

# Allgemeine Technische Bestimmungen für Straßenrennsport

## Inhalt

Aufgeführt sind auszugsweise die Technischen Bestimmungen der FIM. Die vollständigen Regularien sind in den entsprechenden FIM-Handbüchern aufgeführt / siehe FIM-Handbuch 2010 / 6510001 / 6510002 / 6510004 / 6517901.

01.05	Motorrad-Kategorien und -Gruppen	Seite 4
01.11	Messen des Hubraumes	Seite 5
01.17	Aufladung	Seite 5
01.18	Telemetrie (elektronische Datenübertragung)	Seite 5
01.19	Gewicht der Motorräder	Seite 5
01.21	Markenbezeichnung	Seite 5
01.25	Allgemeine Bestimmungen	Seite 5
01.27	Start-Vorrichtungen	Seite 6
01.29	Schutzvorrichtungen für offenliegende Antriebsteile	Seite 6
01.31	Auspuffrohre/Schalldämpfer	Seite 6
01.33	Lenker	Seite 6
01.35	Bedienungshebel	Seite 6
01.37	Gasschieber – Zündunterbrecher	Seite 6
01.38	Kraftstoffpumpen	Seite 7
01.39	Fußrasten	Seite 7
01.41	Bremsen	Seite 7
01.43	Radabdeckungen	Seite 7
01.45	Verkleidung	Seite 7
01.49	Reifen für Solomotorräder (einschließlich Bergrennen)	Seite 8
01.51	Reifen für Gespanne	Seite 9
01.55	Startnummernschilder	Seite 9
01.56	Kraftstoff- und Öltanks (außer Sprinter- und Drag-Bikes)	Seite 10
01.63	Kraftstoff, Kraftstoff-Öl-Gemisch	Seite 10
01.64	Kühlmittel	Seite 11
01.65	Ausrüstung und Schutzkleidung	Seite 11
01.67	Tragen von Schutzhelmen	Seite 11
01.69	Hinweise für die Abnahme von Schutzhelmen	Seite 11
01.70	Anerkannte internationale Prüfnormen für Schutzhelme	Seite 12
01.71	Augenschutz	Seite 12
01.77	Kontrolle	Seite 12
01.78	Abnahme-Richtlinien für Technische Kommissare sowie Offizielles FIM-Abnahmeblatt für Straßenrennen	Seite 13
01.79	Geräuschkontrolle (ausgenommen Drag-Bikes)	Seite 14/15
01.80	Richtlinien für die Benutzung von Geräuscmessgeräten	Seite 17
2	Bestimmungen für Sportproduktionsmotorräder	Seite 18
2.1	Einleitung	Seite 19
2.2	Klassen	Seite 19

2.3	Allgemeine Punkte	Seite 19
2.4	Bestimmungen für Superbike	Seite 21
2.6	Bestimmungen für Superproduktionen (Endurance)	Seite 21
2.8	Bestimmungen für Superside	Seite 21
2.9	FIM Homologationsverfahren für Supersport und Superbike	Seite 21
2.10	Kraftstoff, Öl, Kühlmittel	Seite 25
2.11	Schutzkleidung und Helme	Seite 25
2.12	Kontrolle	Seite 25
2.13	Leitfaden Techn. Stewards	Seite 25

## 01.01 EINFÜHRUNG

## 01.03 KONSTRUKTIONSFREIHEIT

### 01.05 MOTORRAD-KATEGORIEN UND -GRUPPEN

Die Motorräder sind in Kategorien eingeteilt, die für alle Veranstaltungen und für Weltrekordversuche 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;

#### **Kategorie II**

Spezialfahrzeuge, angetrieben durch die Wirkung eines Rades oder mehrerer Räder auf dem Boden, die die Bedingungen der Kategorie I nicht erfüllen;

#### **Kategorie III**

Elektro-Fahrzeuge.

Diese Kategorien sind in Gruppen eingeteilt:

#### **Kategorie IV**

Spezialfahrzeuge, die nicht durch die Wirkung von Rädern auf den Boden angetrieben werden.

#### **Kategorie I**

##### **Gruppe A1 – Solomotorräder**

Zweirädrige Fahrzeuge, einspurig.

##### **Gruppe A2 – Motorroller**

Motorräder spezieller Bauweise. Ein Motorroller ist ein motorisiertes Zweiradfahrzeug, das vor dem Fahrersitz Platz für die Beine des Fahrers bietet.

Nachstehende Anforderungen sind zu erfüllen:

Der Roller muss einen mindestens 400 mm breiten Beinschild aufweisen. Dieser Beinschutz muss unterhalb des Lenkers beginnen und sich nach unten, dann zu beiden Seiten des Sitzes, nach hinten fortsetzen und eine Plattform von mindestens 250 mm Länge bilden, ausreichend, um den Füßen des Fahrers Platz zu bieten.

Der Raum zwischen Sitz und Lenker muss frei von jeglichen Hindernissen sein. In normaler Sitzposition, mit beiden Füßen auf der Plattform, muss der Fahrer seine Knie zusammenführen können.

Unabhängig vom Hubraum des Motorrollers darf der Durchmesser der Radfelgen maximal 400 mm betragen.

Der Motorroller muss mit einem Anlass-System ausgerüstet sein. Elektrische Anlage und Beleuchtung müssen der Int. Konvention für Straßenmotorräder entsprechen.

##### **Gruppe A3 – 50 ccm Automatik**

Motorräder mit einem Hubraum bis 50 ccm und automatischem Getriebe.

Bestimmungen für Roller dieser Kategorie:

Kurbelgehäuse und Schwingarm müssen als starre Einheit konstruiert sein. Die Kraftübertragung muss über ein stufenloses Getriebe erfolgen (s. Art. 01.85).

##### **Gruppe B1**

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

##### **Gruppe B2 – 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.

### **Gruppe B3 – Dreirad-Fahrzeuge/Cycle-Cars**

Dreirädrige Fahrzeuge, dreispurig, die eine vollständige und integrale Einheit bilden sowie Platz für einen Fahrer und einen Beifahrer bieten.

Ein Cycle-Car ist ein Motorrad mit drei Rädern, das sich von einem Gespann dadurch unterscheidet, dass zwei der drei Räder auf derselben geometrischen horizontalen Achse (Querachse) montiert sind. Diese Räder können sich sowohl vorne als auch hinten befinden und müssen die Stabilität des Fahrzeuges sicherstellen.

Der Beifahrer kann sich neben dem Fahrer befinden, muss aber nicht notwendigerweise parallel zu ihm platziert sein. Er kann sich auch hinter dem Fahrer befinden.

Die Steuerung erfolgt über einen Lenker mit einer Mindestbreite von 500 mm oder ein Lenkrad mit einem Mindestdurchmesser von 300 mm.

Soweit die Räder nicht durch die Karosserie umschlossen werden, müssen diese durch Radabdeckungen abgedeckt sein. Die für Seitenwagen geltenden Reifengrößen und Raddurchmesser gelten auch für Cycle-Cars.

### **Kategorie II**

Gruppe C – Spezialmotorräder mit zwei Rädern.

