

Int. Deutschland-Cup 2012

Reglement

Änderungen sind in **roter Farbe** eingetragen.

Technische Ausschreibung

Division II (Spezialtourwagen)

Klasseneinteilung:

| | |
|----------|-----------------------|
| Klasse 4 | < 1400cm ² |
| Klasse 5 | < 1800cm ² |
| Klasse 6 | > 1800cm ² |

Klasse 12

Für die Teilnahme in der Klasse 12 sind Spezialtourwagen, die dem Reglement der Klassen 4,5, und 6 der Saison 2011 nicht entsprechen, zugelassen. Für diese Fahrzeuge gilt das Reglement der Spezialtourwagen aus dem Jahr 2011. Eine Unterteilung in Hubraumklassen kann je nach Teilnehmerzahl in der Klasse 12 vorgenommen werden, ist aber zurzeit noch nicht vorgesehen.

(Stand: 15.01.2012)

Inhalt:

1. Allgemeines

1.1 Definitionen

2. Zugelassene Fahrzeuge

2.1 Antriebsarten

2.2 Karosseriebauformen

2.3 Motor

2.4 Drosselklappen

2.5 Kühler

2.6 Auspuffanlage

2.7 Getriebe / Kupplung / Rückwärtsgang

3. Elektrische Anlage

3.1 Stromkreisunterbrecher

3.2 Lichtmaschine / Anlasser

3.3 Batterie

3.4 Beleuchtungsanlage

4. Fahrwerk

4.1 Räder (Radschüssel und Felge), Reifen

4.2 Bremsanlage / Feststellbremse

4.3 Radaufhängung / Stoßdämpfer

4.4 Lenkung

5. Karosserie und Fahrgestell

5.1 Karosserie

5.2 Bodengruppe

5.3 Kotflügel

5.4 Schmutzfänger

5.5 Stoßstangen

5.5.1 Motorschutz bei Frontmotor

5.5.2 Motorschutz bei Heckmotor

5.5.3 Schwellerschutz

5.6 Startnummer

5.7 Rückspiegel

5.8 Öffnungen

5.9 Aerodynamische Hilfsmittel

5.10.0 Scheibenwischer / Scheibenwaschanlage

5.10.1 Heizungsanlage

5.11 Windschutzscheibe

5.11.1 Türen

6. Cockpit

6.1 Sitze / Armaturenbrett

6.2 Leitungssystem (innen und außen)

6.3 Kraftstoffbehälter / Kraftstoff

6.4 Kraftübertragung

7.0 Umweltschutz

7.1 Motorenschutz / Ölwannenschutz / Unterschutz

7.2 Geräuschbegrenzung

8. Sicherheitsausrüstung

8.1 Abschleppösen

8.2 Stromkreisunterbrecher

8.3 Haubenhalter

8.4 Sicherheitsgurt

8.5 Überrollkäfig

8.6 Trennwände

9. Sicherheitsbestimmungen für den / die Fahrer / in

1. Allgemeines

Das Reglement tritt am **15.01.2012** in Kraft. **Änderungen** gegenüber 2011 sind in **roter Farbe** eingetragen. Jeder Wettbewerbsteilnehmer ist in Zweifelsfällen hinsichtlich der Einhaltung aller nachstehenden Bestimmungen nachweispflichtig, und hat die Nachweise entsprechend bei der technischen Abnahme vorzulegen. Auch die Nachweispflicht für die Serienmäßigkeit der Fahrzeugteile liegt allein beim Teilnehmer. Alles nicht ausdrücklich durch dieses Reglement Erlaubte ist verboten. Erlaubte Änderungen dürfen keine unerlaubten Änderungen nach sich ziehen. Durch Verschleiß oder durch Unfall beschädigte Teile dürfen nur durch baugleiche Ersatzteile ausgetauscht werden.

1.1 Definitionen

Fahrgastraum/ Fahrgastzelle:

Als Fahrgastraum wird der vom Hersteller serienmäßig vorgesehene Raum für Insassen (Passagiere) bis zur serienmäßigen Trennwand und Vorderkante der Hutablage in normaler Rücksitzposition angesehen.

Serienmäßigkeit:

Die Fahrzeuge müssen, außer wenn es für einzelne Bauteile in diesem Reglement anders bestimmt wird, in serienmäßigem Zustand sein, d.h. so wie sie vom Herstellerwerk geliefert werden bzw. geliefert wurden. Jedes Zubehör und alle Sonderausstattungen, die beim Fahrzeugkauf auch gegen Aufpreis vom Herstellerwerk für die EG-Länder geliefert werden können oder konnten, gelten als serienmäßig im Sinne dieses Reglements, sofern im übrigen keine Einschränkungen vorliegen. Nachträglich eingebaute Teile gelten ebenfalls als serienmäßig, wenn sie ab Herstellerwerk für die betreffende Fahrzeugvariante lieferbar sind oder waren. Auch für vorgenanntes Zubehör und Sonderausstattung gilt die in Art. 2 erwähnte Mindeststückzahl von 2500 Einheiten und in Zweifelsfällen die in Art. 1 erwähnte Nachweispflicht durch den Teilnehmer.

Aufgehängter Teil:

Unter „aufgehängte Teile“ sind die Teile zu verstehen, die durch die Radaufhängungen abgedeckt sind. Dies betrifft alle Bauteile, die hinter den Drehachsen von Radaufhängungsteilen liegen.

Bodengruppe:

Die Bodengruppe bezeichnet den unteren Teil von selbst tragenden Karosserien (und den Rahmen von nicht selbst tragenden Karosserien), der die Halte- und Anlenkpunkte von Federn, Stoßdämpfern, Querlenkern und dgl. sowie Auspuff und Antriebsstrang trägt.

Schweller:

Als Schweller wird nachfolgend das Karosserieteil bezeichnet, das sich unterhalb der Türeinstiege befindet, und zwischen den vorderen und hinteren Radkästen/ Radläufen in Längsrichtung verläuft.

2. Zugelassene Fahrzeuge

2.0. Eigenschaften

Spezialtourenwagen sind Fahrzeuge, bei denen die serienmäßige Karosserie voll erhalten bleibt. Bis auf Änderungen die im Regelwerk erlaubt sind.

