

F Reglement Sektion EG

1. Übersicht Elektro-Glattbahn-Klassen

Klasse/Abkürzung	Antriebsakku	Erlaubte Motorisierung	Mindestgewicht	Fahrzeit*
1:12 Standard (EB)	1S LiPo	13,5T Brushlessmotoren nach EFRA Liste mit Reglern, die „EFRA 0 Boost“ erfüllen.	EA/EB/EC 730 g	8 Min
1:12 Expert (EA)	Zusätzliche Akkus zum Betrieb der Empfängereinheit im Fahrzeug sind bei EA EB und EC erlaubt	Alle 6.5T Motoren, die 5.1.1.a entsprechen, die „EFRA 0 Boost“ erfüllen.	GT 800 g	
1:12 Hobby (EC) / 1:12 GT (GT)		DMC - homologierte 17,5T Brushlessmotoren mit Reglern, die „EFRA 0 Boost“ erfüllen.		
1:10 Pro 10 (EGPRO10)	2S LiFePo4 und 2S LiPo Zellen in 2SXP Konfiguration sowie alle EFRA-homologierten 2SLiPo+LiFe Zellen	Alle Motoren, die 5.1.1.a entsprechen	1200 g	5 Min
1:10 Pro 10 Sport (EGPRO10SP)		10,5T Brushlessmotoren nach EFRA Liste mit Reglern, die „EFRA 0 Boost“ erfüllen.	1050 g (bis 205 mm Breite) 1150 g (ab 205 mm Breite)	7 Min
1:10 Tourenwagen Modified (EGTWMO)	2S LiFePo4 oder LiPo laut EFRA-Liste	Alle Motoren, die 5.1.1.a entsprechen	1350 g	5 Min
1:10 Tourenwagen Sport (EGTWS)	2S LiPo laut EFRA-Liste	DMC-homologierte 13,5 Brushless-Motoren mit Reglern, die „EFRA 0 Boost“ erfüllen		7 Min
1:10 Tourenwagen Hobby (EGTWHO)	2S LiPos laut EFRA-Liste	DMC homologierte 17,5 Turn Motoren. Alle Regler die EFRA 0-Boost erfüllen – siehe Kapitel F 5.4		
1:10 Tourenwagen Fun (EGTWFUN)	2S LiPos bis 4000mAh in Stickform	DMC homologierte 21,5 Turn Motoren mit Fixtiming. Alle Regler die EFRA 0-Boost erfüllen – siehe Kapitel F 5.4	1400 g	5 Min
1:10 Formel (EGF1)	2S LiPos mit einer Nennspannung von 7,4V gemäß EFRA Spezifikation ggfls. mit Konformitätserklärung	DMC spezifizierte 21,5 T Brushlessmotoren mit Reglern, die „EFRA 0 Boost“ erfüllen	1050 g	5 Min
EG 1:8 (EG8e)	max. 2x3S	Freigestellt	2650 g	5 Min
EG 1:8 GT (EG8GT)	max. 4S	Freigestellt	3800 g	7 Min

*Die Fahrzeit-Angaben verstehen sich zuzüglich der Zeit zum Beenden der letzten Runde.

2 Allgemeine Bestimmungen

2.1 Renndurchführung Elektro Glattbahn

Sportkreisläufe dürfen über 2 Tage durchgeführt werden, d.h. bei entsprechender Teilnehmerzahl ist auch eine 1 Tagesveranstaltung denkbar. Hier sollen dann 3 Vorläufe und Finale durchgeführt werden.

Deutsche Meisterschaftsläufe dürfen über drei Tage durchgeführt werden, wobei hier dann der 1. Tag als Trainingstag und die beiden Folgetage die Vorläufe und am 3. Tag die Finale durchzuführen sind. Die Strecke ist in der Woche vorher gesperrt.

2.1.1 Ausschreibung

Siehe Teil A 7.1.4

2.1.2 Strecke

Die Streckenführung ist jedem Ausrichter freigestellt.

Die Distanz zwischen Fahrerstand und dem entferntesten Punkt der Strecke darf bei

- Maßstab 1:10 nicht mehr als 45 Meter

- Maßstab 1:12 nicht mehr als 30 Meter

betragen. Die Fahrbahnbreite muss mindestens 1,3 m betragen. Die Länge des Kurses wird an der inneren Streckenbegrenzung gemessen.

Bei allen Hallenrennen sollte der Ausrichter für einen Anschluss an das elektrische Netz (230 V/50 Hz) sorgen, der den Fahrern zur Verfügung steht.

Für alle DM-Läufe ist dies Pflicht.

2.1.3 Gruppeneinteilung

Bei Sportkreisläufen erfolgt die Gruppeneinteilung nach Ermessen des Rennleiters.

Bei deutschen Meisterschaften erfolgt die Gruppeneinteilung wie folgt:

Die Einteilung der besten 10 Fahrer in den "besten" Gruppen richtet sich nach dem Finaleinlauf des A- und B-Finales (sollten die Finale mit 8 Fahrern im letzten Jahr gefahren worden sein) der vorjährigen DM. Voraussetzung ist, dass die Teilnehmer entsprechend den DMC-Statuten auch qualifiziert sind.

Als Beispiel: Der Deutsche Meister fährt als letzter in der besten Gruppe los. Der Vizemeister als Vorletzter, der dritte des letzten Jahres als Drittlletzter und sofort.

Die beste Gruppe startet als letzte Gruppe in ihrer Klasse.

Die Gruppeneinteilung erfolgt nach den Klassen Hobby, Sport und Modified. Die Gruppen dürfen nicht vermischt werden. Sollten unter den ersten 10 Fahrern noch Startplätze frei sein, so werden diese nach der Reihenfolge der SK-Rangliste aufgefüllt.

Diese wird auch herangezogen, um die weitere Einteilung der restlichen Fahrer vorzunehmen. Bei der Einteilung nach SK-Rangliste richtet sich die Reihenfolge immer anhand des teilnehmerstärksten SK. Also Beispiel für Klasse EGTWHO:

Der SK West hat im laufenden Jahr 70 Gesamtstarter, der Osten 20, die Mitte 25, der Süden 56 und der Norden 45.

Danach würde die einzuteilende Fahrerreihfolge wie folgt lauten: 1. SK West, 2. SK Süd, 3. SK Nord, 4. SK Mitte, 5. SK Ost und dann wieder von vorne beginnend, solange bis auch der letzte Fahrer eingeteilt wurde. Die Nachrücker werden nach Einteilung aller "ordentlich" qualifizierten, nach demselben Modus eingeteilt.

Nach 2 gefahrenen kontrollierten Trainingsläufen mit zugelassenem Komplettrad wird das beste Resultat aus beiden gefahrenen Läufen (gewertet nach den 3 schnellsten aufeinanderfolgenden Runden) zur endgültigen Einteilung der gesamten Vorlaufgruppen herangezogen.

2.1.4 Freies Training an Deutschen Meisterschaften

Freies Training bei deutschen Meisterschaften ist nur innerhalb der in der Ausschreibung vorgegebenen Zeit zulässig. Die Zeit für freies Training muss so bemessen sein, dass alle Fahrer eine gleiche Anzahl und Zeit von Trainings-Möglichkeiten haben.

Teilnehmer an deutschen Meisterschaften, die beim Training außerhalb der offiziellen Zeiten angetroffen werden, müssen von der Teilnahme ausgeschlossen werden.

Deutsche Meisterschaften dürfen nur am Samstag und Sonntag stattfinden, *bei einer 3 tägigen Veranstaltung ist zusätzlich der davorliegende Freitag Veranstaltungstag.*

2.1.5 Start

Die Teilnehmer an jedem Lauf werden drei Minuten vor dem Start aufgerufen (bei einer hohen Teilnehmerzahl kann diese Zeit bis auf 60 Sekunden reduziert werden). Wenn alle Fahrzeuge am Start stehen, kann vor Ablauf dieser Zeit gestartet werden. Beim Start stehen die Fahrzeuge hinter der Startlinie, sie dürfen nicht von einem Helfer gehalten werden. Zehn Sekunden vor dem Start haben alle Helfer die Fahrbahn zu verlassen. Der Start erfolgt durch ein Signal, welches in der Zeitspanne von 2 - 8 Sekunden nach einer Ankündigung gegeben wird.

2.1.6 Frühstart

Vor dem Startzeichen darf kein Fahrzeug die Startlinie passieren. Ein Frühstart hat für den betreffenden Fahrer eine Zeitstrafe von 15 Sekunden zur Folge. Der Start wird in diesem Fall nicht wiederholt.

2.1.7 Durchführung Vorläufe

Anzahl bei Sportkreisläufen: mindestens 4 Vorläufe und bei Deutschen Meisterschaften mindestens 5 Vorläufe.

Laufdauer siehe Tabelle „1. Übersicht Elektro-Glattbahn Klassen“

Bei Veranstaltungen, die an einem Tag durchgeführt werden, kann die Anzahl der Vorläufe um 1 reduziert werden.

2.1.8 Wertung Vorläufe

Die Vorlauf Ranglisten werden immer (egal ob Indoor/Outdoor, Trocken- oder Regenlauf) nach dem Punktsystem der EFRA erstellt. Für jeden Vorlaufdurchgang gibt es eine eigene Rangliste.

- bis zu 3 Vorlaufdurchgängen wird der punktbeste Lauf für die Erstellung der Rangliste gezählt.

- ab 4 gefahrenen Durchgängen werden die 2 punktbesten Läufe addiert.

- ab 6 gefahrenen Durchgängen werden die 3 punktbesten Läufe addiert.

Bei Punktgleichheit, entscheidet das punktbeste Einzelergebnis von dem 1 oder 2 (wenn 4-5 Vorläufe gefahren werden sollten) oder 3 (wenn 6 Vorläufe gefahren werden sollten) gewerteten Vorläufen. Sollte hier nach noch eine Gleichheit vorliegen, entscheidet das beste Vorlaufergebnis (nach Runden und Zeit). Wenn immer noch Gleichheit vorliegt, zählt das beste Ergebnis (nach Runden und Zeit) des zweitbesten Laufes und so weiter ...