Gruppe D – Spezialmotorräder mit drei Rädern.

Gruppe E – Schneemobile

Gruppe F – Sprint- und Dragster-Motorräder.

Gruppe G – Quads

### **Kategorie III**

Gruppe J – Elektro-Fahrzeuge (s. Art. 01.82)

### **Kategorie IV**

Gruppe Y – Spezialmotorräder mit 2 Rädern.

Max. 2 Räder (in Form von Stützen) dürfen an dem Fahrzeug, nur als Stabilisatoren bei geringen Geschwindigkeiten, angebracht werden. Diese Hilfsmittel müssen beim Rekordversuch eingezogen werden.

## **01.07 KLASSENEINTEILUNG**

### **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 erforderlich, wobei die Toleranz 1/100 mm beträgt (Anm.: Toleranz = Messgenauigkeit).

11.13 Drehkolben-Motor

11.15 Wankel-Motor

### **01.17 AUFLADUNG**

Bei allen Veranstaltungen ist, außer bei Rekordversuchen, bei Drag-Bike- und bei Sprinter-Rennen, jegliche Aufladung verboten. Die direkte Kraftstoffeinspritzung gilt nicht als Aufladung.

### **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.

#### **01.19 GEWICHT DER MOTORRÄDER**

Die verwendeten Waagen müssen innerhalb eines Zeitraumes von 2 Jahren vor ihrer Benutzung von einem nationalen Institut geeicht worden sein. Das Eichzertifikat muss dem Technischen Kommissar zur Verfügung stehen.

Eine Gewichtstoleranz von 1 % bei der Schlusskontrolle nach dem Rennen ist gestattet.

Im DMSB-Bereich gelten für einzelne Disziplinen unterschiedliche Festlegungen hinsichtlich der Bestimmung des Gewichts.

- 19.01 Gewicht der Motorräder ohne Kraftstoff
- 19.02 Sportproduktionsmotorräder
- 19.03 Langstrecken-Wettbewerbe
- 19.04 Ballast

#### **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 PROTOTYP**

#### **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 Bei allen Motorrädern ist die Verwendung von Titan für Rahmenkonstruktion, Vorderradgabel, Lenker, Schwinge, Schwingen- und Radachsen verboten.

Für Radachsen ist die Verwendung von Leichtmetall ebenfalls nicht gestattet. Die Verwendung von Schrauben und Muttern aus Titan 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. Einlass-Ventil, 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.

25.05 Festlegungen für Sportproduktionsmotorräder s. Art. 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

25.06

25.07

#### **01.26 DEFINITION EINES RAHMENS BEI EINEM SOLOMOTORRAD**

#### **01.27 START-VORRICHTUNGEN**

Ein Anlass-System ist nur für Stocksport-, Supersport- und Langstrecken-Rennen vorgeschrieben.

#### **01.29 SCHUTZVORRICHTUNGEN FÜR OFFENLIEGENDE ANTRIEBSTEILE**

29.01 Bei allen Motorradarten, einschließlich der Sprint-Motorräder, muss der Primärtrieb, falls er

offen liegt, 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 Für Gespanne ist eine Abdeckung erforderlich, wenn der Sekundärtrieb nicht durch die Verkleidung abgedeckt wird.
- 29.03 Bei Sprint-Motorrädern muss das Getriebeabtriebsritzel 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  $\pm 10^\circ$ ) verlaufen.
- 31.02 Auspuffgase müssen nach hinten abgeleitet werden, jedoch so, dass sie keinen Staub aufwirbeln, Reifen und Bremsen nicht verschmutzen und den Beifahrer, soweit vorhanden, sowie auch andere Fahrer in keiner Weise stören oder belästigen.
- 31.03 Das Auspuffende darf bei einem Solomotorrad nicht über die am hinteren Rand des Hinterrades angelegte senkrechte Tangente (siehe Abbildungen A, B, C) hinausragen, ausgen. bei Stocksport-Produktionsmotorrädern, wenn das homologierte Auspuff-System beibehalten wird.
- 31.04 Bei einem Gespann müssen die Auspuffgase horizontal nach hinten in einem Winkel von max.  $30^\circ$  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 Motorrad-Lenker beträgt für die Klasse 80 ccm mindestens 400 mm.
- 33.02 Für alle anderen Hubraumklassen (einschließlich Seitenwagen) mindestens 450 mm.
- 33.04 Die Griffe müssen so angebracht sein, dass zwischen ihren äußersten Enden zumindest die für Lenker vorgeschriebene Mindestbreite erreicht wird.
- 33.05 Ungeschützte Enden des Lenkers müssen mit einem festen Material verstopft oder mit Gummi überzogen sein.
- 33.06 Der Einschlagwinkel des Lenkers nach jeder Seite, bezogen auf die Mittellängsachse bzw. die Geradeausstellung, muss für Solomotorräder mindestens  $15^\circ$ , für Gespanne mindestens  $20^\circ$  betragen.
- 33.07 Das Vorderrad darf in keiner Position des Lenkers eine evtl. vorhandene Verkleidung berühren.
- 33.08 Die Anbringung von festen (massiven) 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 (s. Abb. A, B, C).
- 33.09 Lenkerschellen müssen sehr sorgfältig abgerundet und so beschaffen sein, dass Bruchstellen am Lenker nicht auftreten können.
- 33.11 Reparaturschweißungen an Leichtmetallkern 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 mit dem Hebel eine integrale Einheit 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 – ZÜNDUNTERBRECHER**

- 37.01 Gasschieber müssen automatisch schließen, wenn der Fahrer den Griff loslässt.
- 37.02 Bei Gespannen sowie bei dreirädrigen Spezialmotorrädern muss ein Zündunterbrecher vorhanden sein, der in Funktion tritt, wenn der Fahrer sein Motorrad verläßt. Dieses System muss den Primärstromkreis unterbrechen und so angeschlossen sein, dass sowohl die Stromzufuhr als auch eine erneute Schließung des Stromkreises ermöglicht wird. Der Zündunterbrecher muss sich so nahe wie möglich an der Lenkermitte befinden und wird über

ein nichtelastisches Verbindungskabel von angemessener Länge und Stärke ausgelöst, das mit dem Körper des Fahrers verbunden ist. Ein Spiralkabel (ähnlich einem Telefonkabel) von maximal 1 m Länge (in ausgezogenem Zustand) ist gestattet.

### **01.38 KRAFTSTOFFPUMPEN**

Elektrische Kraftstoffpumpen müssen an einen Stromkreisunterbrecher angeschlossen sein, der bei einem Unfall aktiviert wird.

Bei elektrisch betriebenen Kraftstoffpumpen muss eine Testvorrichtung für Überprüfungen bei der Techn. Abnahme vorhanden 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 sphärischen Radius (Vollmaterial) von mindestens 8 mm abgerundet sein (s. Abb. C).

39.02 Sind Fußrasten aus Stahl nicht umklappbar, müssen sie ein Ende (Stopfen) aufweisen, das fest angebracht ist und aus Plastik, Teflon oder einem gleichwertigen Material besteht (Durchmesser mindestens 16 mm).

