

Art. 253

Sicherheitsausrüstung (Gruppen N, A, B)

1. Ein Fahrzeug dessen Konstruktion eine ernste Gefahr darzustellen scheint, ist von den Sportkommissaren von der Veranstaltung auszuschließen.
2. Ist eine Vorrichtung freigestellt, so muß sie, wenn sie montiert ist, den Bestimmungen entsprechend angebracht sein.

3. LEITUNGEN

3.1 Schutz

Ein Schutz der Benzin- und Ölleitungen und der Leitungen des Bremssystems muß von außen gegen jegliches Risiko der Beschädigung (Steinschlag, Korrosion, mechanischer Bruch) und von innen gegen jegliche Brandgefahr geschützt werden.

Wenn die Serienmontage beibehalten wird, ist kein zusätzlicher Schutz erforderlich.

Anwendung: Vorgeschrieben für Tourenwagen (Gruppe A) und GT-Fahrzeuge (Gruppe B); empfohlen für Produktionswagen (Gruppe N).

3.2 Spezifikationen und Installation

Die Serienmontagen können beibehalten werden. Wenn sie verändert werden, müssen sie die sie betreffenden nachstehenden Spezifikationen erfüllen:

- Die Kraftstoff- und Schmierölleitungen müssen einen Berstdruck von mindestens 70 bar (1000 psi) sowie eine Betriebstemperatur von mindestens 135 °C (250 °F) haben.

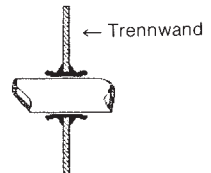
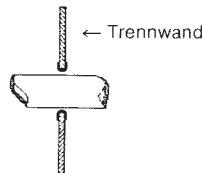
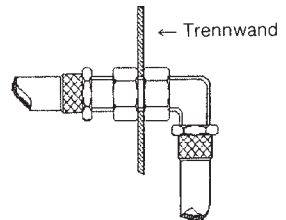
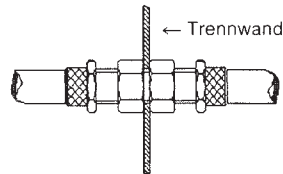
Wenn diese Leitungen flexibel sind, müssen sie Gewindeverbindungen sowie außen eine abriebfeste und feuerbeständige Umhüllung besitzen.

- Die Leitungen für die Hydraulikflüssigkeit müssen, mit Ausnahme

der Leitungen, die nur unter Gravitationsbelastung (Schwerkraft) stehen, einen Berstdruck von mindestens 70 bar (1000 psi) oder mehr, je nach Betriebsdruck, sowie eine Betriebstemperatur von mindestens 232 °C (450 °F) haben.

Wenn diese Leitungen flexibel sind, müssen sie Gewindeverbindungen sowie außen eine abriebfeste und feuerbeständige Umhüllung besitzen.

- Die Leitungen für Kühlwasser oder das Schmieröl müssen sich außerhalb des Fahrgastraums befinden. Die Kraftstoff- und Hydraulikleitungen können durch den Innenraum verlaufen, dürfen jedoch keine Verbindungen oder Anschlüsse außer an den vorderen und hinteren Wänden – wie in nachfolgenden Zeichnungen angegeben – und außer im Bremskreis aufweisen.



4. SICHERHEIT DER BREMSEN

Doppeltes Bremskreissystem betätigt durch ein Pedal: Die Betätigung des Bremspedals muß auf alle Räder wirken. Im Falle eines Lecks an irgendeiner Stelle des Bremssystems oder irgendeines Defekts in der Bremskraftübertragung muß die Bremskraft auf mindestens 2 Rädern wirken.

Anwendung: Vorgeschrieben für alle Tourenwagen (Gr. A), Produktionswagen (Gr. N) und GT-Fahrzeuge (Gr. B). Wenn das System serienmäßig ist, ist keine Änderung erforderlich.

5. ZUSÄTZLICHE BEFESTIGUNGSVORRICHTUNGEN

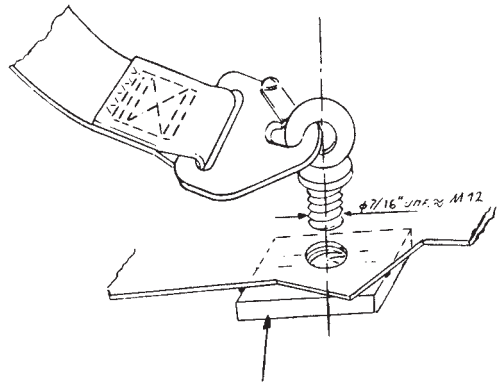
Mindestens zwei zusätzliche Haubenhalter müssen für jede Motorhaube und Heckhaube vorgesehen sein. Die Originalverschlüsse müssen unwirksam gemacht oder entfernt werden. Wichtige Gegenstände, die im Fahrzeug transportiert werden (wie Ersatzrad, Bordwerkzeug usw.) müssen ausreichend befestigt werden.

Anwendung: Vorgeschrieben für Tourenwagen (Gr. A) und GT-Fahrzeuge (Gr. B). Freigestellt für Produktionswagen (Gr. N).

6. SICHERHEITSGURTE (Mindestvorschriften)

Benutzung von einem Diagonal- und einem Beckengurt – Befestigungspunkte am Fahrzeug: drei.

Anwendung: Vorgeschrieben für alle Produktionswagen (Gr. N) sowie für Tourenwagen (Gr. A) und GT-Fahrzeuge (Gr. B) bei Rallyes.



Sicherheitsgurt-Verstärkungsplatte befestigt am Chassis

Benutzung von zwei Schulter- und einem Beckengurt:

Befestigungspunkte am Fahrzeug: zwei für Beckengurt und zwei oder evtl. einen, symmetrisch zum Sitz, für Schultergurte.

Anwendung: Vorgeschrieben für alle Tourenwagen (Gr. A) und GT-Fahrzeuge (Gr. B) (außer bei Rallyes). Es ist zulässig, zur Durchführung des Sicherheitsgurtes eine Öffnung in den Sitz einzubringen.

Ab 1. 1. 1994 wird vorstehender Art. 253.6 durch folgenden ersetzt:

1. Benutzung von einem Diagonal- und einem Beckengurt; Befestigungspunkte an der Karosserie: 3. Anwendung: Vorgeschrieben für alle Produktionswagen (Gruppe N), sowie für alle Tourenwagen (Gruppe A), Grand-Touring Fahrzeuge (Gruppe B) bei Rallyes.

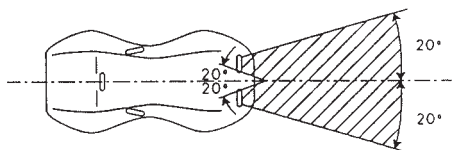
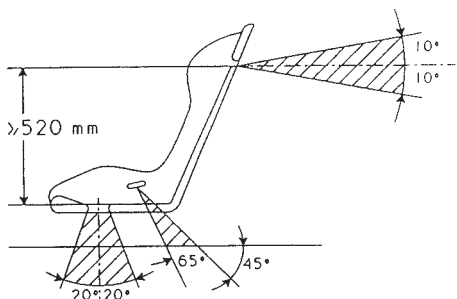
2. Benutzung von zwei Schulter- und einem Beckengurt; Befestigungspunkte an der Karosserie: zwei für den Beckengurt – zwei oder aber auch einen, der jedoch symmetrisch zum Sitz angebracht werden muß, für die Schultergurte.
Anwendung: Vorgeschrieben für alle Tourenwagen (Gruppe A), Grand-Touring Fahrzeuge (Gruppe B) außer für Rallyes.

