Technisches Reglement Spezialtourenwagen 2023

ILP- Autocross

Interessengemeinschaft Lausitzpokal e.V.

Stand 01.01.23

Änderungen 2023 in **Fett** und *Kursiv*

1. Allgemeines

Das Reglement tritt am 01.01.***2023*** in Kraft.

Jeder Teilnehmer ist in Zweifelsfällen hinsichtlich Einhaltung aller nachstehenden Bestimmungen nachweispflichtig. So kann die Regelung in Art. 2 oder 3 z.B. durch Vorlage eines Homologationsblatt 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.

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 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 Regelwerk 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 Personenkraftwagen (keine Cabriolets), Tourenwagen und GT-Fahrzeuge mit 2-Rad- oder 4-Rad-Antrieb, welche in mindestens 2.500 technisch identischen Einheiten gebaut wurden und deren Serienhöhe 1600 mm nicht überschreiten darf. Ein Umbau von 2-Rad-Antrieb auf 4-Rad-Antrieb oder umgekehrt ist zulässig, wobei nur Serienteile des Fahrzeugherstellers zu verwenden sind.
Bei Verwendung von Fahrzeugen mit Glasdach, Faltdach oder Targadach sind die Ausführungen unter Punkt 3 zu beachten.

Ein Fahrzeug, dessen Konstruktion eine Gefahr darzustellen scheint oder das dem Ansehen des Motorsports schadet, kann von der Veranstaltung ausgeschlossen werden.
Jedes Fahrzeug mit einem gültigen DMSB / FIA Wagenpass ist teilnahmeberechtigt.

2.1. Klasseneinteilung

Hubraumklassen bei aufgeladenen und Rotationskolbenmotoren
(Einstufungshubraum)

Benzin-Motor:

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.

Diesel-Motor:

Bei einer Aufladung des Motors mit Turbolader oder mit mechanischen Ladern (Kompressoren), z.B. G-Ladern, wird der Gesamthubraum mit dem Koeffizienten 1,5 multipliziert und das Fahrzeug in die sich dann ergebende Hubraumklasse eingeteilt.

Rotationskolben-Motor:

Für Rotationskolbenmotoren (Mazda oder NSU- Wankel), errechnet sich der äquivalente Hubraum wie folgt:
Einstufungshubraum = 1,5 x (max. Kammervolumen minus min. Kammervolumen).
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.

Klasse 4 - " Spezialtourenwagen bis 1600 cm³“
Klasse 6 - "Spezialtourenwagen (ohne Beschränkung) ³
Klasse 7 - " Spezialtourenwagen Allrad“

3. Karosserie und Fahrgestell

Die äußere Form der Karosserie muss beibehalten werden und es dürfen keine Karosserieteile entfernt werden. Die Fahrertür muss von innen und außen zu öffnen sein. Außer der Fahrertür muss sich an jedem Fahrzeug noch mindestens ein Notausgang befinden welcher nicht auf der gleichen Seite mit der Fahrertür sein darf. Es wird empfohlen, an allen zu öffnenden Türen eine zusätzliche Gummisicherung anzubringen. Verstärkungen sind erlaubt, dürfen aber keine Rammeinrichtung darstellen. (TA entscheidet).

Vor dem Wasserkühler darf, zu dessen Schutz gegen Steinschlag, ein Metallgitter eingebaut werden. Dieses Gitter darf aber in keiner Weise eine Rammvorrichtung darstellen. Diese Schutzvorrichtung muss in die Kontur der serienmäßigen Karosserie eingebaut werden und darf die serienmäßigen Abmessungen der Karosserie nicht überschreiten. Ein sogenannter Schlammschutz vor dem Kühler ist zulässig, wenn dieser aus PVC / Kunststoff ist und die Maße des Kühlers nicht überschreitet.

Serienmäßige bzw. bauartgeprüfte Stahlschiebedächer oder Stahl Targadächer sind erlaubt. Diese müssen jedoch mit der Karosserie verschweißt sein. Bei Verwendung

eines Fahrzeuges mit einem nicht metallischen Sonnen- bzw. Faltdach oder Targadach muss die Dachöffnung mit einem metallischen Material durch Schweißung oder Nieten und Kleben vollständig verschlossen werden, wobei die Originalform beibehalten werden muss.

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.

Bei Fahrzeugen mit Heckmotor darf der Motor durch einen Motorkäfig geschützt sein. Dieser Auffahrschutz muss sich innerhalb des Motorraumes befinden. Der Käfig darf nicht als Rammschutz ausgelegt sein, die Kanten sind abzurunden.

Es wird empfohlen, an allen zu öffnenden Türen eine zusätzliche Gummisicherung anzubringen. Bei 4-türigen Fahrzeugen dürfen die hinteren Seitentüren mit der Karosserie verschweißt werden. An diesen Türen dürfen bei einer Verschweißung die Schließvorrichtungen ausgebaut werden.

Das Karosserieteil (Wind lauf) zwischen Motorhaube und Windschutzscheibe muss Original beibehalten werden.

