

Anhang J 1975

zum Internationalen Automobil-Sportgesetz

Einteilung, Begriffsbestimmung und Erläuterung der Fahrzeuge

Bei den in *«Kurzschrifts»* gesetzten Absätzen handelt es sich um Ergänzungen und Erläuterungen der CSI und O.N.S.

Die am Rand mit ● gekennzeichneten Absätze sind Neuernungen. In Zweifelsfällen ist der französische Originaltext maßgebend.

Achtung:

- Der vorliegende Anhang J ist nur noch bis zum 31. 12. 1975 gültig.
- Der neue Anhang J, gültig ab 1. 1. 1976, wird wesentliche Änderungen enthalten.

Abschnitt I

Einteilung der Fahrzeuge

Artikel 251 Kategorien und Gruppen:

Die bei Wettbewerben eingesetzten Kraftfahrzeuge werden in die folgenden Kategorien und Gruppen unterteilt:

Kategorie A homologierte Wagen:

(Die Zahl in Klammer gibt die Mindestanzahl der in 12 aufeinanderfolgenden Monaten hergestellten Wagen an)

- Gruppe 1 Serien-Tourerwagen (3000)
- Gruppe 2 Spezial-Tourerwagen (1000)
- Gruppe 3 Serien-Grand-Tourisme-Wagen (1000)
- Gruppe 4 Spezial-Grand-Tourisme-Wagen (500)

Kategorie B Prototypen (ohne Homologation):

- Gruppe 5 Sportwagen

Kategorie C Rennwagen:

- Gruppe 7 Zweisitzige Rennwagen
- Gruppe 8 Internationale Formel-Rennwagen
- Gruppe 9 Formelreihe Rennwagen

1975

Abschnitt II

Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften

Artikel 252 Begriffsbestimmungen:

- a) **Homologierte Wagen:**
 Wagen, für die in einem gegebenen Zeitraum die Serien-Herstellung einer bestimmten Anzahl einander gleicher (identischer — s. dort) Wagen festgelegt worden ist und die für den normalen Verkauf an die Kundschaft (s. diesen Begriff) bestimmt sind.
 Dieser Zeitraum beträgt zwölf aufeinanderfolgende Monate.
 Die Feststellung der Mindestserie ermächtigt den ACN des Herstellerlandes, die Homologation (s. dieses Wort) bei der FIA zu beantragen.
Der Zeitraum, in welchem die Mindestproduktion von Fahrzeugen der Gruppe 4 (500) erreicht werden muß, ist 24 aufeinanderfolgende Monate.
Eindeutige Feststellbarkeit der Herkunft eines Serienstückes: Die Original-Identifikationsnummer ist die sicherste Identifikationsmöglichkeit eines Teilens. Wird diese Nummer aus irgendwelchen Gründen entfernt, so muß besonders darauf geachtet werden, daß ein derartig verändertes Teil noch die Möglichkeit eines Vergleichens bietet, sei es durch Maß- oder Formvergleich. Mit anderen Worten ist derjenige, der ein Teil verändert oder ein ähnliches Teil benutzt, nachweislich und trägt das Risiko, falls eine zu weitgehende Änderung die Identifizierung des Teiles in Bezug auf das Serienstück erschwert oder gar unmöglich macht. Insofern ist dringend anzuraten, nach gegebener Möglichkeit die Original-Identifikationsnummer nicht zu entfernen.
- b) **Prototypen:**
 Wagen, die nicht oder nicht mehr die Bestimmungen der Serienwagen erfüllen, da sie als Einzelmodell oder in geringerer Anzahl als für die Gruppe gefordert, gebaut worden sind. Die Mindestanzahl der hergestellten Einheiten ist auch dann nicht erreicht, wenn zwar ein Serienwagen zugrunde liegt, dieser aber so verändert oder mit neuen Bauteilen in einem solchen Umfang ausgerüstet wurde, daß er die Eigenschaft als Serienwagen verloren hat.
- c) **Rennwagen:**
 Wagen, die nur für Geschwindigkeitsrennen auf Rennstrecken oder auf abgesperrten Strecken ausgelegt sind. Diese Wagen müssen grundsätzlich den internationalen Rennformeln entsprechen, deren Einzelheiten von der FIA für einen bestimmten Zeitraum festgelegt sind.
 Einstufige Rennwagen, die keiner internationalen Formel der FIA entsprechen, werden «Formelfreie Rennwagen» genannt. Die sie betreffenden Vorschriften müssen von dem Veranstalter im Einzelnen erläutert und in der Ausschreibung für den Wettbewerb aufgeführt werden.
- d) **Identisch:**
 Unter einander gleichen (identischen) Wagen versteht man solche, die der gleichen Fabrikationsserie angehören und folglich die gleiche Karosserie (innen und außen), die gleiche mechanische Ausstattung und das gleiche Fahrgestell haben, wobei dieses Fahrgestell ein wesentlicher Bestandteil der Karosserie bei Fahrzeugen mit selbsttragender Karosserie sein kann.
 Die «mechanische Ausstattung umfaßt alle für den Antrieb notwendigen Teile, die Aufhängung, die Lenkung und das Bremssystem, sowie alle beweglichen und unbeweglichen Zubehöriteile, die zur normalen Funktion erforderlich sind (z. B. elektrische Ausrüstung).
 Unter Fahrgestell ist der Teil des Wagens insgesamt zu verstehen, der die mechanische Ausrüstung und die Karosserie trägt, einschließlich jedes festen Teiles dieses Bauteiles, welches sich unterhalb einer durch die Radmittelpunkte gezogenen horizontalen Linie befindet.
- e) **Mindestanzahl der Herstellung:**
 Die Mindestanzahl der Herstellung, unterschiedlich je nach der in Betracht gezogenen Wagengruppe, versteht sich für untereinander völlig gleiche (identische) Wagen, deren Herstellung nach Ablauf eines Zeitraumes von zwölf (für die Gruppe 4 — 24) aufeinanderfolgenden Monaten vollständig beendet ist.
Unter Mindestserie ist die Anzahl völlig fertiggerstellter Wagen zu verstehen, d. h. jahrbereite Fahrzeuge, auslieferungsbereit für Käufer.
- f) **Normaler Verkauf:**
 Hier handelt es sich um den Vertrieb an die Einzelkundschaft durch den Verkaufsdienst des Herstellers, der normalerweise für diesen Zweck vorgesehen ist.
- g) **Homologation:**
 Homologation ist die offizielle Feststellung durch die FIA, daß ein Wagenmodell in ausrunder Serie hergestellt ist um in eine der Gruppen 1, 2, 3 oder 4 der vorliegenden Bestimmungen eingestuft zu werden.
 Der Antrag auf Homologation muß bei der FIA durch den ACN des Herstellerlandes des Wagens gestellt werden und zur Ausstellung eines Testblattes (Homologationsblatt) führen (s. unten).
Die Homologation muß erteilt werden in Übereinstimmung mit den Spezialvorschriften, genannt «Homologationsbestimmungen», festgelegt durch die FIA. Ein Hersteller, der die Homologation seines Modells erhalten möchte, muß sich diesen Vorschriften unterwerfen. Die Homologation gilt nur für Modelle, welche noch am 1. 1. 1975 in Fertigung waren oder deren Fertigung nach diesem Datum ungelauten ist.
 Jede Homologation eines in Serie hergestellten Typs wird fünfjährig 5 Jahre nach der endgültigen Aufgabe der Serienherstellung des besagten Typs.

Die Homologation eines Typs kann nur für eine Gruppe gelten. Wird ein bereits homologiertes Modell in eine andere Gruppe umgestuft, wird die bisherige Homologation ungültig.

Endgültige Einstellung der Serienproduktion:

- Von dem Zeitpunkt an, wenn die jährliche Produktion unter 10 %
- der Mindeststückzahl der betreffenden Gruppe absinkt, wird die Serienproduktion als beendet angesehen.

Definition des Begriffes «Wagenmodell»:

Unter «Wagenmodell» werden alle Wagen verstanden, die zu einer Fertigungsreihe gehören und die gekennzeichnet sind durch eine spezielle Konzeption, spezielle äußere Karosseriemerkmale und durch das gleiche Konzept des Motors und des Kadantriebes.

Ein «Wagenmodell» kann in verschiedenen Varianten existieren (z. B. unterschiedliche Leistung oder Motorhubraum), welche möglicherweise Gegenstand separater Homologationen sind.

Wenn die FIA aus praktischen Gründen eine Homologation gewisser Varianten eines gleichen Modells in verschiedenen Wagengruppen anerkennt, ist jedoch eine gleichzeitige Homologation von Varianten eines gleichen Modells in den Gruppen 1 und 2 (Touringwagen) einerseits, sowie in den Gruppen 3 und 4 (Grand-Tourisme-Wagen) andererseits, ausdrücklich untersagt.

b) Testblätter (Homologationsblätter):

Alle von der FIA homologierten Wagen erhalten ein Testblatt, auf dem die Einzelheiten angegeben sind, die es ermöglichen, jedes Modell in seinen Eigenschaften zu bestimmen (zu identifizieren). Zu diesem Zweck werden von allen ACN's nur die Vordrucke für Testblätter verwendet, ebenso das Zusatzblatt «normale Entwicklung der Type» und «Variante» (Abweichung) wie sie von der FIA festgelegt sind. Die Vorlage der Blätter bei der technischen Abnahme und/oder vor dem Start kann von den Veranstaltern verlangt werden. Die Veranstalter haben das Recht, dem Bewerber die Teilnahme bei Nichtvorlage der Testblätter zu verweigern.

Für den Fall, daß beim Vergleich eines Wagenmodells mit seinem Testblatt Angaben nicht ausreichend sind, können die Technischen Kommissare die Bedienungs-Anleitung, die Werkstatt-Handbücher oder die Ersatzteil-Kataloge heranziehen.

Sollten für ein bestimmtes Modell keine verbindlichen Unterlagen zur Verfügung stehen, sind die Technischen Kommissare berechtigt, ein von einer Werksvertretung besorgtes identisches Teil zum Vergleich zu benutzen.

Es obliegt dem Bewerber, sich das Testblatt und ggf. das oder die Zusatzblätter für seinen Wagen vom ACN des Herstellerlandes des Wagens zu beschaffen.

- Im Fall einer Serienänderung des Typs muß das eingesetzte Fahrzeug genau dem Modell vor oder nach Einführung der Serienänderung entsprechen.

Wenn die technische Abnahme eines Wagens seine Übereinstimmung mit dem Testblatt ergibt, soweit es für die jeweilige Gruppe gefordert ist, so bleibt das Baujahr unberücksichtigt. Insofern bleiben Fahrzeug- und Motor-Nummern unberücksichtigt, auch wenn sie auf dem Testblatt vermerkt sind.

Herstellungstoleranzen

Wenn diese Toleranzen mit den von der FIA zugelassenen übereinstimmen, ist es nicht mehr erforderlich, besondere Angaben auf dem Homologationsblatt zu machen.

Solle jedoch irgendeine Toleranz das Erlaubte übersteigen, so müssen genaue Erläuterungen durch den Hersteller zur Abwägung an die Unterkommission für Homologationen gegeben werden.

Toleranztafel

1. Toleranzen für alle Bearbeitungsvorgänge außer Bohrung und Hub: $\pm 0,2\%$ (Pos. 136, 158, 159, 181, 196, 215, 216, 225, 262, 263 und alle Öffnungen auf Seite 8 des Homologationsblattes).
2. Pos. 146: $\pm 0,5\%$
3. Gußrohre: $\pm 4,0\%$, $- 2,0\%$
4. Nockenhub: $\pm 1,0\%$ (Pos. 182, 197, 235)
5. Gewicht (Pos. 160 — 164): $\pm 7,0\%$, $- 3,0\%$
6. Breite des Wagens an Vorder- u. Hinterrachsen: $\pm 1,0\%$, $- 0,5\%$
7. Radstand (Pos. 1): $\pm 0,5\%$

i) Hubraumklassen:

Die Wagen werden gemäß dem Gesamthubraum des Motors in folgende 13 Klassen eingeteilt:

1. Gesamthubraum bis	500 ccm	über	500 ccm	bis	600 ccm
2. "	"	"	600 ccm	"	700 ccm
3. "	"	"	700 ccm	"	850 ccm
4. "	"	"	850 ccm	"	1000 ccm
5. "	"	"	1000 ccm	"	1150 ccm
6. "	"	"	1150 ccm	"	1300 ccm
7. "	"	"	1300 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	"	5000 ccm
13. "	"	"	5000 ccm	"	

Die Ausschreibungen können eine oder mehrere Unterteilungen der Klasse 13 vorsehen. Keine andere Klasse darf unterteilt werden.

Die obige Klasseneinteilung gilt nur für Wagen mit Motoren ohne Aufladung. Falls von der FIA für eine bestimmte Art von Wettbewerben nicht anderstauende Vorschriften ergehen, sind die Veranstalter nicht verpflichtet, alle Klassen in ihre Ausschreibungen aufzunehmen. Es steht ihnen jedoch frei, zwei oder mehrere aufeinanderfol-

gende Klassen gemäß den besonderen Umständen ihrer Wettbewerbe zusammenzufassen.

j) Vergleichsformeln zwischen Hubkolben-Motoren und speziellen Antriebsaggregaten

Rotationskolbenmotoren:

Wagen mit Rotationskolbenmotoren, die durch NSU-Winkel-Patente geschützt sind, werden auf einer Vergleichsbasis zu Kolbenmotoren zugelassen; das ist zweimal das Kammervolumen, bestimmt durch den Unterschied zwischen der maximalen und der minimalen Kapazität der Arbeitskammer.

Turbinen:

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

$$A = \frac{C \times 0,09625}{(3,10 \times R)} \quad \text{sonit: } C = \frac{A [(3,10 \times R) - 7,63]}{0,09625}$$

A = Die Hochdruckaustrittsfläche, ausgedrückt in Quadratzentimetern, d. h. die Fläche des Luftstroms am Ausgang der Verdichterschrauflein (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 Turbinenschrauflein verstellbar sind, wird die größte Öffnung als Maß A 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.

R = 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

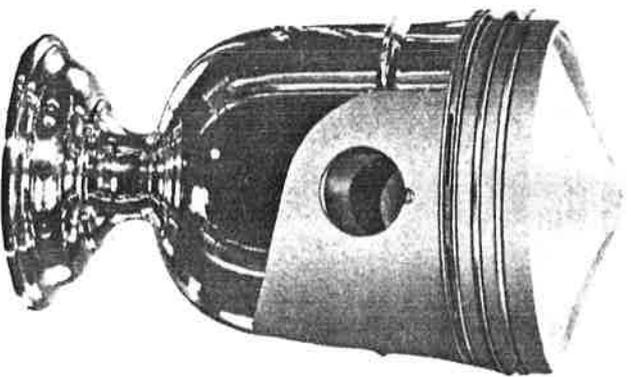
Transsonischer Axialverdichter = 1,5 je Stufe

Radialverdichter = 4,25 je Stufe.

Ein Verdichter mit einer Radial- und sechs subsonischen Axialstufen hat ein rechnerisches Verdichtungsverhältnis von: $4,25 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15 \times 1,15$ 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 ein Jahr zuvor bekanntgegeben werden, wobei das Jahr am 1. Januar nach dem Datum beginnt, an dem diese Entscheidung gefällt wurde.

MAHLE
ist dabei...



Wo in Motorsportarten Rekorde gebrochen und Siege gewonnen werden, bringen die Drei von MAHLE entscheidende Sekunden:
MAHLE-Kolben, MAHLE-Leichtmetallzylinder, MAHLE-Leichtmetallräder.
Grund genug, auch im Alltag auf - die Drei - zu setzen!

MAHLE GMBH
D 7000 Stuttgart 50
(Bad Cannstatt)

1975

k) **Wagenaufbau (Karosserie):**

Unter Wagenaufbau ist zu verstehen:

— außen: alle Teile des Wagens, die vom Luftraum berührt werden und die sich oberhalb einer Ebene befinden, die durch die Radnaben-Mitte gedacht ist;

— im Fahrastraum: alle sichtbaren Teile.

Folgende Karosserietypen sind zu unterscheiden:

1. Wagen mit vollständig geschlossener Karosserie;
2. Wagen mit völlig offener Karosserie;
3. Wagen mit wandelbarer Karosserie — mit Fall- oder starrem Verdeck (Hardtop).

l) **Verwendung von aerodynamischen Vorrichtungen bei Fahrzeugen der Gruppen 5 und 7 und der Internationalen Rennwagen-Formeln**

Gemäß Artikel 252 k werden unbestreitbar alle äußeren Wagenteile als Karosserie betrachtet, die über den höchsten Punkt der Vorder- oder Hinterräder (einschließlich Reifen) hinausgehen, mit Ausnahme der Teile, welche mit dem Funktioniern des Motors und des Getriebes in Verbindung stehen und des Überrollbügels.

Jedes spezifische Teil eines Wagens, welches einen aerodynamischen Einfluß auf die Stabilität des Fahrzeuges ausübt, muß obligatorisch auf dem vollständig abgeteerten Teil des Wagens montiert und wirksam befestigt sein, während sich der Wagen in Fahrt befindet.

Weder der Überrollbügel noch eines der Teile, die mit dem Funktioniern des Motors oder des Getriebes in Verbindung stehen, dürfen einen aerodynamischen Effekt herbeiführen indem sie einen vertikalen Druck ausüben.

Alle äußeren Projektionen auf horizontaler Ebene müssen einen Mindestradius von 1,5 cm aufweisen. Die Außenkante jeder am Vorderteil des Fahrzeuges befestigten aerodynamischen Vorrichtung darf nicht scharfkantig sein.

m) **Abschlepp-Osen bzw. -Haken**

Fahrzeuge, die an Veranstaltungen jeder Art teilnehmen, müssen vorn und hinten mit Abschlepp-Osen ausgestattet sein (ausgenommen Formel-Rennwagen).

Dieser Abschlepphaken darf nur benutzt werden, wenn der Wagen noch selbst rollen kann; er darf nicht verwendet werden, um den Wagen hochzuziehen.

Artikel 253 **Vorschriften, die für alle Wagen der Kategorien A und B gelten:**

a) **Fahrgesell, Bodentreiheit, Wendekreis**

- Kein Teil des Wagens darf den Boden berühren, wenn einer seiner
- Reifen Luftlos ist.

Der Wendekreis-Halbmesser darf höchstens 6,75 m betragen, d. h., daß der Wagen nach beiden Seiten vollständig werden kann, ohne daß die Räder zwei im Abstand von 13,50 m parallel auf dem Boden gezogene Linien überfahren.

b) **Karosserie**

Homologations-Bedingungen

Die Karosserien ein- und derselben Mindestserie müssen alle untereinander gleich (identisch) sein mit der einzigen Ausnahme des «Schiebendes».

Falls ein Modell, dessen Karosserie eine bestimmte Anzahl Türen aufweist, auf der Grundlage einer bestimmten Mindestserie homologiert worden ist, kann diese Homologation auch für eine andere Karosserie mit einer abweichenden Anzahl von Türen von dem Zeitpunkt an gelten, sobald die Mindestanzahl der Hersteller die Hälfte derer erreicht hat, die für die Homologation der Grundserie notwendig waren und unter der Bedingung, daß beide Modelle die folgenden gemeinsamen Merkmale aufweisen:

1. eine ähnliche Form, deren Grundzüge gleich sind 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. die gleichen mechanischen Bauteile;
 3. den gleichen Radstand, gleiche Spurweite und Anzahl der Plätze;
 4. mindestens das gleiche Gewicht;
 5. ein von der FIA anerkanntes Zusatzblatt für die Variante vorliegt.
- Wagen mit wandelbarer Karosserie müssen in allen Punkten den Vorschriften für die Wagen mit geschlossener Karosserie entsprechen, wenn sie in dieser Form an Wettbewerben teilnehmen oder den Vorschriften für Wagen mit offener Karosserie, wenn sie mit offenem Verdeck oder mit abgenommenem Dach fahren.

Maximale Außenmaße

Bei Rundstreckrennen darf die maximale Gesamtbreite eines Wagens nicht mehr als 2,10 m betragen.

Mindest-Innenmaße und Mindest-Anzahl der Sitzplätze

Je nach der Gruppe, in die der Wagen eingestuft werden soll und innerhalb der Hubraumklasse, müssen die Wagen mindestens 2 bzw. mindestens 4 Sitzplätze aufweisen.

Die Mindestanzahl der Sitzplätze ist im folgenden für jede der im vorliegenden Reglement festgelegten Gruppen angegeben.

Die Mindest-Innenmaße für die beiden Fälle sind in den folgenden Paragraphen angegeben.

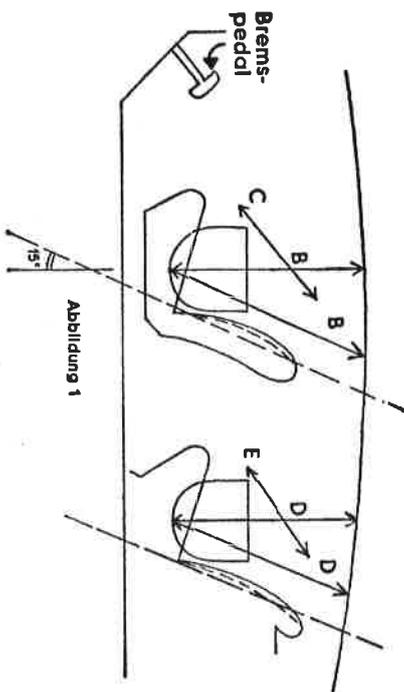


Abbildung 1

1. Fall (s. Abb. 1)
 Wagen mit 4 Sitzplätzen
 Die Höhe vorn (B) wird gemessen zwischen dem tiefsten Punkt der durch ein Standardgewicht von 60 kg (s. Abb. 2) eingedrückten Sitzfläche des Vorderstitzes und dem Dach (Bespannung, soweit vorhanden, angedrückt). Sollten die Rückenlehnen der Vorderstühle nach hinten geneigt sein, so muß die «geschützte» Höhe im selben Winkel gemessen werden, wie die Neigung der Rückenlehne. Wenn die Vorderstühle getrennt sind, wird in der Mitte der beiden Sitze gemessen.

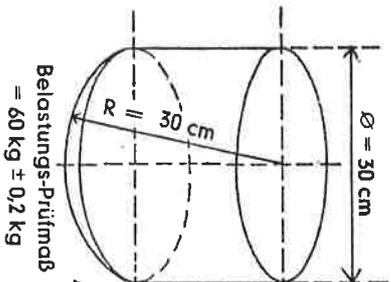


Abbildung 2

Belastungs-Prüfmaß
 = 60 kg ± 0,2 kg

Höhe auch im gleichen Winkel wie die Neigung der Rückenlehne gemessen werden.
 Die Breite über den Fronnsitzen (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 Standardgewichtes zu messen. Sie muß über eine Höhe von mindestens 25 cm eingehalten sein.
 Die Mindestmaße in Zentimetern, sind folgende:

Hubraum	B	C	D	E
bis 700 ccm	85	100		
über 700 bis 2000 ccm	85	110	85	110
über 2000 ccm	90	120	85	120

Außerdem muß ein Modell, um als Viersitzer zu gelten, gewisse Voraussetzungen hinsichtlich der Rücksitzkapazität erfüllen. Es sind dies folgende (siehe Abb. 5):
 1. I 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. Das Mindestmaß für den hinteren Passagierhubraum muß 32 cm Länge, 5 cm Höhe und (für jeden der zwei Passagiere) 25 cm Breite betragen.
 3. Der verfügbare Raum für die hinteren Passagiere muß folgende Voraussetzungen erfüllen: k + l + m = 95 cm mindestens.
 4. Fahrzeuge, bei denen der Rückteil des Rücksitzes nach vorne, über den rechten Winkel, geneigt ist, können nicht als Viersitzer gelten.

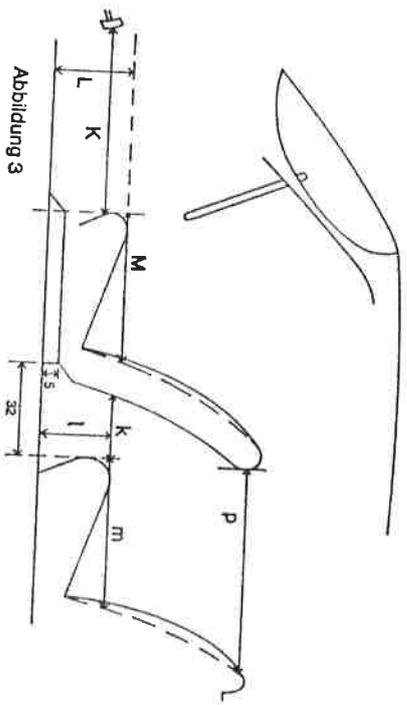


Abbildung 3

Die Messung der obengenannten Dimensionen muß unter folgenden Bedingungen vorgenommen werden:

Wenn der Vordersitz verstellbar ist, muß er in normale Fahnpolition gebracht werden; $K + L + M$ müssen mindestens 120 cm ergeben.