3. Einbau:
– Sicherheitsgurte müssen an den Befestigungspunkten des Serienfahrzeuges angebracht werden.

Die empfohlenen Stellen der Befestigungspunkte sind in nachfolgender Zeichnung dargestellt.

Schultergurte müssen so angebracht werden, daß der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne nicht größer ist als 10° .

Der maximale Winkel zur Mittellinie des Sitzes beträgt 20° divergent oder konvergent. (siehe Zeichnung)



Falls möglich, sollte der vom Fahrzeughersteller ursprünglich an der C-Säule vorgesehene Befestigungspunkt benutzt werden.

Befestigungspunkte, die einen größeren Winkel zur Horizontalen ergeben, sind nicht erlaubt, es sei denn, der Sitz entspricht dem FIA Standard.

In diesem Fall müssen die Schultergurte von 3-Punkt- oder 4-Punkt-Sicherheitsgurten an den ursprünglich vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Beckengurt-Befestigungspunkten der Rücksitze angebracht werden.

Im Falle eines 3-Punkt-Sicherheitsgurtes muß der Befestigungspunkt, der der Mittellinie des Vordersitzes am nächsten ist, benutzt werden.

Für 4-Punkt-Sicherheitsgurte müssen die Schultergurte kreuzweise symmetrisch über der Mittellinie der Vordersitze eingebaut werden.

Sicherheitsgurte dürfen nicht für Sitze angebracht werden, die keine Kopfstütze haben oder die eine an der Rückenlehne integrierte Kopfstütze aufweisen (keine Öffnung zwischen Rückenlehne und Kopfstütze).

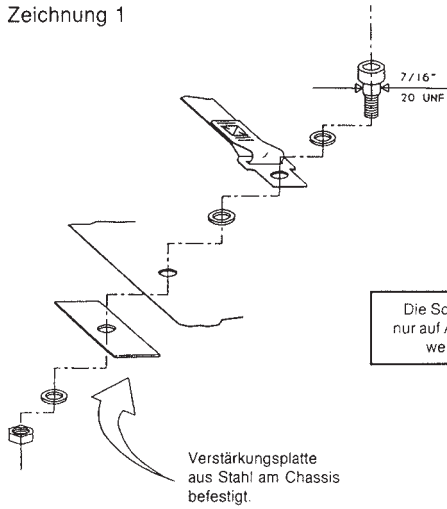
- Die Becken- und Schrittgurte dürfen nicht seitlich entlang der Sitze geführt werden sondern durch den Sitz hindurch, damit eine größtmögliche Fläche des Beckens abgedeckt und gehalten wird. Die Beckengurte müssen genau in die Grube zwischen dem Beckenknochen und dem Oberschenkel angepaßt werden. Auf keinen Fall dürfen sie über dem Bauch getragen werden. Hierfür dürfen, falls erforderlich, Löcher in den Seriensitz gebohrt werden. Es muß besonders darauf geachtet werden, daß die Gurte durch Reiben an scharfen Kanten nicht beschädigt werden können.
- Falls die Schulter- und/oder Schrittgurte nicht an den Serienbefestigungspunkten angebracht werden können, müssen neue Befestigungspunkte an der Karosserie oder dem Fahrgestell angebracht werden. Für die Schultergurte müssen diese sich so nah wie möglich an der Querlinie zwischen den Hinterrädern befinden. Falls auch diese Befestigung nicht möglich ist, können die Schultergurte auf einer hinteren Querstrebe, die an der Überrollvorrichtung befestigt ist, oder auf den oberen Aufhängungspunkten der vorderen Gurte angebracht oder darüber geführt werden. Sie können auch am Überrollkäfig oder einer Verstärkungsstrebe befestigt werden.
 - Jeder Befestigungspunkt muß einer Kraft von 1470 daN oder 720 daN für die Schrittgurte widerstehen können. Falls für 2 Gurte nur ein Befestigungspunkt vorhanden ist, errechnet sich das Gewicht aus der Summe für die beiden vorgeschriebenen Gewichte.
- Für jeden neuen Befestigungspunkt muß die Stahl-Verstärkungsplatte eine Mindestoberfläche von 40 cm und eine Stärke von mindestens 3 mm aufweisen.
 - Prinzip der Befestigung an der Karosserie/Fahrgestell:
 1. Allgemeines Befestigungssystem (siehe Zeichnung 1).
 2. Schultergurtbefestigung (siehe Zeichnung 2).
 3. Schrittgurtbefestigung (siehe Zeichnung 3).
 4. Benutzung:

Sicherheitsgurte müssen ohne jegliche Änderungen oder Hinwegnahme von Material in der homologierten Form benutzt werden. Sie müssen den Vorschriften des Herstellers entsprechen. Die Wirkung und Lebensdauer der Sicherheitsgurte sind unmittelbar abhängig von der Art und Weise, wie sie eingebaut, benutzt und instandgehalten werden. Die Gurte müssen nach jeder stärkeren Kollision ersetzt werden. Das gleiche gilt, wenn sie durchtrennt wurden oder die Wirksamkeit durch Einfluß von Sonnenlicht oder Chemikalien beeinträchtigt ist. Sie müssen außerdem ersetzt werden, wenn Metallteile oder Schnallen verbogen oder gerostet sind. Jeder Gurt, der nicht mehr sicher funktioniert, muß ersetzt werden.

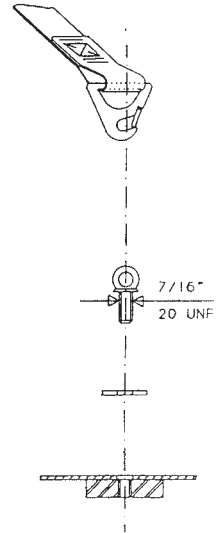
Nachfolgende 3 Zeichnungen gelten zu vorstehenden Text ab 1. 1. 1994:

Art. 253

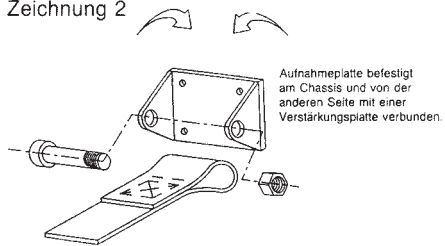
Zeichnung 1



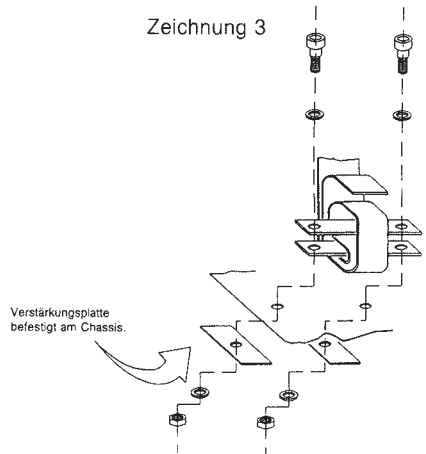
Die Schraube sollte möglichst nur auf Abscherung beansprucht werden (nicht auf Zug).



