

# Technische Bestimmungen 2009 für die Gruppe SE

(Stand: 31. 10. 2008)

*Die nachstehenden technischen Bestimmungen entfallen ab dem 1. 1. 2010.*

Die nachfolgenden technischen DMSB-Bestimmungen für die Gruppe SE gelten ausschließlich im Slalomsport:

## 1. Allgemeines

Alle Fahrzeugänderungen sind freigestellt, vorausgesetzt, die Bestimmungen in den nachstehenden Artikeln werden eingehalten.

## 2. Zugelassene Fahrzeuge

Zugelassen sind ausschließlich Pkws (Tourenwagen und GT-Fahrzeuge), offen oder geschlossen, mit 4 nicht auf einer Linie angeordneten Rädern. Die Fahrzeuge müssen über mindestens 2 funktionstüchtige Türen, je eine auf Fahrer- und Beifahrerseite, verfügen.

## 3. Fahrzeug-Teilnahmebedingungen

Die Fahrzeuge müssen zum öffentlichen Straßenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland oder durch einen DMSB-Wagenpass ausgestellt für die Gruppe SE zugelassen sein.

Die Fahrzeuge müssen in allen Teilen uneingeschränkt und zu jeder Zeit der Veranstaltung der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) entsprechen. D. h., die Daten und Angaben des Fz.-Scheins *bzw. der Zulassungsbescheinigung Teil I*, der Allgemeinen Betriebserlaubnis (ABE), EG-Betriebserlaubnis und die Bau- und Betriebsvorschriften der StVZO müssen eingehalten sein. Im Zweifelsfalle muss die Übereinstimmung mit der StVZO vom Teilnehmer nachgewiesen werden, z. B. durch Vorlage von ABE-Unterlagen oder Gutachten.

Die Zulässigkeit nachträglicher Änderungen an den Fahrzeugen muss durch Eintrag im Fz.-Brief *bzw. der Zulassungsbescheinigung Teil I* (bei Wagenpass-Fahrzeugen) bzw. in Fz.-Brief und Fz.-Schein *bzw. der Zulassungsbescheinigung Teil I* (bei zum Straßenverkehr zugelassenen Fahrzeugen) oder durch ABE-Papiere oder durch EWG-Papiere, deren Gültigkeit nicht von einer Abnahme abhängig gemacht wird, nachgewiesen werden.

Die Zulässigkeit nachträglicher Eintragungen kann auch durch die Vorlage des alten (entwerteten) Fahrzeugbriefes nachgewiesen werden.

*Alternativ zur Kopie des Fahrzeugbriefes bzw. der Zulassungsbescheinigung Teil I wird ein Gutachten zur Erlangung der Betriebserlaubnis gemäß § 21 StVZO akzeptiert, in dem die eintragungspflichtigen Fahrzeugänderungen unter Ziffer 22 eingetragen sind. Dieses Gutachten muss im Original vorgelegt werden.*

Im Zweifelsfalle muss der Teilnehmer die Übereinstimmung mit der StVZO nachweisen, z. B. durch Vorlage von Gutachten, ABE, ABG oder Anbaubescheinigungen.

Fahrzeuge, die durch einen DMSB-Wagenpass zugelassen sind, benötigen alle 24 Monate eine Wiederholungsabnahme.

Eintragungspflichtige Fahrzeugänderungen (StVZO) müssen im Fahrzeugbrief *bzw. der Zulassungsbescheinigung Teil I* eingetragen sein.

Die Fahrzeuge müssen über eine gültige Abgasuntersuchung (AU) verfügen, die durch den originalen AU-Abnahmebericht nachzuweisen ist. Diese Nachweispflicht entfällt bei Fahrzeugen, deren Tag der Erstzulassung maximal drei Jahre zurückliegt.

Bei den Veranstaltungen müssen folgende Unterlagen vorgelegt werden:

- Fahrzeugschein bzw. Zulassungsbescheinigung Teil I oder DMSB-Wagenpass mit Kopie des Fahrzeugbriefes bzw. Kopie der Zulassungsbescheinigung Teil I oder der Originalbrief bzw. die Originalzulassungsbescheinigung Teil I
- Im Einzelfall kann auch die Vorlage von ABE-Unterlagen, DMSB-Abgasbestätigung oder ähnliches erforderlich sein.

