

Technische Bestimmungen für Enduro

01.01 EINFÜHRUNG

Unter dem Begriff „Motorrad“ versteht man alle Fahrzeuge, die im Prinzip weniger als vier Räder haben, von einem Motor angetrieben werden und eine oder mehrere Personen, von denen eine das Fahrzeug führt, befördern.

Die Räder müssen normalerweise den Boden berühren, ausgenommen kurzzeitig oder in bestimmten außergewöhnlichen Situationen. Darüber hinaus darf ein Rad oder dürfen alle Räder durch Kufen, Rollen oder Ketten ersetzt werden, um sich auf bestimmten Streckenbelägen bewegen zu können.

01.03 KONSTRUKTIONSFREIHEIT

Ein Motorrad muss den Anforderungen der FIM Bestimmungen, der Ausschreibung wie auch den jeweiligen besonderen Bestimmungen, die die FIM für bestimmte Wettbewerbe erlassen kann. Es werden keinerlei weiteren Beschränkungen im Hinblick auf Marke, Konstruktion oder Typ des Motorrades auferlegt.

Alle Solomotorräder (Gruppe A) müssen so konstruiert sein, dass sie von einem Fahrer vollständig kontrolliert werden können. Motorräder mit Seitenwagen (Gruppe B) müssen so gebaut sein, dass ein Beifahrer Platz finden kann.

01.05 MOTORRAD-KATEGORIEN UND -GRUPPEN

Die Motorräder sind in Kategorien eingeteilt, die für alle Veranstaltungen eingehalten werden müssen.

Im Prinzip ist es untersagt, in einem Rennen verschiedene Kategorien, Gruppen und Klassen zusammen fahren zu lassen, sofern in der Ausschreibung nicht etwas anderes festgelegt ist.

Kategorie I

Motorräder, angetrieben durch die Wirkung eines Rades auf dem Boden;

Gruppe A 1 – Solomotorräder

Zweirädrige Fahrzeuge, einspurig.

Gruppe B 1

Dreirädrige Fahrzeuge, zweispurig, bestehend aus einem einspurigen Motorrad und einem zur Beförderung eines Beifahrers bestimmten Seitenwagen, der die zweite Spur zieht.

Gruppe B 2 –

Motorräder mit fest angebautem Seitenwagen

Dreirädrige Fahrzeuge, die in Geradeausfahrt zwei- oder dreispurig sind und mit einem fest angebauten Seitenwagen eine vollständige und integrale Einheit bilden. Bei drei Spuren dürfen die Mittellinien der beiden von den Rädern des Motorrades gebildeten Spuren um maximal 75 mm versetzt sein.

Eine Spur wird durch die Mittelachse jedes Fahrzeugrades in Geradeausfahrt bestimmt.

Kategorie II

Motorräder, angetrieben durch die Wirkung von 2 oder mehreren Rädern auf dem Boden, die die Bedingungen von Kategorie I nicht erfüllen.

01.07 KLASSENEINTEILUNG

Die Gruppen sind unter Beachtung nachstehend aufgeführter Hubräume in Klassen unterteilt.

Diese Klasseneinteilung muss im Allgemeinen bei allen Veranstaltungen eingehalten werden (s. jedoch auch Art. 061.41 u. 062.21 der Wettbewerbsbestimmungen für Enduro: ISDE und Enduro-WM).

**Kategorie I
Gruppe A 1**

Klasse	über ccm	bis ccm
50	--	50
80	50	85
100	85	100
125	100	125
175	125	175
250	175	250
450	250	450
500	450	500
750	500	750
1000	750	1000
1300	1000	1300

Gruppen B 1, B 2

Wie für Gruppe A 1 über 175 ccm.

Kategorie II

Gruppe C – 2-rädrige Spezial-Motorräder

Gruppe D – 3-rädrige Spezial-Motorräder

Gruppe E – Schneemobile

Gruppe F – Sprinter und Dragster

Gruppe G – Quads

Vierrädrige, mit Ballonreifen ausgerüstete Geländefahrzeuge mit je einem Rad an den äußersten diagonalen Enden.

Ein Quad wird durch 2 Räder angetrieben.

Die Motor-Kurbelgehäuse dürfen nicht hinter dem Fahrer platziert sein.

Es darf nur ein Fahrer rittlings sitzen.

Die Lenkung wird durch einen Lenker betätigt.

Die Klasseneinteilung ist die gleiche wie für Kategorie I, Gruppe A 1.

Gruppe H Quads (ATV)

Wie Gruppe G jedoch mit (auch zuschaltbarem) Allradantrieb.

Kategorie III

Gruppe J – Elektro-Fahrzeuge

(s. Art. 01.82 der Technischen Bestimmungen für Straßenrennen).

01.11 MESSEN DES HUBRAUMES

11.11 Hubkolben-Motor – „Otto“-Motor

Der Hubraum jedes Zylinders wird nach der geometrischen Formel berechnet, die das Volumen eines Zylinders angibt. Der Durchmesser ist gegeben durch die Bohrung und die Höhe durch die Strecke, die der Kolben von seinem höchsten zu seinem tiefsten Punkt zurücklegt:

$$\text{Hubraum} = \frac{d \times d \times 3,1416 \times C}{4}$$

Wobei D = Bohrung in cm
Und C = Hub in cm

Ist eine Zylinderbohrung nicht kreisförmig, so muss die Fläche des Querschnitts mit einer geeigneten geometrischen Formel berechnet und dann, zur Bestimmung des Hubraums, mit dem Kolbenhub multipliziert werden. Die Bohrung wird mit einer Toleranz von 1/10 mm gemessen. Wenn mit dieser Toleranz die Hubraumgrenze der Klasse überschritten wird, ist ein zweiter Messvorgang bei kaltem Motor und mit einer Toleranz von 1/100 mm erforderlich (Anm.: Toleranz = Messgenauigkeit).

01.17 AUFLADUNG

Bei allen Veranstaltungen ist jegliche Aufladung verboten.

Ein 2- oder 4-Takt-Motor, der auf Grund des Hubvolumens seines Arbeitszylinders in eine der anerkannten Klassen einzustufen ist, wird nicht als aufgeladener Motor angesehen, wenn bei einem Arbeitstakt das geometrisch gemessene Gesamtvolumen der Kraftstoffzufuhreinrichtung(en) inkl. des Hubvolumens seines Arbeitszylinders, sofern dieser den Kraftstoff ansaugt, den zulässigen Hubraum der betreffenden Klasse nicht überschreitet.

01.18 TELEMETRIE (elektronische Datenübertragung)

Von bzw. zu einem sich bewegendem Motorrad dürfen keinerlei Informationen, auf welche Art auch immer, übertragen werden. Die Anbringung eines offiziellen Impulsgebers am Motorrad kann verlangt werden.

Einrichtungen zur automatischen Rundenzeitmessung werden nicht als Telemetrie angesehen, diese dürfen jedoch offizielle Zeitnahmemethoden bzw. –Ausrüstung nicht beeinträchtigen.

01.21 MARKENBEZEICHNUNG

Wenn zwei Konstrukteure am Bau eines Motorrads beteiligt sind, müssen deren Namen auf dem Motorrad in folgender Reihenfolge erscheinen:

1. Name des Fahrgestell-Konstrukteurs.
2. Name des Motor-Konstrukteurs.

Dies gilt dann, wenn keine kommerziellen Interessen berührt werden.

01.23 DEFINITION EINES PROTOTYPS

Ein Prototyp ist ein Fahrzeug, das den Sicherheitsvorschriften des FIM-Sportgesetzes und dessen Anlagen für die Sportart, für die es vorgesehen ist, entsprechen muss.

