

Die maximale Breite über alles darf bei Fahrzeugen, die an Rundstrecken-Rennen teilnehmen, 200 cm nicht überschreiten.

Mindest-Innenabmessungen und Mindestanzahl der Sitzplätze:

Für jede in diesem Reglement vorgesehene Gruppe werden nachstehend angegeben:

- die Mindestanzahl von Sitzen, und
- die Mindest-Innenmaße, für beide Fälle (4 und mehr Sitze oder mindestens 2 Sitze).

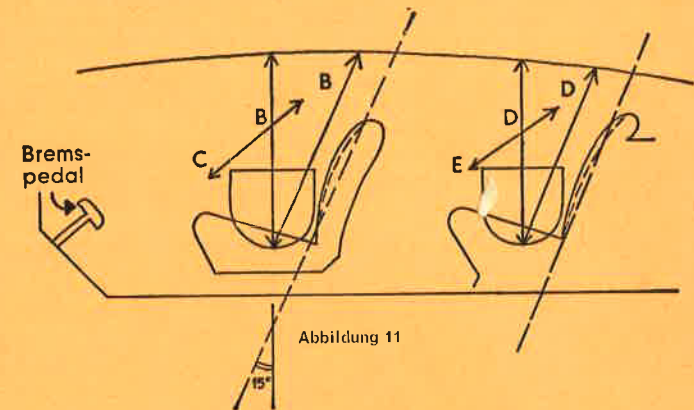


Abbildung 11

1. Fall (s. Abb. 11)

Wagen mit 4 Sitzplätzen

Die Höhe vorn (B) wird gemessen zwischen dem tiefsten Punkt der durch ein Standardgewicht von 60 kg (s. Abb. 12) eingedrückten Sitzfläche des Vordersitzes und dem Dach (Bspannung, soweit vorhanden, angedrückt). Sollten die Rückenlehnen der Vordersitze nach hinten geneigt sein, so muß die «geschützte» Höhe im selben Winkel gemessen werden, wie die Neigung der Rückenlehne. Wenn die Vordersitze getrennt sind, wird in der Mitte des jeweiligen Sitzes gemessen.

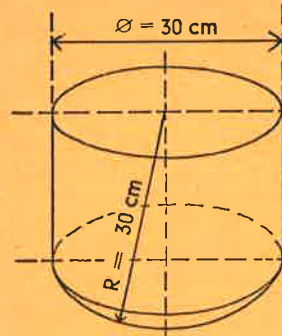


Abbildung 12

Belastungs-Prüfgewicht
= 60 kg ± 0,2 kg

Höhe auch im gleichen Winkel wie die Rückenlehne gemessen werden.

Die Breite über den Frontsitzen (C) ist längs der senkrechten Ebene durch die Mitte des auf den Sitz gestellten Standardgewichtes zu messen.

Sie muß über eine Höhe von mindestens 25 cm eingehalten sein.

Die Breite über den Rücksitzen (E) ist längs der senkrechten Ebene durch die Mitte des auf den Sitz gestellten Standardgewichtes zu messen.

Sie muß über eine Höhe von mindestens 25 cm eingehalten sein.

Die Mindestbreiten in Zentimetern, sind folgende:

Hubraum	B	C	D	E
bis 1000 ccm	85	100		
über 1000 bis 2000 ccm	85	110	85	110
über 2000 ccm	90	120	85	120

Um als viersitziges Fahrzeug homologiert werden zu können, muß ein Wagenmodell darüber hinaus auch hinten über eine gewisse Geräumigkeit verfügen:

Diese Bedingungen lauten wie folgt (siehe Abb. 13):

1. l muß mindestens 90 % von L betragen;
m muß mindestens 85 % von M betragen
p muß mindestens 85 % von k + m betragen.
2. k muß mindestens 15 cm betragen. Für den Fußraum der hinteren Passagiere wird eine Länge von mindestens 32 cm, eine Höhe von mindestens 5 cm und (für jeden der beiden Passagiere) eine Breite von mindestens 25 cm verlangt.

Bei verstellbaren Vordersitzen sind diese in Mittelstellung zu bringen.

Wenn der Vordersitz eine Bank ist, wird 25 cm von der Wagenlängsachse entfernt gemessen.

Die Höhe hinten (D) wird zwischen der durch das Standardgewicht eingedrückten Sitzfläche und dem Dach (Deckenbespannung, soweit vorhanden, angedrückt) gemessen und zwar in einer Entfernung von 25 cm von der Wagenlängsachse.

Ist die Rückenlehne der hinteren Sitze nach hinten geneigt, muß die geschützte Neigung der Rücklehne gemessen werden.

»SITZOPHRENIE«

Am Wochenende; beim Rennen oder im Training, auf der Rundstrecke, am Berg, beim Slalom: optimale Sitzposition in der genau angepaßten Schale. Sichere Seitenführung, fester Halt, dem Rückgrat nachgepolstert.



An den restlichen Wochentagen; im Rush-hour-Streß, im Alltagsrennen, bei Langstrecken-Geschäftsfahrten: Wie sitzen Sie im Seriensitz, wo ist der seitliche Halt, warum müssen Sie sich am Lenkrad festhalten, was ist bloß mit Ihrem Rücken los?

Wäre es nicht Zeit, Schluß zu machen mit diesem Zwiespalt. Schließlich bietet doch RECARO zwei eindeutige Lösungen: RECARO idealsitz-N und -LS. Schreiben Sie an

RECARO GmbH + Co. Fahrzeugsitze
7312 Kirchheim/Teck
Postfach 127. Tel. 07021/44081

RECARO

3. Der für die hinteren Passagiere verfügbare Raum muß folgende Bedingungen erfüllen: $k + l + m =$ mindestens 95 cm.
4. Ein Fahrzeug, bei welchem die Rückenlehnen der hinteren Sitze (oder des hinteren Sitzes) weiter nach vorne als die Vertikale geneigt sind, können nicht als Viersitzer gelten.

Die Messung der obengenannten Dimensionen muß wie folgt vorgenommen werden:

- Der Vordersitz — falls er verstellbar ist — muß in die normale Fahrposition gebracht werden, das heißt, $K + L + M$ müssen mindestens 120 cm ergeben.
- Wenn die Vorder- oder Hintersitze verstellbare Rückenlehnen aufweisen (sei es durch ein mechanisches System, durch Unterlagscheiben oder durch irgendein anderes System), müssen diese auf 15° nach hinten geneigt werden.
- K wird horizontal gemessen, vom Bremspedal aus (in Ruhelage) bis zum vordersten Punkt des Vordersitzes; k wird horizontal gemessen (auf einer Höhe, welche l entspricht), zwischen der Rückenlehne des Vordersitzes und dem vordersten Punkt des hinteren Sitzes.

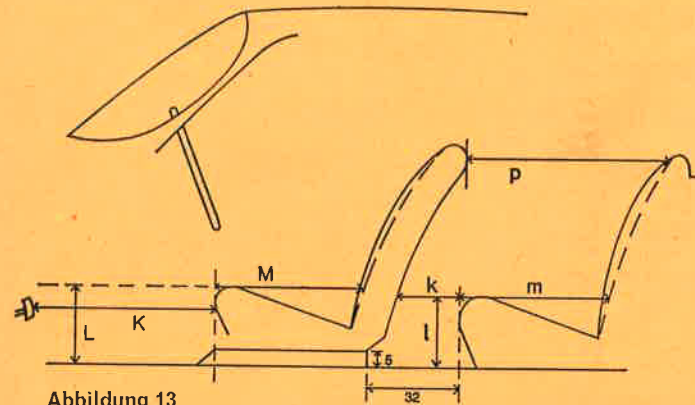


Abbildung 13

- L und l werden vertikal gemessen vom höchsten Punkt des Sitzpolsters bis zum Wagenboden. Vorne muß L bis dahin gemessen werden, wo sich normalerweise die Absätze des Fahrers befinden.
- M und m werden horizontal gemessen vom vordersten Punkt des Sitzes bis zur Rückenlehne in der Höhe von L (l).

Man muß zwei besondere Fälle unterscheiden:

1. Einzelsitze: die Messung muß in der Längsachse der Sitze vorgenommen werden;
2. Sitzbank: die Messung muß 25 cm neben der Wagenlängsachse vorgenommen werden.

Bei dem (oder den) hinteren Sitz(en) muß die Messung in der gleichen vertikalen Ebene wie bei den Vordersitzen vorgenommen werden. p wird (in der gleichen vertikalen Ebene wie m) horizontal gemessen vom hintersten Punkt der vorderen Rückenlehne bis zur Rückenlehne des hinteren Sitzes.

- Falls die Sitzfläche in der Höhe verstellbar ist, muß sie in der mittleren Position fixiert werden.
- bei den vorerwähnten Messungen müssen die Sitze unbelastet sein.

Definition des Begriffes «Sitz»:

- unter Sitz versteht man die beiden Flächen, die die Sitzfläche und die Rückenlehne bilden;
- unter Rückenlehne versteht man die Fläche vom untersten Punkt der Wirbelsäule einer normal sitzenden Person nach oben;
- unter Sitzfläche versteht man die Fläche, gemessen bei der gleichen Person von der unteren Partie der Wirbelsäule nach vorne.

Diese beiden Hauptbestandteile des Sitzes müssen gemeinsam eine homogene Einheit bilden und vollständig bezogen sein (beispielsweise mit einem natürlichen oder synthetischen Gewebe).

Wird ein bestimmtes Fahrzeug untersucht, kann der hintere Raum für die Passagiere nur dann als «Sitz» bezeichnet werden, wenn hier ein ähnlicher Komfort wie auf dem Vordersitz gewährt wird, das heißt, daß die Polsterung der hinteren Sitze in bezug auf Dicke und Weichheit ungefähr derjenigen der vorderen Sitze entsprechen muß oder; bei der Messung muß das Standardgewicht (60 kg) auf dem hinteren Sitzkissen etwa gleichviel einsinken wie auf den Vordersitzen.

2. Fall: (siehe Abb. 14 und 15) Wagen mit mindestens 2 Sitzplätzen:

Die beiden Plätze müssen beiderseits der Längsachse des Fahrzeuges symmetrisch und in derselben Höhe angeordnet sein, abgesehen von den normalen Verstellmöglichkeiten zur Anpassung an die Körpergröße des Fahrers. Die zum Aufsetzen der zwei Vordersitze vorgesehenen Flächen müssen eine Mindestbreite von je 40 cm durchgehend über die Gesamttiefe des Sitzes haben. Die beiden Sitze müssen identische Abmessungen aufweisen.

Die «geschützte Höhe» muß bei geschlossenen Fahrzeugen mindestens 80 cm, gemessen zwischen dem Grund der durch das Standardgewicht eingedrückten Sitzfläche (siehe Abb. 12) und dem Wagendach (bei angelegter Polsterung, sofern eine solche vorhanden), sein. Bei Wagen mit offener Karosserie, gemessen zwischen der durch das Standardgewicht eingedrückten Sitzfläche (siehe Abb. 12) und dem oberen Rand der Windschutzscheibe (gemessen wird vertikal in der Mitte des Standardgewichtes).

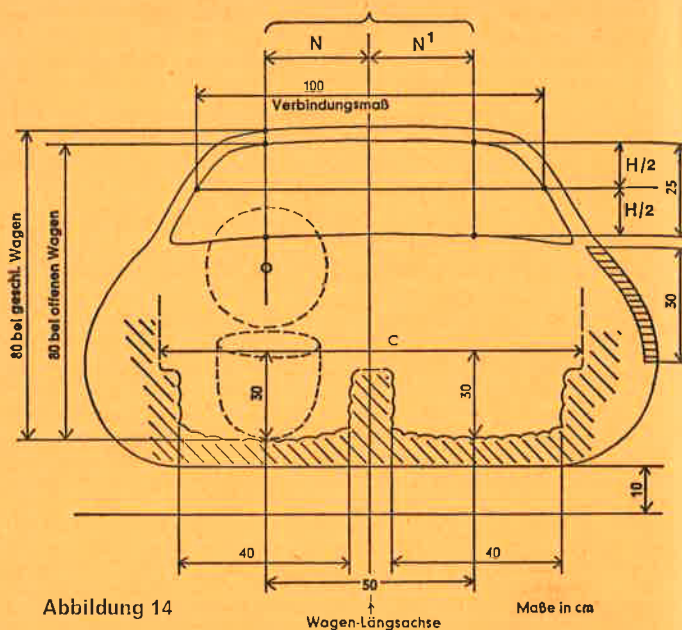


Abbildung 14

Die innere Breite über den Vordersitzen (siehe Maß C) muß bei Wagen mit einem Hubraum von bis zu 1000 cm³ mindestens 100 cm betragen, bei Wagen mit einem Hubraum zwischen 1000 und 2000 cm³ muß sie mindestens 110 cm betragen, und bei Wagen mit mehr als 2000 cm³ Hubraum muß sie mindestens 120 cm betragen. Die Mindestbreite des Fußraumes (für jede Person) muß 25 cm betragen, gemessen im rechten Winkel zur Längsachse des Chassis in der Lotebene der Pedale.

Der Abstand zwischen den 2 Längsachsen der beiden Sitze des Wagens muß mindestens 50 cm betragen. Falls diese Achsen nicht parallel verlaufen, muß die Messung in der Vertiefung der beiden Sitze vorgenommen werden.

Der Raum des Beifahrers sowie der Sitz selbst müssen während des ganzen Wettbewerbs frei bleiben und dürfen von keinem Teil oder Ausrüstung des Wagens versperrt werden, außer, wenn es der

Anhang J anders spezifiziert. Der Raum und Sitz des Beifahrers eines offenen Wagens dürfen auf keinen Fall überdeckt werden.

Achtung:

Wenn eine durch den Anhang J erlaubte Änderung ein auf dem Homologationsblatt angegebenes Maß verändert, kann dieses Maß nicht weiter als gültiges Kriterium für die Zulässigkeit des Wagens dienen.

c) Windschutzscheibe / Scheibenwischer:

Eine aus Verbundglas bestehende Windschutzscheibe ist vorgeschrieben. Die Windschutzscheibe muß wenigstens einen automatischen Scheibenwischer aufweisen, der eine Fläche der Scheibe bestreicht, die ausreicht, daß der Fahrer von seinem Sitz aus die Fahrbahn deutlich zu sehen vermag.

Die Windschutzscheibe muß folgende Bedingungen erfüllen:

1. sie muß symmetrisch zur Längsmittelachse des Wagens angeordnet sein;
2. sie muß mindestens 25 cm hoch sein, durchgehend zwischen zwei symmetrisch zur Längsmittelachse des Wagens liegenden Punkten, von denen sich einer vertikal über der Lenkradmitte zu befinden hat. Diese beiden Punkte müssen in jedem Fall mindestens 60 cm voneinander entfernt sein.
3. die Breite muß mindestens 100 cm betragen, gemessen geradlinig quer zwischen den Scheibenrändern und auf halber vertikaler Höhe des unter 2. beschriebenen Feldes.

Als die Windschutzscheibe bildend wird nur derjenige Teil der Scheibe betrachtet, durch den man frei nach vorn auf die Fahrbahn sieht, wobei die Sicht nicht durch irgendwelche undurchsichtige außenliegende Vorsprünge behindert werden darf, ausgenommen durch die Wölbung der Kotflügel über den Vorderrädern.

d) Kotflügel:

Die Kotflügel der Wagen dürfen nicht provisorischer Art und müssen fest angebracht sein.

- ⊕ Die Kotflügel müssen die Räder **wirksam** über mindestens $\frac{1}{3}$ des Umfangs und die ganze Reifenbreite **abdecken**. Falls die Kotflügel teilweise oder vollständig von Karosserie-Elementen überdeckt werden, müssen Kotflügel und Karosserie gemeinsam oder die Karosserie für sich allein die obenerwähnten Schutzbedingungen erfüllen.
- ⊕ Die Kotflügel müssen mit der Karosserie **fest verbunden sein**; zwischen Kotflügel und Karosserie darf kein Zwischenraum bestehen, außer den in Artikel 269 b) genannten Öffnungen zur Luftführung.

e) Türen:

Alle Fahrzeuge müssen auf jeder Seite mit mindestens einer festen Tür mit Schließvorrichtung und Scharnieren versehen sein. Die Tür-

scharniere dürfen weder am hinteren Türrahmen, noch am Schweller angebracht sein. Der äußere Türgriff muß bei geschlossenen Fahrzeugen klar erkennbar sein.

Die **Mindestabmessungen des unteren und (normalerweise) undurchsichtigen Teils der Tür** müssen so sein, daß sie ein 50 cm breites und 30 cm hohes Rechteck umschreibt, dessen Ecken gegebenenfalls mit einem maximalen Radius von 15 cm abgerundet sein können. Fahrzeuge mit Schiebetüren sind nur zulässig, wenn die Schiebetüren eine Sicherheits-Vorrichtung aufweisen, die es nach Unfällen erlaubt, die Wageninsassen schnell und leicht zu befreien.

Bei Wagen mit geschlossener oder wandelbarer Karosserie müssen die Türen bewegliche Fensterscheiben aufweisen, die aus dem vom Hersteller für das betreffende Modell vorgesehenen Material bestehen müssen.

Diese Scheiben müssen sich um mindestens ein Drittel ihrer Oberfläche öffnen lassen, um damit eine genügende Belüftung zu gewährleisten.

Mindestmaße der Türfenster:

Breite: 40 cm

Höhe: 25 cm

Bei geöffneten Türen muß man freien Zugang zu den Sitzen haben.

Die Türen müssen so ausgeführt sein, daß sie nicht die seitliche Sicht des Fahrers einschränken.

Unter Tür versteht man denjenigen Teil der Karosserie, welcher geöffnet werden kann, um den Zugang zu den Sitzen zu ermöglichen.

f) Kofferraum:

Es muß ein gedeckter Raum vorhanden sein, der ein integrierter Bestandteil der Karosserie ist, jedoch außerhalb des für die Sitze der Passagiere vorgesehenen Raumes.

Dieser Raum muß so vorgesehen sein, daß man ohne besondere Schwierigkeiten eine gewisse Anzahl Koffer, geschützt gegen Witterung und Beschmutzung, unterbringen kann. Die Anzahl der Koffer variiert je nach Hubraum des Motors (siehe unten), wobei ein Koffer folgende Mindestabmessungen aufweisen muß: 60 cm x 40 cm x 20 cm.

— Wagen mit einem Hubraum bis 2000 ccm: 1 Koffer

— Wagen mit einem Hubraum über 2000 ccm: 2 Koffer

Weist ein Wagen Innenabmessungen auf, die kleiner als die unter Artikel 255 b) angegebenen Mindestabmessungen für viersitzige Fahrzeuge sind, bei dem jedoch hinter den Vordersitzen ein Raum vorhanden ist, der zur Aufnahme von Passagieren dient, kann dieser Raum auch teilweise oder ganz als Kofferraum betrachtet werden, gleichgültig, ob er dafür vorgesehen war oder nicht; allerdings dürfen hier keine Änderungen an Originalteilen vorgenommen werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß das Fassungsvermögen des Kofferraumes der von der FIA homologierten Fahrzeuge zum Zeitpunkt der Homologation überprüft wird.

Aus diesem Grunde brauchen sich die Technischen Kommissare bei in den Gruppen 1, 2, 3 und 4 homologierten Wagen nicht mehr um das Kofferraumvolumen zu kümmern.

g) Kraftstofftanks:

Das Fassungsvermögen der Kraftstofftanks (Haupttanks und Zusatz-tanks) darf folgende Grenzen nicht überschreiten:

Gesamt-Hubraum bis	700	ccm	:	60 l
„	„	über 700 bis 1000	ccm	: 70 l
„	„	über 1000 bis 1500	ccm	: 80 l
„	„	über 1500 bis 1600	ccm	: 90 l
„	„	über 1600 bis 2000	ccm	: 100 l
„	„	über 2000 bis 2500	ccm	: 110 l
„	„	über 2500	ccm	: 120 l

Unter Kraftstofftank versteht man jeden Behälter, der Kraftstoff enthält und geeignet ist, sich auf irgendeine Art und Weise entweder zum Haupttank oder zum Motor zu entleeren.

Der oder die Öffnungen zum Befüllen (und zum Entlüften) eines jeden Tanks müssen sich immer außerhalb des Fahrgastraumes befinden und absolut dicht sein, so daß kein Kraftstoff entweichen kann.

Lage des Kraftstofftanks:

Der vom Hersteller vorgesehene Einbau des oder der Kraftstofftanks, ebenso deren System zur Entleerung in Richtung Motor, stellt ein für die Serienfabrikation vorgesehenes Konstruktionsmerkmal dar, so daß hier keinerlei Änderungen vorgenommen werden dürfen, falls sie nicht eindeutig gemäß Anhang J erlaubt sind.

Ausnahmen dieser Regel werden gebilligt, wenn der Hersteller die Lage des Tanks im Fahrgastraum oder in unmittelbarer Nähe der Wageninsassen vorgesehen hat.

In diesem Falle ist es zur Erhöhung der Sicherheit zulässig — unabhängig von der Fahrzeuggruppe — entweder den Tank mit einer dichten Abdeckung von den Wageninsassen abzuschirmen, oder — wenn notwendig — auch die Teile, die dazu gehören (Einfüllstutzen, Benzinpumpe, Ausflußleitung).

h) Mindestgewicht:

Dies ist das tatsächliche Mindestgewicht des leeren Wagens (ohne Personen oder Gepäck an Bord) mit der vollständigen Ausrüstung, wie er an Kunden ausgeliefert wird. Im Wagen muß ein Reserverad vorhanden sein, dessen Reifen ähnlich denen ist, die auf mindestens zwei Rädern des Wagens montiert sind. Ebenso hat sich sämtliches Zubehör im Fahrzeug zu befinden, wie es für die billigste Ausführung des betreffenden Modells vorgesehen ist, ausgenommen das serienmäßig gelieferte Bord-Werkzeug (Wagenheber, Werkzeuggestasche). Alle Flüssigkeitsbehälter (Schmierung, Kühlung, Bremsanlage und Heizung, soweit vorhanden), mit Ausnahme des Kraftstofftanks, müssen gefüllt sein.