Technische Änderungen (z. B. nicht serienmäßige Fahrwerke, andere Felgen, Reifen usw.) sind nicht zulässig, wenn die Fahrzeugpapiere diesbezüglich mit Einschränkungsvermerken „nur für motorsportliche Zwecke“, „nur für Überführungsfahrten während einer Rallye“ oder einer ähnlichen, sinngemäßen Eintragung versehen sind (gilt nicht für Sicherheitseinrichtungen).

## 4. Nicht zugelassene Fahrzeuge

Nicht startberechtigt sind Fahrzeuge, deren Serienhöhe 1600 mm überschreitet und Fahrzeuge, deren Baujahr vor dem 1. 1. 1966 liegt.

Ein Fahrzeug, dessen Konstruktion eine ernste Gefahr darzustellen scheint oder dem Ansehen des Motorsports schadet, wird nicht zugelassen.

Folgende Fahrzeug-Zulassungen werden nicht akzeptiert:

- Rote Kennzeichen (Ausnahme: rote Oldtimer-Kennzeichen, beginnend mit „07“, falls eine HU nach §29 StVZO schriftlich nachgewiesen wird, welche nicht älter als 24 Monate sein darf)
- Zoll-Kennzeichen
- Versuchsfahrzeug-Eintrag gemäß § 19, Abs. 6 (früher Abs. 3) StVZO im Fz.-Schein *bzw. der Zulassungsbescheinigung Teil I*
- Ausländische Zulassung
- 04er-Kurzzeit-Kennzeichen (schwarz, weiß, gelb)
- Ausfuhr-Kennzeichen (schwarz, weiß, rot)

## 5. Klasseneinteilung

Folgende Hubraumklassen können ausgeschrieben werden:

1. Hubraum bis 500 cm<sup>3</sup>
2. Hubraum über 500 bis 600 cm<sup>3</sup>
3. Hubraum über 600 bis 700 cm<sup>3</sup>
4. Hubraum über 700 bis 850 cm<sup>3</sup>
5. Hubraum über 850 bis 1000 cm<sup>3</sup>
6. Hubraum über 1000 bis 1150 cm<sup>3</sup>
7. Hubraum über 1150 bis 1400 cm<sup>3</sup>
8. Hubraum über 1400 bis 1600 cm<sup>3</sup>
9. Hubraum über 1600 bis 2000 cm<sup>3</sup>
10. Hubraum über 2000 bis 2500 cm<sup>3</sup>
11. Hubraum über 2500 bis 3000 cm<sup>3</sup>
12. Hubraum über 3000 bis 3500 cm<sup>3</sup>
13. Hubraum über 3500 bis 4000 cm<sup>3</sup>
14. Hubraum über 4000 bis 4500 cm<sup>3</sup>
15. Hubraum über 4500 bis 5000 cm<sup>3</sup>
16. Hubraum über 5000 bis 5500 cm<sup>3</sup>
17. Hubraum über 5500 bis 6000 cm<sup>3</sup>
18. Hubraum über 6000 cm<sup>3</sup>

Bei einer Aufladung eines Otto-Motors mit Turbolader wird der Gesamthubraum mit dem Koeffizienten 1,7 multipliziert und das Fahrzeug in die sich daraus ergebende Hubraumklasse eingeteilt.

Bei einer Aufladung eines Diesel-Motors mit Turbolader wird der Gesamthubraum mit dem Koeffizienten 1,5 multipliziert und das Fahrzeug in die sich daraus ergebende Hubraumklasse eingeteilt.

Für Fahrzeuge (Otto oder Diesel) mit mechanischen Ladern (Kompressoren), z. B. G-Ladern, gilt der Hubraumfaktor 1,4.

Bei einer Kombination von mehreren Ladern gilt der Hubraumfaktor 2,0.

Für Rotationskolbenmotoren, abgedeckt durch NSU-Wankelpatente, ist ein äquivalenter Hubraum wie folgt zu errechnen: Einstufungshubraum = 1,5 x (maximales Kammervolumen minus minimales Kammervolumen).