2.1. Antriebsart

Es sind Fahrzeuge mit 2-Rad-Antrieb oder 4-Rad-Antrieb zugelassen. Umbauten von 2-Rad-Antrieb auf 4-Rad-Antrieb und umgekehrt, sowie von Front- auf Heckantrieb und umgekehrt sind zugelassen.

2.2. Karosseriebauformen

Zugelassen sind geschlossene Personenkraftwagen (Tourenwagen und GT- Fahrzeuge). Nicht zugelassen sind Geländewagen und Cabrios. Die serienmäßige Höhe des Fahrzeugs darf 1600 mm nicht überschreiten. Nicht zugelassen sind des weiteren Fahrzeuge mit roten Kennzeichen oder Zollkennzeichen und Versuchsfahrzeuge mit Eintragung im Fahrzeugschein. Ein Fahrzeug, dessen Konstruktion eine Gefahr darzustellen scheint oder das dem Ansehen des Motorsports schadet, kann jederzeit von der Veranstaltung ausgeschlossen werden.

2.3. Motor

Hubraum + 3% Toleranz muss eingehalten werden.

Der Motorblock darf durch jeden beliebigen PKW-Motorblock ersetzt werden. Der Motor muss in seinem ursprünglichen Raum verbleiben, jedoch darf er in seiner Einbaulage verändert werden. Es ist demnach z. B. zulässig, einen serienmäßig in Längsrichtung eingebauten Motor quer einzubauen oder umgekehrt. Die Teile der Motoraufhängung sowie deren Befestigungspunkte sind freigestellt. 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 Zylinder dürfen aufgebohrt oder ausgebuchst werden. Die Verwendung von zwei und mehr Motorblöcken in einem Fahrzeug ist nur dann erlaubt, wenn es beim ursprünglichen Fahrzeug dem Serienzustand entsprach. Bei einer Aufladung des Motors mit Turbolader oder mechanischen Ladern (Kompressoren) z.B. G-Ladern, wird der Gesamthubraum einem der folgenden Faktoren multipliziert, und das Fahrzeug in die sich dann ergebene Hubraumklasse eingestellt.

Kompressoren, G-Lader, Spirallader, Turbolader 1,7

Wankelmotoren 1,4,

Zweitakter 1,2,

Turbinen siehe Handbuch Gruppe H / DMSB 1994

2.4. Drosselklappen/ Luftfilter

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. Der Luftfiltereinsatz, das Luftfiltergehäuse und der restliche Ansaugweg sind freigestellt.

2.5. Kühler

Volumen, Größe und Hersteller der Wasserkühler selbst sind freigestellt. Sollte der Wasserkühler in die Fahrgastzelle verlegt worden sein, müssen alle Zuleitungen zu demselben so verlegt werden, dass bei Austreten von Kühlflüssigkeit dem Fahrer keine Gefahr durch Verbrennung droht. Wasserschläuche/ Wasserrohre, die durch die Fahrgastzelle verlaufen, müssen aus einem Stück sein – nur an den Enden mit entsprechendem Verbindungsschlauch. Verlegte Wasserschläuche / Wasserrohre sind zusätzlich in Schutzrohre zu verlegen bzw. zu ummanteln.

(Siehe hierzu auch: 6.2.).

Außerdem muss ein Spritzschutz um den Kühler und den Ausgleichsbehälter, hier mindestens 200mm Höhe über Ausgleichsbehältermittle vorhanden sein, der den Fahrer zuverlässig gegen Verbrühungen schützt.

Ein Spritzschutzmaterial aus min. festem Kunststoff und mindestens 1 mm Stärke.

Der Einbau von zusätzlichen Ventilatoren zur Kühlung ist erlaubt. Die Anbringung eines Ölkühlers ist freigestellt. Für die Leitungen des Ölkühlers gelten die vorgenannten Bedingungen der Wasserschläuche/ Wasserrohre analog. Anzahl und Einbauort sind freigestellt.

2.6. Auspuffanlage

Die Verwendung von Fächerkrümmern ist zulässig.

Es ist erlaubt, die Auspuffanlage durch den Innenraum zu verlegen, unter der Voraussetzung, dass sie auf dem Boden der Fahrgastzelle verlegt wurde und der Fahrer zusätzlich durch eine Abdeckung über den gesamten Verlauf innerhalb der Fahrgastzelle gegen Verbrennungen geschützt ist.

Der Einbau eines bauartgeprüften Katalysators, der mindestens der jeweiligen Hubraumklasse entspricht, ist vorgeschrieben. **Alternativ ist ein Rennsportkatalysator zulässig.**

Dem TK muss es durch entsprechende Vorkehrungen ermöglicht werden, den Inhalt des Katalysators von oben (z.B. durch eine Öffnung im Boden) zu überprüfen. Die oberste Mündungskante der Auspuffanlage darf max. 450 mm über dem Erdreich, nach oben gemessen, herausgeführt werden. Dies muss bündig mit der Karosserie abschließen.

Die Auspuffanlage muss so beschaffen sein dass sie für eine Geräuschemessung nach 7.2. zugänglich ist. Darüber hinaus ist die Auspuffanlage freigestellt.

2.7. Getriebe / Kupplung / Rückwärtsgang

Das Getriebe muss einen funktionsfähigen Rückwärtsgang aufweisen. Darüber hinaus sind das Getriebe und seine Aufhängungsteile freigestellt. Der gesamte weitere Antriebsstrang mit Kupplung, Antriebswellen, Differential, usw. ist ebenfalls freigestellt.

3. Elektrische Anlage

Die gesamte elektrische Anlage muss Kurzschlussicher verlegt und einwandfrei befestigt sein. Überschüssige Kabel müssen entfernt oder isoliert werden. Auch wenn die serienmäßige elektrische Anordnung beibehalten wird, ist ein zusätzlicher Schutz der Kabelleitungen empfohlen.