Unter gefüllt versteht man denjenigen Normalstand, der vom Hersteller vorgesehen ist.

Das Mindestgewicht des Wagens muß eingehalten werden. Jede Erleichterung, die nur dem Zwecke der Reduzierung des Gewichtes dient, ist verboten.

i) **Ersatzrad:**

- Die Wagen müssen mindestens mit einem bereiften Ersatzrad ausgerüstet sein, das an dem speziell dafür vorgesehenen Platz untergebracht sein muß und dabei die für den Kofferraum geforderten Mindestabmessungen nicht beeinträchtigen darf.
- Die Reifendimensionen des Ersatzrades müssen denjenigen von mindestens zwei am Fahrzeug montierten Rädern entsprechen. Es muß unter allen Umständen brauchbar sein.

Unter gleichen Dimensionen versteht man den gleichen nominellen Abrollumfang.

j) **Schalldämpfer und Auspuffleitungen:**

Selbst wenn die Vorschriften einer bestimmten Gruppe den Ersatz der Originalschalldämpfer gestatten, müssen diejenigen Wagen, die an einem Wettbewerb auf öffentlichen Straßen teilnehmen, stets mit einem Schalldämpfer ausgerüstet sein, der den Vorschriften des Landes oder der Länder entspricht, die im Verlauf des Wettbewerbes durchfahren werden.

Bei Wettbewerben, die ausschließlich auf geschlossenen Rennstrecken ausgetragen werden, kann die Ausschreibung die Änderung, den Ersatz oder das Weglassen des Schalldämpfers erlauben.

Die Auspuffrohre müssen entweder nach hinten oder zur Seite gerichtet sein.

Bei einem hinten mündenden Auspuff muß seine Öffnung in einer Höhe zwischen 10 und 45 cm angebracht sein und darf hinten nicht weiter als 15 cm über die Gesamtlänge des Wagens hinausragen. Bei einem seitlich mündenden Auspuff muß seine Öffnung hinter der Radstandsmitte liegen. Das Auspuffende darf an keiner Stelle seitlich über die Karosserie hinausragen. Darüber hinaus muß eine wirksame Schutzvorrichtung vorgesehen werden, damit erhitzte Rohre keine Verbrennungen verursachen können.

k) **Minimale Beleuchtungseinrichtung:**

Für alle Veranstaltungen auf Rennstrecken müssen die nicht-homologierten Fahrzeuge mit mindestens zwei Bremsleuchten, wie auch zwei roten Rückleuchten, jede mit einer 15 Watt-Lampe bestückt, ausgerüstet sein.

Alle Fahrzeuge der Gruppen 1 bis 5 müssen zwei Scheinwerfer aufweisen, deren Stärke derjenigen der normalerweise bei Tourenwagen- und Grand-Tourisme-Wagen verwendeten Scheinwerfer entsprechen muß. Diese Scheinwerfer müssen während der ganzen Dauer des Rennens betriebsfähig sein, auch wenn der Wettbewerb nur bei Tage durchgeführt wird. Zwei Richtungsanzeiger (Blinklichter) müssen hinten angebracht sein.

Bei Wettbewerben auf öffentlichen Straßen (Rallyes) müssen die Fahrzeuge den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem der Wettbewerb stattfindet, entsprechen. Die für das betreffende Land ausländischen Fahrzeuge müssen in dieser Hinsicht dem Internationalen Abkommen über den Straßenverkehr entsprechen.

l) **Aufladung:**

Ist der Motor eines Wagens mit einer unabhängigen Vorrichtung ausgerüstet, die dazu dient, den Motor aufzuladen, wird der Gesamt-Hubraum des Motors mit dem Koeffizienten 1,4 multipliziert. Das Fahrzeug wird neu in diejenige Hubraumklasse eingestuft, die sich aus dieser Multiplikation ergibt. Der Wagen wird so behandelt, als wenn der so vergrößerte Hubraum des Motors der tatsächliche Hubraum wäre. Dies gilt vor allem für seine Wertung nach Hubraumklassen, für die Innenabmessungen, seine Mindestzahl von Sitzplätzen usw.

Eine dynamische Luftführung, die die Außenluft zur Ansaugöffnung des Motors leitet, gilt nicht als Ladevorrichtung.

- NB. Die CSI behält sich das Recht vor, den Koeffizienten für Aufladung ab 1. Jan. 1979 zu ändern. Bei einer Änderung wird (werden) der (die) neue(n) Koeffizient(en) vor dem 31. Dez. 1976 veröffentlicht.

m) **Abgrenzung der erlaubten Änderungen:**

Bestimmte Änderungen an Originalteilen, bestimmte Ergänzungen und/oder Weglassungen von Zubehörteilen, die vom Hersteller normalerweise an dem betreffenden Modell angebracht werden, werden durch das vorliegende Reglement ausdrücklich genehmigt. Die Grenzen dieser Änderungen werden für jede der Fahrzeuggruppen 1 bis 6 genau angegeben. Alle Änderungen, die für die Fahrzeuggruppe, in die der Wagen eingestuft sein soll, nicht ausdrücklich als zulässig angegeben sind und die — wenn auch nur geringfügig — die Leistung des Motors, die Lenkung, die Kraftübertragung, die Straßenlage oder die Bremsen beeinflussen, ziehen den Ausschluß des Wagens aus der Wertung (in der geforderten Gruppe) nach sich.

Sofern diese Änderungen oder Ergänzungen vom Bewerber zum Gegenstand einer vorausgegangenen Erklärung gemacht worden sind, kann das Fahrzeug in einer anderen, eventuell in der Ausschreibung vorgesehenen Gruppe, mit deren Vorschriften es übereinstimmt, teilnehmen.

Falls jedoch eine betrügerische Absicht des Bewerbers offensichtlich vorliegt, darf der Bewerber nicht zum Start der betreffenden Veranstaltung zugelassen werden, oder muß davon ausgeschlossen werden, wenn er bereits gestartet ist, mit Antrag an den zuständigen ACN auf eine Bestrafung mit mindestens 12 Monaten Suspendierung.

n) **Kraftstoff:**

Rallyes:

Ein in dem oder den durchfahrenen Ländern handelsüblicher Kraftstoff ist vorgeschrieben. Falls in einem dieser Länder der handels-

übliche Kraftstoff bester Qualität nicht die Oktanzahl aufweist, die demjenigen Kraftstoff mit der niedrigsten Oktanzahl in einem der vier folgenden Länder entspricht, nämlich Frankreich, Großbritannien, USA und Italien, so kann dem Veranstalter mit Zustimmung der CSI eine besondere Ausnahme gewährt werden.

Obenschmieröle oder Schmiermittel für Zweitaktmotoren sind erlaubt, unter dem Vorbehalt, daß ihre Zugabe zum Kraftstoff nicht dessen Oktanzahl erhöht.

Rennen:

1. Für alle Kolbenmotoren (Hubkolbenmotoren oder Rotationskolbenmotoren):

Unter «handelsüblichem Kraftstoff», wie er bei Geschwindigkeitswettbewerben zu verwenden ist, versteht die FIA einen Kraftstoff für Automobile, der von einer Erdölgesellschaft hergestellt und von den Tankstellen eines selben Landes laufend vertrieben wird.

Bei allen Geschwindigkeitswettbewerben, für die «handelsüblicher Kraftstoff» vorgeschrieben wird, können somit alle handelsüblichen Kraftstoffe des Landes, in dem der Wettbewerb stattfindet, verwendet werden, ohne anderen Zusatz als den eines normal handelsüblichen Schmiermittels, das die Oktanzahl nicht erhöht, oder von Wasser.

Es können auch unter den gleichen Bedingungen der oder die handelsüblichen Kraftstoffe verwendet werden, die — in Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien — die höchste Oktanzahl aufweist (durch Research Method festgestellt).

Sollte der letztgenannte Kraftstoff nicht einfach in das Land, in dem der Wettbewerb stattfindet, eingeführt werden können, kann dieser durch einen anderen Kraftstoff von gleicher Qualität und gleicher Oktanzahl (ROZ), mit einer Toleranz von + 1, von einer Erdölgesellschaft speziell hergestellt, ersetzt werden.

Falls in Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien ein neuer handelsüblicher Kraftstoff von höherer Oktanzahl als der bisherige auf den Markt kommt, muß die produzierende Erdölgesellschaft die FIA mittels eingeschriebenem Brief über den neuen Kraftstoff in Kenntnis setzen. Dieser neue, handelsübliche Kraftstoff (oder sein Äquivalent, wie oben aufgeführt) darf in Rennen vom 30. Tag an, der auf das Datum des Briefversandes folgt, verwendet werden.

Diejenigen Erdölgesellschaften, die den Kraftstoff direkt an die Bewerber eines Rennens liefern, müssen dem Veranstalter die Merkmale sowie eine Probe von genügender Menge zukommen lassen, damit die nötigen Analysen vorgenommen werden können. Beigefügt sein muß eine Bestätigung, aus der hervorgeht, daß der Kraftstoff obenstehenden Vorschriften entspricht.

2. Für Fahrzeuge mit Gasturbinen:

Kerosin, wie es von den Fluggesellschaften für Turbo-Propellermotoren oder Düsentriebwerke verwendet wird, oder handelsüblicher Kraftstoff, wie er für Fahrzeuge mit klassischen Motoren verwendet wird, wobei dieser der Definition des «handelsüblichen Kraftstoffes» (wie oben erklärt) zu entsprechen hat.

- o) Anwendung der allgemeinen Vorschriften:

Die allgemeinen Vorschriften müssen eingehalten werden, wenn in den besonderen Bestimmungen der Wagengruppen 1 bis 6 nichts erwähnt wird oder keine strengeren Vorschriften vorgesehen sind.

- p) Umweltschutz-Bestimmungen:

Es wird darauf hingewiesen, daß die zugestandenen Freiheiten für die Änderungen der Vorrichtung für die Abgasentgiftung nur dann Gültigkeit haben, wenn diese Änderungen nicht gegen die in dem zu durchfahrenden Land geltenden Gesetze verstoßen.

Abschnitt V

Serien-Tourenwagen (Gruppe 1)

Artikel 256 Definition

In großer Serie hergestellte Tourenwagen.

Die einzigen erlaubten Arbeiten bestehen in der normalen Wartung oder dem Austausch von Teilen, die durch Verschleiß oder Unfall unbrauchbar geworden sind. Die Grenzen der erlaubten Änderungen und Einbauten sind weiter unten in Art. 258 im Einzelnen erläutert. Mit Ausnahme dieser erlaubten Änderungen darf jedes durch Verschleiß oder Unfall unbrauchbar gewordene Teil nur durch ein Original-Teil, das genau demjenigen entspricht, das es ersetzt, ausgetauscht werden.

Artikel 257 Mindest-Stückzahl und Anzahl der Sitzplätze

Die Serien-Tourenwagen müssen in mindestens 5000 völlig identischen Exemplaren in 12 aufeinanderfolgenden Monaten hergestellt worden sein; sie müssen mindestens 4 Sitzplätze aufweisen. Wagen mit einem Gesamthubraum von weniger oder gleich 1000 cm³ können vom Hersteller auch als Zweisitzer geliefert werden.

Artikel 258 Erlaubte Einbauten und Änderungen

a) Beleuchtungseinrichtung:

Alle Beleuchtungseinrichtungen und Leuchten müssen den gesetzlichen Bestimmungen des Landes, in dem die Veranstaltung stattfindet, entsprechen. Ausländische Fahrzeuge müssen in dieser Hinsicht dem Internationalen Abkommen über den Straßenverkehr entsprechen.

Die zur serienmäßigen Ausrüstung gehörende Beleuchtungseinrichtung muß die vom Hersteller vorgesehene Ausführung sein. Die Funktionsweise muß unverändert so bleiben, wie dies vom Hersteller für das betreffende Modell vorgesehen ist. Wenn also die Umschaltung von Fern- auf Abblendlicht durch eine einfache Änderung des Winkels des Lichtbündels im Inneren des gleichen Scheinwerfers erreicht wird, darf dieses System nicht geändert werden.

Bezüglich der Scheinwerferstreuscheibe, des Scheinwerferspiegels und der Birnen besteht völlige Freiheit.

Zusätzliche Leuchten sind erlaubt, wenn die Gesamtzahl 6 nicht überschritten wird (Standlicht nicht eingeschlossen). Sie können in die Frontseite der Karosserie oder in die Fronthaube eingelassen werden, jedoch müssen die hierfür geschaffenen Öffnungen durch die Leuchten vollständig ausgefüllt sein.

- Die Ausschreibung eines Wettbewerbes kann die Montage von mehr als 6 Scheinwerfern zulassen, wenn alle anderen Vorschriften dieses Artikels eingehalten werden.

Die Anzahl der Scheinwerfer und verschiedenen äußeren Leuchten muß stets gerade sein. Als Scheinwerfer wird jede optische Einrichtung betrachtet, deren Lichtschein einen gebündelten Strahl aussendet, der nach vorn gerichtet ist (Abblendlicht, Fernlicht, Nebellicht).

Die Montage eines Rückfahrscheinwerfers, falls notwendig in die Karosserie eingelassen, ist erlaubt, vorausgesetzt, daß er nur bei Lage des Gangschalthebels in Rückwärtsgangstellung funktioniert und daß die diesbezüglichen gesetzlichen Vorschriften erfüllt sind.

Die Montage von Dachscheinwerfern oder anderen richtbaren Scheinwerfern ist verboten.

Ausnahmen von dieser Vorschrift sind nur erlaubt, wenn dies ausdrücklich in der Ausschreibung der Veranstaltung vorgesehen ist.

Es ist gestattet, die Lage der Blink- und Positionsluchten zu verändern. Das Fabrikat der Beleuchtungseinrichtung ist freigestellt.

b) Kraftstoff- und Öltanks:

Sie müssen denjenigen entsprechen, die normalerweise vom Hersteller in das betreffende Modell eingebaut sind und deren Fassungsvermögen im Homologationsblatt (Art. 252 g) angegeben ist.

Werden für ein bestimmtes Modell Tanks mit unterschiedlichem Fassungsvermögen vorgesehen, so sind nur diejenigen zugelassen, mit denen mindestens die für die Homologation erforderliche Anzahl Wagen ausgerüstet ist.

Ein Sicherheits-Kraftstofftank, der einer von der FIA homologierten Spezifikation (FT3/FTA) entspricht (siehe Art. 253 f), oder den der Hersteller des betreffenden Fahrzeuges ohne das von der FIA vorgesehene Produktionsminimum anerkennen ließ, kann unter den folgenden zwei Bedingungen eingebaut werden:

- das Fassungsvermögen ist kleiner oder gleich groß dem des Originaltanks;
- ● der Anbringungsort bleibt derselbe, er darf auch im Kofferraum angebracht werden.
- Es ist unzulässig, zur Montage eines Sicherheitstanks eine Öffnung im Wagenboden anzubringen.
- Wenn ein anderer Tank verwendet wird, muß der Serientank ausgebaut werden (FIA 1/76).

Es ist sowohl beim serienmäßigen als auch beim evtl. Sicherheitstank gestattet, einen Einfüllstutzen mit senkrechtem Rohr anzubringen. Die Karosserie darf dabei aber keinesfalls verändert werden, und die Öffnung des ursprünglichen Einfüllstutzens muß vollständig verschlossen werden.

Falls der Tank und dessen Einfüllstutzen innerhalb des Kofferraumes sein sollten, muß eine Benzinabflußöffnung für eventuell ausgeflossenen Kraftstoff vorgesehen sein.

Bei Wettbewerben, die auf Rundstrecken stattfinden und bei denen ein Nachtanken vorgesehen wird, ist die Verwendung des von der CSI empfohlenen Einfüllstutzens zulässig, auch wenn hierdurch eine Änderung an der Karosserie erforderlich wird, vorausgesetzt, daß das am Fahrzeug montierte Anschlußteil nicht außerhalb der Karosserielinie liegt.

Die Verwendung eines Treibstoffbehälters mit größerem Fassungsvermögen kann von dem ACN in Übereinstimmung mit der FIA für Wettbewerbe genehmigt werden, die unter besonderen geographischen Bedingungen veranstaltet werden (z. B.: Wüsten- oder Tropenfahrten).

c) **Kühlung:**

Sind für den Wagentyp normalerweise Kühler mit unterschiedlichem Fassungsvermögen vorgesehen, so werden nur diejenigen zugelassen, mit denen die für die Homologation geforderte Mindestanzahl Wagen ausgerüstet worden ist. Die Anbringung einer Kühler-Jalousie oder -Abdeckung ist erlaubt. Die Verwendung eines Kühlers mit vergrößertem Fassungsvermögen kann von dem ACN in Übereinstimmung mit der FIA für Wettbewerbe erlaubt werden, die unter besonderen geographischen Bedingungen veranstaltet werden.

Marke und Typ des Thermostates sind freigestellt; er kann auch weggelassen werden.

d) **Gemischaufbereitung:**

Der oder die Vergaser oder die Einspritzpumpe(n), die normalerweise in dem homologierten Wagen-Modell eingebaut und auf dem Homologationsblatt vermerkt sind, dürfen nicht ausgetauscht oder verändert werden. Es ist jedoch erlaubt, die Teile zu ändern, die die Treibstoffmenge regeln, nicht aber die für die Luftmenge.

Unter der Voraussetzung, daß das Gehäuse des Luftfilters beibehalten bleibt, darf das Filterelement entfernt werden.

- Bei einem Fahrzeug mit Aufladung muß das Aufladungssystem unter
- allen Umständen vollständig serienmäßig bleiben.

e) **Elektrische Ausrüstung:**

Die Spannung der elektrischen Anlage darf nicht geändert werden. Weist ein Fahrzeug eine 12-Volt-Anlage auf, kann diese Spannung entweder mittels einer 12-Volt-Batterie oder mittels mehrerer Batterien mit kleinerer Spannung erzielt werden, vorausgesetzt, daß diese Batterien am ursprünglichen Ort untergebracht sind. Unter Ort der Batterie versteht man denjenigen Karosserieraum, in dem die Batterie serienmäßig eingebaut ist.

Marke und Kapazität der Batterie sowie der Lichtmaschine sind freigestellt. Der Hersteller kann jedoch für dieselbe Mindestserie die Verwendung einer Lichtmaschine oder Drehstrom-Lichtmaschine (Alternator) unter der Bedingung vorsehen, daß diese auf dem Homologationsblatt des neuen Modells oder auf einem Zusatzblatt als «Variante» aufgeführt wird.

Die Zündspule, der Kondensator, der Verteiler und der Spannungsregler sind freigestellt unter der Bedingung, daß das Zündsystem unverändert bleibt, wie vom Hersteller für das betreffende Modell vorgesehen.

Der Einbau einer elektronischen Zündung ist bei Serienwagen zulässig, vorausgesetzt, daß außer den vorgenannten Teilen kein mechanisches Bestandteil verändert oder ersetzt wird.

Zündkerzen: Marke und Typ sind freigestellt.

f) **Kraftübertragung:**

Für die Serie von 5000 Wagen ist folgendes unter der ausdrücklichen Bedingung erlaubt, daß es sich um unterschiedliche Möglichkeiten der Serienfertigung und des normalen Verkaufs an die Kundschaft handelt und daß dies auf dem Homologationsblatt vermerkt ist:

Getriebe:

- entweder zwei verschiedene Getriebe-Abstufungen ohne die Auflage einer Mindestfertigung;
- oder zwei verschiedene Getriebe sowohl hinsichtlich der Gang-Abstufungen als auch der Anzahl der Gänge unter der Bedingung, daß jedes dieser zwei verschiedenen Getriebe in 50% der geforderten Mindestanzahl von Wagen eingebaut ist.

Das Hinzufügen einer Schnellgang-Untersetzung am vorhandenen Getriebe ist zulässig.

Antriebsachse: zwei verschiedene Antriebs-Übersetzungen.

- Wenn ein Hersteller eine höhere Anzahl von verschiedenen Getriebe-Abstufungen und Gangzahl und/oder Antriebsachsen vorgesehen hat, ist deren Verwendung nur dann zulässig,
- wenn er den Beweis erbringt, daß er so oft die geforderte Mindestserie hergestellt hat, wie jeweils eine weitere Achsübersetzung und/oder ein weiteres Getriebe vorhanden sind.

Die Verwendung eines automatischen Getriebes ist erlaubt unter der Bedingung, daß dieses vom Hersteller vorgesehen und auf dem Homologationsblatt vermerkt ist. Hinsichtlich der Mindestproduktion werden hier keine Bedingungen gestellt.

Allerdings darf nur die für das automatische Getriebe vorgesehene und auf dem Homologationsblatt vermerkte Achsübersetzung verwendet werden, die für das Getriebe mit Handschaltung vorgesehenen Achsübersetzungen sind ausgeschlossen.

Die Verwendung des automatischen Getriebes mit entsprechender Achsübersetzung ist stets zusätzlich zum zulässigen Getriebe mit Handschaltung erlaubt.

Der Schalthebel muß sich an dem vom Hersteller vorgesehenen Ort, der auch auf dem Homologationsblatt vermerkt ist, befinden. Form und Länge des Schalthebels sind freigestellt.

Jede auf dem Homologationsblatt vermerkte Kombination von Getriebeübersetzungen muß als Einheit betrachtet werden.

- Für jede zusätzliche Serie von 5000 Wagen kann der Hersteller die
- Homologation von einem neuen Getriebe und/oder einer neuen Achsübersetzung beantragen, wenn er den Beweis erbringen kann, daß in
- jeder dieser Serien die Wagen tatsächlich mit der zu homologierenden
- den Ausrüstung in ausreichender Anzahl ausgeliefert worden sind.

g) **Stoßdämpfer:**

Fabrikat und Typ sind freigestellt. Jedoch darf nichts **hinzugefügt** werden und es ist nicht erlaubt den vom Hersteller **vorgesehenen** Zweck, die Anzahl und das Funktionsprinzip zu ändern. Unter Funktionsprinzip ist zu verstehen: hydraulische oder Reibungsstoßdämpfer, Teleskop- oder Hebelstoßdämpfer. Ihre ursprüngliche Befestigung darf nicht geändert werden.