Für die Hubraumberechnung ist die Kreiszahl  $\pi$  mit dem Wert 3,1416 einzusetzen.

## 6. Vorgeschriebene Abmessungen

Radstand:	mind. 1800 mm, max. 3000 mm
Karosseriebreite:	max. 2000 mm
Fahrzeughöhe:	max. 1600 mm
Bodenfreiheit:	

Außer den Reifen und Felgen darf kein Fahrzeugteil den Boden berühren, wenn auf einer Seite des Fahrzeugs die Reifen ohne Luftüberdruck sind.

## 7. Fahrzeug-Mindestgewicht

Es wird auf Artikel 3 verwiesen, wonach die Fahrzeuge zu jeder Zeit der Veranstaltung der StVZO entsprechen müssen. Somit ist die Angabe zum Leergewicht zu Ziffer 14 des Fahrzeugbriefes und Fahrzeugscheins bzw. Position G der Zulassungsbescheinigung Teil I und Zulassungsbescheinigung Teil II ausschlaggebend.

Hierbei gibt es zwei Varianten, welche bei der Gewichtsfestlegung zu unterscheiden sind.

- a) Fahrzeuge mit ABE-Zulassung: Falls in den Fahrzeugpapieren, z. B. 1000 kg steht, muss das Fahrzeug auch 1000 kg auf die Waage bringen.
- b) Fahrzeuge mit EWG-Betriebserlaubnis: Falls in den Fahrzeugpapieren, z. B. 1000 kg steht, beträgt das Mindestgewicht 1000 kg - 75 kg = 925 kg

In beiden Fällen müssen die Flüssigkeitsbehälter auf dem vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Füllstand sein, wobei auch der Kraftstofftank voll sein muss. Es wird gemessen ohne Insassen. Bei Fahrzeugen mit EWG-Betriebserlaubnis sieht der Gesetzgeber eine Pauschale von 75 kg für den Fahrer vor, weshalb diese Pauschale in Abzug zu bringen ist.

Ob eine Zulassung auf der Basis einer ABE oder EWG-Betriebserlaubnis vorliegt, geht nur aus Seite 4 des Fahrzeugbriefes hervor.

Eine ABE-Nummer ist vier- oder fünfstellig, z. B. 9637 oder 9637/1, E147 oder E147/2.

Eine EWG-Betriebserlaubnis-Nummer beginnt immer mit einem E gefolgt von einer längeren Zahl. Es sind mindestens 12 Stellen, wie z. B. E1\*98/14\*0147\*01.

## 8. Karosserie

Die Karosserie muss in allen Teilen einwandfrei gefertigt sein und darf keinen provisorischen Charakter aufweisen. Sie darf weder scharfe Winkel noch scharfkantige oder spitze Teile aufweisen. Die Winkel und Ecken müssen mit einem Radius von mindestens 15 mm abgerundet sein.

Diese Karosserie muss mindestens bis zur Höhe der Lenkradmitte reichen und mindestens 40 cm hoch sein, gemessen von der Ebene der Fahrersitzbefestigung.

Alle mechanischen Teile, die für den Antrieb notwendig sind (Motor, Antriebsstrang), müssen von der Karosserie oder den Kotflügeln überdeckt sein.

Von oben gesehen, müssen alle Teile des Motors von einer stabilen, festen, schwer entflammaren und undurchsichtigen Karosserie abgedeckt sein; die Seiten des Motors dürfen unbedeckt sein. Das verwendete Material darf nicht stärker als 5 mm sein.

Darüber hinaus ist die Karosserie freigestellt, jedoch müssen die übrigen Bestimmungen, z. B. Art. 3, eingehalten werden.

## 9. Motor

Zugelassen sind Hubkolben- und Rotationskolbenmotoren mit oder ohne Aufladung. Darüber hinaus ist der Motor und dessen Hilfsaggregate freigestellt, jedoch müssen die übrigen Bestimmungen, z. B. Art. 3, eingehalten werden.