Zeichnung 2



Zeichnung 3



**7. FEUERLÖSCHER –
FEUERLÖSCHSYSTEME**

7.1 Bei Rallyes

Gruppe N: Ein Feuerlöschsystem nach Artikel 7.3 ist empfohlen.

Gruppe A und B: Ein Feuerlöschsystem ist gemäß Artikel 7.3 vorgeschrieben.

ONS-Bemerkung: Es sind die zusätzlichen ONS-StVZO-Bestimmungen (geprüfte Löschsysteme) zu beachten.

Darüber hinaus sind Handfeuerlöscher für alle Gruppen vorgeschrieben (siehe Art. 7.4).

7.2 Bei Rundstreckenrennen, Slaloms und Bergrennen

Handfeuerlöscher sind vorgeschrieben.

Ein automatisches Feuerlöschsystem (siehe Art. 7.3) kann den Handfeuerlöscher ersetzen.

7.3 Eingebaute Systeme

7.3.1 Befestigung

Alle Löschbehälter sind so zu befestigen, daß sie in jeder Richtung eine Beschleunigung von 25 g aushalten.

7.3.2 Funktion – Auslösung

Beide Löschsysteme müssen gleichzeitig ausgelöst werden.

Es sind alle Arten von Auslösesystemen zulässig. Für ein System, das nicht ausschließlich mechanisch auslösbar ist, muß jedoch eine eigene Energiequelle vorhanden sein, die von der Hauptenergiequelle des Wagens unabhängig ist. Der Fahrer muß angeschnallt in normaler Haltung am Lenkrad sitzend, die Löschsysteme von Hand auslösen können, ebenso andere Personen außerhalb des Wagens. Der außen angebrachte Auslöser muß in der Nähe des Hauptstromkreisunterbrechers angebracht oder mit diesem kombiniert sein. Der Auslöser ist mit einem in roter Farbe gehaltenen Buchstaben "E", (in einem

weißen Kreis mit rotem Rand von mindestens 10 cm Durchmesser) zu kennzeichnen.

Eine automatische Auslösung mit Wärmefühlern ist empfohlen.

Das System muß in allen Lagen funktionsfähig sein, auch wenn das Fahrzeug umgekippt ist.

7.3.3 Überprüfung

Die Art des Löschmittels, das Gesamtgewicht des Behälters und die Menge des Löschmittels muß auf dem (den) Behälter(n) angegeben sein.

7.3.4 Spezifikation

Mindestinhalt für Feuerlöschanlagen:

Geschlossene Fahrzeuge

Fahrgastraum: 5 kg

Motor: 2,5 kg

Offene Fahrzeuge

Fahrgastraum: 2,5 kg

Motor: 5 kg

Wahlweise darf eine einzelne 7,5-kg-Flasche benutzt werden, wenn die Feuerlöschanlage mit den oben stehenden Bestimmungen übereinstimmt.

Bei Rundstreckenrennen ist eine einzelne 4 kg-Flasche zugelassen, wobei das Löschmittel zwischen Fahrgastraum und Motorraum aufgeteilt werden muß.

Das Feuerlöschmittel muß Halon 1211 (BCF) oder 1301 (BTM) oder jedes andere durch die FISA genehmigte Ersatzprodukt sein. In Ländern, in denen Halon verboten ist, kann als Löschmittel Löschpulver oder ein Produkt, das diesem in bezug auf Wirksamkeit und Nicht-Giftigkeit entspricht, verwendet werden. Die Feuerlöschanlage muß feuerfest ausgeführt und gegen Stoßwirkung geschützt sein.

Die Ausströmöffnungen des Löschsystems dürfen nicht auf den Fahrer gerichtet sein (Verletzungsgefahr durch starke örtliche Unterkühlung).

Art. 253

- Ab 1. 1. 1994 gilt: Das Feuerlöschmittel muß Halon 1211 (BCF) oder jedes andere durch die FISA genehmigte Ersatzprodukt sein.
- Ab 1. 1. 1994 ist das Löschmittel Halon 1301 verboten.
- 7.3.5 Ausströmzeiten
- Fahrgastraum:
30 Sekunden für Halon 1211
60 Sekunden für Halon 1301
- Motorraum:
10 Sekunden
- 7.4 **Manuelle Feuerlöscher (Handfeuerlöscher)**
- 7.4.1 Befestigung
- Alle Löschbehälter sind so zu befestigen, daß sie einer Beschleunigung von 25 g in jede Richtung standhalten. Es sind nur Befestigungen mit Schnellverschluß aus Metall mit Metallbänder erlaubt.
- 7.4.2 Funktion – Auslösung
- Der/Die Feuerlöscher muß/müssen für den Fahrer und den Beifahrer leicht erreichbar sein.
- 7.4.3 Überprüfungen
- Die Art des Löschmittels, das Gesamtgewicht des Behälters und die Menge des Löschmittels müssen auf dem/den Behälter(n) angegeben sein.
- 7.4.4 Das Fahrzeug muß mit ein oder zwei Flaschen ausgestattet sein, die mindestens 4 kg Pulver oder Halon 1211 (BCF) bzw. 1301 (BTM) oder jedes andere durch die FISA genehmigte Ersatzprodukt enthalten.
- Ab 1. 1. 1994 gilt: Das Fahrzeug muß mit ein oder zwei Flaschen ausgestattet sein, die mindestens 4 kg Pulver oder Halon 1211 (BCF) oder jedes andere durch die FISA genehmigte Ersatzprodukt enthalten.
- Ab 1. 1. 1994 ist das Löschmittel Halon 1301 verboten.

8. ÜBERROLLVORRICHTUNG

ACHTUNG:

Ab 1994 gelten in den FISA-Gruppen neue Vorschriften!

ONS-Anmerkung:

Die FISA hat den ASN zugestanden, die ab 1994 geltenden Regelungen bereits derzeit zu übernehmen, was die ONS in Anspruch nimmt. Dies bedeutet, daß zur Zeit im ONS-Bereich erstens Konstruktionen nach den folgenden, aktuellen FISA-Bestimmungen und zweitens Konstruktionen gemäß den 94er FISA-Bestimmungen (siehe ONS-Mitteilungen 7-8/92) akzeptiert werden.

8.1 Definitionen

8.1.1 Überrollvorrichtung

Verstärkende Struktur, die aus Rohren, Verbindungen und Befestigungspunkten besteht. Sie ist so konzipiert, daß bei einer Kollision oder einem Überschlag das Fahrzeug nicht wesentlich verformt wird.

8.1.2 Überrollbügel

Verstärkende Struktur, bestehend aus einem Hauptbügel, Verbindungen und Befestigungspunkten.

8.1.3 Überrollkäfig

Verstärkende Struktur, bestehend aus einem Hauptbügel und einem vorderen Bügel, oder aus zwei seitlichen Bügeln, und aus Verbindungen und Befestigungspunkten.

8.1.4 Hauptbügel

Verstärkende Struktur, die in einer senkrechten Ebene quer zur Längsachse des Fahrzeugs, in der Nähe der Lehne der Vordersitze angebracht ist.

8.1.5 Vorderer Bügel

Struktur, bestehend aus einem Rahmen, in einer quer zur Fahrzeugachse verlaufenden Ebene. Die Form muß den Konturen der Windschutzscheiben-Holme und des vorderen Daches folgen.

