

**Technische DMSB-Bestimmungen 2012  
Gruppe Autocross-Supertourenwagen  
4-Rad-Antrieb (Klasse 3) und 2-Rad-Antrieb (Klasse 3a)**

(Stand: 16.04.2012)

**1. Allgemeines**

Die technischen Bestimmungen treten am 01.01.2012 in Kraft. Änderungen gegenüber dem Vorjahr sind in kursiver Schrift dargestellt.

Jeder Teilnehmer ist in Zweifelsfällen hinsichtlich Einhaltung aller nachstehenden Bestimmungen nachweislich. So kann die Regelung in Art. 2 oder 3 z.B. durch Vorlage eines Homologationsblattes (siehe Anlage 1) nachgewiesen werden.

Alles nicht ausdrücklich durch dieses Reglement Erlaubte ist verboten. Erlaubte Änderungen dürfen keine unerlaubten Änderungen nach sich ziehen.

Durch Verschleiß oder Unfall beschädigte Teile dürfen nur durch baugleiche Ersatzteile ausgetauscht werden.

**1.1 Definitionen**

**Fahrgastraum:** Als Fahrgastraum wird der vom Fahrzeughersteller serienmäßig vorgesehene Raum für Passagiere bis zur serienmäßigen Trennwand und Hutablage in normaler Rücksitzposition angesehen.

**Freigestellt:** Das Teil darf in jeder Hinsicht bearbeitet und verändert werden, wobei es auch gegen ein anderes Teil ersetzt werden darf. Vollkommene Freiheit besteht auch hinsichtlich Material, Form und Anzahl. d.h., das Teil darf auch vollkommen weggelassen werden.

**Serienmäßig:** Die Fahrzeuge müssen, außer wenn es für einzelne Bauteile in diesem Reglement anders bestimmt wird, in serienmäßigem Zustand sein, d.h., wie sie vom Herstellerwerk geliefert werden bzw. wurden.

Jedes Zubehör und alle Sonderausstattungen, die beim Fahrzeugkauf auch gegen Aufpreis vom Werk für die EG-Länder geliefert werden können, gelten als serienmäßig im Sinne dieses Reglements, sofern im übrigen keine Einschränkungen vorliegen. Nachträglich eingebaute Teile gelten als serienmäßig, wenn sie ab Herstellerwerk für die betreffende Fahrzeugvariante lieferbar sind oder waren.

Auch für vorgenanntes Zubehör und Sonderausstattung gilt die in Artikel 2 erwähnte Mindeststückzahl von 2500 Einheiten und in Zweifelsfällen die in Artikel 1 erwähnte Nachweispflicht durch den Teilnehmer. Die Nachweispflicht für die Serienmäßigkeit der Fahrzeugteile liegt allein beim Bewerber/Fahrer.

Als nicht serienmäßig gelten Teile, die nur über Sportabteilungen der Herstellerwerke, Tuningfirmen usw. geliefert werden.

**2. Zugelassene Fahrzeuge**

Zugelassen sind geschlossene (keine Cabriolets) Personenkraftwagen (Tourenwagen und GT-Fahrzeuge) mit 2-Rad- oder 4-Rad-Antrieb, welche in mindestens 2500 technisch identischen Einheiten gebaut wurden und deren Serienhöhe 1600 mm nicht überschreiten darf.

Bei Verwendung von Fahrzeugen mit Glas- oder Faltdach ist Artikel 11 zu beachten.

Lizenznehmer des DMSB benötigen bei DMSB-genehmigten Veranstaltungen einen DMSB-Wagenpass (siehe Anlage 2) für diese Fahrzeuggruppe. Ausländische Lizenznehmer benötigen einen Wagenpass ihres ASN. Ein FIA-Wagenpass ersetzt nicht den DMSB-Wagenpass.

## 2.1 Nicht zugelassene Fahrzeuge

Nicht startberechtigt sind Fahrzeuge mit folgenden Kennzeichen bzw. Zulassungen:

- Rotes Kennzeichen (Ausnahme: rote Oldtimer-Kennzeichen beginnend mit „07“, falls ein schriftlicher HU-Nachweis nach § 29 nachgewiesen werden kann, welcher nicht älter als 24 Monate sein darf)
- Zoll-Kennzeichen
- Versuchsfahrzeug-Eintrag gemäß §19 Abs. 6 (früher Abs. 3) StVZO im Fahrzeugschein bzw. Zulassungsbescheinigung Teil I

Für ein Fahrzeug, dessen Konstruktion eine Gefahr darstellt oder das dem Ansehen des Motorsports schadet, kann die Technische Abnahme verweigert werden.

## 3. Klasseneinteilung und Mindestgewichte

Supertourenwagen sind in die Klasse 3 und 3a ohne Hubraumbeschränkung eingegliedert.

Abhängig vom Hubraum bzw. Einstufungshubraum sind folgende Mindestgewichte vorgeschrieben:

	2-Rad-Antrieb	4-Rad-Antrieb
bis 1400 cm <sup>3</sup> :	650 kg	700 kg
über 1400 cm <sup>3</sup> bis 1800 cm <sup>3</sup> :	750 kg	800 kg
über 1800 cm <sup>3</sup> bis 2000 cm <sup>3</sup> :	850 kg	900 kg
über 2000 cm <sup>3</sup> bis 2500 cm <sup>3</sup> :	930 kg	980 kg
über 2500 cm <sup>3</sup> bis 3000 cm <sup>3</sup> :	1.000 kg	1050 kg
über 3000 cm <sup>3</sup> bis 3500 cm <sup>3</sup> :	1.080 kg	1130 kg
über 3500 cm <sup>3</sup> :	1.150 kg	1200 kg

Das Gewicht muss zu jeder Zeit der Veranstaltung eingehalten sein. Es wird ermittelt ohne Fahrer und ohne Nachfüllen oder Ablassen von Kraftstoff oder anderen Flüssigkeiten. Gegebenenfalls wird das Fahrzeug vor dem Wiegen gereinigt.

### 3.1 Ballast

Der Einbau von Ballast ist erlaubt. Er muss aus festem Material bestehen, mit dem Boden des Fahrgastraumes oder Kofferraumes fest verschraubt und plombierbar sein. Jeder Ballastblock darf eine Masse von max. 50 kg haben. Bei der Notwendigkeit ein relativ hohes Ballastgewicht (über 50 kg) verwenden zu müssen, muss die Masse auf mehrere geeignete Stellen am Fahrzeug verteilt werden. Der Ballast muss ausreichend befestigt sein. Das oder die Reserveräder gilt/gelten nicht als Ballast.

### 3.2 Klasseneinteilung bei aufgeladenen und Rotationskolbenmotoren (Einstufungshubraum)

Bei einer Aufladung des Motors mit Turbolader oder mit mechanischen Ladern (Kompressoren), z.B. G-Ladern, wird der Gesamthubraum mit dem Koeffizienten 1,7

multipliziert und das Fahrzeug in die sich dann ergebende Hubraumklasse eingeteilt.

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.

## 4. Motor

Der Motorblock darf durch einen beliebigen PKW-Motorblock des gleichen Fahrzeugherstellers (nicht des Konzerns) ersetzt werden, vorausgesetzt, der Block (Kurbelgehäuse und Zylinder) wurde in mindestens 2500 Fahrzeugen des gleichen Fahrzeugherstellers in der Serie verbaut. Die Zylinder dürfen aufgebohrt und/oder ausgebucht werden.