01.25 ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Die nachstehenden Bestimmungen gelten für alle Motorräder der vorgenannten Gruppen und für alle Wettbewerbe, sofern in dem entsprechenden Anhang des FIM- Sportgesetzes nichts anderes festgelegt ist.

Sie sollten ebenfalls für alle nationalen Wettbewerbe Anwendung finden, sofern die FMNR (veranstaltende Nationale Föderation) nicht anders entschieden hat.

Für einzelne Wettbewerbe können weitergehende Festlegungen notwendig sein; diese werden im Einzelnen entweder in dem jeweiligen Anhang des FIM-Sportgesetzes oder in den Austragungsbedingungen für den betreffenden Wettbewerb aufgeführt.

25.01 Die Verwendung von Titan ist für Rahmenkonstruktion, Vorderradgabel, Lenker, Schwinge, Schwingenachsen und Radachsen verboten. Für Radachsen ist die Verwendung von Leichtmetall ebenfalls nicht gestattet. Die Verwendung von Muttern und Schrauben aus Titanlegierungen ist erlaubt.

Titan-Test an der Strecke:

25.01.1 Magnet-Test (Titan ist nicht magnetisch).

25.01.2 Test mit 3%iger Salpetersäure (Titan reagiert nicht; handelt es sich um Stahl, hinterlässt der Säure-Tropfen einen schwarzen Fleck).

25.01.3 Spezifisches Gewicht von Titan: 4,5 – 5, von Stahl: 7,5 – 8,7. Das spezifische Gewicht kann festgestellt werden, indem das betreffende Teil (z.B. Einlassventil, Kipphebel, Pleuel, etc.) gewogen und sein Volumen in einem geeichten, mit Wasser gefüllten Glas gemessen wird.

25.01.4 In Zweifelsfällen ist das betreffende Teil zur Prüfung an eine Materialprüfanstalt zu senden.

25.02 Aluminiumverbindungen können durch Sichtprüfung identifiziert werden.

25.06 Die Zylinderzahl des Motors wird durch die Anzahl der Verbrennungskammern bestimmt.

25.07 Sind getrennte Verbrennungsräume vorhanden, so müssen diese durch einen hindernisfreien Kanal verbunden sein, dessen Querschnitt mindestens 50 % des Einlasskanal-Querschnittes beträgt.

01.26 DEFINITION EINES RAHMENS BEI EINEM SOLOMOTORRAD

Die Struktur(en), die benutzt wird/werden, um die vorne am Motorrad befindlichen Steuermechanismen mit der Einheit Motor-/Getriebegehäuse und allen Komponenten der hinteren Aufhängung zu verbinden.

26.01 Jedes Motorrad im parc fermé muss mit einem Seitenständer ausgerüstet sein, der entweder am Rahmen oder der Schwinge montiert sein muss.

01.27 STARTVORRICHTUNGEN

Ein Anlass-System ist vorgeschrieben.

01.29 SCHUTZ FÜR OFFENLIEGENDE ANTRIEBSTEILE

29.01 Liegt der Primärtrieb offen, muss er aus Sicherheitsgründen durch einen Schutz abgedeckt sein. Dieser Schutz muss so beschaffen sein, dass Fahrer oder Beifahrer unter keinen Umständen versehentlich mit den Antriebsteilen in Berührung kommen können. Er muss auch so gestaltet sein, dass Verletzungen der Finger verhindert werden.

29.02 Das Getriebeabtriebsritzel muss mit einem Schutz abgedeckt sein. **Im DMSB- Bereich ist die Abdeckung des Getriebeabtriebsritzel nicht vorgeschrieben.**

01.31 AUSPUFFROHRE / SCHALLDÄMPFER

Auspuffrohre und Schalldämpfer müssen den im Hinblick auf die Geräuschkontrolle erlassenen Vorschriften entsprechen.

31.01 NICHT ORIGINALE, an der Auspuffanlage angebrachte Ventilsysteme zur Beeinflussung (oder Änderung) des Geräuschpegelmessers sind verboten. Es sind ausschließlich solche Ventilsysteme für die Auspuffanlage zulässig, wie sie vom Hersteller am Krümmer vorgesehen sind. Die Einstellung ist freigestellt.

31.02 Das Ende des Auspuffrohres muss über eine Mindestlänge von 30 mm horizontal und parallel zur Mittellängsachse des Solomotorrades (mit einer Toleranz von $\pm 10^\circ$) verlaufen und darf das Ende des Auspuffs um nicht mehr als 5 mm überragen. Alle scharfen Ecken müssen mit einem Mindestradius von 2 mm abgerundet werden (siehe Diagramm E).

31.03 Das Auspuffende darf bei einem Solomotorrad nicht über die am hinteren Rand des Hinterrades angelegte senkrechte Tangente (siehe Abb. S) hinausragen.

31.04 Bei einem Gespann müssen die Auspuffgase horizontal nach hinten in einem Winkel von max. 30° zur Mittellängsachse des Motorrades abgeleitet werden, wobei der Auspuff am Ende über eine Länge von 30 mm einen konstanten Durchmesser haben muss.

01.33 LENKER

Lenker aus Carbon, Kevlar oder anderen Kompositstoffen sind verboten.

33.01 Die Breite der Lenker beträgt mindestens 600 mm und höchstens 850 mm.

33.02 Bei Lenkern mit Querverbindung muss diese mit einem Schutzpolster versehen sein. Lenker ohne Querverbindung müssen in der Mitte ebenfalls ein Schutzpolster aufweisen, das die Lenkerschellen weiträumig abdeckt.

33.05 Ungeschützte Enden des Lenkers müssen mit einem festen Material verstopft oder mit Gummi überzogen sein.

33.08 Das Anbringen von Lenkansschlägen (Lenkungsdämpfer sind nicht als Anschläge anzusehen) ist vorgeschrieben, um bei vollem Lenkereinschlag einen Mindestabstand von 30 mm zwischen dem Lenker mit den Handhebeln und dem Kraftstofftank zu gewährleisten, damit der Fahrer sich die Finger nicht einklemmen kann.

33.09 Lenkerschellen müssen sehr sorgfältig abgerundet und so beschaffen sein, dass Bruchstellen am Lenker nicht auftreten können.

33.10 Wird ein Handschutz benutzt, so muss dieser aus bruchfestem (nichtsplitterndem) Material sein und eine permanente Öffnung für die Hand aufweisen.

33.11 Reparaturschweißungen an Lenkern sind verboten.

01.35 BEDIENUNGSHABEL

- 35.01 Alle Handhebel (Kupplung, Bremse, etc.) müssen im Prinzip in einer Kugel enden (Minstdurchmesser dieser Kugel: **16 mm**), die auch abgeflacht sein kann, jedoch müssen die Ränder in jedem Fall abgerundet sein (Mindeststärke dieses abgeflachten Teils: 14 mm). Diese Enden müssen fest angebracht sein und eine integrale Einheit mit dem Hebel bilden.
- 35.03 Jeder Bedienungshebel (Hand- und Fußhebel) muss auf einem eigenen Zapfen montiert sein.
- 35.04 Ist der Fußbremshebel auf der Achse der Fußraste gelagert, so muss er im Falle einer etwaigen Deformierung der Fußraste dennoch unter allen Umständen funktionsfähig bleiben.

01.37 GASSCHIEBER

- 37.01 Gasschieber müssen automatisch schließen, wenn der Fahrer den Griff loslässt.
- 37.03 Die Motorräder müssen mit einem am Lenker angebrachten, funktionierenden Zündunterbrecherschalter oder -knopf ausgerüstet sein, der leicht erreichbar ist, wenn die Hand am Lenkergriff anliegt und der in der Lage ist, den Motor abzustellen.