8.1.6 Seitlicher Bügel

Verstärkende Struktur bestehend aus einem senkrechten Rahmen, der parallel zur Längsachse des Fahrzeugs auf der rechten und der linken Seite angebracht ist. Der hintere Träger muß im Bereich der Rückenlehne des Vordersitzes oder dahinter angebracht sein. Falls der Hauptbügel als hinterer Träger benutzt wird muß die Verbindung nahe dem Dach sein. Der vordere Träger muß in der Nähe der Windschutzscheibe und des Armaturenbretts angebracht sein. Fahrer und Beifahrer dürfen beim Ein- und Aussteigen nicht behindert werden.

8.1.7 Längsstrebe

Rohr in Längsrichtung, das weder zum Hauptbügel noch zum seitlichen oder vorderen Bügel gehört.

8.1.8 Diagonalstrebe

Rohr, das den Wagen von einem Winkel des Hauptbügels zu einem Befestigungspunkt auf der anderen Seite des Bügels oder der hinteren Längsstreben durchquert.

8.1.9 Verstärkung

Rohr, das an der Überrollvorrichtung angebracht ist, um deren Wirksamkeit zu erhöhen.

8.1.10 Verstärkungsplatte

Metallplatte, die am Fahrgestell, an

den Befestigungspunkten für den Überrollbügel angebracht wird.

8.1.11 Befestigungsplatte

Platte, die mit dem Bügel eine Einheit bildet und dessen Befestigung am Fahrgestell ermöglicht.

8.1.12 Lösbare Verbindungen

Befestigung der seitlichen Verbindungen und Diagonalstreben und der Verstärkungen an der Überrollvorrichtung. Diese Vorrichtungen müssen abnehmbar sein.

8.2 Spezifikationen

8.2.1.1 Allgemeine Betrachtungen

Die Überrollvorrichtungen müssen so konzipiert und gebaut sein, daß nach sachgemäßen Einbau bei einem Unfall eine Verformung der Karosserie vermieden und dadurch die Verletzungsgefahr für die Personen an Bord verringert wird.

Die Überrollvorrichtungen müssen sich durch eine sorgfältige Verarbeitung, die Anpassung an das Fahrzeug, die Zweckmäßigkeit ihrer Befestigung und den tadellosen Einbau entlang der Karosserie auszeichnen. Die Überrollvorrichtung darf nicht als Leitung der Flüssigkeiten dienen. Sie muß so gebaut sein, daß der Zugang zu den Sitzen nicht behindert wird, und sie darf den für Fahrer und Beifahrer vorgesehenen Raum nicht einschränken. Teile der Überrollvorrichtung können jedoch den Fahrgastraum vorne, indem sie durch das Armaturenbrett oder die seitlichen Verkleidungen geführt werden, oder hinten, indem sie durch die Verkleidung oder die hinteren Sitze geführt werden, beeinträchtigen.

Der Rücksitz darf umgelegt werden.

Jede Änderung der homologierten Überrollvorrichtung (s. Art. 253.8.6) einschließlich der Befestigungen und Schweißungen ist verboten.

8.2.1.2 Grundüberrollvorrichtung (Zeichnung 1 und 2), (nur für Rallyes)

Überrollbügel: Tourenwagen (Gr. A) bis 2000 ccm und GT-Fahrzeuge (Gr. B) bis 2000 ccm und Produktionswagen (Gr. N).

Überrollkäfig (Zeichnung 3 und 4): Tourenwagen (Gr. A) über 2000 ccm und GT-Fahrzeuge (Gr. B) über 2000 ccm (freigestellt für Tourenwagen – Gr. A – bis 2000 ccm und GT-Fahrzeuge – Gr. B – bis 2000 ccm und Produktionswagen – Gr. N –)

8.2.1.3 Möglichkeiten für den Einbau der vorgeschriebenen Querstrebe (ausgenommen bei Rallyes)

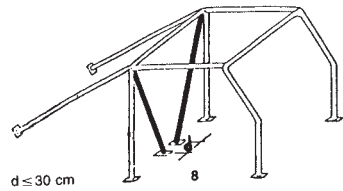
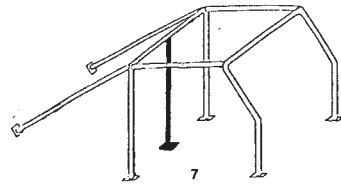
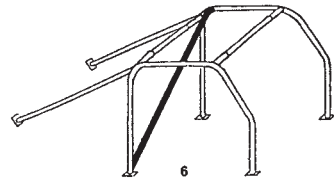
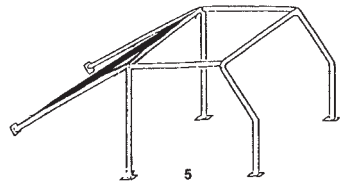
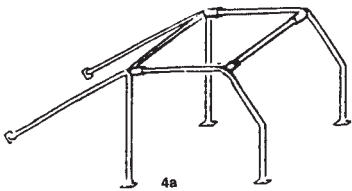
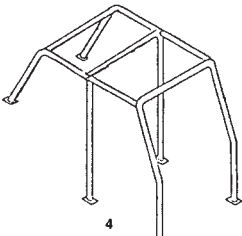
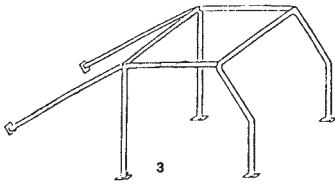
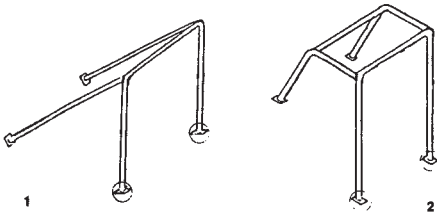
Diese Einbaumöglichkeiten sind bei allen Grundmodellen anwendbar (Skizzen 1 bis 4a). Mehrere Querstreben können miteinander kombiniert werden (Zeichnungen 5 bis 8).

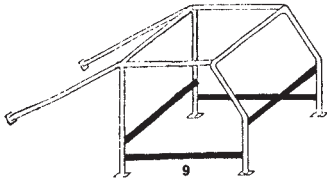
8.2.1.4 Möglichkeiten für den Einbau von freigestellten Verstärkungen für die Überrollkäfige

Die verschiedenen Verstärkungsmodelle (Zeichnungen 9 bis 18) können einzeln oder kombiniert mit einem oder mehreren anderen eingebaut werden.

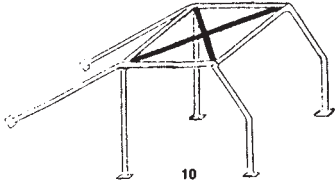
Diese Verstärkungen sind auch bei allen Grundmodellen (Zeichnungen 1 bis 4, folgende Seite) anwendbar.