3.1. Stromkreisunterbrecher

Für alle Fahrzeuge ist ein funktionsfähiger Hauptstromkreisunterbrecher vorgeschrieben, dessen Bedienung von innen und von außen jeder Zeit möglich sein muss. Die äußere Bedienung ist vorne links unterhalb des Frontgitters (Fahrerseite) anzubringen und mit einem roten Blitz in blauem Dreieck mit weißem Rand und mindestens 120mm Kantenlänge zu kennzeichnen. Die Bedienung muss im Innenraum durch den Fahrer auch im angeschnallten Zustand möglich sein. Der Stromkreisunterbrecher muss alle elektrischen Stromkreise, wie z. B. Kraftstoffpumpe, Batterie, Lichtmaschine, Zündung, elektrische Bedienungsvorrichtungen usw. bei Betätigung sofort unterbrechen.

3.2. Lichtmaschine / Anlasser

Die Lichtmaschine darf entfernt werden, aber es ist gleichzeitig sicherzustellen, dass jedes Fahrzeug mit einer voll geladenen Batterie ausgerüstet am Start steht. Die Verwendung von äußeren Energiequellen, um den Motor am Startplatz oder während des Rennens zu starten, ist verboten. In jedem Fahrzeug muss ein funktionsfähiger Anlasser eingebaut sein. Typ und Leistung sind freigestellt.

3.3. Batterie

Marke und Einbauort der Batterie sind freigestellt. Der Pluspol der Batterie muss durch ein elektrisch nicht leitfähiges Material (Kunststoffabdeckung) abgedeckt sein. Die Batterie muss mit 2 senkrecht stehenden Gewindestangen (mindestens 6mm) und einem quer darüber liegenden Metallbügel (mindestens 4mm oder 2mm bei Verwendung von Profilmaterial) sicher befestigt sein. Eine zweite, unabhängig davon wirkende Sicherung am Batteriefuß wird empfohlen.

Falls die Batterie im Fahrgastraum angebracht wird, muss sie mit einem nach allen Seiten geschlossenen, auslaufsicheren Behälter aus Metall oder Kunststoff mit eigener Befestigung abgedeckt sein. In diesem Fall muss der Behälter eine Lüftungsöffnung mit einem Durchmesser von 8mm und mit Austritt nach außerhalb des Fahrgastraumes haben. Leistung und Größe sind freigestellt.

3.4 Beleuchtungsanlage

Die vorderen, seitlichen und die hinteren Beleuchtungseinrichtungen müssen vollständig entfernt werden. Die dadurch entstehenden Öffnungen müssen vollständig und dicht verschlossen werden. Jedes Fahrzeug muss mit 3 roten Nebelschlussleuchten gemäß ECE-Norm ausgerüstet sein, welche je eine Mindestleuchtfläche von 60cm² (**sichtbare Fläche nach hinten**) 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 **56** Dioden auf einer Fläche von mindestens 50cm² bestückt sein.

Die beiden äußeren Leuchten müssen bei Betätigung des Bremspedals als Bremsleuchten funktionieren, die mittlere dient als Warnleuchte/ Staubleuchte. Bremsleuchten und Warnleuchte müssen mindestens 1000mm und maximal 1500mm über Grund angebracht sein. Die Bremsleuchten müssen symmetrisch zur Fahrzeuglängsachse und parallel zur Fahrzeugquerachse angeordnet sein. Die Warnleuchte und Bremsleuchten sind so anzubringen, dass sie von nachfolgenden Fahrern in normaler Sitzposition gut gesehen werden können.

4. Fahrwerk

4.1. Räder (Radschüssel und Felge), Reifen

Der Reifen einschließlich des Felgenhorns muss, senkrecht gemessen, oberhalb der Radmitte vom jeweiligen Kotflügel überdeckt sein, wenn die Räder gerade ausgerichtet sind. Das Ersatzrad, alle Radkappen und alle Auswuchtgewichte müssen entfernt werden. Der Felgendurchmesser darf maximal 18" betragen. Nachträgliche Schweißungen an den Felgen sind prinzipiell erlaubt, jedoch entscheidet der TK nach Begutachtung endgültig über die Zulässigkeit. Das komplette Rad (Radschüssel + Felge + Luftgefüllter Reifen) muss jederzeit in eine U – förmige Lehre passen, deren Schenkel 250mm Abstand aufweisen. Die Messung wird über einem nicht belasteten Reifenteil vorgenommen. Traktionshilfsmittel wie z.B. Spikes, Ketten, Hilfsglieder und sog. Agrar-Profile (Treckerreifen) sind verboten. Spurverbreiterungsplatten sind erlaubt.

4.2. Bremsanlage / Feststellbremse

Die Bremsbeläge sind freigestellt. Eine gleichzeitig auf Vorder- und Hinterräder wirkende Zweikreisbremsanlage, betätigt durch dasselbe Pedal, sowie eine gut funktionierende Feststellbremse, die auf beide Räder derselben Achse wirkt, ist vorgeschrieben. Bei auftreten einer Undichtigkeit der Bremsleitungen oder einer sonstigen Störung in der Bremskraftübertragung, muss der Pedaldruck mindestens noch auf zwei Räder wirken. Im Übrigen ist die Bremsanlage einschließlich möglicher Einrichtungen zur Bremskühlung freigestellt.

4.3. Radaufhängung/ Stoßdämpfer (festgeschrieben bis 31.12.2014)

Merksatz: Nach Veränderungen an den Radaufhängungen muss es jederzeit möglich sein, die Originalteile wieder passgenau einzubauen. Die serienmäßigen Stabilisatoren und Spurstangen dürfen verstärkt oder gegen verstärkte Teile ausgetauscht werden. Querlenker/ Dreieckslenker sind freigestellt. Es dürfen zusätzliche Achsanlenkpunkte geschaffen werden, jedoch ist die Erhaltung und Verwendung des serienmäßigen Achsanlenkpunkte vorgeschrieben! Es dürfen beliebige PKW-Serienachsen verwendet werden, hier jed. keine Spitznageltechnik oder drgl.

In den Klassen 4/ 5/ 6 darf die maximal zulässige Spurweite, gemessen von einem äußeren Felgenhorn zum anderen derselben Achse 1850mm nicht überschreiten, es sei denn, dies entspricht dem Originalzustand! (Siehe auch 5.1.)

