Technische Bestimmungen für Trial

Inhalt

01.01 Einführung Seite 94
01.03 Konstruktionsfreiheit Seite 94
01.05 Motorrad-Kategorien und -Gruppen Seite 94
01.11 Messen des Hubraumes Seite 94
01.17 Aufladung Seite 94
01.18 Telemetrie Seite 95
01.21 Markenbezeichnung Seite 95
01.23 Definition eines Prototyps Seite 95
01.25 Allgemeine Bestimmungen Seite 95
01.26 Definition eines Rahmens bei einem Solomotorrad Seite 95
01.29 Schutzvorrichtungen für offenliegende Antriebsteile Seite 95
01.31 Auspuffrohre/Schalldämpfer Seite 95
01.33 Lenker Seite 96
01.35 Bedienungshebel Seite 96
01.37 Gasschieber Seite 96
01.39 Fußrasten Seite 96
01.41 Bremsen Seite 96
01.43 Kotflügel und Radabdeckungen Seite 96
01.47 Räder, Felgen und Reifen Seite 97
01.49 Reifen Seite 97
01.53 Zusätzliche Bestimmungen für Gespanne Seite 97
01.56 Beleuchtung, Warneinrichtungen und Tachometer Seite 97
01.63 Kraftstoff, Kraftstoff-Öl-Gemisch Seite 97
01.65 Ausrüstung und Schutzkleidung Seite 97
01.67 Tragen von Schutzhelmen Seite 98
01.69 Hinweise für die Abnahme von Schutzhelmen Seite 98
01.70 Anerkannte internationale Prüfnormen für Schutzhelme Seite 98
01.71 Augenschutz Seite 98
01.73 Nationalfarben für Schutzhelme Seite 98
01.75 FIM-Emblem Seite 98
01.76 Brust- und Rückennummern (Bibs) Seite 98
01.77 Kontrolle Seite 98
01.79 Geräuschkontrolle Seite 99
01.80 Richtlinien für die Benutzung von Geräuschmessgeräten Seite 100
01.81 Zeitnahme Seite 100

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

Entspricht ein Motorrad den Anforderungen der FIM-Bestimmungen, der Ausschreibung wie auch den jeweiligen besonderen Bestimmungen, die die FIM für bestimmte Wettbewerbe erlassen kann, werden keinerlei 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, wobei der Antrieb lediglich in eine Richtung erfolgen darf.

Gruppe A 1 – Solomotorräder
Zweirädrige Fahrzeuge, einspurig.

Gruppe B 1
3-rädrige Fahrzeuge, zweispurig, bestehend aus einem einspurigen Motorrad und einem zur Beförderung eines Beifahrers bestimmten Seitenwagen, der die 2. 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.

01.07 KLASSENEINTEILUNG

Die Gruppen sind unter Beachtung der nachstehend aufgeführten Hubräume in Klassen unterteilt.

Diese Klasseneinteilung muss im Allgemeinen bei allen Veranstaltungen eingehalten werden.

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
350	250	350
500	350	500
750	500	750
1000	750	1000
1300	1000	1300

Kategorie 1 – Gruppen B 1, B 2
Wie für Gruppe A 1 und A2 über 175 ccm.

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:

$$\text{Hubraum} = \frac{D^2 \times 3{,}1416 \times C}{4}$$

D = Bohrung, 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 bewegenden 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 Motorrades 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 Anhänge* 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 für Rahmenkonstruktion, Vorderradgabel, Lenker und Schwinge ist verboten. Die Verwendung von Schrauben und Muttern aus Titanlegierungen ist erlaubt.

Werden Achsen und Verschraubungen durch Teile ersetzt, die aus Nicht-Eisen-Materialien bestehen, müssen die Abmessungen entsprechend vergrößert werden.

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.

01.27
STARTVORRICHTUNGEN

Ein Anlass-System ist vorgeschrieben.

01.29
SCHUTZVORRICHTUNGEN FÜR OFFENLIEGENDE ANTRIEBSTEILE

Das Getriebeabtriebsritzel muss mit einem Schutz abgedeckt sein.

29.04 Ein Kettenschutz muss so angebracht sein, dass Körperteile nicht zwischen unterem Kettenlauf und hinterem Kettenrad eingeklemmt werden können.

01.31
AUSPUFFROHRE / SCHALLDÄMPFER

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

31.01 Das Ende des Auspuffrohres muss über eine Mindestlänge von 30 mm horizontal und parallel zur Mittellängsachse des Solomotorrades (mit einer Toleranz von ± 10°) verlaufen.

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

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

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

33.08 Das Anbringen von Lenkanschlägen (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.

33.11 Reparaturschweißungen an Lenkern sind verboten.

01.35
BEDIENUNGSHEBEL

35.01 Alle Handhebel (Kupplung, Bremse, etc.) müssen im Prinzip in einer Kugel enden (Mindestdurchmesser 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 Die Gasschieber müssen sich automatisch schließen, wenn der Fahrer den Griff loslässt.