01.39 FUSSRASTEN

- 39.01 Fußrasten können mit einem Klapp-Mechanismus versehen sein, müssen dann aber über eine Vorrichtung verfügen, die sie automatisch wieder in ihre Normalstellung zurückbringt. Die Fußrasten-Enden müssen mit einem Radius von mindestens 8 mm abgerundet sein.
- 39.02 Sind die Fußrasten weder umklappbar noch mit Gummi überzogen, müssen sie in einem sphärischen Radius von mindestens 8 mm enden.

01.41 BREMSEN

- 41.01 Alle Motorräder der Gruppe A müssen mit mindestens zwei wirksamen Bremsen ausgestattet sein (eine an jedem Rad), die unabhängig voneinander betätigt werden und konzentrisch auf das Rad wirken.
- 41.02 Motorräder der Gruppe B müssen mit mindestens zwei wirksamen Bremsen ausgerüstet sein, die auf mindestens zwei der Räder konzentrisch wirken und unabhängig voneinander betätigt werden.

01.43 KOTFLÜGEL U. RADABDECKUNGEN

Die Motorräder müssen mit Kotflügeln ausgerüstet sein.

- 43.01 Sie müssen auf beiden Seiten über den Reifen hinausreichen.
- 43.02 Der vordere Kotflügel muss mindestens 100° des Radumfangs bedecken. Der Winkel zwischen einer vom vorderen Rand des Kotflügels zur Radmitte gezogenen Linie einerseits und einer durch die Radmitte verlaufenden horizontalen Linie andererseits muss zwischen 45° und 60° betragen.
- 43.03 Der hintere Kotflügel muss mind. 120° des Radumfangs bedecken. Der Winkel zwischen zwei Linien, von denen eine vom hinteren Rand des Kotflügels zur Radmitte gezogen wird und die andere horizontal durch die Radmitte verläuft, darf 20° nicht überschreiten (siehe Abb. S), wobei dieser Winkel gemessen wird, wenn der Fahrer auf dem Motorrad sitzt.

01.45 VERKLEIDUNG

Eine Vollverkleidung oder Karosserie ist nicht gestattet. (s. Abb. S).

01.47 RÄDER, FELGEN UND REIFEN

- 47.01 Alle Reifen werden auf der Felge montiert und bei einem Druck von 1 kg/cm² (1 bar) gemessen. Die Messung erfolgt an einem Reifenausschnitt, der 90° vom Boden entfernt ist.
- 47.02 Jede Änderung an der Felge bzw. den Speichen eines Integralrades (gegossen, geschweißt, genietet), wie es vom Hersteller geliefert wurde, oder an einer traditionellen zerlegbaren Felge ist verboten. Hiervon ausgenommen sind Änderungen an Speichen, Ventilen, Sicherheitsbolzen und Reifenniederhaltern, die Bewegungen des Reifens auf der Felge verhindern sollen. Wenn derartige Änderungen vorgenommen worden sind, müssen die Bolzen, Schrauben, etc. befestigt sein.

01.51 ENDURO REIFEN

- 51.01 Die Maße des Vorderreifens sind freigestellt.
- 51.03 Reifen mit Metallstiften, (mit Ausnahme von Winter- Veranstaltungen und Genehmigung der Jury,

Siehe Art. 51.06) Spikes, Ketten oder anderen Gleitschutz-Vorrichtungen sind nicht gestattet. Reifen mit Schaufelstollen (radial Angeordnete, fortlaufende Rippen) sind verboten.

- 51.04 Nur Reifen, die im normalen Handel oder Großhandel erhältlich sind, dürfen benutzt werden. *Modifikation der Reifen ist nicht gestattet. Es ist verboten die Reifen mit Chemikalien zu behandeln, sie durch Schneiden zu verändern, oder mit Reifen-Wärmern oder einer anderen Methode welche die Charakteristik des Reifens, die Shore-Härte oder die Konstruktion verändert zu behandeln.* Sie müssen im Warenkatalog des Reifenhersteller bzw. in den Reifenbeschreibungslisten, die der Öffentlichkeit zugänglich sind, aufgeführt sein. Sie müssen so hergestellt sein, dass sie den Bestimmungen der Europäischen Technischen Organisation für Reifen und Felgen (ETRTO) in Bezug auf Last- und Geschwindigkeitsindex entsprechen, wobei sie eine Betriebskennung von mindestens 45 M (Anm.: mind. 165 kg, max. 130 km/h).
Die Reifen müssen eine „E“ und/oder eine DOT (American Department of Transportation) Kennzeichnung besitzen und die DOT Nummer auf der Reifenflanke tragen.

- 51.05 Für das Profilmuster der Hinterreifens gelten folgende Bestimmungen:
Profiltiefe, gemessen im rechten Winkle zur Lauffläche (alle Stollen müssen bis zur Lauffläche reichen): max. 13 mm (s. Abb. S).

- 51.06 Reifen mit Spikes

Der Gebrauch von Reifen mit Spikes wird in der Ausschreibung der Veranstaltung geregelt. Die Int. Jury kann den Gebrauch gestatten, wenn die stattlichen Gesetze nicht dagegen sprechen.

Es dürfen nur solche Reifen verwendet werden, die in öffentlichen Handel erhältlich sind. Diese müssen in einem Herstellerkatalog oder einer frei zugänglichen Reifenliste verzeichnet sein (Siehe Diagram S.)

Die Ausführung der Spikes, deren Anzahl, die Methode der Befestigung muss mit den staatlichen Gesetzen des Landes in dem die Veranstaltung stattfindet übereinstimmen.

01.53 ZUSÄTZLICHE BESTIMMUNGEN FÜR GESPANNE

- 53.02 Der Antrieb darf nur durch das Hinterrad auf den Boden übertragen werden.

- 53.06 Der Lenker muss an der Gabel fest angebracht sein und über dem Niveau der Sattelmittle liegen. Es muss ein Steuerkopf vorhanden sein, der – wie auch der Lenker – nicht am ungefederten Teil der Vorderradaufhängung befestigt sein darf.

- 53.07 Um die Torsionskraft in der Lenkung zu reduzieren, ist es erlaubt, Vorder- und Hinterrad zu versetzen, wobei der Abstand zwischen den Spuren der Räder max. 75 mm betragen darf.

- 53.08 Der Kraftstofftank muss ausreichend und gesondert vor Bodenberührung geschützt sein.

- 53.09 Schwenk- oder Pendel-Seitenwagen sind streng verboten.

- 53.10 Der Seitenwagen muss an mindestens drei Stellen am Motorrad befestigt sein, wenn er nicht integraler Bestandteil des Chassis ist. An den Verbindungspunkten darf keine Bewegung möglich sein.

Wenn der Neigungswinkel verstellbar ist, muss er so blockiert sein, dass er völlig gesichert und nicht nur festgeklemmt ist.

- 53.14 Mindestabmessungen eines Seitenwagens für den Aufenthalt des Beifahrers:

Länge: 1000 mm

Breite: 400 mm

Höhe des Schutzschildes für den Beifahrer: 300 mm (s. Abb. F).

- 53.15 Die Bodenfreiheit eines beladenen Gespanns muss mindestens 175 mm betragen.

- 53.16 Hinterrad und Seitenwagenrad müssen mit einem festen Material abgedeckt bzw. geschützt sein.