## 10. Reifen

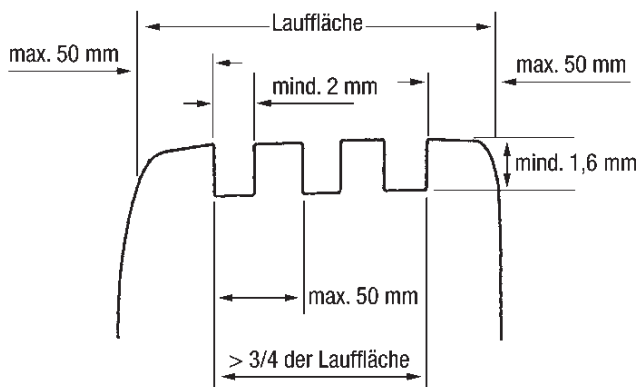
Die Reifen müssen uneingeschränkt der StVZO und den nachfolgenden Profilierungsvorschriften entsprechen.

### 10.1 Reifenprofil-Vorschrift

Profillose Reifen (Slicks) sind nicht zulässig.

Die Reifen müssen wie nachfolgend beschrieben profiliert sein (s.a. Skizze):

- Profiltiefe: mind. 1,6 mm
- Profilbreite: mind. 2 mm
- Profilabstand: max. 50 mm
- Profilabstand zur Reifenflanke: max. 50 mm
- Anzahl der Profilrillen: variabel
- Die Breite zwischen den beiden äußeren Profilrillen eines Reifens darf  $\frac{3}{4}$  der Lauffläche nicht unterschreiten.



Zu keinem Zeitpunkt während der Veranstaltung darf die Profiltiefe der am Fahrzeug montierten Reifen weniger als 1,6 mm betragen. Dies gilt für mindestens  $\frac{3}{4}$  der gesamten Profilfläche.

Ein Protest gegen die Profiltiefe und/oder das E-Kennzeichen (ECE/EG-Genemigungsprüfzeichen) ist nicht zulässig.

## 11. Abgasanlage

Die Mündung(en) muss (müssen) entweder nach hinten oder zur Seite gerichtet sein. Die Mündung eines zur Seite gerichteten Auspuffs muss hinter der Radstandsmitte liegen. Auspuffendrohre dürfen nicht über die Karosserie hinausragen. Sie dürfen max. 10 cm unter dem Wagenboden enden, in Bezug auf die Außenkante der Karosserie.

Die Abgasanlage muss ein separates Bauteil sein und außerhalb der Karosserie bzw. des Fahrgestells liegen.

Die Fahrzeuge müssen mindestens die Euronorm nach Anlage XXV zur StVZO erfüllen bzw. mit einer ONS/DMSB-Abgasbestätigung des Typs B oder C ausgestattet oder mit einem Katalysator nach Art. 15 der DMSB-Abgasvorschriften (siehe DMSB-Handbuch, blauer Teil) ausgerüstet sein.

Darüber hinaus ist die Abgasanlage ab Zylinderkopf freigestellt, jedoch müssen die übrigen Bestimmungen, z. B. Art. 3 eingehalten werden.

## 12. Geräuschvorschriften

Die DMSB-Geräuschvorschriften (siehe DMSB-Handbuch, blauer Teil) müssen eingehalten werden.

## 13. Kraftstoff

Es darf nur handelsüblicher unverbleiter Otto-Kraftstoff nach DIN EN 228, Diesel-Kraftstoff nach EN 590 oder Biodiesel nach DIN EN 14214 verwendet werden. Darüber hinaus sind auch die Bestimmungen gemäß Artikel 252.9 Anhang J zum ISG einzuhalten.

Bioethanol E 85 *gemäß DIN EN 15376* ist nur dann zulässig, wenn dies die jeweilige Veranstaltungsausschreibung erlaubt. Dieser Kraftstoff muss einen Ethanolanteil von mindestens 85 % haben. Die restlichen Anteile müssen handelsüblicher Ottokraftstoff nach DIN EN 228 sein. In Wettbewerben mit DMSB-Prädikat ist die Verwendung von Bioethanol E 85 nicht gestattet.

## 14. Bremsanlage

Vorgeschrieben ist ein Zweikreisbremssystem. 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.