*Die Gestaltung der Ölkänaäle ist freigestellt, wozu am Motorblock Material entfernt bzw. hinzugefügt werden darf.*

*Um sich für die Kurbelwelle, Pleuel und Kolben räumliche Freiheit verschaffen zu können, darf örtlich im Blockgehäuse Material entfernt werden. Auch für die Anwendung anderer Kurbelwellenlager darf am Block örtlich Material entfernt werden.*

*Der Motorblock darf an der zylinderkopfseitigen Dichtfläche auf ein beliebiges Maß geplant werden.*

*Die übrigen Teile des Motors sowie dessen Hilfsaggregate wie z.B. Kolben, Zylinderkopf, Luftfilterelement und Luftfiltergehäuse, Gemischaufbereitung, Wasserkühler usw. sind freigestellt. Eine Vorrichtung zur Motoraufladung darf somit hinzugefügt werden.*

*Die Teile der Motoraufhängung sind freigestellt. Der Motor muss in seinem ursprünglichen Raum verbleiben, jedoch darf er in seiner Einbaulage verändert werden. Es ist demnach z.B. auch zulässig, einen serienmäßig in Längsrichtung eingebauten Motor quer einzubauen oder umgekehrt. Es ist nicht erlaubt, zwei Motorblöcke zu verwenden, es sei denn, dass es in dieser Form original ist.*

*Die Drosselklappenbetätigung muss mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgerüstet sein, die im Falle eines Defektes der Betätigung durch eine an jeder Drosselklappenwelle bzw. Schieber wirkenden äußeren Feder ein Schließen der Drosselklappen bewirkt.*

*Die Anbringung eines Ölkühlers ist freigestellt. Dieser muss jedoch innerhalb der Karosserie angebracht und ausreichend gegen Beschädigung geschützt sein.*

## **5. Getriebe und Kupplung**

Das Getriebe muss einen funktionstüchtigen Rückwärtsgang haben. Darüber hinaus ist das Getriebe freigestellt.

Die Befestigungsteile für die Getriebeaufhängung sind freigestellt.

Der restliche Antriebsstrang wie u.a. Kupplung, Antriebswellen und das Differential sind freigestellt. Ein Umbau von 2-Rad-Antrieb auf 4-Rad-Antrieb oder umgekehrt ist zulässig.

## **6. Abgasanlage / Geräuschbegrenzung**

Die Abgasanlage ist freigestellt, der Austritt der Abgase kann seitlich oder nach hinten erfolgen.

Der seitliche Austritt muss sich jedoch hinter der Mitte der Radstandsmitte befinden, in einem Abstand von 0 bis minus 100 mm bezogen auf die untere Karosserieaußenkante.

Die Abgasanlage darf durch den Innenraum geführt werden, wenn die Oberkante des Türschwellers dabei nicht überschritten wird. In diesem Fall muss die Auspuffanlage gasdicht zum Fahrgastraum abgedichtet sein.

Ein bauartgeprüfter Katalysator, der mindestens der jeweiligen Hubraumklasse entspricht, ist vorgeschrieben (Erläuterung siehe Anlage 5).

Der Geräuschgrenzwert von maximal  $98 + 2$  dB(A) für Fahrzeuge mit Frontmotor und maximal  $98 + 2$  dB(A) + 3% für Fahrzeuge mit Mittelmotor oder Heckmotor muss eingehalten werden. Der Wert wird gemäß der DMSB-Nahfeldmessmethode (siehe Anlage 6) ermittelt.

## **7. Radaufhängung**

Die Teile der Radaufhängung wie Federn, Stoßdämpfer, Querlenker, Stabilisatoren usw. als auch der Hilfsrahmen sind freigestellt. Alle Radaufhängungsteile als auch der Hilfsrahmen müssen jedoch aus einem metallischen, homogenen Material bestehen, es sei denn, es handelt sich um Serienteile.

Verchromte Radaufhängungsteile sind verboten.

Es ist erlaubt, weitere Befestigungspunkte anzubringen oder die ursprünglichen zu verändern.

## **8. Bremsanlage**

Eine gleichzeitig auf die Vorder- und Hinterräder wirkende Zweikreisbremsanlage, betätigt durch dasselbe Pedal und eine funktionstüchtige Feststellbremse, welche auf beide Räder einer Achse wirkt, ist vorgeschrieben. Im Übrigen ist die Bremsanlage einschließlich Einrichtungen zur Bremskühlung freigestellt.

## **9. Lenkung**

Die Teile der Lenkung sind freigestellt, jedoch ist eine 4-Rad-Lenkung nicht erlaubt.

Das Lenkradschloss muss entfernt werden.

Die Spurstangen dürfen verstärkt oder durch verstärkte Spurstangen ersetzt werden.

Die Lenksäule muss der Serie entsprechen, sie darf auch durch ein Serienteil eines anerkannten Fahrzeugherstellers ersetzt werden und muss dann bei unfallartigen Stößen durch bauliche Maßnahmen (z.B. Teleskop, Gelenke, Verformungselement) axial um mindestens 100 mm nachgeben können. Der Nachweis über die Verwendung eines zulässigen Teiles ist vom Bewerber zu erbringen.

## **10. Räder (Radschüssel und Felge) und Reifen**

Der Reifen inklusive Felgenhorn muss, senkrecht gemessen, oberhalb der Radmitte vom jeweiligen Kotflügel überdeckt sein, wenn die Räder geradeaus gerichtet sind.

Das Ersatzrad, Radkappen und Auswuchtgewichte müssen entfernt werden. Noträder und nachträgliche Schweißungen an den Rädern sind nicht erlaubt.

Der Felgendurchmesser darf maximal 18“ betragen, darüber hinaus sind die Räder freigestellt.

Das komplette Rad (Radschüssel + Felge + luftgefüllter Reifen) muss jederzeit in eine U-förmige Lehre passen, deren Schenkel 250 mm Abstand aufweisen. Die Messung wird über einem nicht belasteten Reifenteil vorgenommen.

Traktionshilfsmittel, wie z.B. Spikes, Ketten und Hilfsglieder sind verboten.

Kein Spalt zwischen zwei Gummistollen, gemessen senkrecht oder parallel zum Profil, darf 15 mm überschreiten. Im Falle von abgenutzten Ecken wird die Messung am Boden des Stollens vorgenommen. Im Falle von runden oder ovalen Stollen wird die Messung an der Tangente vorgenommen. Diese Messungen beziehen sich nicht auf eine Breite von 30 mm vom Rand jeder Seite des Profils, jedoch dürfen die Stollen nicht über die vertikale Fläche der Reifenflanke überstehen.

Die Reifen müssen ein Negativprofilanteil von mindestens 17 % aufweisen. Auch handgeschnittene Profile sind zulässig.

Die Profiltiefe darf max. 15 mm und muss beim Start mindestens 2 mm betragen. 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 Profillfläche. Profillose (Slick-) Reifen sind somit verboten.

Ein Protest gegen die Profiltiefe ist nicht zulässig.

Jegliche thermische Behandlung der Reifen, z.B. durch Heizdecken, Heizkammern oder anderen Hilfsmitteln zum Zwecke einer Erhöhung der Reifentemperatur, ist verboten. Selbstverständlich darf weiterhin das Reifenprofil mit Hilfe einer thermisch arbeitenden Vorrichtung geschnitten werden. Darüber hinaus sind die Reifen freigestellt.

## **11. Karosserie und Fahrgestell**

Die äußere Form der Originalkarosserie muss *in den Abmessungen grundsätzlich* beibehalten werden (Ausnahme siehe hierzu Artikel 11.2, 11.3, 11.4 und 11.6) mit Ausnahme von den erlaubten Kotflügeln und aerodynamischen Hilfsmitteln.

Serienmäßige bzw. bauartgeprüfte Stahlschiebedächer oder Stahl-Targadächer sind erlaubt. Diese müssen jedoch mit dem Dach fest verbunden sein. Bei Verwendung eines Fahrzeuges mit einem nicht metallischen Sonnen- oder Faltdach oder Targadach muss die Dachöffnung mit einem metallischen Material, welches dem übrigen Dachmaterial entspricht, durch Schweißung oder Nieten und Verkleben vollständig verschlossen werden wobei die äußere Originalform beibehalten werden muss.