Wenn die Rückenlehnen der Vordersitze oder der Hintersitze in ihrer Neigung verstellbar sind (entweder durch mechanische Vorrichtung oder durch ähnliches) müssen sie auf 15° nach hinten gestellt werden.

K wird horizontal gemessen, vom Bremspedal in Ruhelage aus zum vordersten Punkt des Vordersitzes. k wird horizontal gemessen in der Höhe vom Rücken des Vordersitzes zum vordersten Punkt des Rücksitzes.

L und l werden vertikal gemessen, vom höchsten Punkt der Sitzfläche bis zum Wagenboden. Vorne muß L bis dahin gemessen werden, wo normalerweise der Absatz des Fahrers ruht.

M und m werden horizontal gemessen, vom vordersten Punkt des Sitzes bis zur Rückenlehne in der Höhe von L und l.

Zwei besondere Fälle müssen unterschieden werden:

1. Einzelsitze, wobei die Messung in der Mitte der Sitze vorgenommen wird,
2. Sitzbank, wobei die Messung 25 cm seitlich der Wagenlängsachse erfolgt.

Auf alle Fälle muß die Messung für die Rücksitze in derselben vertikalen Ebene erfolgen wie die der Vordersitze.

Breite innerhalb der die «geschützte Höhe» eingehalten werden muß:

$$N = N^1 \quad N + N^1 = 60 \text{ cm mindestens}$$

$$C = \begin{matrix} \text{bis 700 ccm} & \text{bis 2000 ccm} & \text{über 2000 ccm} \\ 100 \text{ cm} & 110 \text{ cm} & 120 \text{ cm} \end{matrix}$$

p wird in derselben vertikalen Ebene wie m gemessen, aber horizontal vom hintersten Punkt der Rückenlehne des Vordersitzes bis zur Rückenlehne des Rücksitzes.

Das Sitzkissen muß, wenn es in der Höhe verstellbar ist, in der Mitte des Verstellbereichs fixiert sein.

Für das Obgenannte gilt, daß die Sitze dabei nicht besetzt sein dürfen.

Definition des Begriffes «Sitz»

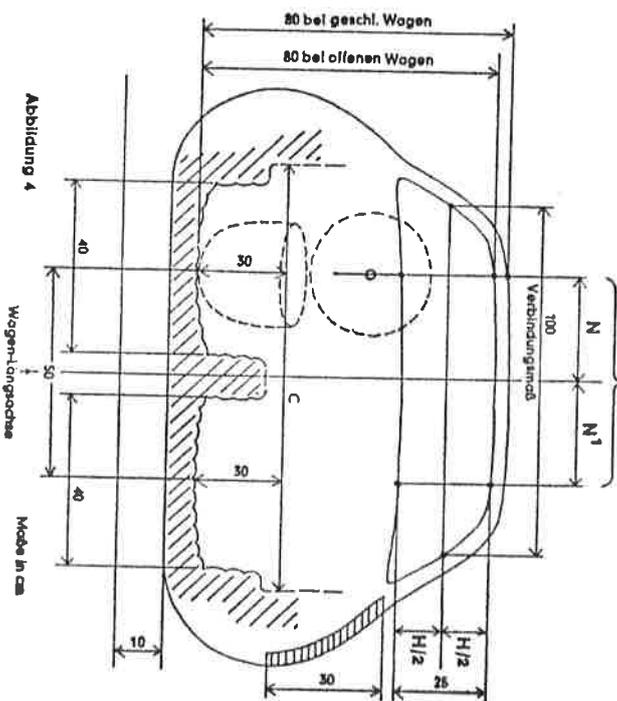
Unter «Sitz» werden die zwei Flächen verstanden, die durch das Sitzkissen und die Rückenlehne gebildet werden.

Unter Rückenlehne wird die Fläche nach oben verstanden, die vom Beginn der Wirbelstule einer Person in normaler Sitzposition nach oben gemessen wird.

Unter Sitzkissen wird die Fläche verstanden, die vom Beginn der Wirbelstule derselben Person nach vorn gemessen wird.

Diese beiden Hauptteile des Sitzes müssen eine homogene Konstruktion bilden und völlig gepolstert sein (z. B. mit organischen oder anorganischen Textilgeweben).

Bei der Abnahme eines bestimmten Wagens kann der hintere für die Passagiere bestimmte Raum nur in Übereinstimmung mit dem Begriff «Sitz» gebildet werden, wenn er ähnlichen Komfort bietet wie der Vordersitz, d. h. die Polsterung muß annähernd die gleiche Dicke und dieselbe Geschmeidigkeit wie der Vordersitz haben. Praktisch ausgedrückt: Während der Messung muß das Standardgewicht (60 kg) das hintere Sitzkissen etwa gleich weit eindrücken wie bei den Vordersitzen.



2. Fall (s. Abb. 4 und 5)

Wagen mit mindestens 2 Sitzplätzen.

Die beiden Sitzplätze müssen beiderseits der Längsachse des Wagens und in derselben Höhe angeordnet sein, abgesehen von den normalen Verstellmöglichkeiten zur Anpassung an die Körpergröße des Fahrers. Die Fläche, die zum Auf- oder Einsetzen der zwei Vordersitze vorgesehen ist, muß eine Mindestbreite von je 40 cm durchgehend über die Gesamtlänge des Sitzes haben. Die Sitze selbst müssen völlig gleiche Maße aufweisen.

Die «geschützte Höhe» für Wagen mit geschlossener Karosserie ist 80 cm zwischen der durch das Standardgewicht eingedrückten Sitzfläche (siehe Bild 2 und 4) und der Decke (Bspannung sofern vorhanden, angedrückt) und für Wagen mit offener Karosserie 80 cm zwischen der durch das Standardgewicht eingedrückten Sitzfläche und dem oberen Rand der Windschutzscheibe.

Die Breite über den Vordersitzen (s. Maß «C») ist 100 cm für Wagen mit einem Gesamthubraum bis 700 ccm, 110 cm für die Wagen mit einem Gesamthubraum über 700 bis 2000 ccm und 120 cm für die Wagen mit einem Gesamthubraum über 2000 ccm.

Die Mindestbreite des Fußraumes (für jede Person) muß 25 cm im rechten Winkel zur Längsachse des Fahrgestells gemessen in der Lotebene der Pedale sein.

Der Abstand zwischen den Mittellängsachsen der beiden Sitze darf nicht unter 50 cm liegen. Für den Fall, daß die beiden Mittellängsachsen nicht parallel sind, soll das Maß von der Sitzwölbung aus genommen werden.

Beifahrersitz und -raum müssen während des gesamten Wettbewerbs frei bleiben und dürfen durch keinerlei zur Wagenausstattung gehörende Teile belegt oder versperrt werden, ausgenommen, wenn für einen besonderen Fall die Vorschrift des Anhang I anders lautet.

Raum und Beifahrersitz eines offenen Fahrzeuges dürfen auf keinen Fall bedeckt sein, um welche Art es sich auch handeln mag.

Wenn eine durch den Anhang I erlaubte Änderung eine im Homologationsblatt angegebene Abmessung berührt, ist es nicht möglich, diese Abmessung als wählbares Merkmal für das Fahrzeug beizubehalten.

c) Windschutzscheibe — Scheibenwischer

Eine Windschutzscheibe aus Verbundglas ist Vorschrift.

Es muß mindestens ein automatischer Scheibenwischer vor dem Fahrersitz angebracht sein, der eine genügend große Fläche bestreicht, so daß der Fahrer die Fahrbahn deutlich sehen kann.

Die Windschutzscheibe muß folgenden Forderungen entsprechen:

1. Sie muß symmetrisch zur Wagenlängsachse angebracht sein.
2. Sie muß eine senkrechte Höhe von mindestens 25 cm durchgehend zwischen zwei symmetrisch zur Längsachse des Wagens liegenden Punkten, von denen einer durch die Senkrechte bestimmt ist, die durch die Mitte des Lenkrades gelegt ist, haben. Diese beiden Punkte müssen überdies mindestens 60 cm von einander entfernt sein.

3. Sie muß eine Breite von mindestens 100 cm haben, gemessen in der Mitte der senkrechten Höhe.

Als zur Windschutzscheibe gehörig wird nur der Teil der Scheibe betrachtet, der den Blick nach vorn frei gibt, ohne durch einen äußeren, undurchsichtigen Vorsprung irgendwelcher Art begrenzt zu sein, mit Ausnahme der Wölbung der Kotflügel über den Vorderrädern.

d) Kotflügel:

Die Kotflügel der Wagen dürfen keinesfalls provisorischer Ausführung und müssen befestigt sein.

Sie müssen die Räder seitlich überragen und wirksam abdecken, dadurch, daß sie mindestens ein Drittel ihres Umranges und mindestens die gesamte Breite des Reifens umschließen.

Für den Fall, daß die Kotflügel gänzlich oder zu einem Teil durch Karosserieteile überdeckt sind, müssen Karosserie und Kotflügel zueinander die Karosserie für sich allein die oben erwähnten Schutzbedingungen erfüllen.

Die Kotflügel müssen mit der Karosserie fest verbunden sein. Zwischen der Karosserie und den Kotflügeln darf kein Zwischenraum bestehen.

e) Türen:

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

Die Scharniere dürfen, in Fahrtrichtung gesehen, weder hinten noch an der Schwelle der Türöffnung angebracht sein.

Bei geschlossenen Wagen muß die äußere Öffnungsvorrichtung der Türen deutlich gekennzeichnet sein.

Der untere, normalerweise undurchsichtige Teil muß ein Rechteck von mindestens 50 cm Breite und 50 cm Höhe umfassen. Die Ecken dieses Rechteckes dürfen bis zu einem Radius von maximal 15 cm abgerundet sein.

Wagen mit Schließtüren werden nur zugelassen, wenn sie eine Sicherheitsvorrichtung aufweisen, die es im Unglücksfall ermöglicht, die Türen mit Schloß aus dem vom Hersteller für das betreffende Modell vorgesehene Material versehen sein, die sich zumindest zu einem Drittel ihrer Oberfläche öffnen lassen, um die Lüftung zu erlauben und die je Fenster eine Mindestbreite von 40 cm und eine Mindesthöhe von 25 cm aufweisen.

Die Türen müssen in geöffnetem Zustand freien Zugang zu den Sitzen gewähren. Sie müssen so angeführt sein, daß sie niemals die seitliche Sicht des Fahrers einschränken.

Unter Tür versteht man die Öffnung in der Karosserie, die den Zugang zu den Sitzen freigibt.

f) Sicht nach hinten:

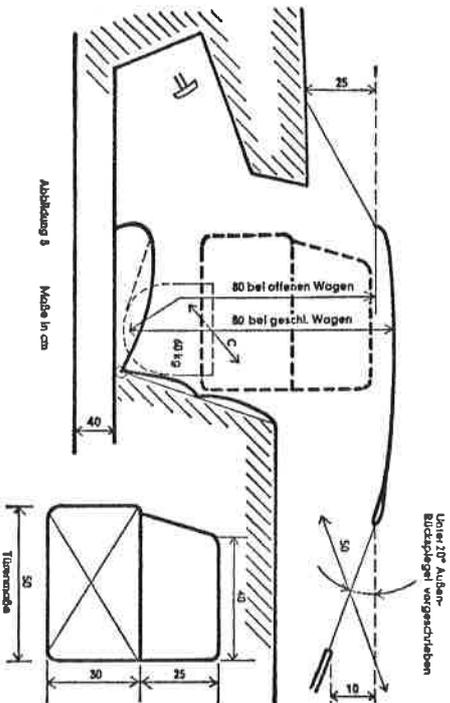
Die Sicht nach hinten muß durch einen Innenspiegel gesichert sein, gerichtet auf ein Rückfenster mit einer Sichtöffnung von mindestens 10 cm in senkrechter Höhe und einer Mindestbreite von 30 cm (s. Abb. 5). Wenn jedoch die geraden Verbindungslinien zum oberen und unteren Rand des Rückfensters mit der Horizontalen einen Winkel von weniger als 20° bilden, muß die Sicht nach hinten wirksam durch andere

Mittel sichergestellt werden (zwei Außen-Rückspiegel oder jede andere Vorrichtung, mit gleicher Wirksamkeit).

- Alle geschlossenen Wagen, die an Rundstreckenrennen teilnehmen,
- müssen mit zwei Außen-Rückspiegeln ausgerüstet sein.

g) Gepäckraum:

Innerhalb der Karosserie, jedoch außerhalb des Fahrgastraumes, muß ein Gepäckraum vorhanden sein.



Dieser Raum muß so beschaffen sein, daß es möglich ist, ohne besondere Schwierigkeiten, weiter- und schmutzgeschützt, eine Anzahl Koffer unterschiedlich je nach der Hubraumklasse des Wagens unterzubringen. Der einzelne Koffer muß folgende Mindestmaße aufweisen: 60 cm x 40 cm x 20 cm.

Hubraumklassen bis 2000 ccm 1 Koffer.

Hubraumklassen über 2000 ccm 2 Koffer.

Sollten Fahrzeuge jedoch Innenabmessungen haben, die kleiner sind als in Art. 253 b dargelegt, um als Vierstürzer zu gelten, jedoch hinter den Vordersitzen einen Raum zur Aufnahme von Passagieren haben, darf dieser Raum als Gepäck-Raum angesehen werden, gleich ob er dafür vorgesehen war oder nicht, ohne jedoch an Originalteilen Änderungen vorzunehmen.

Es wird darauf hingewiesen, daß das Fassungsvermögen des Gepäckraumes bei von der FIA homologierten Wagen anl. der Homologation kontrolliert wird. Insofern brauchen die Techn. Kommissare keine Prüfungen des Fassungsvermögens von homologierten Wagen durchzuführen (Gruppe 1-4).

h) Anlasser:

Die Wagen müssen mit einer Anlaß-Vorrichtung und einem Energiespeicher für automatisches Anlassen des Motors ausgerüstet sein, die vom Fahrersitz aus betätigt werden kann.

i) Kraftstoffbehälter:

Das Gesamtfassungsvermögen der Kraftstoffbehälter (Haupt- u. Zusatztanks) darf folgende Werte nicht überschreiten:

Wagen bis 700 ccm Gesamthubraum	60 Ltr.
Wagen über 700 ccm bis 1000 ccm Gesamthubraum	70 Ltr.
Wagen über 1000 ccm bis 1300 ccm Gesamthubraum	80 Ltr.
Wagen über 1300 ccm bis 1600 ccm Gesamthubraum	90 Ltr.
Wagen über 1600 ccm bis 2000 ccm Gesamthubraum	100 Ltr.
Wagen über 2000 ccm bis 2500 ccm Gesamthubraum	110 Ltr.
Wagen über 2500 ccm Gesamthubraum	120 Ltr.

Als Kraftstoffbehälter wird jeder Behälter angesehen, der Kraftstoff enthalten kann, wobei dieser in jeder Art und Weise entweder zum Haupttank oder direkt zum Motor geleitet werden kann. Der Einfüllstutzen und die Entlüftung eines jeden Tanks muß außerhalb des Passagerraumes und absolut dicht sein.

Lage des Kraftstoffbehälters

Der vom Hersteller vorgesehene Anbringungsort des Tanks und das Zübringersystem zum Motor, wie für die Serienproduktion vorgesehen darf nicht verändert werden, wenn nicht ausdrücklich im Anhang J gebilligt. Eine Minderung obiger Regel sollte bei Wagen, in welchen der Hersteller den Benzin-tank in das Innere des Fahrgastraumes gelegt hat, gemacht werden. Aus Gründen der Sicherheit ist es in jedem Falle möglich, gleich um welche Gruppe von Wagen es sich handelt, eine Dichtwand zwischen Tank und Fahrgastraum einzubauen, oder den Anbringungsart zu ändern und wenn nötig auch die Zubehörteile (Einfüllstutzen, Benzinpumpe, Ausblendeitung).

j) Von der FIA anerkannte Sicherheits-Kraftstoffbehälter:

Allgemeines
Sicherheitskraftstoffbehälter bestehen aus einer verstärkten Kunststoffblase, geteilt zum Einbau in eine weiche Umhüllungsstruktur. Der Einbau in ein Fahrzeug ist nur Vorschrift, wenn der Anhang J dies ausdrücklich für die betreffende Gruppe vorschreibt.

Technische Bestimmungen

Die FIA erkennt 5 Ausführungsarten an. Sie behält sich jedoch das Recht vor, weitere Ausführungsarten nach Prüfung der von dem oder den interessierten Hersteller(n) eingereichten Unterlagen ebenfalls anzuerkennen.

FIA-Spezifikation Spec/FT3

1. Material

Die elastische Tankhaut muß aus Polyamid-, Polyester- oder ähnlichen Geweben bestehen, imprägniert und überzogen mit einem Kraftstoffbestandigen Elastomer.

2. Physikalische Mindesteigenschaften der Tankhaut

- Zugfestigkeit: 450 lbs minimum Spec MIL-CCC-T-191 b Methode 5102;
- Reißfestigkeit: 50 lbs minimum Spec MIL-CCC-T-191 b Methode 5134;
- Durchlöcherungstest: 175 lbs minimum Spec MIL-T-6396 C Artikel 4. 5. 17.

Diese physikalische Eigenschaften müssen an allen Stellen der Kraftstoffzelle einschließlich Nähten, Verbindungsstellen und Befestigungspunkten vorhanden sein.

3. Allgemeine Bemerkungen über Befestigungen und Verbindungen

Alle Beschläge aus Elastomer müssen so auf die «Haut» vulkanisiert werden, daß sie ein integriertes Bauteil derselben bilden.

Metallbeschläge sollten:

- entweder mit einem elastischen Material umkleidet und auf die Haut vulkanisiert sein
 - oder durch Erhitzen unter Druck mit der Haut ein integriertes Bauteil bilden
 - oder mechanisch mit der Haut verbunden werden mittels eines Ring-Gegenring-Systems, wobei die Undurchlässigkeit entweder durch eine flache Dichtung oder einen O-Ring gewährleistet wird.
- In allen Fällen, in denen die Verbindung mittels Bolzen hergestellt wird, ist empfohlen, Stahleinsätze in den Leichtmetallplatten anzubringen.

Alle Verbindungen zwischen flexiblen Leitungen und Stützen mittels Schlauchhinder- bzw. Klemmvorrichtungen müssen durch Gewebe oder Schutzringe abgedeckt sein, um bei Drucksteigerung kaltes Fließen des Gummis zu vermeiden.

FIA-Spezifikation Spec/FT 5

Diese Spezifikation wird im CSI-Sportbulletin veröffentlicht werden und erlangt Geltung 6 Monate nach dem Datum der Veröffentlichung.

● Spezifikation FIA/Spec/FTA

- 1) Der Kraftstofftank soll aus drei Zonen bestehen:

● a) Äußere Zone:

- Die Löslichkeit ist außerhalb der Kraftstoffzellen um den Tank herum so anzuordnen, daß die gesamte Außenfläche des Tanks innen von Löschmittel und nicht von Kraftstoff berührt wird.

● b) Kraftstoffzone:

- Der Kraftstoff befindet sich in Zellen von maximal 2 l Inhalt, die nur zum Füllen und Entleeren verbunden sind.

● c) Löschmittelzone:

- Löschmittelzone ist der Bereich zwischen den Kraftstoffzellen sowie der diese umgebende.

● 2) Material des Kraftstofftanks:

- Der Tank kann aus beliebigem Material wie Metall, Kunststoff oder Gummi hergestellt werden.

- Das Material sollte nicht brüchig sein, um Risse durch Schwingungen des Wagens oder des Motors zu vermeiden.

- 3) Aus schwingungstechnischen Gründen ist der Tank, sofern er nicht aus Gummi oder einem anderen elastischen Material hergestellt ist, elastisch im Wagen aufzuhängen (ähnlich wie z. B. Wasserkühler).

- 4) Wenn der Tank aus Metall besteht, sollte er in einem Bad aus Epoxi-Harz 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, sodab Druck, der 0,2 kg/cm² überschreitet oder 0,2 kg/cm² unterschreitet mit dem Außendruck ausgeglichen wird.

- 6) Das Mindest-Volumenverhältnis zwischen Kraftstoff und Löschmittel ist 50 Liter Löschmittel je 100 Liter Kraftstoff.

- 7) Physikalische Eigenschaften des Löschmittels:

- Mindest-Siedetemperatur bei einem Druck von 1 kg/cm² = 45 ° C.

● ACHTUNG:

- Wenn ein Tank nach dieser Spezifikation in Fahrzeugen der Gruppe 7 (s. Art. 292) oder der Formeln 1 und 2 verwendet wird, so ist das Anbringen der «Krautischzonen» freigestellt.

- 4. Von der FIA anerkannte Hersteller von Sicherheits-Kraftstoffbehältern Bewerber müssen Sicherheits-Kraftstoffbehälter verwenden, die von Herstellern stammen, welche von der FIA anerkannt sind. Um das

FIA-Einverständnis zu erhalten, muß der Hersteller die gleichbleibende Qualität seines Produktes und die Übereinstimmung mit den von der FIA anerkannten Spezifikationen beweisen.

Von der FIA anerkannte Hersteller von Sicherheits-Kraftstoffbehältern müssen zusichern, an ihre Kunden nur Behälter auszuliefern, die mit den erprobten Normen übereinstimmen. Dazu muß an jedem ausgefertigten Behälter ein Typenschild angebracht sein, das die Herstellerfirma, die genaue Spezifikation, nach welcher der Behälter hergestellt wurde und das Herstellungsdatum enthält.

5. Altern von Sicherheits-Kraftstoffbehältern

Das Altern der Sicherheitskraftstoffbehälter bewirkt einen beträchtlichen Abfall der Festigkeitseigenschaften nach ungefähr 5 Jahren.

Deshalb müssen alle Kraftstoffzellen 5 Jahre nach dem auf der Tankblase angegebenen Herstellungsdatum ausgetauscht werden. Kraftstoffblasentanks, welche kein Fabrikationsdatum enthalten, gelten als vor dem 1. 1. 1970 hergestellt.

6. Verzeichnis der anerkannten Hersteller

Bundesrepublik Deutschland

Uniroyal, 5100 Aachen, Postfach 410
Isolflex Vertriebs GmbH (Superflexit)
653 Bad Homburg v.d.H., Lindenweg 1

Frankreich

Kléber-Colombes-division Marston, BP 22, 4 rue Lesage Maille,
76-Caudebec-les-Elboeuf
Superflexit SA, 45 Rue des Minimes, 92 Coupbevoite

Großbritannien

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

Italien

Pirelli, Viale Rodi 15, Milano
Autodelta SpA (Alfa Romeo) Via Enrico Fermi 7
20019 Settimo — Milanese

Japan

Bridgestone Tyre Co Ltd., Chome Kyobashi, Chujo Ku, Tokyo 104
Kojima Press Ltd., 3-30 Shimoidjibacho Toyota, Aichken
Sakura Rubber Co Ltd., 48-14-1 Chome Sasazuka, Shboya Ku, Tokyo
Sumitomo Electric Industries Ltd., 15-5 Chome Katahama,
Migasaki Ku, Osaka

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 & Rubber Company,
Akron, Ohio 44316

Für Wagen der Gruppen 1 und 3 Anhang 1 ist der Einbau von FIA-geprüften Ausführungen oder anderen nur erlaubt, wenn der Fahrzeughersteller sie anerkannt hat und das Fassungsvermögen das im Homologationsblatt festgelegt ist, nicht übersteigt.

Außerdem können Wagen der Gruppen 1 bis 4 bei Teilnahme an einem Weltmeisterschaftslauf ebenfalls mit Sicherheitskraftstoff-Tanks ausgerüstet sein, sofern die notwendigen internen Änderungen keinen Einfluß auf die Konstruktionselemente und Aufhängungen haben.

k) Mindestgewicht:

Das Mindestgewicht ist das tatsächliche Gewicht des leeren Wagens (ohne Personen und Gepäck) voll ausgerüstet und auslieferungsbereit an den Käufer. Er muß ausgerüstet sein mit einem Ersatzrad mit Richten — ähnlich denen, die auf mindestens 2 der 4 Räder montiert sind — sowie allgemeines Zubehör, wie es üblicherweise auf das entsprechende Serienmodell bezogen ist, mit Ausnahme des üblicherweise zugefügten Reparatur-Satzes (Wagenheber, Werkzeugsatz).

Alle Flüssigkeitsbehälter (Schmierung, Kühlsystem, Bremsanlage, Heizung, wenn erforderlich) außer Kraftstoffbehälter, müssen gefüllt sein. Unter „gefüllt“ ist der normale, vom Hersteller empfohlene Flüssigkeitsspiegel zu verstehen.