### **01.41 BREMSSEN**

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.

Die Verzweigung der vorderen Bremsleitung für die beiden vorderen Bremssättel muss oberhalb der unteren Gabelbrücke erfolgen.

41.02 Motorräder der Gruppe B sowie Sprint-Motorräder müssen mit mindestens zwei wirksamen Bremsen ausgerüstet sein, die auf mindestens zwei der Räder konzentrisch wirken und unabhängig voneinander betätigt werden.

41.03 Bei Gespannen muss das Seitenwagenrad mit einer Bremse ausgerüstet sein.

41.03.1 Alle Motorräder der Gruppe B2 müssen über folgendes Bremssystem verfügen: ein Hauptbremssystem mit mindestens zwei getrennt arbeitenden Bremskreisen. Einer der Bremskreise muss auf mind. 2 der 3 Räder wirken.

41.03.2 Wenn ein System ausfällt, muss das andere noch wirksam funktionieren.

41.03.3 In den Klassen 125 ccm und 250 ccm sind nur Bremsscheiben aus Eisenmaterial zugelassen.

### **01.43 RADABDECKUNGEN**

Radabdeckungen müssen nachstehende Anforderungen erfüllen:

43.01 Sie müssen auf beiden Seiten über den Reifen hinausreichen.

43.02 Die vordere Radabdeckung muss mind. 100° des Radumfangs bedecken. In diesem Bereich kann das Rad, unter Beachtung der nachstehenden Winkel, abgedeckt sein. Der Winkel zwischen einer vom vorderen Rand der Radabdeckung zur Radmitte gezogenen Linie einerseits und einer durch die Radmitte verlaufenden horizontalen Linie andererseits muss zwischen 45° und 60° betragen. Der Winkel zwischen einer vom hinteren Rand der Radabdeckung zur Radmitte gezogenen Linie sowie einer durch die Radmitte verlaufenden horizontalen Linie darf 20° nicht überschreiten (s. Abb. A).

43.03 Die hintere Radabdeckung muss mindestens 120° des Radumfangs bedecken. Der Winkel zwischen zwei Linien, von denen eine vom hinteren Rand der Radabdeckung zur Radmitte gezogen wird und die andere horizontal durch die Radmitte verläuft, darf 20° nicht überschreiten (s. Abb. A).

43.04 Radabdeckungen sind nicht vorgeschrieben, wenn eine Verkleidung vorhanden ist. Ist dies jedoch nicht der Fall, müssen Radabdeckung montiert sein. Reicht die Verkleidung des Sattels bis zur vertikalen, an der Außenkante des Hinterreifens angelegten Tangente (mit einer Toleranz von -50 mm), ist eine hintere Radabdeckung nicht erforderlich.

### **01.45 VERKLEIDUNG**

Die Verkleidung von Solomotorrädern muss folgenden Bestimmungen entsprechen:

45.01 Das Vorderrad, mit Ausnahme des Reifens und der von der Radabdeckung verdeckten Teils, muss von beiden Seiten vollständig sichtbar sein.

45.02 Kein Teil der Verkleidung darf nach vorn über eine senkrechte Linie hinausragen, die am äußersten Punkt des Vorderrades angelegt ist. Radabdeckungen werden nicht als Verkleidung angesehen.

45.03 Kein Teil der Verkleidung darf nach hinten über eine senkrecht durch die Hinterradachse

- verlaufende Linie hinausragen. Die Hinterradfelge muss auf dem hinter dieser Linie liegenden 180°-Kreisabschnitt vollkommen sichtbar sein. Kein Teil des Motorrades darf nach hinten über die senkrechte, an der Außenkante des Hinterrades angelegte Tangente hinausragen.
- 45.04 Spoiler dürfen nur montiert sein, wenn sie ein integraler Bestandteil der Verkleidung oder des Sitzes sind. Sie dürfen über die Breite der Verkleidung und die Höhe des Lenkers nicht hinausragen. Scharfe Kanten müssen mit einem Radius von mindestens 8 mm abgerundet sein.
- 45.05 Die Ränder von Windschutzscheiben und aller anderen exponierten Teile der Verkleidung müssen abgerundet sein.
- 45.06 Der Fahrer muss in seiner normalen Fahrposition von beiden Seiten, von hinten und von oben komplett sichtbar sein, mit Ausnahme der Unterarme (und der Beine, wenn es sich um ein Gespann handelt). Der Mindestabstand zwischen dem Gesicht bzw. dem Helm des Fahrers und der Verkleidung (Windschutzscheibe eingeschlossen) beträgt 100 mm. Die Verwendung von transparentem Material zur Umgehung dieser Regel ist verboten.
- 45.07 Die Höhe des hinteren Teils des Fahrersitzes/ Höckers darf maximal 150 mm betragen, gemessen vom tiefsten Punkt der starren Sattelbasis bis zur Oberkante dieses Verkleidungsteils.
- 45.08 In jeder nur möglichen Position des Lenkers muss ein Mindestabstand von 20 mm zwischen der Verkleidung und den Enden des Lenkers bzw. des Lenksystems, einschließlich aller daran befestigten Teile, gewährleistet sein.
- 45.11 Die Breite des Sitzes bzw. aller Teile, die sich dahinter befinden, ausgenommen Auspuffsysteme, darf 450 mm nicht überschreiten.
- 45.12 Der Tankdeckel muss so angebracht sein, dass er nicht über die Tankoberfläche hinausragt und bei einem Unfall nicht abgerissen werden kann.
- 45.13 Der untere Teil der Verkleidung muss so konstruiert sein, dass er, im Falle eines Motorschadens, mindestens die Hälfte der gesamten Öl- und Kühlflüssigkeitsmenge des Motorrades aufnehmen kann.  
Der untere Rand von Öffnungen in der Verkleidung muss mindestens 50 mm über dem Verkleidungsboden liegen.  
Das Innere dieses Verkleidungsteils kann ausgelegt sein mit einem ölabsorbierenden und feuerverzögernden Material.  
Geringfügige Änderungen hinsichtlich des Original-Profiles der unteren Verkleidung sind gestattet, um diese Vorgaben zu erfüllen.  
Dieses Teil muss bis zu zwei Öffnungen von je 25 mm aufweisen. Diese Öffnung(en) muss/ müssen bei trockenen Witterungsverhältnissen verschlossen bleiben und dürfen nur geöffnet werden, wenn der Rennleiter das Rennen zum „wet race“ (Regenrennen) erklärt hat.  
Mit Ausnahme o.g. Änderungen ist es verboten, bei Sportproduktionsmotorrädern den Originalverkleidungen irgend etwas hinzuzufügen (s. Abb. C).  
Achtung: Im DMSB-Bereich gilt diese Vorschrift für alle 4-Takter (inkl. Gespanne). Bei Motorrädern ohne Verkleidung muss es sich um eine unter dem Motor angebrachte, rahmenfeste Wanne handeln, die die o.g. Bedingungen erfüllt.
- 45.14 Bei Solo- und Seitenwagen-Motorrädern für Rekordversuche besteht hinsichtlich der Verkleidung keine Beschränkung.