Anhängerkupplungssysteme sind nicht erlaubt.

Der serienmäßige Kühlergrill muss beibehalten werden. Bei einer Kotflügelverbreiterung dürfen die Stoßfänger der neuen Fahrzeugbreite angepasst werden.

Die *Stoßfänger* dürfen durch andere Stoßfänger bzw. so genannte Spoilerstoßfänger ersetzt werden. Vorne dürfen aerodynamische Hilfsmittel (Frontspoiler) angebracht werden, die max. 10 cm über den äußeren Rand der Originalkarosserie nach vorne hinausragen dürfen. Die aerodynamischen Hilfsmittel müssen von vorne gesehen innerhalb der Frontalprojektion (evtl. mit Kotflügelverbreiterung) liegen. Serienmäßige Frontspoiler dürfen entfernt werden.

Die Materialdicke nicht serienmäßiger *Stoßfänger und Frontspoiler* darf max. 5 mm betragen. Frontspoiler und Front-Stoßfänger dürfen nicht als Rammschutzvorrichtung ausgelegt sein.

Die Gesamtbreite des Fahrzeuges, jedoch ohne Außenspiegel, darf maximal 2 m betragen.

Erleichtern bzw. Verstärken der ursprünglichen Struktur der Karosserie/des Fahrgestells durch Entfernen und/oder Hinzufügen von Material ist erlaubt.

Vor dem Wasserkühler darf zu dessen Schutz eine Abdeckung, z.B. ein Metallgitter, eingebaut werden. Diese Abdeckung muss in die Kontur der serienmäßigen Karosserie eingebaut werden und darf die serienmäßigen Abmessungen der Karosserie nicht überschreiten.

Außenliegende Zierleisten müssen entfernt werden. Alle Teile, die der äußeren Karosseriekontur folgen und weniger als 25 mm breit sind, werden als Zierleisten angesehen. Rammschutzleisten dürfen entfernt werden.

Die Stoßfängerbefestigung darf verstärkt werden, ohne dass die äußere Form und die Lage der Stoßfänger verändert wird und dadurch nicht eine getarnte Rammvorrichtung entsteht.

Die Frontpartie darf durch ein Alu-Blech oder eine Kunststoffplatte in einer Materialstärke von maximal 2 mm ersetzt werden. Zur Verstärkung können innen jeweils zwei Rohre in Quer- und Längsrichtung von maximal  $\varnothing 20 \times 1,5$  mm oder  $20 \times 20 \times 1,5$  mm verwendet werden.

Bei Fahrzeugen mit Heckmotor darf der Motor durch einen Motorkäfig geschützt sein. Dieser Auffahrschutz muss sich innerhalb des Motorraumes befinden. Maximaler Rohrdurchmesser außen 30 mm, maximale Wandstärke des Rohres 2,5 mm. Der Käfig darf nicht als Rammschutz ausgelegt sein, die Kanten sind abzurunden.

Es dürfen keine Bauteile außerhalb der ursprünglichen Karosserie angebracht werden.

Zum Einbau von Radaufhängungsteilen, von Hilfsrahmen oder eines Vierradantriebes dürfen notwendige Änderungen durchgeführt werden.

Der Fahrzeugboden darf unter Beachtung der nachfolgenden Bedingungen geändert werden. Die Höhe der Türschwelleroberkante darf dabei nicht überschritten werden (Ausnahme: Einbau des Kraftstoffbehälters im Kofferraum):

Als Material für den geänderten Boden ist Metall oder Kohlefaser-Verbundwerkstoff mit einer Mindeststärke von 1,0 mm vorgeschrieben. Der Boden muss so ausreichend stabil ausgeführt sein, dass er eine erwachsene Person von mindestens 75 kg tragen kann. Ferner darf auch der Antriebstunnel über die Türschwelleroberkante hinaus für andere Kraftübertragungsteile auf das Notwendigste geändert werden.

Das Karosserieteil zwischen Motorhaube und Windschutzscheibe muss beibehalten werden.

### **11.1 Fensteröffnungen**

Der Fensterhebermechanismus ist freigestellt.

Die Scheibe an der Fahrertür muss durch eine Scheibe aus mindestens 3 mm dicken Polycarbonat oder durch ein Metallgitter oder durch ein Gewebenetz ersetzt werden. Das Metallgitter muss innen befestigt sein, einen Drahtdurchmesser von mindestens 1 mm und max. 6 mm und eine Maschenweite von mindestens 10 mm x 10 mm und maximal 25 mm x 25 mm oder einen Drahtdurchmesser von mindestens 2 mm und max. 6 mm und eine Maschenweite von maximal 60 mm x 60 mm haben. Das Netz muss aus mindestens 19 mm breiten Gewebegurten bestehen und eine Maschengröße von mindestens 25 mm x 25 mm und maximal 60 mm x 60 mm aufweisen. Diese

Gewebegurte müssen aus flammabweisendem Material bestehen und an jedem Kreuzungspunkt (Überlappung) miteinander vernäht sein. Das Netz darf keine provisorische Konstruktion darstellen.

Die Windschutzscheibe muss aus Verbundglas bestehen oder darf durch eine Scheibe aus klarem Polycarbonat mit einer Dicke von mindestens 5 mm oder ein Metallgitter, wie vorstehend beschrieben, ersetzt werden.

Bei der Verwendung eines Metallgitters muss die freie Sichtfläche mindestens 40 cm hoch und über die gesamte Fensterbreite vorhanden sein. Die Höhe der Sichtfläche wird parallel zum Metallgitter gemessen.

Fahrzeuge mit Verbundglaswindschutzscheibe, welche dermaßen beschädigt ist, dass die Sicht ernsthaft beeinträchtigt ist bzw. die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Scheibe während des Rennens zerspringt, werden zum Training bzw. Rennen nicht zugelassen.

Die übrigen Seitenscheiben und die Heckscheibe müssen entfernt werden. Sie dürfen jedoch durch Scheiben aus klarem Polycarbonat oder ein Metallgitter, wie vorstehend beschrieben, ersetzt werden.

Die Befestigung der Scheiben, Gitter oder Netze muss am Scheibenrahmen erfolgen.

### **11.2 Belüftungsöffnungen für den Fahrgastraum**

Öffnungen in der Karosserie zur Belüftung des Fahrgastraumes sind unter folgenden Bedingungen erlaubt:

- Sie müssen sich am hinteren Rand des Daches über dem Heckfenster in der maximalen Größe von 10 cm (gemessen in Fahrzeuginnenachse) mal 30 cm (gemessen quer zur Längsachse) und / oder im Bereich zwischen dem hinteren Seitenfenster und der Heckscheibe befinden.
- Sie dürfen nicht aus der Originalform der Karosserie hervorstehen.

### **11.3 Belüftungsöffnungen für den Kofferraum**

In die seitliche Karosserie dürfen rechts und links hinter der Fahrer- bzw. Beifahrertür Öffnungen zum Zwecke der Belüftung angebracht werden. Nach oben wird diese Änderungsmöglichkeit begrenzt durch die Unterkante der hinteren Seitenfenster. Es darf je Seite ein Luftkanal mit einer Querschnittsfläche von maximal 300 cm<sup>2</sup> angebracht werden.

### **11.4 Aerodynamische Hilfsmittel**

Aerodynamische Hilfsmittel sind freigestellt und müssen – von oben und von der Seite gesehen – nicht der Kontur der Karosserie folgen.