Das auf dem Homologationsblatt angegebene Wagen-Mindestgewicht muß streng eingehalten werden.

Jedes Element des Fahrzeuges durch Entfernen oder Ersetzen von Teilen, um eine Gewichtsverminderung zu erreichen, ist verboten.

Die Wagen müssen ihr Mindestgewicht während der gesamten Wettbewerbsdauer halten. Die Technischen Kommissare sind berechtigt, einen Wagen von der Ziellinie weg zu wiegen.

- **Achtung:** Für Wagen der Gruppen 2, 4, 5 und 7 ist es zulässig, das Gewicht des Wagens zu erreichen durch Hinzufügen von Ballast, vorausgesetzt, daß feste einheitliche Blöcke verwendet werden, befestigt unter Zuhilfenahme von Werkzeugen, versehen mit der Möglichkeit, auf Wunsch der technischen Abnahme Plomben anzubringen.

1) **Ersatzrad:**

Alle homologierten Wagen müssen mindestens ein bereiftes Ersatzrad aufweisen.

Dieses muß an dem vom Hersteller bestimmten Platz untergebracht sein und darf keinen Teil des Gepäckraumes in Anspruch nehmen. Das Ersatzrad muß mit einem Reifen der gleichen Dimension bestrickt sein, wie sie auf mindestens zwei Rädern des Wagens montiert sind.

Unter gleicher Reifendimension ist zu verstehen: gleicher nomineller Reifendurchmesser.

Ein Ersatzrad muß jederzeit gebrauchsfähig mit Luft gefüllt sein. Ist das nicht der Fall, so muß im Fahrzeug eine Luftpumpe oder eine Druckflasche mitgeführt werden.

m) **Schalldämpfer und Absgasanlage**

Falls die besonderen Vorschriften einer Gruppe erlauben, den Original-Schalldämpfer auszutauschen, müssen die Wagen, die an einem Wettbewerb auf öffentlichen Straßen teilnehmen, immer mit einem Schalldämpfer versehen sein, der den Vorschriften des Landes oder der Länder entspricht, die im Verlauf des Wettbewerbes durchfahren werden.

Für die ausschließlich auf einer abgesperrten Rennstrecke ausgetragenen Wettbewerbe kann die Ausschreibung die Änderung, den Austausch oder den Ausbau des Schalldämpfers erlauben.

Die Auspuffleitungen müssen nach hinten oder nach der Seite führen. Sofern das Auspuffrohr nach hinten gerichtet ist, muß die Unterkante von der Fahrbahn höchstens 45 cm entfernt sein.

Das Auspuffrohrende darf die Gesamtlänge des Fahrzeuges um höchstens 15 cm überragen.

Bei seitlichem Rohraustritt darf dieser nicht vor der Radstand-Mitte liegen. In keinem Fall darf das Rohrende die Außenhaut der Karosserie überragen.

Zur Vermeidung von Verbrennungen müssen die Auspuffrohre mit wirksamen Schutzvorrichtungen abgedeckt sein.

n) **Sicherheits-Vorrichtungen:**

Für alle Fahrzeuge, die an Veranstaltungen teilnehmen, die im Internationalen FIA-Sportkalender eingetragen sind:

— Eine zusätzliche Befestigungs-Vorrichtung für die Motorhaube und Kofferraumhaube, sowie für andere wichtige an Bord des Fahrzeuges mitgeführte Teile wie Ersatzrad, Werkzeug, Taschen usw.

— Ein zusätzlicher Schutz aller Kratstoff- und Bremsleitungen, die außerhalb der Karosserie liegen, gegen jedes Beschädigungsrisiko (Steine, Korrosion, Brechen von mechanischen Teilen usw.) und im Fahrerraum gegen jedes Brandrisiko (nur Kratstoffleitungen).

● **Zusätzliche Sicherheitsbefestigungen für Windschutz- u. Heckschuttbefestigungspunkte für Sicherheitsgurte.**

— Für Fahrzeuge der Gruppe 1 — 5 muß das Feuerlöschsystem ein Fassungsvermögen von 5 kg haben, enthalten in einem oder maximal zwei Behältern. CO₂-Löschfüllung ist nicht erlaubt.

BCF (FREON 12 B 1) ist als Beispiel gegeben für ein Minimum, obwohl in Bezug auf die Wirksamkeit und Ungiftigkeit.

Der oder die Feuerlöscher müssen sofort für Fahrer und Beifahrer zugänglich sein. Alle Fahrzeugkategorien, die an Bergrennen teilnehmen, müssen mit dem gleichen Feuerlöschsystem ausgerüstet sein, welches für die gleiche Fahrzeugkategorie für Rundstreckenwettbewerbe obligatorisch ist.

o) **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 zugeweiße wie im Flugzeugbau). Vierkantkopfschrauben und -Muttern sollen nicht verwendet werden.
3. Eine durchgehende Rohrlänge mit weichen und durchlaufenden Krümmungen muß für den Hauptträger verwendet werden; das Rohr darf sich nicht werden oder Fehler in den Wandungen aufweisen.
4. Alle Schweißstellen müssen Spitzenqualität und völlig durchgegasst sein (vorzugsweise Lichtbogenschweißen, besonders Schutzbedingt für Qualität bürgt, ist eine schlecht aussehende Naht niemals ein Zeichen guter Arbeit).
5. Streben sollen möglichst den gleichen Rohrdurchmesser aufweisen wie die Hauptträger.
6. Bei Gitterrahmen ist es wichtig, daß der Überrollbügel so an dem Wagen angebracht ist, daß das Gewicht auf eine grobe Flache verteilt wird. Es reicht nicht aus, den Überrollbügel an einem einzigen Rohr oder an Rohrverbindungen zu befestigen. Der Überrollbügel muß so angelegt sein, daß er mit dem Rahmen eine Einheit bildet, und nicht einfach ein Anbau ist.
7. Bei Schalenbauweise sollte ein Überrollbügel verwendet werden, der um den Innenraum des Wagens einen Kreis von 360° beschreitet und mit entsprechenden Einbauplatten verbunden ist. So wird diese Art Überrollbügel eine Rahmenergänzung.

1. Wagen der Gruppen 1 bis 4

Die Anbringung eines Überrollbügels oder eines Überrollkäfigs ist Voraussetzung für alle Geschwindigkeitsrennen (Rundstrecken).

Für Rallyes, Bergrennen, Slaloms ist die Anbringung für die Spezialwagen (Gruppen 2 und 4) Vorschrift und für die Serienwagen (Gruppen 1 und 3) freigestellt. Falls die Veranstalter einer Rallye oder eines Bergrennens jedoch der Meinung sind, daß die Fahrdingungen ihrer Veranstaltung mit denen eines Geschwindigkeitsrennens vergleichbar sind, haben sie das Recht, die Anbringung eines Überrollbügels oder Überrollkäfigs, selbst in den Gruppen 1 und 3, vorzuschreiben.

Diese Vorschrift muß dann in der Ausschreibung des Wettbewerbs ausdrücklich erwähnt werden.

Die Aufmerksamkeit des Fahrers wird auf die Tatsache gelenkt, daß ein Überrollbügel nur dann wirksam ist, wenn der Fahrer des Wagens durch einen Sicherheitsgurt auf seinem Sitz gehalten wird. Falls dies nicht der Fall ist, stellt der Überrollbügel im Fahrgastraum für den Fahrer ein gefährliches Hindernis dar, anstatt ihn zu schützen.

Das zusätzliche Gewicht dieser Vorrichtung muß vom Bewerber in einer gesonderten Erklärung mit der Nennung abgeben werden. Dieses Gewicht ist ein Zuschlag zu dem im Testblatt angegebenen Gewicht des Wagens.

Geschlossene Wagen

Prinzipiell sollte der Überrollkäfig aus zwei Hauptbügeln bestehen, von denen sich einer hinter den Vordersitzen befindet und der andere an den Streben der Windschutzscheibe entlang geht.

Auf praktischen Gründen gilt die Vorschrift des Einbaus einer solchen Sicherheitsvorrichtung jedoch nur für solche Wagen, deren Gewicht auf dem Homologationsblatt mit mehr als 1200 kg angegeben ist.

Gruppen 1 bis 4

Die Anbringung einer diagonalen Verstärkung ist Vorschrift. Die verschiedenen erlaubten Alternativen sind folgende: MQ, MS, NP, NR. (NP ist auf der Zeichnung 6 und MS ist auf der Zeichnung 7 angegeben).

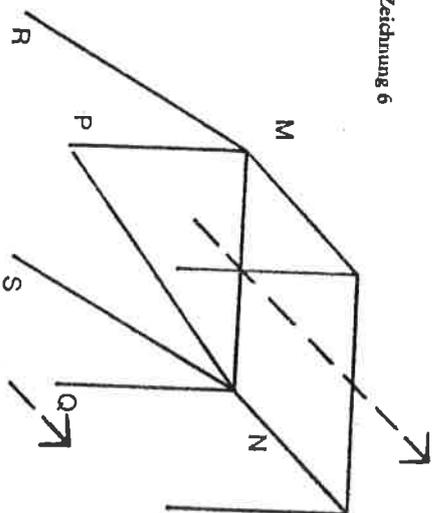
Gruppe 5

Die Anbringung einer diagonalen Verstärkung ist Vorschrift. Die beiden erlaubten Alternativen sind MQ und NP. (NP ist auf der Zeichnung 6 als Beispiel angegeben).

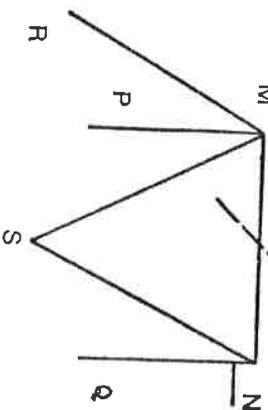
Für Wagen unter 1200 kg ist die Anbringung des Windschutzscheibenbügels freigestellt.

Die allgemeine Konzeption des Überrollkäfigs oder des Überrollbügels muß mit den Zeichnungen 6 und 7 übereinstimmen. Für Rallyes ist die Diagonale freigestellt.

Zeichnung 6



Zeichnung 7



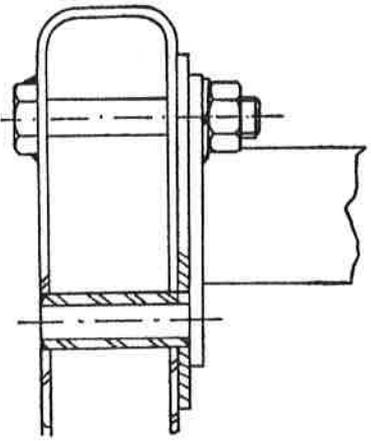
Der oder die Hauptbügel müssen so angebracht sein, daß sie in keiner Weise den Zugang zu den Vordersitzen und deren normale Benutzung behindern, und ohne in den für Fahrer und Beifahrer reservierten Raum einzudringen.

Auf der anderen Seite ist es jedoch erlaubt, daß die Teile des Überrollbügels oder des Überrollkäfigs in den für die hinteren Mitfahrer bestimmten Raum hineinreichen, durch die Polsterung oder den oder die Hintersitze dringen.

Der oder die Hauptbügel müssen so nah wie möglich zum Wagen nach hin angebracht werden, um im Falle eines Überschlags einen Bruch möglichst zu vermeiden.



Zeichnung 8



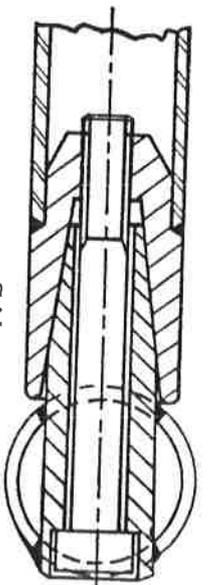
Zeichnung 9

Befestigung der Oberrollbügel am Wagenboden

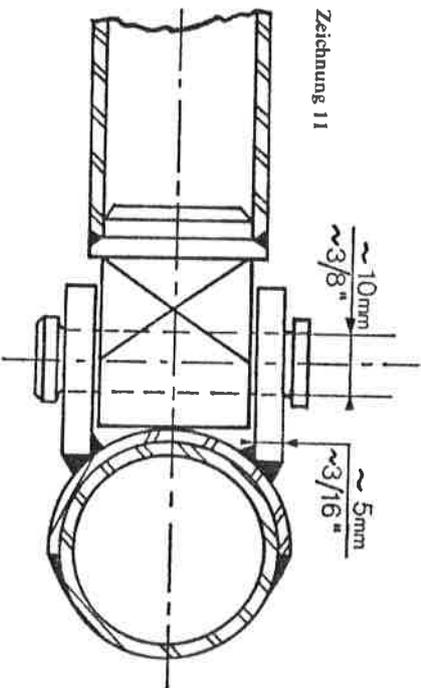
Die Befestigungsstellen der Streben des oder der Hauptbügel (s) im Wagenboden müssen mit Hilfe einer mindestens 2 mm starken Stahlplatte in die Karosserie eingelötet, vernietet oder verbolzt werden mit einer Verlängerung, die in eine der vertikalen Streben des Wagenunterbaues übergeht (zum Beispiel Türstrebe, siehe Zeichnung 8). Die gesamte Oberfläche dieser Platte muß mindestens 35 cm² betragen, wovon mindestens $\frac{1}{3}$ die Verbindung mit der vertikalen Strebe des Wagenunterbaues sicherstellt. Die Befestigung der Hauptbügelstreben muß mit wenigstens 3 Bolzen und Muttern (Sechskant) und mit einem Mindesdurchmesser von 8 mm vorgenommen werden.

Die in die Streben des Bügels eingelassene Befestigungsplatte muß die gleiche Stärke haben wie die Rohrwände an denen sie befestigt ist.

Falls der Bügel auf einer Strebe des Kastens ruht, muß diese örtlich entweder durch angeschweißte Bolzen oder durch zusammengeschweißte Rohrenden verstärkt werden (siehe Zeichnung 9).



Zeichnung 10



Zeichnung 11

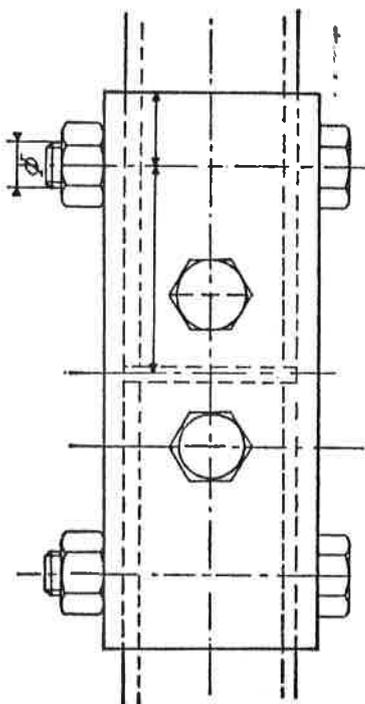
Lösbare Verbindungen

Im Falle, daß zerlegbare Verbindungen in der Herstellung des Oberrollbügels benötigt werden, müssen sie mit dem von der FIA anerkanntem Typ übereinstimmen.

Bis heute sind anerkannt:

Eine Befestigung mit konischer Einsteckmuffe, eine Befestigung mit doppelter Platte mit einer Achse unter doppeltem Scherfleck und eine Befestigung mit Einsteckmuffe, in Übereinstimmung mit den Zeichnungen 10, 11 und 12.

Die Befestigung mit doppelter Platte kann jedoch nur für die Längsstützrohre Verwendung finden und nicht für den Hauptbügel des oder der Oberrollbügel(s).



Zeichnung 12

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)

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 mit folgenden Abmessungen übereinstimmen (siehe Zeichnung 14):

Höhe: Der oberste Punkt des Bügels muß mindestens 5 cm über dem Schutzhelm des in normaler Fahrposition sitzenden Fahrers sein.

Breite: Auf der Innenseite des Überrollbügels zwischen den vertikalen Pfosten muß die Breite von der Längsachse des Sitzes nach außen gemessen, mindestens 20 cm betragen, und zwar muß die Messung in einer Höhe von 60 cm über dem Fahrer- und Beifahrersitz auf der Linie rechtwinklig zur Wirbelsäule des Fahrers vorgenommen werden.

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

Fahrzeuge ohne Dachverbindung zwischen den Windschutzscheiben-Pfosten und dem Heckscheiben-Rahmen (sofern vorhanden) gelten als offene Wagen.

Spezifizierung der verwendeten Rohre

	Geschlossene Wagen		Offene Wagen	
	< 1200 kg	≥ 1200 kg	< 1200 kg	≥ 1200 kg
Nahles gezogenes Kohlenstoff-Stahl E ~ 30 daN	Ø 38 x 2,6	Ø 48,3 x 2,6	Ø 44,5 x 2,6	Ø 57 x 2,9
Legierter Stahl Type 25 CD4 SAE 4 123 etc. E ~ 50 daN	Ø 33,7 x 2,5	Ø 42,4 x 2,6	Ø 38 x 2,6	Ø 48,5 x 2,6

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

Mit Ausnahme des sich hinter den Vordersitzen befindenden Hauptbügels kann man für die Rohrelemente der Wagen, die mehr als 1200 kg wiegen, die für Wagen eines Gewichts unter 1200 kg vorgeschriebenen Abmessungen verwenden.

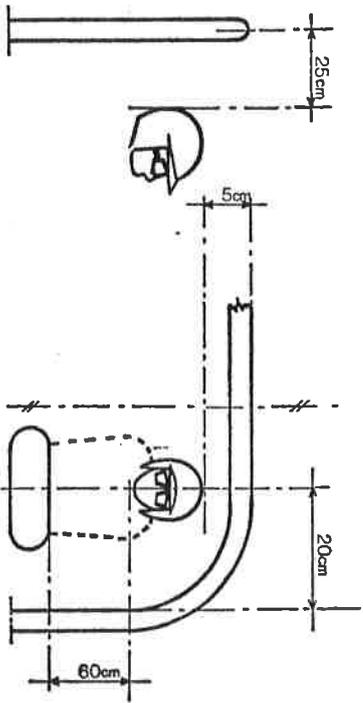
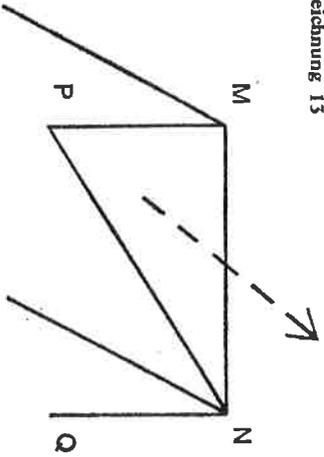
Für Rallyes ist die Diagonal-Strebe nicht zwingend vorgeschrieben.

- Außerdem ist es für geschlossene und offene Wagen der Gruppen 1 — 4 zulässig, die Wirksamkeit von Überrollkäfigen gegen seitlichen Aufprall zum größeren Schutz des Fahrers durch ein Längsrohr in Türhöhe zu erhöhen.
- Dieses Rohr soll den vorderen und hinteren Bügel verbinden, entweder geschweißt oder mittels einer lösbaren Verbindung; es darf jedoch nicht mit der Karosserie selbst verbunden werden.
- Sein Durchmesser, seine Wanddicke muß obensiehender Tabelle entsprechen. Sein Winkel mit der Horizontalen soll nicht größer als 5 ° sein.
- Es sollte die Türöffnung im Verhältnis 2 : 1 teilen, d. h. es ist an den Bügeln in einer Höhe entsprechend 1/3 der Gesamthöhe der Tür über der Türschwelle anzubringen. Diese Höhe verursacht keine Schwierigkeiten beim Bestiegen oder Verlassen eines Wettbewerbswagens, und das Höhenverhältnis ist annehmbar für fast alle Wagentypen.

- 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 einen Nachtrag zum Testblatt zu beschreiben, der der CSI zur Anerkennung vorzulegen ist.

Zeichnung 13



II. Wagen der Gruppe 5 (offen und geschlossen)

Einbau vorgeschrieben ebenso für einen Geschwindigkeitswerkwert wie für eine Rallye. Ausführung des Bügels gemäß Zeichnungen 13 und 14 sowie nach folgender Tabelle (Internationalen Normen ISO R 64, mit Ausnahme \varnothing 35 x 2), sowie den vorangegangenen Spezifizierungen der «lösabaren Verbindungen» und den allgemeinen Betrachtungen.

Der Einbau vorwärts gerichteter Streben für offene Wagen zum Schutz des Fahrers ist unter der Bedingung zulässig, daß sie entferntbar sind.
Es wird daran erinnert, daß die Montage der Überrollbügel in jedem Fall symmetrisch zur Wagenlängs-Mittelachse zu erfolgen hat.

	Offene und geschlossene Wagen	
	< 700 kg	> 700 kg
Nahlos gezogener Kohlenstoff-Stahl	\varnothing 42,4 x 2,6	\varnothing 48,3 x 2,6
E ~ 30 daN		
Legierter Stahl	\varnothing 35 x 2	\varnothing 42,4 x 2,6
Type 25 CD4 SAE 4125 etc.		
E ~ 50 daN		

Anerkanten und traditionellen Herstellern steht es jedoch frei, einen Überrollbügel freier Konzeption in Anbetracht des verwendeten Materials, der Röhrenabmessungen und des Einbaus der Haltebügel vorzuschlagen, unter der Bedingung, daß sie in der Lage sind zu beweisen, daß die Konstruktion den für Formelwagen nachstehend aufgeführten vorgeschriebenen Mindestdruck aushält.

Beim 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 hinten und vorn
- 7,5 G vertikal.

Die einwirkenden Kräfte müssen in die Hauptstruktur übergehen.

Ein Zertifikat, das von einem qualifizierten Techniker unterschrieben wurde, muß den Technischen Kommissaren einer Veranstaltung vorgelegt werden. Es muß von einer Zeichnung oder Photographie des betreffenden Überrollbügels begleitet werden und bezeugen, daß dieser Überrollbügel den oben angeführten Kräften widerstehen kann.

Überrollbügel — Bestimmungen der O.N.S. (Kein Bestandteil des Anh. I),
A. Allgemeine Vorschriften

Die von der FIA erlassenen Vorschriften über den Einbau von Sicherheitsüberrollbügel in Fahrzeuge der Gruppen 1—5, Anhang J des

Internationalen Automobilsportgesetzes entsprechen ausschließlich der Tatsache, bei Unfällen den Insassen wirksamen Schutz zu bieten. Unter diesem Gesichtspunkt sind alle Überprüfungen ausschließlich vorzunehmen.

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.

Damit ergeben sich folgende Möglichkeiten für die Gestaltung von Sicherheitsüberrollbügel:

1. Überrollbügel laut FIA-Reglement Anhang J, Artikel 253 o.
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 alle Geschwindigkeitsprüfungen (Rundstrecken-, Bergrennen) vor. In den O.N.S.-Mittellungen 8/71 wurde der CSF-Beschluß veröffentlicht, daß ab 1. 7. 1971 der Einbau eines Überrollbügels für Fahrzeuge der Gruppen 1 und 3 nur noch bei Rundstreckenrennen vorgeschrieben ist. 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
Rallies	Gr. 2+4 Vorschrift (Querstrebe freigestellt)
	Gr. 1+3 Empfehlung, sofern nicht durch Ausschreibung Vorschrift
Slalom	Gr. 1—4 Empfehlung (Querstrebe freigestellt)
Auto-Cross	Gr. 1—4 Vorschrift

Überrollbügel bieten nur dann einen sinnvollen Schutz für den Fahrer, wenn dieser mit einem Hosenträgergurt angeschnallt ist. Es wird daher dringend empfohlen, Sicherheitsgurte zusätzlich zu verwenden (so weit sie nicht schon vorgeschrieben sind).

Das für den Überrollbügel angegebene Gewicht muß zum Homologationsgewicht addiert werden.



**TOP-
ANGEBOT '75**

- Überrollbügel und -Käfige
- Serck-Ölkühler und Einbausätze
- Hosenträger-Gurte
- Feuerlösch-Anlagen
- Fahrer-Belüftungsanlagen
- Haltrac-Seilzüge
- ATS-Felgen
- Schalensitze

Matter bietet Qualität.
Informationen?
Bitte, senden Sie die Wertmarke
mit Ihrer Anschrift auf einer
Postkarte oder im Kuvert
an

KURT MATTER GmbH KG
7521 Karlsdorf
Tel. (07251) 4393

WERTMARKE
für kostenlose Informationen
über das Matter-
Sicherheitspaket
für den Motorsport

B. Vorschriften für die Gestaltung von Oberrollbügeln

I. Gruppe 1 — 4

Da der Hauptzweck der Vorrichtung ist, den Insassen beim Über-schlagen oder bei sonstigen schweren Unfällen Schutz zu bieten, ist besondere Aufmerksamkeit der Überleitung der Kräfte in das Fahrgestell zu schenken.