37.03 Die Motorräder müssen mit einem am Lenker angebrachten, funktionierenden, leicht erreichbaren Zündunterbrecherschalter oder -knopf ausgerüstet sein.

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 (s. Abb. D).

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.

41.03 Bremsscheiben mit scharfen Ecken (z.B. Sägezahn-Design) sind nicht gestattet.

Vorgeschriebene max. Breite der Öffnungen (z.B. Schlitze) in den Bremsscheiben: 3 mm, min. Radius: 3mm, max. Radius: 5 mm.

01.43
KOTFLÜGEL UND 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 Radumfanges 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 (außer für Trial-Gespanne und Motorräder, die ausschließlich bei sogenannten „Off-Road"-Veranstaltungen, wie etwa Hallen- oder Arena-Trial, benutzt werden) mind. 80° des Radumfanges 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 60° nicht überschreiten (siehe Abb. D und N).

43.04 Bei sogenannten „Off-Road"-Veranstaltungen (Hallen- bzw. Arena-Trial), muss der hintere Kotflügel nach hinten über einen Kreisabschnitt hinausragen, der gebildet wird von der durch die hintere Radachse verlaufenden Senkrechten und einer dahinter im Abstand von 25° zu dieser Senkrechten gezogenen Linie.

01.47
RÄDER, FELGEN UND REIFEN

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.

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.

01.49
REIFEN

49.01 Die Gesamtbreite des montierten Reifens darf 115 mm nicht überschreiten.

49.02 Die Profiltiefe (A) darf nicht mehr als 13 mm betragen, gemessen im rechten Winkel zur Lauffläche. Alle Stollen auf der gleichen (gedachten) Linie des Reifenumfanges (Laufrichtung) müssen dieselbe Höhe haben (s. Abb. D).

49.03 Der Abstand zwischen den Hauptstollen darf nicht größer als 9,5 mm in der Breite (B) bzw. 13 mm in Längsrichtung (C) sein.

49.04 Der Abstand zwischen den entlang der Reifen-Schulter verlaufenden Stollen (D) darf höchstens 22 mm betragen.

49.05 Die Lauffläche (O) darf sich nicht vollkommen über die Breite des Reifens, gemessen im rechten Winkel zur Reifenwand, erstrecken, ohne von einem Stollen unterbrochen zu werden.

49.06 Alle Profilstollen (ausgenommen Stollen auf der Reifenschulter) müssen rechteckig sein, wobei die Seiten parallel bzw. im rechten Winkel zur Mittellängsachse des Reifens verlaufen müssen (der Reifen muss, wenn er umgedreht wird, das gleiche Aussehen haben und im Prinzip mit Abb. D1 übereinstimmen).

49.10 Nur Reifen, die im normalen Handel oder Großhandel für die Benutzung auf öffentlichen Straßen erhältlich sind, dürfen eingesetzt werden.

49.10.1 Sie müssen im Warenkatalog des Reifenherstellers bzw. in den Reifenbeschreibungslisten, die der Öffentlichkeit zugänglich sind, aufgeführt sein.

49.10.2 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. 65 kg, max. 130 km/h) aufweisen müssen.

01.53
ZUSÄTZLICHE BESTIMMUNGEN FÜR GESPANNE

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

53.03 Der Sitz muss eine Mindestabmessung von 300 mm x 150 mm haben und in einer Höhe von mindestens 300 mm über der Seitenwagenplattform angebracht sein (siehe Abb. N).

53.14 Mindestabmessungen eines Seitenwagens für den Aufenthalt des Beifahrers:
Länge: 1350 mm
Breite: 300 mm (s. Abb. N).

53.21 Bei Trial-Gespannen darf das Auspuffrohr 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. N). 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.

01.56
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 techn. Überprüfung nach der Veranstaltung im Hinblick auf die Erzeugung von Ladestrom und Spannung kontinuierlich und normal funktionieren. Die elektrischen Anschlüsse müssen belassen werden.

01.63
KRAFTSTOFF, KRAFTSTOFF-ÖL-GEMISCH

Siehe Kraftstoffbestimmungen der FIM und des DMSB im Teil 3.3 dieses Handbuches.

01.65
AUSRÜSTUNG UND SCHUTZKLEIDUNG

Kleidung und Schuhwerk

Beim Training und während des Wettbewerbs müssen Fahrer und Beifahrer Schutzkleidung aus Stoff oder Leder und kniehohe Stiefel tragen. Das Tragen von Handschuhen ist freigestellt.

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 betreffenden 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.

Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften wird mit Ausschluss bestraft.

Schutzhelme, die von den FMNs homologiert werden, müssen einer der in Art. 01.70 aufgeführten Normen entsprechen.