2.1.9 Vor einem Vor- oder Finallauf

Vor einem Lauf sind die Fahrzeuge technisch abnehmen zu lassen. Hier werden u.A. die Markierungen (Chassis, Reifen, Motor, ggfls. Untersetzung) geprüft, das Gewicht und die Akkuspannung gemessen. Weicht die Akkuspannung um Mehr als 0,2 V vom Maximalwert der Ladeabschaltspannung ab ist der Start zu verweigern. Unterhalb kann durch Leerlaufbetrieb die Spannung verringert werden bis der Zielwert erreicht ist. Sollte zum Start des Laufes der Maximalwert nicht erreicht sein ist die Abnahme und somit der Start zu verweigern. Siehe auch Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3.

2.1.10 Finalläufe

Die Finale werden nach der EFRA-Punktregelung durchgeführt. Die Dauer der Finalläufe entspricht der Länge der Vorläufe

Bei 3 gefahrenen Finalen werden die besten 2 nach Punkten addiert. Bei 1 - 2 gefahrenen Finalen wird der punktbeste Lauf gewertet. Im Falle von Punktgleichheit entscheidet zuerst die Punktezahl im punktbesten Lauf, danach Runden und Zeit des punktbesten Laufs. Bei weiter bestehender Gleichheit entscheiden dann Runden und Zeit des 2. gewerteten Laufs und so weiter ...

Diese Auswertungsmethode entspricht der EFRA/IFMAR Bestimmungen.

Der Sieger eines Finallaufs erhält 1 Punkt, der Zweite 2 Punkte, der Dritte 3 Punkte usw. bis zum letzten Platz.

Kein Ergebnis in einem Finale ergibt 1 Punkt mehr als Fahrer im Finale.

Das A-Finale wird 3 x gefahren. Die Rennleitung entscheidet, ob die Finale B, C, D, E, F usw. aufgrund der Teilnehmerzahl 1 x, 2 x oder 3 x ausgefahren werden.

Die Rennleitung entscheidet, ob die Finalläufe gleichmäßig mit Fahrern gefüllt werden.

Die Zahl der Fahrer je Finale muss in der Fahrerbesprechung bekannt gegeben werden.

2.1.11 Austragungsmodus 5 – Heart of Amerika

Die Renndurchführung der Finalläufe erfolgt nach Austragungsmodus 5 Elektro (max. 8 bzw. 10 Teilnehmer)

a) max. 8 Teilnehmer Vorlauf/Finale

b) max. 10 Teilnehmer Vorlauf/Finale

Die Fahrzeuge müssen versetzt mit mindestens 1 m Abstand hintereinander aufgereiht werden. Wenn ausreichend Platz vorhanden ist, muss der Abstand auf bis zu 3 m ausgedehnt werden. Der Vorlaufschleunigste hat das Recht der Seitenwahl.

Eine versetzte Startaufstellung ist, wenn möglich, zulässig.

Vor jedem Finallauf ist der Rennleiter bzw. eine von ihm beauftragte Person verpflichtet, eine Frequenzkontrolle durchzuführen. Entzieht sich ein Teilnehmer trotz zweimaligen Aufrufs der Frequenzkontrolle, so ist er laut Absatz A-2.3.3. für die aktuelle Veranstaltung nicht mehr startberechtigt und auf den letzten Platz des betreffenden Finales zu setzen.

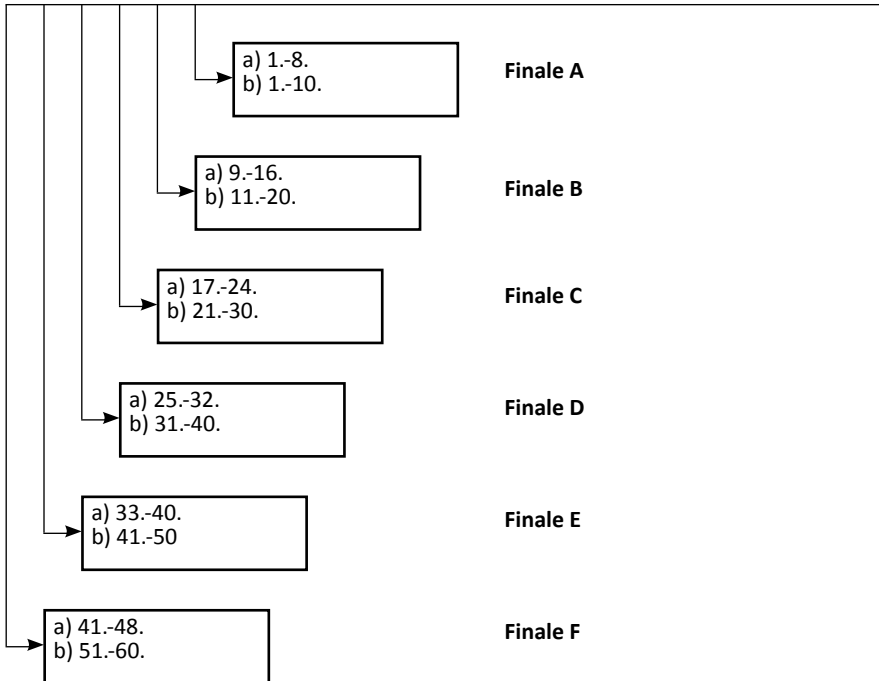
10	8	6	4	2	Fahrtrichtung >>
9	7	5	3	1	



Austragungsmodus 5. Elektro

(max. 8 bzw. 10 Teilnehmer/Gruppe)

Platzierung aus Vorläufen



- a) max. 8 Teilnehmer Vorlauf/Finale
b) max. 10 Teilnehmer Vorlauf/Finale

2.1.12 Regenwertung

Muss aus zwingenden Gründen (starker Regen, Unfall, höhere Gewalt, usw.) für mehr als 60 Minuten unterbrochen werden, so entscheidet der Rennleiter mit den Sportkommissaren, ob die Veranstaltung abbrechen ist. Der Abbruch ist in der Rennauswertung zu erwähnen. Zur Auswertung kommen nur die bis zum Abbruch absolvierten, gewerteten Gesamt-Durchgangsgruppenvorläufe.

Das Regenauto darf nur in den Durchgängen eingesetzt werden, die vom Rennleiter als Nasslauf deklariert werden.

2.1.13 Referee:

Bei Deutschen Meisterschaften ist ab den Vorläufen ein „Referee“ einzusetzen. Dieser hat sich ausschließlich um den Rennablauf auf der Strecke zu kümmern. Er ist berechtigt Zeit sowie Stop & Go Strafen auszusprechen, bei einer schwarzen Flagge muss eine Absprache mit dem Rennleiter erfolgen. Der „Referee“ muss im Besitz einer Rennleiterlizenz sein.

2.2 Besondere Bestimmungen Renndurchführung (Elektro Glattbahn)

2.2.1 Motorenprüfung homologierten Motoren:

Bei Sportkreisläufen und einer deutschen Meisterschaft sind je nach Klasse alle spezifizierten, homologierten, bürstenlosen Motoren zugelassen und müssen vom Teilnehmer selbst mitgebracht werden.

Bei einer Deutschen Meisterschaft müssen diese bei dem Veranstalter zwecks eindeutiger Markierung / Versiegelung zu Beginn der Veranstaltung (legt der Veranstalter in seiner Ausschreibung fest) hinterlegt werden. Zu diesem Zweck erhält der Veranstalter vom jeweiligen Teilnehmer 5,- € Bearbeitungsgebühr je Motor.

Es darf nur 1 Motor pro Teilnehmer markiert / versiegelt werden. Bei Veranstaltungen, die im Freien stattfinden, darf ein zusätzlicher 2. Motor für das Regenchassis als Regenmotor markiert und benutzt werden. In beiden Fällen ist die Bearbeitungsgebühr für den Veranstalter fällig. Der Motor muss im homologierten Zustand gefahren werden

2.2.2 Reifenbestimmungen für EGTW

Es dürfen nur vom Veranstalter markierte Reifen aus der gültigen offiziellen Komplettradliste gefahren werden. Ein Veranstalter kann, mit Ausnahme der Deutschen Meisterschaft, einen oder mehrere Kompletträder aus der Liste für seine Veranstaltung festlegen. Die aktuelle offizielle Komplettradliste ist online auf der DMC Homepage im Downloadbereich eingestellt.

2.2.2.1 Festlegung Reifentyp für eine Deutsche Meisterschaft EGTW

Bei der Deutschen Meisterschaft werden Einheitsreifen verwendet. Es werden bei der DM 2 markierte Sätze (8 Reifen) für die Vor- und Finalläufe und 1 separater markierter Satz für das gezeitete Training durch den Veranstalter zur Verfügung gestellt. Die Reifen müssen bei den Deutschen Meisterschaften beim Veranstalter gekauft werden. Das „Reifengeld“ ist spätestens, verbindlich mit dem Nenngeld zu überweisen.

Der offizielle DM Reifen wird im Nachgang zum Sportbundtag zusammen mit dem jeweiligen DM - Veranstalter und dem VK für die DM veröffentlicht. Der Lieferant wird in einer entsprechenden Ausschreibung und Bewertung ermittelt.

Die Reifen dürfen unter den Fahrern nicht getauscht werden. Wird von einem Fahrer ein nicht markierter Reifen in einem Lauf eingesetzt, so wird ihm dieser Lauf gestrichen und der gefahrene Satz sofort markiert, sofern sein zweiter Satz noch nicht markiert wurde.

2.2.2.2 „Reifenschmierer“ bei einer Deutschen Meisterschaft EG Tourenwagen/Formel

Es dürfen nur gelistete Haftmittel verwendet werden, siehe Kapitel F 5.5.

Jeder ausrichtende Verein kann ein oder mehrere Reifenhaftmittel vorschreiben oder auch verbieten. Diese und nur diese sind auch bei Regen einzusetzen.

Andere „Haftmittel“ wie z. B.: „Skiwachs“ sind generell verboten.

Bei der DM muss der Ausrichter einen abgesperrten, überwachten Bereich zur Verfügung stellen (gilt nicht für PRO10, EA, EB), in dem die Reifen geschmiert werden.