In geschlossenen Fahrzeugen wird der Oberrollbügel von 2 Haupt-bügel (Käfig) gebildet. Einer davon hinter den Vordersitzen, der zweite im Verlauf der vorderen Türholme und des Windschutz-scheibenprofils. Bei einem Homologationsgewicht bis 1200 kg ist der vordere Bügel freigestellt.

Eine Diagonale ist laut Zeichnung 6 oder 7 anzuordnen. Bei Rallyes und Zuverlässigkeitfahrten ist die Diagonale freigestell-t. Vom oberen Bereich des hinter den Vordersitzen angeordneten Bügels müssen 2 Längsstreben zur hinteren Wagenteilie führen und zur Aufnahme von Längskräften geeignet sein.

Überrollbügel sind so zu konstruieren, daß der Zugang zu den Vordersitzen nicht behindert wird und sie nicht in den für Fahrer und Beifahrer vorgesehenen Raum hineinragen. Die Rohre dürfen jedoch durch den hinteren Fahrgastraum führen und sowohl Sitze als auch Verkleidung durchstoßen.

Gruppen 1 bis 4

Die Montage einer diagonalen Verstärkung ist obligatorisch.

Die erlaubten Varianten sind: MQ, MS, NP*, NR*.

* Anordnung nach Möglichkeit vermeiden (s. Zeichnung 6 u. 7).

Mindestabmessungen der Rohre für die Gruppen 1 — 4

Werkstoff	O.N.S.		FIA	
	bis 700 kg	über 700 kg	bis 1200 kg geschl.	über 1200 kg offen
CO-Stahl- Streckgrenze ca. 30 kg/mm ² nahhl. kaltgezogen	35 x 2	40 x 2	38 x 2,6 48,5 x 2,6	44,5 x 2,6 57 x 2,9
Vergütungsstahl Streckgrenze ca. 50 kg/mm ²			33,7 x 2,3 42,4 x 2,6	38 x 2,6 48,5 x 2,6

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.

II. Gruppe 5

Anordnung gemäß Zeichnung 15 — Diagonale auf der Fahrerseite oben befestigt.

Die Montage einer diagonalen Verstärkung ist obligatorisch.

Die 2 erlaubten Varianten sind: MQ und NP*.

* Anordnung nach Möglichkeit vermeiden.

Sofern bei Fahrzeugen dieser Gruppe die Verwendung von LM-Bügel aus technischen Gründen notwendig wird, sind mindestens die gleichen Materialanforderungen zu stellen wie nachstehende Tabelle angibt. In Zweifelsfällen bedarf die Verwendung eines bestimmten Materials, das von diesen Vorschriften abweicht, der Zustimmung der O.N.S.

Mindestabmessungen der Rohre für die Gruppe 5

Werkstoff	O.N.S.		FIA	
	bis 700 kg	über 700 kg	bis 700 kg	über 700 kg
CO-Stahl- Streckgrenze ca. 30 kg/mm ² nahhl. kaltgezogen	35 x 2	40 x 2	42,4 x 2,6 48,5 x 2,6	48,5 x 2,6
Vergütungsstahl Streckgrenze ca. 50 kg/mm ²			35 x 2	42,4 x 2,6

Ausnahmen der FIA und der O.N.S.

Anerkennung und erfahrene Hersteller können einen Oberrollbügel 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 gestalt-Rennwagen festgelegten Mindestwerten widerstehen können. 7,5 G vertikal / 1,5 G seitlich / 5,5 G längs in beiden Richtungen.

III. Zusatzbestimmungen für offene Wagen (s. Zeichnung 14)

a) Der oberste Punkt des Oberrollbügels muß den Helm des in normaler Position im Wagen sitzenden Fahrers um mindestens 5 cm überragen.

- b) Die Breite des Bügels muß mindestens 40 cm pro Fahrer betragen, gemessen innerhalb des Bügels zwischen den beiden seitlichen Vertikalsstreben. Die Breite wird in einer Höhe von 60 cm über dem Fahrer- bzw. Beifahrersitz rechtwinklig zur Wirbelsäule des Fahrers gemessen.
- c) In Längsrichtung des Fahrzeuges darf der oberste Punkt des Bügels nicht mehr als 25 cm vom Scheitelpunkt des Fahrers entfernt sein.
- d) Als offene Wagen werden auch solche Fahrzeuge angesehen, die keine Dachverbindung zwischen den Windschutzscheibenpfeilern und dem Heckscheibenrahmen aufweisen.
- e) Für Monoposto empfiehlt sich der Bügel in Form eines geschlossenen Ovals von 360° mit entsprechender Ableitung zum Fahrgestell in senkrechter und horizontaler Richtung (Spann).

C. Bau- und Verarbeitungsvorschriften

Die wesentlichen Eigenschaften des Oberrollbügels 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 Oberrollbügel-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 Oberrollbügel so einzubauen, daß für den Fahrzeugführer ausreichende Sicht gewährleistet ist. Weiterhin muß Abs. 4 der Fahrerhausrichtlinien 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 sachgemäßen 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 Innenkontur gestaltet werden kann, vorzuziehen. Müssen Bügel im unteren Bereich stark gebogen werden, so sind diese Stellen zu verstärken und ganz besonders exakt der Innenkontur anzupassen.

Mindestbiegeradius $r_m = 3 \times$ 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 Oberrollbügel 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, Ventilen, Verschrauben oder Hartlöten erfolgen (s. Zeichnung 8 u. 9). Wesentlich ist, daß die Konstruktion hierbei dem Fahrgestell organisch angepaßt wird. Die Verankerung des Hauptbügels sollte möglichst nahe beim statischen Schwerpunkt des Fahrzeuges erfolgen.

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

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) Ausführungen gestattet, wenn sie weitgehend der Dachkontur angepaßt ist. Verbindung mit Hauptbügel entweder geschweißt oder geschraubt nach Skizzen 10, 11, 12 oder ähnlichen Ausführungen. Die Befestigung muß besonders sorgfältig ausgeführt sein. Durchmesser wie Hauptbügel (außer Artikel 297 a bei zwei Streben).

Diagonale

Ausführung nach Zeichnung 6 und 7, ohne Biegung oder Knickung ausgeführt. Die Anlenkpunkte dürfen bei entfernter Diagonalestrebe 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 Oberrollbügels mit einer Polsterung zur Vermeidung von Verletzungen zu versehen.

Lösbare Verbindungen

Werden an Oberrollbügel lösbare Verbindungen verwendet, müssen diese einem von der FIA genehmigten Typ entsprechen (siehe Skizzen 10, 11, 12) bzw. ähnlicher Qualität sein.

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

D. Materialvorschriften

Für Wagen der Gruppen 1 bis 4 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 (Sonderlegitimation, 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 Vergröberung 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/mm², dafür St 37.11 oder St 35 u. höher

- 2) Stahlegierung 23 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/mm²
Für Schweißung
Vorschriften beachten!

E. Abnahme von Überrollbügeln

Alle Konstruktionen für Fahrzeuge der Gruppen 1 bis 9 sind durch O.N.S.-Kfz.-Sachverständige zu überprüfen, entweder bei der Grundabnahme 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 ausgestellt, 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 zwei 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 Abnahmebestätigung aus, die in den Wagenpaß eingelegt bzw. bei zugelassenen Fahrzeugen dem Kraftfahrzeugsehem beigelegt wird und bei jeder Veranstaltung mitzuführen ist. Diese Abnahmebestätigung hat nur nationale Geltung.

4. Ersatzkonstruktionen müssen wie 1. mit Vorlage einer Festigkeitsberechnung überprüft werden. Die Bestätigung kann mit O.N.S.-Zertifikat bzw. Abnahmebestätigung erfolgen.

5. Die internationale Gültigkeit wird durch Abstempeln durch den gegenüber der FIA für die BRD verantwortlichen ACN — des Automobilsclub von Deutschland — erreicht.

6. Zertifikat und Abnahmebestätigung müssen alle Details der Konstruktion erkennen lassen.

Die Kosten für die Begutachtung werden von der O.N.S. in folgender Höhe erhoben:

- Zertifikat für Serienhersteller DM 200,—
- Gebühren für Baureihen Festlegung durch O.N.S. DM 50,—
- Abnahmebestätigung bei Wagenpaßbesitzern mit Grundabnahme bzw. jährlicher Wiederholungsprüfung in den vorgeschriebenen Gebühren enthalten.
- Abnahmebestätigung DM 20,—
- als Einzelhersteller (Ende der O.N.S.-Bestimmungen)

p) Stromkreisunterbrecher

Bei Rundstrecken- oder Bergrennen müssen alle offenen oder geschlossenen Wagen mit einem Stromkreisunterbrecher ausgerüstet sein, der durch einen Blitz auf blauem Grund deutlich zu kennzeichnen ist und sowohl vom Fahrzeuginneren als auch von außen bedient werden kann. Durch diesen Unterbrecher muß der gesamte elektrische Stromkreis ausgeschaltet werden können (Batterie, Lichtmaschine, Beleuchtung, Zündung Hupe, sonstige elektrische Verbraucher etc.). Ein sol-

der Stromkreisunterbrecher ist für alle Rundstrecken- und Bergrennen obligatorisch vorgeschrieben, er ist darüberhinaus auch bei Rallyes empfohlen.

Es ist zu empfehlen, den Stromkreisunterbrecher selbst möglichst in geschützter Anbau- (Rahmentunnel) anzubringen, um die Führung von stromführenden Leitungen an der Karosserieverblechung weitestgehend zu vermeiden.

q) Sicherheitsgurt

Alle Fahrzeuge der Gruppen 1 — 4, die an Geschwindigkeitswetbewerben teilnehmen:

4-Punkt-Gurt.

Ein 4-Punkt-Gurt besteht aus zwei Gurteenden des Beckengurtes und zwei Schultergurten, die eventuell hinter dem Fahrer zusammengefaßt sein können.

Für Rallyes ist nur ein 3-Punkt-Gurt vorgeschrieben,

4-Punkt-Gurt wird jedoch empfohlen. Auf die Zulassungsbestimmungen wird hingewiesen.

Alle Fahrzeuge der Gruppen 5 und aufwärts: 6-Punkt-Gurt

r) Olsammler:

Jeder Wagen, der an einer im FIA-Kalender eingetragenen Veranstaltung teilnimmt und dessen Schmierensystem eine offene Gehäuseentlüftung hat, muß mit einem Olsammler ausgerüstet sein, um zu verhindern, daß Öl auf die Strecke gesprüht wird. Der Olsammler muß für Motoren bis 2000 ccm Gesamthubraum ein Mindest Fassungsvermögen von 2 l und für Motoren über 2000 ccm ein solches von 5 l haben.

Der Olsammler muß entweder aus durchsichtigem Material hergestellt sein oder eine durchsichtige Fläche aufweisen, die eine Kontrolle des Ölstandes ermöglicht.

s) Mindestanforderungen an die Beleuchtungsanlage:

Bei allen Rennen müssen nicht-homologierte Wagen mit mindestens 2 Stopplichtern sowie mit 2 roten Schlußbleuchten von je mindestens 15 Watt ausgerüstet sein.

Alle Wagen der Gruppen 1 — 5 müssen mit zwei Scheinwerfern ausgerüstet sein, die ebenso wirksam sind wie normalerweise in Touren- oder Grand-Tourisme-Wagen eingebaute Scheinwerfer. Diese Scheinwerfer müssen während der ganzen Dauer der Veranstaltung funktionsfähig sein, auch wenn die Veranstaltung ausschließlich am Tage durchgeführt wird.

Am Fahrzeugheck müssen 2 Blinkleuchten montiert sein.

Bei Veranstaltungen auf offener Straße (Rallyes) müssen die Wagen den behördlichen Bestimmungen des Veranstalterlandes voll entsprechen; ausländische Wagen müssen gemäß den Vorschriften der Internationalen Konvention ausgerüstet sein.

232

l) Außenrückspiegel

Alle Touren- und GT-Wagen (Gruppe 1 — 4) die an Rundstreckenwetbewerben teilnehmen, müssen mit zwei Außenrückspiegeln ausgerüstet sein.

u) Aufladung:

Falls der Motor eines Wagens eine besondere Vorrichtung aufweist, deren Funktion darin besteht, den Motor aufzuladen, wird der Gesamthubraum mit dem Faktor 1,4 multipliziert.

Der Wagen wird neu in die Klasse eingestuft, die dem Inhalt entspricht, der sich aus dieser Multiplikation ergibt.

Der Wagen wird so behandelt, als wenn der so vergrößerte Inhalt des Motors der wahre Gesamthubraum wäre. Das gilt namentlich für seine Wertung nach Hubraum-Klassen, seine Innenabmessungen, seine Mindestanzahl von Plätzen usw.

Eine Luftansaugvorrichtung, die den Fahrtwind zur Ansaugöffnung des Motors leitet, wird nicht als Aufladevorrichtung betrachtet.

v) Abgrenzung der erlaubten Änderungen:

Gewisse Änderungen an den Originalteilen, gewisse Ergänzungen und/oder Entfernungen von Zubehör, das normalerweise vom Hersteller vorgegeben ist, werden durch die nachstehenden Bestimmungen ausdrücklich erlaubt.

Der Umfang dieser Änderungen ist für jede der 5 Gruppen der Kategorien A und B genau angegeben. All jene, die nicht in aller Form als zulässig für die Gruppe angegeben sind, in die der Wagen eingestuft sein soll und die — selbst auch nur beiläufig — die Leistung des Motors, die Lenkung, die Kraftübertragung, die Straßelage und/oder das Bremssystem berühren, ziehen die Umrustung des Wagens in eine andere Gruppe nach sich. Wenn diese Änderungen oder Ergänzungen vorher angegeben worden sind, kann der Wagen an dem Wettbewerb teilnehmen — in einer anderen Gruppe, in dem Weltreisebericht vorgesehen ist und mit deren Vorschriften er übereinstimmt. Falls jedoch die betrügerische Absicht des Teilnehmers offensichtlich ist, darf der Teilnehmer zum Start nicht zugelassen oder er muß ausgeschlossen werden, wenn er bereits gestartet ist mit einem Antrag an den zuständigen ACN auf eine Bestrafung von mindestens 12 Monaten Lizenzentzug.

w) Kraftstoff:

für Rallyes: ein handelsüblicher, in den zu durchfahrenden Ländern frei käuflicher Kraftstoff. Falls es sich um ein Land handelt, in dem der handelsübliche Kraftstoff bester Qualität schlechter ist als der folgende Kraftstoff, welcher die niedrigste Oktanzahl in einem der drei folgenden Länder: Frankreich, Großbritannien und Italien hat, so kann dem Veranstalter mit Zustimmung der CSI eine besondere Ausnahme gewährt werden.

233

Die Verwendung von Oberschmierölen oder Zweitakgemischen ist erlaubt unter der Voraussetzung, daß ihre Beimischung zum Kraftstoff nicht dessen Oktan-Zahl erhöht.

für Rennen:

1. **Kraftstoff für alle Kolbenmotoren (Hubkolben- und Rotationskolbenmotoren):** Unter dem Ausdruck «handelsüblicher Kraftstoff», der in den Automobil-Rennen zu verwenden ist, will die Fédération Internationale del l'Automobile einen Kraftstoff verstanden wissen, der von einem Hersteller erzeugt und lautend über Tankstellen eines ganzen Landes abgegeben wird.

Es können also in allen Geschwindigkeitsprüfungen, für die die Verwendung des «handelsüblichen Kraftstoffes» Pflicht ist, alle handelsüblichen Kraftstoffe des Landes benutzt werden, in dem die Veranstaltung stattfindet, ohne anderen Zusatz als käufliche Schmiermittel, welche die Oktanzahl nicht erhöhen, oder von Wasser.

Wenn in Frankreich, England, Deutschland und Italien ein neuer Kraftstoff angeboten wird, der eine höhere Oktanzahl als die bisher angebotenen aufweist, muß die Oilgesellschaft als Hersteller die FIA mittels Einschriften davon verständigen, und dieser neue handelsübliche Kraftstoff (oder sein Äquivalent, wie oben ausgeführt) kann in den Rennen ab dem 30. Tag benutzt werden, der auf das Versanddatum des eingeschriebenen Briefes folgt.

Die Oilgesellschaften, die Kraftstoff unmittelbar an die Teilnehmer eines Rennens liefern, müssen den Veranstaltern die Charakteristiken und eine Probe des Kraftstoffs zukommen lassen, und zwar in ausreichender Menge, damit die erforderlichen Analysen vorgenommen werden können, sowie eine Bescheinigung, aus der hervorgeht, daß dieser Kraftstoff den obigen Vorschriften entspricht.

2. **Kraftstoff für Fahrzeuge, die durch Turbinen angetrieben werden:**

Kerosin, wie es von den Luftfahrtgesellschaften für die Turbopropeller oder Düsenantriebe, oder Benzin, wie es für die mit klassischen Motoren angetriebenen Fahrzeuge verwendet wird und die der Definition des «handelsüblichen Kraftstoffes» (siehe oben) entsprechen.

x) **Anwendung der allgemeinen Vorschriften:**

Die allgemeinen Vorschriften müssen erfüllt werden, wenn die besonderen Vorschriften der Wagengruppen A und B sie nicht erfassen oder keine andere, strengere Vorschrift aufzulegen.

y) **Umweltschutz-Gesetz**

Es wird darauf hingewiesen, daß die gemäß Anhang J zugestandenen Freiheiten bezüglich Änderung der Auspuffanlagen nur dann Gültigkeit haben, wenn diese Änderungen nicht in den zu durchfahrenen Ländern gesetzlich verboten sind.

1975

Gemeinsame Vorschriften für alle Fahrzeuge der Kategorien A, B u. C:
Ab 1. 1. 1973 gültige Tankmethode:
Siehe § 16 der für alle FIA-Meisterschaften, Trophäen und Cups angewendeten allgemeinen Vorschriften.

Artikel 254 Einzelheiten der erlaubten Gruppenänderungen und Umgruppierungen:

Die Wagen, die ursprünglich einer bestimmten Gruppe angehört, die jedoch offensichtlich angegebene Änderungen und Ergänzungen erfahren haben, welche die Grenzen überschreiten, die für die in Frage stehende Gruppe vorgesehen sind, können in diejenige der in der Ausschreibung vorgesehenen höheren Gruppen eingestuft werden, mit deren Vorschriften sie sich in Übereinstimmung befinden, und zwar unter folgenden Bedingungen:

- Gruppe 1 tritt über in Gruppe 2
- Gruppe 3 tritt über in Gruppe 4
- Gruppe 4 (oder 3-4) tritt über in Gruppe 5

Bei Umstufung von Fahrzeugen in die Gruppe 5 sind die besonderen Sicherheitsvorschriften dieser Gruppe gemäß Artikel 269 unbedingbar zu befolgen.

Abschnitt III

Serien-Tourenwagen (Gruppe 1)

Artikel 255 Begriffsbestimmung:

Serien-Tourenwagen sind Tourenwagen, die in großer Serie hergestellt werden. Diese Wagen müssen an den Wettbewerben teilnehmen, ohne daß sie in irgendeiner Weise geändert wurden mit dem Zweck, die Leistungen oder die Fahreigenschaften zu verbessern. Die einzigen erlaubten Arbeiten bestehen in der normalen Wartung oder dem Austausch von Teilen, die durch Verschleiß oder Beschädigung unbrauchbar geworden sind. Die Grenzen der erlaubten Änderungen und Einbauten sind in Artikel 257 im einzelnen erläutert. Mit Ausnahme dieser erlaubten Änderungen kann jedes durch Verschleiß oder Beschädigung unbrauchbar gewordene Teil nur durch ein Original-Teil, das genau demjenigen entspricht, das es ersetzt, ausgetauscht werden.

Artikel 256 Mindestproduktion und Anzahl der Sitzplätze:

Bei Serien-Tourenwagen müssen in zwölf aufeinanderfolgenden Monaten mindestens 5000 völlig identische Wagen hergestellt worden sein. Sie müssen mindestens 4 Sitzplätze aufweisen. Wagen mit einem Gesamtsitzplatz weniger als 700 cm können vom Hersteller auch als Zweiflersitzer geliefert werden.

Artikel 257 Erlaubte Einbauten und Änderungen:

a) **Beleuchtungseinrichtungen:** Alle Beleuchtungseinrichtungen und Leuchten müssen den gesetzlichen Bestimmungen des Landes in dem die Veranstaltung stattfindet, entsprechen. Ausländische Fahrzeuge müssen in dieser Hinsicht der Internationalen Straßenverkehrsordnung entsprechen (Genefer Konvention). Die zur serienmäßigen Ausrüstung gehörende Beleuchtungseinrichtung muß die vom Hersteller vorgesehene Ausführung aufweisen. Die Funktionsweise muß unverändert so bleiben, wie dies vom Hersteller für das betreffende Modell vorgesehen wurde. 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 Scheinwerferstreuebebe, des Scheinwerferspiegels und der Birnen bestehen keine Einschränkungen.

Zusätzliche Leuchten sind erlaubt, wenn die Gesamtzahl 6 nicht überschritten wird (Standlicht nicht eingeschlossen). Sie können in die Frontseite der Karosserie oder den Vorbau eingelassen werden, jedoch müssen die hierfür geschaffenen Öffnungen durch die Leuchten vollständig ausgefüllt sein. Als Frontscheinwerfer ist jede Leuchte gedacht, deren Strahl nach vorn gerichtet ist (Abblendlicht, Fernlicht, Nebellicht). Ein Rückfahrcheinwerfer kann, falls notwendig, in die Karosserie eingelassen werden, vorausgesetzt, daß er nur bei Benutzung des Rückwärtsgangsfunktioniert, und vorausgesetzt, daß die polizeilichen Vorschriften erfüllt sind.

Das Aufmontieren von drehbaren Scheinwerfern auf dem Dach oder anderswo ist verboten.

Ausnahmen von dieser Vorschrift sind nur durch ausdrückliche Bestimmung der Ausschreibung möglich.

Um sich den Vorschriften in bestimmten Ländern anzupassen, ist es erlaubt, die Gehäuse der vorderen Leuchten so anzupassen, daß diese gleichzeitig Blink- und Positionsluchten enthalten. Das Fabrikat der Beleuchtungseinrichtungen ist freigestellt.

b) **Kraftstoff- und Ölbehälter:** Müssen demjenigen entsprechen die serienmäßig vom Hersteller in das betreffende Modell eingebaut sind und deren Fassungsvermögen im Testblatt angegeben ist. Werden verschiedene große Behälter hergestellt, so sind nur diejenigen zugelassen, die in der erforderlichen Mindestanzahl gefertigt und homologiert sind. Die Art und Anordnung des Einfüllstutzen, des oder der Kraftstoffbehälter darf nicht geändert werden.

Bei Rundstreckenrennen mit Tankpause ist die Verwendung des von der CSI empfohlenen Einfüllstuzens statthaft, selbst wenn hierdurch eine Änderung der Karosserie erforderlich wird. In keinem Fall darf das am Fahrzeug befestigte Verbindungsstück die Karosserie überragen. Die Verwendung eines Kraftstoffbehälters mit größerem Fassungsvermögen kann vom ACN in Übereinstimmung mit der FIA für Wettbewerbe genehmigt werden, die unter besonderen geographischen Bedingungen veranstaltet werden (zum Beispiel Wüsten- oder Tropenfahrten).

c) **Kühlsystem:** Sind für den Wagen typ verschieden große Kühler vorgesehen, so werden nur diejenigen zugelassen, mit denen die geforderte Mindestanzahl Wagen ausgerüstet worden sind.

Die Abbringung einer Kühler-Jalousie oder -Abdeckung ist erlaubt.

Die Verwendung eines Kühlers mit vergrößertem Fassungsvermögen kann vom ACN in Übereinstimmung mit der FIA für Wettbewerbe erlaubt werden, die unter besonderen geographischen Bedingungen veranstaltet werden (zum Beispiel Wüsten- oder Tropenfahrten).

Fabrikat und Typ des Thermostats ist freigestellt, er darf jedoch weder wogelassen noch ersetzt werden.

Die Kühler-Jalousie kann als feste Platte hinter der Kühlerverkleidung befestigt sein.

d) **Kraftstoffzuführung:** Der oder die Vergaser oder die Einspritzpumpe(n), die serienmäßig in den homologierten Wagentyp eingebaut und auf dem Testblatt vermerkt sind, dürfen nicht ausgetauscht oder verändert werden.

Es ist jedoch erlaubt, die Teile zu ändern, die die Kraftstoffmenge regeln, nicht aber die für Luftzufuhr und Luftmenge.

e) **Elektrische Ausrüstung:** Die Spannung der elektrischen Anlage darf nicht geändert werden. Das Fabrikat und die Kapazität der Batterie und der Lichtmaschine sind freigestellt.