Aerodynamische Hilfsmittel dürfen jedoch den Fahrzeugumriss, von vorne gesehen, nicht überragen, sie müssen also innerhalb der Frontalprojektion (eventuell mit Kotflügelverbreiterung) liegen. Ausgenommen sind aerodynamische Hilfsmittel, die bereits am Grundmodell vorhanden oder homologiert waren bzw. sind.

Aerodynamische Hilfsmittel an der Front des Fahrzeuges dürfen nicht mehr als 20 cm über den äußeren Rand der Karosserie nach vorne hinausragen.

Aerodynamische Hilfsmittel am Heck des Fahrzeuges dürfen nicht mehr als 40 cm nach hinten über den äußeren Rand der Karosserie hinausragen.

Serienmäßige Spoiler dürfen entfernt werden.

### **11.5 Türen, Motorhaube und Kofferraumhaube**

Mit Ausnahme der Fahrertür ist das Material der Türen, der Motorhaube und der Kofferraumhaube freigestellt. Die äußere Originalform muss beibehalten sein.

Es wird empfohlen, den Innenraum der Vorder- und gegebenenfalls Hintertür auf der Fahrerseite mit energieabsorbierenden und nicht brennbaren Materialien zu befüllen.

Es wird empfohlen, an allen zu öffnenden Türen eine zusätzliche Gummisicherung anzubringen.

An der Fahrertür muss eine Türverkleidung vorhanden sein. Die Verkleidung kann der Serie entsprechen oder kann aus Metallblech mit einer Stärke von mindestens 0,5 mm **oder** aus einem anderen Material mit einer Mindestdicke von 2 mm bestehen. Die Verkleidung muss alle beweglichen Teile und die für die Tür, Scharniere, Schloss und Fensterhebefunktion erforderlichen Teile flächig und wirkungsvoll abdecken.

Die Scharniere und die Betätigungseinrichtungen der Türen sind freigestellt.  
Die Befestigung der Motorhaube und der Kofferraumhaube sowie deren Scharniere sind freigestellt.

Luftöffnungen (Ausschnitte) in der Motorhaube sind nur unter den folgenden Bedingungen zulässig:

- a) Die durch eine Öffnung eventuell entstandene Vertiefung muss durch ein engmaschiges Gitter (Maschenweite: maximal 5 mm x 5 mm), welches die Originalform wieder herstellt, abgedeckt werden. Dieses Gitter muss auch bewirken, dass keine Sicht auf mechanische Teile möglich ist.
- b) Nicht serienmäßige, aufgesetzte Lufthutzen sind verboten.

Abgeänderte Türen und Hauben müssen auf jeden Fall gegen die serienmäßigen Teile austauschbar sein.

Bei 4-türigen Fahrzeugen dürfen die hinteren Türen mit der Karosserie verschweißt werden. An den hinteren Türen dürfen bei einer Verschweißung die Schließvorrichtungen ausgebaut werden.

### **11.6 Kotflügel**

Material und Form, z.B. Verbreiterung der Kotflügel sind freigestellt. Die Form der Radausschnitte – nicht deren Abmessungen – muss jedoch beibehalten werden. Falls das Fahrzeug serienmäßig mit einer an der Karosserie hinzugefügten Radhausverbreiterung ausgestattet ist, von der ein Teil an der hinteren Tür befestigt ist, so ist jenes Teil als Bestandteil des hinteren Kotflügels anzusehen. Somit kann dieses Teil in gleicher Weise wie der hintere Kotflügel modifiziert werden.

Die Kotflügel müssen mindestens 1/3 des Radumfangs und mindestens die gesamte Reifenbreite überdecken. Die Kotflügel können mit Kühllöffnungen versehen werden. Luftschlitze, die sich in der Radabdeckung hinter den Hinterrädern befinden, müssen so gestaltet sein, dass die Reifen in horizontaler Ebene nicht sichtbar sind.

### **11.7 Schmutzfänger**

Hinter jedem Rad ist ein Schmutzfänger aus elastischem Material und einer Mindestdicke von 3 mm empfohlen.

Im Fall der Anbringung sollten bei normaler Fahrzeugstellung die Schmutzfänger einen max. Abstand von 10 cm zum Untergrund haben. Sie dürfen gegen Umschlagen gesichert werden.

Jeder Schmutzfänger sollte mindestens die Radbreite abdecken; sie dürfen jedoch max. 5 cm breiter als die Radbreite sein.

Die Schmutzfänger hinter den Hinterrädern sollten soweit wie möglich nach hinten an der Karosserie angebracht werden.

## **12. Fahrgastraum und Sitz**

Trennwände zwischen Fahrgastraum und Motor-/Kofferraum müssen in ihrer ursprünglichen Lage beibehalten werden. Der Einbau von Teilen an oder durch eine dieser Trennwände ist erlaubt, wenn sie nicht weiter als 20 cm senkrecht zur Trennwand gemessen, in den Innenraum hineinragen. Diese Freiheit gilt jedoch nicht für den Einbau des Motorblocks, der Ölwanne und des Zylinderkopfs.

Falls im Fahrgastraum eine Servopumpe für die Lenkung eingebaut ist, muss sie flüssigkeitsdicht abgeschottet werden.

Sämtliche Verkleidungen inklusive Dachhimmel, Dämmmaterial, Hutablage und der Teppichboden sind freigestellt.

Das Armaturenbrett und die Instrumente sind freigestellt, jedoch dürfen keine scharfen Kanten entstehen.

Airbagsysteme dürfen stillgelegt bzw. entfernt werden.

Der Beifahrersitz und die hinteren Sitze müssen entfernt werden. Gleichermaßen müssen die dadurch entstehenden scharfkantigen Karosserieteile entfernt werden.

Es ist ein FIA-homologierter Sitz vorgeschrieben. Eine Übersicht der FIA-homologierter Sitze kann bei der DMSB-Geschäftsstelle angefordert werden.

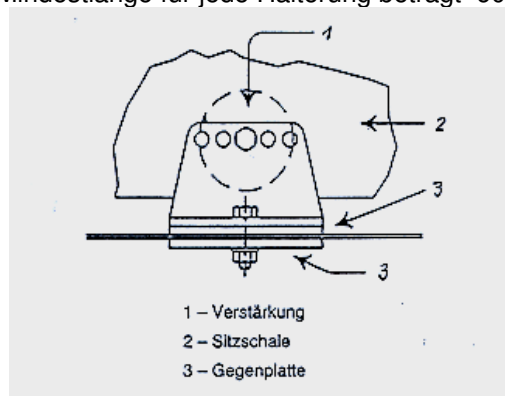
Die Verwendung von FIA-homologierten Sitzen, deren Gültigkeitsdauer der FIA abgelaufen ist, ist um weitere 5 Jahre zulässig (Gesamthomologationszeit also 10 statt 5 Jahre).