Art. 253

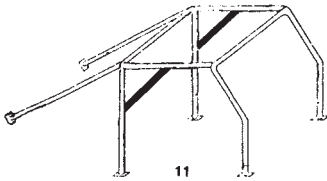




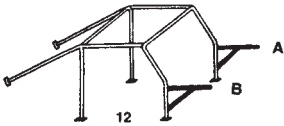
9



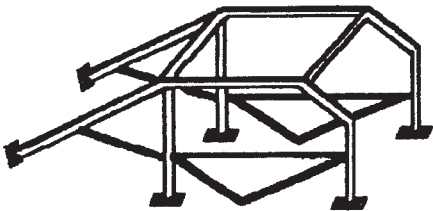
10



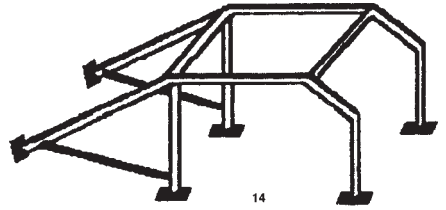
11



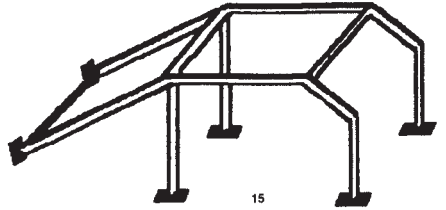
12



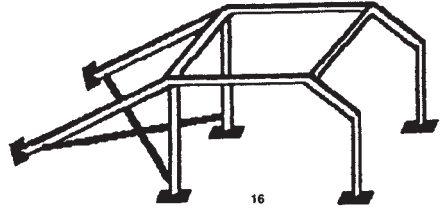
13



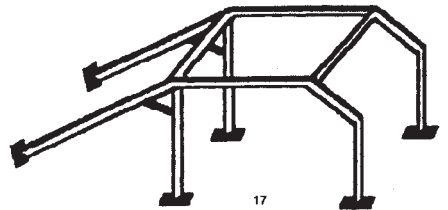
14



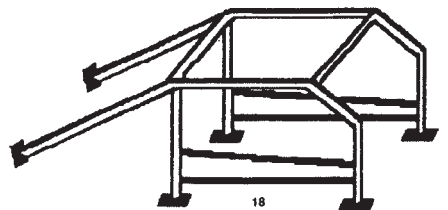
15



16



17



18

8.2.2 Technische Spezifikationen

8.2.2.1 Hauptüberrollbügel, seitlicher und vorderer Bügel.

Die Bügel müssen aus einer durchgehenden Rohrlänge bestehen. Ihre Fertigung muß tadellos sein. Sie dürfen keine Beulen oder Risse aufweisen. Der Einbau hat so zu erfolgen, daß die Bügel so eng wie möglich den Innenkontouren des Wagens folgen oder gerade verlaufen, wenn sie nicht direkt eingebaut werden können. Wenn die Bügel im unteren Teil gekrümmt werden, muß dieser Teil verstärkt sein und den Innenkontouren genau folgen.

Mindestbiegeradius: $r_m = 3 \times \text{Rohrdurchmesser}$

Um einen wirksamen Einbau der Überrollvorrichtung zu erhalten, ist es gestattet, die direkt an der Überrollvorrichtung liegenden Verkleidungsteile örtlich zu ändern (z. B. durch Freischneiden oder Eindrücken). Es dürfen jedoch nur die Partien (örtlich) entfernt werden, die den Durchgang der Überrollvorrichtung behindern.

Dies gilt nur für die Hauptbügel an A- und B-Säulen und für die Türstreben. Diese Änderungen dürfen jedoch in keinem Fall zu einer Entfernung ganzer Verkleidungsteile führen.

8.2.2.2 Befestigung der Bügel am Fahrgestell

Mindestzahl der Befestigungspunkte für die Überrollvorrichtung:

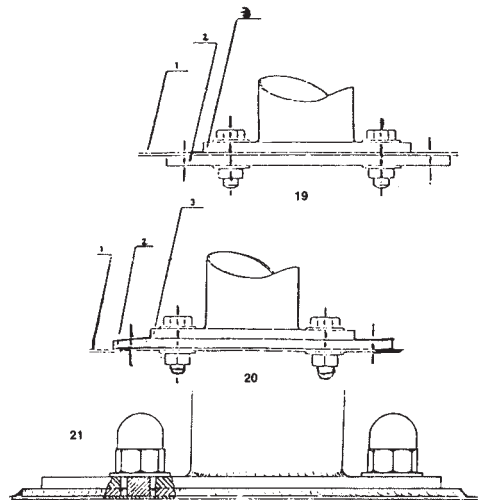
- 1 für jeden Träger des Hauptbügels oder des seitlichen Bügels
- 1 für jeden Träger des Vorderbügels
- 1 für jeden Träger der hinteren Längsverbindung
- 1 Befestigungspunkt für den Hauptbügel und jeden hinteren Träger des seitlichen Bügels an dem Befestigungspunkt des vorderen Sicherheitsgurtes oder in seiner Nähe.

Die Befestigung der Rohre des vorderen Bügels und des Hauptbügels muß mit mindestens 3 Bolzen und Muttern erfolgen. Ein zusätzliches Verschweißen ist zulässig. Die vorgenannten Befestigungspunkte der Bügel an der Karosserie müssen mit einer 3 mm dicken Stahlplatte mit einer Mindestfläche von 120 cm² verstärkt werden. Diese Verstärkungsplatte muß mit der Karosserie verschweißt werden.

Die verschiedenen Möglichkeiten sind auf den Zeichnungen 19 bis 33 dargestellt.

Es sind Sechskant- oder ähnliche Muttern mit einem Mindestdurchmesser von 8 mm (Mindestqualität 8.8 nach ISO-Normen) zu verwenden. Die Muttern müssen gesichert, selbstsichernd oder mit Unterlegscheiben versehen sein.

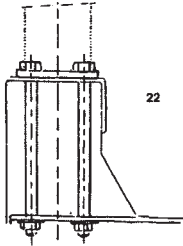
Diese Befestigungen stellen das Minimum dar. Sowohl eine Erhöhung der Anzahl der Schrauben als auch ein Verschweißen einer Überrollvorrichtung aus Stahl mit der Karosserie oder beides ist zulässig.



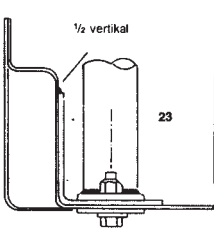
- 1 = Fahrzeugboden
- 2 = Verstärkungsscheibe
- 3 = Befestigungsscheibe

Art. 253

Das Karosserieteil muß durch Rohre verstärkt sein, durch welche die Befestigungsschrauben der Überrollvorrichtung führen.