Der Hersteller kann jedoch für ein- und dieselbe Mindestserie die Verwendung einer Lichtmaschine oder Wechselstrom-Lichtmaschine (Alternators) unter der Bedingung vorsehen, daß diese auf dem Testblatt des neuen Typs oder auf einem Zusatzblatt als «Variante» angeführt wird. Die Original-Batterie kann — nach dem Ermessen des Herstellers oder des Teilnehmers — durch eine stärkere Batterie ersetzt werden, jedoch unter der Bedingung, daß der ursprüngliche Standort (Unterbringung) gewahrt bleibt. Unter Standort der Batterie versteht man den Karosserieteil, in den sie ursprünglich eingebaut ist.

Die Zündspule, der Kondensator, der Verteiler und der Spannungsregler sind freigestellt unter der Bedingung, daß das Zündsystem unverändert bleibt, wie es vom Hersteller für den betreffenden Wagentyp vorgesehen ist. Der Austausch darf keinerlei Änderung der vom Hersteller vorgesehenen Einbauart zur Folge haben.

Es wird indessen bestimmt, daß die Montage eines elektronischen Zündsystems bei Serien-Tourenwagen nur unter der Bedingung erlaubt ist, daß außer den vorgenannten Teilen nichts ausgetauscht oder geändert wird.

Zündkerzen: Fabrikat und Typ sind freigestellt.

Bei einer 12-Volt-Anlage kann die Spannung entweder durch eine 12-Volt-Batterie oder zwei 6-Volt-Batterien, hintereinandergeschaltet, erreicht werden, unter der Bedingung, daß der Abbringungsart der Batterie(n) unverändert bleibt und daß kein Gewinn hinsichtlich des Gewichts gegenüber dem normalerweise vom Hersteller angewendeten System erzielt wird.

f) **Kraftübertragung:** Für ein- und dieselbe Serie von 5000 Wagen ist folgendes erlaubt unter der ausdrücklichen Bedingung, daß es sich um unterschiedliche Möglichkeiten der Serienfertigung und des normalen Verkaufs an die Kundschaft handelt und daß dies auf dem Testblatt vermerkt ist:

Getriebe: entweder 2 Getriebeabstufungen ohne die Auflage einer Mindestfertigung

oder 2 verschiedene Getriebe sowohl hinsichtlich der Abstufung als auch der Ganganzahl unter der Bedingung, daß jedes dieser 2 verschiedenen Getriebe in 50 % der geforderten Mindestanzahl von Wagen eingebaut ist.

Die Anbringung einer Schnellgangs-Untersetzung am vorhandenen Getriebe ist zugelassen.

Hinterachse: 2 verschiedene Achsenantriebs-Übersetzungen.

Wenn ein Hersteller eine größere Anzahl von verschiedenen Getrieben entweder in der Abstufung oder in der Gangzahl und/oder Hin- und Herach-Antrieben vorgesehen hat, muß er, um die Homologation zu erhalten, nachweisen, daß er die erforderliche Mindestanzahl von Fahrzeugen hergestellt hat und zwar so oft er zwei verschiedene Getriebekombinationen und Antriebsübersetzungen anbietet.

Die Anwendung eines automatischen Getriebes ist davon nicht betroffen. Dessen Anwendung einschließlich einer zugehörigen Antriebsübersetzung wird zusätzlich zu 2 handgeschalteten Getrieben immer erlaubt.

Der Hebel für die Gangschaltung muß sich an der Stelle oder an den Stellen befinden, wie sie vom Hersteller vorgesehen und auf dem Testblatt vermerkt sind. Form und Länge sind freigestellt.

Die Verwendung eines automatischen Getriebes ist statthaft unter der Bedingung, daß dieses vom Hersteller vorgesehen und auf dem Homologationsblatt vermerkt ist. Irregelmäßige Auflagen an die Mindestproduktion werden hier nicht gestellt.

Es wird daran erinnert, daß bei einer Grundserie von 5000 Exemplaren der Hersteller 2 Getriebe- und 2 Achsantriebsübersetzungen vorsehen kann. Der Hersteller kann daher für jede zusätzliche Serie von 5000 Wagen, um die Homologation von 2 neuen Getriebe- und von 2 Achsantriebsübersetzungen nachzusuchen, wenn er beweisen kann, daß in jeder Serie die erforderliche Mindestanzahl der Wagen tatsächlich geliefert wurde mit der Ausrüstung, für die die Homologation beantragt wird.

g) **Stoßdämpfer:** Fabrikat und Typ sind freigestellt. Jedoch darf nichts hinzugefügt werden und es ist nicht erlaubt, ihre ursprüngliche Bestimmung, wie vom Hersteller vorgesehen, ihre Anzahl und ihr Funktionsprinzip zu ändern. Unter Funktionsprinzip ist zu verstehen: hydraulische oder Reibungs-Stoßdämpfer, Teleskop- oder Hebelarm-Stoßdämpfer. Ihre ursprüngliche Aufhängung darf nicht geändert werden.

238

Falls es zwecks Austausch eines Federungs-elementes vom Typ MePherson notwendig werden sollte, die Längslenker zu wechseln, müssen alle neuen Teile vollkommen mit den Originalteilen übereinstimmen, mit Ausnahme des Dämpfer-elementes.

h) **Räder und Reifen:** Die Räder müssen die gleichen sein, die der Hersteller an dem in Frage kommenden Modell vorgesehen hat. Sie werden bestimmt durch den Durchmesser, die Breite der Felge und der Spurweite, die sie erzeugen. Räder, die durch Aussehen oder Maße differenzieren, können unter folgenden Bedingungen homologiert werden: daß genügend Fahrzeuge damit bestückt sind, um die Homologation zu rechtfertigen,

daß sie in Übereinstimmung mit dem Paragraphen «Koffrigels», Art. 253 d angebracht sind.

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

Fabrikat und Typ der Reifen sind unter der Bedingung freigestellt, daß es sich um Reifen handelt, wie sie vom Reifenhersteller vorgesehen sind, um ohne Zwischenlage auf die Originalräder aufgezogen werden zu können.

Sie müssen jedoch in jedem Fall den gesetzlichen Bestimmungen des durchführenden Landes entsprechen, wenn es sich um Veranstaaltungen auf öffentlichen Straßen handelt; bei allen anderen Veranstaaltungen obliegt dem Veranstalter die Entscheidung. Die Anbringung von rutschhemmenden Mitteln gegen Eis und Schnee ist erlaubt. Die CSI behält sich jedoch das Recht vor, die Benutzung von Spikes-Reifen auf öffentlichen Straßen zu verbieten.

i) **Bremsen:** Müssen die vom Hersteller vorgesehen sein. Der Ersatz der Beläge, die abgenutzt sind, ist erlaubt und ihre Anbringungsart ist freigestellt, jedoch unter der Bedingung, daß sich dadurch die Bremsfläche nicht vergrößert. Scheibenbremsen sind nur erlaubt, wenn sie in der entsprechenden Mindestanzahl eingebaut und homologiert sind.

Es ist erlaubt, Zweikreisbremsen unter der Bedingung anzubringen, daß sie vom gleichen Fabrikat wie das das hydraulischen Hauptbremszylinders sind, oder vom Hersteller des Fahrzeuges vorgesehen sind.

Das Material für die Bremsbeläge ist freigestellt, unter dem Vorbehalt, daß die neuen Beläge Reibbelägen gleicher Abmessungen haben, also — in den Abmessungen den ursprünglichen Reibbelägen entsprechen. Für die Kupplungsbeläge gilt das gleiche.

Solten für ein Fahrzeug serienmäßig ein Bremsverstärker vorgesehen ist, darf diese Einrichtung nicht außer Betrieb gesetzt werden. Ein Bremsausgleichsaggregat zwischen dem Vorder- und Hinterradbremse

239

darf nicht eingebaut werden, sofern der Hersteller den Einbau eines solchen nicht in der Serienproduktion vorgesehen hat.

j) **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 Wageninneren dient (Beleuchtung, Heizung, Rundfunk usw.). Zubehör, welches ein leichteres oder sichereres Fahren erlaubt (Fahrerscheitel, Speedflor-Trimmaster u. a., Scheibenwasch-Vorrichtung, zusätzlicher Scheibenwischer an der Heckscheibe, zusätzlicher Außenspiegel usw.) ist unter der Bedingung zulässig, daß es nicht selbst mittelbar die mechanische Leistung des Motors, die Lenkung, die Kraftübertragung des Bremssystems oder die Straßenlage berührt.

Alle Kontrollrichtungen und deren Funktionen müssen bleiben, sofern sie vom Hersteller vorgesehen sind. Es ist aber erlaubt, daß man sie verlegt, um sie besser zu erkennen oder sie besser zu erreichen, zum Beispiel Verlängern des Handbremshebels, zusätzliche Überzüge auf die Pedale aufziehen usw.

● **Das Lenkrad ist freigestellt.**

Es darf sich links oder rechts befinden, vorausgesetzt, daß keine anderen Änderungen vorgenommen werden (Verzweigungen etc.), außer einer einfachen Umliegung der Lenkstänge wie dies vom Hersteller vorgehen und geliefert wird.

Folgendes ist statthaf:

1. Die Original-Windschutzscheibe kann durch eine andere vom gleichen Material ersetzt werden, die mit einer Heizungs- und Entfrosteinrichtung ausgestattet ist.
2. Die ursprünglich eingebaute Heizung kann durch jede andere, vom Hersteller ebenfalls vorgesehene und im Katalog als auf Anforderrung lieferbar angeführte, ersetzt werden.
3. Ein elektrisches Wasser-Thermometer kann durch ein normales Röhren-Thermometer und ein Manometer vom üblichen Typ durch ein anderes von höherer Präzision ersetzt werden.
4. Die Warnanlage (Hupe) kann ausgetauscht oder durch eine zusätzliche ergänzt werden, (evtl. zur Bedienung durch den Beifahrer).
5. Die Feststellvorrichtung des Handbremshebels kann so ausgeführt werden, daß eine sofortige Lösung der Blockierung möglich ist. Die elektrischen Schalter können frei ausgetauscht werden, sei es in Bezug auf ihren Zweck, ihren Abbringungsart oder — bei zusätzlichen Zubehörtteilen — ihre Anzahl.
6. Es ist statthaf, am Stromkreis Relais oder Sicherungen hinzuzufügen, die Batterie-Kabel zu verlängern, an den Leitungen des Bremskreises einen Schutz in Form einer Metallhülle o. ä. anzubringen, das Seil des Gaspedals durch ein anderes austauschen, gleichgültig, ob dies vom Hersteller vorgesehen ist oder nicht.

7. Der Original-Geschwindigkeitsmesser kann durch einen anderen ersetzt werden, unter der Bedingung, daß der Ersatz genau in die ursprünglich vorgesehene Einlassung hineinpaßt.

8. Die Sitz-Halterung kann geändert werden. Die Verwendung von Sitz- (Schon-)bezügen jeder Art ist statthaf, einschließlich solcher, die durch die eine Sitzschale gebildet wird.

9. Die Sitzpunkte des Wagenhebers können verstärkt, versetzt oder vermehrt werden.

10. Den Scheinwerfern können Schutzkappen aufgesetzt werden, die keinen anderen Zweck zu erfüllen haben, als das Scheinwerferglas zu bedecken, ohne die Aerodynamik des Fahrzeuges zu beeinflussen.

11. Bezüglich des Anbringensortes und der Ausführung des Nummernschildes sind keine Beschränkungen auferlegt, angesichts der in den verschiedenen Ländern unterschiedlichen Vorschriften.

12. Die Anbringung von zusätzlichen Befestigungsvorrichtungen an statthaf (z. B. Riemen). Auch können diese Räume zur besseren Unterbringung der transportierten Gegenstände ausgestattet werden (z. B. mit Riemen zur Befestigung des Werkzeugkastens, Schutzumhüllungen für den Reserwakanister und ein zusätzliches Reservertank, usw.). Das Befestigungssystem für das normale Reservertank kann geändert werden unter der Bedingung, daß es am vorgesehenen Platz verbleibt.

13. Zusätzliche Unterteilung des Handschuhkastens und die Anbringung weiterer Taschen in der Türverkleidung sind statthaf.

14. Isolierplatten können an jeder beliebigen Stelle zum Schutz der Insassen gegen Brand angebracht werden.

15. Die Montage eines Anfangbehälters für überfließendes Öl oder Kühlwasser ist statthaf.

16. Der Kühlerverschluß kann auf jede Art gesichert werden.

k) **Karosserie:** Kein Teil der Karosserie (Armaturenbrett, alle Ausstattungen, ganz gleich, an welcher Stelle) darf entfernt oder geändert werden. Kein Zubehör, das in dem homologierten Wagentyp in der einfachsten Ausstattung vom Hersteller eingebaut wird, darf entfernt werden. Es sind jedoch alle Anpassungsarbeiten erlaubt, die für den Einbau des unter j) erwähnten zulässigen Zubehörs notwendig sind. Zum Beispiel für den Einbau einer Scheibenwaschanlage, das Durchbohren der Motorhaube oder für den Einbau eines Drehzahlmessers, das Einlegen in das Armaturenbrett.

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 getrennte Sitze). Diese Varianten müssen auf dem Tachblatt ver-

merkt werden und ebenso im besonderen die unterschiedlichen Gesamtgewichte, die sich aus der Anwendung unterschiedlicher Vordersitze ergeben.

Alle durchsichtigen Wagenscheiben müssen im Falle der Beschädigung durch andere aus dem gleichen Material wie das ursprünglich verwendete und im Testblatt vermerkt, ersetzt werden. Sie müssen mit den ursprünglich eingebaute austauschbar sein, in ihre ursprünglichen Fassungen eingebaut und wie ursprünglich vorgesehen, beweglich sein. Bolzen und Schrauben können beliebig ersetzt und durch Splinte und Draht gesichert werden.

Die Hörner der Stoßstangen können entfernt werden. Wenn die Ausschreibung einer bestimmten Veranstaltung die Anbringung eines Unterbodenschutzes gestattet, dürfen die Kraftstoff- und Bremsleitungen ebenfalls in jeder Weise geschützt werden.

Dagegen sind folgende Änderungen und Einrichtungen verboten:

1. Änderung des Neigungswinkels der Steuerstule,
2. Entfernung der Radabdeckungen, die Teile der Karosserie bilden,
3. Anbringung einer zusätzlichen Verriegelung an der Tür,
4. Anbringung von zusätzlichen Positionslampen,
5. Versetzung des Öffnungshebels der Motorhaube,
6. Austausch der Befestigungsbolzen an der Kühlerverkleidung gegen andere, die eine sofortige Demontage ermöglichen.

l) **Stoßstangen, Radkappen, Verkleidung:** Stoßstangen sind für alle Wagen vorgeschrieben, sofern sie vom Hersteller normalerweise vorgesehen sind. Bei Rundstreckenrennen oder Bergrennen können die Zusatzbestimmungen ein Entfernen der Stoßstangen zulassen. Ohne diese Zusatzbestimmung müssen die Stoßstangen am Wagen verbleiben. Bei Rallyes müssen die Stoßstangen an allen Wagen verbleiben, die mit solchen geliefert werden, und deren Homologationsblatt solche enthalten. Radkappen dürfen entfernt werden. Die Anbringung von irgendwelchen Schutzvorrichtungen unter dem Fahrzeug ist untersagt, es sei denn, dies ist auf dem Homologationsblatt des infrage kommenden Wagens vermerkt, oder die Zusatzbestimmung schreibt dies vor oder erlaubt es.

Wenn die Stoßstangen einen wesentlichen Bestandteil der Karosserie bilden, dürfen sie nicht demontiert werden, selbst dann nicht, wenn die Ausschreibung eine Demontage erlaubt z. B. Porsche 911, Renault 5.

m) **Aufbohren in den Gruppen 1 und 3**

In den Gruppen 1 und 3 ist eine Aufbohrung von maximal 0,5 mm erlaubt, vorausgesetzt, daß der Original-Kolben bleibt und das Hubraummaß der betreffenden Klasse nicht überschritten wird.

Abschnitt IV

Spezial-Tourenwagen (Gruppe 2)

1975

Artikel 258 Begriffsbestimmung:

In begrenzter 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 Artikel 260 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 Fahrzeuge genießen die gleichen Freiheiten wie sie für die Gruppe 2 vorgesehen sind.

Artikel 259 Mindestproduktion und Anzahl der Sitzplätze:

Die Spezial-Tourenwagen müssen in mindestens 1000 Exemplaren gebaut sein und mindestens 4 Sitzplätze aufweisen, außer wenn ihr Hubraum gleich oder weniger als 700 cm beträgt, wobei der Hersteller sie in diesem Fall in der zweisitzigen Ausführung liefern kann.

Artikel 260 Zulässige Veränderungen und Ergänzungen

Außer den für Wagen der Gruppe 1 zugelassenen Änderungen sind für Wagen der Gruppe 2 zusätzlich die nachstehenden Änderungen erlaubt:

a) **Veränderungen der mechanischen Ursprungsente**

Die mechanischen Originalteile, die sämtliche vom Hersteller für die Serienfertigung vorgesehenen Bearbeitungsvorgänge durchlaufen haben, können Gegenstand aller Vorgänge zur Überarbeitung wie z. B. Veredlung oder Nachbehandlung sein, jedoch nicht austauscht werden. Ausgenommen hiervon sind diejenigen Teile, für die der vorliegende Artikel eine Änderungsfreiheit vorsieht. Mit anderen Worten: Serienteile können nachgearbeitet, ausgewechselt, erleichtert, verkleinert oder in ihrer Form verändert werden. Es muß aber jederzeit möglich sein, die Herkunft der Serienteile eindeutig festzustellen. Es darf kein Material hinzugefügt werden, jedes mechanische Strecken oder jede Behandlung die ein Änderung der Eigenschaften (Änderung des Molekulargewichtes oder der Metalloberfläche) zur Folge hat, ist verboten.

b) **Motor: Zylinderköpfe und Ventile**

Außer den Arbeiten, die gemäß vorstehendem Absatz a) 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.

Eine Zylinderkopfausführung für Doppnzündung, die ein neues Gubteil erforderlich machen würde, kann nur entsprechen den Voraussetzungen des Artikels 260/b homologiert werden. Wenn es jedoch möglich ist, eine zweite Zündkerze für jeden Brennraum an einem

Originalzylinderkopf einzubauen, der alle durch den Hersteller für die Seriendruckproduktion vorgesehenen Fabrikationsgänge durchlaufen hat, und in völliger Übereinstimmung mit Artikel 260 a ist, wird Doppeltzündung genehmigt.

Es ist erlaubt, Scheiben unter die Ventillfedern zu legen.

c) Motor: Kraftstoffzufuhr und deren Bauteile

Die Art der Kraftstoffzufuhr — Vergaser, Einspritzung — ist freigestellt. Eine direkte Kraftstoffeinspritzung ist jedoch nur für solche Motoren zulässig, für die ein solches System bereits ursprünglich in der Seriendruckproduktion vorgesehen ist. Das gleiche gilt für jede Art einer Aufladung.

* Ursprünglich in der Seriendruckproduktion vorgesehen* bedeutet: Anerkannt durch die FIA als ein mechanisches Teil eines homologierten Fahrzeuges. Diese Anerkennung ist nur möglich, wenn die für die jeweilige Gruppe erforderliche Mindestfahrzeuganzahl, ausgestattet mit Direkteinspritzung oder Aufladung, erreicht ist.

d) Motor: Vergrößerung der Bohrung

- Aufbohren, Ausbuchsen, Nachbuchsen des Motors ist freigestellt bis zu der Hubraum-Klassengrenze, zu der das Modell gehört.

Unter Buchse wird die metallische Zylinderinnenfläche verstanden, in welcher sich der Kolben bewegt. Dieser Teil ist ein separater Bestandteil, welcher im Block in verschiebbarer Ausführung befestigt ist: Eingepreßt, eingeschweißt usw. Das Material ist freigestellt. Für den Fall, daß der Motor Bohrungen ohne Zwischenringe (Buchsen) hat, können Zylinderlaufbuchsen, deren Material freigestellt ist, verwendet werden. Es ist jedoch nicht erlaubt, den Zylinderblock durch einen gleichen, jedoch aus anderem Material, zu ersetzen.

- Unter Motorblock sind Kurbelgehäuse und Zylinder zu verstehen.

e) Motor: Auspuffsammler, Auspuffrohre und Auspuffkopf

Die Auspuffanlage ist freigestellt.

- Wenn jedoch die von der zuständigen nationalen Sportbehörde genehmigte Ausschreibung dieses vorschreibt, so muß die Wirksamkeit der Schalldämpfung in allen Klassen den gesetzlichen Bestimmungen des Landes entsprechen, in dem der Wettbewerb ausgetragen wird.
- Außerdem sollte der Veranstalter in der Ausschreibung die in diesem Lande gebräuchliche Meßmethode angeben (z. B. VKBl 1966 S. 331).

f) Motor: Lagerungen

Gleit- oder Rollenlager dürfen durch andere von gleicher Ausführung ersetzt werden, unter der Voraussetzung, daß die Original-Kurbelwelle sowie die Original-Lagerdeckel beibehalten werden.

g) Motor: Dichtungen

Dichtungen können durch andere ersetzt oder weggelassen werden.

h) Motor: Schmiersystem

Die Ölwanne kann geändert oder ersetzt werden durch eine andere von unterschiedlicher Form und unterschiedlichem Fassungsvermögen. Die Ölpumpe darf geändert oder durch eine andere ersetzt werden, indessen nicht die vorgesehene Anzahl der Ölpumpen.

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

Ölkühler-Einbau außerhalb der Karosserie ist nur dann erlaubt, wenn er unterhalb einer durch die Radnabenmitte gedachten horizontalen Ebene liegt. Sie dürfen jedoch nicht mit einer aerodynamischen Verkleidung umgeben sein und die Umrisse des Fahrzeuges von oben gesehen, nicht überragen.

i) Motor: Nockenwellen und Ventilantrieb

Freigestellt: Lage, Anzahl und Antriebssystem der Nockenwelle (n) dürfen indessen nicht verändert werden. Die Ventilladung unterliegen keinerlei Beschränkungen hinsichtlich ihrer Anzahl und ihrer Art, unter der Bedingung, daß die notwendigen Änderungen an den mechanischen Teilen nicht die im Absatz a) dargelegten Grenzen überschreiten.

j) Motor: Kolben, Kolbenbolzen und Kolbenringe

Freigestellt.

k) Motor: Sonstige Bauteile

Keine Vorschriften für die Aufhängungen.

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

Die Kraftstoffpumpe unterliegt keinerlei Einschränkungen bezüglich der Anzahl, der Art, der Lage und der Leistung. Sie darf indessen nicht im Inneren des Fahrgastraumes angebracht sein.

Der Schalldruck der elektrischen Benzinpumpe (sofern vorgesehen) kann innerhalb des Fahrgastraumes angebracht sein.

Die Lage und Neigung des Motors innerhalb des vom Hersteller für ihn vorgesehenen Motorraumes ist freigestellt unter der Voraussetzung, daß die damit verbundenen Änderungen nicht über die Grenzen dessen hinausgehen, was in Artikel 260 a, k, l und m erlaubt ist.

l) Kraftübertragung: Getriebe

Keine Beschränkung für die Aufhängung.

Die Anzahl der Getriebegänge darf nicht geändert werden. Die Übersetzungen sind freigestellt. Lage und Ausführung des Schalthebels ist freigestellt.

Die Freistellung der Abstufung bezieht sich sowohl auf die Haupt- und Nebewelle als auch auf die Zahnradder und Lager.

m) **Kraftübertragung: Ausgleichsgetriebe**

Keine Beschränkung der Aufhängung.

Die Übersetzung der Antriebsachse ist freigestellt.

Ein selbsthemmendes Differential — kein Sperrdifferential — kann eingebaut werden, vorausgesetzt, daß es in das vorhandene Antriebsgehäuse paßt, ohne daß Veränderungen, die über den Absatz a) hinausgehen, vorgenommen werden müssen. Die Antriebswelle zwischen Getriebe und Differential ist freigestellt.

n) **Fahrwerksaufhängung**

Es ist zulässig, die Originalteile der Aufhängung gemäß den Angaben in Artikel 260 a zu verändern. Der Einbau eines Stabilisators ist zulässig, oder der ursprüngliche Stabilisator kann durch einen anderen ersetzt werden.

Bei einer starren Hinterrachenaufhängung ist es erlaubt, Führungselemente und ihre Verankerungspunkte hinzuzufügen.

Gelenkverbindungen unterschiedlicher Ausführungen und/oder Materialien gegenüber der Originalausführung können eingebaut werden.