### 12.1 Sitzbefestigung

Die Sitzbefestigung muss der Serie der FIA-Sitzhomologationen oder einer der nachstehenden Varianten entsprechen:

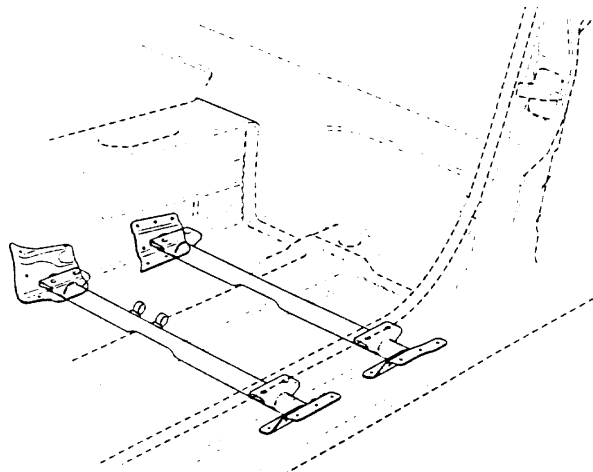
#### Variante a):

1. Die Halterungen müssen mindestens 4 Befestigungen pro Sitz an Karosserie / Fahrgestell aufweisen, wobei Schrauben mit einem Mindestdurchmesser von 8 mm und Gegenplatten gemäß Zeichnung verwendet werden müssen. Die Kontaktfläche zwischen Halterung, Karosserie / Fahrgestell und Gegenplatten muss pro Befestigungspunkt mindestens 40 cm<sup>2</sup> betragen. Falls Schnelllösesysteme verwendet werden, müssen diese vertikalen und horizontalen Kräften von 18.000 N widerstehen, die nicht gleichzeitig angewendet werden. Es dürfen nur solche Sitzlaufschienen zur Regulierung verwendet werden, die zusammen mit dem homologierten Fahrzeug oder dem Sitz geliefert werden.
2. Der Sitz muss 4 Befestigungspunkte, davon 2 vorne und 2 hinten am Sitz, an den Halterungen aufweisen, wobei Schrauben mit 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. Die Mindestlänge für jede Halterung beträgt 60 mm (siehe Zeichnung).



#### Variante b):

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



Variante c):

Darüber hinaus sind adäquate, von den vorstehenden Möglichkeiten abweichende Sitzbefestigungen zulässig, falls diese konkret oder in Zusammenhang mit einem Sitzeintrag in den Fahrzeugpapieren oder von einem DMSB-Sachverständigen abgenommen bzw. im Wagenpass eingetragen wurde.

Die serienmäßige Sitzbefestigung darf für die Varianten a, b und c entfernt werden.

### **13. Motorraum und Kofferraum**

Karoserieseitige Verkleidungen und Dämmmaterialien sind freigestellt.

### **14. Beleuchtungsanlage**

Die vorderen Beleuchtungseinrichtungen müssen, die hinteren Beleuchtungseinrichtungen dürfen entfernt werden. Die hierdurch entstehenden Öffnungen müssen vollständig abgedeckt sein. In jeder Abdeckung darf eine Öffnung mit einer Gesamtfläche von jeweils maximal 30 cm<sup>2</sup> zwecks Kühlung vorhanden sein.

Jedes Fahrzeug muss mit drei roten Nebelschlussleuchten gemäß ECE-Norm ausgerüstet sein, welche je eine Mindestleuchtfläche von 60 cm<sup>2</sup> und mindestens 21 Watt starke Glühlampen haben müssen. Die mittlere Schlussleuchte muss bei eingeschalteter Zündung permanent leuchten.

Alternativ zu vorgenannten Leuchten sind auch klar erkennbare rote Leuchten des Typs LED erlaubt. Diese müssen mit mindestens 60 Dioden auf einer Fläche von mindestens 50 cm<sup>2</sup> bestückt sein.

Die beiden äußeren Leuchten müssen als Bremsleuchten funktionieren, die mittlere dient als Warnleuchte bei eingeschränkter Sicht. Bremsleuchten und Warnleuchte müssen mindestens 100 cm und maximal 150 cm über Grund angebracht sein. Die Bremsleuchten müssen symmetrisch zur Fahrzeuglängsachse und parallel zur Fahrzeugquerachse angeordnet sein. Bremsleuchten und Rücklichter sind so anzubringen, dass sie von nachfolgenden Fahrern, in normaler Sitzposition, gesehen werden können.

Die Warnleuchte und Bremsleuchten sind so anzubringen, dass sie von nachfolgenden Fahrern in normaler Sitzposition gesehen werden können.

### **15. Batterie**

Hersteller, Einbauort und Leistung der Batterie sind freigestellt. Der Pluspol der Batterie muss isolierend abgedeckt sein.

Falls die originale Batteriebefestigung eine „überquerende Halterung“ hat und die Anbringungsposition unverändert beibehalten wird, ist dieses System zulässig. Dies gilt auch für serienmäßige nichtmetallische Halterungen.

Sofern die Batterie serienmäßig lediglich mit Batteriefußklemmen befestigt ist oder an eine andere Einbauposition verlegt wird, muss sie mit zwei mindestens 6 mm dicken Gewindestangen mit einem quer darüber liegenden Metallbügel befestigt werden.

Falls der Einbau einer Nassbatterie im Fahrgastraum erfolgt, muss zusätzlich zu der aufgezeigten Batteriebefestigung ein separat befestigter und auslaufsicherer Umhüllungsbehälter die Batterie abdecken. Dieser Behälter muss eine 8 mm große Lüftungsöffnung mit Austritt nach außerhalb des Fahrgastraumes haben. Bei Verwendung einer Trockenbatterie ist vorstehend beschriebener Behälter nicht erforderlich.

Äußere Energiequellen zum Motorstart in der Startaufstellung oder während des Rennens sind nicht zulässig.

### **16. Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage**

Die Scheibenwischer, deren Antriebssystem und die Waschanlage ist freigestellt. Bei Fahrzeugen mit Windschutzscheibe muss mindestens ein funktionstüchtiger Scheibenwischer vorhanden sein.

### **17. Heizungsanlage**

Die Heizungsanlage bzw. Klimaanlage darf ganz oder teilweise entfernt werden. Entstehende Leitungsöffnungen müssen verschlossen werden. Falls der Wärmetauscher im Fahrzeug verbleibt, muss er sich im serienmäßigen Gehäuse befinden.

Falls der Fahrgastraum rundum mit geschlossenen Fensterscheiben ausgestattet ist, muss für die Innenseite der Windschutzscheibe ein Gebläse vorhanden sein.

### **18. Unterschutz**

Karosserieseitig dürfen unter dem kompletten Fahrzeug Unterschutzvorrichtungen angebracht werden, welche nicht über die Kontur der Karosserie hinausragen dürfen. Ein Ölwannenschutz ist vorgeschrieben.

### **19. Leitungen**

Die Verlegung von elektrischen Leitungen und Flüssigkeitsleitungen z.B. durch den Fahrgastraum ist zulässig.

Flüssigkeitsleitungen dürfen durch den Innenraum verlaufen, wenn sie aus Metall bestehen oder vollständig durch Metall bzw. Metallgeflecht geschützt sind und dort keine Verbindungen aufweisen.

Falls Kühlwasserleitungen durch den Fahrgastraum verlaufen, müssen sie sich auf der Beifahrerseite befinden, dürfen innerhalb des Fahrgastraumes keine Unterbrechungen haben und müssen doppelwandig sein bzw. in einem separaten Kanal verlaufen.

Alle Leitungen innerhalb des Fahrgastraumes müssen sich komplett unterhalb einer Höhe von maximal 20 cm über der Türschwelleroberfläche befinden.

Nicht serienmäßige außenliegende Kraftstoff- und Bremsleitungen sind gegen Steinschlag, Korrosion, Bruch mechanischer Teile usw. zu schützen.

Auch wenn die serienmäßige Anordnung beibehalten wird, ist ein zusätzlicher Schutz der Leitungen empfohlen.

### **20. Kraftstoffbehälter**

Zugelassen sind folgende Kraftstoffbehälter:

- a) der Serientank in der originalen Einbauposition oder
- b) ein Kraftstoffbehälter (ggf. Eigenbautank) mit maximal 26 Litern Volumen oder
- c) ein FT3-1999-, FT3.5- oder FT5-Sicherheitstank gemäß Art. 253.14 im Anhang J zum ISG.

Ein Kraftstoffbehälter mit max. 26 Litern Volumen muss mit Sicherheitsschaum gemäß Norm MIL-B-83054 oder mit D-Stopp-Material befüllt sein. Bei FT-Sicherheitstanks gemäß Absatz c) wird die Verwendung des vorgenannten Sicherheitsschaums oder D-Stopp-Materials empfohlen.