- 53.20 Die Spurweite, die sich aus dem Abstand der Mittellinien des Hinterrades und des Seitenwagenrades ergibt, muss mindestens 800 mm und darf höchstens 1150 mm betragen.

- 53.21 Das Auspuffrohr darf auf der dem Seitenwagen gegenüberliegenden Seite nicht mehr als 330 mm von der Mittellängsachse des Motorrades entfernt sein. Auf der anderen Seite darf das Auspuffrohr nicht über die Breite des Seitenwagens hinausragen (s. Abb. F). Das Ende des Auspuffrohres darf nicht über die am hinteren Rand des Hinterrades angelegte senkrechte Tangente oder über die hintere Kante der Seitenwagen-Plattform (je nachdem, was kürzer ist) hinausragen.

01.55 STARTNUMMERNSCHILDER

Das Anbringen von Startnummernschildern ist vorgeschrieben. Sie müssen den nachstehenden Bestimmungen entsprechen:

- 55.03 Sie müssen rechteckig und aus steifem, solidem Material hergestellt sein. Mindestabmessungen:
Breite 285 mm x Höhe 235 mm (s. Abb. O).
- 55.04 Die Schilder dürfen – im Verhältnis zu einer Ebene – nicht mehr als 50 mm gewölbt und auch sonst nicht gekrümmt oder verdeckt sein.
- 55.05 Eines der drei Startnummernschilder ist vorn am Motorrad anzubringen. Es darf im Verhältnis zur Senkrechten um höchstens 30° nach hinten geneigt sein.
Die beiden anderen müssen senkrecht und nach außen zeigend an jeder Seite des Motorrades befestigt werden.
Sie müssen so montiert sein, dass sie gut sichtbar sind und von keinem Teil des Motorrades bzw. nicht von dem in Fahrposition auf dem Motorrad sitzenden Fahrer verdeckt werden.
- 55.06 An Stelle von abnehmbaren Startnummernschildern können auch Flächen von gleicher Größe in matter Farbe aufgemalt oder angebracht werden.
- 55.07 Mindestabmessungen der Ziffern:
Höhe: 140 mm
Breite jeder Ziffer: 80 mm
Strichstärke: 25 mm
Zwischenraum zwischen zwei Ziffern: 15 mm.
- 55.08 Für die Ziffern muss eine der in Abbildung O dargestellten Typen verwendet werden.
- 55.09 Alle sonstigen Nummernschilder oder Aufschriften an den Motorrädern, die zur Verwechslung mit einer Startnummer führen können, müssen vor dem Start eines Wettbewerbes entfernt werden.
- 55.11 Die seitlichen Startnummernschilder müssen über einer horizontalen, durch die Hinterradachse verlaufenden Linie angebracht sein. Die Vorderkante der Startnummernschilder muss sich hinter einer vertikalen, 200 mm hinter den Fußrasten des Fahrers liegenden Linie befinden.
- 55.12 Farbe der Startnummernschilder
Die Farben des Untergrundes und der Ziffern variieren je nach Motorrad-Klasse und Art der Veranstaltung, wobei die Details für die einzelnen Veranstaltungen in den jeweiligen Ausschreibungen zu finden sind.
Nachstehende Farben sind zu verwenden; dabei muss es sich um matte Farben gemäß der RAL Farbskala handeln, d.h.:
Schwarz: 9005
Gelb: 1003
~~Pink: 4003 (nur DMSB-Bereich)~~
Rot: 3020
Grün: 6002
Weiß: 9010
Lila: 4006
Blau: 5010 (nur DMSB- Bereich)
- Enduro Weltmeisterschaft:**
Enduro 1: schwarzer Grund/weiße Ziffern
Enduro 2: roter Grund/weiße Ziffern
Enduro 3: gelber Grund/schwarze Ziffern
Enduro Junior: grüner Grund/weiße Ziffern
Enduro Women: lila Grund/weiße Ziffern
- Internationale Sechs Tage Fahrt:**
Trophy-Mannschaft: roter Grund / weiße Ziffern
Junior-Trophy-Mannschaft: grüner Grund / weiße Ziffern
Women´s World Cup: lila Grund/weiße Zahlen
Cross Country Rallies und Baja:
450 ccm: gelber Grund/schwarze Ziffern
Über 450ccm: weißer Grund/schwarze Zahlen
Quads: roter Grund/weiße Ziffern
Women: lila Grund/weiße Ziffern
~~Alle anderen Klassen: gelber Grund/ weiße Zahlen~~
Alle anderen Klassen: gelber Grund/ schwarze Ziffern
- 55.13 Die Ziffern werden vom Veranstalter bei der Dokumenten-Abnahme vergeben. Für die

Internationale 6-Tage-Fahrt (ISDE) ist die Anbringung der Startnummernschilder obligatorisch, wobei jeder Fahrer, der aus dem Wettbewerb ausscheidet, sie unverzüglich entfernen muss. Bei Unstimmigkeit hinsichtlich der Lesbarkeit der Startnummern ist die Entscheidung des Technischen Kommissars bindend.

01.56 BELEUCHTUNG, WARNEINRICHTUNGEN UND TACHOMETER

Motorräder und deren Ausrüstung müssen der nationalen Straßenverkehrsgesetzgebung des Landes, in dem das Fahrzeug zugelassen ist, und den anderen in der Ausschreibung aufgeführten Bestimmungen entsprechen.

Der elektrische Stromerzeuger muss während der Veranstaltung und bei der technischen Überprüfung nach der Veranstaltung im Hinblick auf die Erzeugung von Ladestrom und Spannung kontinuierlich und normal funktionieren. Die elektrischen Anschlüsse müssen belassen werden.

ALL-TERRAIN-RALLYE-MOTORRÄDER (ENDURO-MARATHON)

Siehe auf der FIM Web-Seite www.fim-live.com.

01.63 KRAFTSTOFF, KRAFTSTOFF-ÖLGEMISCH

Siehe Kraftstoffbestimmungen der FIM im Teil 3.3 dieses Handbuchs.

01.65 AUSRÜSTUNG UND SCHUTZKLEIDUNG

Kleidung und Schuhwerk

Beim Training und während des Wettbewerbs müssen Fahrer und Beifahrer Kleidung und Schuhwerk tragen, die den nachfolgenden Bestimmungen entsprechen:

Die Fahrer müssen Schutzkleidung aus Stoff oder Leder tragen, dazu kniehohe Stiefel sowie Handschuhe aus Leder oder einem gleichwertigen Material.

65.05 Alle Kleidungsstoffe müssen von einem offiziellen wissenschaftlichen Institut insbesondere im Hinblick auf die Feuer- und Abnutzungsresistenz aller Teile der Kleidung, die direkt mit der Haut in Berührung kommen, geprüft und zugelassen worden sein.

Das Material darf nicht entflammbar sein und kann der Homologation durch die FMN (Nationale Motorrad-Föderation) unterliegen.

Ein Brustschutz mit zusätzlichem Rückenschutz ist vorgeschrieben.

65.07 Leder-Ersatzmaterial

Folgende Eigenschaften des Materials müssen denen von 1,5 mm dickem Rindsleder (kein Spaltleder!) mindestens entsprechen:

65.07.1 Feuerabweisend

65.07.2 Widerstandsfähig gegen Abrieb

65.07.3 Reibungskoeffizient (auf allen Arten von Streckenbelag)

65.07.4 Schweißaufsaugend

65.07.5 Medizinische Prüfung (ungiftig, darf keine Allergie auslösen)

65.07.6 Nichtschmelzend.

65.08 FMNs, die Schutzkleidung genehmigen, müssen Zertifikate von Prüfinstituten für die Unterlagen der FIM einreichen. Die Kleidung muss mit einem FMN-Genehmigungszeichen versehen sein, sofern dies von der betr. FMN verlangt wird.