Stoßdämpfer:

Es ist vorgeschrieben, die serienmäßigen Befestigungspunkte der Stoßdämpfer zu nutzen. Federbeindome dürfen nicht versetzt werden! Eine Befestigung der Stoßdämpfer am Überrollkäfig ist **nicht** zulässig! Die Stoßdämpfer und die Federn sind darüber hinaus freigestellt. Desweiteren sind zusätzliche Stoßdämpfer erlaubt.

4.4. Lenkung

Die Teile der Lenkung sind freigestellt, jedoch ist eine Vierradlenkung verboten. Das Lenkradschloss und der Schließzylinder (Diebstahlsicherung) muss vollständig von dem originalen Lenksäulenbefestigungspunkt min. 50mm entfernt werden. Die Spurstangen dürfen verstärkt oder durch verstärkte Spurstangen ersetzt werden. Die Verwendung einer Sicherheitslenksäule wird empfohlen.

5. Karosserie und Fahrgestell

5.1. Karosserie

Die äußere Form der Karosserie und der Fahrgastraum müssen erhalten bleiben. Selbst konstruierte Karosserien und selbst konstruierte Rohrrahmen sind nicht zulässig. Die maximal zulässige Fahrzeugbreite über alles beträgt 1850mm, ausgenommen Fahrzeuge, die serienmäßig breiter waren. Gemessen wird in Achshöhe. Die Außenspiegel werden bei der Messung nicht berücksichtigt. Die Höhe der Fahrgastzelle darf nicht verändert werden. Das Dach muss auf den Holmen stehen und darf nicht auf Bügel geschweißt werden. Serienmäßige bzw. bauartgeprüfte Stahlschiebedächer oder Stahl-Targadächer sind erlaubt. Diese müssen jedoch mit der Karosserie verschweißt sein. Bei Verwendung eines Fahrzeuges mit einem metallischen Sonnen – oder Faltdach bzw. Targadach muss die Dachöffnung durch Schweißung (bei Schweißung mind. 20mm Schweißnaht alle 50mm) bzw. Nieten und vollständiges Verkleben verschlossen werden. Die Originalform muss beibehalten werden. Zusätzliche Öffnungen zur Belüftung sind zulässig. (Siehe 5.8). Erleichtern der ursprünglichen Struktur der Karosserie durch entfernen von Material ist ebenso erlaubt, wie Verstärkungen der Karosserie, die der Haltbarkeit dienen. Es muss sich bei Verstärkungen um Material handeln, welches der ursprünglichen Form folgt, und mit dem aufgehängten Teil in Berührung ist. Anhängerkupplungssysteme müssen komplett entfernt werden. Es wird empfohlen, den Innenraum der Vorder- und Hintertür auf der Fahrerseite mit energieabsorbierenden und nicht brennbaren Materialien zu befüllen. Bei 4-türigen Fahrzeugen dürfen die hinteren Seitentüren mit der Karosserie verschweißt werden.

5.2. Bodengruppe

Die Bodengruppe muss in ihrer Form, Ausführung und Anbringung serienmäßig bleiben. Es ist jedoch erlaubt, Änderungen, die für den Einbau der Kraftübertragung notwendig sind (siehe 2.1), durchzuführen. Serienmäßige Länge und Breite Bodengruppe müssen jedoch erhalten bleiben. Verstärkungen der Bodengruppe und des Unterbodens sind freigestellt. (siehe auch 5.1.)

5.3. Kotflügel

Es ist erlaubt, die Kotflügelränder nach innen umzubördeln und die Kunststoffränder der Kotflügel zu kürzen, welche im Inneren der Radläufe überstehen. Ein Radausschnitt darf maximal um 100mm erweitert werden. Die Kotflügel müssen die Räder wirksam mindestens über 1/3 des Radumfangs und mindestens über die gesamte Reifenbreite abdecken. Kotflügel dürfen verbreitert werden.

5.4. Schmutzfänger

Das Anbringen von Schmutzfängern aus einem elastischen Material mit einer Mindeststärke von 2mm hinter den Antriebsrädern ist für alle Fahrzeuge zwingend vorgeschrieben. Gummipplatten, Folien und Teppiche sind als Schmutzfänger nicht erlaubt. Der Abstand der Schmutzfänger vom Boden, gemessen bei gerade stehendem Fahrzeug, darf nicht mehr als 100mm betragen. Die Schmutzfänger müssen die gesamte Radbreite abdecken, ihre maximal zulässige Breite ist die Reifenbreite plus min. 30mm. Verlorene oder beschädigte Schmutzfänger müssen beim nächsten Start angemessen ersetzt oder repariert sein.

5.5 Stoßfänger

Falls Kotflügelverbreiterungen verwendet werden, ist es zulässig, den serienmäßigen Stoßfänger die neue Fahrzeugbreite (max. 1850mm -> siehe 5.1.) anzupassen. Der Schlossträger darf entfernt wurde. Der Stoßfänger darf entfallen sofern die Radabdeckung nicht beeinträchtigt wird, entstehende Öffnungen müssen verschlossen werden.

5.5.1. Motorschutz bei Frontmotor

Bei Fahrzeugen mit Frontmotor darf anstelle des Original-Stoßfängers ein Motorschutz angebracht werden. Der Schwenkbereich der Räder muss frei bleiben, die Kanten sind abzurunden. Es sind ausschließlich Rohre mit Querschnitt in Materialstärke 25mm x 2,5mm oder 25mmx 25mm x 2,5mm oder alternative 30mmx 2,5mm oder 30mmx 30mmx 2,5mm zulässig. Eine visuelle Prüfung für den TK muß jederzeit möglich sein.

5.5.2. Motorschutz bei Heckmotor

Bei Fahrzeugen mit Heckmotor darf der Motor durch einen Käfig geschützt werden. Der Auffahrschutz darf nicht größer als die Abmessungen des Motorraums sein, die Kanten sind abzurunden. Es sind ausschließlich Rohre mit Querschnitt in Materialstärke 25mm x 2,5mm oder 25mmx 25mm x 2,5mm oder alternative 30mmx 30mmx 2,5mm zulässig. Eine visuelle Prüfung für den TK muß jederzeit möglich sein.

5.5.3. Schwellerschutz

Das Anbringen von sog. Schwellerschutz ist erlaubt. Es dürfen keine scharfen Kanten oder Spitzen entstehen. Der Schwellerschutz muss so ausgeführt sein, dass ein Einhaken an anderen Fahrzeugen vermieden wird. Darüber hinaus sind die Schwellerschütze freigestellt.