Ein Einfüllstutzen gilt als Teil des Kraftstoffbehälters; er wird somit bei der Volumenermittlung mit einbezogen.

Der Anbringungsort von Kraftstoffbehältern gemäß Absatz b) und c) und der Kraftstoffpumpe(n) ist freigestellt, wobei folgendes beachtet werden muss:

- eine Unterbringung im Fahrgastraum ist nicht zulässig.

- in allen horizontalen Richtungen muss ein Mindestabstand von 30 cm vom Tank zur Außenkarosserie vorhanden sein (nicht zum Fahrzeugboden).

Wenn das Tankeinfüllrohr durch den Fahrgastraum verläuft, muss ein FIA-homologiertes Rückschlagventil eingebaut sein. Dieses Ventil muss sich möglichst nahe am Kraftstoffbehälter befinden.

Kraftstoffeinfüllöffnungen auf dem Dach und/oder in den Fenstern bzw. Scheiben sind nicht zulässig. Ansonsten ist die Position der Einfüllöffnung freigestellt.

## **21. Kraftstoff**

Es darf ausschließlich handelsüblicher, unverbleiter Otto-Kraftstoff nach DIN EN228 oder Diesel nach DIN EN590 oder Biodiesel nach DIN EN 14214 verwendet werden, wie er an einer regulären Tankstelle (siehe DMSB-Handbuch, blauer Teil) erhältlich ist, ohne jegliche Zusätze, außer, wenn es sich dabei um ein gegenwärtig käufliches Schmiermittel handelt. Darüber hinaus darf außer Umgebungsluft nichts beigemischt werden (siehe Anlage 7).

Damit ggf. eine Kraftstoffuntersuchung durchgeführt werden kann, muss gewährleistet sein, dass zu jeder Zeit der Veranstaltung, d.h. auch nach Ende der Trainings- und Rennläufe, eine Restmenge von mindestens 3 Liter Kraftstoff im Kraftstoffbehälter vorhanden sein muss.

Ein Protest gegen die Kraftstoffrestmenge ist nicht zulässig.

## **22. Rückspiegel**

Es muss mindestens ein funktionstüchtiger Rückspiegel angebracht sein. In der Spiegelfläche muss ein Quadrat mit einer Kantenlänge von 6 cm Platz finden.

## **23. Startnummern und Werbung**

Die DMSB-Bestimmungen hinsichtlich Startnummern und Werbung müssen eingehalten werden (siehe Anlage 8).

## **24. Sicherheitsausrüstung**

### **24.1 Abschleppösen**

Jedes Fahrzeug muss mit vier stabilen Abschleppösen (zwei vorne, zwei hinten, jeweils eine links und eine rechts) ausgerüstet sein. Diese dürfen von oben gesehen nicht über den Umriss der Karosserie hinausragen.

Jede Abschleppöse muss einen Innendurchmesser von mindestens 60 mm und max. 100 mm aufweisen. Es muss möglich sein, einen Bolzen mit einem Durchmesser von 60 mm durch die Abschleppöse bewegen zu können. Die Abschleppösen müssen fest mit den tragenden Teilen der Karosserie verbunden sein. Jede Abschleppöse muss selbst oder durch einen Pfeil an dem darüber liegenden Karosserieteil kontrastierend zum Fahrzeug in gelb, rot oder orange gekennzeichnet sein.

### **24.2 Stromkreisunterbrecher**

Ein Stromkreisunterbrecher ist vorgeschrieben. Er muss alle elektrischen Stromkreise, wie z.B. Kraftstoffpumpe, Batterie, Lichtmaschine, Zündung, elektrische Bedienungsvorrichtungen usw. unterbrechen. Er muss eine funkensichere Ausführung haben und von innen und außen bedienbar sein.

Der äußere Auslöser muss unterhalb der Windschutzscheibe auf der Fahrerseite angebracht sein.

Er ist durch einen roten Blitz in einem blauen Dreieck mit weißem Rand und mindestens 12 cm Kantenlänge zu kennzeichnen.

### **24.3 Haubenhalter**

Es sind zwei zusätzliche Haubenhalter für jede Motor- und Kofferraumhaube vorgeschrieben. Die Originalverschlüsse der Hauben müssen unwirksam gemacht oder entfernt werden, damit ein Öffnen, ohne Werkzeug oder andere Hilfsmittel, von außen möglich ist.

Serienmäßige Gasdruckfedern, welche als Haubenhalter dienen, dürfen entfernt werden.

### **24.4 Sicherheitsgurt**

Es ist ein FIA-homologierter 6-Punkt-Gurt mit Drehverschluss gemäß FIA-Standard 8853/98 vorgeschrieben.

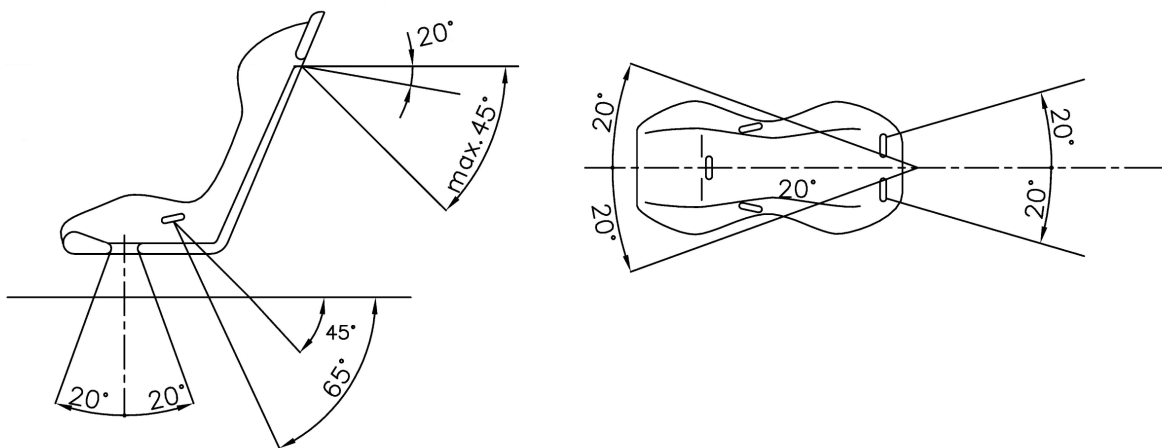
Die Verwendung von FIA-homologierten Gurten, deren Gültigkeitsdauer der FIA abgelaufen ist, ist um weitere 5 Jahre zulässig (Gesamthomologationszeit also 10 statt 5 Jahre).

Die Gurte für den Beifahrersitz und die Rücksitze dürfen entfernt werden.

#### **24.4.1 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.

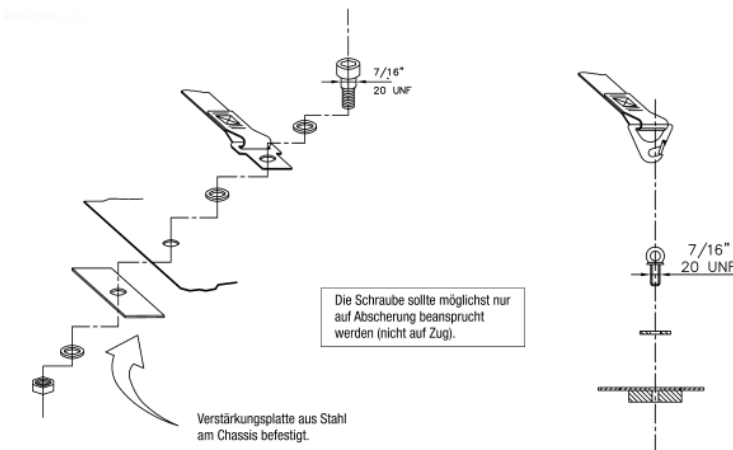
Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Gurte durch Reiben an scharfen Kanten nicht beschädigt werden können.