Die Trennwand zwischen Motorraum und Fahrgastraum muss in jedem Fall original beibehalten werden. (Ausnahmen siehe Punkt 4.Überrollvorrichtung)
Bei Platzproblemen darf die Trennwand z.B. für Motor, Getriebe oder Luftfilter angepasst werden. Allerdings im Bereich des Fahrers sind keine Änderungen erlaubt.

Schwellerverstärkung (Aufsatzschweller) sind zulässig. Diese dürfen nicht über die äußere Radkante überstehen und müssen an Anfang und Ende abgerundet oder 45° abgeschrägt sein.
Motorhaube, Heckklappe und Heckblech oberhalb der Stoßstange dürfen zur Be- und Entlüftung bedingt bearbeitet werden, wobei die Kontur beibehalten werden muß. Die daraus entstehenden Öffnungen sind durch Gitter oder ähnliches mit max. Maschenweite von 25x25mm zu verschließen.
In die seitliche Karosserie dürfen rechts und links hinter der Fahrer- bzw. Beifahrertür Öffnungen zum Zwecke der Belüftung angebracht werden. Es darf je Seite ein Luftkanal mit einer Querschnittsfläche von max. 300cm² angebracht werden.
Hutzen sind nur im Bereich der Motorhaube zulässig. Diese dürfen eine Bauhöhe von 10cm nicht überschreiten.
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 Kotflügelverbreitung) 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.
Dachaufbauten jeglicher Art entscheidet TA.

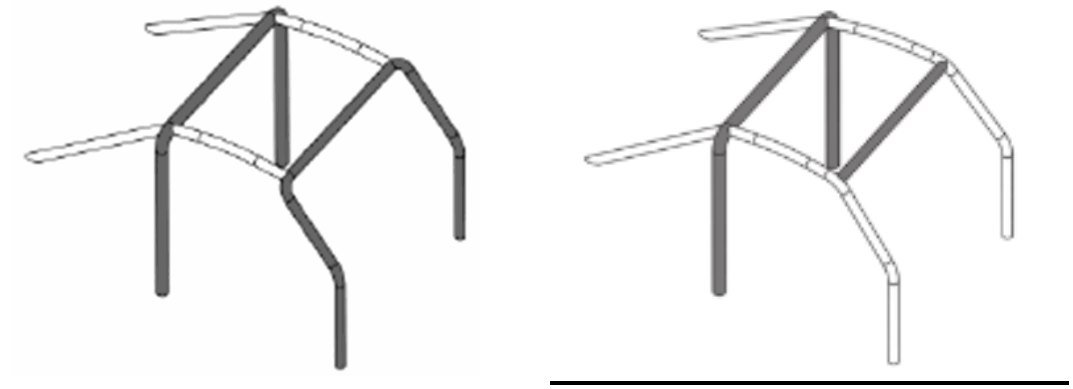
Um versteckte Rammeinrichtungen zu vermeiden, ist das Aussteifen der äußeren Karosserie (Kotflügel, Stoßstange, etc.) durch Verfüllen von Bauschaum oder sonstigen Materialien verboten.

4.. Überrollvorrichtung

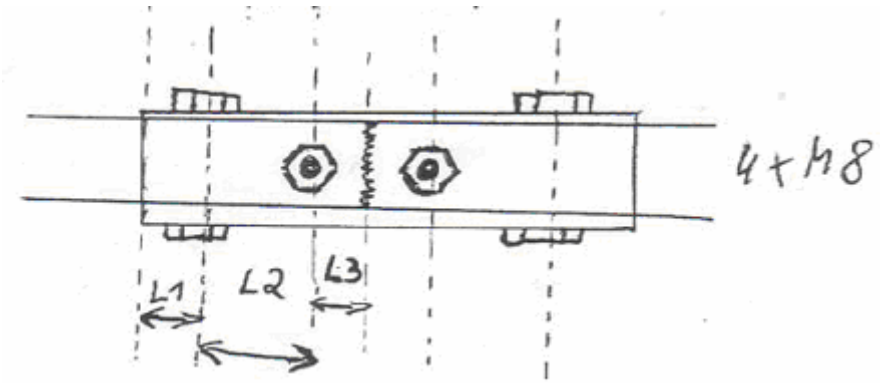
Folgende Mindestanforderungen an das Material sind zu beachten:

- Nahtlos Kaltverformter, unlegierter Kohlenstoffstahl mit max. 0,30% Kohlenstoffgehalt (z.B. S235JR)
- Mindest-Zugfestigkeit = 350 N/mm²
- Mindestmaße der Hauptrohre = 40 x 2,0 oder 38 x 2,5 mm
- Die anderen Teile der Konstruktion müssen ebenfalls die Mindestmaße von 38 x 2,5 bis 40 x 2,0 mm aufweisen
- Die Käfigplatten des Hauptbügels und des vorderen Bügels müssen mit der Karosserie durch jeweils mind. 3 Schrauben M8 Güte 8.8 befestigt sein, die Fußplatten der hinteren Verstrebung mit jeweils mind. 2 Schrauben M8 Güte 8.8.
- Eine Querverstrebung des vorderen Bügels ist nur oberhalb der Lenksäule erlaubt.
- Es ist erlaubt, eine Kamera, ohne zu bohren, am Käfig zu befestigen.
- Die Überrollvorrichtung darf nicht als Leitung oder Schutzmantel für Kraftstoff, Abgas, Öl, Kühlwasser o. ä. genutzt werden.
- Eine zerlegbare Variante mit Rohrhülsen ist erlaubt.
- Schweißarbeiten sollten nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Käfigvarianten:



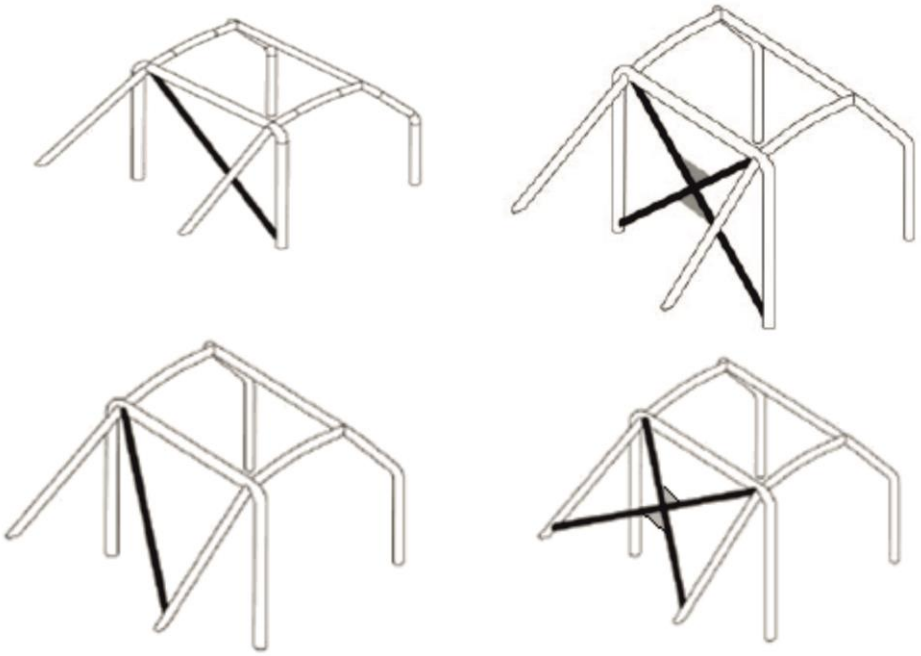
Verbindungshülsen



L1 + L3 Größe 18 mm
L2 Größe 36 mm
Die Materialstärke muss dem des zu verbindenden Rohres entsprechen.

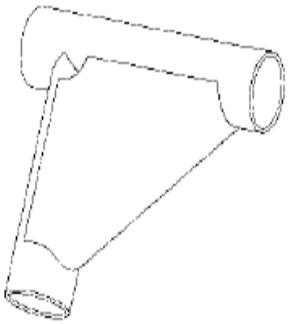
Diagonalstrebe

Alle mit mindestens einer Diagonalstrebe von Fahrerseite oben nach Beifahrerseite unten (siehe nachfolgenden Abbildungen) ausgerüstet sein. Kreuzungen sind mit Knotenblechen gemäß Zeichnung zu versehen. Mindestmaße 38 x2,5 oder 40 x 2 mm



Die Knotenbleche, Mindestdicke 3mm, dürfen statt oben und unten auch links und rechts angeordnet sein.

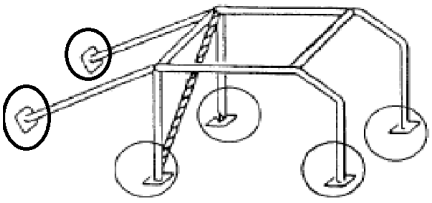
Knotenblech:



Befestigungspunkte

Bei allen Überrollvorrichtungen müssen die Befestigungspunkte an der Karosserie mit einer mindestens 3 mm dicken Stahlplatte, mit einer Mindestfläche von 120cm², verstärkt werden. Diese Verstärkungsplatte ist an den auf der folgenden Zeichnung (Abb. 1) eingekreisten Befestigungspunkten innen und außen vorgeschrieben (Abb. 2). Alternativ zu den äußeren Verstärkungsplatten ist es ausreichend, wenn die innen vorgeschriebenen Platten mit der Karosserie verschweißt werden. (Abb. 3 und 4)

Abb.1



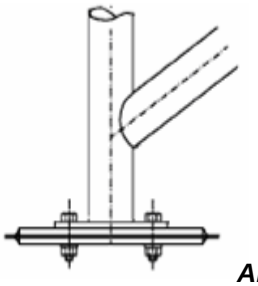
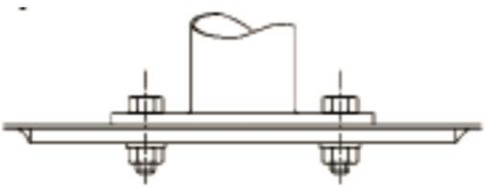