Falls bei einem Mc Pherson-Federbein das Teleskopelement ersetzt wird, müssen die neuen Teile mit Ausnahme des Dämpferelementes genau den ursprünglichen Teilen gleichen.

h) **Räder und Reifen:**

Die Räder müssen die gleichen sein, die der Hersteller für das betreffende Modell vorgesehen hat. Sie werden bestimmt durch ihren Durchmesser, ihre Breite der Felge und der Spurweite, die sich durch ihre Verwendung ergibt. Räder, die durch ihre Form und ihre Abmessungen verschieden sind, können unter folgenden Bedingungen als Nachtrag homologiert werden:

— daß eine genügende Anzahl des betreffenden Wagenmodells existiert, die mit diesen Rädern ausgerüstet ist, um eine Homologation zu rechtfertigen;

— daß sie in Übereinstimmung mit den Vorschriften im Absatz «Kotflügel» von Art 255 d) montiert sind.

In jedem Fall müssen die 4 Räder eines Wagens stets zu ein- und demselben Satz homologierter Räder gehören.

i) **Bremsen:**

Sie müssen die vom Hersteller vorgesehenen sein. Der Ersatz der abgenutzten Beläge ist erlaubt, und deren Befestigungsart ist freigestellt, jedoch unter der Bedingung, daß sich dadurch keine Vergrößerung der Bremsfläche ergibt (Art. 252 m).

Bremskraftverstärker und Bremskraftverteiler sind nur erlaubt, wenn sie in der für die Grund-Homologation notwendigen Mindestanzahl eingebaut und homologiert sind. Weist ein Wagen normalerweise einen Bremskraftverstärker auf, kann dieser ausgeschaltet werden.

Es ist erlaubt, **Zweikreisbremsen** unter der **Bedingung** zu **montieren**, daß sie vom **gleichen Fabrikat** wie das des **ursprünglichen hydraulischen Hauptbremszylinders** sind oder vom **Hersteller des Fahrzeuges** geliefert werden und ohne Produktionsminimum homologiert sind.

Das Material und die Art der Befestigung der Bremsbeläge sind freigestellt.

j) **Kupplung:**

Das Material und die Art der Befestigung der Kupplungsbeläge sind freigestellt.

k) **Zusätzliches Zubehör, das durch die Homologation nicht erfaßt ist:**

Ohne Einschränkung ist all jenes Zubehör erlaubt, das keinerlei Einfluß auf das Fahrverhalten des Wagens ausübt, zum Beispiel Zubehör, das der Verschönerung und der Bequemlichkeit im Wageninnern dient (Beleuchtung, Heizung, Radio, usw.). Dieses Zubehör darf auf **keinen Fall, auch nicht indirekt, einen Einfluß auf die Motorleistung, die Lenkung, die Kraftübertragung, die Bremsen oder die Straßelage ausüben. Die Aufgabe aller Bedienungsorgane muß diejenige bleiben, die vom Hersteller vorgesehen ist. Es ist aber erlaubt, sie anzupassen, um sie nützlicher oder besser erreichbar zu machen; zum Beispiel Verlängern des Handbremshebels, zusätzlicher Belag auf dem Bremspedal usw.**

Das Lenkrad darf sich links oder rechts befinden, vorausgesetzt, daß keine anderen mechanischen Änderungen vorgenommen werden (Rohre, Leitungen, usw.) außer einer einfachen Umlegung der Lenkgestänge für die Vorderräder, wie dies vom Hersteller vorgesehen und geliefert wird.

Folgendes ist erlaubt:

1. Die Original-Windschutzscheibe kann durch eine andere von gleichem Material ersetzt werden, die mit einer Heizungs- und Entfrostageinrichtung versehen ist.
2. Die ursprünglich eingebaute Heizung kann durch jede andere, die vom Hersteller ebenfalls vorgesehen und im Katalog als auf Wunsch lieferbar aufgeführt ist, ersetzt werden.
3. Meßinstrumente, Zähler, usw. können beliebig angebracht oder ersetzt werden. Der Einbau darf keine Gefährdung darstellen.
4. Die Hupe kann ausgetauscht oder durch eine zusätzliche ergänzt werden, eventuell zur Bedienung durch den Beifahrer.
5. Die Feststellvorrichtung des Handbremshebels kann so ausgeführt werden, daß eine sofortige Lösung möglich ist (fly-off handbrake).
6. Die elektrischen Schalter können frei ausgetauscht werden, sei es in Bezug auf ihren Zweck, ihren Anbringungsort oder — bei zusätzlichen Zubehörteilen — ihre Anzahl.
7. Es ist erlaubt, im Stromkreis Relais oder Sicherungen hinzuzufügen, die Batteriekabel zu verlängern, oder den Zug des Gaspedals durch einen anderen zu ersetzen, gleichgültig, ob dieser vom Hersteller geliefert wird oder nicht.
8. Die **Sitz-Halterung** kann geändert werden. Die Verwendung von **Sitzüberzügen** jeder Art ist statthaft, einschließlich solcher, die eine **Sitzschale** bilden.
9. Die Stützpunkte für den Wagenheber können verstärkt, versetzt oder vermehrt werden.

10. Es können Scheinwerfer-Schutzvorrichtungen montiert werden, die ausschließlich zur Glasabdeckung dienen, ohne daß sie die Aerodynamik des Fahrzeuges beeinflussen.
11. In Anbetracht der in den verschiedenen Ländern unterschiedlichen Polizeivorschriften, besteht völlige Freiheit bezüglich des Anbringungsortes und der Ausführung des Nummernschildes.
12. Es ist erlaubt, den Kofferraum zur besseren Unterbringung der transportierten Gegenstände auszustatten (Riemen zur Befestigung eines Werkzeugkastens, Schutz eines Reservekanisters, eines zusätzlichen Reserverades, usw.). Das Befestigungssystem für das Original-Reserverad kann unter der Bedingung geändert werden, daß es am vorgesehenen Platz verbleibt.
13. Zusätzliche Ablagefächer im Handschuhkasten und die Anbringung weiterer Taschen in den Türen sind erlaubt.
14. Isolierplatten können an jeder beliebigen Stelle zum Schutz der Insassen gegen Feuergefahr angebracht werden.
15. Die Montage eines Sammelbehälters für überfließendes Öl oder Kühlwasser ist erlaubt (Art. 253 h).
16. Der Kühlerschlußdeckel kann beliebig gesichert werden.
17. Zusätzliche Sicherheitsbefestigungen können für die Windschutzscheibe angebracht werden.
18. Das Lenkrad ist freigestellt.

l) Karosserie:

Kein Teil der Karosserie (Armaturenbrett, alle Verkleidungen, ganz gleich, an welcher Stelle) darf entfernt oder geändert werden. Kein Zubehör, das in dem in der einfachsten Ausstattung homologierten Wagenmodell vom Hersteller eingebaut wird, darf entfernt werden.

Es sind jedoch alle Anpassungsarbeiten erlaubt, die für den Einbau des im vorhergehenden Absatz erwähnten zulässigen Zubehörs notwendig sind, zum Beispiel für den Einbau einer Scheibenwaschanlage (Durchbohren der Motorhaube).

Für ein- und dieselbe Mindestserie können mehrere verschiedene Werkstoffe für die Sitze und die Innenverkleidung vorgesehen werden (Stoff, Leder, Kunststoff, usw.).

Für ein- und dieselbe Mindestserie können zwei Arten von Vordersitzen vorgesehen werden (Sitzbank oder Einzelsitze). Diese Varianten müssen auf dem Homologationsblatt vermerkt werden, im besonderen die unterschiedlichen Gesamtgewichte, die sich aus der Verwendung unterschiedlicher Vordersitze ergeben.

- Der Hersteller kann die Homologation eines Sportsitzes (ohne Mindeststückzahl) auf einem Nachtragsblatt beantragen.

- Folgende Angaben sind erforderlich:
- — Abbildung des Sitzes und seiner Halterung
- — Gewichtsangabe, Marke und Bezeichnung (Katalog-Nr. usw.).

Alle durchsichtigen Teile müssen im Falle der Beschädigung durch andere aus dem gleichen Material, wie das ursprünglich verwendete und im Homologationsblatt vermerkte, ersetzt werden. Sie müssen mit den ursprünglich eingebauten austauschbar sein, in ihre ursprünglichen Befestigungen eingebaut, und ihr ursprüngliches Befestigungssystem beibehalten.

Bolzen und Schrauben können beliebig ersetzt und durch Splinte und Draht gesichert werden.

Seitliche Radabdeckungen, die einen Teil der Karosserie darstellen, müssen entfernt werden.

m) Stoßstangen, Radkappen, Verkleidung:

Stoßstangenhörner dürfen entfernt werden.

Die Radkappen müssen entfernt werden. Die Anbringung irgendwelcher Schutzplatten unter dem Fahrzeug ist untersagt, es sei denn, dies ist auf dem Homologationsblatt ausdrücklich vermerkt oder die Ausschreibung der in Frage kommenden Veranstaltung schreibt dies vor oder erlaubt es.

Es ist erlaubt, bei Wettbewerben, die vollständig auf abgesperrten Strecken stattfinden (auch Bergrennen), die Stoßstangen zu entfernen. Allerdings darf dabei keine Halterung aus der Karosserie hervorstehen.

Wenn die Stoßstange ein integriertes Bestandteil der Karosserie darstellt, dann darf sie nicht entfernt werden (Beispiel: Porsche 911).

Bei Rallyes müssen die Stoßstangen an allen Wagen verbleiben, die normalerweise damit ausgerüstet sind und in deren Homologationsblatt solche ersichtlich sind (siehe Fotos A und B des Testblattes).

n) Zylinderbohrungsübermaß — Herstellungstoleranzen:

Zylinder dürfen bis zu einem Übermaß von 0,6 mm nachgeschliffen werden, vorausgesetzt, daß der Kolben ein Originalkolben bleibt und die Grenze der Hubraumklasse nicht überschritten wird (Art. 252 h).

Herstellungstoleranzen: Wenn die vom Hersteller angegebenen Fabrikationstoleranzen mit den von der FIA erlaubten Toleranzen übereinstimmen, ist es nicht nötig, sie auf dem Homologationsblatt einzeln anzugeben.

Falls ein oder mehrere Toleranzen das erlaubte Maß überschreiten, muß der Hersteller der Subkommission „Technische Bestimmungen der FIA“ entsprechende Erklärungen liefern.

● TOLERANZENTABELLE:

● — Neue Testblätter:

- 1. Toleranzen für alle mechanischen Bearbeitungen, außer Bohrung und Hub:
● $\pm 0,2\%$ (Art. 148, 150, 74, 75, 161, 171, 185, 186, 192, 211, 212 sowie die Öffnungen auf Seite 15 des Testblattes).
- 2. Art. 144: Toleranz $\pm 0,5\%$
- 3. Unbearbeitete Gußteile: $+ 4\%$ — 2%
- 4. Nockenhub: $+ 1\%$ (Art. 162, 172, 205)
- 5. Gewicht: (Art. 151 bis 156) $+ 7\%$ — 3%
- 6. Wagenbreite an Vorder- und Hinterachse: $+ 1\%$ — $0,5\%$
- 7. Radstand: (Art. 3) $\pm 0,5\%$
- 8. Spurweite: ± 25 mm

● — Alte Testblätter:

- 1. Art. 156, 158, 159, 181, 196, 215, 216, 225, 262, 263, Öffnungen: Seite 8.
- 2. Art. 146
- 4. Art. 182, 197, 255
- 5. Art. 160 bis 164
- 7. Art. 1

Abschnitt VI

Tourenwagen (Gruppe 2)

Artikel 259 Definition

In Serie hergestellte Wagen, die verbessert werden können mit dem Ziel, sie für den sportlichen Wettbewerb geeigneter zu machen.

Die erlaubten Änderungen und Ergänzungen sind nachstehend in Art. 261 aufgeführt.

Diese Gruppe nimmt außerdem die Wagen der Gruppe 1 auf, die Änderungen oder Ergänzungen über die für die Gruppe 1 zulässigen Grenzen hinaus aufweisen. Diese Wagen genießen somit alle Freiheiten, die für die vorliegende Gruppe 2 gewährt werden.

Artikel 260 Mindeststückzahl und Anzahl der Sitzplätze

Die Tourenwagen müssen in mindestens 1000 Exemplaren in 12 aufeinanderfolgenden Monaten hergestellt worden sein. Sie müssen mindestens 4 Sitzplätze aufweisen, ausgenommen Wagen mit einem Gesamthubraum von weniger oder gleich 1000 ccm, die vom Hersteller auch als Zweisitzer geliefert werden können.

Artikel 261 Erlaubte Änderungen und Ergänzungen

Außer den für Wagen der Gruppe 1 erlaubten Änderungen sind für Wagen der Gruppe 2 die nachstehenden gestattet:

a) Mindestgewicht:

Die anschließend aufgeführte Gewichtstabelle gibt das absolute Mindestgewicht an, so wie das Fahrzeug die Ziellinie überfährt, unter Abzug des Kraftstoffes. In keinem Fall dürfen die Technischen Kommissare die auf den Homologationsblättern angegebenen Gewichte berücksichtigen.

Gesamthubraum bis	500 ccm	495 kg
„ bis	600 ccm	535 kg
„ bis	700 ccm	570 kg
„ bis	850 ccm	615 kg
„ bis	1000 ccm	655 kg
„ bis	1150 ccm	690 kg
„ bis	1300 ccm	720 kg
„ bis	1600 ccm	775 kg
„ bis	2000 ccm	845 kg
„ bis	2500 ccm	920 kg
„ bis	3000 ccm	990 kg
„ bis	3500 ccm	1050 kg
„ bis	4000 ccm	1115 kg
„ bis	4500 ccm	1175 kg
„ bis	5000 ccm	1225 kg
„ bis	5500 ccm	1280 kg

Gesamthubraum bis	6000 ccm	1350 kg
„	bis 6500 ccm	1365 kg
„	bis 7000 ccm	1405 kg
„	bis 7500 ccm	1425 kg
„	bis 8000 ccm	1445 kg
„	über 8000 ccm	1550 kg

b) **Veränderungen der mechanischen Originalteile:**

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 Serienteile eindeutig festzustellen, dürfen diese gerichtet, ausgewuchtet, angepaßt, verkleinert oder in ihrer Form durch Bearbeitung verändert werden.

Diese Möglichkeit bezieht sich jedoch nicht auf die Bremsmittel.

Jedes Hinzufügen von Material in homogener Form (Schweißen, Kleben, Elektrolyse usw.) für alle nachfolgend aufgeführten mechanischen Elemente ist verboten: Motor, Getriebe, Kraftübertragung, Aufhängungselemente.

- Bei Verwendung von Kotflügelverbreiterungen kann zur Herstellung der Freigängigkeit der breiteren Räder Material der Original-Kotflügel weggeschritten werden (frei nach FIA 12/75).

c) **Motor: Zylinderköpfe und Ventile**

Außer den Arbeiten, die gemäß vorstehendem Absatz b) an den Zylinderköpfen durchgeführt werden dürfen, besteht völlige Freiheit hinsichtlich der Ventile, der Ventillführungen und der Ventilsitze. Die Anzahl der Ventile pro Zylinder darf nicht geändert werden. Unterslagscheiben unter den Ventildfedern sind erlaubt. Für Anzahl und Typ der Ventildfedern besteht keine Einschränkung, vorausgesetzt, daß die Änderungen innerhalb der gemäß vorstehendem Absatz b) erlaubten Grenzen bleiben. Die Ventildfedern sind freigestellt (FIA 1/76).

d) **Motor: Gemischaufbereitung und deren Bauteile**

sind freigestellt.

Es ist jedoch untersagt, ein Aufladungssystem anzubauen, wenn es nicht in Serie homologiert ist.

- Homologierte Aufladungssysteme dürfen frei verändert werden
- unter Beibehaltung des Systems (Abgas-Aufladung bleibt Abgas-Aufladung, mechanische Aufladung bleibt mechanische Aufladung).
- Für Wankelmotoren besteht völlige Freiheit für das Ansaugsystem
- unter Beachtung von Art. 261 b (FIA 12/75).

e) ● **Motor: Aufbohren**

- Ein Aufbohren um max. 0,6 mm über der Serienbohrung ist erlaubt.
- Die Grenze der Hubraumklasse darf keinesfalls überschritten werden (Art. 252 h). Es ist gestattet, den Motor innerhalb der erlaubten Grenzen mit Zylinderlaufbuchsen zu versehen (oder die vorhandenen Buchsen auszutauschen). Unter Zylinderlaufbuchse versteht man die metallische Laufbuchse, in der sich der Kolben bewegt.
- Dieses Teil ist ein völlig separates Bestandteil, das auf verschiedene Arten im Block montiert werden kann: durch Einpressen, durch Schweißen, usw. Sein Material ist freigestellt.

Falls der Motorblock direkt ausgebohrt ist, ohne Verwendung von Zwischenstücken, ist es erlaubt, die Zylinder mit Laufbuchsen zu versehen, wobei das Material freigestellt ist.

Hinzufügen von Material ist ebenfalls auf der Innenseite der Zylinder gestattet, im Gegensatz zu Art. 261 b).

f) **Motor: Auspuffanlage**

- Die Auspuffanlage ist freigestellt, muß jedoch seitlich oder hinten am Wagen enden.

Für alle Arten von Wettbewerben können jedoch die Veranstalter gewisse Einschränkungen vorsehen, die in der Ausschreibung des betreffenden Wettbewerbs aufgeführt sein müssen. Bei Veranstaltungen auf öffentlichen Straßen muß die Dämpfung des Auspuffgeräusches den gesetzlichen Vorschriften desjenigen Landes entsprechen, in dem die Veranstaltung stattfindet.

g) **Motor: Lager**

Gleit- oder Rollenlager dürfen durch andere von gleicher Art ersetzt werden.

h) **Motor: Dichtungen**

Dichtungen dürfen durch andere ersetzt oder auch weggelassen werden.

i) **Motor: Schmiersystem**

Die Ölwanne ist frei. Die Ölpumpe darf beliebig verändert werden, vorausgesetzt, daß das Original-Gehäuse beibehalten wird.

Die ursprünglich vorgesehene Anzahl Ölpumpen darf nicht geändert werden.

- Trockensumpfschmierung ist verboten, wenn nicht in Serie homologiert.

Anzahl, Fassungsvermögen und Typ der Ölfilter und Ölkühler sind freigestellt.

Ein Ölkühler darf nur dann außerhalb der Karosserie montiert werden, wenn er unterhalb einer durch die Radnaben-Mitten gedachten

horizontalen Ebene liegt. Es ist nicht erlaubt, die so angebauten Ölkühler mit einer aerodynamischen Verkleidung zu umgeben.

Außerdem darf der Ölkühler, von oben gesehen, nicht über die Gesamtumrisse des Fahrzeuges, wie es an den Start geht, hinausragen.

j) **Motor: Nockenwellen und Ventiltrieb**

Freigestellt. Jedoch dürfen Lage, Anzahl und Antriebssystem der Nockenwelle(n) (Kette, Zahnriemen, Zahnräder, Pleuel, usw.) nicht verändert werden.

● *Das Nockenwellengehäuse muß beibehalten werden (FIA 1/76).*

k) **Motor: Kolben, Kolbenbolzen und Kolbenringe**

Sie sind freigestellt.

l) **Motor: Sonstige Bauteile**

Keine Einschränkungen für die Aufhängungen.

Der Ventilator und die Wasserpumpe können geändert, ersetzt oder weggelassen werden.

Die Benzinpumpe unterliegt keinerlei Einschränkungen in Bezug auf Anzahl, Typ, Anbringungsort und Förderleistung. Jedoch darf sie keinesfalls im Fahrgastraum untergebracht sein.

Die Neigung des Motors und seine Anordnung im Motorraum ist frei, sofern die dazu notwendigen Änderungen nicht über die in Art. 261 b), l), m) und n) erlaubten hinausgehen.

m) **Kraftübertragung:**

Folgendes ist für eine gleiche Serie von 1000 Fahrzeugen gestattet unter der ausdrücklichen Bedingung, daß es sich um verschiedene Möglichkeiten der Serienproduktion und des normalen Verkaufs an die Kundschaft handelt und diese auf dem Homologationsblatt vermerkt sind:

● **Getriebe:**

● Drei homologierte Sätze von Getriebeabstufungen (einschließlich der evtl. in Gruppe 1 homologierten) dürfen untereinander ausgetauscht werden unter der Bedingung, daß die Zahnräder nicht starr mit der Welle verbunden sind, auf der sie montiert sind. Die Anzahl der Gänge des (oder der) ursprünglichen Getriebe(s) ist beizubehalten. Das ursprüngliche System der Synchronisation ist beizubehalten.

● Wenn in der Gruppe 1 bereits 3 Sätze homologiert sind, dürfen in der Gruppe 2 keine weiteren homologiert werden. Wenn in der Gruppe 1 mehr als 3 Sätze homologiert sind, dürfen auch diese in der Gruppe 2 verwendet werden (FIA 1/76).

● Die Schaltgabeln dürfen durch Auftragen von Material — als Ausnahme zu Art. 261 b) — verstärkt werden.

Keine Beschränkung für die Aufhängungen. Lage und Typ des Schalthebels sind frei. Im Rahmen der in Absatz b) erlaubten Änderungen muß das ursprüngliche Getriebegehäuse beibehalten werden. Das ursprüngliche Schmiersystem des Getriebes muß beibehalten werden, hingegen ist eine Kühlvorrichtung für das Getriebeöl erlaubt (Umlaufpumpe und Ölkühler).

Bei Wagen mit automatischem Getriebe besteht in Bezug auf die Getriebeabstufung völlige Freiheit, unter der Bedingung, daß die Gangzahl nicht geändert wird. Der Drehmomentwandler ist freigestellt.