Nur in diesem Bereich dürfen die Teilnehmer ihre Reifen mit dem vom Ausrichter zur Verfügung gestellten Reinigungshaftmittel behandelt werden. Die Kosten für die Beschaffung und Bereitstellung der Haftmittel werden vom Veranstalter anteilig für alle Fahrer gleich auf das Nenngeld umgelegt.

2.2.2.3 Einlagerung Reifen bei einer DM EG Tourenwagen/Formel

Die Reifen verbleiben über Nacht beim Ausrichter (gilt nicht bei EGPro10, EA und EB). Fahrer, die sich nicht an diese Anweisung halten, werden mit sofortiger Wirkung disqualifiziert und mit einer zusätzlichen Sportstrafe belegt.

2.2.2.4 Anzahl der Reifensätze für Elektro Glattbahn EGTW und F1

Bei SK-Läufen wird die maximale Anzahl der Reifensätze auf 2 Sätze beschränkt.

2.2.2.5 Anzahl der Reifensätze für die DM Elektro Glattbahn EGTW und F1

Für die gezeiteten Trainingsläufe und den Vorläufen sind 2 Sätze zu verwenden, die vom Ausrichter bereitgestellt werden. Für die Finalläufe ist ein neuer Reifensatz und nur dieser einzusetzen.

EGTWHO: Hier ist für die gezeiteten Trainings und die Vorläufe nur 1 Satz zugelassen.
EGTWMO: Für das A-Finale kann, wenn es die Streckenbedingungen erforderlich machen, am Finaltag durch die Rennleitung / Sportkommission ein zusätzlicher Reifensatz freigegeben werden, vorausgesetzt diese können in der gleichen Qualität durch den Verein bereitgestellt werden.

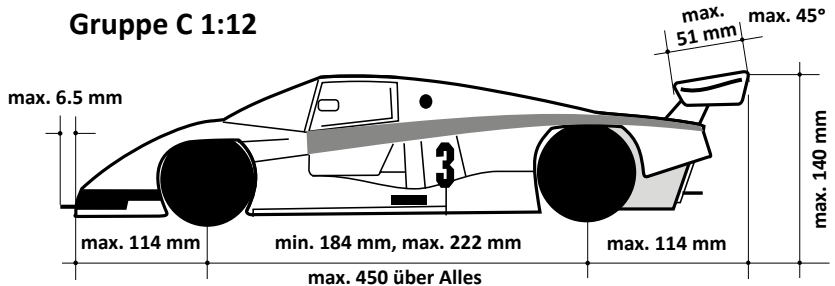
3 Bestimmungen für die einzelnen Klassen EG

3.1 Klasse Elektro Glattbahn 1:12 Expert (EA)/1:12 Standard (EB) / 1:12 Hobby (EC) / 1:12 GT (GT)

3.1.1 Chassis

Abmessungen: Radstand: 184 bis 222 mm, Breite: (über alles): max. 172 mm, Länge: max. 450 mm.

Das Fahrzeug muss 4 Räder haben und über mindestens eine Achse angetrieben werden.



Kein Teil des Chassis, der Felgen und Reifen oder der Ausrüstung darf aus der Karosserie herausstehen, außer nach hinten. Andere Ausschnitte in der Karosserie oder im Cockpit, als sie beim Vorbild bestehen, sind auf ein Minimum zu beschränken. Ausschnitte für Flügelbefestigungen, die Antenne und den Ein-/Ausschalter für den Empfänger dürfen nicht mehr als 10 mm weiter als diese sein. Keine anderen Ausschnitte sind erlaubt, außer denen, die auch beim Vorbild vorhanden sind. Im Besonderen dürfen die Rudermaschinen, Empfänger, Batterien und der Servo-Überlastungsschutz nicht aus der originalen Karosserie herausragen.

3.1.2 Entfällt

3.1.3 Mindestgewicht

EA, EB und EC jeweils 730 Gramm fahrfertig inkl. Transponder,
 GT 800 Gramm fahrfertig inkl. Transponder

3.1.4 Karosserien

Sport/Prototypen

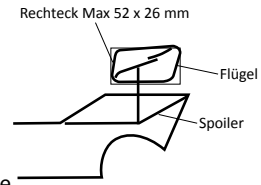
Sport/Prototypen sind Modelle der Gruppe C, IMSA GTP, Interserie, Sports2000 und LMP (Le Mans Prototyp) Rennklassen.

Die Ausschnitte für die Reifen dürfen nicht mehr als 15 mm weiter als die Reifen sein (Ausnahme: maßstäbliche Ausschnitte und/oder besonders geformte Ausschnitte). Reifenausschnitte müssen vorhanden sein, wenn das Vorbild welche hat. Alle Fahrzeuge müssen durchsichtige Windschutzscheiben und Heckfenster besitzen. Ausgeschnittene oder lackierte Windschutzscheiben und Heckfenster sind nicht zulässig (Ausnahme: Modelle von Rennwagen, welche keine durchsichtigen Windschutzscheiben und Heckfenster besitzen). Seitenfenster müssen durchsichtig oder ausgeschnitten sein.

3.1.5 Flügel/Spoiler

Definition für Flügel: Als Spoiler wird das bezeichnet, was in der Karosserie integriert ist, ein Flügel ist jedes zusätzlich angebrachte Teil. Abmessungen für den Flügel:

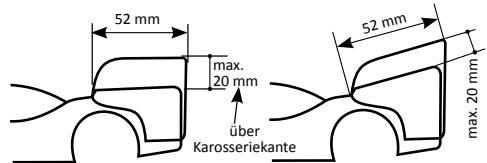
Der zusätzliche Flügel darf inklusive der Leitbleche max. 52 mm Tiefe und 26 mm Höhe nicht überschreiten. Gemessen wird unter Vernachlässigung der Befestigungsteile das den Flügel umgebende Rechteck. Der konstruktive Aufbau des Flügels ist freigestellt.



3.1.6 Windleitbleche/Sidewings

Windleitbleche sind seitlich am Heck zusätzlich angebrachte Elemente, die die Karosserie Kante auf einer Länge von 52 mm um nicht mehr als 20 mm (rechtwinklig zur Kante gemessen) überragen

dürfen. Sofern der Hersteller die Karosserie mit Windleitblech ausliefert und die Karosserie die dafür vorgesehene Einbuchtungen (gemoulded) hat. Ferner darf das Windleitblech die Karosserie nach hinten nicht überragen.



3.1.7 Rammschutz

Ein vorderer Rammschutz aus Gummi oder Kunststoff kann angebracht werden und darf nicht über die Karosserie hinausragen. Er muss eine minimale Dicke von 2,5 mm aufweisen. Die Kanten müssen abgerundet sein. Der Rammschutz muss ein separates Teil sein, verschraubt mit dem Chassis.

3.1.8 Felgen und Reifen

Die Felgen und Reifen dürfen nicht aus einem Material bestehen, welches den Streckenbelag beschädigen kann.

Die Reifen müssen schwarz sein, ausgenommen hiervon ist nur die Beschriftung der Reifenflanken.

Felgen 1/12: Die Befestigungsschrauben und/oder die Achsen dürfen nicht aus der Felge hervorstehen. Nicht mehr als 1,5 mm der Felgenoberfläche darf am äußeren Rand ohne Gummi sein. Felgendurchmesser min. 29 mm, max. 40 mm (+/- 0,5mm).

Reifen 1/12: Reifenbreite min. 13 mm, max. 40 mm.

Ein von unten gegen die Reifen abgedrückter Wattebausch muss allein durch die Schwerkraft wieder von den Reifen abfallen.

3.1.9 Akku

Alle Hartschalen 1S Lipo Akkus gemäß Kap. F5.1. Ladeabschaltspannung Lipo und LipoHV 4,20 Volt.

Der Akkupack kann entweder entsprechend dimensionierte, konfektionierte Anschlusskabel besitzen oder mit geeigneten, im Gehäuse eingelassenen Hochstrombuchsen ausgestattet sein.

Das Gehäuse muss mit dem Originalhersteller Label versehen sein. Auf ihn müssen Spannung und Kapazität abgedruckt sein. Die Leistungs- und Kapazitätsangaben müssen auf dem Gehäuse so angebracht werden, dass sie leicht erkennbar und lesbar sind. Siehe auch Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3.

3.1.10 Motor

- EA - Brushlessmotoren 6,5 T und größer, die den allgemeinen Anforderungen in Kapitel 5.3.1 entsprechen.
- EB - 13,5 T Brushlessmotoren nach EFRA-Liste
- EC und GT - DMC homologierte 17,5 T Brushless Motoren

3.1.11 Regler

- EA, EB, EC und GT alle Regler die EFRA 0 Boost erfüllen

3.1.12 Laufdauer

8 Minuten

3.1.13 Besonderheiten

Es sind keine Doppelstarts bei EC in Kombination mit EA oder EB erlaubt

3.2 Klasse EG 1:10 Pro10 (EGPRO10) / PRO10Sport (EGPRO10SP)**3.2.1 Chassis**

Die Abmessungen des Fahrzeuges dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten: Länge über alles: max. 560 mm, Breite über alles: max. 250 mm, Höhe über alles auf 10mm Klötzen: max.150mm, Radstand: min. 228 mm, max. 280 mm. Das Fahrzeug darf nur über eine Achse angetrieben werden. Allrad- und Frontantrieb ist nicht erlaubt. Einzelradaufhängung vorne ist erlaubt mit einem maximalen Federweg von 15 mm, gemessen an der Außenkante der Felge. Alle Fahrzeuge müssen eine starre Hinterachse besitzen. Diese Achse muss aus einem Stab oder einem Rohr bestehen. Differenziale sind erlaubt. Einzelradaufhängung hinten ist nicht erlaubt. Kein Teil des Chassis, der Felgen, Reifen oder sonstiger Teile darf aus der Karosserie hervorstehen.

3.2.2 Mindestgewicht

EGPRO10 1200 g fahrfertig inklusive Transponder
EGPRO10SP 1050 g (bis 205mm Breite) fahrfertig inklusive Transponder
 1150 g (ab 205mm Breite) fahrfertig inklusive Transponder

3.2.3 Karosserie(n) Klasse EGPRO10 / EGPRO10SP

Sport/Prototyp:

Sport/Prototyp Fahrzeuge sind Modelle der Gruppe C, IMSA GTP, Interserie, Sports 2000 Rennklassen.