Darüber hinaus ist die Bremsanlage freigestellt, jedoch müssen die übrigen Bestimmungen, z. B. Art. 3, eingehalten werden.

## 15. Sicherheitsausrüstung

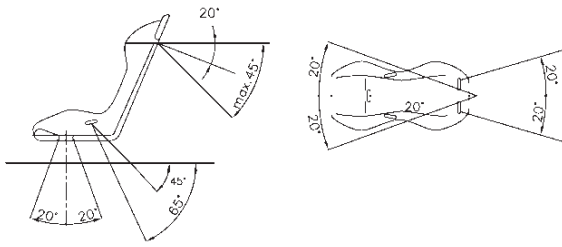
### 15.1 Sicherheitsgurte

An den vorderen Sitzen müssen mindestens Dreipunktgurte vorhanden sein.

#### Gurtbefestigung

*Es ist grundsätzlich verboten die Sicherheitsgurte am Sitz oder an den Sitzbefestigungen anzubringen.*

*Die empfohlenen Stellen der Befestigungspunkte sind in folgender Zeichnung dargestellt.*



Zeichnung 1

Nach unten gerichtete Schultergurte müssen so nach hinten geführt werden, dass der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne nicht größer als 45° ist.

Es ist empfohlen, dass Schultergurte so angebracht werden, dass der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne ca. 20° beträgt. Auf keinen Fall dürfen die nach hinten geführten Schultergurte bezogen auf die horizontale Linie an der Oberseite der Rückenlehne nach oben geführt werden.

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

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 Bauchbereich getragen werden.

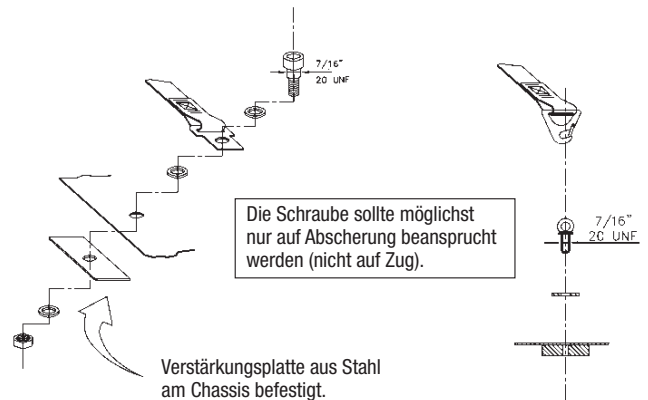
Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Gurte durch Reiben an scharfen Kanten nicht beschädigt werden können.

Jeder Befestigungspunkt muss einer Kraft von mindestens 720 daN für die Schrittgurte und mindestens 1470 daN für jeden anderen Befestigungspunkt widerstehen können. Falls für zwei Gurte nur ein Befestigungspunkt vorhanden ist, errechnet sich die Kraft aus der Summe für die beiden vorgeschriebenen Kräfte.

a) **Befestigung an der Karosserie/dem Fahrgestell**

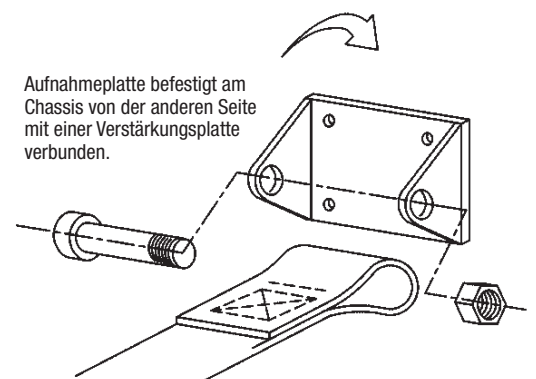
Die Sicherheitsgurte dürfen an den Befestigungspunkten des Serienfahrzeugs angebracht werden. Für jeden neuen Befestigungspunkt muss eine Verstärkungsplatte aus Stahl mit einer Mindestfläche von 40 cm<sup>2</sup> und einer Stärke von mindestens 3 mm gemäß den Zeichnungen 2 und 3 verwendet werden.