Differential:

Keine Beschränkung für die Aufhängungen.

Die Übersetzung der Antriebsachse ist freigestellt, vorausgesetzt, daß sie homologiert ist. Für diese Homologation ist keine Mindeststückzahl notwendig.

Ein selbsthemmendes Differential oder ein Sperrdifferential kann eingebaut werden, vorausgesetzt, daß es in das vorhandene Gehäuse paßt, ohne daß Veränderungen, die über den Absatz b) hinausgehen, vorgenommen werden müssen. Alle Wellen und Gelenke des Antriebs zwischen Motor und Antriebsrädern sind freigestellt.

Das ursprüngliche Schmiersystem muß beibehalten werden. Eine Kühlvorrichtung für das Öl ist jedoch erlaubt (Umlaufpumpe und Ölkühler).

Kupplung:

Die Kupplung ist freigestellt, vorausgesetzt, daß sie ohne jegliche Nachbearbeitung eingebaut werden kann; ebenso muß sie die gleiche Anzahl Scheiben, wie die serienmäßig verwendete Kupplung, aufweisen. Das Original-Kupplungsgehäuse und -Schwungrad müssen beibehalten werden.

n) **Radaufhängung:**

● Die Originalteile der Radaufhängung dürfen im Rahmen von Artikel 261 b) verändert werden. Die Drehachsen der Aufhängung müssen ihre Lage beibehalten. Teile, die die Achsgeometrie ändern, müssen homologiert sein (FIA 1/76). Das Hinzufügen oder Weglassen eines Stabilisators ist erlaubt. Definition für Stabilisator: Vorrichtung, die auf die Radführung keinen (anderen) Einfluß hat, als die Seitenneigung zu begrenzen (FIA 12/75). Das Material und die Abmessungen der Hauptfeder sind frei, sofern nur diese allein ihre Funktion ausübt. Das Hinzufügen von Zusatzfedern ist gestattet, vorausgesetzt, daß die Original-Hauptfeder unverändert beibehalten wird. Die Abstützpunkte der Stoßdämpfer können verstärkt werden.

● Das Anbringen von Gelenken eines anderen Typs und/oder anderen Materials als ursprünglich vorgesehen ist erlaubt.

o) Lenkung:

Die Lenkübersetzung ist freigestellt, vorausgesetzt, daß das Original-Lenkgetriebe-Gehäuse beibehalten wird.

Es ist erlaubt, die Lenkhilfe auszuschalten. Eine solche Vorrichtung ist ohne Mindeststückzahl homologierbar.

p) Räder und Reifen:

Freigestellt, vorausgesetzt, daß ihre Montage in jeder Hinsicht in Übereinstimmung mit Art. 255 d) erfolgen kann und die maximale Breite der bereiften Räder (Art. 252 l) je nach Hubraumklasse des Wagens die anschließend aufgeführten Werte nicht überschreitet:

bis 1300 ccm	9 "
„ 1600 ccm	10,5"
„ 2000 ccm	11,5"
„ 3000 ccm	13 "
„ 5000 ccm	14 "
„ 6000 ccm	15 "
über 6000 ccm	16 "

Des weiteren müssen alle vier Räder (*Felgen*) eines Wagens stets den gleichen Durchmesser aufweisen (Art. 252 l).

Es wird kein Reserverad vorgeschrieben. Sofern jedoch eines mitgeführt wird, muß es solide befestigt sein; ebenso darf es nicht in dem für den Fahrer oder vorderen Beifahrer vorgesehenen Raum untergebracht sein und keine Veränderungen der Karosserie-Außenansicht verursachen.

- Das Reserverad kann als Ballast verwendet werden, unter der Voraussetzung, daß es mittels Werkzeug befestigt und plombiert ist (FIA 12/75).

q) Elektrische Ausrüstung — Beleuchtung:

Freigestellt. Für Veranstaltungen auf öffentlichen Straßen muß das Fahrzeug jedoch den gesetzlichen Vorschriften des Veranstalterlandes oder dem Internationalen Abkommen über den Straßenverkehr entsprechen (Art. 255 k).

Die Freigabe der Beleuchtungseinrichtung umfaßt deren Ersatz und Veränderung, nicht jedoch deren Weglassung.

Die Beleuchtungseinrichtungen müssen immer in gerader Anzahl vorhanden sein. Die minimale Beleuchtung muß während der ganzen Dauer des Rennens funktionstüchtig sein und muß zwingend zwei Stopplichter aufweisen.

Der Standort der Batterie ist freigestellt; sie darf aber nicht im Fahrgastraum untergebracht werden. Falls die Batterie in der Serienausführung des Fahrzeuges im Fahrgastraum montiert ist, kann sie dort bleiben, vorausgesetzt, daß sie wirkungsvoll geschützt ist.

Zubehör des Motors:

Es ist erlaubt, eine Gleichstrom- gegen eine Drehstrom-Lichtmaschine oder umgekehrt, zu ersetzen. Deren Befestigungspunkte sowie die Riemenscheibe auf der Kurbelwelle sind freigestellt. Die Lichtmaschine kann ausgebaut oder außer Betrieb gesetzt werden.

Keine Beschränkung für das Zündsystem, außer, daß die damit im Zusammenhang vorgenommenen Veränderungen nach Absatz 261 b) zulässig sein müssen.

Der Einbau einer Doppelzündung ist nicht erlaubt, ausgenommen, wenn mit der Mindeststückzahl, wie für die Grund-Homologation, homologiert.

- Marke und Typ des Anlassers sind freigestellt.

r) Kraftstofftanks und Wasserkühler:

- Das Fassungsvermögen der Kraftstofftanks ist durch Art. 255 g) begrenzt.

Wird der Kraftstofftank ersetzt, dann muß der Austausch entweder in Einklang mit Art. 261 bb) erfolgen, oder es muß ein von der FIA homologierter Sicherheits-Kraftstofftank (Spezifikation mindestens FT3) sein.

Falls der Tank und dessen Einfüllstutzen innerhalb des Kofferraums untergebracht sein sollten, muß eine Benzinabflußöffnung für eventuell in diesen Raum ausgeflossenen Kraftstoff vorgesehen sein.

Die Lage und Größe der Einfüllöffnung sowie des Verschußdeckels am Tank können geändert werden unter der Bedingung, daß die neue Einrichtung nicht aus der Karosserie hervorsteht und die Garantie gegeben ist, daß jedes Eindringen von Flüssigkeit in einen der Innenräume des Wagens ausgeschlossen ist.

Jegliche Freiheit verbleibt hinsichtlich des Wasserkühlers und dessen Fassungsvermögen. Seine Unterbringung kann geändert werden, vorausgesetzt, daß keinerlei Veränderungen am Äußeren oder im Inneren (Fahrgastraum) der Karosserie vorgenommen werden.

s) Bremssystem:

Der Einbau eines Doppelhauptzylinders oder einer anderen Vorrichtung, die es erlaubt, gleichzeitig auf alle vier Räder sowie unterteilt auf mindestens zwei Räder einzuwirken, ist vorgeschrieben.

Die Bremscheiben können durch andere ersetzt werden, unter der Bedingung, daß die Bremsflächen nicht verändert werden. Dies gilt auch für die Bremsstromeln.

- Es ist jedoch nicht erlaubt, Trommeln gegen Scheiben — oder umgekehrt — zu ersetzen.

Die Beläge der Bremse sind freigestellt. Die Bremsträgerbleche können geändert und mit Belüftungsschlitzen versehen werden. Die Schutzabdeckungen können geändert oder weggelassen werden. Luftführungen können hinzugefügt werden unter der Bedingung, daß die Karosserie nicht verändert wird.

Das Hinzufügen oder Weglassen einer Bremshilfe ist erlaubt.

Es ist nicht gestattet, die Bremssättel von Scheibenbremsen zu verändern, diese dürfen nur durch Bremssättel ersetzt werden, die vom Hersteller ohne Mindeststückzahl homologiert worden sind. (Siehe Art. 261 bb).

t) Leitungen und Kabel:

Es ist erlaubt, jede Änderung an Lage und Material der Leitungen (Luft, Wasser, Kraftstoff, elektrischer Strom, einschließlich dem Aufhängungssystem) durchzuführen. Benzinleitungen und Leitungen, durch die heiße Flüssigkeiten fließen, sowie Luftkanäle dürfen nicht durch den Fahrgastraum führen, ausgenommen diese Montage ist in der Serienausführung vorgesehen. Auf jeden Fall müssen diese Leitungen wirksam geschützt sein.

u) Federn:

● Jede Feder einschließlich ihrer Widerlager kann geändert oder ersetzt werden durch eine andere von gleichem Typ (z. B. Blattfeder, Schraubenfeder, usw.), außer im Fall der Aufhängung, für den ● Art. 261 n) angewandt wird. Ihr ursprünglicher Anbringungsort ist ● beizubehalten.

v) Karosserieteile:

● Die Vordersitze können ausgetauscht werden. Die Konsolen sind ● frei (FIA 1/76).

● Es ist erlaubt, die hintere Sitzbank oder die hinteren Sitze ebenso ● wie den Beifahrersitz auszubauen. Die Fahrzeuge müssen jedoch ● mit einer festen metallischen Schottwand, die gegen Flammen und ● Flüssigkeiten abdichtet und den Fahrgastraum vom Motorraum so ● wie vom Kraftstofftank trennt, ausgerüstet sein.

● Im Fahrerraum darf nichts außer dem Feuerlöscher und — gege ● benenfalls — dem Reserverad eingebaut werden.

● Das Erleichtern und Ändern von Bauteilen der Karosserie oder des ● Chassis ist verboten (FIA 1/76). Jede Art von Verstärkung ist er ● laubt. Es ist gestattet, an der Wagenfront — unterhalb der durch die ● Radnabenmitten führenden horizontalen Ebene — aerodynamische ● Hilfsmittel anzubringen. Hingegen dürfen diese aerodynamischen ● Vorrichtungen, von oben gesehen, nicht den Umriß des Wagens ● überragen.

Alle Fensterscheiben sowie deren homologierte Hebe- und Schließmechanismen müssen beibehalten werden. Das Original-Heckfenster muß ebenfalls beibehalten werden. Nicht sichtbares Antidröhnmaterial kann entfernt werden. Die Verkleidungen des Fahrgastraumes, der Türen, usw., die normalerweise bei einem Wagen der Serienproduktion vorhanden sind, dürfen erleichtert, jedoch nicht entfernt werden. Das ursprüngliche Aussehen des Wageninnern muß erhalten bleiben. Es ist erlaubt, den Deckel des Handschuhfaches sowie die Bodenteppiche zu entfernen.

● Es ist erlaubt, die Kotflügel durch Hämmern in den Grenzen zu ● erweitern, die in Art. 261 cc) (Kotflügelverbreiterungen) vorgese ● hen sind.

● Änderungen an tragenden Teilen, die durch Einbau vorgeschriebe ● bener Sicherheitsausrüstung (z. B. Zweikreisbremse) notwendig ● werden, müssen — ohne Mindeststückzahl — homologiert sein ● (FIA 1/76).

w) Heizung:

Es ist erlaubt, die Heizung und die dazugehörigen Teile zu entfernen, vorausgesetzt, daß sich die Windschutz- und Heckscheibe weiterhin von Beschlag befreien läßt, sofern dies serienmäßig vorgesehen ist.

x) Sonderausstattung — Definition:

Eine Variante der Serienproduktion.

Zubehörteile oder Ausrüstungen, die auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden geliefert werden. Unter Sonderausstattung versteht man demnach jegliche Ausrüstung, die auf Wunsch zusätzlich oder ersatzweise zum Grundmodell geliefert wird, selbst wenn diese Ausrüstung normalerweise auf einigen serienmäßig hergestellten Wagen montiert wird, wie es zum Beispiel bei den für den Export bestimmten Wagen der Fall ist.

aa) Homologation einer Sonderausstattung:

Die Homologation wird einer Sonderausstattung nur erteilt, wenn diese ohne weiteres beim Hersteller oder seinen Niederlassungen für jedermann, der sie kaufen möchte, erhältlich ist.

bb) Sonderausstattungen, die ohne Mindeststückzahl homologiert werden können:

— Verstärkte Aufhängungs- und Achsteile, vorausgesetzt, daß sie gegen das Originalteil vollständig austauschbar sind und wenn die Anlenkpunkte des Chassis an ihrem ursprünglichen Platz verbleiben; ebenso darf die Aufhängungskinematik nicht geändert werden.

— Unterschiedliches Armaturenbrett

— Bremsen — Bremssättel (in Übereinstimmung mit Artikel 261 s)

— Kraftstofftank

— Lenkspurstangen

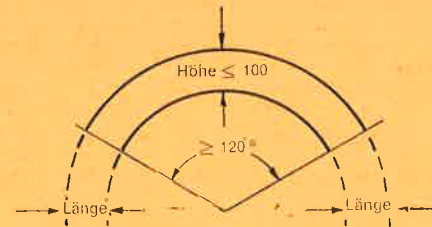
— Servolenkung (Art. 261 o).

cc) Ausrüstung die nicht homologiert zu werden braucht:

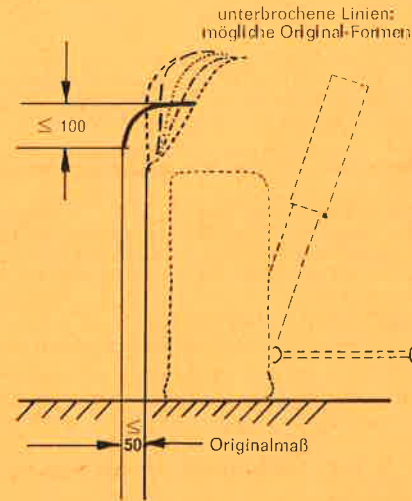
— Unterbodenschutz

— Kotflügelverbreiterungen (einfacher Ansatz von mindestens 120 °, maximal 50 mm breit und maximal 100 mm hoch).

Maße der Kotflügelverbreiterungen Gruppen 2 und 4



Seitenansicht
der Kotflügelverbreiterung



Schnitt in der senkrechten
Radmittenebene

● Erklärung:

- Kotflügelverbreiterungen dürfen die Karosserie in den senkrechten Ebenen der Radnabennitten um 50 mm über das im Testblatt (Nr. 4 + 5) angegebene Originalmaß verbreitern.
- Sie müssen die bereiften Räder über mindestens 120° des Umfangs vollständig überdecken.
- In der Seitenansicht dürfen die Verbreiterungen eine Höhe bzw. Länge von 100 mm nicht überschreiten (Beispiel: bei Kreisbogenform: Kreisringbreite ≤ 100 mm).
- Zur Herstellung der Freigängigkeit breiterer Räder darf das von den Verbreiterungen überdeckte Material der Originalkotflügel weggeschnitten werden.

- dd) Jede andere Sonderausstattung, die den mechanischen Wirkungsgrad des Fahrzeuges direkt oder indirekt beeinflusst, kann nur dann homologiert werden, wenn mindestens 1000 identische und mit dieser Sonderausstattung versehene Wagen in 12 aufeinanderfolgenden Monaten hergestellt worden sind.

Falls dieser Artikel im Rahmen der Gruppe 4 (GT) angewendet werden sollte, beträgt die Mindeststückzahl 400 Wagen in 24 Monaten, und nicht 1000.

N. B. Die mechanischen Elemente, die vor dem 31. 12. 1975 (CSI-Sitzung im September) in der Gruppe 2 homologiert waren, und die gemäß Art. 260 des alten Anhang I zulässigen Änderungen, können bei Rallyes noch bis zum 31. 12. 1977 verwendet werden. Der Wagen wird jedoch automatisch in die Gruppe 4 umgestuft.

Abschnitt VII Serien-Grand-Tourisme-Wagen (Gruppe 3)

Artikel 262 Definition

In begrenzter Serie hergestellte Wagen mit mindestens 2 Sitzplätzen zu Gebrauch durch Kunden, die höchste Leistungen und/oder das Höchstmaß an Bequemlichkeit suchen.

Artikel 263 Mindeststückzahl und Anzahl der Sitzplätze

Die Serien-Grand-Tourisme-Wagen müssen in mindestens 1000 in allen Punkten identischen Exemplaren hergestellt worden sein (außer dem Art. 264 Erlaubten) in einem Zeitraum von nicht mehr als 12 aufeinanderfolgenden Monaten. Sie müssen mindestens 2 Sitzplätze haben.

Artikel 264 Erlaubte Änderungen und/oder Ergänzungen:

- Genau die gleichen, wie für die Wagen der Gruppe 1 (s. Artikel 258)

Abschnitt VIII Grand-Tourisme-Wagen (Gruppe 4)

Artikel 265 Definition

In kleiner Serie hergestellte Wagen mit mindestens 2 Sitzplätzen, die verbessert werden können mit dem Ziel, sie besonders für sportliche Wettbewerbe geeigneter zu machen. Diese Gruppe nimmt außerdem die Wagen auf, die von in der Gruppe 3 homologierten abgeleitet und über die dort erlaubten Grenzen hinaus verändert worden sind.

Artikel 266 Mindeststückzahl und Anzahl der Sitzplätze

Die Grand-Tourisme-Wagen müssen in mindestens 400 identischen Exemplaren in 24 aufeinanderfolgenden Monaten hergestellt worden sein und mindestens 2 Sitzplätze aufweisen.

Artikel 267 Erlaubte Änderungen:

Genau die gleichen wie für die Gruppe 2 — Tourenwagen, (siehe Art. 261) ausgenommen die anschließend aufgeführte Gewichtstabelle (Art. 255 h). Diese Gewichte beziehen sich auf das Fahrzeug, wie es die Ziellinie überfährt unter Abzug des Gewichtes des Kraftstoffes.

Gesamthubraum	bis 500 ccm	495 kg
"	bis 600 ccm	535 kg
"	bis 700 ccm	570 kg
"	bis 850 ccm	615 kg
"	bis 1000 ccm	655 kg
"	bis 1150 ccm	670 kg
"	bis 1300 ccm	700 kg
"	bis 1600 ccm	740 kg
"	bis 2000 ccm	810 kg
"	bis 2500 ccm	880 kg
"	bis 3000 ccm	945 kg
"	bis 3500 ccm	1005 kg
"	bis 4000 ccm	1075 kg
"	bis 4500 ccm	1120 kg
"	bis 5000 ccm	1170 kg
"	bis 5500 ccm	1225 kg
"	bis 6000 ccm	1270 kg
"	bis 6500 ccm	1340 kg
"	bis 7000 ccm	1340 kg
"	bis 7500 ccm	1365 kg
"	bis 8000 ccm	1380 kg
"	über 8000 ccm	1465 kg

Bei Rallyes dürfen bis zum 31. 12. 1977 die in der Gruppe 2 nach den Bestimmungen des Art. 260 des alten Anhang J bis zum 31. 12. 1975 homologierten mechanischen Bauteile verwendet und die dort erlaubten Änderungen beibehalten werden.

Abschnitt IX

Spezial-Produktionswagen (Gruppe 5)

Artikel 268 Definition

- Spezial-Produktionswagen sind Fahrzeuge, für die keine Mindeststückzahl vorgeschrieben wird, die jedoch von Wagen der Gruppen 1, 2, 3
- und 4 stammen müssen, deren Homologation noch gültig ist.

Artikel 269 Erlaubte Änderungen

Erlaubt sind sowohl sämtliche für die Fahrzeuge der Gruppen 1 bis 4 (Art. 258 und 261) zulässigen Änderungen als auch diejenigen, die in diesem Artikel aufgeführt sind.

a) Mindestgewicht:

- Die Fahrzeuge der Gruppe 5 müssen mindestens die nachfolgend
- aufgeführten Gewichte aufweisen (Art. 255 h). Alle normalerweise
- vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen (Überrollbügel, Feuerlöscher,
- usw.) sind in diesem Gewicht enthalten:

Gesamthubraum bis	500 ccm	450 kg
„ bis	600 ccm	495 kg
„ bis	700 ccm	525 kg
„ bis	850 ccm	555 kg
„ bis	1000 ccm	595 kg
„ bis	1150 ccm	610 kg
„ bis	1300 ccm	635 kg
„ bis	1600 ccm	675 kg
„ bis	2000 ccm	735 kg
„ bis	2500 ccm	800 kg
„ bis	3000 ccm	860 kg
„ bis	3500 ccm	915 kg
„ bis	4000 ccm	970 kg
„ bis	4500 ccm	1025 kg
„ bis	5000 ccm	1065 kg
„ bis	5500 ccm	1115 kg
„ bis	6000 ccm	1155 kg
„ bis	6500 ccm	1190 kg
„ bis	7000 ccm	1220 kg
„ bis	7500 ccm	1240 kg
„ bis	8000 ccm	1255 kg
„ über	8000 ccm	1330 kg

b) Karosserie — Chassis:

Die Außenform der ursprünglichen Karosserie muß beibehalten werden. Keinerlei Änderung darf an der selbsttragenden Karosserie und/oder dem Chassis und der Original-Karosserie vorgenommen werden, ausgenommen das Erleichtern tragender Teile durch Entfernen von Material und die Hinzufügung von Verstärkungen, die freigestellt sind. Das Material der folgenden Teile ist frei, vorausgesetzt, daß die Originalform beibehalten bleibt:

- Türen;
- Motorhaube und Kofferraumdeckel.
- Das Material der Fenster ist frei bis auf die Windschutzscheibe
- (Verbundglas!).

Jedoch muß die Fensterscheibe der Fahrertür und die der Beifahrertür — falls die Ausschreibung der Veranstaltung einen Beifahrer zuläßt — aus dem ursprünglich homologierten Material bestehen. Die ursprünglichen Abmessungen der Fensteröffnungen müssen beibehalten werden.

In der Karosserie dürfen Öffnungen angebracht werden, die der Entlüftung des Fahrgastraumes dienen, vorausgesetzt, daß sie sich an folgenden Stellen befinden:

- in der hinteren vorstehenden Dachpartie über dem Heckfenster;
- und/oder — in einer Zone zwischen dem hinteren Seitenfenster und dem Heckfenster;
- sie dürfen nicht aus der Originalform der Karosserie hervorstehen.