## **01.46 NEIGUNGSWINKEL UND FEDERUNG DER MOTORRÄDER**

### **01.47 RÄDER, FELGEN, REIFEN**

#### **01.49 REIFEN FÜR SOLOMOTORRÄDER (EINSCHLIESSLICH BERGRENNEN)**

- 49.01 Die Breite der in den verschiedenen Klassen verwendeten Reifen darf die in Tabelle 1 aufgeführten Werte nicht unterschreiten.
- 49.02 Mit Ausnahme von Slicks sowie Reifen, die mit dem Hinweis „nicht für den öffentlichen Straßenverkehr“ gekennzeichnet sind, muss der Hersteller die Reifen wie folgt markieren:
- Das DOT-Zeichen und/oder das E-Zeichen (verwendet für homologierte Reifen bzw. Reifen „Nur für den öffentlichen Straßenverkehr“)
  - Markenname des Herstellers
  - Jahr der Herstellung (Codebezeichnung)
  - Reifengröße
  - Geschwindigkeitskategorie (erlaubte Höchstgeschwindigkeit) – V

- Alle anderen für die korrekte Benutzung des Reifens wichtigen Merkmale.
- 49.03 Der Durchmesser der Felge muss mindestens 400 mm betragen.
- 49.04 Innenmaß der Reifen (Montage auf Felgen)  
Der Reifen muss auf einer entspr. Felge aufgezogen sein. Die lichte Weite der für die einzelnen Reifengrößen zu verwendenden Felgen ist aus Tabelle 1 (s. Teil 2 dieses Handbuches) ersichtlich. Die Innenseite der Felge darf nicht deformiert oder beschädigt sein.
- 49.05 Erlaubte Höchstgeschwindigkeit  
Die für die einzelnen Klassen gültigen Geschwindigkeitskategorien sind in Tabelle 1 aufgeführt. Diese gelten nicht für Slick-Reifen.
- 49.06 Oberflächenprofil des Reifens
  - 49.06.1 Die Reifenoberfläche kann glatt (d. h. ohne Profilrillen) oder profiliert sein.
  - 49.06.2 Das Profilmuster ist nicht vorgeschrieben.
  - 49.06.3 Der Reifen muss bereits bei seiner Produktion vom Hersteller mit dem Profilmuster versehen worden sein.
  - 49.06.4 Zusätzliche Profilrillen, Kerben etc. sind nur erlaubt, sofern diese mit Hilfe eines Spezialwerkzeuges vom Reifenhersteller selbst oder von einer von diesem entsprechend autorisierten Person eingeschnitten worden sind.
  - 49.06.5 Daher müssen nachträglich geänderte Reifen mit einer Markierung oder einem Stempel des Herstellers gekennzeichnet sein. Diese Markierung muss sich in der Nähe des Hersteller-Zeichens befinden.
  - 49.06.6 Die Wahl eines bestimmten Profilmusters bleibt dem Fahrer überlassen.
  - 49.06.7 Ebenso steht es dem Fahrer frei, Slick-Reifen (Anm.: ausgenommen Soloklassen bei Bergrennen) zu verwenden. Bei schlechter Witterung muss der Fahrer jedoch die Empfehlungen des Technischen Kommissars und, wenn erforderlich, die des vom Reifenhersteller entsandten Beauftragten in Betracht ziehen.  
(Anm.: Es gilt die Wet-Race-Regel).
  - 49.06.8 Aus Sicherheitsgründen muss die Profiltiefe des Reifens bei der Techn. Abnahme über die gesamte Laufflächen-Breite mindestens 2,5 mm betragen. Lediglich bei den Reifen der 80 ccm-Klasse genügt eine Mindesttiefe von 1,5 mm.
  - 49.06.9 Reifen, die bei der Technischen Abnahme eine Profiltiefe von weniger als 1,5 mm aufweisen, werden als nicht-profilierter Reifen angesehen. Für diese Reifen gelten folglich die Bestimmungen für Slick-Reifen.
  - 49.06.10 Die Oberfläche eines Slick-Reifens muss mindestens drei Vertiefungen in Abständen von maximal 120° aufweisen, die die Abnutzungsgrenze der Lauffläche und der Reifenschulter anzeigen. Sobald zwei dieser Vertiefungen an verschiedenen Stellen des Reifens abgenutzt sind, darf der Reifen nicht mehr verwendet werden.
- 49.07 Der Mindestabstand zwischen der Reifenoberfläche (an ihrem breitesten Punkt) und allen fest montierten Teilen des Motorrads ist aus Tabelle 1 ersichtlich.
- 49.08 Bearbeitung der Reifenoberfläche  
Um eine optimale Reifenhaftung zu erzielen, kann die Oberfläche neuer, unbenutzter Reifen aufgeraut werden. Hierbei müssen jedoch die im Hinblick auf die Profilrillen und Vertiefungen sowie deren Tiefe getroffenen Festlegungen beachtet werden (s. Art. 49.06.8 u. 49.06.10).  
Slick-Reifen sind bei Bergrennen für alle Solo-Klassen verboten.

### **01.51 REIFEN FÜR GESPANNE**

Die o.a. Bestimmungen für Solomotorräder gelten ebenfalls für Seitenwagen. Bei Bergrennen ist jedoch der Gebrauch von Slick-Reifen nur für die Seitenwagen-Klasse gestattet.

- 51.01 Die maximale Breite der Lauffläche des Vorderreifens, gemessen von dem Punkt, an dem die Reifenwand endet und das Laufflächen-Profil beginnt, bis zu der Stelle, an der das Laufflächen-Profil auf der anderen Seite endet und die Reifenwand beginnt (gemessen wird nur der Abschnitt des Laufflächen-Profils, der normalerweise Bodenkontakt hat), darf 220 mm bei F 1 Gespannen und 180 mm und bei F 2 Gespannen nicht überschreiten.
- 51.02 Die Lauffläche des Hinterreifens darf, bei gleicher Messmethode, eine Breite von 254 mm nicht überschreiten.
- 51.03 Eine Radfreiheit von mindestens 15 mm zu jedem fest montierten Teil muss auch dann bestehen, wenn die Federn bis zu ihrem Maximum belastet sind.
- 51.04 Der Durchmesser eines aufgepumpten Reifens muss mindestens 400 mm betragen.
- 51.05 Reifenwärmer sind nicht erlaubt.