Das Heck der Karosserie darf ausgeschnitten werden. Der Rammschutz darf 6,5 mm seitlich und nach vorne aus der Karosserie herausstehen. Die Reifen müssen bei neutraler Lenkung von der Karosserie verdeckt sein.

3.2.4 Flügel/Spoiler

Definition: Als Spoiler wird das bezeichnet, was in der Karosserie integriert ist.

Ein Flügel jedes zusätzlich angebrachte Teil.

Der zusätzliche Flügel darf inklusive der Leitbleche

max. 75 mm Tiefe und 50 mm Höhe nicht

überschreiten. Gemessen wird unter Vernachlässigung der Befestigungsteile das den Flügel umgebende

Rechteck. Der konstruktive Aufbau des Flügels ist

freigestellt. An die Karosserie angebrachte zusätzliche Luftführungen werden als Leitbleche betrachtet und dürfen die maximalen Abmessungen für diese nicht überschreiten. Es ist nur ein zusätzlicher Flügel erlaubt. Die Maximalmasse für den Spoiler sind 50mm in der Höhe und 50mm in der Tiefe, gemessen von der höchsten Stelle der Karosserie. Das Anbringen einer Luftabrisskante im Inneren der Karosserie ist zulässig und darf die Karosserie maximal 10 mm nach hinten verlängern, wobei die Gesamttiefe nicht überschritten werden darf.

3.2.5 Windleitbleche/Sidewings

Windleitbleche sind seitlich am Heck zusätzlich angebrachte

Elemente, die die Karosseriekante

auf einer Länge von 150 mm um nicht

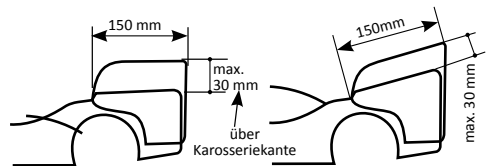
mehr als 30 mm (rechtwinklig zur

Kante gemessen) überragen dürfen,

jedoch nicht über die maximal Höhe

des Spoilers von 50mm hinausragen. Ferner darf das Windleitblech die Karosserie

nach hinten maximal 10mm überragen.

**3.2.6 Rammschutz**

Ein vorderer Rammschutz kann angebracht werden. Dieser muss aus einem elastischen Material wie Gummi oder Kunststoff gefertigt sein und so befestigt werden, dass er keine Verletzungsgefahr darstellt. Er muss eine minimale Dicke von

2,5 mm aufweisen. Die Kanten müssen abgerundet sein. Der Rammschutz muss ein separates Teil sein, verschraubt mit dem Chassis.

3.2.7 Felgen und Reifen

Die Reifen müssen schwarz sein. Kennlinien in anderen Farben für die Shorehärte sind zulässig.

Abmessungen der Felgen: Durchmesser min. 40 mm, max. 51 mm, Breite min. 19 mm, max. 51 mm.

Reifen Pro 10: Breite min. 19 mm, max. 51 mm.

Die Befestigungsmuttern der Felgen bzw. die Achsen dürfen nicht weiter als 1,5 mm aus den Felgen herausstehen. Nicht mehr als 1,5 mm der Felgenoberfläche darf am äußeren Rand ohne Gummi sein.

Die Reifen müssen aus Moosgummi bestehen. Ausnahme: Bei Regenrennen sind die Reifen komplett freigestellt.

3.2.8 Akku

Zusätzlich zu den homologierten EFRA 1s und 2LiPo+LiFe EFRA sind für die Klasse EGPRO10/EGPRO10SP noch folgende erlaubt:

Alle handelsüblichen Hardcase LiPo-Zellen, die den EFRA Spezifikationen entsprechen, mit einer Nennspannung von 3,7 V je Zelle in 2SXP Konfiguration, mit einer Gesamtnennspannung von 7,4 V im Pack. Bei Zweifel, muss der Fahrer den Nachweis erbringen, dass es sich um frei im Handel erhältlichen Zellen handelt! *Siehe auch 5.1 bis 5.1.3.*

3.2.9 Motor

EGPRO10: Alle Motoren gemäß Anforderung – siehe Kapitel F 5.3

EGPRO10SP: *10,5T Brushlessmotoren nach Efra Liste*

3.2.10 Regler

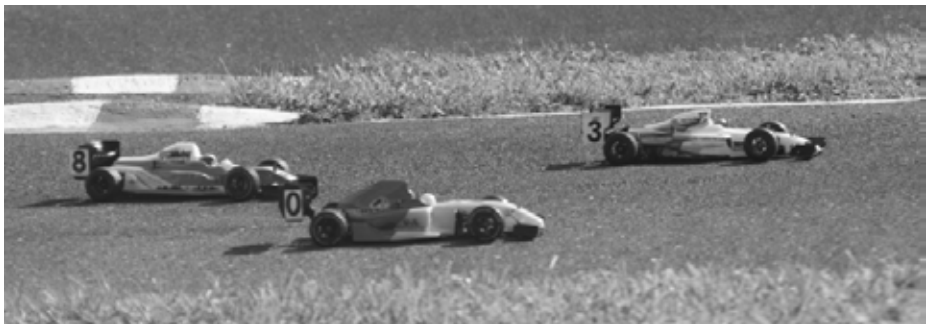
EGPRO10: Ohne Einschränkung

EGPRO10SP: Alle Regler die EFRA 0-Boost erfüllen, ausgenommen bei Regenrennen bei denen auch ohne Sensorkabel gefahren werden kann.

3.2.11 Laufdauer

EGPRO 10: 5 Minuten

EGPRO10SP: 7 Minuten



3.3 Klasse Elektro Glattbahn 1:10 Tourenwagen Hobby (EGTWHO)

3.3.1 Chassis

Max. Fahrzeugbreite: 200 mm

Min. Höhe 115 mm

Max. Radstand: 270 mm

Alle 4 Räder müssen unabhängig voneinander aufgehängt sein (Einzelradaufhängung).

Keine Pro 10 Fahrzeuge. Die Verwendung von Mehrgang- oder Automatikgetrieben ist nicht erlaubt.

3.3.2 Entfällt

3.3.3 Mindestgewicht

1350 g fahrfertig inklusive Transponder

3.3.4 Karosserien

Alle Tourenwagen-, Truck- und GT-Karosserien sind freigestellt.

Gruppe C-Karosserien sind nicht zulässig.

3.3.5 Reifen und Felgen -

Das jeweils festgelegte Kompletttrad aus der Kompletttradliste.

3.3.6 Akku

Akkus LiPo gemäß EFRA Liste und Beachtung der Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3

3.3.7 Motor

DMC homologierte 17,5 Turn Motoren gem. Homologation

3.3.8 Regler

Alle Regler die EFRA 0-Boost erfüllen – siehe Kapitel F 5.4.

3.3.9 Untersetzung

max. zulässige Untersetzung 1:5,0. Nachweisführung über Bauanleitung. Bei großen Outdoorstrecken kann die Untersetzung auf 1:4,5 reduziert werden.

3.3.10 Laufdauer

7 Minuten

3.4 Klasse Elektro Glattbahn 1:10 Tourenwagen Sport (EGTWSP)

3.4.1 Chassis

Max. Fahrzeugbreite: 200 mm

Min. Höhe 115 mm

Max. Radstand: 270 mm

Alle 4 Räder müssen unabhängig voneinander aufgehängt sein (Einzelradaufhängung).

Keine Pro 10 Fahrzeuge. Die Verwendung von Mehrgang- oder Automatikgetrieben ist nicht erlaubt.

3.4.2 Entfällt

3.4.3 Mindestgewicht

1350 g fahrfertig inklusive Transponder

3.4.4 Karosserien

Gemäß EFRA-Liste. In den Karosserien sind keine anderen Öffnungen erlaubt, als Bohrungen für die Halterung, die Antenne und den Transponder. Im Besonderen sind keine ausgeschnittenen Fenster erlaubt.

3.4.5 Flügel / Spoiler

Max. Tiefe des Flügels 40 mm

Max. Breite des Flügels 190 mm

Leitbleche max. Tiefe x Höhe 40x25 mm

Ein Flügel darf am Heck des Fahrzeugs angebracht sein. Der Flügel incl. Leitblechen darf die Höhe der Dachkante nicht überragen. Die Vorderkante des Flügels darf nicht hinter den Befestigungsstäben des Flügels liegen. Der Flügel darf die Karosserie nach hinten um max. 10 mm überragen.

3.4.6 Reifen und Felgen -

Das jeweils festgelegte Kompletttrad aus der Kompletttradliste.

3.4.7 Akku

Akkus LiPo gemäß EFRA Liste – Siehe auch Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3

3.4.8 Motor

DMC homologierte 13,5 Turn Motoren

3.4.9 Regler

Alle Regler die EFRA 0-Boost erfüllen – siehe Kapitel F 5.4

3.4.10 Laufdauer

7 Minuten

3.5 Klasse Elektro Glattbahn 1:10 Tourenwagen Modified (EGTWMO)

3.5.1 Chassis

Max. Fahrzeugbreite: 200 mm

Min. Höhe: 115 mm

Max. Radstand: 270 mm

Alle 4 Räder müssen unabhängig voneinander aufgehängt sein (Einzelradaufhängung).

Keine Pro 10 Fahrzeuge. Die Verwendung von Mehrgang- oder

Automatikgetrieben ist nicht erlaubt.

3.5.2 Entfällt

3.5.3 Mindestgewicht

1350 g fahrfertig inklusive Transponder

3.5.4 Karosserien

Gemäß EFRA-Liste. In den Karosserien sind keine anderen Öffnungen erlaubt, als

Bohrungen für die Halterung, die Antenne und den Transponder. Im Besonderen sind keine ausgeschnittenen Fenster erlaubt.

3.5.5 Flügel / Spoiler

Max. Tiefe des Flügels 40 mm

Max. Breite des Flügels 190 mm

Leitbleche max. Tiefe x Höhe 40x25 mm

Ein Flügel darf am Heck des Fahrzeugs angebracht sein. Der Flügel incl.