Kotflügel:

Material und Form der Kotflügel sind freigestellt. Die Form des Radkasten-Ausschnittes muß jedoch beibehalten werden.

- Die Kotflügel müssen die Räder in wirksamer Art überdecken und
- zwar mindestens über $\frac{1}{4}$ des Umfanges sowie über die ganze Reifen-
- breite. Kotflügel können mit Öffnungen zur Luftführung versehen
- werden, außer hinter den Hinterrädern.

Fahrgastraum:

- Ist freigestellt. Der ursprüngliche Ort des Fahrersitzes muß jedoch
- beibehalten werden. Mit Ausnahme des Feuerlöschers und gegeb-
- enfalls des Reserverades darf nichts im Innenraum installiert wer-
- den (FIA 1/76). Das Armaturenbrett darf keine hervorstehenden
- Kanten aufweisen.

c) Motor:

Der ursprünglich für das Grundmodell homologierte Motorblock muß beibehalten werden. Der Hubraum ist freigestellt und kann durch eine Veränderung des Original-Hubes und/oder der Original-Bohrung erreicht werden. Das Ausbuchsen der Zylinder ist freigestellt. Der Motor

muß im ursprünglichen Motorraum eingebaut sein und die ursprüngliche Richtung der Kurbelwelle, von oben gesehen, muß beibehalten werden. Es ist nicht erlaubt, mehrere Motorblöcke zu verwenden.

d) **Andere mechanische Bauteile:**

Sie sind freigestellt. Die Antriebsräder des homologierten Grundmodell müssen Antriebsräder bleiben. Das bedingt, daß ein Vierradantrieb nur verwendet werden kann, wenn er schon beim ursprünglichen Modell vorhanden war.

Das Getriebe muß an seinem ursprünglichen Ort bleiben.

Die Hinzufügung einer Zwischenübersetzung ist gestattet.

e) **Aufhängung:**

Der homologierte Aufhängungstyp muß beibehalten werden. Es ist jedoch gestattet, weitere Befestigungspunkte anzubringen oder die bestehenden zu verändern, ebenso dürfen die Verbindungsorgane des Aufhängungssystems verändert oder ersetzt werden. Typ und Anzahl der Federn und Stoßdämpfer sind frei.

- Unter «Aufhängungstyp» versteht man: McPherson-Federbeine —
- Starrachse, Schwingachse, Parallelogramme, De-Dion-Hinterachse
- gezogene und geschobene Räder usw. Der serienmäßige Radstand
- muß beibehalten werden.

f) **Lenkung:**

Sie ist freigestellt.

g) **Räder:**

Die nachfolgend aufgeführten maximalen Breiten der bereiften Räder (siehe Art. 2521) sind in Abhängigkeit vom Motorhubraum erlaubt:

bis 1000 ccm	11 "
bis 1300 ccm	12 "
bis 1600 ccm	13 "
bis 2000 ccm	14 "
bis 3000 ccm	15 "
über 3000 ccm	16 "

h) **Bremsen:**

Sie sind freigestellt (Art. 253 j).

i) **Kraftstofftanks:**

Die Fahrzeuge müssen mit Sicherheits-Kraftstofftanks nach den Spezifikationen FIA/Spec/FT3 oder FIA/Spec/FTA unter den Bedingungen des Artikel 272 h) ausgerüstet sein.

- Sicherheits-Kraftstofftanks sind für Rennen mit Gesamt- oder Einzeldistanzen unter 100 km nicht vorgeschrieben. Wird kein Sicherheitstank verwendet, so muß ein richtiger Tank (kein Provisorium) verwendet werden (frei nach FIA 1/76).

Die Lage des Kraftstofftanks ist freigestellt, vorausgesetzt, daß der Behälter weder im Fahrgastraum noch im Motorraum untergebracht ist, es sei denn, diese Lage entspricht der Homologation.

Für Bergrennen ist ein Sicherheits-Kraftstofftank nicht vorgeschrieben, wenn das Fassungsvermögen des oder der Kraftstoffbehälter 20 Liter nicht übersteigt, vorausgesetzt, daß der Behälter so angeordnet wird, daß er beidseits der Längsmittelachse des Fahrzeuges nicht über 30 cm hinausragt und von einer deformierbaren Struktur von 10 mm Dicke geschützt ist.

j) **Aerodynamische Hilfsmittel:**

- Die aerodynamischen Hilfsmittel, die nicht in Serie homologiert sind, müssen innerhalb der Frontalprojektion des Wagens liegen
- (das heißt: sie dürfen den Fahrzeugumriß, von vorne gesehen, nicht überragen).

Vorne:

Sie dürfen nicht mehr als 10 % des Radstandes (vom äußersten Rand der Karosserie aus gemessen) und in keinem Fall mehr als 20 cm über den äußersten Rand der Originalkarosserie (nach vorne) hinausragen. Sie müssen unterhalb der durch die Radnabenmitten gedachten horizontalen Ebene liegen und dürfen zwischen der ursprünglichen Unterkante des Wagens und dem Boden sein.

Hinten:

Sie dürfen nicht mehr als 20 % des Radstandes (vom äußersten Rand der Karosserie aus gemessen) und in keinem Fall mehr als 40 cm (nach hinten) über den äußersten Rand der Originalkarosserie hinausragen.

Abschnitt X
Zweisitzige Rennwagen (Gruppe 6)

Artikel 270 Definition

Zweisitzige Rennwagen, die speziell für Rennen auf abgesperrten Strecken gebaut sind.

- Nicht homologierte Wagen dürfen dann zugelassen werden, wenn sie den Bestimmungen der Art. 271 und 272 entsprechen.
- Wagen der Gruppe 5, Anhang J 1975: Siehe Anmerkung auf Seite 80. (letzter Absatz Art. 272 m).

Artikel 271 Allgemeine Bestimmungen

Diese Fahrzeuge müssen den allgemeinen Bestimmungen für Wagen der Gruppen 1 bis 6 (siehe Art. 252 und 255) entsprechen, ausgenommen in den nachfolgend aufgeführten Punkten:

- a) ein Kofferraum ist freigestellt (Art. 255 f)
- b) ein Reserverad ist freigestellt (Art. 255 i)
- c) bei offenen Fahrzeugen sind die Windschutzscheibe sowie die durchsichtigen Teile der Türen — falls vorhanden — freigestellt und in Bezug auf ihre Abmessungen völlig frei.

Artikel 272 Besondere Bestimmungen

a) Mindestgewicht:

Die Wagen müssen mindestens das nachstehend aufgeführte Mindestgewicht aufweisen:

Gesamthubraum	bis 1000 ccm	500 kg
"	bis 1300 ccm	535 kg
"	bis 1600 ccm	560 kg
"	bis 2000 ccm	600 kg
"	bis 3000 ccm	700 kg
"	bis 4000 ccm	765 kg
"	bis 5000 ccm	810 kg
"	bis 6000 ccm	840 kg
"	über 6000 ccm	860 kg

b) Batterie:

Die Lage der Batterie ist freigestellt. Sie muß jedoch solide befestigt und völlig in einem aus isolierendem Material bestehenden Kasten untergebracht sein.

c) Räder und Reifen:

Es wird empfohlen, Räder zu verwenden, die eine Vorrichtung aufweisen, um die Reifen auf den Felgen zu halten. Bei Anwendung von zentralen Flügelmuttern dürfen diese nicht aus der Felge hervorstehen. Die maximale Breite des bereiften Rades ist auf 16" begrenzt.

d) Bremsen:

Das Bremssystem muß so angeordnet sein, daß das Bremspedal normalerweise auf alle vier Räder wirkt. Bei einer Undichtigkeit an irgendeiner Stelle der Bremsleitungen oder einem Schaden der Bremskraftübertragung, muß sich die Betätigung des Pedals noch auf mindestens zwei Räder auswirken.

e) Aufhängungen:

Das Verchromen von Aufhängungsteilen aus Stahl mit einer Zugfestigkeit von mehr als 45 Tonnen/Quadrat Zoll ($\approx 70 \text{ kp/mm}^2$) ist verboten.

f) Karosserie:

Die Karosserie muß so konzipiert sein, daß sie dem Fahrer und dem Beifahrer Komfort und Sicherheit bietet. Alle Karosserieteile müssen vollständig und sauber verarbeitet sein, ohne provisorische oder behelfsmäßige Teile. Die Karosserie muß alle mechanischen Elemente überdecken; nur die Ansaug- und Auspuffrohre sowie das Oberteil des Motors dürfen aus der Karosserie herausragen.

f) 1. Abmessungen:

- Mit Ausnahme des Überrollbügels und der Teile, die im unmittelbaren Zusammenhang mit der Funktion des Motors stehen (Lufteinlaß), darf kein Teil der Karosserie höher liegen, als die 80 cm über dem tiefsten Punkt der vollständig abgedeckten Struktur des Wagens liegende Ebene.

● **Geschlossene Fahrzeuge:**

- Maximale Höhe 110 cm (gleiche Meßmethode wie für offene Wagen).

● **Anwendung:** 1. Jan. 1977.

● **Lufteinlaß (offene und geschlossene Wagen):**

- Keine Öffnung, die der Funktion des Motors dient, darf in der Höhe eine Ebene, die 80 cm über dem tiefsten Teil der vollständig abgedeckten Struktur des Wagens liegt, überragen.

● **Anwendung:** 1. Jan. 1977.

Die Gesamtbreite der Karosserie darf nicht größer als 200 cm sein. Die Gesamtlänge des Wagens darf 450 cm nicht überschreiten.

f) 2. **Kotflügel:**

Die Kotflügel müssen die Räder in wirksamer Art überdecken, und zwar mindestens über ein Drittel ihres Umfangs, sowie über die ganze Reifenbreite. Hinten müssen die Kotflügel bis unterhalb der Radnabenmitte reichen.

- Kühlöffnungen dürfen zwischen Kotflügel und Aufbau angebracht werden, jedoch nicht hinter den Hinterrädern.

f) 3. **Fahrgastraumöffnung:**

Bei offenen Fahrzeugen muß die das Cockpit abgrenzende Öffnung in Bezug auf die Längsmittelachse des Wagens symmetrisch angeordnet sein.

- Türen sind freigestellt, sind sie jedoch vorgesehen, so müssen sie in ihren Abmessungen Art. 255 e) entsprechen.

f) 4. **Sicht:**

Die Karosserie muß dem Fahrer und dem Beifahrer eine den Rennverhältnissen angemessene Sicht nach vorn und nach den Seiten ermöglichen. Die Rückspiegel müssen dem Fahrer Sicht nach hinten beiderseits des Wagens sicherstellen.

f) 5. **Fahrgastraum und Sitze:**

Die Abmessungen des Fahrgastraumes müssen den in Art. 255 b) aufgeführten Vorschriften für zweisitzige Fahrzeuge entsprechen.

Die Sitze für Fahrer und Beifahrer müssen ähnliche Abmessungen aufweisen. Sie müssen in Bezug auf die Längsmittelachse des Fahrzeuges symmetrisch angeordnet und solide befestigt sein. Sie dürfen jedoch individuell verstellbar sein.

g) **Beleuchtung:**

Die Fahrzeuge müssen hinten mindestens mit zwei Bremslichtern sowie zwei roten Heckleuchten, die Birnen von mindestens 15 Watt aufzuweisen haben, ausgerüstet sein. Sie müssen sichtbar und in Bezug auf die Längsmittelachse des Wagens symmetrisch angeordnet sein.

Für Wettbewerbe bei Nacht müssen die Fahrzeuge mindestens mit zwei Scheinwerfern versehen werden, deren Leuchtstärke derjenigen zu entsprechen hat, die normalerweise bei Tourenwagen üblich ist, ebenso müssen zwei hintere Richtungsanzeiger angebracht werden.

In Bezug auf die Beleuchtung können in der Ausschreibung einer Veranstaltung noch zusätzliche Bestimmungen erlassen werden.

h) **Kraftstofftanks:**

Alle Fahrzeuge, die an Rundstreckenrennen mit einem oder mehreren Läufen von mindestens 100 km teilnehmen, sind mit Sicherheits-Kraftstofftanks der Spezifikation FIA/Spec/FT3 oder FIA/Spec/FTA auszurüsten, die von einem anerkannten Hersteller stammen müssen.

Die Tanks müssen mit einem Sicherheitsschaumstoff, entsprechend den amerikanischen Militärvorschriften Mil-B-83054 (Baffle material) ausgefüllt und innerhalb der Hauptstruktur des Fahrzeuges untergebracht sein.

Der Kraftstoff-Kreislauf muß so konzipiert sein, daß er bei Unfällen nicht zuerst in Mitleidenschaft gezogen wird. Wenn das Fahrzeug mit einer FIA-Standardkupplung ausgerüstet ist, muß das Anschlußteil am Wagen geschützt sein.

i) **Fassungsvermögen der Tanks:**

Das Gesamtfassungsvermögen der Kraftstofftanks darf folgende Grenzen nicht überschreiten:

Gesamthubraum bis	700 ccm	60 Liter
„ bis	1000 ccm	70 Liter
„ bis	1300 ccm	80 Liter
„ bis	1600 ccm	90 Liter
„ bis	2000 ccm	100 Liter
„ bis	2500 ccm	110 Liter
„ über	2500 ccm	160 Liter

Das Fassungsvermögen eines einzelnen Tanks darf nicht mehr als 80 Liter betragen. Das System muß so konzipiert sein, daß bei Beschädigung eines Tanks nicht mehr als 80 Liter Kraftstoff ausfließen können. Ein Sammel-tank mit einem maximalen Fassungsvermögen von 8 Litern kann außerhalb der Hauptstruktur angebracht werden, unter der Voraussetzung, daß er von einer deformierbaren Struktur von 10 mm Dicke geschützt ist.

j) **Öltanks:**

Alle außerhalb der Hauptstruktur des Wagens angebrachten Öltanks müssen von einer deformierbaren Struktur von 10 mm Dicke umgeben sein. Ein Öltank, der nicht innerhalb der Hauptstruktur des Wagens untergebracht ist, darf auf keinen Fall hinter dem Getriebe oder hinter dem Differentialgehäuse angebracht werden.

k) **Schutzwände und Tanks:**

Kein Teil eines Flüssigkeitsbehälters (Kraftstoff, Öl, Wasser) darf mit dem dem Fahrer oder Beifahrer vorbehaltenen Raum in direktem Kontakt sein. Die Kraftstofftanks müssen so belüftet sein, daß sich keine giftigen Dämpfe ansammeln können oder es muß vermieden werden, daß diese Dämpfe in das Cockpit oder in den Motorraum eindringen.

Die Kraftstofftanks müssen mittels Schutzwänden isoliert werden, um damit jegliches Eindringen von Kraftstoff in das Cockpit oder den Motorraum oder jeglichen Kontakt mit den Auspuffrohren im Falle von Undichtigkeit oder Beschädigung am Kraftstofftank zu vermeiden.

l) **Sicherheitseinrichtungen:**

Siehe Artikel 253 und 255.

Kopfstütze:

Es wird eine Kopfstütze vorgeschrieben, die eine 17 kg schwere Masse bei einer Rückwärtsbeschleunigung von 5 G ertragen kann. Die Abmessungen der Kopfstütze sind so zu halten, daß der Kopf des Fahrers — bei aufgesetztem Helm — niemals zwischen dem Überrollbügel und der Kopfstütze eingeklemmt werden kann.

Deformierbare Struktur (Knautschzone):

Der Gesamte Bereich der Tanks, der dem direkten Luftstrom ausgesetzt ist, muß mit einer deformierbaren Struktur gemäß den Vorschriften von Art. 273 B) versehen sein.

Eine mit denselben Eigenschaften wie für die Kraftstofftanks ausgebildete deformierbare Struktur mit einer Dicke von 150 mm und einer Höhe von 200 mm muß sich in Längsrichtung nach vorne über die Pedale hinaus auf beiden Seiten um mindestens 500 mm erstrecken. Diese beiden Strukturen müssen untereinander fest verbunden sein, ebenso mit der Struktur des Wagens selbst. Andere Arten von deformierbaren Strukturen dürfen ebenfalls angewendet werden, vorausgesetzt, daß sie mindestens eine gleichgroße Energie absorbieren können.

Feuerschutzwand, Wagenboden:

Die Wagen müssen eine Feuerschutzwand aufweisen, die dazu bestimmt ist, zu verhindern, daß sich Feuer vom Motorraum aus oder von unterhalb des Wagens in das Cockpit ausbreitet. Die Öffnungen in der Feuerschutzwand für den Durchlaß der Pedale, metallischer Kabel und Leitungen müssen so eng wie möglich sein.

Der Boden des Cockpits muß so beschaffen sein, daß er den Fahrer gegen jegliche Splitter, Öl, Wasser sowie Bruchstücke, die von der Straße oder vom Motor herrühren, schützt.

Die Boden- oder Frontplatten müssen einen Ablauf zulassen, um die Ansammlung von Flüssigkeiten zu verhindern.

- m) ● Das Anlassen der Motoren von Wagen der Gruppe 6 ist bei der
 ● Startaufstellung und nach einem Boxenstop zulässig mittels einer
 ● Zusatzbatterie, die mit einer passenden Vorrichtung vorübergehend
 ● mit dem Wagen verbunden wird.

● Anmerkung:

- Wagen der Gruppe 5 Anhang J 75 können in Rennen, die für die
- Gruppe 6 ausgeschrieben sind unter der Bedingung teilnehmen, daß
- sie in Gewicht und Reifenbreite den Artikeln 272 a) und c) (Anhang
- J 76) entsprechen. Ihre anderen Merkmale können entweder aus den
- Bestimmungen für Gruppe 5 — 1975 oder der Gruppe 6 — 1976
- hergeleitet werden. (Frei nach FIA 10/75).

Abschnitt XI**Einsitzige Rennwagen (Gruppen 7 und 8)****Artikel 273 Gemeinsame Vorschriften für die Wagen der Gruppe 7****A) Gemeinsame Vorschriften für die Formeln 1, 2 und 3****1. Mindestgewicht:**

Mindestgewicht ist das Gewicht des fahrbereiten Wagens mit allen Schmier- und Kühlflüssigkeiten, jedoch ohne Kraftstoff.

2. Die Konstruktion des Wagens muß symmetrisch sein, das heißt, wenn der Wagen seitlich angehoben und gewogen wird, muß das Gewicht pro Seite der Hälfte des Gesamtgewichtes entsprechen; dabei ist in jedem Fall eine Toleranz von $\pm 5\%$ des halben Gesamtgewichtes zulässig.

Um dieses Gewicht festzustellen, muß das Wiegen erfolgen mit gefüllten Tanks (Wasser, Öl, Kraftstoff) und einem Fahrer, der mindestens 75 kg wiegen und normal hinter dem Lenkrad sitzen muß (oder mit entsprechendem Ballast gleichen Gewichtes am gleichen Platz).

3. Der Fahrersitz muß so konzipiert sein, daß man ihn einnehmen oder verlassen kann, ohne eine Tür öffnen oder eine Verkleidung wegnehmen zu müssen.

Der Fahrer muß mit Blick auf die Fahrbahn hinter dem Lenkrad sitzen.

Außerdem muß das Cockpit so konzipiert sein, daß die vom Fahrer für das Ein- oder Aussteigen benötigte Zeit 5 Sekunden nicht überschreitet.

4. Anlassen:

Die Motoren der Formel-1-, Formel-2- und Formel-3-Rennwagen dürfen sowohl beim Vorstart als auch während eines Boxenhaltes mit einer Zusatzbatterie, die mittels einer geeigneten, am Fahrzeug befestigten Vorrichtung zeitweilig angeschlossen werden kann, angeschlossen werden.

5. Einfüllöffnung des Kraftstofftanks:

Der oder die Einfüllöffnung(en) und deren Verschlüsse dürfen nicht über die Karosserie hinausragen.

Ihre Öffnung muß von ausreichendem Durchmesser sein, um das Entweichen von Luft zu ermöglichen, wenn schnell aufgetankt wird (besonders bei Druckbetankung); die Tankbelüftung, die den Tank mit der Atmosphäre verbindet, muß so beschaffen sein, daß kein Treibstoff während des Betriebes ausfließt.

6. **Auspuffrohre:**

- Die Öffnungen der Auspuffrohre, sofern diese horizontal nach hinten weisen, müssen in einer Höhe von weniger als 60 cm über dem Boden angebracht sein. Wenn sie nicht vollständig durch ein Karosserieteil verkleidet sind, dürfen sie die Gesamtlänge des Wagens in keinem Fall um mehr als 25 cm überragen.

7. **Öltanks und Wasserkühler:**

Sämtliche Einfüllöffnungen für Öltanks und Kühler müssen zu plombieren sein.

Die an den Einfüllöffnungen des Schmierstofftanks angebrachten Plomben müssen während der Dauer eines Rennens intakt bleiben. Die an den Einfüllstutzen des oder der Kühler angebrachten Plomben müssen am Start intakt sein, dürfen aber bei einem Boxenhalt entfernt werden.

- Alle Öltanks, die außerhalb der Hauptstruktur des Wagens liegen, müssen von einer verformbaren Struktur von 10 mm Dicke umgeben sein. Keinesfalls darf ein Öltank, der nicht innerhalb der Hauptstruktur des Wagens angebracht ist, hinter dem Getriebe oder dem Differentialgehäuse angebracht sein.

B) **Gemeinsame Zusatzvorschriften für Rennwagen der Formeln 1 und 2**1. **Karosserie:**

Kein Bauteil der Karosserie darf in der Höhe eine horizontale Ebene, die 80 cm über dem tiefsten Punkt der vollständig abgedeckten Struktur liegt, überragen, mit Ausnahme des Überrollbügels und der Bauteile, die unmittelbar mit der Funktion des Motors zusammenhängen (Luftführungen).