### **01.53 ZUSÄTZLICHE BESTIMMUNGEN FÜR GESPANNE**

### **01.54 ZUSÄTZLICHE BESTIMMUNGEN FÜR SUPERMONO-MOTORRÄDER**

#### **01.55 STARTNUMMERNSCHILDER**

Startnummernschilder müssen den folgenden 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 Sie 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 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.  
Das Front-Startnummernschild darf zwischen den Ziffern Löcher aufweisen, jedoch dürfen die Ziffern selbst keinesfalls perforiert sein.
- 55.06 An Stelle von abnehmbaren Startnummernschildern können auf der Karosserie oder der Verkleidung auch Flächen von gleicher Größe in matter Farbe aufgemalt oder angebracht werden.
- 55.07 Die Ziffern müssen gut leserlich und wie der Grund in einer matten Farbe gehalten sein, um die Reflexion von Sonnenstrahlen zu vermeiden. Mindestabmessungen der Ziffern:  
Höhe: 140 mm  
Breite jeder Ziffer: 80 mm  
Strichstärke: 25 mm  
Zwischenraum zwischen 2 Ziffern: 15 mm.
- 55.08 Für die Ziffern muss eine der in Abb. 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.
- 55.10 Um die Startnummernschilder herum muss ein Freiraum von mindestens 5 cm bleiben, auf dem keine Reklame angebracht werden darf.  
Motorräder mit Startnummernschildern, die dieser Bestimmung nicht entsprechen, werden vom Technischen Kommissar nicht zum Rennen zugelassen.
- 55.12 Farbe der Startnummernschilder  
Die Farbe des Untergrundes und der Ziffern variiert je nach Klasse und Wettbewerbsart. Diesbezügliche Einzelheiten werden in den Ausschreibungen der Veranstaltungen angegeben.  
Nachstehende Farben sind zu verwenden; dabei muss es sich um matte Farben gemäß der RAL-Farbskala handeln, d. h.:  
Schwarz: 9005    Grün: 6002    Blau: 5010  
Weiß: 9010    Gelb: 1003    Orange: 2007  
Rot: 3020
- 55.12.2 Straßenrennen
- 55.12.3 Langstreckenrennen
- 55.12.4 Superbike
- 55.12.5 Supersport
- 55.12.6 Supermono
- 55.12.7 Drag-Bikes
- 55.12.8 50 ccm-Automatic
- 55.13 Bei Unstimmigkeit hinsichtlich der Lesbarkeit der Startnummern ist die Entscheidung des Technischen Kommissars bindend.

#### **01.56 KRAFTSTOFF- UND ÖLTANKS (AUSSER SPRINTER UND DRAG-BIKES)**

- 56.01 Das Fassungsvermögen der Kraftstofftanks darf bei Prototypen maximal 24 Liter betragen
- 56.01.2 Der Kraftstoff muss sich in einem einzigen Tank befinden, der sicher am Motorrad befestigt ist.  
Sitz- und Zusatztanks sind verboten. Der Gebrauch eines schnell austauschbaren Tanks als Ersatz für das Auftanken ist für alle Wettbewerbsarten strengstens untersagt.
- 56.01.3 Darüber hinaus ist auch der zeitweilige Einsatz von Füllmaterial zur Reduzierung der

Tankkapazität verboten.

56.01.4 Alle Tanks aus nichtmetallischem Material, müssen mit Tankschaum (vorzugsweise „Explosafe®“) vollständig gefüllt sein.

(Im DMSB-Bereich gilt diese Festlegung nicht für Roller, Seriensport-Motorräder, historische Motorräder sowie Pocket-Bikes und Midi-Bikes).

56.02 Ölauffangbehälter

Sofern ein Ölentlüftungsschlauch vorhanden ist, muss dessen Ende in einen Ölsammelbehälter münden, der an einer gut zugänglichen Stelle angebracht ist und der vor dem Start eines Rennens geleert werden muss.

Für den Ölsammelbehälter sind folgende Mindestvolumen vorgeschrieben: 250 ccm für die Getriebe-Entlüftung, 500 ccm für die Motor-Entlüftung.

Alle 4-Takt-Motorräder müssen über ein geschlossenes Entlüftungssystem verfügen. Der Entlüftungsschlauch muss in die Airbox münden und mit dieser verbunden sein. Eine direkte Emission in die Atmosphäre ist nicht gestattet (s. Abb. C).

Gegen eventuellen Ölverlust müssen alle nur möglichen Maßnahmen getroffen werden, um nachfolgende Fahrer nicht zu gefährden.

56.03 Ölablass-Schrauben / Ölleitungen

Alle Ablass-/Einlass-Schrauben müssen fest angezogen, durchbohrt und mit Draht gesichert sein. Ölleitungen müssen korrekt und sicher befestigt sein. Außenliegende Ölfilter sowie Schrauben und Bolzen, die im Bereich des Ölstromes liegen, müssen mit Draht zuverlässig gesichert sein.

56.04 Kraftstofftank / Entlüftungsstutzen

Die Entlüftungsleitungen der Kraftstofftanks müssen mit rücklaufsicheren Ventilen versehen sein. Sie müssen in einen Auffangtank münden, der ein Mindestvolumen von 250 ccm hat und aus geeignetem Material besteht.

56.05 Kraftstoff- und Öltankverschlüsse

Kraftstoff- und Öltankverschlüsse müssen in geschlossenem Zustand auslaufsicher sein.

Sie müssen außerdem mit einer Sicherung versehen sein, die ein versehentliches Öffnen jederzeit verhindert.

### **01.63 KRAFTSTOFF, KRAFTSTOFF-ÖL-GEMISCH**

Es gelten die Kraftstoff-Bestimmungen der FIM (siehe Teil 3.2).

### **01.64 KÜHLMITTEL**

Als einziges flüssiges Motorkühlmittel ist, außer Öl, nur Wasser oder ein Gemisch aus Wasser und Äthyl-Alkohol zulässig.

### **01.65 AUSRÜSTUNG UND SCHUTZKLEIDUNG**

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

65.01 Straßenrennen und Sprintrennen

Sowohl Fahrer als auch Beifahrer müssen einen kompletten, einteiligen Lederanzug tragen (d. h., verboten sind zweiteilige Anzüge und solche, bei denen Ober- und Unterteil durch Reißverschluss miteinander verbunden sind, ausgenommen bei Drag-Bike-Rennen), der in allen Bereichen eine Stärke von mindestens 1,2 mm aufweist (Anm.: Im DMSB-Bereich sind für Seriensport, Clubsport-Straßenrennen, Roller-Rennen, Super-Moto und Veteranen-Veranstaltungen ebenfalls zweiteilige Kombis gemäß o. e. Definition zugelassen).

Nichtledernes Material (Anm.: z. B. Kevlar) kann verwendet werden, wenn es den von der FIM in Artikel 65.07 festgelegten Anforderungen entspricht. Folgende Bereiche des Anzuges müssen zumindest mit einer doppelten Lage Leder oder einer mind. 8 mm dicken Schaumgummischicht gepolstert sein:

- Schultern
- Ellbogen
- Rücken
- Knie
- beide Seiten des Rumpfes und der Hüften.

65.02 Sowohl Fahrer als auch Beifahrer müssen, wenn sie Anzüge tragen, die nicht gefüttert sind, vollständige Unterkleidung tragen, die entweder aus Nomex, Seide oder Baumwolle besteht. Synthetisches Material, das bei einem Unfall schmelzen und die Haut des Fahrers verletzen kann, ist weder als Unterkleidung noch als Futter für die Kombination zugelassen.