5.6. Startnummer

Die Ziffern der Startnummern müssen eine Mindesthöhe von 200mm und eine Mindestbreite von 40mm aufweisen. Weiterhin müssen sie sicher auf dem Hintergrund befestigt sein. Der Hintergrund soll einfarbig sein, und sowohl zur Farbe der Startnummern als auch zur Farbe des Wagens einen Kontrast bilden. Es ist jeweils eine vollständige Startnummer an der rechten und der linken Fahrzeugseite in gut lesbarer Höhe anzubringen. Empfohlen wir die Anbringung an den Abdeckungen der hinteren Seitenscheiben, auf der C-Säule oder auf einer gesonderten Startnummernplatte auf dem Dach. Für eine optimale Lesbarkeit werden schwarze Ziffern auf weißem Grund dringend empfohlen. Bei heller Wagenfarbe sollte das Startnummernfeld zusätzlich durch ein schwarzes Rechteck von 50mm Strichbreite eingefasst sein.

Folgende Zahlenausführung wird dringend empfohlen: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0.

Jeder Teilnehmer ist selbst dafür verantwortlich, dass die Startnummern zu jeder Zeit der Veranstaltung in den vorgeschriebenen Größen am Fahrzeug angebracht und gut erkennbar sind. Der Teilnehmer ist weiterhin verpflichtet, eine genügende Anzahl der vom Veranstalter zugeteilten Startnummern als Reserve bereitzuhalten. Unkenntliche Startnummern können durch die Zeitnahme nicht ordnungsgemäß gewertet werden.

5.7. Rückspiegel

Alle Fahrzeuge müssen mit mindestens **einem Aussenspiegel und einem großen Innen/ Rückspiegel ausgerüstet sein.**

5.8. Öffnungen

Öffnungen in der Karosserie zur Belüftung des Fahrgastraumes sind erlaubt, wenn sie sich am hinteren Rand des Daches über dem Heckfenster in der maximalen Größe von 100 mm befinden. In die seitliche Karosserie dürfen hinter der Fahrer- bzw. Beifahrertür Öffnungen zum Zwecke der Belüftung angebracht werden. Nach oben ist die Begrenzung durch die Unterkante der hinteren Seitenfenster einzuhalten. Auf jeder Seite ist ein Luftkanal mit einer Querschnittsfläche von maximal 2000mm erlaubt.

5.9. Aerodynamische Hilfsmittel

Aerodynamische Hilfsmittel sind erlaubt, sofern sie stabil sind, und die äußeren Umriss der Karosserie (von oben gesehen) nicht überragen.

5.10. Scheibenwischer/ Scheibenwaschanlage

Die Scheibenwischer, deren Antriebssystem und die Waschanlage sind freigestellt. Falls eine Windschutzscheibe vorhanden ist, muss auch mindestens ein funktionstüchtiger Scheibenwischer vorhanden sein.

5.10.1 Heizungsanlage

Die Heizungsanlage darf ganz oder teilweise entfernt werden. Entstehende Leitungsöffnungen müssen verschlossen werden. Wenn der Fahrgastraum rundum mit geschlossenen Fensterscheiben ausgestattet ist, muss für die Innenseite der Windschutzscheibe ein funktionsfähiges Gebläse vorhanden sein. Falls der Heizungswärmetauscher im Fahrzeug verbleibt, muss er sich im serienmäßigen Gehäuse befinden, oder aus der Fahrgastzelle verlegt werden.

5.11. Windschutzscheibe / Fensteröffnungen

Merksatz: „Alle Fensteröffnungen im vorderen Fahrgastbereich müssen so abgedeckt sein, ausgenommen Beifahrerseite, dass der Körper oder Körperteile des Fahrers nicht nach aussen gelangen können.“ Alle einfachen Glasscheiben müssen entfernt werden.

5.11.a) Windschutzscheibe / Heckscheibe / Seitenscheiben

Die Windschutzscheibe muss mindestens aus Verbundglas bestehen, oder durch eine Scheibe aus klarem Polycarbonat (mit Prüfnachweis) mit einer Stärke von mindestens 5mm oder eines der nachstehend beschriebenen Metallgitter ersetzt werden. Die hinteren Fensteröffnungen können durch ein Polycarbonatmaterial verschlossen werden.

Fahrzeuge mit einer Verbundglaswindschutzscheibe, welche so stark beschädigt ist, dass die Sicht ernsthaft beeinträchtigt ist, bzw. die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Scheibe während der Veranstaltung zerspringt, werden zum Training oder Rennen nicht zugelassen. Fahrer eines Fahrzeuges mit Metallgitter müssen eine Schutzbrille oder ein Visier tragen. (Siehe auch: 5.10.)

5.11.b) Fensteröffnungen

Die beiden Fensteröffnungen der Vordertüren müssen durch Scheiben aus Polycarbonat mit mindestens 3mm Stärke oder ein Metallgitter ersetzt werden. Ausgenommen Beifahrerseite. Die ausreichende Befestigung der Polycarbonatscheiben und Metallgitter muss am Scheiben/ Türrahmen erfolgen.

Bei Verwendung von Polycarbonat:

In der seitlichen Fensteröffnung auf der Fahrerseite ist zusätzlich die Verwendung eines Gewebenetzes vorgeschrieben. Das Gewebenetz muss die volle Fläche der Fensteröffnung abdecken, und aus mindestens 19mm breiten Gewebegurten bestehen. Die Verwendung eines Gewebenetzes auf der Beifahrerseite ist freigestellt. Die zulässige Maschenweite des Gewebenetzes beträgt mindestens 25mm x 25mm und maximal 60mm x 60mm. Die Gewebegurte müssen aus flammabweisendem Material bestehen und an jedem Kreuzungspunkt (Überlappung) miteinander vernäht sein. Das Netz darf keine provisorische Konstruktion darstellen. Die Gewebenetze müssen an ihrer Oberseite am Überrollkäfig befestigt werden. Die Befestigung der Unterseite der Gewebenetze ist am unteren Überrollkäfig zu befestigen.