Der Stabilisator darf ausgetauscht werden, auch wenn er andere Funktionen in der Aufhängung (Rad und Achsführung) übernimmt.

Die Anzahl der Stabilisatoren ist freigestellt.

Definition Stabilisator:

Panhard-Stab, Drehsstab oder Schwingarm (Radius-Arm).

o) **Aufhängung: Federn und Stoßdämpfer**

Bezüglich der Federn besteht völlige Freiheit unter der Bedingung, daß die Ausführung der Federn beibehalten wird. Indessen darf die Montage keine Änderung von mechanischen Teilen über die in Artikel 260 a erwähnten Grenzen hinaus nach sich ziehen, ebenso keine Veränderung der Karosserie oder des Fahrgestelles. Zusatzfedern sind erlaubt.

Die nicht sichtbaren Teile der Karosserie können gemäß den in Artikel 252 gegebenen Definitionen von Fahrgestell und Karosserie geändert werden.

Bezüglich der Stoßdämpfer werden hinsichtlich ihrer Anzahl, ihrer Art und ihrer Montage keine Vorschriften erlassen unter der Bedingung, daß kein mechanisches Teil über die in Art. 260 a erlaubten Grenzen hinaus geändert wird.

Es ist jedoch erlaubt, Stützpunkte am Fahrwerk und an den Aufhängungselementen hinzuzufügen.

p) **Lenkung**

Die Lenkübersetzung ist freigestellt, vorausgesetzt, daß das Original-Lenkgehäuse verwendet wird.

q) **Räder und Felgen**

Keine Beschränkung, vorausgesetzt, daß ihre Montage in jeder Hinsicht in Übereinstimmung mit Artikel 253 d erfolgen kann.

Es müssen alle vier Räder des Wagens stets den gleichen Durchmesser haben.

Unter Rad versteht man Radnabe und Felge, Reifen nicht inbegriffen. Jedoch sei im Hinblick auf Artikel 255 d (Koffjügel) erwähnt, daß die Ausführungen dieses Artikels das Maß des Rades mit aufgezogenem Reifen betreffen. Der Anbringungsort des Reservrades ist freigestellt unter der Voraussetzung, daß das äußere Bild der Karosserie nicht geändert ist.

r) **Elektrische Anlage — Beleuchtungseinrichtung**

Keine Beschränkung. Für Veranstaltungen auf öffentlichen Straßen muß das Fahrzeug jedoch den polizeilichen Vorschriften des Veranstaltungsmordes oder dem internationalen Abkommen über den Straßenverkehr genügen.

Der Standort der Batterie ist freigestellt; sie darf jedoch nicht im Fahrstraßenraum untergebracht werden.

Die Freigabe der Beleuchtungseinrichtung umlaßt deren Lage oder Veränderung, nicht jedoch den gesamten oder teilweisen Ausbau. Die Anzahl der Scheinwerfer ist frei (SAVO bzw. Genfer Konvention beachten).

Für den Fall, daß die Batterie serienmäßig im Fahrstraßenraum untergebracht ist, kann sie dort selbst verbleiben. Auf ausreichende Belästigung ist zu achten.

s) **Elektrische Anlage — Motorzubehör**

Es ist zulässig, eine Lichtmaschine durch eine Drehstrom-Lichtmaschine zu ersetzen. Die Befestigungspunkte und die Riemenscheibe auf der Kurbelwelle sind freigestellt.

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

Die Lichtmaschine kann außer Betrieb gesetzt oder ausgebaut werden. Jedoch muß die vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtung während des gesamten Rennens funktionsfähig bleiben. Hierbei sei auch erwähnt, daß in fast allen Rennen das Anlassen der Motoren ohne fremde Hilfe vorgenommen werden muß.

t) **Kraftstoffbehälter und Kühler**

Das Fassungsvermögen des Kraftstoffbehälters ist bis an die in Artikel 253 i festgelegte Grenze freigestellt.

Die Lage und die Größe der Einfüllöffnung sowie der Verschlußkappe am Tank können geändert werden unter der Bedingung, daß keine Teile über die Karosserie hinausragen und jede Garantie gegeben ist, daß Kraftstoffverluste im Innenraum des Wagens ausgeschlossen sind.

In den Fällen, wo der Tank und seine Einfüllöffnung im Kofferraum sind, muß eine Benzinabflußöffnung für eventuell in diesem Raum ausgeflossenen Kraftstoff vorhanden sein (siehe Art. 260 x).

Jedliche Freiheit verbleibt hinsichtlich des Kühlers — Fassungsvermögen eingeschlossen. Seine Unterbringung kann geändert werden unter der Voraussetzung, daß keinerlei Veränderung am Äußeren oder im Inneren (Fahrerstromraum) der Karosserie vorgenommen wurde.

u) Bremsensystem

Der Einbau einer Zweikreisbremse oder anderen Vorrichtung, die es erlaubt, entweder gleichzeitig auf alle vier Räder oder unterschiedlich auf je zwei Räder einzuwirken, ist erlaubt.

Scheiben und Trommeln können durch andere ersetzt werden unter der Bedingung, daß die Bremsflächen nicht verändert werden. Die Beläge sind freigestellt. Befestigungsflansche und Schutzabdeckungen können geändert und mit Luftschlitzen versehen werden. Die Schutzabdeckungen können geändert oder weggelassen werden. Kühltischlitze können hinzugefügt werden unter der Bedingung, daß die Karosserie nicht verändert wird.

Die Montage einer Bremshilfe ist erlaubt.

Der Umbau von Trommelbremsen auf Scheibenbremsen oder umgekehrt ist nicht zulässig, ausgenommen eine derartige Veränderung steht in Übereinstimmung mit Artikel 260 cc.

- Es ist verboten, Scheibenbremszangen zu verändern. Diese dürfen
- nur ersetzt werden durch in Übereinstimmung mit Art. 260 cc homologierten.

v) Leitungen und Kabel

Es sind erlaubt, sämtliche Änderungen hinsichtlich der Ausführung, der Anordnung und des Materials aller Röhre und Leitungen für den Durchfluß von Flüssigkeiten, Luft, Wasser, Kraftstoff, Strom usw.; ebenso die Art der Aufhängung.

w) Federn

Jede Feder darf verändert oder gegen eine andere ausgetauscht werden.

x) Bauteile der Karosserie

Die Vordersitze dürfen ausgetauscht werden mit der Einschränkung, daß die Ersatzsitze zumindest dasselbe Gewicht wie die Originalsitze haben.

Die Änderung von zur Karosserie eines Wagens gehörenden Bestandteilen ist nicht statthaft, selbst wenn sich diese Teile unterhalb einer durch die Achsen der Vorder- und Hinterräder begrenzten Linie befinden.

Die Anbringung von Spoilern vorn am Fahrzeug, unterhalb einer durch die Radnaben gezogenen Linie, ist statthaft, sofern diese nicht über die Fahrzeugkonturen, von oben gesehen, herausragen.

Für den Fall, daß die Originalsitze ausgetauscht werden, muß das Gewicht der beiden neuen Sitze mindestens dem im Homologationsblatt angegebenen entsprechen. Es ist jedoch nicht notwendig, daß jeweils beide Sitze dasselbe Gewicht haben.

Unter sichtbaren Teilen der Karosserie wird verstanden, alle Teile durch die Radnabennitte gedachten horizontalen Ebene liegen, sowie auch alle Teile des Fahrerstromraumes.

Nicht sichtbares Isoliermaterial darf entfernt werden. Alle sichtbaren Verkleidungen des Fahrerstromraumes, der Türen usw., welche serienmäßig vorgesehen sind, dürfen nicht entfernt werden.

Die hintere Sitzbank darf entfernt werden unter der Bedingung, daß zwischen Fahrerstromraum und Kofferraum eine feste Feuer- und flüssigkeitsdichte Trennwand aus Metall vorhanden ist.

Es ist möglich, das Reserverad im hinteren Teil des Fahrerstromraumes unterzubringen, wenn es fest angebracht ist. Der Deckel des Handschuhfachs und die Rubinatten dürfen ebenfalls entfernt werden.

Fahrzeuge, deren Rücksitze entfernt sind, müssen mit einer festen flamm- und flüssigkeitsdichten Trennwand versehen sein, welche den Fahrerstromraum vom Motorraum, wenn dieser hinten ist, abtrennt. Wenn ein Frontmotorfahrzeug mit einem Zusatztank in dem hinteren Teil der Karosserie hinter den Rücksitzen ausgerüstet ist, so müssen der Kraftstoffbehälter und die Kraftstoffleitungen auf allen Seiten mit einem festen metallischen flamm- und flüssigkeitsdichten Schutz versehen sein, ausgenommen am Boden, wo ein Kraftstoffauslaß vorgesehen sein muß.

y) Heizung

Die Wasserleitungen für das Heizsystem dürfen entfernt werden unter der Bedingung, daß hierdurch keine Beeinträchtigung des Belüftungssystems erfolgt.

Für Wagen mit luftgekühlten Motoren gilt sinngemäß das gleiche.

z) Wahlweise Ausrüstung — Begriffsbestimmung

Eine unterschiedliche Ausführung gegenüber der Serienproduktion, auf ausdrücklichen Wunsch des Kunden gelieferte Zubehörteile oder Ausrüstungen. Unter wahlweiser Ausrüstung versteht man folglich jedgliche Ausrüstung, die zusätzlich oder im Austausch gegen das lieferbare Grundmodell auf Anfrage geliefert wird, auch wenn diese Ausführung normalerweise serienmäßig bei bestimmten Fahrzeugen verbaut ist, wie dies z. B. bei den für den Export bestimmten Wagen der Fall ist.

aa) Homologation einer wahlweisen Ausrüstung

Die Homologation wird einer wahlweisen Ausrüstung nur erteilt, wenn diese ohne weiteres beim Hersteller oder seinen Niederlassungen für jedermann, der es erworben möchte, verfügbar und käuflich zu erwerben ist. Sie muß in der Ersatzteilliste des Herstellers für das betreffende Modell aufgeführt und eindeutig gekennzeichnet sein.

b) **Wahlweise Sonderausstattungen, die mit einer Jahresproduktion von mindestens 100 Stück zur Ausstattung von 100 Fahrzeugen homologiert werden können**

Zylinderköpfe von verschiedener Form und/oder Material; die Kraftstoffzuführungen, Anzahl und Lage der Nockenwelle(n) sind freigestellt. Es ist jedoch darauf zu achten, daß alle am Motor neu anzubringenden Teile «montierfertig» sind.

Hierunter ist zu verstehen: Alle Elemente müssen mit Hilfe des normalen Werkzeugs montiert werden können, ohne daß die üblichen mechanischen Teile präpariert oder verändert werden müssen. Voraussetzung für die Verwendungsmöglichkeit ist, daß alle Elemente enthalten sind, die den serienmäßig vorgesehenen Betrieb des Wagens sicherstellen.

Daraus folgt, daß eine Abänderung der verbleibenden Teile verboten ist, und daß es möglich sein muß, die gesamte Einheit mit allen Originalteilen zurückzumontieren.

Ventile und Ventiltüden unterliegen keinerlei Beschränkungen hinsichtlich Anzahl und Typ.

— Verstärkte Aufhängungsbauteile, wenn sie gegen das Originalteil vollständig austauschbar sind und wenn die Drehpunkte an ihrem ursprünglichen Platz verbleiben.

Eine starre Hinterachse wird als Teil der Aufhängung angesehen. Folglich kann eine verstärkte Achse als Variante zugelassen werden aufgrund einer Jahresproduktion dieses Teiles von mindestens 100 Stück.

— Verstärkte Fahrgestell-Einzelteile.

Es wird präzisiert, daß unter Fahrgestell-Einzelteile zu verstehen ist:

a) *Jedes Fahrgestellteil, das mittels Schrauben oder Nieten am Fahrgestell oder Aufbau befestigt ist und durch ein verstärktes Teil ersetzt werden kann ohne abgeschnitten oder geschweißt zu werden.*

b) *Alle zusätzlichen Verstärkungen, die am Fahrgestell oder Karosserienteilbau angebracht sind, unberücksichtigt ihrer Befestigungsmethode (schweißen, nieten, usw.). Es dürfen jedoch in keinem Fall irgendwelche Originalteile und wesentliche Bestandteile des Fahrgestelles deshalb entfernt werden.*

— Schaltgetriebe einschließlich solcher mit einer unterschiedlichen Anzahl von Gängen.

— Untersezungsertriebe (overdrive).

— Unterschiedliche Lenkungsgehäuse.

— Unterschiedliche Antriebs- und Gelenkwellen einschließlich deren Gelenke.

— Pleuelstangen, jedoch nicht solche aus anderem Material.

— Verschiedene Kupplungen und verschiedene Schwungradscheiben — Ausführung und Abmessung wenn die Montage im Rahmen von Artikel 260 a möglich ist.

— Gehäuse für Kupplung, Differential und Getriebe (erforderliche Ergänzungsgehäuse eingeschlossen) aus anderem Material.

— Zylinderkopf anderer Form und/oder aus anderem Material.

— Kurbelwellen aus dem gleichen Material, wenn Art und Durchmesser der Lager die gleichen bleiben, wie auf dem Testblatt eingetragen. Jedoch muß diese wahlweise Kurbelwelle stets den Original-Hub aufweisen.

— Andere Lagerdeckel.

— Einrichtungen für Trockensumpfschmierung.

— Lenkspurstangen verschiedener Größen.

Erleichterte Karosserie-Elemente:

Es wird darauf hingewiesen, daß zum 1. Januar 1972 Homologationen von erleichterten Karosserieteilen wie z. B. Türen, Fenster, Motorhaube, Kofferrandumdeckel und Koffelgel für ungültig erklärt wurden. Folglich sind auch die Nachträge der Homologationsblätter, die sich auf derartige Änderungen beziehen, ungültig. Es können nur noch erleichterte Koffelgel-Verbreiterungen homologiert werden, vorausgesetzt, daß diese vom Hersteller anerkannt, von der FIA genehmigt sind und mit Artikel 260 cc) übereinstimmen.

Kunststoff-Stoßstangen können nur homologiert werden, wenn bereits 1000 Wagen damit ausgerüstet sind.

cc) **Wahlweise Ausrüstungen, die ohne eine Mindestproduktion homologiert werden können:**

— Unterschiedliche Armaurenbreiter.

— Unterschutzvorrichtungen, sofern diese nicht den aerodynamischen Widerstand merklich verbessern.

— Koffelgel-Verbreiterungen, vorausgesetzt, daß die Aerodynamik hierdurch nicht wesentlich verbessert und die Verbreiterung auf jeder Wagenseite nicht mehr als 5 cm beträgt.

Zur Ermittlung dieser Maße bezieht man sich auf die durch die Mitte der Radnabe verlaufende Vertikale.

● Schlitz zwischen Koffelgelverbreiterungen und Karosserie sind erlaubt.

— Bremszangen und Bremsen verschiedener Ausführung und/oder Abmessungen unter Einschluß größerer Naben und Achswellen.

dd) Jede andere wahlweise Ausstattung, die direkt oder indirekt die mechanische Leistung und das Fahrverhalten des Fahrzeuges beeinflusst, kann nur homologiert werden, wenn mindestens 1000 identische Fahrzeuge mit dieser Ausstattung ausgerüstet in 12 aufeinanderfolgenden Monaten hergestellt worden sind.

Wenn dieser Artikel für die Gruppe 4 Anwendung findet, muß die erforderliche Mindestproduktion 500 Fahrzeuge in 24 aufeinanderfolgenden Monaten betragen.

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

Artikel 261 Begriffsbestimmung:

In kleiner Serie hergestellte mindestens zweisitzige Wagen für Fahrer, die die besten Leistungen und/oder das Höchstmaß an Bequemlichkeit ohne besondere Rücksicht auf die Wirtschaftlichkeit suchen.

Artikel 262 Mindestproduktion und Anzahl der Sitzplätze:

Bei Serien-Grand-Tourisme-Wagen müssen in zwölf aufeinanderfolgenden Monaten mindestens 1000 in jeder Hinsicht (es sei denn, es ist im Einzelnen anders erlaubt; aufgeführt im Artikel 263) völlig identische Wagen hergestellt worden sein. Sie müssen mindestens 2 Sitzplätze aufweisen.

Artikel 263 Änderungen und/oder zugelassene Ergänzungen:

Diese sind genau die gleichen wie für die Gruppe 1 (Serien-Tourenwagen Artikel 257).

Abschnitt VI Spezial-Grand-Tourisme-Wagen (Gruppe 4)

Artikel 264 Begriffsbestimmung:

In kleiner Serie hergestellte mindestens zweisitzige Wagen, welche Änderungen unterworfen werden können, deren Ziel es ist, sie besonders für Wettbewerbe geeignet zu machen. Zu dieser Gruppe gehören auch Wagen, die aus der Gruppe 3 stammen (Serien-Grand-Tourisme-Wagen) und die über die für Gruppe 3 erlaubten Grenzen hinaus abgeändert wurden.

Artikel 265 Mindestproduktion und Anzahl der Sitzplätze:

Die Wagen der Gruppe Spezial-Grand-Tourisme-Wagen müssen in mindestens 500 Exemplaren, in 24 aufeinanderfolgenden Monaten gefertigt sein und mindestens 2 Sitzplätze aufweisen.

Artikel 266 Zugelassene Änderungen:

Diese sind genau die gleichen wie die für Gruppe 2 — Spezial-Tourenwagen (siehe Artikel 260).

Abschnitt VII Zusätzliche Sicherheitsbestimmungen für Wagen der Gruppen 5 und 7 und alle einsitzigen Rennwagen

Artikel 267 Feuerlöschsystem

- a) **Löschmittel:**
 - BCF (CF 2 Cl Br) — DTE (Br 2 F 4) — BTM (C Br F 3) z. B. Halon 1211 oder 1301
- b) **Mindestmengen:**
 - Fahrzeuginnenraum, Cockpit 5 kg — Motorraum 2,5 kg.
 - Es wird darauf hingewiesen, daß aus Sicherheitsgründen in geschlossenen Fahrzeugen die Löschmittelkonzentration von Halon 1211 im Fahrertraum 10 Vol. % nicht überschreiten soll.
- c) **Unterbringung — Befestigung:**
 - Die Flasche mit dem Mindestinhalt von 5 kg muß innerhalb der tragenden Struktur des Wagens untergebracht werden.
 - Die Flasche mit dem Mindestinhalt von 2,5 kg kann innerhalb oder außerhalb der tragenden Struktur untergebracht werden.
 - Unter allen Umständen muß die Befestigung der Flaschen einer Beschleunigung von 25 g standhalten.
- d) **Entleerungszeit:**
 - Motorraum: maximal 10 sek.
 - Innenraum / Cockpit: 30 ± 5 sek. für BCF und DTE (1211)
 - 60 ± 5 sek. für BTM (1301)
- e) **Auslösung:**
 - Wärmefühler zur automatischen Auslösung des Löschsystems können vorgesehen werden, sie werden empfohlen, jedoch nicht vorgeschrieben. Beide Flaschen sind gleichzeitig auszulösen. Jedes Auslösesystem mit eigener Energiequelle ist zulässig, wenn es möglich ist, auch nach Ausfall aller elektrischen Stromkreise alle Flaschen auszulösen.
 - Zwei Auslösegriffe sind vorzusehen, einer in Reichweite des Fahrers und einer am Überrollbügel an einem der Hauptrohre.
- f) **Druckprüfung der Flaschen:**
 - Ein Ventil für die Druckprüfung mittels Manometer muß an jeder Flasche vorgesehen sein;
 - oder die Füllung muß durch andere geeignete Maßnahmen wie Gewicht und Signalfiß überprüft sein.
- g) **Funktionsicherheit:**
 - Das System muß in jeder möglichen Lage des Wagens funktionieren,
 - d. h. die Flaschen müssen sich in jeder möglichen Lage vollständig entleeren.

**Abschnitt VIII
Sportwagen (Gruppe 5)**

Artikel 268 Begriffsbestimmung:

Zweiritzige Wettbewerbsfahrzeuge, die speziell für Geschwindigkeits- oder Langstreckenrennen auf geschlossenen Strecken konstruiert sind. Ihre Benutzung auf öffentlichen Straßen kann ebenfalls vorgesehen sein. In diesem Fall müssen die Wagen mit allen normalerweise vorgesehenen und für den Verkehr auf öffentlichen Straßen geforderten Ausstattungen versehen sein.

Artikel 269 Allgemeine Vorschriften:

Die Wagen müssen mit den allgemeinen Bestimmungen der Fahrzeugkategorien A und B (s. Art. 253) übereinstimmen, mit Ausnahme folgender Punkte:

- a) Der Gepäckraum ist freigestellt (Art. 253 g)
- b) Das Ersatzrad ist freigestellt (Art. 253 i)
- c) Wenn es sich um einen offenen Wagen handelt, sind die Windschutzscheibe sowie die durchsichtigen Teile der Türen freigestellt. Sind sie jedoch vorgesehen, sind die Abmessungen freigestellt. (Falls keine Windschutzscheibe vorgesehen ist, ist die Anbringung von Scheibenwischern nicht vorgeschrieben).
- d) Bei offenen Wagen muß die Öffnung des Fahrgastraumes symmetrisch zur Wagenlängsachse sein.
- e) Die Hinterräder des Wagens müssen hinten über ihre ganze Breite und bis zu einer Mindesthöhe von 20 cm über dem Boden von und durchsichtigen und starren Karosserieteilen bedeckt sein. Die Messung sollte unmittelbar vor dem Start vorgenommen werden; es ist selbstverständlich, daß nach dem Start keine Änderungen an den Kotflügeln vorgenommen werden dürfen.
- f) **Trennung der Sitze:**
Jede Trennvorrichtung zwischen den Sitzen darf nicht höher sein als eine gerade Linie, die quer über das Cockpit vom untersten Rand einer Tür zum untersten Rand der anderen Tür gezogen wird. Außerdem ist zu beachten, daß der Anhang J nur zwischen vollständig offenen Fahrzeugen (bei denen Fahrer- und Mitfahrersitz völlig unbedeckt sind) und völlig geschlossenen Wagen unterscheidet.

Sportwagen müssen mindestens die nachstehend angegebenen Gewichte haben:

Gesamthubraum bis 500 —	600 ccm	450 kg
Gesamthubraum von 600 —	700 ccm	460 kg
Gesamthubraum von 700 —	850 ccm	470 kg
Gesamthubraum von 850 —	1000 ccm	480 kg
Gesamthubraum von 1000 —	1150 ccm	500 kg
Gesamthubraum von 1150 —	1300 ccm	510 kg
Gesamthubraum von 1300 —	1600 ccm	525 kg
Gesamthubraum von 1600 —	2000 ccm	550 kg
Gesamthubraum von 2000 —	2500 ccm	575 kg
Gesamthubraum von 2500 —	3000 ccm	600 kg
Gesamthubraum von 3000 —	4000 ccm	650 kg
Gesamthubraum von 4000 —	5000 ccm	700 kg
Gesamthubraum von 5000 —	6000 ccm	750 kg
Gesamthubraum über 6000 ccm		775 kg
		800 kg

Artikel 270 Sicherheitsmaßnahmen:

Zu den bereits in Artikel 253 behandelten Sicherheitsmaßnahmen müssen Sportwagen zusätzlich folgendermaßen ausgerüstet sein:

Sie müssen mit Sicherheits-Kraftstoffbehältern gemäß FIA-Spezifikation Spec/FT 3 ausgerüstet sein, die mit Sicherheitsschaum entsprechend der amerikanischen Military Specification Mil 85054 (ballfire material) ausgefüllt sind.
Für Bergrennen ist, wenn der Kraftstoffinhalt 20 Liter nicht übersteigt, ein Sicherheitsstank nicht mehr erforderlich für die Fahrzeuge der Gruppen 5—9, wenn sichergestellt ist, daß kein Teil des Kraftstoffbehälters auf jeder Seite mehr als 50 cm über die Mittellängsachse des Fahrzeuges heraustragt und wenn er mit 1 cm dicker verformbarer Struktur umgeben ist. Behälter mit mehr als 20 Liter müssen den üblichen für die jeweilige Gruppe gültigen Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Tankvorschriften:

siehe Artikel 16 der Allgemeinen FIA-Vorschriften.

Sicherheitsgurte:

Für alle Wettbewerbe müssen die Fahrzeuge mit 6-Punkt-Sicherheitsgurten ausgerüstet sein, bestehend aus zwei Schultergurten, einem Bauchgurt und zwei Schnallgurten. Das Anlegen des Sicherheitsgurtes ist Pflicht.

Bremsensystem:

Das Bremsensystem muß so konstruiert sein, daß in der Regel ein Druck auf das Bremspedal auf alle vier Räder wirkt. Tritt an irgendeiner Stelle der Bremsleitung eine unübliche Stelle auf oder fällt ein Abschnitt aus, muß sich die Bremsleistung auf noch mindestens 2 Räder auswirken.