Abb. 2



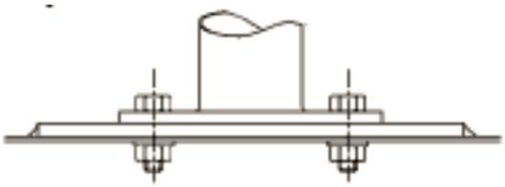


Abb. 3 und 4

Befestigung der hinteren Verstrebung:

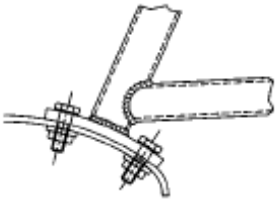


Abb. 5

Flankenschutz

Mindestens ein Flankenschutz, Mindestmaße 38 x2,5 oder 40 x 2 mm an der Fahrerseite ist vorgeschrieben (siehe Abb. 1)
Bei einem Eigenbaukäfig ist ein doppelter Flankenschutz auf der Fahrerseite vorgeschrieben. Siehe Bild: 2,3 und 4
Bei der Variante Bild 2 (Kreuz), sind Knotenbleche vorgeschrieben.

Bild 1

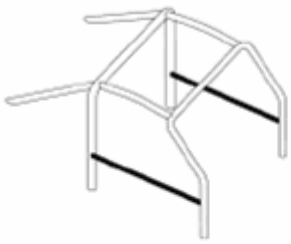


Bild 2

Bild 3

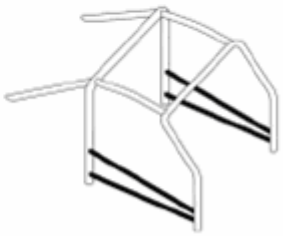


Bild 4

Stützstrebe für A-Säule

Es ist eine möglichst gerade Stützstrebe auf beiden Fahrzeugseiten Vorschrift, wenn das Maß A in Bild 5, größer als 200mm beträgt.
Die untere Befestigung der Stützstreben darf grundsätzlich max. 10cm über dem Käfigfuß und die obere Stützstrebenbefestigung max. 10cm unterhalb des oberen Knotenpunktes sein. Die Stützstrebe darf geteilt und durch die Flankenschutzstreben Geführt sein. Mindestmaße 38 x2,5 oder 40 x 2 mm

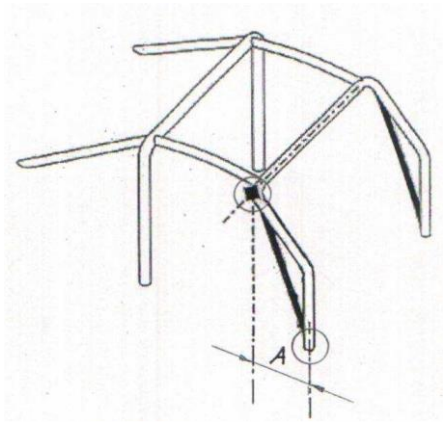


Bild 5

Verkürzte Stützstrebe (Alternativlösung)

Anstelle der langen Stützstrebe kann eine verkürzte Stützstrebe mit einer Mindestlänge von 400 mm zur Versteifung des A-Bügel-Knickpunktes verwendet werden.

Diese verkürzte Stützstrebe sollte oben so weit wie möglich zum Verbindungspunkt des vorderen und seitlichen Bügels und unten so weit wie möglich auf den Verbindungspunkt der oberen Flankenschutzstrebe mit dem vorderen Bügel verlaufen.
Darüber hinaus muss die Stützstrebe die zu verstärkende A-Säulen-Biegung (in der Nähe des Armaturenbrettes) so abstützen, dass gemäß nachstehender Bild 6 mindestens 200 mm vom Scheitelpunkt der Knickung nach oben und unten überbrückt sind.
Vorgenannte Stützstreben nach a) und b) müssen gemäß den Materialvorschriften nach Art. 253-8.3.3 ausgeführt sein (Kohlenstoffstahl, min. Ø 40 x 2 mm bzw. Ø 38 x 2,5 mm) und dürfen um max. 20° nach außen in Fahrzeugquerachse gebogen sein, d.h. sie müssen von der Seite gesehen gerade sein.