65.03 Die Stiefel des Fahrers müssen aus Leder oder einem zugelassenen Ersatzmaterial bestehen

und mindestens 200 mm hoch sein, um zusammen mit der Kombination einen kompletten Schutz zu gewährleisten.

- 65.04 Sowohl Fahrer als auch Beifahrer müssen lederne Schutzhandschuhe tragen.
- 65.05 Alle Kleidungs- und Futterstoffe müssen von einem offiziellen wissenschaftlichen Institut insbesondere auf 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.
- 65.07 Leder-Ersatzmaterial  
Das Material muss im Hinblick auf folgende Eigenschaften 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 Straßenbelag)
  - 65.07.4 Schweißaufsaugend
  - 65.07.5 Medizinische Prüfung (ungiftig, darf keine Allergie auslösen)
  - 65.07.6 Nichtschmelzend.
  - 65.07.7 Leder-Ersatzmaterialien müssen einen Aufnäher oder ein Label tragen, das den Einklang mit den FIM-Regularien bestätigt. Diese Label muss an der Kleidung fest und dauerhaft vernäht oder angeklebt sein.
- 65.08 FMNs, die Schutzkleidung genehmigen, müssen Zertifikate von Prüfinstituten für die Unterlagen der FIM einreichen. Sie 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 tragen.

Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften wird mit Ausschluss bestraft.

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

#### **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 dem Training und vor den Rennen 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 Obmann der Techn. Abnahme alle Genehmigungszeichen entfernen und den Helm bis zum Ende der Veranstaltung einbehalten.  
In diesem Fall muss der betr. Fahrer einen anderen Schutzhelm vorführen.  
Nach einem Aufschlag infolge eines Unfalles muss der Helm dem Obmann der Techn. Abnahme zur Überprüfung vorgelegt werden (s. auch Art. 77.02.14).
- 69.03 Alle Schutzhelme müssen intakt sein und dürfen in ihrer Konstruktion nicht modifiziert worden sein.
- 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).

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

## **01.70 ANERKANNTE INTERNATIONALE PRÜFNORMEN FÜR SCHUTZHELME**

Europa: ECE 22-05/06 „P“ (integral)

Japan: JIS T 8133 : 2000

USA: SNELL M2005

## **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. durch Kratzer), darf nicht benutzt werden.

## **01.75 FIM-EMBLEM**

## **01.77 KONTROLLE**

Im DMSB-Bereich gelten bei Abweichungen die DMSB-Bestimmungen.

### **77.01 Abnahme**

Der Fahrer ist zu jedem Zeitpunkt für seine Maschine verantwortlich.

Allgemeines

77.01.1 Der Obmann der Techn. Abnahme/Techn. Inspektor (FIM) muss 1 Stunde vor Beginn der Technischen Abnahme anwesend sein. Er muss den Rennleiter, 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 des Rennens, des Trainings und der Abschlusskontrolle ein.

77.01.4 Die Technische Abnahme erfolgt nur, wenn die Abnahmekarte des Motorrads vom Veranstalter (Dokumentenabnahme) und der medizinische Fragebogen vom Arzt 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. Bei Technischen Kontrollen dürfen nur der jeweilige Fahrer sowie zwei weitere Personen anwesend sein. Bei Mannschaftswettbewerben ist zusätzlich auch der Team-Manager zugelassen.

77.01.6 Der Obmann der Techn. Abnahme/Technische Inspektor muss den Rennleiter bzw. den Jury-Präsidenten von den Ergebnissen der Abnahme unterrichten. Anschließend erstellt er eine Liste der akzeptierten Motorräder und legt diese dem Rennleiter 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 Rennleiter 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 Rennen teilzunehmen.

77.02.1 Die Techn. Abnahme findet in Übereinstimmung mit den in den CCR-Bestimmungen und der Ausschreibung getroffenen Festlegungen und Zeiten statt.

Wenn Transponder erforderlich sind, müssen sie nach der erfolgreich durchgeführten Technischen Kontrolle an dem Motorrad befestigt werden.

77.02.2 Die Fahrer oder die Mechaniker müssen ein sauberes Motorrad vorführen, das den FIM-Bestimmungen entspricht sowie die korrekt ausgefüllte und abgezeichnete Abnahmekarte vorlegen; der Kraftstofftank muss leer sein.

77.02.3 Der Fahrer muss die Ausrüstung vorführen; der Helm muss markiert werden.

77.02.4 Der Fahrer darf mehrere Motorräder zur Technischen Abnahme vorführen.

77.02.5 Zunächst wird die Geräuschkontrolle durchgeführt und die Geräuschwerte in die Abnahmekarte eingetragen. Der Schalldämpfer wird mit Farbe markiert.

77.02.6 Das Motorrad wird gewogen, das ermittelte Gewicht in die Abnahmekarte eingetragen.

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

Bei Superbike-WM-Veranstaltungen liegt die endgültige Entscheidung zu allen Streifragen hinsichtlich der Konformität von Teilen und deren Zulassung beim Permanenten Technischen Inspektor. Bei anderen Veranstaltungen ist der Obmann der Technischen Abnahme entscheidungsbefugt.

- 77.02.8 Der Fahrer darf eines der akzeptierten Motorräder nach Wahl benutzen.
- 77.02.9 Vor jedem Training muss der Technische Kommissar bestätigen, dass das Motorrad die Technische Abnahme passiert hat.
- 77.02.10 Nur akzeptierte Motorräder dürfen im Training und im Rennen benutzt werden. Ein Motorradwechsel ist nur in Übereinstimmung mit den Wettbewerbsbestimmungen für Straßenrennen erlaubt.
- 77.02.11 Alle Motorräder müssen kontrolliert werden, bevor sie in die Wartezone gebracht werden. Bei Langstreckenrennen ist pro Team lediglich 1 Motorrad in der Wartezone zugelassen.
- 77.02.12 Nach Ende des Rennens werden für den Fall eventueller Proteste oder weiterer notwendiger Kontrollen von jeder Rennklasse jeweils die ersten drei Motorräder und ein nach dem Zufallsprinzip ausgewähltes Motorrad, bzw., in den Sportproduktionsklassen, jeweils alle platzierten Motorräder für 30 Minuten in den Parc Fermé gebracht. 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 Ca. 30 Minuten nach Beendigung der Technischen Abnahme muss der Obmann /Technische Inspektor dem Rennleiter eine Liste der pro Klasse akzeptierten Motorräder und Fahrer aushändigen.
- 77.02.14 Wurde ein Motorrad in einen Unfall verwickelt, muss es vom Techn. Kommissar überprüft werden, um sicherzustellen, dass kein gravierender Defekt eingetreten ist. Der Fahrer ist dafür verantwortlich, sein Motorrad zusammen mit Schutzhelm und Kleidung zu dieser erneuten Überprüfung vorzuführen. Ist der Schutzhelm eindeutig beschädigt, muss ihn der Obmann der Techn. Abnahme einbehalten. Der Veranstalter muss diesen Helm, zusammen mit dem Unfallbericht und dem medizinischen Bericht (sowie Fotos und Videoaufnahmen, soweit vorhanden) an die Föderation des Fahrers senden. Sind im medizinischen Bericht Kopfverletzungen aufgeführt, muss der Helm anschließend zur Überprüfung an ein neutrales Prüfinstitut gesandt werden.
- 77.05 Gefährliche Motorräder  
Wenn ein Technischer Kommissar im Verlauf des Trainings oder des Rennens zu der Überzeugung kommt, dass ein Motorrad defekt ist und dadurch eine Gefahr für andere Fahrer darstellen könnte, muss er sofort den Rennleiter oder dessen Stellvertreter unterrichten. Deren Pflicht ist es, dieses Motorrad von der weiteren Teilnahme am Training oder am Rennen selbst auszuschließen.