Bei Verwendung von Metallgitter in der Fahrertür:

Zugelassen sind Metallgitter mit einem Drahtdurchmesser von max. 40mm x 40mm und min. 2mm stark.

Bei Verwendung von Metallgitter in der Frontscheibe:

Die freie Sichtfläche muss hierbei mindestens 400mm hoch und über die gesamte Frontfensterbreite vorhanden sein. Die Höhe der Sichtfläche wird parallel zum Metallgitter gemessen. Zugelassen sind Metallgitter mit einem Drahtdurchmesser von mind. 2mm und einer Maschenweite von maximal 30mm x 30mm.

5.11.1 Türen

Die Verkleidung der Fahrertür muss; die Verkleidung aller verbleibenden Türen darf durch eine Verkleidung aus Metallblech mit einer Stärke von mindestens 0,5mm oder durch Kohlefaser mit einer Stärke von mindestens 1mm oder durch anderes, festes, nicht brennbares Material mit einer Stärke von mindestens 2mm ersetzt werden. Die Verkleidung der Fahrertür muss alle beweglichen Teile und die für die Tür, die Scharniere und Schlösser erforderlichen Teile flächig und wirkungsvoll abdecken. Der Einbau einer Beckenstrebe auf der Fahrerseite ist vorgeschrieben. Die Tür- Innenbleche dürfen für den Einbau einer Beckenstrebe soweit als nötig ausgeschnitten werden. Es wird empfohlen, an allen zu öffnenden Türen eine zusätzliche Gummisicherung anzubringen. Diese muss gut erkennbar für Hilfs- und Bergungskräfte und leicht von außen zu öffnen sein. Der Fensterheber an der Fahrertür muss, die übrigen Fensterheber dürfen entfernt werden. Beide Türen müssen von aussen, ohne Hilfsmittel zu öffnen sein.

6. Cockpit

6.1. Sitze/ Armaturenbrett

Der Einbau eines Sport- Schalensitzes ist vorgeschrieben. Dieser sollte in einem einwandfreien Zustand und nicht älter als 10 Jahre alt sein.

Die Sitzbefestigung muss wie folgt ausgeführt sein:

Die Halterungen müssen mindestens 4 Befestigungspunkte pro Sitz an der Karosserie/ Fahrgestell aufweisen, wobei Schrauben mit einem Mindestdurchmesser von 8 mm und Gegenplatten (gem. Zeichnung - siehe Anlage) verwendet werden müssen.

Die Kontaktfläche zwischen Halterung/ Karosserie/ Fahrgestell und Gegenplatten muss pro Befestigungspunkt mindestens 400mm² groß sein.

Es dürfen nur Sitzlaufschienen zur Regulierung verwendet werden, die zusammen mit dem Schalensitz geliefert werden. 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.

Die Mindestmaterialdicke der Halterungen und Gegenplatten beträgt 3mm für Stahl und 5mm für Leichtmetall. Die Mindestlänge für jede Halterung beträgt 60mm (siehe Zeichnung – siehe Anlage).

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

Das Armaturenbrett und die Instrumente sind freigestellt, jedoch dürfen keine scharfen Kanten entstehen. Die Trennwände zwischen Motorraum und Fahrgastraum müssen in ihrer ursprünglichen Form beibehalten werden. Der Einbau von Teilen an- oder durch diese Trennwände ist erlaubt, sofern sie nicht weiter als 200mm senkrecht zur Trennwand gemessen in den Fahrgastraum hineinragen, und den Fahrer nicht gefährden. Ausgenommen von dieser Regelung sind Teile des Motorblocks, der Ölwanne und des Zylinderkopfes.

6.2. Leitungssystem (innen und außen)

Die Verlegung von elektrischen Leitungen und Flüssigkeitsleitungen z. B. durch den Fahrgastraum sind zulässig. Flüssigkeitsleitungen dürfen durch den Innenraum verlaufen, wenn sie aus Metall bestehen oder vollständig durch Metall oder Metallgeflecht geschützt sind. Außerdem dürfen sie innerhalb des Fahrgastraumes keine Verbindungen aufweisen, und müssen so nahe wie möglich am Fahrzeugboden verlegt sein. Nicht serienmäßige, außen liegende Kraftstoff- und Bremsleitungen sind gegen Steinschlag, Korrosion und Bruch mechanischer Teile zu schützen. Auch bei serienmäßiger Anordnung wird ein zusätzlicher Schutz der Leitungen empfohlen.

6.3. Kraftstoffbehälter / Kraftstoff

Die serienmäßigen Kraftstofftanks sind zu entfernen!

Zugelassen sind Kraftstoffbehälter mit maximal 26 Liter Volumen, der mit Sicherheitsschaum gemäß Norm MIL-B_83054 oder mit „D-Stop“ Material gefüllt sein muss, oder FT3-Sicherheitstanks.

Für Wettbewerbe mit einer Renndauer von mehr als 30 Minuten darf die Kapazität der Tanks bis auf maximal 40 Liter erhöht werden. (Nachtanken, auch bei einer Renndauer von mehr als 30 Minuten ist nicht zulässig)!

Der Einfüllstutzen ist Teil des Kraftstoffbehälters. Der Anbringungsort der Kraftstoffbehälter und Kraftstoffpumpen ist freigestellt, jedoch ist die Anbringung im Fahrgastraum nur im hintersten Bereich erlaubt.

Die Behälter müssen fest im Fahrzeug angebracht sein, und durch feuerfeste Trennwände zum Fahrgastraum so abgeschottet sein, dass bei Bruch, Leckagen oder Beschädigung eines Behälters keine Flüssigkeit in den Fahrgastraum gelangen kann. Der Einfüllstutzen muss dicht sein, und darf nicht über die Karosserie hinausstehen.

Der Abstand zwischen Tank und der nächstgelegenen Karosserieaußenwand, sowohl in seitlicher als auch in Längsrichtung gesehen, darf nicht weniger als 300mm betragen. Der Abstand vom Zylinderkopf und der Abgasanlage muss mindestens 400mm betragen.

Es darf ausschließlich handelsüblicher Kraftstoff verwendet werden, wie er an einer regulären Tankstelle erhältlich ist, ohne jegliche Zusätze, außer, wenn es sich dabei um ein gegenwärtig käufliches Schmiermittel handelt.