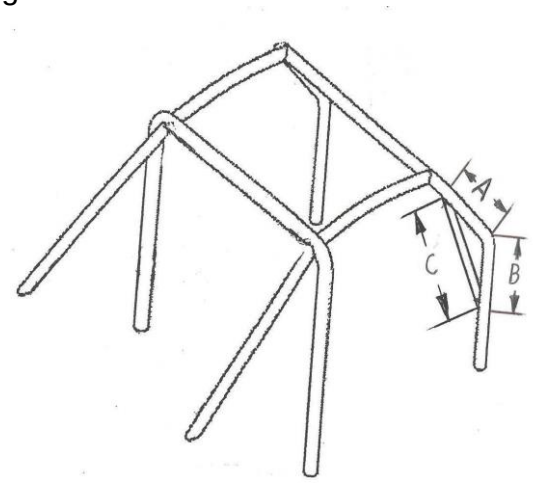


Bild 6

A: mind. 200 mm (Scheitelpunkt der Knickung entlang des vorderen Bügels nach oben gemessen)

B: mind. 200 mm (Scheitelpunkt der Knickung entlang des vorderen Bügels nach unten gemessen)

C: mind. 400 mm (Verbindungslinie zwischen A und B = gerade Länge)

Vorschrift ist eine mind. 10mm starke Schutzpolsterung an den Stellen wo Körper- oder Schutzhelmkontakt vorkommen kann.
Eine Verbindung des vorderen Käfigrohres (A-Säule) mit dem Fahrwerkdom der Vorderachse durch die Spritzwand ist zulässig. Die so entstehenden Öffnungen müssen Flüssigkeitsdicht und vollständig aus metallischem Material, dass dem der Spritzwand entspricht, verschlossen werden.
Wir empfehlen allen Sportfreunden vor dem Einbau eines Käfigs und bei auftretenden Fragen sich mit den technischen Abnehmern in Verbindung zu setzen.

5. Sitze und Fahrgastraum

Es ist ein FIA-homologierter Sitz vorgeschrieben. Eine Übersicht FIA-homologierter Sitze ist abrufbar unter: http://www.fia.com/sport/homologation Die Verwendung von FIA-

homologierten Sitzen, gemäß FIA Norm 8855-1999 deren Gültigkeitsdauer der FIA abgelaufen ist, ist um weitere 5 Jahre zulässig (Gesamthomologationszeit zehn statt fünf Jahre).

Die Befestigung muss durch Schrauben mit einem Mindestdurchmesser von 8 mm erfolgen. Der Sitz und seine Halterungen dürfen keine provisorische Konstruktion darstellen. Die Mindestmaterialdicke der Halterungen und Gegenplatten beträgt 3 mm für Stahl und 5 mm für Leichtmetall.

Die Verkleidung der Fahrertür muss Original oder durch eine Verkleidung aus Metallblech mit einer Stärke vom mind. 0,5 mm, oder durch andere, feste, nicht brennbare Materialien mit einer Stärke von mind. 2mm ersetzt werden. Die Verkleidung muss alle beweglichen Teile und die für die Tür, Scharniere und Schloss erforderlichen Teile flächig und wirkungsvoll abdecken. Um Verletzungen zu vermeiden wird das gleiche für die Beifahrertür empfohlen.

Das Armaturenbrett und die Instrumente sind freigestellt, jedoch dürfen keine scharfen Kanten entstehen.
Der Beifahrersitz und die hinteren Sitze müssen entfernt werden. Gleichermaßen müssen die dadurch entstehenden scharfkantigen Karosserieteile entgratet und abgerundet werden.

5.1 Trennwände

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

6. Sicherheitsgurt

Es ist ein FIA-homologierter 6-Punkt-Gurt gemäß FIA-Standard 8853/98 oder 8853-2016 vorgeschrieben. Die Verwendung von FIA-homologierten Gurten, deren Gültigkeitsdauer der FIA abgelaufen ist, ist um weitere 5 Jahre zulässig (Gesamthomologationszeit also zehn statt fünf Jahre).

Der Gurt wird durch zwei Öffnungen im Beckenbereich, einer Öffnung im Schrittbereich und unterhalb der Kopfstütze aus dem Sitz nach außen geführt und soll sicher verlegt und angebracht sein. Die nach unten gerichteten Schultergurte müssen so nach hinten geführt werden, dass der Winkel zur horizontalen Linie an der Oberseite der Rückenlehne nicht Größer als 45^0 und nicht kleiner als 10^0 ist. Unter der Winkelbeachtung dürfen die originalen Gurtbefestigungspunkte mit Originalschrauben oder für Gurte vorgesehene Befestigungsschrauben verwendet werden. Ist das nicht möglich sind pro Halterung 2 Befestigungsschrauben von 8 mm (Güte 8.8) Durchmesser und Gegenplatte zu verwenden (Größe der Gegenplatte wie Punkt 5). Der Gurt muss an vier separaten Punkten befestigt sein. Es ist grundsätzlich verboten Sicherheitsgurte am Sitz oder an den Sitzbefestigungen anzubringen.

7. Abschleppösen

Jedes Fahrzeug muss vorn und hinten mit je zwei stabilen, permanent angebrachten Abschleppösen deren Durchmesser minimal 60mm und maximal 100mm sein darf, ausgerüstet sein. Diese dürfen nicht über den Umriss der Karosserie - von oben gesehen - hinausragen. Sie müssen mit einem Pfeil leuchtend rot, orange, oder gelb gekennzeichnet werden.