## **01.78 ABNAHME-RICHTLINIEN FÜR TECHNISCHE KOMMISSARE**

Hinweis: Ergänzend zu den FIM-Bestimmungen sind die Regelungen des DMSB zu beachten:

- Sicherstellen, dass alle erforderlichen Messwerkzeuge und die administrative Ausstattung mindestens eine Stunde vor Beginn der Technischen Abnahme (s. Ausschreibung) am Platz sind (s. entsprechende Liste weiter unten).
- Entscheiden, wer welche Tätigkeiten ausübt und dies schriftlich festhalten. Das Motto heißt „Effizienz“. Immer freundlich bleiben und sich den Sinn der Technischen Abnahme vor Augen halten:
- SICHERHEIT UND FAIRNESS.
- Gut informiert sein. Vergewissern Sie sich, dass Ihre Nationale Föderation (FMN) Sie mit allen aktuellen Technischen Informationen versorgt hat, die nach Drucklegung der Technischen Bestimmungen veröffentlicht worden sind, insbesondere die für Sportproduktionsmotorräder. Sie müssen über Kopien aller Homologationsdokumente verfügen.
- Die Abnahme muss in einem überdachten, genügend großen Bereich (Mindestfläche 100 m<sup>2</sup>) erfolgen, wobei zwei Abnahmereihen gebildet werden müssen, wenn beide Sportproduktionsklassen an der Veranstaltung teilnehmen.
- Die Wiegeeinrichtung muss genau und funktionell sein. Zur Überprüfung müssen Eichgewichte sowie das Eichzertifikat vorhanden sein.
- Die Vorschriften hinsichtlich Geräusch und Geräuschmessung müssen eingehalten werden.

### **Mindestanzahl der erforderlichen Technischen Kommissare**

- Überprüfung der Dokumente (Nennungen, Lizenzen, etc.): 2 Personen
- Geräuschmessung, Schalldämpfer-Markierung:
- 2 Personen
- Wiegen der Motorräder: 2 Personen

- a) bei der Techn. Abnahme: ohne Kraftstofftank. Im Zweifelsfall kann das Team bzw. der Obmann der Techn. Abnahme/der Techn. Inspektor verlangen, dass das Motorrad mit leerem Tank gewogen wird, um das Gewicht des vollständigen Motorrades zu ermitteln;
- b) bei der Kontrolle nach dem Rennen bzw. nach der Veranstaltung: mit leerem Tank.
- c) Überprüfung der Übereinstimmung mit den Homologationsdokumenten bei Sportproduktionsmotorrädern. Strikte Kontrolle des Vergasers und der Airbox, die markiert werden müssen: 2 Personen
- Überprüfung der Motorräder auf Übereinstimmung mit den Techn. Bestimmungen und Sicherheits-Check des erweiterten Entlüftungssystems bei 4-Taktern:
- 2 Personen
- Schutzhelme und -bekleidung: 1 Person.

#### **Technische Abnahme am Tag vor dem offiziellen Training**

- Mindestabnahmezeit pro Kategorie bei Sportproduktionsmotorrädern: 3 Stunden.
- Die Geräuschkontrolle sollte in einem freien, an den Abnahmeplatz angrenzenden Bereich, mindestens 5 Meter von jedem möglichen schallreflektierenden Hindernis entfernt, stattfinden.
- Dokumente und Werkzeuge (s. Liste).
- Der Technische Kommissar/Obmann der Technischen Abnahme erstattet der Jury nach Abschluss der Abnahme Bericht.
- Fortlaufende Beobachtung aller Motorräder, insbesondere während des Zeittrainings der Sportproduktionsmotorräder (Vergaser/Einspritzanlagen und Reifen).

#### **Während des Renntages**

- Freie Benutzung der Wiegeeinrichtung durch alle Teams.
- Sicherheitsüberprüfung vor jedem Rennen.
- Sichtprüfung der Schutzhelme auf dem Startplatz.
- Nach dem Rennen muss sichergestellt werden, dass die Motorräder direkt in den Parc Fermé gebracht werden und dort für 30 Minuten verbleiben, d. h.:
- in den Klassen 125/250, IDM 125, Seitenwagen, IDM Side-Car: die ersten 3 Motorräder und ein nach dem Zufallsprinzip ausgewähltes Motorrad,
- Supermono: gemäß Protest oder Jury-Entscheid,
- in den Sportproduktionsklassen
- (Superbike/Supersport; IDM SB, IDM SSP, STK): alle platzierten Motorräder.
- von allen Klassen des *Rundstreckenpokals*, die ersten drei sowie zusätzlich drei ausgewählte Motorräder nach dem Zufallsprinzip.

#### **Überprüfung**

Klassen 125 ccm, 250 ccm, Swg.: Nach einem Protest oder gem. Jury-Entscheid.

Supermono: Nach einem Protest oder gem. Jury-Entscheid.

Supersport: Die ersten 10; zusätzlich ein nach dem Zufallsprinzip ausgewähltes Motorrad von den 15 Erstplatzierten.

Superbike, Rennen 1: Die ersten 5; zusätzlich ein nach dem Zufallsprinzip ausgewähltes Motorrad von den 15 Erstplatzierten

Superbike, Rennen 2: Die ersten 10; zusätzlich ein nach dem Zufallsprinzip ausgewähltes Motorrad von den 15 Erstplatzierten.

IDM Superbike, Rennen 1: Die ersten 5; zusätzlich ein nach dem Zufallsprinzip ausgewähltes Motorrad.

IDM Superbike, Rennen 2: Die ersten 10; zusätzlich ein nach dem Zufallsprinzip ausgewähltes Motorrad.

Bei der Schlussabnahme für die Klassen Superbike und

Supersport muss der jeweilige Mechaniker der betroffenen Fahrer anwesend sein.

*Rundstreckenpokal*: In allen Klassen die ersten drei sowie drei ausgewählte Motorräder nach dem Zufallsprinzip.

Alle ausgewählten Motorräder werden überprüft auf:

- Geräusch
- Gewicht
- Vergaser/Einspritzanlage (Messen und Überprüfen sowohl des Einlass- als auch des Auslass-Traktes)
- 1 bis max. 3 Motoren (ausgewählt nach dem Zufallsprinzip) können überprüft werden im Hinblick auf Hubraum, Nockenwellen, Ventilgrößen, Steuerzeiten, etc.