Jeder Befestigungspunkt muss einer Kraft von mindestens 720 daN für die Schrittgurte und mindestens 1470 daN für jeden anderen Befestigungspunkt widerstehen können. Falls für 2 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.

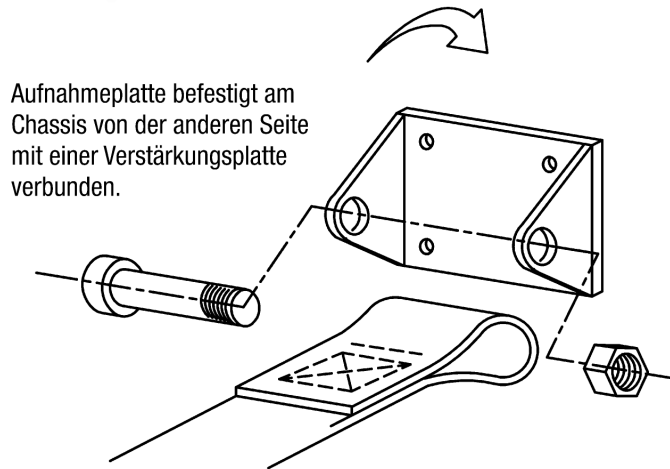
##### 1. Allgemeines Befestigungssystem



Zeichnung 2

## 2. Schultergurtbefestigung

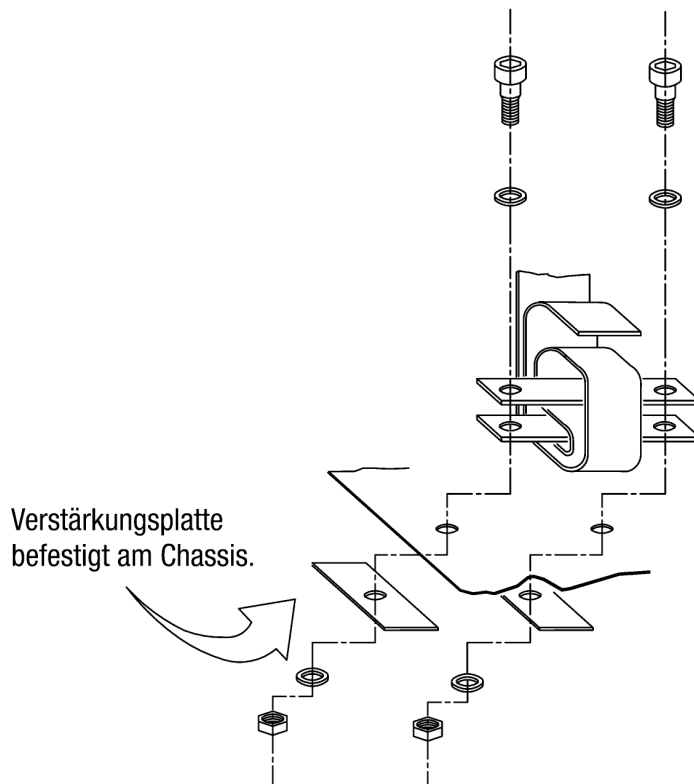
### Zeichnung 3



Zeichnung 3

## 3. Schrittgurtbefestigung

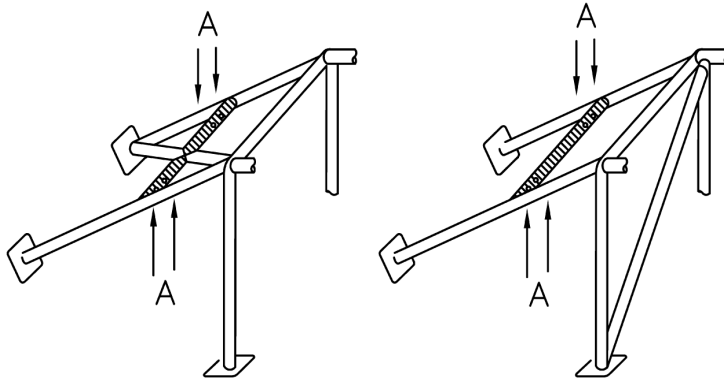
### Zeichnung 4



Zeichnung 4

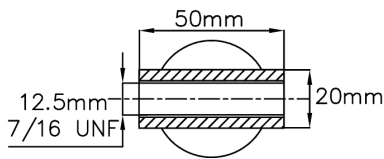
### b) Gurtbefestigungsstreben an der Überrollvorrichtung

Die Schultergurte dürfen auch durch eine Schlaufenbefestigung oder Hülsenbefestigung an Querstreben des Überrollkäfigs befestigt werden (siehe Zeichnung 5). Bei den so genannten Eigenbaukäfigen müssen die Querstreben verschweißt sein.



Zeichnung 5

**Schnitt A-A**



Zeichnung 6

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

Die Verstärkungsstrebe muss aus einem Rohr mit den Mindestabmessungen  $\varnothing 38 \text{ mm} \times 2,5 \text{ mm}$  oder  $\varnothing 40 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$  aus nahtlos kaltgezogenen 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).

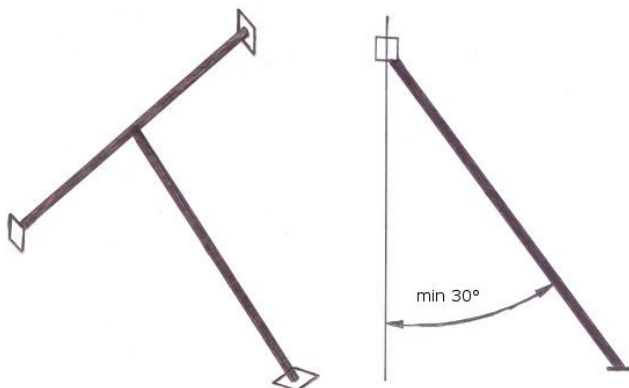
Diese Einsätze (Hülsen) müssen sich in der Querstrebe befinden und die Gurte müssen an dieser mittels M12-Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 bzw. mit Schrauben der Spezifikation 7/16 UNF befestigt sein.

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 nahtlosen, kaltverformten, unlegierten Kohlenstoffstahl mit den Mindestabmessungen  $\varnothing 38 \times 2,5 \text{ mm}$  oder  $\varnothing 40 \times 2 \text{ mm}$  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

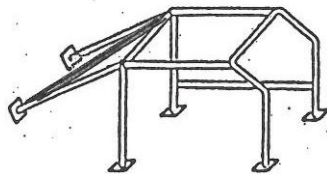
An den Enden der Gurt- und Stützstrebe muss jeweils eine angeschweißte Verstärkungsplatte aus Stahl mit den Mindestabmessungen 100 x 100 x 2 mm (L x B x H) vorhanden sein, welche entweder mit der Karosserie/dem Fahrgestell verschweißt oder mittels mindestens 4 Schrauben M8 (Festigkeitsklasse 8.8 oder 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.