1575

Artikel 271 Zusätzliche Bestimmungen für die Verwendung von aerodynamischen Vorrichtungen:

Der höchste Punkt jeder in Fahrtrichtung stehenden Öffnung im Aufbau soll nicht höher als 80 cm über dem niedrigsten Punkt des völlig abgefederten Wagenkörpers liegen.

Die maximale Karosserbreite darf die Maximalbreite, gemessen zwischen den zwei, die Außenflächen der Räder tangierenden senkrechten Flächen um nicht mehr als 20 cm überschreiten.

Wichtig:

Es wird bestimmt, daß die Veranstalter stets berechtigt sind, in der Beschreibung die Bewerber mit Gruppe-5-Wagen zur vorerhigen Einschränkung einer kurzen Fahrzeugbeschreibung aufzufordern.

Abschnitt IX.

Nicht näher bestimmte Fahrzeuge

Artikel 283 Besondere Anordnung für Rallies

Ein Veranstalter hat das Recht zu seiner Veranstaltung Fahrzeuge anderer Art zuzulassen als die der Gruppen 1—4 wie zum Beispiel: Militärfahrer oder Nutzfahrzeuge, Lastwagen, Omnibusse usw., jedoch müssen in diesem Falle diese Fahrzeuge, die nicht näher bestimmt sind, gesondert gewertet werden, und sie dürfen in keinem Falle mit den anderen in der Gesamtwertung des Wettbewerbes zusammengefaßt werden.

Abschnitt X.

Zweisitige Rennwagen (Gruppe 7)

Artikel 284 Begriffsbestimmung:
Rennwagen mit zwei Sitzen gebaut einzig und allein für Geschwindigkeitsprüfungen auf geschlossener Rennstrecke.

Artikel 285 Hubraumklassen:

Diese Wagen werden in folgende Hubraumklassen eingeteilt:

- bis 850 ccm
- von 850 bis 1150 ccm
- von 1150 bis 1300 ccm
- von 1300 bis 1600 ccm
- von 1600 bis 2000 ccm
- von 2000 bis 3000 ccm
- von 3000 bis 5000 ccm
- über 5000 ccm

Der Veranstalter kann in seiner Ausschreibung die Zusammenlegung mehrerer aufeinanderfolgender Klassen vorsehen.

Artikel 286 Kraftstoff:
Nur der von der FIA festgelegte handelsübliche Kraftstoff darf verwendet werden (siehe Artikel 253 w).

Artikel 287 Anlasser:

Der Motor muß vom Fahrer, am Lenkrad sitzend, mittels eines Anlassers, dessen Energiequelle sich im Wagen befindet, angeschlossen werden können.

Artikel 288 Bremsen:

Die Wagen müssen mit einem Zweikreis-Bremsensystem (durch 1 Pedal betätigt) ausgerüstet sein. Im Falle einer Undichte oder des Ausfalls irgendeines Abschnitts der Bremsleitung muß sich die Bremsleistung weiterhin auf mindestens 2 Räder auswirken. Eine Handbremse (Hilfsbremse) unabhängig davon ist nicht obligatorisch.

Artikel 289 Karosserie:

Die Karosserie ist so zu konstruieren, daß sie dem Fahrer und dem Mitfahrer Bequemlichkeit und Sicherheit bietet. Alle Teile der Karosserie müssen vollständig und sorgfältig bearbeitet sein, ohne provisorische oder behelfsmäßige Teile aufzuweisen. Die Karosserie muß alle mechanischen Teile umschließen, herausragen dürfen nur die Leitungen für den Auspuff oder des Ansaugsystems sowie das Motor-Oberteil.

Alle wesentlichen Teile der Karosserie, d. h. Vorderrund und Hinterhaube, Kotflügel, Türen und Windschutzscheibe müssen während der Dauer der Prüfung in normaler Lage bleiben.

Die Breite über alles darf 210 cm nicht überschreiten.

Vor dem 1. 1. 1973 hergestellte Fahrzeuge die diese Breite überschreiten, sind weiterhin für Wettbewerbe zugelassen, während bei neueren Wagen die vorgeschriebenen Maße unbedingt eingehalten werden müssen.

a) Fahrerraum und Sitze:

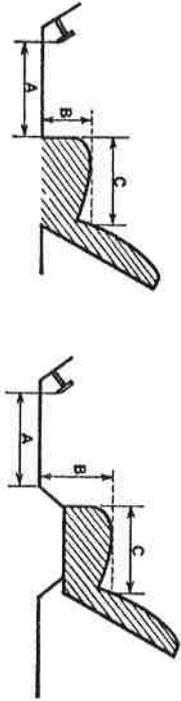
Die Sitze für den Fahrer und für den Mitfahrer müssen die gleichen Abmessungen haben und die gleiche Bequemlichkeit bieten. Sie müssen symmetrisch beiderseits der Längsachse des Wagens angeordnet und fest im Wagen angebracht sein. Sie können jedoch jeder für sich verstellbar sein.

Der für den Mitfahrer vorgesehene Raum und Platz muß während des Wettbewerbs frei bleiben und darf durch keinerlei Wagen- oder Werkzeuge in Anspruch genommen werden mit Ausnahme derjenigen, die in vorliegender Regelung vorgesehen sind.

Der Raum und Platz, der für den Mitfahrer in einem Wagen mit offener Karosserie vorgesehen ist, darf in keiner Weise abgedeckt werden.

Der für den Fahrer und Mitfahrer vorgesehene Raum muß folgende Mindestabmessungen aufweisen:

Die Mindestbreite im Innenraum muß mindestens 100 cm gleich hinter dem Lenkrad und senkrecht zur Längsachse des Wagens betragen. Sie darf nicht eingengt und muß in der Senkrechten auf mindestens 25 cm eingehalten werden.



(A) wird immer in der Waagerechten und parallel zur Längsachse des Fahrgestells gemessen, zwischen zwei senkrechten Ebenen rechtwinklig zu dieser Längsachse die von vorn nach hinten den freien Raum in der Höhe begrenzen, auf der das Maß genommen wird.

Für den Platz des Fahrers wird (A) auf der Höhe des Fußbodens oder am Grunde der Wannen, wenn diese vorhanden, gemessen vom Lotpunkt der in äußerster Ruhestellung befindlichen Pedale.

Für den Platz des Mitfahrers wird (A) 20 cm über dem Boden oder am Grunde der etwa vorhandenen Wannen gemessen.

Im Falle beweglicher Sitze ist es untersagt die Stellung irgendeines Sitzes während des Messens zu verändern.

(B) wird senkrecht vom hinteren Ende von (A) bis zur waagerechten Ebene gemessen, die den höchsten Punkt des Sitzkissens berührt, wie auf den Zeichnungen angegeben.

(C) wird in Sitzmitte, in der waagerechten Ebene, bestimmt durch das obere Ende von (B) bis zum vordersten Punkt der Rückenlehne parallel zu (A) gemessen.

Die Karosserien müssen so gestaltet sein, daß $A + B + C = 110$ cm mindestens beträgt.

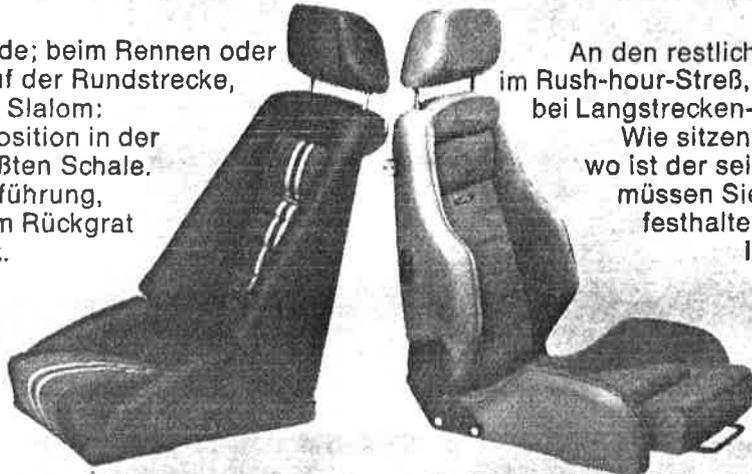
Die Mindestbreite des Fußraumes (für jede Person) muß 25 cm sein, rechtwinklig zur Längsachse des Fahrgestells im Lotpunkt der Pedale gemessen.

b) Sicht:

Die Karosserie muß dem Fahrer und dem Mitfahrer Sicht nach vorn und nach der Seite bieten, die den Rennbedingungen entspricht. Die Rückspiegel müssen dem Fahrer die Sicht nach hinten beiderseits des Wagens sicherstellen.

»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

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

c) Türen:

Die Karosserie muß mindestens zwei feste Türen aufweisen, die unmittelbaren Zugang zu jedem Sitz bieten. Auf jeder Tür muß sich im Querformat ein Rechteck von mindestens 50 cm x 30 cm umschreiben lassen. In diese Abmessungen dürfen keinerlei Teile einbezogen werden, die sich oberhalb einer waagerechten Ebene befinden, die durch die Oberkante der Karosserie und der Türateln bestimmt ist. Das Öffnen der Türen darf in keiner Weise behindert sein. Der Öffnungsmechanismus muß sowohl vom Inneren des Wagens als auch von außen her zu betätigen sein.

Für die Wagen mit geschlossener Karosserie müssen die Türen der Art sein, daß wenn der Wagen umschlägt oder sich überschlägt, sich wenigstens eine Tür öffnen läßt. Sollte das nicht der Fall sein, muß ein anderer Ausgang als durch die Tür vorgesehen sein.

d) Kotflügel:

Die Kotflügel müssen ohne Unterbrechung fest an der Karosserie angebracht sein. Sie müssen über den Reifen angeordnet sein und müssen sie ausreichend überdecken und mindestens ein Drittel ihres Umfangs umschließen. Die Breite der Kotflügel muß über die Seitenwände der Reifen hinausragen, wenn die Räder parallel zur Längsachse des Wagens stehen.

Für den Fall, daß die Kotflügel Teil der Karosserie sind oder teilweise durch Karosserieteile überdeckt werden, müssen die Kotflügel zusammen mit der Karosserie oder die Karosserie allein den oben festgelegten Bedingungen genügen.

e) Aerodynamische Vorrichtungen:

Der Gebrauch von aerodynamischen Vorrichtungen ist unter der Voraussetzung erlaubt, daß die allgemeinen Vorschriften der Artikel 252 I und 271 (zusätzliche Vorschriften für zweisitzige Wagen) erfüllt werden.

Artikel 290 Beleuchtungseinrichtung:

Die Mindest-Beleuchtungseinrichtung muß folgende sein:

- a) wenigstens 2 Bremslichter;
 - b) für Nachtrennen zwei Frontscheinwerfer, die mindestens so wirksam wie solche von Tourenwagen sind, sowie 2 Richtungsanzeiger, die am Heck angebracht sein müssen.
- Zusätzliche Bestimmungen in einer Ausschreibung können weitere Beleuchtungen verlangen.

Artikel 291 Felgen und Reifen:

Die Abmessungen der Felgen oder der Reifen sind nicht festgelegt.

Sie müssen lediglich an den Vorder- und Hinterrädern links und rechts jeweils gleich sein.

Reserve-Rad und -Reifen sind nicht vorgeschrieben.

Artikel 292 Sicherheitsausrüstung:

a) Alle Fahrzeuge müssen eine Feuerlöschanlage in Übereinstimmung mit Artikel 267, Abschnitt VII, besitzen.

b) Schutzplatte:

Es ist Pflicht, eine Schutzplatte in den Wagen vorzusehen, in denen ein Getriebe- oder Motorschaden aus Gründen der Anordnung eine Gefahrenquelle für den Fahrer sein kann.

Außerdem darf kein bewegliches Teil der Übertragungsvorrichtung offen (unverdeckt) durch den Fahrergastraum führen. Sie müssen unter dem Boden angebracht oder im Tunnel montiert sein oder unter Verblindungen, die auf dem Boden fest angebracht sind oder in Zwischenträumen des Fahrgestells.

c) Überrollbügel:

Gemäß Artikel 253 o (beirr. Gruppe 5)

d) Stromkreisunterbrecher:

Gemäß Artikel 253 p.

e) Ölsammelbehälter:

Gemäß Artikel 253 r.

f) Sicherheitsgurt:

Der Wagen muß mit einem Sicherheitsgurt gemäß Artikel 270 ausgerüstet sein. Das Tragen dieses Sicherheitsgutes ist Pflicht.

g) Auspuffanlage:

Die Auspuffanlage muß hinter den Sitzen des Fahrers und des Mitfahrers enden.

h) Feuerschutzwand — Wagenboden:

Die Wagen müssen einen Feuerschutz aufweisen, dazu bestimmt, zu verhindern, daß sich Feuer vom Motorraum aus oder unter dem Wagen her in den Fahrerraum ausbreitet. Die Öffnungen im Feuerschutz für den Durchlaß der Pedale, der Metallkabel und der Leitungen müssen so eng wie möglich sein.

Der Boden des Fahrertraumes muß so beschaffen sein, daß er den Fahrer gegen jegliche Straßensplitter, Öl, Wasser und Bruchstücke, die von der Straße oder dem Motor herrühren, schützt.

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

j) **Trennwände und Behälter:**

Kein Teil der Flüssigkeitsbehälter (Kraftstoff, Öl oder Wasser) darf unmittelbar an den Raumteil angrenzen, der dem Fahrer oder dem Mitfahrer vorbehalten ist.

Die Kraftstoffbehälter müssen derart entlüftet werden, daß eine Ansammlung giftiger Gase verhindert wird, und diese Dämpfe nicht in den Fahrer- oder Motorraum eindringen.

Die Kraftstoffbehälter müssen mittels einer Trennwand abgeschlossen werden, um jegliches Einsickern von Kraftstoff in den Fahrer- oder Motorraum oder in den Motorraum oder jegliche Berührung mit der Auspuffleitung bei Verschlüssen, bei Undichte oder bei Beschädigung der Kraftstoffbehälter, zu verhindern.

Die Batterien müssen vollständig umkleidet sein.

j) **Geschlossene Wagen:**

Eine hinreichende Lüftung muß vorgesehen sein, um die Ansammlung giftiger Dämpfe im Wageninnern zu verhindern.

k) **Sicherheits-Kraftstoffbehälter:**

Hier gelten dieselben Vorschriften wie sie für die Gruppe 5 (Artikel 270) gelten.

Wichtig:

Alle für Formel-1-Rennwagen vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen sind auch für Gruppe-7-Wagen verbindlich (Knauschriften usw.).

Abschnitt XI

Einseitige Rennwagen — Internationale Formeln (Gruppe 8)

Artikel 293 Formel 1

Gültig vom 1. Januar 1966 bis zum 31. Dezember 1977.

Hubkolben-Motoren:

- a) Hubraum ohne Aufladung: 3000 ccm maximal;
b) Hubraum mit Aufladung: 1500 ccm maximal.

Anzahl der Zylinder:

Maximal 12.

Turbinen-Triebwerke:

Verwendung erlaubt auf der Basis der Äquivalenzformel gemäß Art. 252j.

Mindestgewicht ohne Ballast:

575 kg.

Karosserie-Gesamtabmessungen

Die maximale Gesamtbreite der Karosserie in der Partie vor den Hinterrädern und hinter den Vorderrädern darf nicht mehr als 140 cm betragen.

Keine Öl-, Kraftstoff- und elektrischen Leitungen dürfen in einem Abstand von mehr als 60 cm von der Fahrzeug-Mittellinie in der verformbaren Struktur oder entlang der Kraftstoffbehälter verlegt sein.

Die übrigen derzeit gültigen Bestimmungen bleiben unverändert.

Die Maximal-Breite der Spoiler bleibt unverändert 110 cm.

Kraftstoffbehälter — Typ Gummiblase

Die Kraftstoffbehälter müssen innerhalb der Wagen-Hauptstruktur untergebracht sein.

Alle Behälter, die weiter als 30 cm von der Wagen-Mittellängsachse liegen, müssen vom Gummiblasen-Typ, nicht selbstschließend und vom Typ FIA/Spec FT 3, FIA/Spec FT 5 oder FIA/Spec FTA sein.

Ein Behälter, der innerhalb der Hauptzelle des Monocoque liegt, und nicht mehr als 30 cm von der Wagen-Mittellängsachse entfernt ist, muß vom Typ FT 3 oder FT 5 und mit dem Motor mit selbstschließenden Abtriebkupplungen, wie sie in der Luftfahrt Verwendung finden, verbunden sein.

Ein Sammelbehälter mit einem maximalen Fassungsvermögen von einer Gallone kann außerhalb der Hauptstruktur des Fahrgestelles angeordnet sein, wenn er von einer verformbaren Struktur entsprechend den nach-

folgenden Spezifikationen mit einer Mindest-Dicke von 10 mm umgeben ist. Der Behälter kann vom Gummiblasen-Typ entsprechend den Bestimmungen FT 3 sein. Das Kraftstoffsystem muß so eingebaut sein, daß es nicht als erstes Teil bei einem Unfall berührt wird. N.B.: Siehe auch Art. 253 — FIA-Spezifikationen FIA/Spec FT 3, FIA/Spec FT 5 oder FIA/Spec FTA.

Übbehälter:

Alle außerhalb der Hauptzelle des Wagens angebrachten Übbehälter müssen mit einer 10 mm dicken verformbaren Struktur umgeben sein; in keinem Fall darf ein Übbehälter, der nicht im Inneren der Hauptzelle eines Wagens untergebracht werden kann, hinter dem Getriebe oder Differential montiert werden.

Feuertöcher:

Siehe Artikel 267, Abschnitt VII.

Verformbare Struktur:

Die gesamten Kraftstoffbehälter-Partien, die direkten Kontakt mit dem Luftstrom haben, müssen eine verformbare Struktur gemäß nachfolgender Spezifikation besitzen:

Unter «Partie, die direkten Kontakt mit dem Luftstrom hat», ist die gesamte Karosserie (oder Mono-coque) mit Ausnahme des Wasserkühlers, der Luftschlaß-Öffnungen, Windschutzscheibe usw. zu verstehen.

a) Die verformbare Struktur muß aus einer Sandwichkonstruktion aus feuerfestem Material (Mindestfestigkeit: 25 psi, 1,8 kg/cm²) bestehen. Es ist erlaubt, Wasserleitungen hindurchzuführen.

Die Sandwich-Konstruktion muß obligatorisch aus 2 Schichten von je 1,5 mm Stärke bestehen, eine davon aus Aluminium mit einer Reißfestigkeit von 14 to pro. Quadratzoll (2,2 T/cm²) und mit einer Mindestdehnbarkeit von 5%.

b) Die Sandwich-Konstruktion muß mindestens 10 mm dick sein; in den Zonen, wo sich Kraftstoffbehälter befinden, muß die Stärke mindestens 100 mm betragen. Diese Stärke ist über mindestens 350 mm Länge beizubehalten. Für die Abbringung der verstärkten Sandwich-Konstruktion am richtigen Platz ist der Konstrukteur verantwortlich, die Verjüngung der Konstruktion kann bis auf eine Mindeststärke von 10 mm erfolgen.

Fassungsvermögen der Kraftstoffbehälter:

Das Gesamtfassungsvermögen der Kraftstoffbehälter darf 250 Liter, das jeder einzelnen Zelle 80 Liter, nicht überschreiten. Die Kraftstoff-Leitungen müssen so verlegt werden, daß bei Beschädigung eines Hauptbehälters nicht mehr als 80 Liter Kraftstoff ausfließen können.

Überrollbügel:
Der Überrollbügel muß mindestens 82 cm hoch sein (Anwendung der gleichen Meßmethode wie zur Höhenmessung der Spoiler bei mit einer Karosserie versehenen Wagen). In jedem Fall muß der Überrollbügel mindestens 5 cm über dem Schutzhelm des Fahrers verlaufen.

Artikel 294 Formel 2

Gültigkeit:

Vom 1. Januar 1972 bis zum 31. Dezember 1977.

Hubkolben-Motoren:

Zylinderinhalt bis 2000 ccm (Aufladung verboten)

Mindestgewicht ohne Ballast:

500 kg

Der Motor (einschließlich Motorblock und Zylinderkopf) muß von einer Serie abstammen, mit der ein Fahrzeug-Modell ausgerüstet ist, das von der FIA mit einer Mindestserienproduktion von 1000 Einheiten homologiert worden ist.

Die erlaubten Änderungen an den Original-Motorreilen sind dieselben wie für die Gruppe 2 (Spezial-Tourerwagen). Jedoch besteht völlige Freiheit hinsichtlich der Kurbelwelle und der Pleuelstangen.

Der maximal festgelegte Hubraum von 2000 ccm kann erreicht werden durch Änderung der Originalbohrung und/oder des Hubs.

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

Getriebe:

maximal 5 Gänge; Rückwärtsgang nicht mitgerechnet.

Der Antrieb:

darf über maximal 2 Räder erfolgen.

Ab 1. 1. 1976 ist die Herkunft des Motors freigestellt. Die Zahl der Zylinder wird auf maximal 6 begrenzt. Der Hubraum bleibt unverändert.

Verformbare Struktur:

Wie Formel 1.

Artikel 295 Formel 3

Gültigkeit:

Vom 1. Januar 1971 bis 31. Dezember 1976. Nur Hubkolben-Motoren.

Maximaler Hubraum:

2000 cm.

Der maximale Hubraum kann erzielt werden durch Vergrößern oder Verkleinern entweder von Bohrung und Hub oder von beiden.

Maximale Zylinderzahl: 4

Die Motorblock- und Zylinderkopfteile, maschinell fertiggestellt, müssen von einem Serientfahrzeug stammen das in mindestens 5000 Einheiten in 12 aufeinanderfolgenden Monaten gefertigt und von der FIA homologiert ist.

Der Original-Motorblock und Zylinderkopf dürfen bearbeitet werden durch Endemern von Material, jedoch darf kein Material hinzugefügt werden.

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

Die Kurbelwellenlager dürfen nicht geändert werden (das Ersetzen von Gleitlagern durch Rollenlager ist daher verboten).

- **Es wird hervorgehoben, daß die verschiedenen mechanischen Teile von verschiedenen Motoren stammen können.**

Die Gemischzuführung ist freigestellt, jedoch muß ein Drosselflansch von 3 mm Länge mit einer zylindrischen Bohrung von 24 mm Durchmesser befestigt sein. Durch diesen Drosselflansch muß die ganze Verbrennungsluft für den Motor gehen.

Dieser Drosselflansch muß aus Metall oder einer Metall-Legierung gefertigt sein.

Das gesamte Ansaugsystem, einschließlich Ansaugkrümmer, Einspritzvorrichtung, Luftbox und Drosselvorrichtung muß in einem Kasten von 1 m Länge, 50 cm Höhe und 50 cm Breite untergebracht werden können.

Es wird weiterhin vorgeschrieben, daß das Ansaugsystem vom Motor getrennt werden kann, und zwar in geschlossener Einheit mit dem Zylinderkopf.

Unter dem «gesamten Einlaßsystem» sind alle Elemente dieses Systems zu verstehen, die zwischen Zylinderkopf und Außenseite des Drosselflansches untergebracht sind.

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

Es ist nicht erlaubt, irgendeine Aufladevorrichtung zu verwenden, selbst wenn der Originalmotor serienmäßig mit einer solchen ausgestattet ist.

Alle anderen Motorteile können uneingeschränkt ersetzt oder geändert werden.

- Es ist zulässig, Buchsen in den Block einzuschweißen.

Weitere mechanische Teile:
freigestellt.

Abmessungen:

Mindest-Radstand: 200 cm

Mindest-Spur: 120 cm

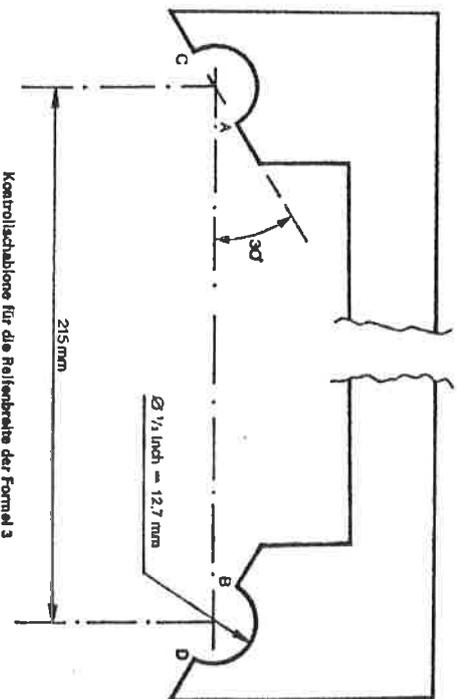
Maximale Felgenbreite: 10"

Reifenbestimmungen:

Die Breite der Reifen-Lauflächen ist auf einen Wert von 8" begrenzt, zugleich einer gewissen Toleranz, die den Gummiabrieb kompensieren soll. Diese Toleranz ist in dem nachstehend abgedruckten Schema aufgezzeigt, das die während der Abnahme anzuwendende Meßvorrichtung darstellt.