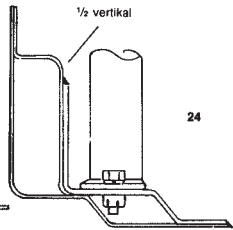


22



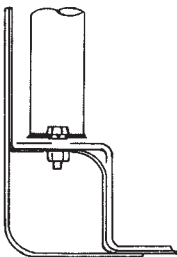
1/2 vertikal

23

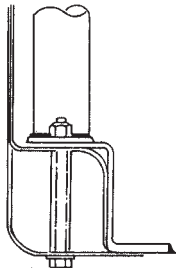


1/2 vertikal

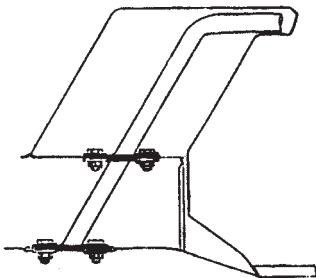
24



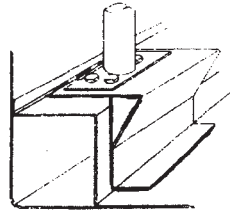
25



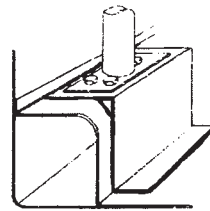
26



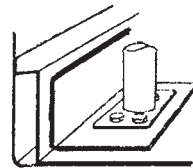
27



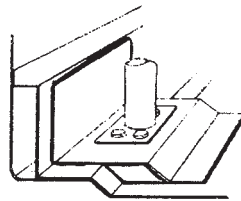
28



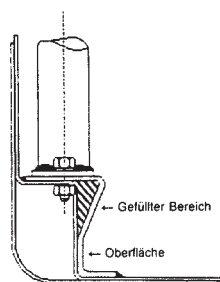
29



30



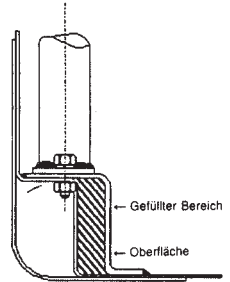
31



Gefüllter Bereich

Oberfläche

32



Gefüllter Bereich

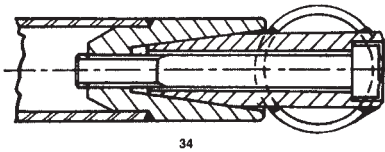
Oberfläche

33

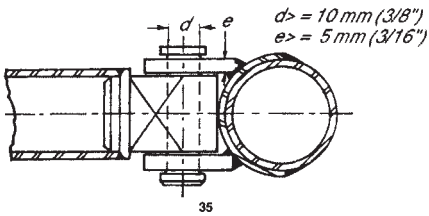
8.2.2.7 Abnehmbare Verbindungen

Im Falle, daß abnehmbare Verbindungen in der Konstruktion der Überrollvorrichtung verwendet werden, müssen sie mit einem von der FISA anerkannten oder ähnlichen Typ übereinstimmen (s. Zeichnungen 34 bis 39).

Die Schrauben und Muttern müssen einen ausreichenden Mindestdurchmesser haben und von bester Qualität sein (vorzugsweise Luftfahrtqualität).



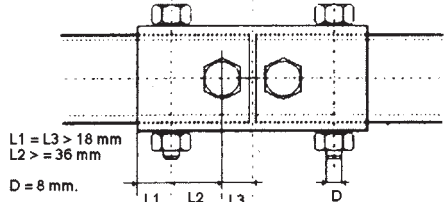
34



35

Zeichnungen 34 und 35: Für den Hauptbügel verbotene Verbindung (siehe Art. 8.1.4). Darf aber für die Befestigung an dieser Konstruktion benutzt werden.

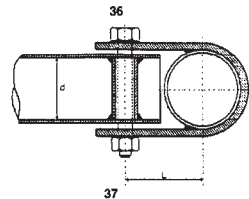
Zeichnungen 36 und 37: Für den Hauptbügel verbotene Verbindung (siehe Art. 8.1.4). Darf aber für die Befestigung an dieser Konstruktion benutzt werden.



L1 = L3 > 18 mm
L2 >= 36 mm

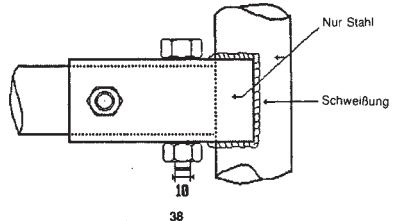
D = 8 mm.

L1 L2 L3 D

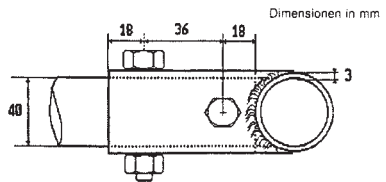


36

37



38

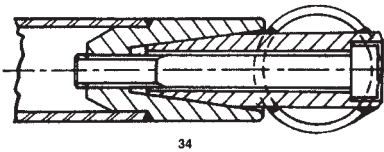


39

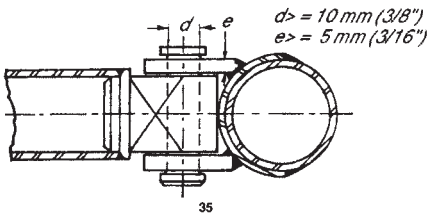
8.2.2.7 Abnehmbare Verbindungen

Im Falle, daß abnehmbare Verbindungen in der Konstruktion der Überrollvorrichtung verwendet werden, müssen sie mit einem von der FISA anerkannten oder ähnlichen Typ übereinstimmen (s. Zeichnungen 34 bis 39).

Die Schrauben und Muttern müssen einen ausreichenden Mindestdurchmesser haben und von bester Qualität sein (vorzugsweise Luftfahrtqualität).



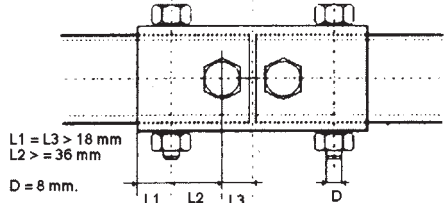
34



35

Zeichnungen 34 und 35: Für den Hauptbügel verbotene Verbindung (siehe Art. 8.1.4). Darf aber für die Befestigung an dieser Konstruktion benutzt werden.

Zeichnungen 36 und 37: Für den Hauptbügel verbotene Verbindung (siehe Art. 8.1.4). Darf aber für die Befestigung an dieser Konstruktion benutzt werden.

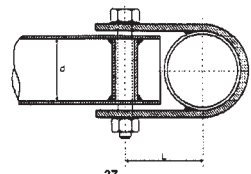


L1 = L3 > 18 mm
L2 >= 36 mm

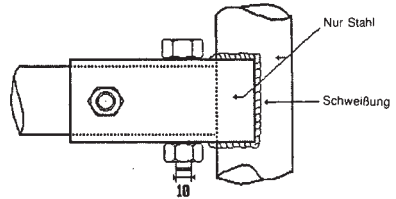
D = 8 mm.

L1 L2 L3 D

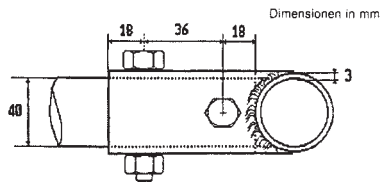
36



37



38



39

Art. 253

8.2.2.8 Angaben für die Schweißnähte
 Alle Schweißstellen müssen von Spitzenqualität und völlig durchdrungen sein (vorzugsweise Schutzgasschweißen). Obwohl eine gutaussehende Schweißnaht nicht unbedingt für Qualität bürgt, ist eine schlechtaussiehende Naht niemals ein Zeichen guter Arbeit. Bei der Verarbeitung von wärmebehandeltem Stahl müssen die besonderen Anweisungen des Herstel-

lers befolgt werden (spezielle Elektroden, Schutzgasschweißung). Es muß besonders darauf hingewiesen werden, daß wärmebehandelte Stahlsorten und unlegierte Stähle mit erhöhtem Kohlenstoffgehalt gewisse Probleme aufweisen und daß dies bei schlechter Verarbeitung zu einer Minderung der Festigkeit (Versprödung) und einer Reduktion der Elastizität führt.