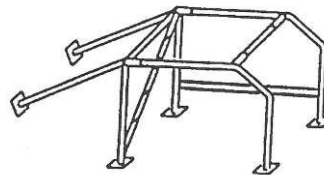
#### 24.5 Überrollkäfig

Grundsätzlich ist ein Überrollkäfig mit mindestens einer Diagonalstrebe und einer Flankenschutzstrebe mindestens an der Fahrerseite gemäß Art. 253.8 im Anhang J zum ISG (siehe Zeichnung 1 oder 2) vorgeschrieben, jedoch ist auch für den Hauptbügel die Rohrdimension von mindestens  $\varnothing 40 \text{ mm} \times 2 \text{ mm}$  oder  $\varnothing 38 \text{ mm} \times 2,5 \text{ mm}$  ausreichend (siehe DMSB-Handbuch). Die in den Zeichnungen 1 und 2 dargestellten Diagonalstreben gelten für links gelenkte Fahrzeuge. Für rechts gelenkte Fahrzeuge müssen die Diagonalstreben spiegelverkehrt angeordnet sein.

An Überrollkäfigen, welche nach den so genannten Eigenbauvorschriften gebaut sind, sind an der Fahrerseite mindestens zwei Flankenschutzstreben gemäß den Zeichnungen 253-9, 253-10 oder 253-11 im aktuellen Anhang J vorgeschrieben. Bei gekreuzten Flankenschutzstreben (Zeichnung 253-9) bei denen mindestens eine Strebe unterbrochen ist müssen mindestens zwei gegenüberliegende Knotenbleche gemäß Art. 253.8.2.14 und Zeichnung 253-34 in Anhang J vorhanden sein.



Zeichnung 1



Zeichnung 2

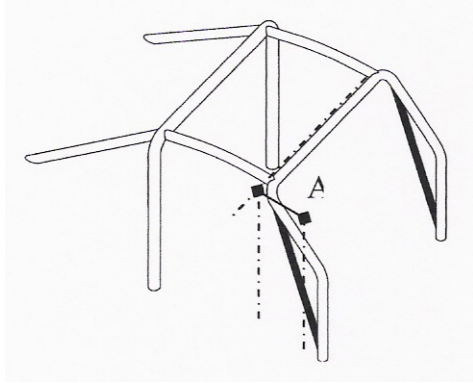
**Achtung:** Bei zertifizierten Käfigen ist auf die Zulässigkeit des Flankenschutzes zu achten.

An der Fahrertür sind auch nach außen gebogene Flankenschutzstreben unter folgenden Bedingungen zugelassen:

- max. Höhe: halbe Türausschnittsöffnung
- Anzahl der Flankenschutz-Streben frei,
- Material gemäß Tabelle Art. 253.8.3 (min.  $\varnothing 38 \times 2,5 \text{ mm}$  bzw.  $\varnothing 40 \times 2,0 \text{ mm}$ ),
- Anbringung und Ausführung gemäß Art. 253.8.
- Bohrungen im Hauptbügel oder im vorderen Bügel sind nicht erlaubt,
- die hierzu notwendigen lokalen Ausschnitte in der Fahrertür sind zugelassen, jedoch muss die Außenkontur der Tür beibehalten werden.

##### 24.5.1 Stützstrebe an der A-Säule

Seit 01.01.2011 muss an Überrollkäfigen, welche nach den so genannten Eigenbauvorschriften gebaut sind, eine möglichst gerade Stützstrebe gemäß Zeichnung 3 auf beiden Fahrzeugseiten vorhanden sein, wenn das Maß A größer als 200 mm ist.



Zeichnung 3

Die untere Befestigung der Stützstreben darf grundsätzlich max. 10 cm über dem Käfigfuß und die obere Stützstrebenbefestigung max. 10 cm unterhalb des oberen Knotenpunktes sein. Die Stützstrebe darf geteilt und durch die Flankenschutzstreben geführt sein.

*Alternativ zu Stützstreben gemäß Zeichnung 3 können verkürzte Streben gemäß Artikel 1.8.3.b oder bei räumlichen Problemen ggf. Sonderkonstruktionen gemäß Artikel 1.8.3.c (siehe DMSB-Handbuch, blauer Teil) zur Anwendung kommen.*

#### 24.6 Trennwände

Flüssigkeitsdichte, und flammenhemmende Trennwände zwischen Motorraum und Fahrgastraum sowie zwischen Kraftstoffbehälter / Kühler und Fahrgastraum sind vorgeschrieben.

#### 25. Sicherheitsbestimmungen für den Fahrer

Jeder Fahrer muss:

- einen vom DMSB anerkannten Schutzhelm tragen (siehe Anlage 9),
- mit einem flammabweisenden Overall, Handschuhe, Schuhe, Socken, Kopfhaube und lange Unterwäsche gemäß FIA-Prüfnorm 8856-2000 bekleidet sein,
- ein Visier oder eine Schutzbrille zum Schutz der Augen tragen, falls keine Windschutzscheibe aus Polycarbonat vorhanden ist,
- durch den Sicherheitsgurt festgurtet sein.
- Die Verwendung eines FIA-homologierten Kopf-Rückhaltesystems, z.B. HANS, ist empfohlen.

#### 26.1 HANS®-Helme

*Seit 01.01.2006 sind nur noch Helme für die Nutzung von Kopfrückhaltesystemen (z.B. HANS®) zulässig, welche mit einem entsprechenden, nachfolgend aufgeführten Label gekennzeichnet sind. Darüber hinaus müssen die Helme in der Technischen Liste Nr. 41 der FIA aufgeführt sein (siehe FIA-website unter: <http://www.fia.com/sport/Regulations/techlists.html>).*

*Diese Helme wurden vom Hersteller oder seinem offiziellen Repräsentant mit Post-Clips inklusive einer FIA-Prüfnummer ausgestattet. Nur die in der FIA-Liste Nr. 41 aufgeführten Helme sind vom Hersteller und den Testinstituten im wechselseitigen Gebrauch zugelassen und geprüft.*

Demnach müssen mit Kopfrückhaltesystem (FHR) verwendete **Helme** entweder:

- mit FIA-Label gemäß FIA-Standard 8858-2002 gekennzeichnet sein (dies sind in der FIA Technischen Liste Nr. 29 aufgeführte Helmmodelle, siehe Abb. 1) **oder**
- dem FIA-Standard 8860-2004 entsprechen (Label siehe Abb. 2) **oder**
- dem FIA-Standard 8860-2010 entsprechen (Label siehe Abb. 3) **oder**
- dem Snell-Standard SAH 2010 entsprechen (Label siehe Abb. 4).

**Abb. 1**



*FIA-Label gemäß FIA-Standard 8858-2002 (Farbe silber mit Hologramm)*

*Die nachträgliche Label-Kennzeichnung von, vom Hersteller bzw. dessen autorisierten Händler, umgerüsteten Helmen erfolgt grundsätzlich durch den Helm-Hersteller bzw. dessen autorisierten Händler, nach Überprüfung der ordnungsgemäßen Nachrüstung.*

**Abb. 2**



*FIA-Label für FIA-Helm-Standard 8860-2004*

**Abb. 3**



*FIA-Label für FIA-Helm-Standard 8860-2010*

**Abb. 4**



*SNELL-Label SAH 2010*

*Die verwendeten HANS® Clips müssen zwingend mit der FIA Prüfnummer versehen sein!*

*Die Angaben zu Hersteller, Modell und Größe sind variabel. Es handelt sich um einen Aufkleber der außen, hinten auf den Helm aufgeklebt ist.*

## 26.2 Kopfrückhaltsysteme

*Kopfrückhaltsysteme (z.B. HANS®) müssen entweder durch FIA-Label des Standards 8858-2002 oder 8858-2010 (FIA-Listen Nr. 29 oder 36) oder mit einem Hersteller-Label von Hubbart and Downing Inc. (HDI) mit Barcode und Serien-Nr. gekennzeichnet sein. Im Zweifelsfall hat der Fahrer hierfür einen entsprechenden Nachweis zu erbringen. Die Technischen FIA-Listen können von der Website: [www.fia.com/sport/Regulations/techlists.html](http://www.fia.com/sport/Regulations/techlists.html) abgerufen werden.*