01.67 TRAGEN VON SCHUTZHELMEN

Beim Training und während des Rennens müssen Fahrer und Beifahrer einen Schutzhelm tragen, der gut sitzt, in gutem Zustand ist und dessen Trageeinrichtung korrekt geschlossen ist. Er muss ein Kinnriemen-Verschluss-System aufweisen. Schutzhelme, deren Außenschale aus mehr als einem Stück besteht, sind gestattet, sofern sie im Notfall schnell und einfach, d. h. durch Lösen oder Durchtrennen lediglich des Kinnriemens, vom Kopf des Fahrers abgenommen werden können.

Alle Schutzhelme müssen das Prüfzeichen einer der in Art. 01.70 aufgeführten Prüfnormen oder das Genehmigungszeichen der FMN des betr. Fahrers tragen. Schutzhelme, die von FMNs homologiert werden, müssen einer der in Art. 01.70 aufgeführten Normen entsprechen.

Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften wird mit Ausschluss bestraft.

01.69 HINWEISE FÜR DIE ABNAHME VON SCHUTZHELMEN

Anm.: Im DMSB-Bereich gelten die DMSB-Schutzhelm- Bestimmungen (s. Teil 3.3 dieses Handbuches).

- 69.01 Die Technischen Kommissare müssen vor der Veranstaltung unter Aufsicht des Obmannes der Technischen Abnahme überprüfen, ob alle Schutzhelme den technischen Anforderungen genügen.
- 69.02 Entspricht ein Schutzhelm diesen Anforderungen nicht und ist schadhaft, muss der Technische Kommissar alle Genehmigungszeichen entfernen und den Helm bis zum Ende der Veranstaltung einbehalten. In diesem Fall muss der betr. Fahrer einen anderen Schutzhelm zur Technischen Abnahme vorführen. Nach einem Aufschlag infolge eines Unfalles muss der Helm dem Obmann der Technischen Abnahme zur Überprüfung vorgelegt werden.
- 69.03 Die Schutzhelme müssen intakt sein und dürfen in ihrer Konstruktion nicht modifiziert worden sein. Nach einem Unfall muss der Schutzhelm dem Technischen Kommissar zur Prüfung vorgeführt werden.
- 69.04 Der Obmann der Techn. Abnahme und/oder ein Techn. Kommissar können vor Zulassung eines Fahrers zum Training prüfen:
- 69.04.1 dass der Helm auf dem Kopf des Fahrers einen guten Sitz aufweist;
- 69.04.2 dass es nicht möglich ist, die Trageeinrichtung in geschlossenem Zustand über das Kinn des Fahrers zu streifen;
- 69.04.3 dass es nicht möglich ist, den Schutzhelm über den Hinterkopf des Fahrers zu ziehen (siehe Abbildung U).

01.70 ANERKANNTE INTERNATIONALE PRÜFNORMEN FÜR SCHUTZHELME

Europa: ECE 22-05 „P“, „NP“, „J“

Japan: JIS T 8133 : 2000 (nur bis 31.12.2011)

+ JIS T 8133 : 2007

USA: SNELL M2005 (nur bis 31.12.2011)

+ SNELL M2010

Siehe auch Teil 3 dieses Handbuchs.

01.71 AUGENSCHUTZ

Das Tragen von Brillen, Schutzbrillen sowie von Visieren und Abreiß-Visieren („Tear offs“) aus nichtsplittendem Material ist zulässig, jedoch dürfen Visiere unter keinen Umständen integraler Bestandteil des Schutzhelmes sein.

Augenschutz, der die Sicht beeinträchtigt (z.B. Kratzer), darf nicht benutzt werden.

01.73 NATIONALFARBEN FÜR SCHUTZHELME

Anmerkung: Auflistung siehe Teil 3.2 dieses Handbuches.

01.75 FIM-EMBLEM

In bestimmten Fällen kann die FIM die Verwendung des FIM-Emblems auf bestimmten Ausrüstungsgegenständen gestatten, um damit darauf hinzuweisen, dass diese Ausrüstung den Bestimmungen der FIM entspricht. Wurde diese Genehmigung erteilt und befindet sich der gekennzeichnete Ausrüstungsgegenstand in gutem Zustand, so ist das FIM-Emblem der Nachweis dafür, dass die bestehenden FIM-Vorschriften erfüllt sind.

01.76 BRUST- UND RÜCKENNUMMERN (BIBS)

Die Brust- und/oder Rückennummern müssen nachstehende Bedingungen erfüllen:

76.01 Schwarze Ziffern auf weißem Grund

76.02 Fläche, auf der sich die Ziffern befinden: maximal 25 x 25 cm

76.03 Höhe der Ziffern: 15 cm

76.04 Breite der einzelnen Ziffern: 6 cm

76.05 Strichstärke: 2 cm

76.06 Lediglich außerhalb der 25 x 25 cm großen Fläche darf Werbung erscheinen.

76.07 Plastik-Bibs sind nicht gestattet.

01.77 KONTROLLE

77.01 Abnahme

Allgemeines

Der Fahrer ist zu jedem Zeitpunkt für seine Maschine verantwortlich.