8.3 Materialvorschriften

Mindestqualität	Mindest-Zugfestigkeit	Mindestmaße (in mm)
Nahtlos kaltgezogener Kohlenstoffstahl	350 N/mm ²	38 × 2,5 oder 40 × 2,0

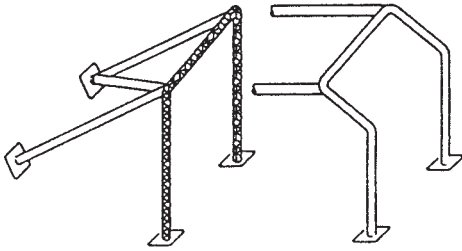
Diese Abmessungen in mm stellen die zugelassenen Minima dar.

Es darf nur Stahl verwendet werden.

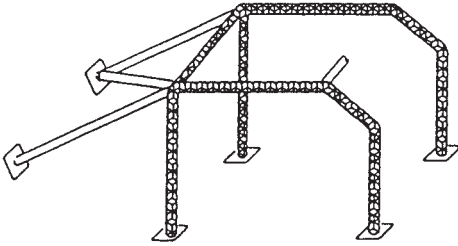
Bei der Auswahl der Stahlqualität muß auf eine möglichst große Dehnbarkeit und auf gute Schweißbarkeit Wert gelegt werden.

Ab 1. 1. 1994 werden in Art. 253.8.3 die Materialanforderungen für Überrollvorrichtungen durch folgende ersetzt:

Mindestqualität	Mindest-Zugfestigkeit	Mindestmaße (mm)	Benutzung
Nahtlos kaltgezogener Kohlenstoffstahl	350 N/mm ²	45 × 2,5 oder 50 × 2,0	Hauptbügel (Zeichnung A), seitliche Bügel und ihre hinteren Verstrebungen (Zeichnung B) gem. Konstruktion
Nahtlos kaltgezogener Kohlenstoffstahl	350 N/mm ²	38 × 2,5 oder 40 × 2,0	Andere Teile der Konstruktion



Zeichnung A



Zeichnung B

8.4 Reglement für Fahrzeuge des Anhangs J

8.4.1 Produktionswagen (Gr. N)

Der Einbau eines Überrollbügels oder Überrollkäfigs ist für alle Veranstaltungen vorgeschrieben. Der Sicherungskasten darf versetzt werden, damit ein Überrollkäfig eingebaut werden kann.

8.4.2 Tourenwagen (Gr. A) und GT-Fahrzeuge (Gr. B)

Der Einbau einer Überrollvorrichtung ist für alle Veranstaltungen vorgeschrieben. Bei Rallyes ist die Diagonallstrebe nicht vorgeschrieben, wird aber empfohlen.

Es gelten folgende Anwendungsvorschriften:

bis 2000 ccm
Überrollbügel vorgeschrieben
Überrollkäfig freigestellt

über 2000 ccm
Überrollkäfig vorgeschrieben

8.5

Ausnahmen

Hersteller von Überrollvorrichtungen können jedoch eine Überrollvorrichtung freier Konzeption hinsichtlich der Rohrabmessungen und des Einbaus der Streben beim ASN beantragen, unter der Bedingung, daß sie in der Lage sind zu beweisen, daß die Konstruktion den nachstehend aufgeführten vorgeschriebenen Mindestkräften standhält:

- 7,5 *G vertikal
 - 5,5 G in beiden Längsrichtungen
 - 1,5 G seitlich
- *G = Fahrzeuggewicht + 75 kg

Ein von einem ASN genehmigtes Zertifikat, von einem qualifizierten Techniker unterschrieben, muß den technischen Kommissaren einer Veranstaltung vorgelegt werden können. Es muß eine Zeichnung oder Fotografie des betreffenden Überrollbügels enthalten und bestätigen, daß diese Überrollvorrichtung den oben angegebenen Kräften widerstehen kann.

Die Überrollvorrichtung darf nicht verändert werden.

8.6

Homologation

Die FISA schlägt im Bewußtsein der durch Überrollkäfige eingeschränkten Raumverhältnisse im Wageninneren vor, daß jeder Fahrzeughersteller ei-

nen Typ in Übereinstimmung mit dem FISA-Bestimmungen empfiehlt.

Diese aus Stahl gefertigte Überrollvorrichtung muß auf einem Nachtrag zur Homologation beschrieben sein und ist bei der FISA zur Homologation zu beantragen. Die homologierte Konstruktion darf nicht geändert werden (siehe Art. 253.8.2.1.1).

9. SICHT NACH HINTEN

Die Sicht nach hinten muß durch einen Spiegel und eine Hecköffnung, die auf mindestens 50 cm Länge eine Mindesthöhe von 10 cm aufweist, gewährleistet sein. Wenn aber die gerade Linie, die die obere und die untere Kante dieser Öffnung verbindet, mit der Horizontalen einen Winkel von weniger als 20° bildet, muß die Sicht nach hinten durch andere Mittel gewährleistet werden (2 Außenspiegel oder jede andere Vorrichtung mit gleichwertiger Wirksamkeit).

Außerdem müssen alle Fahrzeuge bei Rundstreckenrennen mit 2 Außenspiegeln ausgestattet sein.

Anwendung: Vorgeschrieben für alle Gruppen.

10. ABSCHLEPPÖSE

Für alle Wettbewerbe müssen die Fahrzeuge vorn und hinten mit einer Abschleppöse ausgerüstet sein. Diese dürfen nur benutzt werden, wenn das Fahrzeug frei bewegt werden kann. Sie müssen klar erkennbar und gelb, rot oder orange gekennzeichnet sein.

Anwendung: Alle Gruppen.

11. FENSTERSCHEIBEN

Die Fensterscheiben müssen für den Straßenverkehr zugelassen sein; ihre Kennzeichnung gilt als Nachweis. Die Windschutzscheibe muß aus Verbundglas sein.

Die Benutzung von getönter oder versilberter Folie auf den seitlichen und hinteren Scheiben ist **für Rallyes** erlaubt unter der Voraussetzung:

- daß durch entsprechende Öffnungen in der Folie der Fahrer sowie das Fahrzeuginnere von außen gesehen werden kann,
- daß diese Bestimmung in der Veranstaltungsausschreibung aufgeführt ist.

Anwendung: Alle Gruppen

12. SICHERHEITSBEFESTIGUNGEN FÜR DIE WINDSCHUTZSCHEIBE

Die Anbringung solcher Befestigungen sind für alle Fahrzeuge mit Windschutzscheibe freigestellt.

Anwendung: freigestellt für alle Gruppen.

13. STROMKREISUNTERBRECHER

Der Hauptstromkreisunterbrecher muß alle elektrischen Stromkreise unterbrechen (Batterie-, Dreh- und Gleichstromlichtmaschine, Scheinwerfer, Hupe, Zündung, elektrische Bedienungsvorrichtungen, usw.) und auch den Motor unterbrechen. Er muß eine funkensichere Ausführung und von innen und außen bedienbar sein.

Der äußere Auslöser muß bei geschlossenen Wagen unterhalb der Windschutzscheibe auf der Fahrerseite angebracht sein.

Das äußere Auslösesystem betrifft nur geschlossene Fahrzeuge.

Er ist durch einen roten Blitz in einem blauen Dreieck mit weißem Rand und mindestens 12 cm Kantenlänge zu kennzeichnen. Anwendung: Vorgeschrieben für alle Gruppen bei Rundstreckenrennen und Bergrennen. Die Anbringung ist bei anderen Veranstaltungen empfohlen.