Leitblechen darf die Höhe der Dachkante nicht überragen. Die Vorderkante des

Flügels darf nicht hinter den Befestigungsstäben des Flügels liegen. Der Flügel darf

die Karosserie nach hinten um max. 10 mm überragen.

3.5.6 Reifen und Felgen -

Das jeweils festgelegte Kompletttrad aus der Kompletttradliste.

3.5.7 Akku

Akkus 2S LiFePo4 und LiPo gemäß EFRA Liste – Siehe auch Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3

3.5.8 Motor

Alle Motoren gemäß Anforderung – siehe Kapitel F 5.3

3.5.9 Regler

ohne Einschränkung

3.5.10 Laufdauer

5 Minuten

3.6 Entfällt

3.7 Klasse Elektro-Glattbahn 1:8 (EG8e)

Technische Daten und Karosserien (laut EFRA) wie VG 8 ausgenommen:

3.7.1 Karosserie Ausschnitt:

Der Querschnitt des Lufteinlasses zur Kühlung des Motors+Regler darf nicht größer als max. 20x30mm

3.7.2 Mindestgewicht

2650 g fahrfertig inklusive Transponder

3.7.3 Akku

LiPo = max. 2 x 3s (mit Gehäuse oder ohne wenn die LiPo Zellen durch die Chassiskonstruktion entsprechend geschützt sind) Siehe auch Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3

3.7.4 Motor und Regler

ohne Einschränkung - Nur 1 Gang erlaubt.

3.7.5 Laufdauer

max. 5 Min.

3.7.6 Renndurchführung:

Wird zusammen mit VG8 und EG ausgetragen. Austragungsmodus gemäß DMC Teil F - 2.1.11 Modus 5 – „Heart of Amerika“

3.8 Formel Klasse EGF1

3.8.1 Chassis

Formel1 Chassis im Maßstab 1/10, heckgetrieben.

An der Vorderachse ist eine Aufhängung mit Achsschenkelbolzen und Spiralfeder zulässig. Stoßdämpfer sind nicht zulässig. Die Anlenkpunkte der Aufhängung müssen sich innerhalb der Karosserie befinden. Die Chassisplatte muss an allen Stellen der Kontur der Karosserie folgen.

Breite über alles max. 190 mm, Radstand Max. 285 mm.

3.8.2 Mindestgewicht

1050 g fahrfertig inkl. Transponder

3.8.3 Karosserie

Nur handelsübliche Formel1 Karossen im Maßstab 1/10, Keine Pro10 oder EuroGT Karossen. Räder frei stehend. Die Karosserie überdeckt die Chassisplatte. Im Bereich der Vorderachse muss die Karosserie der Chassiskontrour folgen und die Aufhängungspunkte der oberen Querlenker überdecken
Die Gestaltung soll sich an der eines Formel 1 Originalfahrzeugs orientieren. Einfarbige Karosserien sind zugelassen. Es sollten dann aber in jedem Fall Aufklebersets eingesetzt werden um eine Originalmodellnähe abzubilden. Alle Fahrzeuge müssen im Cockpit über eine Fahrerfigur verfügen.

3.8.4 Front- und Heckflügel

Front- und Heckflügel müssen im Spritzverfahren aus ABS-Kunststoff oder Nylon hergestellt

werden. Der Heckspoiler (Maßstab 1/10) darf nicht breiter als 110 mm sein und darf nicht mehr als 2 Flügel haben. Verwendung nur von Originalteilen (Tamiya, XRay, Corally, HPI o.ä.).

Front- und Heckflügel aus Lexan sind nicht zugelassen. Hierzu zählen auch Lexanflügel, welche über einem kleineren Flügel aus ABS montiert werden. Flügel die über eine „aktive“ automatische Einstellmöglichkeit von außen oder DRS verfügen, dürfen nicht verwendet werden.

3.8.5 Felgen und Reifen

Im Handel erhältliche Hohlkammerreifen mit Straßen Profil oder Hohlkammerslicks gemäß offizieller Reifenliste - max. Reifendurchmesser 65 mm - max.

Reifenbreite 40 mm. Die Befestigungsschrauben und/oder die Achsen dürfen nicht

über die Felge hervorsteht.

An der DM werden 2 Sätze zugelassen. Die Reifen sind über den Veranstalter zu beziehen.

3.8.6 Akku

Alle Hartschalen-2S LiPo-Akkus gemäß Anforderung der EFRA Spezifikation in Verbindung mit einer Konformitätserklärung des Hersteller. Siehe auch Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3.

3.8.7 Motor und Regler

21,5 T Brushless in Verbindung „0-Boost“-Regler./ „0-Boost“ gemäß Kapitel F 5.4.

3.8.8 Laufdauer

7 Minuten

3.9. Klasse Elektro-Glattbahn 1:8 GT (EG8GT)

3.9.1 Chassis

Radstand: min. 320 mm / max. 365 mm

Es sind alle 1:8 GT (Rallye Game) Fahrzeuge zugelassen. Die Fahrzeuge müssen per Kardan angetrieben werden. Riemenangetriebene Fahrzeuge sind nicht zugelassen. Alle 4 Räder müssen unabhängig voneinander aufgehängt sein (Einzelradaufhängung). Die Verwendung von Mehrgang -oder Automatikgetrieben ist nicht erlaubt. Selbstsperrende Differentiale, Kugel- und Torsendifferentiale sind verboten, sowie jede Art von Differentialen die von außen einstellbar sind, ebenso wie Freiläufe für die Vorder-, oder Hinterachse. Overdrive sowohl vorne oder auch hinten ist verboten. Vorder- und Hinterachse müssen die gleiche Übersetzung aufweisen.

3.9.2 Mindestgewicht

3800 g fahrfertig inklusive Transponder.

3.9.3 Rammschutz

Alle Fahrzeuge müssen mit einem Rammschutz aus hartem Schaumstoff ausgerüstet sein (Schaumstofframmer). Dieser muss von der Karosserie vollständig überdeckt sein. Er muss die

Kontur des harten Front-Rammers nach vorne um mindestens 20 mm überragen. Die Dicke muss

mindestens 20 mm betragen, die Breite mindestens 200 mm.

3.9.4 Karosserien

Alle 1:8 Tourenwagen- und GT-Karosserien sind zugelassen. Die Karosserien müssen den Fahrzeugkategorien GT, GT1, GT2, GT3, WTCC, DTM, ALMS usw. zugeordnet werden können. Gruppe C-Karosserien sowie Lola-ähnliche GT-Karosserien sind nicht zugelassen. In den Karosserien sind nur die Bohrungen (max. 5) für die Halterung und Antenne (max. 10 mm) erlaubt. Die vorderen Seitenfenster dürfen ausgeschnitten werden. Zusätzliche Kühllöffnungen im Bereich des Kühlergrills der jeweiligen Karosserie sind zulässig und falls sie die Abmessung von 10 x 12 mm überschreiten von Innen mit einem entsprechenden Gitter abzudecken. Alle Karosserieöffnungen sind so zu bearbeiten, dass von ihnen kein Verletzungsrisiko ausgeht. Sonstige Ausschnitte und das Ausstellen der Seitenfenster sind verboten.

3.9.5 Flügel / Spoiler / Aerodynamische Anbauteile

Max. Breite: 310 mm

Max. Tiefe: 79 mm

Der Heckflügel ist freigestellt. Der Flügel inkl. Leitblechen darf die Höhe der Dachkante maximal um 10 mm überragen. Der Spoiler darf die Karosserie nach hinten um maximal 20 mm überragen. Weitere Aerodynamische Anbauteile wie Diffusoren an Vorder- und/oder Hinterachse sind zulässig, diese dürfen nach hinten max. 20 mm Überhang haben und dürfen nicht an der Karosserie befestigt sein.

3.9.6 Reifen und Felgen

Im Handel erhältliche Hohlkammer Slick- und Profilreifen sind zugelassen. Moosgummi-reifen sind verboten.

max. Breite: 45 mm

Durchmesser: min. 94 mm / max. 105 mm

Die Räder müssen über einen 17mm Sechskantmitnehmer und einer Mutter an der Achse befestigt werden, Schnellverschlüsse sind nicht erlaubt. Der Einsatz von Haftmitteln (schmieren der Reifen) ist verboten.

3.9.7 Akku

Es sind alle handelsüblichen Hardcase Lipo-Zellen, mit einer Nennspannung von 3,7 V sowie 3,8 V je Zelle in 2SXP und 4SXP, mit einer Gesamtnennspannung von 14,8 V bzw. 15,2 V, zugelassen. Die Ladeschlussspannung für LiPo und LiPoHV beträgt 4,2 V je Zelle. Es darf mit maximal 4S gefahren werden, Maximalspannung 16,8 V.

3.9.8 Motor

Die Wahl des Motors ist frei, solange er den folgenden Spezifikationen entspricht:

Länge: max. 74 mm

Durchmesser: max. 44 mm

3.9.9 Regler

ohne Einschränkung

3.9.10 Laufdauer:

7 min.

3.10 Klasse Elektro Glattbahn 1:10 - FUN (EGTWFUN)

Grundsatz für diese Klasse: Was nicht erlaubt ist verboten!!

3.10.1 Chassis

Baukasten TT-01 / TT01-E / TT02 / TT02-R -

Kugellager sind zugelassen

3.10.2 Mindestgewicht

1400 g fahrfertig inklusive Transponder

3.10.4 Karosserien

Alle Tourenwagen-, Truck- und GT-Karosserien sind freigestellt. Gruppe C-Karosserien sind nicht zulässig.

3.10.5 Reifen und Felgen

- Alle Hohlkammerreifen. (kein Haftmittel und Heizen)

3.10.6 Akku

Akkus 2S LiPo (Nennspannung 7,4 V) bis 4000 mAh in Stickform

Maximale Ladespannung 1 C – Entladespannung gemäß Herstellervorgabe.

Beachtung der Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3

3.10.7 Motor

DMC homologierte 21,5 Turn Motoren mit Festtiming bis max. 60€ UVP

3.10.8 Regler

Alle Regler die EFRA 0-Boost erfüllen – siehe Kapitel F 5.4.