Darüber hinaus darf außer Umgebungsluft nichts beigemischt werden. 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.

Es ist für die Entlüftungsleitung ein sichtbar verbautes Rückschlagventil zu montieren !

6.4. Kraftübertragung

Die Kraftübertragung muss bis auf die unter 2.1. und 2.7 genannten Maßnahmen in serienmäßigem Zustand sein.

7. Umweltschutz

7.1. Motorenschutz/ Ölwanenschutz/ Unterschutz

Bei Heckmotoren muss ein wirksamer Motorenschutz (Siehe auch 5.5.2.) angebracht werden. Karosserieseitig dürfen unter dem kompletten Fahrzeug Unterschutzvorrichtungen angebracht werden, welche aber nicht über die Kontur der Karosserie hinausragen dürfen. Für alle teilnehmenden Fahrzeuge ist ein wirkungsvoller Ölwanenschutz vorgeschrieben.

7.2. Geräuschbegrenzung

Für alle Fahrzeuge gilt der Geräuschgrenzwert von maximal 98 +2 dB(A), wobei das Messgerät auf „A“ und langsam geschaltet, im Winkel von 45 Grad sowie Abstand von 500mm an der Auspuffmündung angesetzt wird, während der Motor mit 4500 U/min läuft. Auf die Messfläche muss eine Unterlage (Teppich) mit einer Mindestgröße von 1500mm x 1500mm gelegt werden. Der Wert wird nach der Nahfeldmessmethode ermittelt. (Siehe hierzu auch 2.6. Auspuff)

8. Sicherheitsausrüstung

8.1 Abschleppösen

Jedes Fahrzeug muss vorn und hinten mit je einer stabilen Abschleppöse (**nicht Karabiener oder Metallschekel**) von mindestens 50mm Durchmesser ausgerüstet sein.

Empfohlen werden vorne und hinten je 2 Abschleppösen.

8.2. Stromkreisunterbrecher

(siehe auch 3.1)

8.3. Haubenhalter

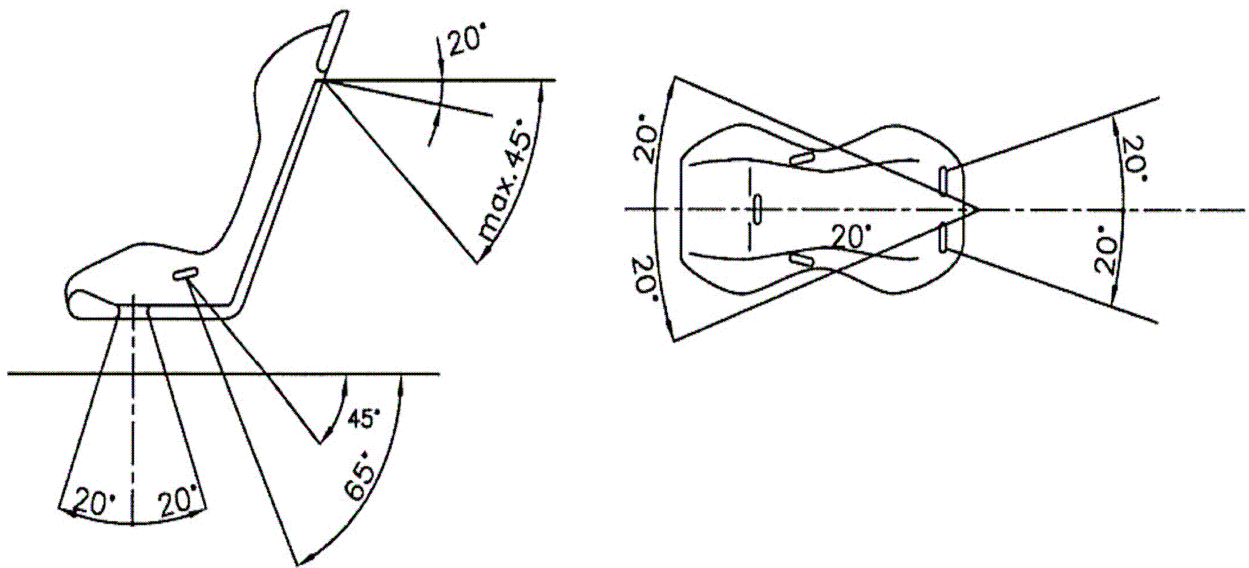
Es sind zwei zusätzliche Haubenhalter für jede Motor- und Kofferraumhaube vorgeschrieben. Die Originalverschlüsse der Hauben müssen unwirksam gemacht oder entfernt werden, damit ein Öffnen ohne Werkzeug oder andere Hilfsmittel von außen sofort und einfach möglich ist. Serienmäßige Gasdruckfedern, welche als Haubenhalter dienen, dürfen entfernt werden. Auf die Motorhaube darf ein zusätzlicher Spritzschutz aus bruchsicherem Material mit einer Größe von maximal 200mmx 400mm angebracht werden.

8.4. Sicherheitsgurt

Es ist ein 4-Punkt Hosenträgergurt mit 4 separaten Befestigungspunkten vorgeschrieben, wobei der Schultergurt eine Mindestbreite von 3" (76,2mm) und der Beckengurt eine Mindestbreite von 2" (50,8mm) haben muss. Empfohlen wird ein FIA – homologierter 6 Punkt – Hosenträgergurt mit Drehverschluss. Nicht zugelassen sind Automatikgurte. Die Gurte für den Beifahrersitz und die

Rücksitze müssen entfernt werden. Lösbare Verbindungen im rückwärtigen Bereich der Gurte müssen vor Verschmutzung und unbeabsichtigter Betätigung gesichert sein. Die Schnallen zur Längenverstellung der einzelnen Gurte müssen so nah wie möglich an den jeweiligen Befestigungspunkten liegen.

Es ist grundsätzlich verboten, die Sicherheitsgurte am Sitz oder an den Sitzbefestigungen anzubringen. Die empfohlenen Stellen der Befestigungspunkte und Gurtlage sind in der folgenden Zeichnung dargestellt. Der nach unten geführte Schultergurt müssen so nach hinten geführt werden, dass der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne nicht größer als 45° ist.