14. Von der FISA anerkannte SICHERHEITSKRAFTSTOFFBEHÄLTER

Wenn ein Bewerber einen Sicherheitskraftstoffbehälter einbaut, muß dieser Kraftstoffbehälter von einem von der FISA anerkannten Hersteller stammen. Um die Anerkennung der FISA zu erlangen, muß ein Hersteller den Beweis gleichbleibender Qualität seines Produktes sowie der Übereinstimmung mit den von der FISA genehmigten Spezifikationen geliefert haben.

Die von der FISA anerkannten Hersteller von Sicherheitskraftstoffbehälter verpflichten sich, an ihre Kunden ausnahmslos Kraftstoffbehälter zu liefern, die mit den genehmigten Normen übereinstimmen. Aus diesem Grunde muß auf jedem gelieferten Kraftstoffbehälter der Name des Herstellers, das Modell, die genauen Spezifikationen nach denen dieser Kraftstoffbehälter hergestellt wurde, das Herstellungsdatum und die Seriennummer aufgedruckt sein.

14.1 Technische Bestimmungen

Die FISA behält sich das Recht vor, nach eingehender Prüfung der von dem oder den interessierten Hersteller/n eingereichten Unterlagen ein vollständig anderes Konzept von technischen Spezifikationen zu genehmigen.

14.2 FISA-Spezifikationen/Spec/FT3

Die technischen Bestimmungen können beim Sekretariat der FISA angefordert werden.

14.3 Altern der Sicherheitskraftstoffbehälter

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

Aus diesem Grunde muß jeder Kraftstoffbehälter spätestens 5 Jahre nach dem auf dem Kraftstoffbehälter angegebenen Herstellungsdatum durch einen neuen ersetzt werden.

14.4 Anwendung dieser Bestimmungen

Produktionswagen (Gr. N), Tourenwagen (Gr. A) und Sportwagen (Gr. B) können mit einem Sicherheitskraftstoffbehälter ausgerüstet werden, wenn die notwendigen Änderungen nicht über die vom Reglement erlaubten Änderungen hinausgehen.

Die Verwendung von Sicherheitsschaum in FT3-Kraftstoffbehältern wird empfohlen.

Bei Produktionswagen (Gr. N) muß die maximale Kapazität von FT3-Kraftstoffbehältern der des homologierten Kraftstoffbehälters entsprechen und der Originalkraftstoffbehälter muß ausgebaut werden.

Liste der anerkannten Hersteller
Brasilien:

Pirelli Componentes Industriais LTDA,
Alameda Araguaia 3787, 06400
Barueri, Sao Paulo

Deutschland:

Uniroyal Englebert Reifen GmbH
Abt. Behälterbau
Postfach 410, Hüttenstr. 7, 5100 Aachen

Frankreich:

Kléber-Colombes – Division Enduits et Applications,
4 rue Lesage Maille, 76230-Caudebec-les-Elbeuf.

Ets. J.RICHE-BP, 14-14690 Pont-d'Ouilly

Superflexit SA, 45 rue des Minimes, 92405 Courbevoie

Société Lyonnaise des Réservoirs Souples

18 rue Guillaume-Tell, 75017 Paris

Großbritannien:

Aero Tec Labs, 37 Clarke Road, Mount Farm Industrial Estate Bletchley, Milton Keynes, MK1-1LG.

Premier Fuel System Ltd., Willow Road, Trent

Lane Industrial Estate, Castle Donington, Derby DE7 2NP

FPT Industries Ltd., The Airport, Portsmouth, Hands PO3 SPE.

Italien:

Pirelli, Viale Rodi 15, Milano

Gipi, Via Abruzzi 7, 20090 Opera, Milano

SEKUR SpA-Gruppo Pirelli, Via di Torrespaccata 140, 00168 Roma

M.A. Technology, Via Cesare Battisti 7,

10023 Chieri (TO)

SPARCO, Via Lombardia 5/7, 10071 Borgaro, T.SE(TO)

Japan:

Fujikura Rubber Works Ltd., N 20, 2-chome, Nishigotandu, Shinagawa-ku, Tokyo.

Kojima Press Ltd, 3-30 Shimoichiba-cho Toyota, Aichiken
Sakura Rubber Co Ltd,
48-14-1 Chome Sasazuka Shibuya Ku, Tokyo

Sumitomo Electric Industries Ltd, 15-5 Chome Katahama, Migashi Ku, Osaka

USA:

Don Allen Inc., 401 Agee Road, Garants Pass, Oregon 97526

Aero Tec Labs., Spear road, Ramsey, NJ. 07446

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

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

15. FEUERSCHUTZ

Zwischen dem Motor und den Sitzen der Insassen muß eine wirksame Schutzwand angebracht werden, um das direkte Eindringen von Flammen im Falle eines Feuers zu verhindern.

Sollte diese Wand von den hinteren Sitzen gebildet werden, so ist es empfohlen, sie mit einem flammenfesten Überzug zu versehen.

16. SITZBEFESTIGUNG

Werden die Originalbefestigungen oder -halterungen der Sitze verändert, müssen die neuen Teile entweder durch einen von der FIA anerkannten Hersteller gefertigt worden sein oder den nachfolgenden Vorschriften entsprechen:

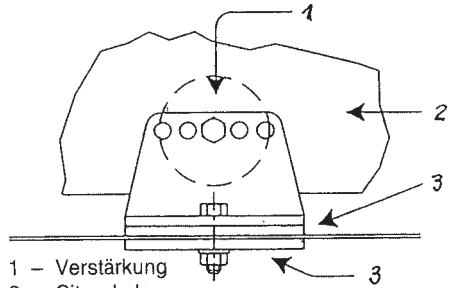
1. Die Halterungen müssen mindestens 4 Befestigungen pro Sitz an Karosserie/Fahrgestell aufweisen, wobei Schrauben mit einem Mindest-Durchmesser von 8 mm und Gegenplatten gemäß Zeichnung verwendet werden müssen. Die Kontaktfläche zwischen Halterung, Karosserie/Fahrgestell und Gegenplatten muß pro Befestigungspunkt mindestens 40 cm betragen. Falls Schnellösesysteme verwendet werden, müssen diese vertikalen und horizontalen Kräften von 18000 N widerstehen, die nicht gleichzeitig angewendet werden. Es dürfen nur die solche Sitzlaufschienen zur Regulierung verwendet werden, die zusammen mit dem homologierten Fahrzeug oder dem Sitz geliefert wurden.
2. Die Sitze müssen 4 Befestigungspunkte, davon 2 vorne und 2 hinten am Sitz, an den Halterungen aufweisen, wobei Schrauben mit

Art. 253

einem Mindestdurchmesser von 8 mm und Verstärkungen, die in den Sitz integriert sind, verwendet werden müssen. Jeder Befestigungspunkt muß einer Kraft von 15 000 N, die in jede Richtung angewendet werden kann, widerstehen.

3. Die Mindestmaterialdicke der Halterungen und Gegenplatten beträgt 3 mm für Stahl und 5 mm für Leichtmetall.

Das Mindestlänge für jede Halterung beträgt 6 cm.



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

17. DRUCKKONTROLL-VENTIL

Druckkontroll-Ventile an den Rädern sind verboten.