- 77.01.1 Der Obmann der Technischen Abnahme muss eine Stunde vor Beginn der Techn. Abnahme anwesend sein. Er muss den Fahrleiter, den Jury-Präsidenten und den ggf. anwesenden CT Delegierten von seiner Ankunft unterrichten.
- 77.01.2 Er muss sicherstellen, dass alle für die Veranstaltung nominierten Technischen Kommissare ihre Aufgabe ordnungsgemäß erfüllen.
- 77.01.3 Er teilt die Technischen Kommissare für bestimmte Aufgaben während der Veranstaltung, des Trainings und der Abschlusskontrolle ein.
- 77.01.4 Die Technische Abnahme erfolgt nur, wenn die Abnahmekarte des Motorrades vom Veranstalter vorgelegt wurde.
- 77.01.5 Die Fahrer müssen mit dem Motorrad innerhalb des in der Ausschreibung festgelegten Zeitraumes zur Technischen Abnahme erscheinen.
- 77.01.6 Der Obmann der Techn. Abnahme muss den Fahrleiter bzw. den Jury-Präsidenten von den Ergebnissen der Techn. Abnahme unterrichten.
Anschließend erstellt er eine Liste der akzeptierten Motorräder und legt diese dem Fahrleiter vor.
- 77.01.7 Der Obmann der Techn. Abnahme kann zu jeder Zeit jegliche Teile des Motorrads untersuchen.
- 77.02 Ein Fahrer, der nicht, wie unten beschrieben, zur Abnahme erscheint, kann von der Veranstaltung ausgeschlossen werden. Der Fahrleiter kann jeder Person, die nicht die Bestimmungen erfüllt oder jedem Fahrer, der eine Gefahr für andere Teilnehmer oder die Zuschauer darstellt, verbieten, am Training oder am Wettbewerb teilzunehmen.
- 77.02.1 Die Technische Abnahme findet zu folgenden Zeiten statt:
ISDE: 2 Tage vor dem ersten Fahrttag;
WM und andere 2-Tage-Fahrten: 1 Tag vor dem ersten Fahrttag.
- 77.02.2 Die Technische Abnahme findet gemäß dem in der Ausschreibung festgelegten Zeitplan statt.
- 77.02.3 Der Fahrer muss persönlich ein sauberes Motorrad vorführen sowie den vorgeschriebenen Schutzhelm und die korrekt ausgefüllte und abgezeichnete Abnahmekarte vorlegen.
- 77.02.4 Der Fahrer darf nur ein Motorrad vorführen.
- 77.02.5 Die Geräuschkontrolle muss zuerst durchgeführt werden. Der Schalldämpfer muss mit Farbe markiert werden. Der gemessene Geräuschwert wird in die Abnahmekarte eingetragen.
- 77.02.9 Es wird eine Gesamtkontrolle des Motorrades in Übereinstimmung mit den FIM-Bestimmungen durchgeführt. Akzeptierte Motorräder werden gemäß Art. 061.44 bzw. 062.23 der Wettbewerbsbestimmungen für Enduro markiert.
- 77.02.8 Die Fahrer müssen durch Unterzeichnen der Abnahmepapiere ihre Zustimmung erklären. Das Motorrad wird anschließend in den Parc Fermé gebracht.
- 77.02.9 Sofort nach der Technischen Abnahme muss der Obmann dem Fahrleiter die Liste mit den akzeptierten Fahrern und Motorrädern sowie den ermittelten Geräuschwerten aushändigen.
- 77.02.10 Während der Veranstaltung muss der Techn. Kommissar in den Start- und Ziel-Bereichen die an den Motorrädern vorgenommenen Reparaturen und Änderungen kontrollieren.
Er muss darüber wachen, dass keine fremde Hilfe geleistet wird. Er muss ebenfalls den Zustand der Motorräder überprüfen.
- 77.02.11 Bei den einzelnen Zeitkontrollen muss der Technische Kommissar Reparaturen und andere technische Hilfe überwachen. Er muss ebenfalls kontrollieren, dass die Motorräder markiert sind (Plombe/Siegel am Rahmen) um sicherzustellen, dass im Verlauf der Fahrt kein Motorradtausch vorgenommen worden ist.
- 77.02.12 Bei Ankunft am Ende jedes Tages muss der Technische Kommissar alle Teile und den Zustand des Motorrades überprüfen. Dem Fahrer stehen zusätzlich 30 Minuten zu, jedoch ausschließlich für die Reparatur oder den Austausch des Schalldämpfers (s. Art. 061.44.5 und 062.23.2).
Die Teilnehmer müssen ihr Motorrad innerhalb von 30 Minuten nach Aufhebung des Parc Fermé abholen, ausgenommen die Motorräder, die für eine Überprüfung ausgesucht wurden.
Nach dieser Frist sind die Offiziellen des Parc Fermé nicht länger verantwortlich für die Motorräder.
- 77.02.13 Bei Ankunft am Ende der Veranstaltung müssen alle markierten Teile des Motorrades kontrolliert werden.
Nach dieser Überprüfung werden für den Fall eventueller Proteste oder weiterer notwendiger Kontrollen alle Motorräder für 30 Minuten in den Parc Fermé gebracht.

- 77.02.14 Wenn ein Motorrad bzw. ein Motorrad-Teil überprüft und komplett demontiert werden muss, muss das Motorrad bzw. das/die Motorrad-Teil(e) verplombt und an einen Ort gebracht werden, an dem die erforderlichen Werkzeuge für die betr. Arbeiten vorhanden sind. Für dieses Vorgehen ist von der Jury eine entsprechende Entscheidung zu fällen.
- 77.02.15 Die Demontage und Überprüfung des Motorrades bzw. der Teile muss in Anwesenheit des für diese Veranstaltung nominierten Technischen Kommissars erfolgen.
- 77.02.16 Der Veranstalter kommt für die im Zusammenhang mit dem Transport und der Überprüfung gem. Art. 77.02.14 und 77.02.15 anfallenden Kosten auf.
- 77.02.17 Wird die Demontage gem. Art. 77.02.14 und 77.02.15 infolge eines Protestes erforderlich und von der Jury angeordnet, kommt die unterlegene Partei für alle im Zusammenhang mit dem Transport und der Überprüfung anfallenden Kosten bzw. eines Teils dieser Kosten gem. Jury-Entscheid, auf.
- 77.05 Gefährliche Motorräder
Wenn ein Technischer Kommissar im Verlauf des Trainings oder des Wettbewerbs zu der Überzeugung kommt, dass ein Motorrad defekt ist und dadurch eine Gefahr für andere Fahrer darstellen könnte, muss er sofort den Fahrleiter oder dessen Stellvertreter unterrichten. Deren Pflicht ist es, dieses Motorrad von der weiteren Teilnahme am Training bzw. am Wettbewerb auszuschließen.

01.79 GERÄUSCHKONTROLLE

Achtung in der WM und EM können abweichende Messverfahren durchgeführt werden!

Das Geräuschlimit darf die in Art. 79.11 aufgeführten Werte nicht überschreiten.

- 79.01 Die Messung erfolgt bei einem Abstand des Mikrophons von 0,5 m vom Auspuffende unter einem Winkel von 45° zur Längsachse des Auspuffendes und in Höhe des Auspuffrohres, mindestens jedoch 20 cm über dem Boden. Ist dies nicht möglich, so kann die Messung auch unter einem Winkel von 45° nach oben durchgeführt werden.
- 79.02 Für die Geräuschmessung muss jedes Motorrad über eine Verlängerung des Zündkabels verfügen, die mindestens 30 cm lang ist. Ein Ende dieser Verlängerung muss in den abgezogenen Original-Zündkerzenstecker geführt werden (Anm.: ggf. mit Adapter); das zweite Ende ist mit einem anderen Zündkerzenstecker verbunden, der auf der Zündkerze steckt.
Anm.: Im DMSB-Bereich gilt die bisherige Regelung (s. DMSB-Ausschreibung, Ziff. 8.1).
Für die Geräuschkontrolle müssen Motorräder, die nicht mit einem Leerlaufgetriebe ausgestattet sind, auf einen Ständer gestellt werden.
- 79.03 Die Schalldämpfer werden bei der Abnahme markiert und dürfen danach nicht mehr ausgewechselt werden; ausgenommen ist der Austausch durch einen ebenfalls abgenommenen und markierten Ersatzschalldämpfer.
- 79.04 Der Fahrer lässt den Motor im Leerlauf drehen und beschleunigt ihn, bis die vorgeschriebene Drehzahl (U/min.) erreicht ist. Die Messung muss in diesem Augenblick erfolgen.
Während der Geräuschkontrolle bleibt der Fahrer auf seinem Motorrad in Fahrerposition sitzen.
- 79.05 Die Drehzahl hängt ab von der dem Kolbenhub des Motors entsprechenden, mittleren Kolbengeschwindigkeit (siehe Tabelle).

Die Drehzahlen errechnen sich wie folgt:

$$N = \frac{30,000 \times \text{cm}}{l}$$

- wobei N = vorgeschriebene Drehzahl des Motors pro Min.
cm = mittlere Kolbengeschwindigkeit in M/s
l = Hub in mm

79.06 Geräuschkontrolle – Drehzahlen

Hub in mm	Drehzahl	Hub in mm	Drehzahl
30	13000	66	5909
31	12580	67	5820
32	12187	68	5735

33	11818	69	5652
34	11470	70	5571
35	11147	71	5492
36	10833	72	5416
37	10540	73	5342
38	10263	74	5270
39	10000	75	5200
40	9750	76	5131
41	9512	77	5064
42	9285	78	5000
43	9069	79	4936
44	8863	80	4875
45	8666	81	4814
46	8478	82	4756
47	8297	83	4698
48	8125	84	4642
49	7959	85	4588
50	7800	86	4534
51	7647	87	4482
52	7500	88	4431
53	7358	89	4382
54	7222	90	4333
55	7090	91	4285
56	6964	92	4239
57	6842	93	4193
58	6724	94	4148
59	6610	95	4105
60	6500	96	4062
61	6393	97	4020
62	6290	98	3979
63	6190	99	3939
64	6093	100	3900
65	6000	101	3861

79.07 Bei Motorrädern mit mehr als einem Zylinder wird der Geräuschpegel an jedem Auspuffende gemessen.

79.08 Ein Motorrad, das die vorgeschriebenen Geräuschwerte überschreitet, kann mehrmals vorgeführt werden.

79.09 Bei der Vorführung zur Geräuschkontrolle muss die korrekte Hubangabe auf dem Kurbelgehäuse gut lesbar eingeschlagen sein.