Anders ausgedrückt, muß ein Fahrzeug, dessen Räder und bewegliche Aufhängungselemente abmontiert wurden, und ohne eventuellen Überrollbügel zwischen zwei 80 cm voneinander entfernte parallele Ebenen passen. Diese Messung sollte mit der normalen Ausrüstung des Wagens, wie er an der Startlinie aufgestellt wird, durchgeführt werden.

Die Räder müssen außerhalb der Karosserie liegen. Die Cockpit-Öffnung für den Zugang zum Fahrersitz muß folgende Mindestabmessungen aufweisen:

Länge: 60 cm

Breite: 45 cm; diese Breite muß vom hintersten Punkt des Sitzes nach vorn in einer horizontalen Ebene auf 30 cm eingehalten werden.

Hinter den Vorderrädern darf die Karosserie nicht breiter als 140 cm für die Formel 1 und 130 cm für die Formel 2 sein.

Die verformbare Struktur ist in dieser Breite enthalten.

Die Karosserie vor den Vorderrädern kann bis zu einer maximalen Gesamtbreite von 150 cm erweitert werden.

Jedoch darf kein Teil der Karosserie vor den Vorderrädern, das die Gesamtbreite von 110 cm überschreitet, in der Höhe über die Felgen der vorderen Räder hinausragen.

Kein Teil der Karosserie darf nach hinten mehr als 100 cm über die Achse der Hinterräder hinausragen.

2. **Verformbare Struktur:**

Der gesamte Bereich der Tanks, der direkt vom Fahrtwind bestrichen wird, muß mit einer verformbaren Struktur gemäß folgenden Spezifikation versehen sein:

Unter «vom Fahrtwind bestrichene Fläche» versteht man den gesamten (äußeren) Bereich der Karosserie (oder des Monocoque), ausgenommen die hinzugefügten Teile wie Wasserkühler, Lufteintrittsöffnungen, Windschutzscheibe usw.

- a) Die verformbare Struktur muß aus einer Sandwich-Konstruktion aus nicht brennbarem Material mit einer Festigkeit von mindestens 25 p.s.i. (1,8 kg/cm²) bestehen. Es ist erlaubt, Wasserleitungen durch dieses Material zu führen.

Die Sandwich-Konstruktion muß unbedingt aus zwei Schichten von je 1,5 mm Dicke bestehen, eine davon aus Aluminium von einer Zugfestigkeit von 14 Tonnen / Quadratzoll (22 kp/mm²) und einer Mindestbruchdehnung von 5 %.

- b) Die Mindestdicke der Sandwich-Konstruktion muß mindestens 10 mm betragen. Jedoch muß im Bereich, in dem sich die Treibstofftanks befinden, die Dicke der Sandwich-Konstruktion mindestens 100 mm betragen. Diese Dicke ist über eine Länge von 350 mm beizubehalten — Lage nach Ermessen des Herstellers — anschließend kann sie wieder auf 10 mm verjüngt werden.

Artikel 274 Formel 1

Gültigkeit: 1. Januar 1966 bis 31. Dezember 1977

Hubkolbenmotoren:

- a) Hubraum ohne Aufladung: weniger oder gleich 3000 ccm
b) Hubraum mit Aufladung: weniger oder gleich 1500 ccm

Anzahl der Zylinder: maximal 12

Turbinen:

Verwendung erlaubt auf der Basis der unter Art. 252 i) angegebenen Vergleichsformel.

Mindestgewicht ohne Ballast: 575 kg.

Gesamtabmessungen der Karosserie:

Die Gesamtbreite der Karosserie darf im Bereich zwischen den Hinterrädern und den Vorderrädern max. 140 cm betragen. Keine Olleitungen,

Kraftstoffleitungen, elektrische Kabel dürfen beidseitig weiter außen als 60 cm von der Längsmittelachse des Wagens verlegt werden, ebenso dürfen sie auch nicht innerhalb der deformierbaren Struktur oder entlang der Haupttanks angebracht werden.

Die maximale Gesamtbreite des Flügels ist auf 110 cm beschränkt.

Gummiblasentanks:

Die Kraftstofftanks müssen innerhalb der Hauptstruktur des Fahrzeuges untergebracht sein.

Alle Tanks, die mehr als 30 cm beidseitig der Längsmittelachse des Fahrzeuges untergebracht sind, müssen nicht selbstschließende Gummiblasentanks sein und haben den Spezifikation FIA/Spec/FT 3 — FIA/Spec/FTA (Art. 253 f) zu entsprechen.

Ein Tank, der innerhalb der Hauptstruktur des Monocoque untergebracht ist und beidseitig von der Längsmittelachse des Wagens nicht über 30 cm hinausragt, muß vom Typ FT3 oder ein nicht-selbstschließender verformbarer Gummiblasentank sein.

Ein Sammelntank mit einem maximalen Fassungsvermögen von 1 Gallone (4,546 l), kann außerhalb des Hauptrahmens angebracht werden, vorausgesetzt, daß er von einer verformbaren Struktur von mindestens 10 mm Dicke umgeben ist, die den Spezifikationen in Art. 273 B 2.) entspricht.

Der Tank kann ein verformbarer Gummiblasentank sein, gemäß den Spezifikationen FT3, und muß am Motor mit einer selbstschließenden Verbindung, wie sie im Flugzeugbau verwendet wird, angeschlossen sein.

Der Kraftstoffkreislauf muß so konzipiert sein, daß er bei Unfällen nicht als erstes in Mitleidenschaft gezogen wird.

Fassungsvermögen der Tanks:

Das gesamte Fassungsvermögen der Tanks darf maximal 250 Liter betragen, wobei der einzelne Tank höchstens 80 Liter fassen darf. Der Kraftstoffkreislauf muß so konzipiert sein, daß bei Beschädigung eines Haupttanks nicht mehr als 80 Liter Kraftstoff ausfließen können.

Überrollbügel:

Der Überrollbügel muß mindestens 82 cm hoch sein (gleiche Meßmethode wie zur Höhenmessung der Flügel bei Fahrzeugen mit Karosserie), wobei er den Helm des Fahrers in jedem Fall um mindestens 5 cm überragen muß.

Zusätzliche Sicherheitsvorschriften für die Formel 1:

- Außen am Wagen muß ein sichtbar markierter Rettungsriff angebracht werden, der sich sehr einfach von Helfern — selbst auf Distanz mit einem Haken — bedienen läßt. Dieser Rettungsriff muß gleichzeitig die Feuerlöschanlage auslösen, den Motor abstellen und die Batterie abschalten.
- Das Anbringen einer Kopfstütze, die einer 17 kg schweren Masse bei einer nach hinten gerichteten Längsbeschleunigung von 5 G standhalten muß, ist vorgeschrieben. Ihre Abmessungen müssen so sein, daß der Kopf des Fahrers — bei aufgesetztem Helm — niemals zwischen dem Überrollbügel und der Kopfstütze eingeklemmt werden kann.

- Magnesiumblech darf nur dann verwendet werden, wenn es mindestens eine Dicke von 3 mm aufweist.
- Die Batterie muß ausreichen, um den Motor mindestens zweimal zu starten.
- Das Verchromen von Aufhängungsteilen aus Stahl mit einer Zugfestigkeit von mehr als 45 Tonnen / Quadratzoll ($\approx 70 \text{ kg/mm}^2$) ist verboten.

● Sicherheitsmaßnahmen, die ab 1. Mai 1976 in Kraft treten

- — hinterer Überhang: max. 80 cm
- — vorderer Überhang: max. 120 cm
- — maximale Breite des bereiften Hinterrades: 21 ", Durchmesser: 13 " (gemessen zwischen zwei vertikalen Ebenen)
- — Vorderräder: Breite max. 21 "
- — Breite des Wagens über alles: max 215 cm
- — Karosserie: kein Teil der Karosserie, mit Ausnahme des Überrollbügels, darf eine horizontale Ebene überragen, die 80 cm über dem tiefsten vollständig gefederten Teil des Wagens liegt. Der höchste Punkt der Öffnung der Luftführung ist in diesem Maß eingeschlossen. Die Gesamthöhe der Luftführung darf dieses Maß um 5 cm überragen
- — Im Bereich des Instrumententrägers ist eine tragende Struktur (z. B. Überrollbügel, usw.) so vorzusehen, daß eine gerade Linie vom höchsten Punkt des Hauptbügels zum höchsten Punkt dieser Struktur über dem Helm des Fahrers verläuft
- — eine tragende Struktur geht bis vor das Pedalwerk
- — kein Teil des Wagens, das Öl enthält, darf hinter dem hintersten Gehäuse (Getriebe oder Differential) angeordnet sein
- — eine Mindesthöhe für die Öffnung der Auspuffrohre entfällt.

Artikel 275 Formel 2

Gültigkeit: 1. Januar 1972 bis 31. Dezember 1977.

Hubkolbenmotoren:

Hubraum weniger oder gleich 2000 ccm. Aufladung ist untersagt.

Mindestgewicht ohne Ballast: 500 kg.

Motor: freigestellt. Die Zylinderzahl ist auf maximal 6 begrenzt.

Getriebe: maximal 5 Gänge, den Rückwärtsgang nicht mitgezählt.

er darf auf maximal 2 Rädern erfolgen.

Maximale Breite der Karosserie: 130 cm.

Artikel 276 Formel 3

Gültigkeit: 1. Januar 1974 bis 31. Dezember 1976.

Ausschließlich **Hubkolbenmotoren oder Wankelmotoren** (für Wankel-
motoren siehe Artikel 252 i).

Maximalhubraum: 2000 ccm.

Für Hubkolbenmotoren:

Der Maximalhubraum kann durch Vergrößern oder Verkleinern entweder
der Bohrung oder des Hubs, oder beider Abmessungen, erreicht werden.

Maximale Zylinderzahl: 4

Die fertig bearbeiteten Gußteile des Motorblocks und des Zylinderkopfes
müssen von einem Motor stammen, der in ein Wagenmodell eingebaut ist,
von dem die FIA die Serienproduktion von mindestens 5000 Exemplaren
in 12 aufeinanderfolgenden Monaten festgestellt hat.

Der Original-Motorblock und der Original-Zylinderkopf können durch
Wegnahme von Material frei abgeändert werden, mit Ausnahme jeglicher
Hinzufügung von Material. Es ist jedoch zugelassen, einen Motorblock
auszubuchen, bei dem ursprünglich keine Buchsen vorhanden waren.

Der Typ der Kurbelwellenlager darf nicht geändert werden (aus diesem
Grunde ist das Ersetzen eines Gleitlagers durch ein Wälzlager verboten).

Ohne Rücksicht auf den Typ des verwendeten Motors wird festgehalten,
daß die verschiedenen mechanischen Bestandteile des Motors nicht unbeding-
t vom selben Originalmotor stammen müssen.

Die Gemischaufbereitung ist freigestellt, muß jedoch zwingend mit einem
Drosselflansch ausgerüstet sein, der eine zylindrische Öffnung mit einem
Durchmesser von 24 mm auf einer Länge von 3 mm aufweist, und deren
axiale Mantellinien senkrecht auf der Stirnfläche der zylindrischen Öffnung
stehen. Durch diesen Drosselflansch muß die gesamte, vom Motor be-
nötigte Luftmenge strömen. Der Drosselflansch muß zwingend aus Metall
oder einer Metallegierung hergestellt sein.

Das Material des Luftkastens ist freigestellt, vorausgesetzt, daß es nicht
porös ist.

Das gesamte Einlaßsystem, einschließlich des Einlaßkrümmers, der Ein-
spritzdüsen und des Luftkastens mit dem Drosselflansch, muß in einen
Kasten von 1 m Länge, 50 cm Breite und 50 cm Höhe passen. Außerdem
ist es Vorschrift, daß sich das Einlaßsystem zusammen mit dem Zylinder-
kopf als ein Teil vom Motor demontieren läßt.

Unter gesamtem Einlaßsystem versteht man sämtliche Teile dieses Systems,
die zwischen Zylinderkopf und Außenseite des Drosselflansches unterge-
bracht sind.

Die CSI behält sich das Recht vor, nach den gemachten Erfahrungen mit
dieser Formel 3, die Abmessungen des Drosselflansches abzuändern, mit
einer kürzeren Ankündigungsfrist, als die vorschriftsmäßigen zwei Jahre.

Ein Aufladungssystem ist nicht erlaubt, selbst wenn ein solches existiert,
das serienmäßig auf dem Originalmotor montiert wird.

Die anderen Originalteile des Motors können ohne Einschränkung aus-
getauscht oder abgeändert werden. Bei konventionellen Motoren ist es ge-
stattet, die Zylinderbuchsen mit dem Block zu verschweißen.

Andere mechanische Elemente: Sie sind freigestellt.

Abmessungen:

Mindest-Radstand: 200 cm
Mindest-Spurweite: 120 cm
Maximale Felgenbreite: 10 "

Karosserie:

Kein Bauteil der Karosserie darf in der Höhe eine horizontale Ebene, die
80 cm über dem tiefsten Punkt der vollständig abgefederten Struktur liegt,
überragen, mit Ausnahme des Überrollbügels.

**Anders ausgedrückt, muß ein Fahrzeug, dessen Räder und bewegliche Auf-
hängungselemente abmontiert wurden, und ohne eventuellen Überroll-
bügel, zwischen zwei 80 cm voneinander entfernte parallele Ebenen passen.
Diese Messung sollte mit der normalen Ausrüstung des Wagens, wie er an
der Startlinie aufgestellt wird, durchgeführt werden.**

Die Räder müssen außerhalb der Karosserie liegen. Die Cockpit-Öffnung
für den Zugang zum Fahrersitz muß folgende Mindestabmessungen auf-
weisen:

Länge: 60 cm

Breite: 45 cm; diese Breite muß vom hintersten Punkt des Sitzes nach vorn
in einer horizontalen Ebene auf 30 cm eingehalten werden.

Kein Teil der Karosserie darf nach hinten mehr als 100 cm über die Achse
der Hinterräder hinausragen.

Hinter den Vorderrädern darf die Karosserie nicht breiter als 95 cm sein.

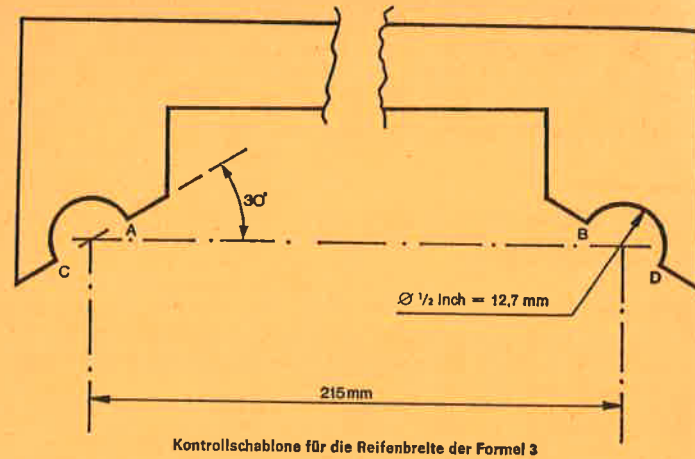
Vor den Vorderrädern darf die Karosserie bis auf eine maximale Breite von
135 cm gebracht werden.

Jedoch darf kein Teil der Karosserie vor den Vorderrädern, das eine Ge-
samtbreite von 95 cm überschreitet, in der Höhe über die Vorderradfelgen
hinausragen.

Begrenzung der Bereifung:

Die Breite der Lauffläche der Reifen ist auf 8 " begrenzt, hinzu kommt
noch eine gewisse Toleranz zum Ausgleich für den Abrieb des Gummis.
Diese Toleranz ist in der Skizze auf Seite 88 enthalten, die die anzuwen-
dende Kontroll-Lehre darstellt.

Die Kontrolle kann zu jeder Zeit des Rennens oder des Trainings vorge-
nommen werden.



Die Meßlehre muß parallel zur Radachse, jedoch nicht unbedingt vertikal gehalten werden.

Im Grenzfall, wo die Punkte C und D (siehe Skizze) die Reifenschultern berühren, müssen die Punkte A und B stets die Lauffläche berühren.

Wenn der Teilnehmer Reifen verwendet, die deutlich schmäler als 8 " sind, werden die Punkte A und B natürlich die Lauffläche nicht gleichzeitig berühren, aber in diesem Falle erübrigt sich auch die Kontrolle.

Mindestgewicht ohne Ballast: 440 kg.

Ursprungszeugnis:

Jeder Formel-3-Wagen, der bei einer Veranstaltung an den Start geht, muß mit einem vom Hersteller ausgestellten und vom Nationalen Automobil-Club bestätigten Zeugnis versehen sein, in dem die Herkunft der Grundbauteile des Wagens angegeben ist.

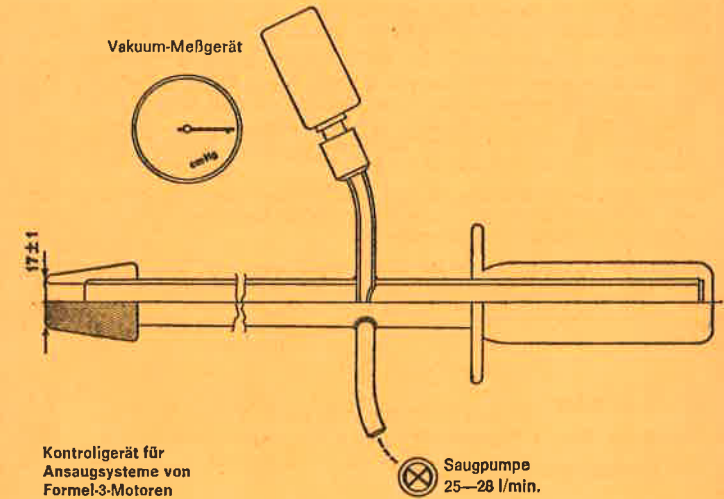
Prüfgerät für die Dichtheit des Ansaugsystems von Formel-3-Motoren:

Mit dem nachstehend beschriebenen Prüfgerät wird die endgültige Kontrolle der Dichtheit des Luftansaugsystems von Formel-3-Motoren durchgeführt, gegen die kein Einspruch zulässig ist. Alle Veranstalter müssen in der Lage sein, dieses Gerät (siehe Skizze) den Technischen Kommissaren zur Verfügung zu stellen, um die Kontrolle sowohl vor als auch nach dem Rennen vornehmen zu können.

Dieses Gerät ist dazu bestimmt, im Ansaugsystem künstlich einen Unterdruck zu erzeugen.

Es besteht aus:

- Einer Membran-Saugpumpe mit einer nominalen Förderleistung von 25 bis 28 Liter pro Minute, deren Unterdruck bei Förderleistung 0 zwischen 55 und 65 cm Hg beträgt.
- Einem Gummipfropfen, der einwandfrei auf den Lufteinlaß-Flansch paßt.
- Einem Unterdruck-Meßgerät, das zwischen dem Gummipfropfen und der Pumpe in der Leitung angeschlossen wird.



Die Kontrolle ist folgendermaßen vorzunehmen:

- a) Den Motor in eine Stellung drehen, in der von jedem Zylinder wenigstens eines der Ventile geschlossen ist.
- b) Den Schieber des Einspritzsystems oder die Drosselklappen der Vergaser öffnen.
- c) Am Unterdruck-Meßgerät prüfen, ob die Saugpumpe im Ansaugsystem einen Unterdruck von 15 cm Hg oder mehr erzeugt.

d) Wenn die Bedingung a) nicht erfüllt werden kann, sind die Kipphebel zu entfernen oder die Nockenwelle zu demontieren, um so alle Einlaßventile zu schließen. Wurden ein oder mehrere Ventile im Verlaufe der Veranstaltung beschädigt, kann der Teilnehmer diese unter Aufsicht der Kommissare reparieren, bevor dieser Test durchgeführt wird. In den letztgenannten Fällen muß der zu erreichende Unterdruck mindestens 20 cm Hg betragen und nicht mehr 15 cm Hg.

Weitere Informationen sind beim Sekretariat der CSI (8, place de la Concorde, Paris 8ème, Frankreich) zu erhalten.

Artikel 277 Formelfreie Rennwagen (Gruppe 8)

Es ist erlaubt, Wettbewerbe zu veranstalten, die anderen Wagen, die nicht in einer der vorgenannten Gruppen des Anhang J definiert sind, offenstehen.

Alle Bestimmungen, die sich auf die Fahrzeuge beziehen, und besonders jede Beschränkung des Hubraums, können von den Veranstaltern festgelegt werden. Sie müssen diese Vorschriften so deutlich wie möglich in der Ausschreibung der Veranstaltung veröffentlichen. Dieses muß unter allen Umständen von der Nationalen Sportbehörde, die gegenüber der FIA verantwortlich zeichnet, genehmigt werden.

Jedoch müssen die Rennwagen, die nicht mit einer der Internationalen Formeln übereinstimmen, aus Sicherheitsgründen folgenden Artikeln der gemeinsamen Vorschriften entsprechen:

- Art. 253 b), c), d), e), f), g), h), i), j), n), o), sowie Art. 273 A 3) und
- Art. 273 B 1) letzter Absatz.

Formel SUDAM

Gültigkeit: vom 1. Januar 1973 bis 31. Dezember 1977.

Nur Hubkolbenmotoren zulässig.

Hubraum:

Es sind folgende Hubraumklassen zugelassen:

- I 1800 — 2000 ccm
- II 1600 — 1800 ccm
- III — 1600 ccm

Für jede dieser Hubraumklassen gelten folgende Mindestgewichte:

- I 460 kg
- II 440 kg
- III 420 kg

Maximale Anzahl der Zylinder: 4

Ursprung des Zylinderkopfes und des Motorblocks:

Die Gußteile des fabrikmäßig gefertigten Motorblocks und Zylinderkopfes müssen vom Motor eines auf nachstehender Liste aufgeführten Wagens stammen; Motoren mit mehr als zwei Ventilen pro Zylinder sind nicht zulässig. Die CSI wird alljährlich im Dezember eine Liste der in Südamerika hergestellten Wagen veröffentlichen, deren Motoren für die Formel Sudam verwendet werden können.