Die Kontrolle kann jederzeit während des Rennens und des Trainings vorgenommen werden.

Die Meßvorrichtung ist waagrecht, ohne übermäßigen Druck, auf die Laufläche aufzulegen, wobei Punkt A und B Kontakt mit dem Profil haben müssen.



Außen müssen Punkt C und Punkt D (siehe Zeichnung) Kontakt mit der Reifenschulter haben, während A und B Berührung mit dem Profil haben müssen.

Benutzt ein Konkurrent Reifen, die augenscheinlich schmaler als 8" sind, werden natürlich A und B nicht gleichzeitig Kontakt mit dem Profil haben; eine Kontrolle erbringt sich in diesem Falle.

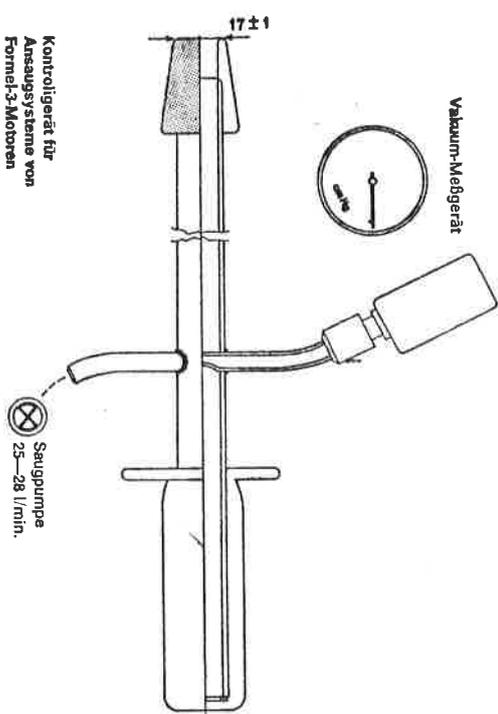
Mindestgewicht ohne Ballast:
440 kg

Ursprungszeugnis:
Für jeden Formel-3-Wagen, der an einer Veranstaltung teilnimmt, muß ein Zertifikat seiner Nationalen Sportbehörde vorhanden sein, in dem die Herkunft der Grundbauteile spezifiziert ist.

Dichte-Kontrollgerät für Ansaugsysteme von Formel-3-Motoren
Das nachstehend beschriebene Kontrollgerät stellt die letzte Prüfungsmethode für die Dichte des Formel-3-Ansaugsystems dar, gegen die kein Einspruch möglich ist.

Alle Veranstalter von Formel-3-Rennen müssen dieses Gerät für Kontrollen vor und nach dem Rennen den Technischen Kommissaren zur Verfügung stellen.

Das Gerät erzeugt ein Vakuum im Ansaugsystem und besteht aus:



Kontrollgerät für Ansaugsysteme von Formel-3-Motoren

- einer Membran-Saugpumpe mit einer Nominalleistung von 25 bis 28 Liter pro Minute, die in der Lage ist, bei Luftdruck 0 ein Vakuum zwischen 55 und 65 cm Hg zu erzeugen.
- einem Gummipfropfen, der einwandfrei zum Flansch justiert ist,
- einem zwischen dem Gummipfropfen und der Pumpe in der Leitung eingebauten Vakuummeßgerät.

Die Kontrolle ist folgendermaßen vorzunehmen:

- a) Bringe den Motor in eine Position, daß von jedem Zylinder wenigstens ein Ventil geschlossen ist;
 - b) öffne den Einspritzschieber oder die Drosselklappen des Vergasers;
 - c) prüfe am Vakuum-Meter, ob die Saugpumpe im Ansaugsystem ein Vakuum von 15 cm Hg. oder mehr erzeugt;
 - d) wenn die Bedingung a) nicht erfüllt werden kann, sind die Kiphebel zu entfernen oder die Nockenwelle zu demonstrieren, um so alle Ventile zu verschließen. Wurden ein oder mehrere Ventile im Verlaufe der Veranstaltung beschädigt, kann der Konkurrent diese unter Aufsicht der Kommissare ersetzen, bevor er sich diesem Test unterwirft.
- In allen diesen Fällen muß das erreichte Vakuum mindestens 20 cm betragen anstatt von 15 cm Hg.
- Weitere Informationen sind beim Sekretariat der FIA (place de la Concorde, Paris 8e, France) zu erhalten.
- Wankel-Motoren können in der Formel 3 ab 1. Januar 1976 nach
 - der derzeitigen Äquivalenzformel verwendet werden. Die Vorschriften betreffend das Ansaugsystem sind die gleichen wie für Hubkolbenmotoren.

Artikel 296 Vorschriften und Definitionen für Rennwagen der 3 internationalen Formeln

a) Mindestgewicht:

Das Mindestgewicht ist das Gewicht des startfertigen Wagens, d. h. mit allen Schmier- und Kühnflüssigkeiten, jedoch ohne den Treibstoff.

Entfernbarer Ballast ist verboten. Es ist daher zulässig, das Gewicht eines Wagens zu vervollständigen mittels eines oder mehrerer Gewichte, die im Wagen angebracht werden, vorausgesetzt, daß sie aus einheitlichem und festem Material bestehen. Sie müssen mit Werkzeugen befestigt werden und sollen die Möglichkeit bieten, durch Beauftragte der Abnahme versiegelt zu werden, wenn diese es für notwendig halten.

b) Die Konstruktion des Wagens

hat symmetrisch zu sein, das heißt, wenn der Wagen auf einer Seite angehoben und gewogen wird, muß das Halbgewicht der einen Seite

mit dem Halbgewicht der anderen Seite übereinstimmen; dabei ist eine Toleranz von $\pm 5\%$ zulässig. Um dieses Gewicht festzustellen, muß der Wagen mit gefüllten Tanks (Wasser, Öl, Benzin) und dem Fahrer, der mindestens 75 kg wiegen und natürlich hinter dem Lenkrad sitzen soll (oder ein entsprechender Ballast des gleichen Gewichtes am gleichen Platz), gewogen werden.

c) **Rückwärtsgang:**
Alle Wagen müssen ein Getriebe mit Rückwärtsgang haben, das betriebsbereit ist und vom Fahrer in normaler Sitzposition jederzeit bedient werden kann.

d) **Obligatorischer automatischer Starter**
mit einer elektrischen oder anderen Energiequelle, die sich im Wagen befinden muß; sie muß jederzeit vom Fahreritz aus bedient werden können.
Das Anlassen von Formel-1- und Formel-2-Motoren ist mit einer zuzähligen Batterie, welche kurzzeitig über eine geeignete am Fahrzeug vorhandene Kupplung angeschlossen ist, sowohl am Startpunkt als auch an den Boxen erlaubt.

e) **Fahrersitz:**
Es muß möglich sein den Fahrersitz einzunehmen und zu verlassen, ohne daß eine Tür oder ein anderer Schutz geöffnet werden muß. Wenn der Fahrer hinter dem Lenkrad sitzt, muß er in Fahrtrichtung sitzen.

f) **Karosserie:**
Kein Teil der Karosserie, mit Ausnahme des Überrollbügels, darf sich höher als 80 cm über dem niedrigsten Punkt der vollständig abgeteilteren Struktur des Fahrzeuges befinden.
Mit anderen Worten: Ein Wagen, von dem die Räder und alle beweglichen Federungselenente entfernt wurden, ohne Überrollbügel, muß zwei 80 cm voneinander entfernte Parallelen passieren können.
● **Dieses Maß ist zu ermitteln am Wagen mit normaler Einstellung, wie an der Startlinie.**

Formel 1 und 2
Die Karosserie darf hinter den Vorderrädern eine maximale Breite von 110 cm nicht überschreiten. In dieses Maß ist die verformbare Struktur nicht einbezogen, welche auf jeder Seite bis zu 10 cm breit sein darf, sodaß die Gesamtbreite der Karosserie hinter den Vorderrädern bis maximal 130 cm betragen kann.
Der Teil der Karosserie, welcher sich vor den Vorderrädern befindet, kann bis zu einer Gesamtbreite von 150 cm erweitert werden. Jedoch darf jeglicher Teil der Karosserie vor den Vorderrädern, welcher eine Gesamtbreite von 110 cm überschreitet, höhenmäßig nicht über die Vorderradfelgen hinausragen.

Formel 5
Hinter den Vorderrädern darf die Karosserie die maximale Breite von 95 cm nicht überschreiten.

Der Teil der Karosserie, welcher sich vor den Vorderrädern befindet, kann zu einer maximalen Gesamtbreite von 135 cm erweitert werden. Jedoch darf jeglicher Teil der Karosserie vor den Vorderrädern, welcher eine Gesamtbreite von 95 cm überschreitet, höhenmäßig nicht über die Vorderradfelgen hinausragen.

g) **Für alle Formeln:**
Die Räder sollen außerhalb der Karosserie sein.

Die Karosserieöffnung für den Zutritt zum Cockpit muß folgende Mindest-Abmessungen haben:

Länge: 60 cm

Breite: 45 cm, gewährleistet über 50 cm vom hintersten Punkt der Rückenlehne nach vorne.

h) **Sicherheits-Bremsensystem:**

Zweikreisbremsanlage, durch ein Pedal betätigt, das folgende Vorschriften erfüllen muß:

— das Pedal muß auf alle 4 Räder wirken;

— im Falle einer Undichte der Bremsleitung oder im Falle irgend eines anderen Versagens der Bremskraftübertragung, muß das Pedal immer noch auf mindestens 2 Räder wirken.

i) **Kraftstoff-Einfüllstutzen**

— Die Einfüllstutzen und deren Verschlüsse dürfen nicht über das Material der Karosserie hinausragen.

— Die Tanköffnung muß von ausreichender Größe sein um ein Entweichen der Luft zu ermöglichen wenn schnell aufgetankt wird (besonders bei Druckbetankung); die Tankentlüftung, die den Tank mit der Atmosphäre verbindet, muß so beschaffen sein, daß keine Flüssigkeit während des Betriebs entweichen kann.

j) **Ölsammeltrichter:**

Die Montage eines oder mehrerer Ölsammelbehälter oder anderer Hilfsmittel die dafür vorgesehen sind etwa verloren gehendes Öl des Motors oder der Kraftübertragung aufzufangen, ist vorgeschrieben. Diese Vorrichtung muß in Übereinstimmung mit den Vorschriften laut Artikel 253 r sein.

k) **Auspuffrohre:**

Die Mündungsstücke der Auspuffrohre müssen bei horizontaler Anbringung nach hinten führen und in einer Höhe zwischen 50 u. 60 cm über dem Boden angebracht sein. Wenn sie nicht vollständig durch ein Bau-Element der Karosserie geschützt sind, dürfen sie die Gesamtlänge des Wagens um höchstens 25 cm überragen.

- 1) **Das Nachfüllen von Schmiermitteln**
 während des Rennens ist untersagt. Die Einfüllstutzen der Öltanks und der Kühler sollen ein Anbringen von Plomben zulassen.
 Die Plomben dürfen während des Rennens nicht entfernt werden.
 Die Plomben am Einfüllstutzen des Kühlers müssen am Start vorhanden sein, aber sie dürfen während eines Boxenaufenthalts entfernt werden.

Artikel 297 Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen und Sicherheitsmaßnahmen, die im folgenden gegeben werden, müssen bei allen einsitzigen Rennwagen verwirklicht sein.

- a) Feuerlöschanlage: siehe Artikel 267
- b) Schalter für elektrische Starthilfspumpen sind durch Federkraft in der «Aus»-Stellung zu halten oder mit einem Zeitschalter zu versehen.
- c) Alle Kraftstoffleitungen sind außerhalb des Fahrertraumes zu verlegen, mit Ausnahme derer, die dauerhaft am Motor befestigt sind, in verstärkter Ausführung, mit Schraubverbindungen.
 Sie müssen einen Druck von 70 kg/cm² und eine Temperatur von 260 °C aushalten.
- d) Alle elektrischen Leitungen müssen feuerfest isoliert sein (Vorschrift für Formeln 1, 2 und 3 ab 1. Januar 1975, für alle anderen einsitzigen Rennwagen ab 1. Januar 1976).
- e) Luft-Versorgungssystem für Fahrer: Ein Luft-Versorgungssystem bestehend aus einer Flasche mit medizinischer Pressluft, verbunden mit einer feuerfesten Leitung mit dem Helm des Fahrers, ist für alle einsitzigen Rennwagen empfohlen (Vorschrift in Formeln 1 u. 2 ab 1. Januar 1975).
 Es wird darauf hingewiesen, daß getönte Helmvisiere von gleicher Qualität sein sollen wie ungefärbte.
- f) Es wird empfohlen, daß alle Fahrer von Einsitzern in ihrem Fahreranzug ein kleines Messer zum Durchschneiden der Sicherheitsgurte tragen sollten.
- g) Kein Teil der Karosserie darf die hintere Radmittelebene um mehr als einen Meter nach rückwärts überragen.

Artikel 298 Zusätzliche Bestimmungen für Rennwagen der Internationalen Formeln

- a) **Überrollbügel:**
 Die Überrollbügel müssen folgende Abmessungen haben: die Höhe muß mindestens 36" (92 cm) betragen, entlang des Rückgrats des

Fahrers gemessen, und zwar vom Metallsitz bis zum oberen Punkt des Überrollbügels. Der obere Punkt des Überrollbügels muß, wenn der Fahrer in normaler Fahrposition sitzt, mindestens 5 cm über dem Schutzhelm des Fahrers sein.
 Die Breite muß mindestens 38 cm betragen, an der Innenseite des Überrollbügels zwischen den beiden vertikalen Posten der Seiten gemessen. Sie muß 60 cm über dem Metallsitz auf der Linie rechtwinklig zur Wirbelsäule des Fahrers gemessen werden.

Stärke:

Um hinreichende Stärke für den Überrollbügel zu gewährleisten, gibt es für die Hersteller zwei Möglichkeiten:

1. Der Überrollbügel allein, völlig freier Konzeption, muß in der Lage sein, die in Artikel 275 o angegebenen Mindestbeanspruchungen auszuhalten.
2. Die Rohre und Strebe(n) müssen einen Mindestdurchmesser von 1 7/8" (3,5 cm) und mindestens 0,090" (2 mm) Wandstärke aufweisen.
 Das Material sollte Molybdän-Chromstahl SAE 4130 sein (bzw. entsprechend DIN, NF, etc.).

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

Für den Fall, daß zwei Stützen Verwendung finden, kann der Durchmesser von jeder dieser Stützen auf 20 / 26 mm reduziert werden.

Lösbare Verbindungen zwischen dem Hauptbügel und den Stützen müssen entsprechend den Zeichnungen 10 und 11 der Richtlinien für Überrollbügel oder mit irgendeiner anderen Ausführung, die von der FIA überprüft wurde, übereinstimmen.

Vorausgesetzt, daß die Vorschriften bezüglich Cockpit-Öffnung und Überrollbügelstärke eingehalten sind, können die Längsstreben nach vorne angeordnet sein.

b) **Kabel, Drähte und elektrische Ausrüstung:**

Wenn Kabel, Drähte und elektrische Ausrüstung wie z. B. für Batterie, Kraftstoffpumpen usw. nicht mit den Vorschriften der Luftfahr-Industrie übereinstimmen und zwar in Bezug auf ihren Einbau, ihr Material und ihre Anschlüsse, müssen sie so eingebaut werden, daß eine etwaige Undichte nicht folgendes verursacht:

- Ansammlung von Flüssigkeit
- Einreten von Flüssigkeit in den Fahrertraum
- Kontakt zwischen Flüssigkeit und elektrischen Leitungen und Ausrüstungen.

Wenn Kabel, Drähte und elektrische Ausrüstung durch den Fahrertraum führen oder in ihm angebracht sind, müssen sie vollständig von einem flüssigkeits- und feuerfestem Material umgeben sein.

c) **Sicherheits-Kraftstofftanks:**
 Siehe Artikel 253 f, Spezifikation FIA/Spec FT 3, FT 5, FTA.

d) **Rotes Warnlicht:**
 Alle Formel-Rennwagen müssen mit einem nach hinten gerichteten roten Warnlicht von mindestens 15 Watt Lichtstärke ausgerüstet sein. Dieses muß so hoch als möglich in der Wagenmittellachse montiert und einwandfrei von hinten sichtbar sein.
 Das Warnlicht muß auf Anordnung der Rennleitung eingeschaltet werden.

e) **Tank-Einfüllstutzen und Tankverschlüsse:**
 Es wird daran erinnert, daß bei Formel-Wagen die Tank-Einfüllstutzen und deren Verschlüsse nicht über die Karosserie hinausragen dürfen. Die Verschlüsse müssen so ausgelegt sein, daß sie ein sicheres Schließen ermöglichen, um das Risiko eines zufälligen Öffnens bei einem Unfall oder schlechtem Verschießen nach dem Tanken auszuschließen. Die Einfüllstutzen dürfen nicht an Stellen angebracht werden, die im Falle eines Unfalls leicht beschädigt werden können. Die Tankentlüftungen müssen mindestens 25 cm hinter dem Fahrerraum liegen.

f) **Hauptstromkreisunterbrecher:**
 Es wird daran erinnert, daß vom 1. Januar 1969 an der Einbau eines Hauptstromkreisunterbrechers (und zwar deutlich gekennzeichnet), für alle Wagen, die an Geschwindigkeitsveranstaltungen teilnehmen, vorgeschrieben ist.
 Bei Formel-Wagen muß dieser Unterbrecher durch ein blaues Dreieck mit einem Funken gekennzeichnet werden und sowohl von innen als auch von außerhalb des Wagens leicht erreichbar sein.

g) **Feuertöschanlage:**
 Siehe Artikel 267 Abschnitt VII.

Artikel 299 Zusätzliche Sicherheitsbestimmungen für Formel-1-Rennwagen

a) Anbringung eines deutlich gekennzeichneten Notgriffs außen am Wagen der leicht von Bergungsdiensten betätigt werden kann, auch mittels eines Hakens o. ä. aus der Entfernung. Dieser Notgriff muß gleichzeitig den Feuerlöcher betätigen, den Motor abstellen und die Batterie abschalten.

b) Obligatorische Anbringung einer Kopfsitzze, die geeignet ist, eine Masse von 17 kg zu stützen, bei einer Rückwärtsbeschleunigung von 5 G. Die Dimensionen der Kopfsitzze sind so zu halten, daß in keinem Fall der Kopf des Fahrers zwischen dem Überrollbügel und der Kopfsitzze selbst eingeklemmt werden kann.

c) Die Verwendung von Magnesium-Blech ist nur erlaubt, wenn die Stärke mehr als 3 mm beträgt.

d) Die Batterie muß ausreichen, um den Motor mindestens zweimal zu starten.

e) Das Verchromen von Teilen der Aufhängung aus Stahl mit einer Zugfestigkeit über 45 t per sq in (63 kg/mm²) ist verboten.

Artikel 300 Bedingungen für Veranstaltungen der Internationalen Formeln:

Dauer der Formel-1-Meisterschafsläufe:

Formel-1-Meisterschafsläufe werden über eine Distanz von höchstens 200 Meilen oder während einer Zeitdauer von höchstens 2 Stunden ausgetragen. Sofern nach Ablauf von 2 Stunden nicht die vorgesehene Distanz zurückgelegt wurde, wird trotzdem dem Spitzenreiter des Feldes nach Beendigung der Runde, während welcher die zwei Stunden abgelaufen sind, die karierte Flagge gezeigt.
 Die folgenden Begrenzungen der Distanzen sind verbindlich für alle anderen Internationalen Formel-Rennen.

Die höheren Werte sind gültig für alle Veranstaltungen, die Fahrzeuge der Internationalen Formeln zulassen.
 Die niedrigeren Werte sind verbindlich für alle Veranstaltungen, die zu FIA-Meisterschaften, Pokalen oder Trophäen zählen.

	Länge eines Laufes km		Gesamtlänge des Wetbew. km		Wetbewerbe mit nur 1 Lauf km	
	Min.	Max.	Max.	Min.	Max.	
F 2	100	175	325	200	250	
F 3	75	100	200	100	175	

Abschnitt XII

Artikel 301 Formelreihe Rennwagen (Gruppe 9)

Es ist erlaubt, Wetbewerbe zu veranstalten, die anderen Wagen, als in den vorstehenden Gruppen des Anhang J definierten Rennwagen offenstehen.

Alle Bestimmungen die sich auf die Fahrzeuge beziehen, und besonders die Beschränkungen des Hubraums können in diesem Fall von den Veranstaltern festgelegt werden. Sie müssen diese Erklärungen so deutlich wie möglich in den Erläuterungen zum Rennen abgeben, die ohnehin von der Nationalen Sport-Autorität gegenüber der FIA vertreten werden müssen.

Jedoch müssen Rennwagen, die nicht mit einer der internationalen Rennformeln übereinstimmen, aus Sicherheitsgründen mit den folgenden Bestimmungen des Art. 296 der Allgemeinen Vorschriften und Definitionen übereinstimmen: e), f), g), h), i), j) und Art. 297.

Anmerkung: Die Einführung des Sicherheitsraumes in Sicherheits-Kraftstoffbehälter ist nur dann vorgeschrieben, wenn handelsüblicher Kraftstoff verwendet wird.

**Abschnitt XIII
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 Gubteile des fabrikmäßig gefertigten Motorblocks und Zylinderkopfs 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 veröffentlichten, 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 süd-amerikanischen 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:
Alla Romeo	Giulia 1300 Giulia 1750	1250 ccm 1719 ccm
Citroen	2 CV 3 CV — Ami 8 — Ami 6 — Dyane 6	424 ccm 602 ccm
Chrysler	Avenger	1639 ccm 1812 ccm
Daimler Benz	200	1998 ccm
Fiat	600 850 Coupé — Berline 124 — Spécial 125 — Spécial 128 1500 1600 Berline — Sport	700 ccm 843 ccm 1197 ccm 1438 ccm 1608 ccm 1166 ccm 1500 ccm 1624 ccm
Fiat Zastava	1300	1300 ccm
Ford	Escort GT Escort de Luxe Cortina Correl — GT	1297 ccm 1098 ccm 1935 ccm 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 Rekord	1073 ccm 1492 ccm
Peugeot	404 504	1618 ccm 1971 ccm
Renault	R 4 R 6 R 16 TS / R 16 R 12	750/1020 ccm 1118 ccm 1565 ccm 1289 ccm
Sinca-Chrysler	1000 — 1100	1000/1201 ccm
Volkswagen	1200 1300 1500 1600	1200 ccm 1300 ccm 1500 ccm 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 Rollentlager ist daher verboten).

Das Kraftstoff-Versorgungssystem ist freigestellt, jedoch ist jede direkte oder indirekte Einspritzung verboten. Die Montage eines Drosselklappenmessers ist obligatorisch vorgeschrieben.

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

Der Drosselklappenmessers muß aus Metall oder Metall-Legierung gefertigt sein. Das Material des Einlaßstuzens ist frei, er darf jedoch nicht aus porösem Material sein.

Das gesamte Ansaugsystem einschließlich des Ansaugkrümmers, der Ventiler, der Luftboxen und der Drosselvorrichtung muß in einem Rechteck von 1 m 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 Drosselklappenabmessungen 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 eingekauft wurden. Die Eigentümer solcher Fahrgestelle müssen einen entsprechenden Antrag an ihren Club stellen, damit sie ein Ursprungszeugnis erhalten.

278

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 Tonnen Quadrat inch und eine Elastizität von mindestens 12% aufweisen. Der Kraftstoffbehälter muß vom Typ «Sicherheitsgummiblaste» 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 5 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 267 (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 betreffen, 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 betreffen. In diesem Fall ist keine Kontrolle erforderlich.

Dichtekontrollgerät für Ansaugsysteme:

Siehe Formel-3-Bestimmungen.

Allgemeine Bestimmungen und Definitionen:

Formel-Sudam-Fahrzeuge müssen im allgemeinen den Bestimmungen entsprechen, die für einzigartige Fahrzeuge gelten und die in Artikel 296 a), b), c), d), e), f), g), h), i), j), k), l) und Artikel 297 a), b), d), e), f), g) niedergelegt sind.

279

Abschnitt XIV

Artikel 302

Nationale von der FIA registrierte Formeln

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

Formel Sudan (RA) gültig bis 21. 12. 1976
Informationen erhalten Sie von:

- Autonovil Club
Argentina
Avenida del
Libertador 1850
Buenos Aires
(RA)
- CSI - Sekretariat
8 Place de la
Concorde
75 Paris 8e
Frankreich