1. Allgemeines Befestigungssystem



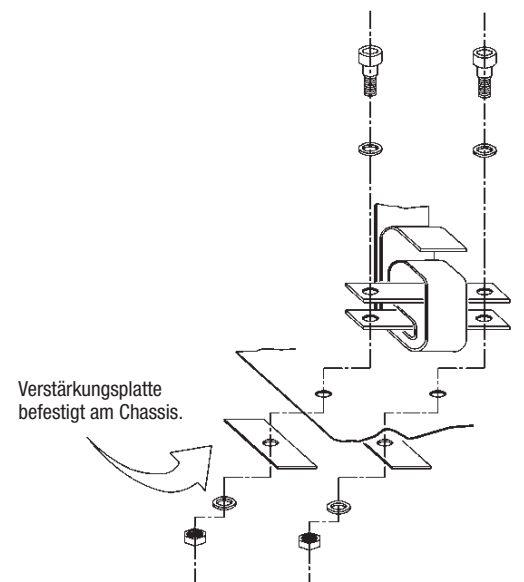
Zeichnung 2

2. Schultergurtbefestigung



Zeichnung 3

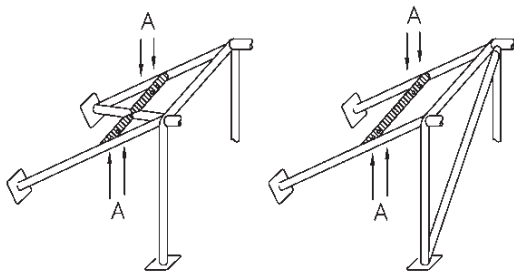
3. Schrittgurtbefestigung



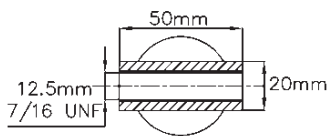
Zeichnung 4

b) **Gurtbefestigungstreben an der Überrollvorrichtung**

Die Schultergurte dürfen auch durch eine Schlaufenbefestigung oder Hülsenbefestigung an Querstreben des Überrollkäfigs be-



Zeichnung 5



Zeichnung 6

festigt werden (siehe Zeichnung 5). Bei den sogenannten Eigenbaukäfigen müssen die Querstreben verschweißt sein.

In diesem Fall ist bei sogenannten Eigenbaukäfigen die Verwendung einer Querstrebe unter folgenden Bedingungen erlaubt:

Die Verstärkungsstrebe muss aus einem Rohr mit den Mindestabmessungen  $\text{Ø } 38 \text{ mm} \times 2,5 \text{ mm}$  oder  $\text{Ø } 40 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$  aus nahtlos kaltgezogenem Kohlenstoffstahl mit einer Mindestzugfestigkeit von  $350 \text{ N/mm}^2$  (analog Art. 253-8.3.3) bestehen.

Bei einer Verschraubung muss ein verschweißter Einsatz (Hülse), für jeden Befestigungspunkt vorhanden sein (siehe Zeichnung 6 für die Maße).

Diese Einsätze (Hülsen) müssen sich in der Querstrebe befinden und die Gurte müssen an dieser mittels M12-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 bzw. mit Schrauben der Spezifikation 7/16 UNF befestigt sein.

An Überrollkäfigen mit ASN-Zertifikat oder FIA-Homologation ist eine solche Hülsenbefestigungen nur zulässig, wenn es auch entsprechend zertifiziert oder homologiert ist.

c) **Separate Gurtbefestigungsstrebe an der Karosserie/dem Fahrgestell**

Eine von der Überrollvorrichtung unabhängige, mittig abgestützte Gurtstrebe aus nahtlosem, kaltverformtem, unlegiertem Kohlenstoffstahl mit den Mindestabmessungen  $\text{Ø } 38 \times 2,5 \text{ mm}$  oder  $\text{Ø } 40 \times 2,0 \text{ mm}$  und einer Mindestzugfestigkeit von  $350 \text{ N/mm}^2$  (analog Art. 253-8.3.3) darf hinter dem Hauptbügel (B-Säule – bezogen auf die Fahrtrichtung) an der Karosserie/dem Fahrgestell unter Einhaltung dieser Bestimmungen angebracht werden.