Um in dieser Liste aufgenommen werden zu können, müssen die Modelle in folgender Mindestanzahl hergestellt worden sein:

- Modelle, deren Motor und Fahrgestell ausschließlich in einem südamerikanischen Land hergestellt wurden: 500
- Modelle, deren Fahrgestell und Elemente der Karosserie und Aufhängung in einem südamerikanischen Land hergestellt wurden, die Hauptbestandteile des Motors zwecks Montage importiert wurden: 1000
- Modelle, deren Fahrgestell, Karosserie und Hauptbestandteile des Motors importiert und in Südamerika lediglich montiert wurden: 2000
- Bereits fertig montierte Import-Modelle (Fahrgestell, Karosserie und Motor) sind nicht zugelassen.

Fahrzeugliste:

Marke:	Fahrzeugtyp:	Hubraum:
Alfa Romeo	Giulia 1300	1250 ccm
	Giulia 1750	1719 ccm
Citroen	2 CV	424 ccm
	3 CV — Ami 8 — Ami 6 — Dyane 6	602 ccm
Chrysler	Avenger	1639 ccm
		1812 ccm
Daimler Benz	200	1998 ccm
Fiat	600	700 ccm
	850 Coupé — Berline	843 ccm
	124 — Spécial	1197 ccm
		1438 ccm
		1608 ccm
Fiat Zastava	125 — Spécial	1166 ccm
	128	1500 ccm
	1500	1624 ccm
	1600 Berline — Sport	
Fiat Zastava	1300	1300 ccm

Marke:	Fahrzeugtyp:	Hubraum:
Ford	Escort GT	1297 ccm
	Escort de Luxe	1098 ccm
	Cortina	1933 ccm
	Corcel — GT	1289 ccm
		1480 ccm
General Motors	Chevette	1400/1600 ccm
Hillman	Arrow	1498 ccm
Honda	N 600	508 ccm
Morris	1275 GT	1275 ccm
Nissan	Datsun 510	1300/1500 ccm
Opel	Kadett	1073 ccm
	Rekord	1492 ccm
Peugeot	404	1618 ccm
	504	1971 ccm
Renault	R 4	750/1020 ccm
	R 6	1118 ccm
	R 16 TS / R 16	1565 ccm
	R 12	1289 ccm
Simca-Chrysler	1000 — 1100	1000/1201 ccm
Volkswagen	1200	1200 ccm
	1300	1300 ccm
	1500	1500 ccm
	1600	1600 ccm

Erlaubte Änderungen:

Motorblock und Zylinderkopf können frei verändert werden durch Wegnahme von Material; Hinzufügung von Material ist verboten.

Es ist indessen statthaft, den Motorblock mit Zylinderlaufbuchsen auszustatten, selbst wenn ursprünglich keine solchen montiert waren.

Typ und Anzahl der Kurbelwellenlager dürfen nicht geändert werden (das Ersetzen von Gleitlagern durch Rollenlager ist daher verboten).

Das Kraftstoff-Versorgungssystem ist freigestellt, jedoch ist jede direkte oder indirekte Einspritzung verboten. Die Montage eines Drosselflansches von 3 mm Länge und mit einer zylindrischen Bohrung von 24 mm Durchmesser ist obligatorisch vorgeschrieben.

(Der Flansch-Durchmesser wird von der Unterkommission für Technische Reglementierungen der CSI noch bestätigt). Durch diesen Drosselflansch muß die gesamte Verbrennungsluft zum Motor geleitet werden.

Der Drosselflansch muß aus Metall oder Metall-Legierung gefertigt sein.

Das Material des Einlaßstutzens ist frei, er darf jedoch nicht aus porösem Material sein.

Das gesamte Ansaugsystem einschließlich des Ansaugkrümmers, der Vergaser, der Luftboxen und der Drosselvorrichtung muß in einem Rechteck von 100 cm Länge, 50 cm Breite und 60 cm Höhe untergebracht werden können.

Weiterhin ist zwingend vorgeschrieben, daß das Ansaugsystem vom Motor getrennt werden kann, und zwar in geschlossener Einheit mit dem Zylinderkopf. Es ist nicht erlaubt, irgendeine Aufladevorrichtung zu verwenden, selbst dann nicht, wenn der Originalmotor mit einer solchen ausgerüstet ist.

Alle anderen Motorteile können uneingeschränkt ersetzt oder geändert werden.

Die CSI behält sich das Recht vor, nach Vorliegen von Erfahrungen in kürzeren Abständen als der üblichen 2 Jahre eine Änderung der Drosselflanschabmessungen bekannt zu geben.

Getriebe:

Das Getriebe ist frei, es darf jedoch nicht mehr als 4 Vorwärtsgänge und 1 Rückwärtsgang enthalten. Die einzelnen Gangabstufungen sind frei. Der Gebrauch von selbsthemmenden Differentialen ist erlaubt.

Fahrgestell und Karosserie:

Die hauptsächlichsten strukturellen Elemente des Fahrgestells und der Karosserie müssen in einem südamerikanischen Land hergestellt sein. Zur leichteren Überprüfung werden die ACN's für jeden in ihrem Land hergestellten Formel-Sudam-Wagen ein Ursprungszeugnis liefern.

Vorläufig ist die Verwendung von in anderen Ländern hergestellten Fahrgestellen und Karosserien statthaft unter der Bedingung, daß diese vor dem 1. April 1972 in Südamerika eingeführt wurden. Die Eigentümer solcher Fahrgestelle müssen einen entsprechenden Antrag an ihren Club stellen, damit sie ein Ursprungszeugnis erhalten.

Metall-Legierungen, die mehr als 8 % Magnesium enthalten, dürfen nicht zum Bau eines Fahrgestells verwendet werden, gleichgültig, ob es sich um bewegliche oder nicht bewegliche Teile der Aufhängung (Radnaben oder Räder) handelt.

Kraftstoffbehälter:

- Die äußere Umhüllung des Kraftstoffbehälters muß aus Aluminium
- (Stärke mindestens 1,5 mm) sein. Die Aluminiumlegierung muß eine
- Zugfestigkeit von 14 t p sq inch und eine Elastizität von mindestens
- 12 % aufweisen. Der Kraftstoffbehälter muß vom Typ „Sicherheitgum-
- miblaste“ den Bestimmungen Spec/FT 3 der FIA entsprechend sein.

Als Übergangslösung können als Alternative zum «Sicherheits-Zellen-Kraftstoffbehälter» solche aus einer mindestens 1,5 mm starken Aluminium-Legierung verwendet werden, deren äußere Umhüllung zumindest auf der Innenseite mit einer 3 mm starken Polyester-Fiberglasauflage versehen ist.

Gesamtkapazität des Kraftstoffbehälters: maximal 60 Liter.

Maße über alles:

Radstand: mindestens 200 cm
 Spurweite: mindestens 120 cm

Die Maße der Karosserie dürfen nicht die für die Int. Formel 3 vorgeschriebenen Höchstmaße überschreiten.

Reifen und Felgen:

Die Felgenbreite ist auf maximal 10 Zoll (25,4 cm) beschränkt. Die Breite des Reifenprofils ist auf einen Nominalwert von 8 Zoll (20,32 cm) begrenzt, zuzüglich einer gewissen Toleranz die den Gummiabrieb kompensieren soll. Diese Toleranz ist in das auf Seite 88 (siehe F 3) abgebildete Schema aufgenommen, welches eine leicht anzuwendende Kontrollvorrichtung darstellt.

Die Kontrolle kann jederzeit während des Rennens und des Trainings vorgenommen werden, indem die Kontrollvorrichtung waagrecht, ohne übermäßigen Druck auf das Profil aufgelegt wird, wobei die Punkte A und B Kontakt mit diesem haben müssen. In den wenigen Fällen, wo C und D die Reifenschultern berühren, müssen A und B in Kontakt mit dem Profil bleiben.

Benutzt ein Konkurrent Reifen, die schmaler als 8" sind, können natürlich A und B nicht gleichzeitig das Profil berühren. In diesem Fall ist keine Kontrolle erforderlich.

Dichte-Kontrollgerät für Ansaugsysteme:

Siehe Formel-3-Bestimmungen (Seite 89).

Allgemeine Bestimmungen und Definitionen:

Formel-Sudam-Fahrzeuge müssen im allgemeinen den Bestimmungen entsprechen, die für einsitzige Fahrzeuge gelten und die in Artikel 273 — A 1, 2, 3, 5, 6, 7 festgelegt sind. Karosserieabmessungen: Entsprechend Formel 3, Artikel Karosserie, ohne dessen letzte 3 Absätze.

Artikel 302

Nationale von der FIA registrierte Formeln

	Nation	ccm	Motor	Chassis	Sekretariat
Formel-V-1300	D	1300	VW 1300	Monoposto	O.N.S. GmbH 6 Frankfurt/M. Baseler Platz 6
Formel Super V	D	1600	VW 1600	Monoposto	O.N.S. GmbH 6 Frankfurt/M. Baseler Platz 6
Formel Ford	GB	1600	Cortina GT	Monoposto	RAC Motor- Sport-Division 31, Belgrave Square London SW 1
Formel Renault	F	1600	Renault Gordini	Monoposto	FFSA, 136 rue de Longchamps Paris 16e

Formel Sudam (RA) gültig bis 21. 12. 1976

Informationen erhalten Sie von:

Automovil Club
Argentino
Avenida del
Libertador 1850
Buenos Aires
(RA)

CSI - Sekretariat
8 Place de la
Concorde
75 Paris 8e
Frankreich

FIA Fahrzeug-Einstufungen gemäß Anhang J

(Änderungen vorbehalten)

Die nachstehenden Fahrzeug-Typen sind gemäß den Festlegungen der Fédération Internationale de l'Automobile (FIA) eingestuft als:

Serien-Tourenwagen	=	Gruppe 1
Tourenwagen	=	Gruppe 2
Serien-Grand-Tourisme-Wagen	=	Gruppe 3
Grand-Tourisme-Wagen	=	Gruppe 4

In Spalte 5 ist angegeben, unter welcher Nummer die Homologation von der FIA/CSI ausgesprochen worden ist. Bei Anforderung von Testblättern muß die Homologations-Nr. angegeben werden.

Homologationsblätter

Wenn Sie ein Homologationsblatt einschließlich aller Nachträge für ein Fahrzeug deutschen Fabrikates wünschen, wenden Sie sich bitte an die O.N.S. GmbH., Baseler Platz 6, 6000 Frankfurt 1.

Der Preis für das Testblatt (Homologationsblatt) für ein Fahrzeug deutschen Fabrikates beträgt DM 25,— (für Bestellungen aus dem Ausland DM 30,—). Der Betrag ist als Verrechnungsscheck der Bestellung beizulegen.

Für Fahrzeuge ausländischer Hersteller ist das Testblatt beim jeweiligen ACN anzufordern.

Muster eines Homologationsblattes

Für Fahrer wie auch für Sportwarte ist das Lesen eines Homologationsblattes oder das Suchen nach bestimmten Angaben mit Schwierigkeiten verbunden, wenn es sich um ein ausländisches Fahrzeug handelt, das Testblatt also nicht in deutscher Sprache abgefaßt ist.

Da die Bezeichnung der Ziffern in allen Testblättern gleich welcher Sprache grundsätzlich übereinstimmen, können Muster eines solchen Homologationsblattes in deutscher Sprache bei der O.N.S.-Geschäftsstelle angefordert werden.

Deutsche Fabrikate

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.	
Audi	Super 90	1760	1	5150	
	Modell 68	1697	1	5187	
	100 L + S	1760	1	5294	
	60 L + E	1496	1	5307	
	100 S Coupé	1871	1	5423	
	80 + 80 L	1297	1	5500	
	80 S - LS - GL	1471	1	5501	
	80 GT + GTE	1588	1	5559	
	50	1093	1	5582	
				
				
				
	BMW	1600-2	1573	1	5117
2000		1990	1	5120	
2000 CS		1990	1	5144	
2002		1990	1	5258	
1800/68		1766	1	5267	
2500		2494	1	5268	
2800		2788	1	5308	
2002 TI		1990	1	5331	
2800 CS/A		2788	1	5384	
1802		1766	1	5444	
2002 TII		1990	1	5445	
3,0 S		2985	1	5446	
2000 Touring		1990	1	5447	
3,0 CS/CSI		2985	1	5463	
3,0 SI		2985	1	5484	
520		1990	1	5506	
525		2494	1	5573	
318/320 + 320 I		1990	1	5620	
528		2788	1	5621	
316		1573	1	5623	
2000 TII Touring		1990	2	1630	
1600 Touring		1573	2	1631	
3,0 CSL		3001	2	1648	
2002 Turbo		2786	2	1663	
.....					
.....					
.....					

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Daimler-Benz	200	1988	1	5218
	220	2197	1	5219
	230	2292	1	5220
	280 S	2778	1	5221
	220 D	2197	1	5222
	200 D	1988	1	5223
	250	2496	1	5224
	280 SE	2778	1	5225
	250 CE	2496	1	5352
	300 SEL 3,5 I	3499	1	5385
	280 SE 3,5 I	3499	1	5424
	280	2746	1	5487
	280 E	2746	1	5488
	280 CE	2746	1	5489
	350 SLC	3499	1	5508
	350 SE	3499	1	5513
	280 SE	2746	1	5514
	450 SE	4520	1	5530
	450 SLC	4520	1	5551
	240 D	2404	1	5571
	230-4	2307	1	5572
	240 D 3,0	3005	1	5587
	300 SEL 6,3 I	6289	2	1559
	250 C	2496	2	1573
	280 C	2746	2	1642
	350 SL	3499	3	3040
	450 SL	4520	3	3056
280 SL	2778	4	597	
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				
.....				

Fabrikat	Typ	Z.-Inh.	ccm	Gr.	H.-Nr.	
Ford (Köln)	P 7 / 17 M 1,7 LC/HC	1699		1	5238	
	P 7 / 17 M 1,5	1498		1	5239	
	P 7 / 20 M 2,0 LC/HC	1998		1	5240	
	P 7 / 20 M 2,3 HC/SHC	2293		1	5241	
	P 6 / 15 M / 15 M TS	1699		1	5269	
	Capri ECJ 1,3 LC/HC	1288		1	5295	
	Capri ECJ 1,5 LC/HC	1498		1	5296	
	Capri ECJ 1,7 HC	1699		1	5297	
	Capri ECJ 2,3 + GT	2293		1	5298	
	Taunus 1,3 LC/HC	1294		1	5386	
	Taunus 1,6 HC/HC2V	1593		1	5387	
	Taunus 2,0 V6	1998		1	5388	
	Capri ECJ 2,6 HC	2551		1	5389	
	Capri ECJ 2,0 LC/HC	1998		1	5411	
	P 7 20 M / 2600 S	2551		2	1584	
	Capri RS 2600 Street-Version	2632		2	1627	
					
					
					
					
.....						
.....						
NSU	Prinz 1000 L/S + C	996		1	5002	
	Prinz 4 Typ 47	598		1	5056	
	TT 1200	1177		1	5226	
	1200 C	1177		1	5543	
	TTS	996		2	1488	
.....						
.....						
.....						
Opel	Kadett	1078		1	5008	
	Kadett Coupé	1078		1	5009	
	Rekord	1492		1	5118	
	Rekord 1700 / 1900	1698				
		oder	1897		1	5121
	Rallye-Kadett	1078		1	5145	
	Rekord Coupé	1698				
		oder	1897		1	5169
	Commodore	2490		1	5170	
	Rekord / Rekord L	2239		1	5188	
Rallye-Kadett LS Coupé	1897		1	5209		

Fabrikat	Typ	Z.-Inh.	ccm	Gr.	H.-Nr.	
Opel (Forts.)	Rallye-Kadett LS Coupé	1078		1	5210	
	Commodore GS	2490		1	5242	
	Rekord Sprint	1897		1	5243	
	Rallye-Kadett Coupé	1897		1	5244	
	Kadett B 1900	1897		1	5362	
	Manta 1600 + SR	1584		1	5390	
	Manta 1900 + SR	1897		1	5391	
	Ascona 1900 + SR	1897		1	5398	
	Ascona 1600 + SR	1584		1	5399	
	Kadett B	1196		1	5448	
	Kadett B Coupé F Rallye	1196		1	5449	
	Rekord D	1698				
		oder	1897		1	5466
	Commodore B GS/E	2784		1	5516	
	Commodore B 4-türig	2490		1	5522	
	Commodore B Coupé	2490		1	5524	
	Ascona 1,2	1196		1	5535	
	Kadett C (Lim.)	1196		1	5541	
	Commodore B - GS/E	2784		1	5555	
	Kadett C Coupé	1196		1	5599	
	Ascona B 1900 SR	1897		1	5612	
	Kadett C GT/E	1897		1	5624	
	Kadett B 1500	1498		2	1596	
	Commodore GS 2800	2784		2	1597	
	GT 1900 / GT/J	1897		3	3012	
GT 1100	1078		3	3013		
.....						
.....						
.....						
.....						
Porsche	911 E + T	2195				
		oder	2341		3	3011
	911 S + T	2195				
		oder	2341		3	3025
	914/6	1991		3	3042	
	Carrera RS	2687				
		oder	2992		3	3053
	911 + Targa	2687		3	3060	
	911 S + Targa	2687		3	3061	
	911 SC	2687		3	3062	
Turbo	4190		4	645		
.....						
.....						
.....						
.....						

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.		
Volkswagen	1600 TL	1584	1	5010		
	1300	1285	1	5064		
	1500	1493	1	5119		
	1200	1192	1	5146		
	1200 Mod. 68	1192	1	5189		
	1300 Mod. 68	1285	1	5190		
	1500 Mod. 68	1493	1	5191		
	1600 TL L Variant	1584	1	5192		
	1600 EL	1584	1	5200		
	411 Typ 41 + 42	1679	1	5257		
	411 E Typ 41, 42 + 46	1679	1	5330		
	181	1493	1	5332		
	1302 + 1303	1285	1	5363		
	1302 S / 1303 S	1584	1	5364		
	1300 Custom	1584	1	5392		
	Pkw Typ 2	1584	1	5393		
	K 70	1605	1	5394		
	Passat	1297	1	5545		
	Passat	1471	1	5546		
	Scirocco TS/L	1471	1	5575		
	Golf	1093	1	5583		
	Golf	1471	1	5584		
	Pkw Typ 2 (Transporter)	1795	1	5585		
	Polo	896	1	5601		
	914/4	1679				
			oder	1971	3	3004
	Typ 14			1584	3	3043
	1500 Karmann Ghia			1493		
			oder	1584	4	581
					
					
					
					
					
					
					
	A.W.E. (Automobilwerk Eisenach)	Wartburg 312	992	1	5078	
		353	992	1	5116	
		311	992	2	1213	
					
A.W.Z. (Automobilwerk Zwickau VEB)	Trabant P 601	594	1	5142		
	353 W	992	1	5600		
	P 60 Trabant	594	2	1212		

Ausländische Fabrikate

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.	
Abarth	Fiat Abarth 695 SS	690	2	1469	
	Fiat Abarth 595	594	2	1470	
	Fiat Abarth 1000 Berlina	982	2	1486	
	Fiat Abarth 850 TC	847	2	1487	
	Fiat Abarth 124 Rallye	1756	5	3059	
	Fiat Abarth 1000 OTS Coupé	982	4	539	
.....					
Alfa-Romeo	Giulia Super	1570	1	5046	
	Giulia 1300	1290	1	5047	
	1300 TI	1290	1	5098	
	Giulia Sprint GT Veloce	1570	1	5126	
	Giulia GT 1300 Junior	1290	1	5148	
	Berlina 1750	1779	1	5215	
	Giulia 1600 S	1570	1	5287	
	1300 Super	1290	1	5409	
	2000 Berlina	1962	1	5425	
	2000 GTV	1962	1	5440	
	GT Junior 1,6	1570	1	5480	
	Alfetta	1779	1	5497	
	Alfasud TI	1186	1	5570	
	Alfetta GT	1779	1	5581	
	Alfasud L	1186	1	5590	
	Alfetta 1,6	1570	1	5619	
	Giulia TI Super	1570	2	1267	
	GTA 1300 J	1290	2	1557	
	1750 GT Veloce	1779	2	1565	
	1750 GTV	1779	2	1569	
	1750 GT Am.	1779	2	1576	
	Spider 1300	1290	3	3008	
	1750 Spider Veloce	1779	3	3009	
	JZ 1300	1290	3	3034	
	Spider 2000	1962	3	3041	
	Montreal	2593	3	3044	
	Spider Junior 1,6	1570	3	3051	
	Giulia Sprint GTA	1570	4	625	
	Alfetta GT America	1962	4	641	
				
				
				
				
.....					
.....					
.....					