Achtung:

Im DMSB-Bereich wird mit folgenden konstanten Drehzahlen gemessen:

bis 125 ccm 2T und 250 4T: 7000 U/min

bis 250 ccm 2T und 450ccm 4T: 5500 U/min

über 290ccm 2T und über 475 ccm 4T: 5000 U/min

79.11 Gültiges Geräuschlimit

Maximal 94 dB(A) bei einer durchschnittlichen Kolbengeschwindigkeit von 13m/sec.

79.12 Während der Kontrolle darf das Umgebungsgeschall den Wert von 80 dB(A) innerhalb eines Radius von 5 m um die Geräuschquelle nicht übersteigen.

79.13 Die verwendeten Geräuschmessgeräte müssen der Europa-Norm IEC 651, Stufe 1 oder 2, entsprechen. Das Messgerät muss mit einer Eich-Schallquelle (Kalibrator) für die Kontrolle und Justierung des Gerätes während der Nutzungsdauer ausgerüstet sein.

79.14 Der Schnell-/Langsam-Schalter des Messgerätes muss auf der Position „Langsam“ stehen.

79.15 Im Hinblick auf die Tatsache, dass die jeweils herrschende Temperatur das Ergebnis von

Geräuschmessungen beeinflusst, sind die Messwerte bei + 20° C als korrekt anzusehen. Bei Temperaturen unter 10° C wird eine Toleranz von + 1 dB(A) und bei Temperaturen unter 0° C eine Toleranz von + 2 dB(A) gewährt.

79.17 Geräuschkontrolle während einer Veranstaltung

Bei Wettbewerben, die Geräuschkontrollen während der Veranstaltung vorschreiben, müssen die Motorräder den Geräuschvorschriften entsprechen (ausgenommen gem. Art. 79.15).

01.80 RICHTLINIEN FÜR DIE BENUTZUNG VON GERÄUSCHMESSGERÄTEN

- 80.01 Der für die Geräuschmessung verantwortliche Technische Kommissar (Obmann der Geräuschmessung) muss rechtzeitig vor Ort sein, um mit dem Rennleiter und den anderen Technischen Kommissaren Absprachen im Hinblick auf einen geeigneten Messplatz und das anzuwendende Verfahren treffen zu können.
- 80.02 Zur Geräuschmessausrüstung muss eine passende Eich-Schallquelle (Kalibrator) gehören, die unmittelbar vor Beginn der Messungen und vor jeder Nachmessung, die eine Bestrafung zur Folge haben könnte, eingesetzt werden muss. Für den Fall, dass Drehzahlmesser, Geräusch- Messgerät oder Kalibrator bei der Technischen Abnahme ausfallen, müssen zwei Sets der jeweiligen Ausrüstung bereitstehen.
- 80.03 Vor Beginn der Messungen sollte der Obmann der Geräuschmessung, wenn möglich, mit maximal zwei Inhabern einer FIM-Bewerber-/Sponsor- oder Herstellerlizenz bzw. mit Team- Managern Verbindung aufnehmen, die ebenfalls über eine Geräuschmessausrüstung, inkl. Kalibrator, verfügen, um sich über die Genauigkeit des offiziellen Geräuschmessgerätes zu verständigen. Während der technischen Kontrolle muss für den Fall eines Defektes des Geräuschpegelmessers mit seinem Kalibrator und dem Tachometer ein zusätzlicher Satz Gerät zur Verfügung stehen.
- 80.04 Geräuschmessungen sollten nicht durchgeführt werden bei Regen und Feuchtigkeit. Motorräder, die als extrem laut angesehen werden, müssen einzeln überprüft werden, wenn die Umstände es gestatten.
- 80.05 Bei stärkerem Wind sollten die Motorräder in Windrichtung stehen, so dass die mechanischen Geräusche nach vorne, weg vom Mikrofon, getragen werden.
- 80.06 Der Schnell-/Langsam-Schalter des Messgerätes muss auf der Position „Langsam“ stehen.
- 80.07 Bei entsprechend einstellbaren Geräten (Anm.: nicht Rhode & Schwarz) ist der A-Wert für Geräuschanzeige einzustellen.
- 80.08 Der Messwert ist stets abzurunden, d. h. 94,9 = 94 dB(A).
- 80.09 Bei Geräuschmessgeräten des Typs 1 wird der abgelesene Wert um 1 dB(A), bei Geräten des Typs 2 um 2 dB(A) reduziert.
- 80.10 Außentemperatur
Beträgt die Außentemperatur weniger als 10° C, wird von dem abgelesenen Wert 1 dB(A), bei weniger als 0° C werden 2 dB(A) in Abzug gebracht.
Die o.g. Toleranzen addieren sich. Die zu ergreifenden Maßnahmen richten sich nach der jeweiligen Disziplin und den während der vorherigen Diskussionen mit dem Rennleiter getroffenen Entscheidungen.

01.81 ZEITNAHME

Seit 1993 liegt die Zeitnahme in der Verantwortung der betr. Sportkommission (CER).

01.83 TECHNISCHE BESTIMMUNGEN FÜR QUADS

83.01 Definition

Siehe hierzu Art. 01.07 (Klassen), Gruppe G: Quads (max 2 Räder angetrieben)
H: Quads (ATV) (Allradantrieb)

83.02 Motorrad

Hinsichtlich der Marke, der Konstruktion oder des Motorrad-Typs gibt es, außer den nachfolgend im Einzelnen aufgeführten Festlegungen, keine Einschränkungen.

Der Hubraum muss betragen:

- ab 250 ccm bis zu 350 ccm für 2-Zylinder, 2-Takt Motoren
- bis zu 500 ccm für Einzylinder, 2-Takt-Motoren

- bis zu 750 ccm für Ein- oder Zweizylinder, 4-Takt Motoren
 - bis zu 900ccm für Ein- oder Zweizylinder, 4-Takt Motoren der Gruppe H
- Das Lenksystem muss durch die Vorderräder erfolgen.

83.03 Räder und Aufhängung

Bei Quads der Gruppen G + H darf der hintere Felgendurchmesser 12 Zoll nicht überschreiten. Speichenräder sind nicht zulässig.

Die Vorder- und die Hinterräder müssen durch Kotflügel aus flexiblem Material geschützt sein, die jedes Rad über eine Mindestfläche von 30 Grad bedecken.

Jedes Rad muss mit einer einzigen funktionierenden Bremse versehen sein, die an jeder Achse angebracht ist. Die vorderen Bremsen müssen durch einen am Lenker befestigten Handhebel betätigt werden. Die hinteren Bremsen können durch Hand oder Fuß betätigt werden.

Alle Halterungen der vorderen und hinteren Aufhängungsteile, Aufhängungsarme und Lenkwellen müssen durch einen Sicherheitsdraht oder durch einen Splint gehalten werden.