Die Gurtstrebe muss gemäß Zeichnung 7 mit einem mittig angeschweißten Rohr gleicher Materialspezifikation in einem Winkel von mindestens  $30^\circ$  zur Vertikalen schräg nach unten (nach vorn oder nach hinten gerichtet) zum Fahrzeugboden abgestützt werden.



Zeichnung 7

An den Enden der Gurt- und Stützstrebe muss jeweils eine angeschweißte Verstärkungsplatte aus Stahl mit den Mindestabmessungen  $100 \times 100 \times 2 \text{ mm}$  ( $L \times B \times H$ ) vorhanden sein, welche entweder mit der Karosserie/ dem Fahrgestell verschweißt oder mittels mindestens 4 Schrauben M8 (Festigkeitsklasse 8.8 oder 10.9) mit dieser/diesem verschraubt werden muss.

Auch hier dürfen die Gurte wie unter b) beschrieben mittels Schlaufen oder Schrauben an der Gurtstrebe befestigt sein.

15.2 Verbundglas-Windschutzscheibe

Das Fahrzeug muss mit einer Verbundglas-Windschutzscheibe ausgerüstet sein.

15.3

Alle weiteren Sicherheitsvorrichtungen gemäß Art. 253 im Anhang J zum ISG werden empfohlen. Falls Sicherheitseinrichtungen eingebaut werden, müssen sie dem Art. 253 im Anhang J zum ISG entsprechen.

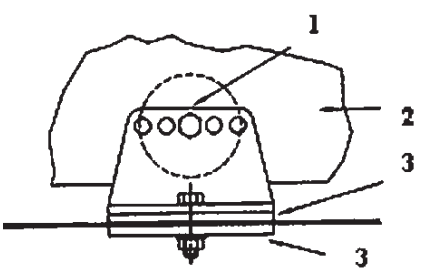
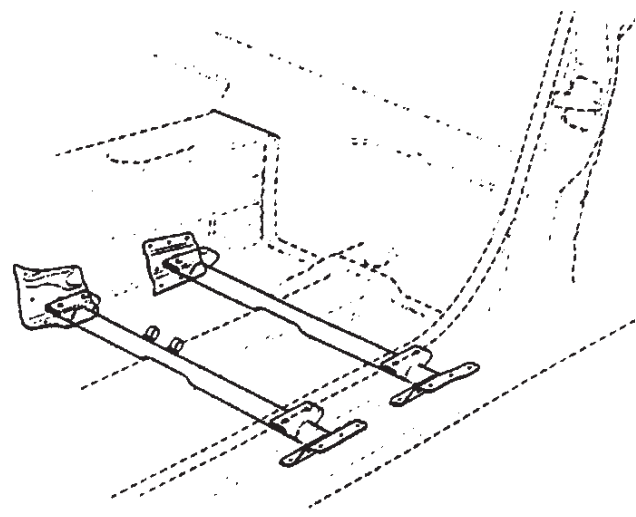
16. Sitzbefestigung

Die Sitzbefestigung muss der Serie, dem Art. 253-16 im Anhang J zum ISG, der FIA-Sitzhomologation oder einer der nachstehenden Zeichnungen entsprechen.

Das verwendete Rohrmaterial muss aus Stahl bestehen und mit einem Durchmesser von mind.  $\text{Ø } 38 \times 2,5 \text{ mm}$  bzw.  $\text{Ø } 40 \times 2 \text{ mm}$  oder mit einem rechteckigen Querschnitt von mind.  $35 \times 35 \times 2 \text{ mm}$  ausgeführt sein oder, falls gegeben, der Homologation entsprechen.

Darüber hinaus sind adäquate, von den vorstehenden Möglichkeiten abweichende Sitzbefestigungen zulässig, falls diese konkret oder in Zusammenhang mit einem Sitzeintrag in den Fahrzeugpapieren eingetragen wurde.

Die serienmäßige Sitzbefestigung darf hierzu entfernt werden.



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

**17. Definitionen**

Es gelten die relevanten Definitionen des Art. 25 der aktuellen Gruppe-G-Bestimmungen sowie die Definitionen in Art. 251-2.3 bis 251-2.8 des Anhangs J (ISG) der FIA.