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Alpine	A 110 — 1600	1565	3	3035
	A 310	1605	3	3066
	A 110 — 1600	1605	3	3068
	A 110 — 1300	1296	4	585
.....				
AMC	Gremlin	3802	1	5507
.....				
American Motors	Javelin 304	4982	2	1586
	Javelin 390	6390	2	1637
	AMX 2 Hardtop	4752	4	602
	AMX 2 Hardtop	6391	4	603
.....				
Aston-Martin	DB 6	3995	4	559
.....				
Austin	1800	1798	1	5021
	Mini	848	1	5027
	1100	1098	2	1238
.....				
Authi-BMC	Morris 1100	1098	1	5266
	Morris Mini 850	848	1	5381
	Morris Mini 1000 E	998	1	5382
	Morris Mini 1000 S	998	1	5383
	1275 GT	1275	1	5451
	MG 1300	1275	2	1553
	MG 1100	1098	2	1554
	Morris Mini	1275	2	1555
	Morris 1300	1275	2	1556
	16/S Super de Luxe	1275	2	1632
.....				
Autobianchi	A 111 A	1438	1	5309
	A 112	903	1	5340
	A 112 Abarth	982	1	5518
	A 112 Abarth 70 HP	1050	1	5606

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Auto Union (Santa Fé, Argent.)	AU 1000 S	980	2	1403
.....				
BLMC	Mini 1000	898	1	5284
	Austin Maxi	1485	1	5324
	Triumph 2,5 Pl	2498	1	5333
	1300 GT	1275	1	5335
	1275 GT	1275	1	5405
	Allegro 1300	1275	1	5539
	Triumph Dolomit Sprint	1998	1	5542
	Austin Marina	1798	2	1664
	Triumph TR 6	2498	3	3010
	Midget MK III	1275	3	3014
	Sprite	1275	3	3015
	MG B	1798	3	3016
	MG B GT	1798	3	3017
	Triumph Spitfire MK II	1296	3	3054
	Triumph GT 6 MK II	1998	3	3055
	MGB GT V8	3532	3	3063
Triumph TR 7	1998	3	3071	
.....				
.....				
Chevrolet	Camaro Z/350	5772	1	5310
	Vega Sedan	2995	1	5368
	Vega Coupé	2995	1	5369
	Nova 11 427	5735	1	5478
	Camaro	4956	2	1449
	Vega Cosworth Twin-Cam	1999	2	1669
	Corvette LS 6 — 454	7445	3	3039
	Corvette Sting Ray	6997	4	583
	Camaro 427	6997	4	610
			
.....				
Chevrolet (Argentinien)	Super 1967	3769	2	1480
	Chevy SS	4097	2	1598

1966

Fabrikat	Typ	Z.-Inh.	ccm	Gr.	H.-Nr.	
Chrysler-Simca (Frankreich)	1000 Type SD	944		1	5037	
	1100 Type DB	1118		1	5183	
	1000 Type EB	944		1	5262	
	1000 Spezial	1118		1	5263	
	1501 Spezial	1475		1	5264	
	Typ EA	777		1	5282	
	1100 LS	944		1	5283	
	1100 Break	1118		1	5327	
	1100 Spezial	1204		1	5365	
	160 GT/180	1812		1	5371	
	160	1639		1	5403	
	1100 Spez. Typ HA	1294		1	5439	
	1000 Rallye 2	1294		1	5505	
	Simca 1000	1294		2	1646	
	180	1812		2	1670	
	1200 S Type CA	1204		3	3018	
	1200 S	1204		3	3018	
					
					
					
.....						
.....						
Chrysler GB	Avenger 1250	1248		1	5406	
	Avenger 1500 / 1500 GT	1498		1	5407	
	Avenger 1800	1799		1	5611	
.....						
Chrysler (USA)	Cuda 340/426/440 E	5558/6976/7208		1	5337	
.....						
Chrysler Fevre	Dodge Colt	1597		1	5464	
	Valiant IV	3687		2	1479	
	Dodge GT	3687		2	1574	
	Dodge GTX	5210		2	1615	
.....						
Chrysler Plymouth	Barracuda	6286		1	5159	
.....						
Citroen	DS 21	2175		1	5030	
	2 CV AZ	424		1	5033	
	Ami 6	602		1	5034	
	ID 19 Série B	1985		1	5131	
	Dyane	424		1	5181	
	ID 20	1985		1	5259	

Fabrikat	Typ	Z.-Inh.	ccm	Gr.	H.-Nr.
Citroen (Forts.)	Dyane 4	435		1	5278
	Dyane 6	602		1	5279
	DS 20	1985		1	5299
	D. Spez.	1985		1	5325
	DS 21 Injection	2175		1	5338
	GS	1015		1	5372
	SM / SB	2670		1	5438
	DS 23 Injection	2347		1	5511
	DS Carburateur	2347		1	5512
	CX 2000	1985		1	5592
	GS X	1015		1	5593
	GS X 2	1222		1	5597
	CX 2000	2175		1	5598
	Mehari	602		2	1564
	SB / SM	2670		2	1617
	CX 2200	2175		2	1667
				
.....					
.....					
.....					
.....					
Citroen Hispania	AYB (Dyane 6)	602		1	5459
	AMS (C 3)	602		1	5460
	CS GB	1222		1	5490
	GS 1220	1222		1	5595
.....					
.....					
Cooper (BMC)	Mini Cooper „S“	1275		1	5028
	Mini Cooper	1275		1	5483
.....					
.....					
DAF	55	1108		1	5228
	55 Marathon	1108		1	5396
	Marathon Sedan	1108		1	5502
	66 Marathon 1500	1289		1	5580
	44	844		2	1461
	Sedan	1108		2	1647
.....					
.....					
De Tomaso	Pantera	5763		3	3047

Fabrikat	Typ	Z.-Inh.	ccm	Gr.	H.-Nr.
Daihatsu Kogyo K. K.	Fellow Max L 38	356		1	5354
	Charmant A 20	1407		1	5605
.....					
Dodge	Dart 340 S	5567		2	1527
.....					
Fasa Renault (Spanien)	R 8	956		1	5561
	R 12 S	1289		1	5560
	R 5	956		1	5562
	R 12	1289		1	5563
	R 8 S	1108		2	1560
	R 8 TS	1108		2	1661
.....					
.....					
Ferrari	Dino 246 GT	2418		3	3049
	375 / GTB 4	4390		4	633
.....					
.....					
Fiat	500 Type 110 F	499		1	5057
	850 Berline	843		1	5059
	500 D	499		1	5101
	124	1197		1	5110
	124 Coupé Sport	1438		1	5165
	125	1608		1	5166
	850 Spezial	843		1	5216
	850 Sport Coupé	903		1	5232
	125 Spezial	1608		1	5254
	124 Spezial	1438		1	5255
	128	1116		1	5304
	124 Coupé 1600	1608		1	5341
	127	903		1	5414
	128 Rallye	1288		1	5415
	128 SL 1300	1290		1	5441
	128 Coupé SL 1100	1116		1	5458
	132 S	1756		1	5481
	132	1592		1	5482
	500	594		1	5494
	126	594		1	5495
	128 - 1300	1290		1	5591
131 Mirafiori 1300	1297		1	5607	

Fabrikat	Typ	Z.-Inh.	ccm	Gr.	H.-Nr.	
Fiat (Forts.)	131 Mirafiori 1600	1584		1	5608	
	128 3HP - 1100	1116		1	5614	
	128 3HP - 1300	1290		1	5615	
	130	3236		2	1635	
	Dino Coupé	2418		2	1640	
	124 Sport Spider	1436		3	3007	
	850 Sport Spider	903		3	3019	
	124 Spider 1600	1608		3	3029	
	X 1,9	1290		3	3050	
					
					
Fiat-Concord	Coupé 1500	1481		2	1482	
	1600 Berlina	1624		2	1606	
	1600 Coupé Sport	1624		2	1607	
.....						
.....						
Ford (USA)	Mustang Fastback 69 - 302	4949		1	5248	
	Mustang Fastback 69 - 351	5771		1	5249	
	Mustang Fastback 69 - 428	7003		1	5250	
	Mustang Hardtop 69 - 302	4950		1	5251	
	Mustang Hardtop 69 - 351	5771		1	5252	
	Mustang Hardtop 69 - 428	7003		1	5253	
	Torino Fastback 69 - 428	7003		1	5272	
	Mustang Boss 69 - 302	4949		1	5273	
	Pinto 1600	1598		1	5279	
	Pinto 2000	1998		1	5380	
	Mustang 129	7030		1	5450	
	Talladega 428	7003		2	1561	
	Mustang Boss 302	4949		2	1562	
	Boss 302/70	4949		2	1589	
	Boss 429/70	7031		2	1590	
	Cleveland 351	5752		2	1591	
					
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						
.....						

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Ford (Argentinien)	Falcon	3064	2	1546
	Fairlane	4785	2	1575
	Falcon 70	3081	2	1599
	Fairlane 70	4785	2	1600

Ford (GB)	Zodiak Mk IV	2994	1	5112
	Escort GT	1297	1	5211
	Escort Super	1297	1	5213
	Escort de Luxe	1098	1	5214
	Escort	940	1	5256
	Capri 1300	1298	1	5300
	Capri Super 1600	1599	1	5301
	Capri Super 2000	1996	1	5302
	Capri 31	2994	1	5336
	Escort Sport	1297	1	5442
	Mexico	1601	1	5455
	Cortina 2000 GT	1993	1	5517
	Escort RS 2000	1993	1	5566
	Escort 1600	1599	1	5586
	Cortina Super	1500	2	1368
	Escort Twin Cam	1558	2	1524
	Escort RS 1600 / RS 1800	1601	2	1605
Capri RS	3100	2	1660	

F.S.O. (Fiat Polen)	Syrena 104	842	1	5154
	Polski Fiat 125 P	1294	1	5246
	Polski Fiat 125 P	1481	1	5361
	Polski Fiat 125 P	1295	1	5556
	Polski Fiat 125 P	1494	1	5557
	Polski Fiat 126 P	594	1	5616

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Fuji (Japan)	FF 1 A 14	1088	1	5305
	A 15 Subaru	1267	1	5370
	A 22 Subaru Leone	1361	1	5453
	A 23 Subaru Leone	1267	1	5533
	Subaru A 14 Z Sports Sedan	1088	2	1570

Giannini	Fiat Giannini 500 TV	499	2	1504
	590 GT	586	2	1548
	650 NP	652	2	1619
	128 NP	1116	2	1654
	590 GT	586	4	591

Hillman	Mk II Imp de Luxe Super Imp	875	1	5016
	Hunter Saloon	1724	1	5134
	Imp/Chamois 998	998	4	526

Hillman/Singer	Californian/Chamois Coupé	875	1	5160
	Minx Gazelle	1496	1	5231

Holden (GM)	Série HD	2930	2	1401
--------------------	----------	------	---	------

Honda (Japan)	N 360	354	1	5179
	N 600	598	1	5234
	H 1300 Coupé	1298	1	5474
	H 1300	1298	1	5475
	360 Z	356	1	5510
	S 500	531	2	1374
	S 800	791	4	542
	S 800 A	791	4	549
	S 800 CA	791	4	564

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Humber	Sceptre	1724	1	5230
Innocenti	Mini Minor	848	1	5103
	Mini Cooper	998	1	5164
	Mini Minor Mk II	848	1	5291
	Mini Cooper Mk II	998	1	5292
	I 4	1098	2	1372
	Mini Cooper 1300	1275	2	1639
Iso	Iso Rivolta 300 Coupé	5338	4	587
Isuzu	PF 50	1584	1	5589
	Bellett 1600 GTR PR 91 W	1584	2	1604
	117 Coupé PA 90	1584	3	3021
Jaguar	4,2 E Type S II	4235	4	619
Jensen	Healey 1	1973	3	3048
Jeep (USA)	Wagoner	5899	2	1650
Kaiser	Torino PF 622	3770	2	1489
	Torino 380 W	3770	2	1520
	Torino 300 S	2996	2	1521
Lamborghini	Urraco P 250	2463	4	642

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Lancia	Beta 1800	1757	1	5520
	Fulvia Rallye 1,3	1298	3	3002
	Fulvia 1,6 HF	1584	3	3006
	Fulvia 1,3 S	1298	3	3020
	Fulvia Sport 1,3	1298	3	3031
	Beta Coupé 1800	1756	3	3064
	Fulvia Coupé HF	1216	4	534
	Stratos HF	2418	4	640
	Beta Montecarlo	1994	4	643
Leyland (GB)	Marina 1300	1275	1	5421
	Marina 1800	1750	1	5422
Lincoln-Mercury	Cougar 351	5771	1	5274
	Cougar 428	7003	1	5275
	Cyclone 428	7003	1	5276
Lotus	Elan + 2	1558	3	3026
	Elan	1558	3	3027
	Europa	1470	3	3028
	Europa Twin Cam	1558	3	3045
Merak		2965	4	639
Mitsubishi	Minica A 100	359	1	5342
	Minica A 101	359	1	5343
	Minica A 101 G SS	359	1	5344
	Colt Galant A 51	1289	1	5345
	Colt Galant A 52	1499	1	5346
	Colt Galant A 52 GS	1499	1	5347
	Colt 11 S A 82 SS	1088	1	5351
	A 52 HU	1499	1	5416
	Colt Galant A 53 C	1597	1	5426

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Mitsubishi (Forts.)	A 61 Galant FTO	1378	1	5467
	A 53 H Colt Galant HT	1597	1	5468
	Colt Galant GTO	1686	1	5485
	A 23 Colt	1189	2	1535
	A 82 Colt	1088	2	1536
	A 27 Colt	1498	2	1537
	A 55 H Colt Galant MT 1700	1886	2	1653
.....				
.....				
.....				
M.G.	MG 1300	1275	1	5454
			
Morris	Mini Minor	848	1	5026
	1800	1798	1	5162
	1100	1098	2	1135
	Minor 1000	1098	2	1197
.....				
Moskvich	408	1360	1	5111
	412	1478	1	5350
	Volga M 24	2445	2	1547
.....				
Murat (Türkei)	124 S	1197	1	5452
			
Nissan (Japan)	Datsun P 510	1595	1	5265
	Datsun P 510 — 1600 SSS	1595	1	5355
	Sunny B 110 — 1200	1171	1	5356
	1800 Laurel C 30	1815	1	5373
	Datsun 1800 SSS H 510	1770	1	5397
	PB 110 Datsun Sunny 1400	1428	1	5432
	610 Datsun Bluebird U 1600	1595	1	5433
	P 610 Datsun Bluebird U 1800	1770	1	5434
	Datsun Cherry PE 10	1171	1	5472
	Datsun Cherry E 10	988	1	5473

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Nissan (Japan) (Forts.)	Skyline GC 110 - 2000 GT	1998	1	5509
	Datsun 240 KGT	2393	1	5549
	Datsun 240 KGT Hardtop	2393	1	5558
	Datsun Sunny 1200 BL 210	1171	1	5567
	Datsun Sunny 1400 PBL 210	1428	1	5568
	Datsun 260 Z (2+2)	2565	1	5588
	F 10 Cherry 1200	1171	1	5609
	Datsun Bluebird R (L) 411	1595	2	1446
	S 54 B-3	1988	2	1476
	Datsun Bluebird P (L) 411 TK	1299	2	1477
	Datsun Bluebird R (L) 411	1595	2	1485
	Datsun Bluebird P 510	1595	2	1493
	Datsun Bluebird 510	1296	2	1494
	Datsun Sunny B (L) 10	988	2	1495
	Datsun Sunny KB (L) 10	988	2	1538
	C (L) 10 Skyline	1483	2	1539
	Fairlady ZS 30	1998	3	3022
Datsun Sport H (L) S 30	2394	3	3023	
Datsun Sport 1600	1595	4	531	
Datsun Sports SR (L) 511	1982	4	566	
Datsun Sports SP (L) 511	1595	4	567	
.....				
Otosan (Türkei)	Anadol A 1	1298	1	5526
			
Peugeot	404 (Vergaser)	1618	1	5039
	204	1130	1	5040
	404 D	1948	1	5082
	204 Break	1130	1	5083
	504	1796	1	5260
	504 Einspritzung	1796	1	5280
	304	1288	1	5326
	204 Break D	1255	1	5355
	304 Break	1288	1	5404
	504 Diesel	2112	1	5412
	504 F 11	1971	1	5456
	504 D 11	1971	1	5457
	104 Berline	954	1	5498
	304 S Berline	1288	1	5499
	504 L	1796	1	5550
104 ZS Coupé	1124	1	5613	
404 L Familiale	1618	2	1295	
404 U 6 D Commerciale	1815	2	1294	
404 U 6 Commerciale	1468	2	1295	
404 L D Familiale				
Grand Luxe Diesel	1815	2	1296	

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Peugeot (Ports.)	504 Coupé	1796	2	1601
	504 Cabriolet	1796	2	1602
	504 F 20	2112	2	1634
	504 Coupé	1288	5	3032
	504 Cabriolet	1288	5	3033
	504 S Coupé	1288	5	3046
	504 S Cabriolet	1288	5	3052
	504 Coupé V 6	2664	5	3069
Peugeot (Argentinien)	Safran 504	1657	1	5504
	404	1618	2	1522
	504	1657	2	1578
Pontiac	Firebird Transman	6552	2	1652
Prince Motors (Japan)	Skyline GT	1988	2	1402
	S 54 1-2 Skyline GT	1988	2	1431
Renault	R 1120 R 4 Luxe	747	1	5085
	R 1123 R 4 Export	845	1	5086
	R 1132 R 8 Major	1108	1	5088
	R 1150 R 16	1470	1	5090
	R 1190 R 10	1108	1	5091
	R 16 TS	1565	1	5227
	R 6	845	1	5261
	R 1136 R 8 S	1204	1	5281
	R 12	1289	1	5413
	R 17 TS	1565	1	5491
	R 17 TL	1565	1	5492
	R 5	956	1	5519
	R 15 TL	1289	1	5552
	R 15 TS	1565	1	5555
	R 12 TS	1289	1	5554
	RS LS	1289	1	5578
	R 16 TX	1647	1	5579
	12 TS	1289	1	5617
	R 17 S	1565	2	1641
	R 12 Gordini	1565	2	1663
R 17 TS	1605	2	1665	

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Renault IKA (Argentinien)	Gordini IKA	845	2	1334
	4 L	1020	2	1626
Rootes (GB)	Hillman GT Saloon	1724	2	1588
Rover	2000	1980	1	5014
	2000 TC	1980	1	5135
	P 5 B 3,5 Liter	3531	1	5285
	3500	3531	1	5286
	Land Rover 88 und 109			
	2 1/4 l Diesel Rangerover	2286	2	1115
		3528	2	1629
Saab	Sedan V 4	1498	1	5125
	99	1985	1	5534
	Saab 1700 V 4	1698	2	1608
	Sonett III	1698	5	5058
	Sonett V 4	1498	4	598
Seat (Spanien)	1500	1481	1	5080
	600 D	767	1	5081
	850 Coupé	845	1	5180
	124	1197	1	5270
	850 Berlina S	845	1	5271
	124 (5-türig)	1197	1	5328
	1430	1438	1	5329
	850 Sport Coupé	903	1	5354
	600 E	767	1	5395
	124 Sp. Coupé 1600	1608	1	5479
	127	903	1	5486
	1430/1600	1592	1	5548
	1430 Especial 1800	1755	1	5594
	850	843	2	1463
124 Coupé Sport	1800	2	1651	
1430 Sp. 1800	1755	2	1662	
Simca-Barreiros	1200	1204	1	5400
	900	844	1	5401
	1000	944	1	5402
	1000 GT	1204	2	1613

Fabrikat	Typ	Z.-Inh. ccm	Gr.	H.-Nr.
Singer	Vogue	1724	1	5136
Skoda	S 1000	988	1	5311
	S 110 L	1107	1	5312
	110 LS	1107	1	5461
	S 110 R	1107	1	5462
	1202 STW	1221	2	1328
	120 S	1172	2	1636
	130 RS	1289	2	1668
Standard Triumph	T 2000	1998	1	5015
	Vitesse 2 Liter	1998	2	1468
Sunbeam	Stiletto Sport Coupé	875	2	1490
	Rapier	1724	2	1518
Sunbeam Singer	Chamois Sport	875	1	5161
Suzuki (Japan)	Fronte 360 LC - 10 (U)	356	2	1496
Toyo Kogyo (Japan)	Mazda 1800 Luce	1796	1	5316
	STB 1300 Sedan	1272	1	5374
	SPC 1000 Sedan	985	1	5375
	MT 2 K Coupé	1272	1	5376
	SNA Capella	1586	1	5377
	S 122 A Rotary	2292	1	5378
	Mazda STC	1272	1	5435
	Mazda S 10 - 2 A	1964	1	5436
	Mazda S 124 A	2292	1	5544
	Capella Reaps CB 12 S	2292	1	5610
	Mazda Carol 360 PD (20 PS)	358	2	1305
	Mazda Carol 600	586	2	1308
	Mazda Familia SS	782	2	1397
	Mazda Familia «S»	782	2	1428
	Mazda Familia Coupé	985	2	1439
	Mazda SPB Familia Sedan	897	2	1531
	M 10 A Familia Rotary C.	4x491	2	1541
	Mazda S 1 24 A	2292	2	1638

Fabrikat	Typ	Z.-Inh.	ccm	Gr.	H.-Nr.
Toyota (Japan)	Corona RT 71 / 71 S	1707		1	5267
	Corona RT 72 S	1858		1	5288
	Publica KP 30	993		1	5317
	Corolla KE 11	1166		1	5318
	Corolla Sprinter KE 17	1166		1	5319
	Corona MK II SL RT 60 S	1591		1	5320
	Corona MK II SL Hardtop RT 70 S	1591		1	5321
	Corona MK II 1900 RT 62 K	1858		1	5322
	Corona MK II 1900 Hardtop RT 72 K	1858		1	5323
	Corona 1500 RT 80 DK	1490		1	5338
	Corona 1600 SL RT 82 S	1591		1	5357
	Corolla Coupé SL KE 25 S	1166		1	5359
	Corolla KE 20 / KE 25	1166		1	5360
	Corona RT 61 DK / 61 S	1707		1	5366
	Carina TA 10 K	1588/1407		1	5417
	Celica TA 20 K	1407/1588		1	5418
	Corolla TE 20 N	1407/1588		1	5419
	Corolla Coupé TE 20 N	1407/1588		1	5420
	Corona RT 81	1587		1	5427
	Corona RT 84	1707		1	5428
	Corona HT RT 94	1707		1	5429
	Corona HT RT 91	1587		1	5430
	Celica 1900	1857		1	5437
	Publica KP 30	993		1	5469
	Publica KP 31	1166		1	5470
	Publica SL KP 31 S	1166		1	5471
	Corolla 1200 KE 30	1166		1	5602
	Corolla TE 30	1407		1	5603
	Sprinter Coupé TE 45	1407		1	5604
	Toyopet Crown de Luxe	1988		2	1421
	Publica SL KP 30 S	1077		2	1571
	Corolla SL KE 11 S	1166		2	1580
	Corolla Sprinter SL KE 17 S	1166		2	1581
	Corona MK II Hardtop GSS-RT 75 M	1858		2	1582

IN
er