83.04 Reifen

Reifen mit Metallnägeln, Spikes, Ketten oder einer anderen rutschhemmenden Vorrichtung sind nicht erlaubt.

Hutzen- oder Schaufelreifen (fortlaufende Radialstollen) sind verboten.

Im DMSB-Bereich darf die Profiltiefe 19mm nicht überschreiten. Es dürfen nur Reifen die im normalen Handel erhältlich sind, benutzt werden. Die Maße der Vorder- und Hinterreifen sind freigestellt.

83.05 Abmessungen

Die Maximale Durchfahrtsbreite darf im mit dem Fahrer belasteten Zustand nicht mehr als 1300mm betragen.

Die maximale Höhe auf Ebene des Fahrersitzes beträgt 950 mm.

83.06 Schutz (Siehe Zeichnung Q)

Hinter dem Sitz muss eine Stoßstange angebracht sein. Die Stoßstange muss in ihrer Länge und Breite über dem hinteren Teil des Kettenrades enden.

Im DMSB-Bereich gilt: Sie muss mind. mit einer gedachten senkrechten Linie hinter den Antriebsrädern abschließen (Breite min. Sitzbankbreite Durchmesser min: 15 mm Material: Stahl).

Vorne und hinten am Fahrzeug muss ein Stoßbügel (oder –stange) angebracht werden.

Der Rammschutz hinter dem Kettenblatt und der Bremsscheibe kann im DMSB-Bereich entfallen, sofern keine so genannte „Wave-Bremsscheibe“ montiert ist..

Auf jeder Seite des Fahrzeugs muss ein Schutzbügel (oder –stange) mit rundem Profil (Mindest-Durchmesser: 25mm oder 1 inch) angebracht sein. Dieser Schutzbügel (oder – stange) muss so ausgeführt sein, dass er außen mit den Rädern abschließt und ein verhaken verhindert. Es dürfen keine (scharfen) Teile herausragen.

Zusatz-Kraftstofftanks müssen mindestens 25mm (1 inch) von den Schutzbügeln entfernt angebracht sein.

Zum Verschließen der Öffnung zwischen den Rädern und der Schutzvorrichtung müssen gekreuzte Gurte oder ein Metallgitter angebracht sein, um zu verhindern, dass die Füße des Fahrers durch Zufall den Boden berühren.

Im DMSB-Bereich darf auch ein Geflecht aus Draht bzw. ein starkes Netz verwendet werden.

Eine Abdeckung des Abtriebsritzels ist vorgeschrieben. Dieser Schutz muss mindestens 30% des Abtriebsritzels bedecken und eine Verletzungsgefahr (Hände und Füße) wirkungsvoll verhindern.

Ein Schutz (Kettenführung) muss auch dort angebracht sein, wo die Kette auf das hintere Kettenrad aufläuft.

~~Der unten laufende Teil der Kette muss über die gesamte Länge mit einem Schutzblech oder Schutzrohr versehen sein.~~

~~**Im DMSB-Bereich ist dieses Schutzblech oder Schutzrohr nicht vorgeschrieben.**~~

83.07 Lenker

83.07.1 Die Breite der Lenker beträgt: nicht weniger als 600 mm und nicht mehr als 850 mm.

83.07.2 Die Lenker müssen an der Querstrebe mit einem Schutzpolster versehen sein. Lenker ohne Querstrebe müssen in der Mitte des Lenkers ebenfalls ein Schutzpolster aufweisen, das die

Lenkerschellen weiträumig abdeckt.

83.07.3 Ungeschützte Enden des Lenkers müssen mit einem festen Material verstopft oder mit Gummi überzogen sein.

83.07.4 Das Anbringen von Lenkansschlägen (Lenkungsdämpfer sind nicht als solche anzusehen) ist vorgeschrieben, um bei vollem Lenkereinschlag einen Mindestabstand von 30mm zwischen dem Lenker mit den Handhebeln und dem Kraftstofftank zu gewährleisten, damit der Fahrer sich die Finger nicht einklemmen kann.

83.07.5 Lenkerschellen müssen sehr sorgfältig abgerundet und so beschaffen sein, dass Bruchstellen am Lenker vermieden werden.

83.07.6 Wenn ein Handschutz benutzt wird, so muss dieser aus bruchfestem (nichtsplitterndem) Material sein und eine permanente Öffnung für die Hand aufweisen.

83.07.7 Reparaturschweißungen an Leichtmetall-Lenkern sind verboten.

83.07.8 Bedienungshebel

Alle Handhebel (Kupplung, Bremse, usw.) müssen im Prinzip in einer Kugel enden (Minstdurchmesser dieser Kugel: 16 mm). Diese Kugel kann auch abgeflacht sein, jedoch müssen die Ränder in jedem Fall abgerundet sein (Mindeststärke dieses abgeflachten Teils: 14 mm). Diese Enden müssen fest angebracht sein und eine integrale Einheit mit dem Hebel bilden.

83.07.9 Jeder Bedienungshebel (Hand- und Fußhebel) muss auf einem eigenen Zapfen montiert sein.

83.07.10 Ist der Fußbremshebel auf der Achse der Fußraste gelagert, so muss er dennoch unter allen Umständen funktionsfähig bleiben, auch im Falle einer etwaigen Deformierung der Fußraste.

83.08 Gasschieber

Gasschieber müssen automatisch schließen, wenn der Fahrer den Griff loslässt.

Die Motorräder müssen mit einem entweder links oder rechts am Lenker angebrachten, funktionierenden Zündunterbrecherschalter oder -knopf ausgerüstet sein (er muss leicht erreichbar sein, wenn die Hand am Lenkergriff anliegt), der den Motor abschalten kann.

Im DMSB-Bereich gilt Artikel 01.37, zusätzlich muss ein Zündunterbrecher vorhanden sein, der in Funktion tritt, wenn der Fahrer das Fahrzeug verlässt. Der Zündunterbrecher wird durch ein nichtelastisches Kabel, welches über das Handgelenk des Fahrers gestreift oder an dessen Gürtel befestigt wird und nicht länger als 1m ist, ausgelöst.

83.09 Geräuschkontrolle

Der Schalldämpfer darf nicht über die hintersten Teile des Quads hinausragen. Das Abgasrohr des Schalldämpfers muss durch eine abgerundete Kante von mindestens 4mm geschützt sein.

83.10 Startnummernschilder

Es müssen vier Startnummernschilder angebracht werden:

Im DMSB-Bereich müssen nur 3 Startnummernschilder angebracht sein.

83.10.1 ein Startnummernschild vorne am Motorrad, in Höhe der Scheinwerfer, nach vorne zeigend.

Im DMSB-Bereich ein Startnummernschild vorn am Quad nach vorne zeigend.

83.10.2 ein Startnummernschild auf jeder Seite, auf dem hinteren Kotflügel befestigt.

Im DMSB-Bereich ein Startnummernschild hinten an der Stoßstange (Griff) vertikal von links und rechts lesbar (siehe technische Zeichnung).

83.10.3 ein Startnummernschild an der hinteren Stoßstange (DMSB: vertikal; s.o.).

83.10.4 Farbe der Startnummernschilder: gelber Grund mit schwarzen Zahlen. Sie müssen zentral und so vertikal wie möglich angebracht sein. Abmessungen: s. Art. 01.55.

83.10.5 Der Fahrer muss seine Startnummer auf seinem Shirt oder einem Bib tragen.

83.11 **Schutzhelme und Schutzkleidung**

Es gelten die Artikel 01.65 bis 01.71.

83.12 **Allgemeines**

Im DMSB-Bereich muss das Fahrzeug der STVZO entsprechen und für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassen sein.