01.69
HINWEISE FÜR DIE ABNAHME VON SCHUTZHELMEN

69.01 Die Technischen Kommissare müssen vor dem Training und vor dem Wettbewerb unter Aufsicht des Obmannes der Techn. 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 betreffende 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 Technischen Abnahme und/oder ein Technischer 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 (s. Abb. U).

01.70
ANERKANNTE INTERNATIONALE PRÜFNORMEN FÜR SCHUTZHELME

Europa:	ECE 22-04 bzw. ECE 22-05 „P“, „NP“, „J“
Großbritannien:	BS 6658 Grade A & B (alle Disziplinen)
Japan:	*JIS T 8133 : 2000*
USA:	DOT Federal Standard Nr. 218 / SNELL M2000

01.71
AUGENSCHUTZ

Das Tragen von Brillen, Schutzbrillen sowie von Visieren und Abreiß-Visieren („Tear offs“) aus nichtsplitterndem 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- / RÜCKENNUMMERN (BIBS)

Die zu tragenden 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 Technischen Abnahme anwesend sein. Er muss den Fahrtleiter, 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 oder ihre Mechaniker müssen mit dem Motorrad innerhalb des in der Ausschreibung festgelegten Zeitraumes zur Technischen Abnahme erscheinen.

Auf Verlangen des Technischen Kommissars müssen die Fahrer persönlich bei der Abnahme zugegen sein.

77.01.6 Der Obmann der Technischen Abnahme muss den Fahrtleiter bzw. den Jury-Präsidenten von den Ergebnissen der Technischen Abnahme unterrichten. Anschließend erstellt er eine Liste der akzeptierten Motorräder und legt diese dem Fahrtleiter 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 Fahrtleiter 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 in Übereinstimmung mit den in den Wettbewerbsbestimmungen für Trial und der Ausschreibung der Veranstaltung getroffenen Festlegungen und Zeiten statt. Bei Techn. Kontrollen dürfen nur der jeweilige Fahrer sowie zwei weitere Personen anwesend sein. Bei Mannschaftswettbewerben ist zusätzlich auch ein Team-Manager zugelassen.

77.02.2 Der Fahrer muss ein sauberes Motorrad vorführen, das den FIM-Bestimmungen entspricht, sowie die korrekt ausgefüllte und abgezeichnete Abnahmekarte vorlegen.

77.02.3 Der Fahrer muss seine Ausrüstung vorführen, d.h. Schutzhelm und Startnummern-Bib mit der vorgeschriebenen Startnummer;

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.

77.02.7 Es wird eine Gesamtkontrolle des Motorrades in Übereinstimmung mit den FIM-Bestimmungen vorgenommen. Die akzeptierten Motorräder werden mit Farbe oder einem Aufkleber markiert.

77.05 **Gefährliche Motorräder**

Wenn ein Technischer Kommissar im Verlauf des Wettbewerbs zu der Überzeugung kommt, dass ein Motorrad defekt ist und dadurch eine Gefahr darstellen könnte, muss er sofort den Fahrtleiter oder dessen Stellvertreter unterrichten. Deren Pflicht ist es, dieses Motorrad von der weiteren Teilnahme am Wettbewerb auszuschließen.

01.79 GERÄUSCHKONTROLLE

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

79.01 Die Messung erfolgt bei einem Abstand des Mikrofons von 0,5 m (Anm.: im DMSB-Bereich 2 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).

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.

79.05 Die Drehzahl ist abhängig von der dem Kolbenhub des Motors entsprechenden, mittleren Kolbengeschwindigkeit.

Die Drehzahlen errechnen sich wie folgt:

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

N = vorgeschriebene Drehzahl des Motors pro Min.
c_m = mittlere Kolbengeschwindigkeit in m/s
l = Hub in mm

79.06 Für Trial ist die mittlere Kolbengeschwindigkeit (11 m/sek.) lediglich als Referenzwert anzusehen.

Aus Gründen der Vereinfachung wird die Messung, aufgrund der Ähnlichkeit des Kolbenhubs der einzelnen Motorentypen, bei einer Drehzahl von 5.000 U/min. vorgenommen.

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

79.11 **Gültiges Geräuschlimit**

Maximal 94 dB(A).

(Achtung: Im DMSB-Bereich gilt ein Geräuschlimit von 85 dB(A), gemessen in 2 m Abstand, bei einer Motordrehzahl von 5000 U/min.)

79.12 Während der Kontrolle darf das Umgebungsgeräusch den Wert von 90 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.

79.16 **Geräuschkontrolle nach einer Veranstaltung**

Wird nach einem Wettbewerb ein Geräuschtest durchgeführt, beträgt die Maximal-Toleranz 1 dB(A).

79.17 **Geräuschkontrolle während einer Veranstaltung**

Bei Wettbewerben, die Geräuschkontrollen während der Veranstaltung vorschreiben, müssen die Motorräder den Geräuschvorschriften ohne Gewährung der in Art. 79.16 aufgeführten Toleranz entsprechen.

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, Geräuschmessgerät 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.

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 Mikrophon, 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 (CTR).