8.5. Überrollkäfig

Ein Überrollkäfig mit mindestens einer Diagonalstrebe (von Beifahrerseite unten nach Fahrerseite oben) und Beckenstrebe an der Fahrtür (siehe 5.11.1) ist vorgeschrieben. Empfohlen wird ein doppelter Flankenschutz. Der Überrollkäfig muss mindestens folgende Rohrdimensionen aufweisen: 38mm x 2,5 mm oder 40mm x 2mm.

Material: Nahtlos, kalt gezogener Kohlenstoffstahl;
Mindestzugfestigkeit 250 N/mm.

Es sind mindestens 6 Auflagepunkte mit 100mm x 100mm x 2mm starken Metall - Platten vorgeschrieben, die von innen nach aussen durch mindestens je 4 Schrauben M8 pro Befestigungspunkt zu verschrauben sind. Eine entsprechende Gegenplatte ist zu montieren.

(Empfohlen: Maße der Platten laut FIA- Bestimmungen: 120mm x 120mm x 3mm) Bohrungen im Hauptbügel oder im vorderen Bügel sind nicht erlaubt.

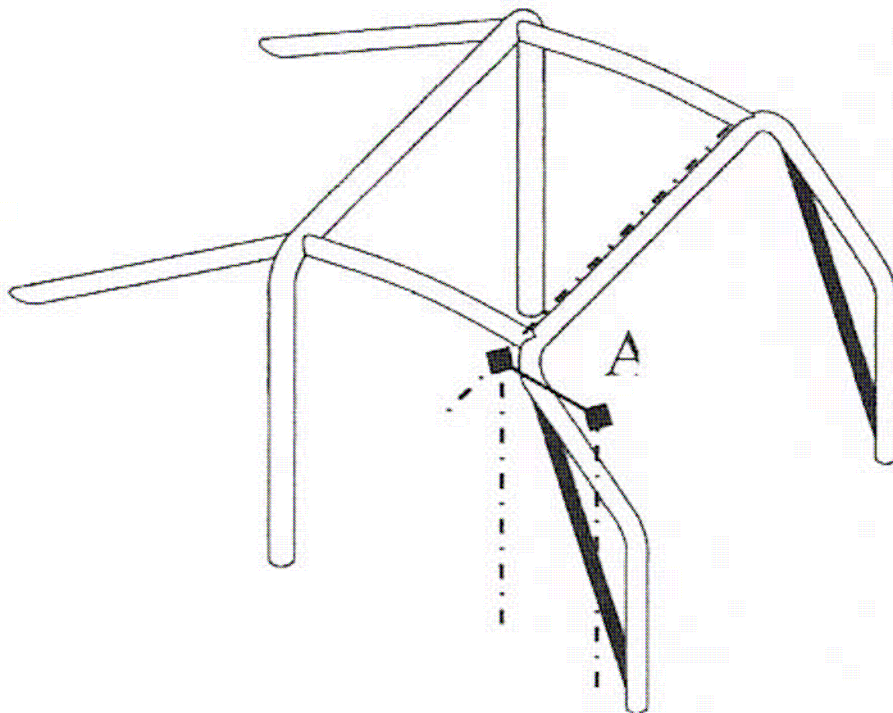
Die Befestigungspunkte dürfen nicht an- bzw. durchgerostet sein. Aluminium-Käfige sind nicht mehr zulässig. Achtung: Bei Käfigen mit Zertifikat ist auf die Zulässigkeit des Flankenschutzes zu achten!

Alle Hauptstreben/ Versteifungen des Überrollkäfigs müssen die oben aufgeführten Rohrdimensionen aufweisen.

Achtung: Bei Käfigen mit Zertifikat ist auf die Zulässigkeit des Flankenschutzes zu achten!
Alle Streben/Versteifungen des Überrollkäfigs müssen die oben aufgeführten runden Rohrdimensionen aufweisen.

Empfehlung 2011/ 2012:

Eine zusätzliche, möglichst gerade nach unten verlaufende Stützstrebe an den A-Säulen wird empfohlen, wenn der Überrollkäfig mehr als 200mm vom Knickpunkt (= Strecke A der Zeichnung) entfernt ist.



8.6. Trennwände

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

9. Sicherheitsbestimmungen für den / die Fahrer / in

Jeder Fahrer muss:

„« sein Fahrzeug im Fahrerlager immer auf eine flüssigkeitsdichte, säurefeste Plane von mindestens 2000mm x 2000mm Größe abstellen.

„« frei von Alkoholeinfluss an den Start gehen.

„ « einen anerkannten Schutzhelm entsprechend ECE Norm 22/04 oder 22/05 **oder höher** tragen.

„« Schutzhandschuhe für Motorsport tragen.

„« ein Visier oder Schutzbrille zum Schutz der Augen tragen, sofern keine Windschutzscheibe aus Polycarbonat vorhanden ist.

„« mit einem flammabweisenden Overall bzw. Anzug gem. FIA-Prüfnorm 8856-2000 (eingestickt am Kragen) bekleidet sein.

Ein gut erhaltener sauberer Rennoverall mit der Prüfnorm 1986 ist noch bis 31.12.2012 – bei Veranstaltungen des Int. Deutschland-Cup zulässig.
Kart-Overalls und dergleichen dürfen nicht verwendet werden!.

„ « wollene/ flammabweisende oder feuerfeste lange (!) Unterwäsche, Socken, und Kopfhaube tragen. Handschuhe und Schuhe aus flammenabweisendem Material oder Leder, das nicht unterbrochen sein darf, tragen.

„« seine vollständige Rennbekleidung zur technischen Abnahme mitbringen und unaufgefordert vorzeigen. Für Fahrer, die ohne vorgenannte Kleidung an den Start gehen, besteht kein Versicherungsschutz (!) und keine Starterlaubnis.

„« durch den vorgeschriebenen Sicherheitsgurt festgurtet sein.

„« ab 01.01.2006 sollten nur noch FIA- homologierte Overalls, nach FIA - Standard 8856-2000 (eingestickt am Kragen) gültig, gekauft werden.

„« das Tragen einer Halskrause ist für alle Teilnehmer Pflicht.