8. Stromkreisunterbrecher

Ein, für den Motorsport zugelassener, Stromkreisunterbrecher ist vorgeschrieben. Er muss alle elektrischen Stromkreise, wie z.B. Kraftstoffpumpe, Lichtmaschine, Zündung, elektrische Bedienungsvorrichtungen usw. unterbrechen, ***ausgenommen des Staublichtes***. Es muss eine funkensichere Ausführung und von innen und außen bedienbar sein. Beim Ausschalten des Stromkreisunterbrechers muss zu jeder Zeit das Fahrzeug sofort ausgehen und die oben genannten Stromkreise von der Batterie getrennt werden.

Der äußere Auslöser muss unterhalb der Windschutzscheibe auf der Fahrerseite angebracht sein. Er ist durch einen entsprechenden Aufkleber (roter Blitz auf blauem Dreieck) zu kennzeichnen. Die Kantenlänge muss 12 cm betragen.

9. 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.

10. Motor

Der Motorblock darf durch einen beliebigen PKW-Motorblock des gleichen Herstellers ersetzt werden, vorausgesetzt, der Motorblock wurde in mind. 2500 Fahrzeugen des Fahrzeug-Herstellers in der Serie verbaut. Die Zylinder dürfen aufgebohrt, ausgebüchst oder ausgetauscht werden. Der Hubraum ist freigestellt und darf z.B. durch Änderung des ursprünglichen Hubes oder/und der ursprünglichen Bohrung geändert werden. Der Motor muss in seinem ursprünglichen Raum verbleiben, die Einbaulage darf verändert werden.

Andere Anbauteile des Motors, wie z.B. Gemischaufbereitung, Auspuffanlage, Wasserkühler oder andere Hilfsaggregate sind freigestellt. Die Teile der Motoraufhängung sind freigestellt. Das Luftfilterelement (inkl. Gehäuse) ist freigestellt. Eine Vorrichtung zur Motoraufladung darf verändert oder hinzugefügt werden.

Die Gasbetätigung muss mit einer automatischen Rückstelleinrichtung oder Rückzugfeder versehen sein.

Bei allen Fahrzeugen die eine Aufladung besitzen, wird der Hubraum mit dem Faktor 1,7 multipliziert und diese werden dann in die entsprechende Hubraumklasse eingestuft. Bei Wankelmotoren mit dem Faktor 1,5

Über die technischen Angaben des Motors muss der Fahrer im Zweifelsfall Nachweis zu führen.

Die Befestigungsteile für die Aufhängung sind freigestellt. Der restliche

Antriebsstrang, wie Kupplung, Antriebswellen oder Differenzial sind freigestellt.

Luftfilter und Bauteile der Ladeluftkühlung dürfen sich nicht im Fahrgastraum befinden.

10.1. Motorraum und Kofferraum

Karosserieseitige Verkleidungen und Dämmmaterialien sind freigestellt und dürfen entfernt werden.

11. Getriebe und Kupplung

Das Getriebe muss einen funktionstüchtigen Rückwärtsgang haben. Darüber hinaus ist das Getriebe freigestellt. Die Kupplungsscheibe ist freigestellt. Die Teile der Getriebeaufhängung sind freigestellt.

12. Abgasanlage / Geräuschbegrenzung

Die Abgasanlage ist freigestellt, der Austritt der Abgase kann seitlich oder nach hinten erfolgen. Der seitliche Austritt muss sich jedoch hinter der Radstandsmitte befinden und in einem Abstand von 0 bis minus 100 mm bezogen auf die äußere Karosseriekante austreten.

Ein Katalysator ist vorgeschrieben.
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. Der Geräuschpegel von max. 98 + 2 dB(A) für alle Fahrzeuge muss eingehalten werden.

13. Bremsanlage

Die Bremsanlage ist einschließlich Einrichtungen zur Bremskühlung freigestellt. 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. Die komplette Bremsanlage muss jederzeit voll funktionsfähig sein.

14. Lenkung

Die Lenkung ist freigestellt. Das Lenkradschloss muss entfernt werden. Die Spurstangen sind freigestellt. ***Die serienmäßige Lenkradhöhenverstellung muss blockiert sein.***

15. Radaufhängung

Die Teile der Radaufhängung wie 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. Der originale Achsabstand

zwischen Vorder- und Hinterachse muss (mit einer Toleranz von +/-25mm) eingehalten werden. Die vertikale Lage der Achsmittellinie zur originalen Karosserie darf bis auf eine Toleranz von jeweils +/-25mm vorn oder hinten nicht verändert werden. Die Federn und Stoßdämpfer sind freigestellt jedoch muss die originale Anzahl beibehalten werden. Die serienmäßigen Teile der Radaufhängung dürfen durch Hinzufügen von Material verstärkt und bei verbesserter Bremsanlage angepasst werden.

16. Räder, Felgen und Reifen

Der Reifen inklusive Felgenhorn muss, senkrecht gemessen, oberhalb der Radmitte vom jeweiligen Kotflügel überdeckt sein, wenn die Räder geradeaus gerichtet sind. Die Radbreite wird ohne Belastung auf max. 250 mm festgelegt. Ansonsten sind die Reifen / Felgen freigestellt. 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.

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.