3.10.9 Untersetzung

max. zulässige Untersetzung 1:6,0 - Nachweisführung über Bauanleitung

Andere Motorritzel dürfen verwendet werden.

3.10.10 Laufdauer

5 Minuten

4 Prüfung / Abnahme (TA)

An einer Deutschen Meisterschaft werden die Messmittel durch den DMC zur Verfügung gestellt. Der Messkoffer kann hier beim EG-Referenten angefordert werden.

4.1 Motorenprüfung

Bei einer Deutschen Meisterschaft *sollen* vor dem ersten Vorlauf, die verwendeten Motoren auf Übereinstimmung mit der Homologation bzw. weiterer definierter Themen, z.B. Drehzahl geprüft und versiegelt werden. Wenn der Motor die Prüfung besteht ist dieser mit einem Nummernaufkleber und „Lack“ zu versiegeln und wird mit dieser Nummer dem Fahrer zugeordnet. Die Messgeräte werden über den EG-Referenten zur Verfügung gestellt.

4.2 Chassis Markierung *entfällt*

4.3 Reifenmarkierung - Tourenwagen

Die Markierung erfolgt durch einen Aufkleber mit der Teilnehmernummer und / oder Name des Fahrers in oder auf der Felge. Dieser wird mit einem Farbpunkt versiegelt und kann an der DM noch mit einem „X-CUT“ zusätzlich gesichert werden. Zusätzlich wird auf die Reifenflanke ein Farbpunkt angebracht, welcher den Gummi und die Felge berührt. Aufkleber werden nicht durch den DMC zur Verfügung gestellt.

4.4 Mindestgewicht (siehe Teil F 1.0 Übersichtstabelle) – alle Klassen

Das Mindestgewicht ist inklusive Transponder. Das Mindestgewicht muss zu jeder Zeit des Rennens vorhanden sein.

EGTWMO/SP/HO	1350 g
EGF1	1050 g
EA / EB / EC	730 g
GT	800 g
EGPRP10	1200 g
EGPRO10SP	1050 g (bis 205mm Breite) / 1150 g (ab 205mm Breite)
EG8e	2650 g
EG8GT	3800 g

Die Modelle müssen bei **einer DM vor dem Lauf**, ansonsten sofort nach jedem Lauf auf das Einhalten des Mindestgewichtes kontrolliert werden.

Die Fahrzeuge sind mit einer geeigneten Waage zu messen. Die Mindestauflösung der Waage sollte 1 gr. betragen. Die Waage muss dazu auf einer waagerechten Ebene stehen.

4.5 Akku / Akkuspannung – alle Klassen

Für die zugelassenen Akkus ist die Prüfung der Akkuspannung / max.

Ladeabschaltspannung vor jedem Lauf zu messen:

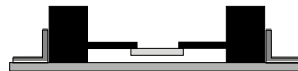
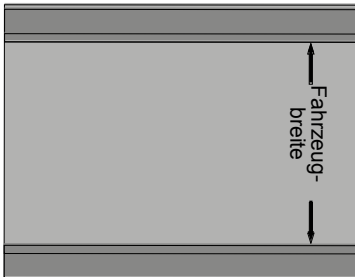
- LiPo-Akkus: - 8,40 Volt bei 2S/2SXP
- 4,20 Volt bei 1S

- LiFePo4-Akkus: - 7,40 Volt

Referenz ist das Messgerät des Rennleiters (bei DM, die des Elektroreferenten).

Siehe auch Hinweise Akku unter 5.1 bis 5.1.3.

4.6 Vermessen/Prüfen der Fahrzeugbreite *entfällt*

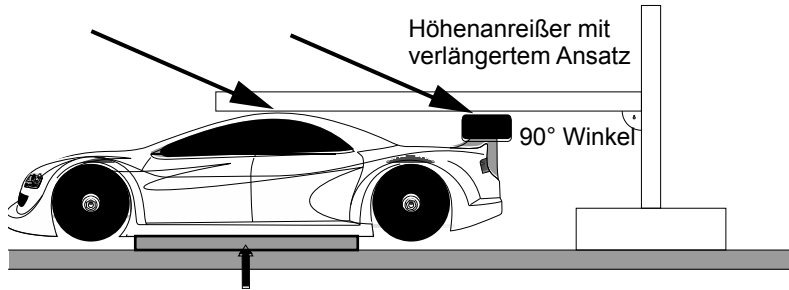


4.7 Prüfung Spoiler / Flügel Tourenwagen

Gilt nur für die Klassen EGTWSP und EGTWMO.

Definition für Flügel: Als Spoiler wird das bezeichnet, was in der Karosserie integriert ist, ein Flügel ist jedes zusätzlich angebrachte Teil.

Bei der Messung der Höhe des Flügels/Spoilers muss das Auto auf Böcken stehen (Chassis in Waage), sodass die Reifen frei hängen. Der Flügel incl. Leitblechen darf die Höhe der Dachkante nicht überragen. Die Vorderkante des Flügels darf nicht hinter den Befestigungsstäben des Flügels liegen.

**4.8 Vermessung Einhaltung Mindesthöhe Tourenwagen 1:10 entfällt****4.9 Vermessung Bodenfreiheit – nicht EGPRO10**

Hat der durchführende Verein eine Bodenfreiheit definiert bzw. auch in der Ausschreibung mit vorgegeben kann dies geprüft werden. Das Fahrzeug ist hier im fahrfertigen Zustand über die Messplatte in Stärke der jeweilig vorgegebenen Mindestbodenfreiheit zu bewegen und darf diese nicht verschieben. Gemessen wird hier vor dem Lauf.



5 Technische Spezifikationen / Homologation

5.1 Akku

5.1.1 Allgemeine Anforderungen

Verwendet werden dürfen in allen Klassen Akku – Zellen, die den EFRA-Homologationslisten der letzten 3 Jahre entsprechen. Also z. B. beim Erscheinen des neuen Jahrbuches 2018 gelten die EFRA-Listen der Jahre 2016, 2017 und 2018. Es dürfen nur NiMH / LiFePo4-Zellen oder LiPo-Zellen, auch die benannten HV-Akkus im Rennbetrieb eingesetzt werden die EFRA / IFMAR zugelassen sind und in den Homologierungslisten aufgeführt sind und von deutschen Herstellern / Importeure mit der entsprechenden Bedienungsanleitung im deutschen Handel vertrieben werden.

Aktuelle Akkuspannungen sind für:

- 2S LiFePo4 6,0 V, für 2SLipo 7,4 V, und für 2S HV Lipo 7,6V,
- 1S LiFePo4 3,0 V und für 1S HV Lipo 3,8 V.

Für alle Elektro-Glattbahnklassen gilt, dass Lithium Polymer (Li-Poly/LiPo) und LiFePo4 Akkupacks ein hartes, festes Schutzgehäuse haben müssen, dass die eigentlichen LiPo/LiFePo4-Zellen ganz umschließt. Das Gehäuse solle aus ABS oder ähnlichem Material bestehen. Die zwei Halbschalen des Gehäuses müssen werkseitig versiegelt sein und jeder Versuch, das Gehäuse zu öffnen, muss das Zerstören des Verschließungssiegels und oder des Gehäuses nach sich ziehen. Die einzigen erlaubten Gehäuseöffnungen sind für das Einstecken oder das Ausführen von Anschlusskabel erlaubt.

5.1.2 Sachgerechte Verwendung

Bei allen Akkus egal welchen Typs (NiMH/LiFePo4/LiPo) ist aus Sicherheitsgründen darauf zu achten, dass die Ladung und Behandlung der Akkus, strengstens nach den schriftlich vorliegenden, offiziellen deutschen Hersteller- bzw. Händlerangaben zu erfolgen hat und nur dafür nachweislich geeignete Ladegeräte verwendet werden dürfen.

Selbst gebaute Ladegeräte und Netzteile oder auch PC Netzteile sind nicht zugelassen und auch aus Versicherungstechnischen Gründen verboten. Alle verwendeten Lader sind entsprechend dem Bestimmungsgemäßen Gebrauch einzusetzen und müssen ein CE Zeichen besitzen. Alle LiPo/LiFePo4 Akkus müssen mit einem geeigneten LiPo/LiFePo4 - Lader geladen werden, der die Industrienorm CC/CV (Constant Current/Constant Voltage) Ladeprofil erfüllt. Für LiPo/LiFePo4 - Akkus ist zusätzlich zwingend ein Balancer zu verwenden. LiPo-Akkus dürfen nur bis zu einer maximalen Ladeabschaltspannung von 8,40 Volt bei 2S/2SXP und bei 4,20 Volt bei 1S geladen werden. LiFePo4-Akkus dürfen nur bis zu einer maximalen Abschaltspannung von 7,40 Volt geladen werden. Die maximal erlaubte Ladeabschaltspannung darf zu keiner Zeit des Rennens überschritten werden. Referenz ist das Messgerät des Rennleiters (bei DM, die des Elektroreferenten). LiPo-Akkus müssen in einem, nachweislich geeigneten, feuerfesten Aufbewahrungsbehälter (z. B.: LiPo Sack) geladen und gelagert werden. Eine vorsätzliche Erwärmung, Überladung oder Ladung mit nicht geeigneten LiPo/LiFePo4-Ladern ist grundsätzlich verboten.

Der maximale zulässige Ladestrom beträgt 12 A und der maximal zulässige Entladestrom beträgt 20 A.

Die Akkutemperatur darf maximal 5° Celsius über der Referenztemperatur eines in der Technischen Abnahme im Schatten liegenden LIPO Akkus betragen, gemessen in der Mitte des Akkus mittels Infrarotthermometers.

Mutwillige Verstöße gegen diese Sicherheitsauflagen führen zu einem sofortigen Veranstaltungsausschluss und können (je nach Sachverhalt) zu einer nachfolgenden, zusätzlichen Sportstrafe führen. Das Anordnen von zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen obliegt dem jeweiligen Rennausrichter und muss in der Rennanschrift eindeutig gekennzeichnet sein. In allen Elektro-Klassen ist das Anlöten des Akkus verboten. Der Verstoß hat die Disqualifikation zur Folge.