17. 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 eine Maschenweite von mindestens 10 mm x 10 mm und maximal 25 mm x 25 mm oder einen Drahtdurchmesser von mindestens 2 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 oder klarem Polycarbonat mit einer Stärke von min. 5 mm bestehen oder durch ein Metallgitter, wie vorstehend beschrieben, ersetzt werden. Bei der Verwendung eines Metallgitters muss die freie Sichtfläche mindestens 30 cm hoch und über die gesamte Fensterbreite vorhanden sein. Die Höhe der Sichtfläche wird parallel zum Metallgitter gemessen. Für Fahrzeuge mit Verbundglas Windschutzscheibe, welche so beschädigt ist, dass die Sicht beeinträchtigt ist bzw. die Gefahr besteht, dass die Scheibe während des Rennens zerspringt, wird durch den Technischen Kommissar die Technische Abnahme verweigert. 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.

18. Beleuchtungsanlage

Die vorderen Beleuchtungseinrichtungen müssen, die hinteren Beleuchtungseinrichtungen dürfen entfernt werden. Die hierdurch entstehenden Öffnungen müssen vollständig verschlossen werden.
Jedes Fahrzeug muss rückseitig mit drei roten Nebelschlussleuchten gemäß ECE-Norm ausgerüstet sein, welche je eine Mindestleuchtfläche von 60 cm² und mindestens 21 Watt starke Glühlampen haben müssen. Auch FIA-homologierte Rückleuchten sind zugelassen. ***Die mittlere Schlussleuchte muss ab Rennstart permanent leuchten***. ***Dies gilt auch für liegengebliebene Fahrzeuge.*** Alternativ zu vorgenannten Leuchten sind auch klar erkennbare rote LED-Leuchten erlaubt. ***Diese müssen die ECE-Norm besitzen***. Die beiden äußeren Leuchten müssen als Bremsleuchten funktionieren, die mittlere dient als Warnleuchte bei eingeschränkter Sicht. Bremsleuchten und Warnleuchte müssen min. 70 cm und max. 150 cm 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 gesehen werden können.

19. Batterie

Marke und Einbauort der Batterie sind freigestellt. Der Pluspol der Batterie muss abgedeckt sein. Die Batterie muss mit 2 senkrecht stehenden Gewindestangen (mind. 6mm) und einem quer darüber liegenden Metallbügel (mind. 4mm oder 2mm bei Verwendung von Profilmetall) sicher befestigt sein. Dieser Metallbügel ist zu isolieren (z.8. mit Gummischlauch). 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 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. Es wird eine Batterie mit Auslaufsicherung oder eine Trockenbatterie empfohlen. Die Verwendung von äußeren Energiequellen, um den Motor in der Startaufstellung oder während des Rennens zu starten, ist verboten, Ausnahme: Wenn auf Grund von äußeren Einflüssen (schwieriger Fahrzeugbergung, ungeplante Streckenbaupausen) der natürliche Ablauf gestört ist, kann der Rennleiter Ausnahmen zulassen.

20. Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage

Die Scheibenwischer, deren Antriebssystem und die Waschanlage sind freigestellt. Falls eine Frontscheibe vorhanden ist, muss ein funktionsfähiger Scheibenwischer vorhanden sein.

21. Heizungsanlage

Die Heizungsanlage bzw. Klimaanlage inkl. dessen Kompressor und Antrieb 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

22. Unterschutz

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

23. Leitungen

Flüssigkeitsleitungen dürfen durch den Innenraum verlaufen, wenn sie aus Metall bestehen oder vollständig durch Metall bzw. Metallgeflecht geschützt sind. Sie dürfen dort keine Verbindungen aufweisen und müssen so nahe wie möglich am Wagenboden verlegt sein. Diese Leitungen müssen unterhalb der Türschwelleroberkante befestigt sein. Leitungen welche heiß werden (wie Kühlerleitungen) müssen gegen anfassen (Verbrennungsgefahr) abgedeckt werden. Auch serienmäßige außenliegende Kraftstoff- u. Bremsleitungen müssen gegen Steinschlag oder Bruch geschützt werden.

24. Kraftstoffbehälter

Die Fahrzeuge können mit dem ursprünglich vorhandenen Serienkraftstoffbehälter, der für diesen Fahrzeugtyp homologiert war, ausgerüstet sein (außer Trabant). Dieser Serienkraftstoffbehälter muss aus dem betreffendem Fahrzeugtyp stammen und darf in seiner Form und seinem Ort der Anbringung nicht verändert werden. Sollte das Fahrzeug auf einen anderen Tank umgerüstet werden, auch Eigenbau, so sind folgende Auflagen einzuhalten:

- Zugelassen ist ein Kraftstoffbehälter bis max. 26 Liter Volumen. Dieser muss mit D -Stop oder Tankschaum nach der Norm ML-B-83054 befüllt sein.
- Der Abstand zwischen dem äußersten Punkt der Karosserie, sowohl in seitlicher als auch in Längsrichtung gesehen, muss immer mind. 30 cm betragen.
- Der Anbringungsort ist freigestellt, er darf sich aber nicht im Fahrgastraum befinden.
- Der Kraftstoffkreislauf muss so gestaltet sein, dass er bei Unfällen nicht zuerst in Mitleidenschaft gezogen werden kann.
- Die Öffnung zum Befüllen und zum Entlüften des Behälters muss sich immer außerhalb des Fahrgastraumes befinden.
- Außerdem muss sichergestellt sein, dass kein Kraftstoff entweichen kann. Es darf sich nur ein Kraftstofftank im Fahrzeug befinden.

- Ein Einbau eines Kraftstoffkühlers ist freigestellt. Der Kraftstoffkühler muss ein handelsüblicher Kraftstoffkühler sein.

- Eine Öffnung in der Karosse in Form und Größe des Kraftstoffkühlers ist zulässig darf sich aber nicht im Fahrgastraum befinden.

25. Kraftstoff

Vorgeschrieben ist handelsüblicher Kraftstoff (Definition, siehe Art. 3.4 der Allgemeinen Bestimmungen und Erläuterungen, DMSB-Handbuch, blauer Teil) gemäß Art. 252.9 des Anhang J des ISG wobei die Oktanzahl auf 103 ROZ statt auf 102 ROZ begrenzt ist.
Für eine Kraftstoffuntersuchung 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 ist. Ein Protest gegen die Kraftstoffrestmenge ist nicht zulässig.

Die Fahrzeuge dürfen ausschließlich handelsüblichen unverbleiten Otto-Kraftstoff oder Diesel gemäß FIA Internationales Sportgesetz, Anhang J, Artikel 252.9 verwenden. Auch Biodiesel gemäß der Norm DIN EN 14214 ist zulässig. Des Weiteren sind auch unverbleite Otto-Kraftstoffe gemäß „DMSB-Zulassungsliste 2020 die durch die DMSB-Geschäftsstelle veröffentlicht wird (abrufbar unter www.dmsb.de) zulässig.

26. Rückspiegel

Während der gesamten Veranstaltung muss mindestens ein funktionstüchtiger Rückspiegel angebracht sein. In der Spiegelfläche muss ein Quadrat mit einer Kantenlänge von 6 cm Platz finden**.** Eine Mirror-Cam als Zusatzspiegel ist zulässig.

27. Schmutzfänger

Das Anbringen von Schmutzfängern aus elastischen Material mit einer mindest Materialstärke von 3 mm ist hinter ***jedem angetriebenen Rad*** vorgeschrieben. Der Abstand der Schmutzfänger vom Boden, gemessen bei geradestehendem Fahrzeug, darf max. 10cm betragen. Die Schmutzfänger müssen die gesamte Radbreite abdecken ihre Maximalbreite ist Reifenbreite plus 5 cm. Sie dürfen gegen Umschlagen mit einer Kette gesichert werden.

28. Startnummern

Startnummern müssen rechts und links am Fahrzeug angebracht sein.
Für Tourenwagen ist vorzugsweise das hintere Fenster oder die Fahrertür zu nutzen. Zusätzlich muss eine dritte Startnummer, vom Fahrer aus betrachtet in der rechten vorderen Ecke auf dem Dach angebracht werden, lesbar vom Vorstart aus. Diese Startnummer dient der Zeitnahme und dem Vorstart und muss die gleichen Mindestmaße haben, wie die seitlichen Startnummern.
Die Mindesthöhe der Ziffern muss 20 cm betragen bei einer Strichbreite von mindestens 4 cm. Die Ziffern der Startnummern müssen schwarz auf einem weißen Hintergrund sein.

29. Sicherheitsbestimmungen für den Fahrer

Vorgeschriebene Sicherheitsausrüstung für jeden Fahrer:

Overall mit der FIA-Norm 8856-2000 und ***8856-2018***

Feuerfeste lange Unterwäsche sowie Schuhe, Socken, Sturmhaube, Handschuhe nach aktueller FIA-Norm 8856-2000 und ***8856-2018***

Helme, gemäß DMSB-Helmbestimmungen, siehe Anlage 3

weitere:

- ein Visier oder eine Schutzbrille zum Schutz der Augen, falls keine Windschutzscheibe aus Polycarbonat vorhanden ist

- Nackenstütze

Diese sind zu jeder TA unaufgefordert vorzuzeigen!

30. Nachweispflicht

Der Fahrer trägt für die Einhaltung des technischen Reglements, der Sicherheitsbestimmungen und sämtlicher Angaben die er dazu macht die alleinige Verantwortung. Persönliche Sicherheitsausrüstung des Fahrers ist bei TA vorzulegen.

Bei Fahrzeugen, welche nur mit einem gültigen DMSB / FIA-Wagenpass starten dürfen, ist dieser unaufgefordert bei der TA vorzuzeigen.

31. Hinweise

Ein von der TA abgenommenes Fahrzeug ist nicht gleich ein protestsicheres Fahrzeug. Im Falle eines Protestes trägt der Potestverlierer die daraus entstehenden Kosten.