5.1.3 Spezifika für Rennveranstaltungen

Die Akkus dürfen während eines Laufes weder gewechselt noch extern geladen werden (gilt nicht bei Langstreckenrennen). Jedem Teilnehmer ist zwischen seinen einzelnen Läufen ausreichend Zeit zugeben, damit er seine Akkus wieder aufladen kann. Die Ladedauer für Akkus in allen Elektroklassen muss mindestens 60 Minuten betragen. Diese Zeit wird ab dem Ende des vorherigen Laufes des Teilnehmers berechnet. Die Akkus müssen nach Herstellerangabe (max. Werte) und mit einem geeigneten Ladegerät (eingebaute automatische Strombegrenzung, definierte Delta-Peakabschaltspannung und/oder Temperatur) geladen bzw. behandelt werden. Für den Entladevorgang müssen geeignete ausgestattete Geräte (Abschaltspannung, Strombegrenzung) benutzt werden. Jeder mutwillige Verstoß und nicht sachgerechte Verwendung wird mit Veranstaltungs-Ausschluss des betreffenden „Fahrers und/oder Betreuers“ geahndet.

5.2 Reifen – Elektro Glattbahn Tourenwagen

5.2.1 Reifenspezifikation EGTW

Die Reifen müssen schwarz sein, ausgenommen hiervon ist nur die Beschriftung der Reifenflanken.

Max. Felgendurchmesser 53 mm (jeweils am Felgenhorn gemessen). Die Reifenbreite muss 24 - 26 mm betragen.

Die Reifen müssen im Handel erhältlich sein und dürfen nicht verändert werden.

Es sind nur im Handel erhältliche Hohlkammerreifen mit Straßenprofil oder Hohlkammerslicks erlaubt (kein Moosgummi oder Zellkautschuk).

Dieser Reifen / Komplettrad muss eindeutig durch seine eingegossene Flankenbeschriftung erkennbar sein. Die Reifenmischung der eingereichten Reifen/Kompletträder muss identisch sein.

Flankenbeschriftungen, die nachträglich angebracht wurden, wie z. B. Markierungen mit einem Silberstift, sind nicht zugelassen. Der Reifen darf mit dieser Flankenbeschriftung nur in einer Mischung im Handel erhältlich sein. Gleiche Reifentypen mit unterschiedlichen Härtegraden werden / sind ausdrücklich nicht zugelassen.

5.2.2 Auswahlverfahren DM Reifen und Offizielle Komplettradliste

Zur Ermittlung des DM Reifens wird ein Angebotsverfahren durchgeführt. Basis für die Reifenqualität bilden unter anderem vor beschriebene Reifenspezifikation EGTW. Die Angebotsanforderung und Bereitstellung der Unterlagen erfolgt über die Homepage.

Jeder Lieferant kann jeweils einen Indoor- und/oder Outdoor Komplettrad anbieten. Jeder der ein Angebot inkl. Muster einreicht, dass den Spezifikationen entspricht, wird auf der offiziellen Komplettradliste gelistet. Diese wird auf der DMC Homepage gelistet und nennt somit die offiziell verwendbaren Kompletträder.

Als Basis für die Kalkulation der DM Reifen wird aktuell ein Teilnehmerfeld der letzten DM angenommen. Der Zuschlag erfolgt in Abstimmung mit dem austragenden Verein und dem EG Referenten.

Die Reifen sind in ausreichender Anzahl spätestens eine Woche vor der Veranstaltung beim Ausrichter anzuliefern.

Das Auswahlverfahren für die folgende Saison ist im September abzuwickeln, so dass ab 1.10. des Jahres die offizielle Komplettradliste für die folgende Saison auf der Homepage veröffentlicht werden kann.

Weitere Vorgehensweisen werden falls erforderlich der zusätzlichen, ergänzenden „Reifen Leistungsbeschreibung“ festgelegt, die mit den jeweiligen Ausschreibungsunterlagen veröffentlicht werden.

Sollte ein Reifentyp gelistet worden sein, welchen es während der Saison in anderen Mischungen zu kaufen gibt, wird dieser mit sofortiger Wirkung von der offiziellen Komplettradliste gestrichen.

5.3 MOTOREN

5.3.1 Bürstenloser Motor - Allgemeine Bestimmungen

DMC-legale Motoren sind bürstenlose Motoren mit 10.5, 13.5, 17.5 und 21.5 Windungen (Stern) wie nachfolgend beschrieben, die beim DMC homologiert sind.

Diese Motoren dürfen gleit- oder kugelgelagert sein.

Alle Motoren müssen ein original Herstellerlogo oder Namen auf dem Motorkopf tragen. Es sind Motoren mit oder ohne Sensor erlaubt. Die Motoren müssen ‚rebuildable‘ (zum Öffnen) sein. Kugellager sind zugelassen. Ein Vermischen von Bauteilen verschiedener Hersteller ist nicht zulässig.

Nur ein Elektromotor der Baugröße 05 ist zum Antrieb erlaubt. Der benutzte Motor muss aus folgenden, der Funktion dienenden Komponenten bestehen:

5.3.1.1 Gehäuse:

- Der Durchmesser darf maximal 36.02 mm betragen.
- Gehäuselänge maximal 53 mm, minimal 50 mm gemessen vom unteren Befestigungsschild ohne Lagerflansch bis zum entferntesten Punkt (exkl. Lötzinn, Anschlüsse oder Kabel!).
- Die Befestigungslöcher müssen einen Abstand von 25,0 - 25,4 mm zueinander haben.

5.3.1.2 Blechpaket/Stator:

- Falls ein Blechpaket benutzt wird, müssen diese ohne ⁹ aufeinander geschichtet sein, jegliche anderen Materialien zwischen den einzelnen Blechen sind nicht erlaubt. Die Dicke der einzelnen Bleche beträgt 0.35 mm \pm 0.05 mm.
- minimale Länge 19,3, maximale Länge 21,0 mm Innendurchmesser minimal 12,5 mm, maximal 16,0 mm.
- Kann der Stator nur schwer oder gar nicht aus dem Gehäuse zur Überprüfung entfernt werden müssen im Gehäuse Schlitz oder Löcher um die Messung des Blechpaketes zu ermöglichen. Betreffende homologierte Motoren ohne diese Öffnungen dürfen weiterverwendet werden.

5.3.1.3 Drahtwicklungen

- ausschließlich 3-phasige Y-gewickelte und Dreieckswicklungen sind zugelassen. Nur runder Kupferdraht ist als Wicklungsmaterial zugelassen. Nur runder Kupferdraht ist für das Wickeln des Stators erlaubt. Für DMC homologierten Motoren sind nur folgende Drahtdurchmesser erlaubt:
 - für 17.5T & 21.5T mit 2 x 20 awg. (oder 0,813 mm) maximaler Drahtdurchmesser.
 - für 13.5Turns mit 2 x 21 awg. (oder 0,724 mm) und 2 x 23 awg (oder 0,574 mm) maximaler Drahtdurchmesser.
 - für 10.5Turns mit 2 x 20 awg (oder 0,813 mm) und 2 x 22 awg (oder 0,643 mm) maximaler Drahtdurchmesser - Die Maßangaben sind ohne Isolierlack.

5.3.1.4 Rotor

Minimale Länge der Magnete 23,0 mm, maximale Länge 27,0 mm. Der Durchmesser der Magnete muss minimal 12,0 mm, maximal 15,5 mm betragen.

Für die DMC homologierten Motoren sind nur diese folgende Rotormaße zulässig:

- Wellendurchmesser 3.175 mm (= 0.125 Zoll), Herstellertoleranzen sind zulässig.
- Magnetlänge muss 25.00 (+/-1 mm Toleranz) ohne Wuchtkörper oder Lüfterrad.
- Magnetaußendurchmesser min. 12,20 bis max. 12,51 mm (ohne weitere Toleranzmaße).

- Der Wellendurchmesser, auf dem der Rotormagnet aufgebracht wird, muss einen Durchmesser von 7,25 mm mit einer Toleranz von (+/- 0,15 mm) besitzen.

Um das Nachmessen der Rotornelle zu vereinfachen, muss dieser Wellendurchmesser auch über die eigentliche Rotormagnetlänge herausragen. Alle anderen, hier nicht beschriebenen Maße dürfen zwischen Serienmotor und Homologationsmotor um max. 3% differieren.

Für alle neuen Motoren bzw. neuen Rotoren ab dem 1.4.2015 muss der Rotor mit dem Herstelleramen oder Logo und einer eindeutigen Teilenummer / Bestellnummer gekennzeichnet werden.

5.3.1.5 Sensor

Falls der Motor einen Sensor besitzt muss er:

- Über einen 6-poligen JST ZH Anschlussstecker Modellnummer ZHR-6 oder einen vergleichbaren Stecker mit 6 SZH-002T-P0.5 26-28 AWG verfügen.
- Die Anschlussreihenfolge muss:
 - PIN 1 - Schwarzen Kabel Masse
 - PIN 2 - Oranges Kabel Phase C
 - PIN 3 - Weises Kabel Phase B
 - PIN 4 - Grünes Kabel Phase A
 - PIN 5 - Blaues Kabel Temperatur Kontrolle, 10k Wärmewiderstand zur Masse
 - PIN 6 - Rotes Kabel + 5,0 Volt Gleichstrom (+/- 10%)
- Die Farben dürfen abweichen und einfarbige „Kabel“ verwendet werden.
- Kompatible Drehzahlsteller müssen einen 6-poligen Stecker X-6B-ZR-SMX-TF oder vergleichbar besitzen.
- Die Phasenanschlüsse müssen eindeutig mit A, B und C markiert sein. Bürstenlose Motoren sind ab dem 1.10.2005 zugelassen.

5.3.2 Homologation Motoren Elektro Glattbahn – Einzureichende Muster / Nachweise

Zur Homologation muss folgendes an den DMC EG Referenten eingereicht werden:

- Begleitschreiben mit Angaben: Homologierender Hersteller/Importeur, Artikelbezeichnung, Bestellnummer etc.
- Ein funktionsfähiges Muster, komplett wie im Handel erhältlich
- Datenblatt der genauen mechanische Maße und elektrische Größen (wie z. B.: Rotordurchmesser, Rotorlänge, Magnetmaterial, Blechpaketlänge, induktiver Widerstand, ohmscher Wicklungswiderstand, RPM, KV, ...) und . Jeder Hersteller/Importeur darf max. 3 bürstenlose Motoren homologieren lassen. Der Homologation wird nur dann stattgegeben, wenn der DMC die Herstellermarkierungen als:
 - a) hinreichend fälschungssicher (nicht nur Aufkleber o.ä. und
 - b) Für die technische Abnahme zumindest teilweise von außen erkennbar einschätzt.
 - c) Genau mechanische Maße und elektrische Größen (wie z. B.: Rotordurchmesser, Rotorlänge, Magnetmaterial, Blechpaketlänge, induktiver Widerstand, ohmscher Wicklungswiderstand, RPM, KV, ...) an den zuständigen Referenten weitergegeben werden.
Zwecks Angabenüberprüfung, darf der zuständige Referent zu jederzeit die homologierten Motoren an einen Fremdhersteller übersenden.

5.3.3 Homologation Fristen

Die Ersthomologation gilt in der Regel für 3 Jahre. Möchte der Einreicher diesen homologierten Motor um ein Jahr verlängern, hat er dies schriftlich, zum oben benannten Stichtag 10.09. anzuzeigen. Die Homologationsfrist beginnt für die definierten Motoren zum 1.11. und ist somit für die Fahrer verwendbar.

Motorentypen, die homologiert sind und durch eine Nachfolgeserie ersetzt werden, dürfen an DMC Wertungsläufen für eine Übergangszeit von 2 Jahren weiter eingesetzt werden und werden in der Motorenliste weiter geführt.

Sollten alle Rahmenbedingungen der Homologation vorzeitig erfüllt sein besteht die Möglichkeit durch den EG Referenten die Homologationstabellen schon vor dem 1.11 zu veröffentlichen und zur Verwendung freizugeben. Die Veröffentlichung und Fortschreibung erfolgt auf der Homepage. Sollte sich nachweislich ein Hersteller nicht an die Homologationskriterien halten (Serienmotoren entsprechen nicht dem Homologationsmuster) wird die Zulassung bei DMC Rennen sofort eingezogen und der Hersteller darf diesen Motor für die nächsten 3 darauffolgende Jahre nicht mehr homologieren. Bei einem weiteren Verstoß desgleichen Herstellers werden sofort alle seine homologierten Motoren von den DMC-Rennen ausgeschlossen. Der Hersteller darf für die nächsten 3 folgenden Jahren keine Motoren beim DMC homologieren lassen.

5.3.4 Homologation Bearbeitungsgebühr

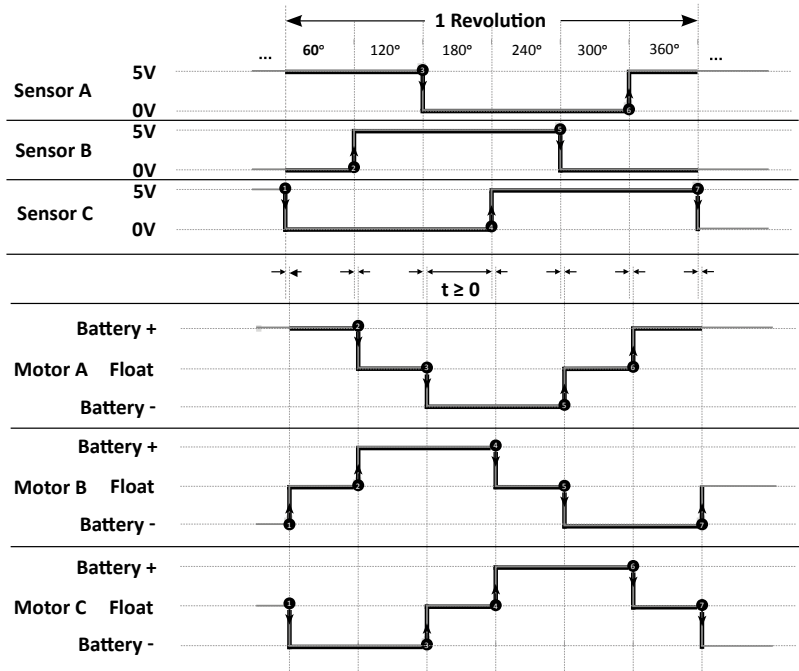
Die reine Bearbeitungsgebühr für die Homologation (unabhängig, ob die Homologation abschließend erfolgt) beträgt pro Motorentyp 50,-- €

5.4 REGLER

5.4.1 Boost0“-Regler

Erlaubt ist nur ein Regler, der ein „Null-Timing-Profil“ besitzt. Dieses „Null-Timing-Profil“ verändert das vorhandene mechanische Timing des Motors in keiner Weise und deaktiviert alle Timing-verursachenden Reglerfunktionen (z. B. Boost, Cheat-Modus, Turbo etc.). Dieses Profil wird nachfolgend „Boost 0“ benannt.

Die Kommutierung wird in 6 Schritten ausgeführt und Kommutierung des Reglers muss den Signalen der Hallsensoren 1:1 folgen. Des Weiteren ist keine Veränderung des Timings (entweder positiv oder negativ) über den kompletten Drehzahlbereich erlaubt. Wenn das „Boost 0“-Profil am Regler aktiviert ist, wird das durch blinkende(s) LED (s) angezeigt, während der Regler in Neutralstellung ist. Ergänzend zum Text ist das Diagramm zu „0 Boost“ aus dem Jahrbuch der EFRA verbindlich:



5.5 HAFTMITTEL

5.5.1 Allgemeine Anforderungen

Es dürfen nur Reifenhaftmittel benutzt werden, die für Umwelt und Personen als „unbedenklich“ und „unschädlich“ eingestuft werden können. Sie müssen „Geruchsfrei“ sein.

Im Zweifel muss dies durch einen entsprechenden behördlichen Nachweis (Gesundheitsamt/anerkanntes Prüflabor oder vergleichbar) durch den Teilnehmer, der diese/s Mittel/n einsetzen will, nachgewiesen werden.

Jeder ausrichtende Verein kann ein oder mehrere Reifenhaftmittel vorschreiben oder auch verbieten. Diese und nur diese sind auch bei Regen einzusetzen. Andere „Haftmittel“ wie z. B.: „Skiwachs“ sind generell verboten.

5.5.2 Einzureichende Muster / Nachweise

Zur Listung muss ein Muster inkl. Kennzeichnung und Angaben der Verwendung mit Klassenbezeichnung bei DMC EG Referenten eingeschickt werden. Das Muster ist wie im Handel vertrieben inkl. Bedienungsanleitung und soweit zutreffend Gefahrenhinweisen einzureichen.

Ebenso ist für jedes Haftmittel ein Sicherheitsdatenblatt (SDB) oder Material Safety Data Sheets (MSDS) entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1907 in deutscher Sprache mit zu übersenden. Die Übersender zeichnen verantwortlich für die Richtigkeit der Inhalte und Angaben in Bezug auf Verwendung im europäischen und speziell deutschen Wirtschaftsraum.

Mittel die vollständig dokumentiert vorliegen werden vom DMC in einer Aufstellung auf der DMC Seite gelistet. Es wird hier keine Verantwortung in Bezug auf Richtigkeit der gemachten Angaben oder auch Inhalte der überreichten Sicherheitsdatenblätter übernommen. Diese liegen ausschließlich beim einzureichenden Unternehmen. Weiterhin wird sich vorbehalten, Reifenhaftmittel die nicht schlüssig belegen für Umwelt und Personen als „unbedenklich“ und „unschädlich“ zu sein, nicht auf die Auflistung der Reifenhaftmittel aufzunehmen.

5.5.3 Sachgerechte Verwendung

Jeder Anwender der benannten Haftmittel kann diese in eigener Verantwortung und auf eigenes Risiko sachgerecht entsprechend den Anleitungen und Sicherheitshinweisen anwenden. Für die spezifische notwendige Schutzausrüstung, ist hier jeder Fahrer selbst verantwortlich.

Werden Haftmittel durch einen Veranstalter bzw. Ausrichter bereitgestellt, hat dieser dafür Sorge zu tragen dass die Sicherheitshinweise für jeden Fahrer und Helfer zur Einsicht zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Fahrerbesprechung ist hier auf diese Sicherheitshinweise aufmerksam zu machen. Im Weiteren sind hier auch auf die notwendige Erste Hilfe Einrichtung und Schutzeinrichtungen bereitzustellen. Vor beschriebenen Absatz gilt sinngemäß für jegliche Chemikalie und Gemisch dass durch Fahrer und im Umfeld von Veranstaltungen genutzt wird.



6 Durchführungbestimmungen für Deutsche Meisterschaften und Sportkreismeisterschaften

Die nachfolgenden Angaben beschreiben die Umsetzung zur Anwendung der Darstellung für die Auswertung und Ergebnistabellen im DMC. Die spezifischen Anforderungen der Klassen werden hier nicht ersetzt.

6.1 Gesamtauswertung

Bei allen Wertungen erfolgt eine Punktezuteilung entsprechend der der 121 Punktetabelle (siehe **Anhang 1. Punktetabelle 121er Modus**).

6.2 Streichergebnisse

- für 2 tatsächlich ausgetragene Läufe: kein Streichergebnis
- für 3 tatsächlich ausgetragene Läufe: 1 Streichergebnis
- für 4 tatsächlich ausgetragene Läufe: 1 Streichergebnis
- für 5 tatsächlich ausgetragene Läufe: 2 Streichergebnisse
- für 6 tatsächlich ausgetragene Läufe: 2 Streichergebnisse
- für 7 tatsächlich ausgetragene Läufe: 3 Streichergebnisse
- für 8 tatsächlich ausgetragene Läufe: 3 Streichergebnisse
- für 9 tatsächlich ausgetragene Läufe: 4 Streichergebnisse
- für 10 tatsächlich ausgetragene Läufe: 4 Streichergebnisse