Die Auswahl der Motorräder kann durch Festlegen von Zieleinlauf-Positionen vor dem Rennen durch den Obmann der Techn. Abnahme erfolgen, der nach eigenem Ermessen die zusätzliche Überprüfung eines oder mehrerer Motorräder anordnen kann.

#### **Superbike und IDM SB, Rennen 1:**

Alle ausgewählten Motorräder werden überprüft auf:

- Geräusch
- Gewicht
- Vergaser/Einspritzanlage (Messen und Überprüfen sowohl des Einlass- als auch des Auslass-Traktes).

### **Superbike und IDM SB, Rennen 2:**

Alle ausgewählten Motorräder werden überprüft auf:

- Geräusch
- Gewicht
- Vergaser/Einspritzanlage (Messen und Überprüfen sowohl des Einlass- als auch des Auslass-Traktes).

### **Sonstiges:**

- Eine Hubraumüberprüfung in jeder Klasse an bis zu drei nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Motoren und Überprüfung auf Übereinstimmung mit den Bestimmungen ist möglich. Die Auswahl der Motorräder kann durch Festlegen von Zieleinlauf-Positionen vor dem Rennen durch den Obmann der Techn. Abnahme erfolgen, der nach eigenem Ermessen die zusätzliche Überprüfung eines oder mehrerer Motorräder anordnen kann.

### **Langstreckenrennen**

- Eine Hubraumüberprüfung in jeder Klasse an bis zu drei nach dem Zufallsprinzip ausgewählten Motoren und Überprüfung auf Übereinstimmung mit den Bestimmungen ist möglich. Die Auswahl der Motorräder kann durch Festlegen von Zieleinlauf-Positionen vor dem Rennen durch den Obmann der Techn. Abnahme erfolgen, der nach eigenem Ermessen die zusätzliche Überprüfung eines oder mehrerer Motorräder anordnen kann.
- Alle letztendlich zu überprüfenden Punkte werden in Zusammenarbeit mit dem Rennleiter, dem CT-Delegierten der FIM und dem Obmann der Technischen Abnahme festgelegt.
- Die Schlusskontrollen erfolgen unter Zeitdruck. Es ist daher wichtig, dass alles gut vorbereitet ist.
- Der Obmann der Technischen Abnahme erstattet der Jury nach erfolgter Abnahme Bericht.

### **Technische Abnahme – Liste der Werkzeuge und Dokumente**

- Drehzahlmesser
- Geräuschmessgerät und Kalibrator
- Schieblehre (zur Messung des Hubraumes, der Ventilgrößen, des Ventilhubes, der Kanalgrößen, der Vergasergrößen, etc.)
- Tiefenmaß
- Stahlmaßband
- Vorrichtung zum Messen der Bodenfreiheit
- Plomben/Siegel
- Vorrichtung zum Messen des Lenker-Einschlagwinkels
- Wiegeeinrichtung (bereitzustellen vom Veranstalter); Eichgewichte zum Justieren der Waage (insgesamt 180 kg)
- Werkzeuge zum Messen des Hubraumes
- Farbe zur Markierung von Teilen
- Aufkleber, die, wenn sie zur Markierung der Schalldämpfer verwendet werden, hitzefest sein müssen
- Magnet (für den Titantest)
- Pipette zur Überprüfung des Verdichtungsverhältnisses mit Teilung 0 – 100 ccm
- Messtoleranz: +1 (Verhältnis). Zu verwenden ist Dämpferöl SAE 5
- Kleine Waage zur Ermittlung des Gewichts der Ventile (Skala von 0,5 g bis 50 g)
- Geeignete Kraftstoffproben-Behälter.

### **Dokumente**

- Ausschreibung
- Aktuelle Technische Bestimmungen der FIM, bzw. DMSB
- FIM-Bestimmungen der betreffenden Disziplin (z. B. CCR) bzw. DMSB
- FIM-Sportgesetz bzw. DMSB-DMSG
- Technische Abnahme-Blätter (siehe Seiten 14/15)
- Homologationsdokumente für die betreffende Disziplin, falls erforderlich
- Schreibmaterial.

### **01.79 GERÄUSCHKONTROLLE (AUSGENOMMEN DRAG-BIKES)**

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 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. Es ist lediglich erlaubt, einen ebenfalls abgenommenen und markierten Ersatzschalldämpfer zu montieren.
- 79.04 Der Fahrer läßt den Motor im Leerlauf drehen, bis die vorgeschriebene Drehzahl (U/min.) erreicht ist. Die Messung muss in diesem Augenblick erfolgen.
- 79.05 Die Drehzahl hängt ab von der dem Kolbenhub des Motors entsprechenden, mittleren Kolbengeschwindigkeit.

Die Drehzahlen errechnen sich wie folgt:

$$N = \frac{30.000 \times cm}{l}$$

N = vorgeschriebene Drehzahl des Motors pro Min.

cm = mittlere Kolbengeschwindigkeit in m/s

l = Hub in mm

- 79.06 Geräuschkontrolle – Drehzahlen
- 79.06.1 Aufgrund der Ähnlichkeit des Kolbenhubes der einzelnen Motorentypen in den verschiedenen Hubraumklassen, ausgenommen für die Supermono-Klasse, wird die Geräuschmessung bei den nachstehenden, festen Drehzahlen vorgenommen.

#### 4-Takter

Klasse	1-Zyl.	2-Zyl.	3-Zyl.	4-Zyl.
250 ccm	5.500	8.500	–	–
400 ccm	5.000	6.500	7.000	8.000
600 ccm	5.000	5.500	6.500	7.000
750 ccm	5.000	5.500	6.000	7.000
üb. 750 ccm	4.500	5.000	5.000	5.500

#### 2-Takter

Klasse	1-Zyl.	2-Zyl.	3-Zyl.	4-Zyl.
125 ccm	7.000	–	–	–
250 ccm	–	7.000	–	–
500 ccm	–	5.500	7.000	7.000

IDM-Superbike: bei 1/2 Nenndrehzahl des jeweiligen Modells.

- 79.06.2 Für die FIM-Supermono-Klasse erfolgt die Messung nach wie vor unter Berücksichtigung der mittleren Kolbengeschwindigkeit, in Abhängigkeit von den durch den Kolbenhub bestimmten Drehzahlen (s. Tabelle 2 in Teil 3.2 dieses Handbuches).
- 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, darf mehrmals bei der Abnahme vorgeführt werden.
- 79.09 Bei der Vorführung zur Geräuschkontrolle muss bei Supermono-Motorrädern die korrekte Hubangabe auf dem Kurbelgehäuse gut lesbar eingeschlagen sein.
- 79.10 Bei Wankel-Motoren erfolgt die Messung bei 6000 U/min.
- 79.11 Gültige Geräuschlimits (ausgenommen Competition- und Pro-Stock-Klasse bei Drag-Bike-Rennen):  
Maximal 105 dB/A  
Siehe hierzu Art.79.06.1
- 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 60551, 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  
Ist bei einem Wettbewerb eine Technische Schlussabnahme vor der Veröffentlichung der Ergebnisse vorgeschrieben, so muss diese Prüfung eine Geräuschkontrolle zumindest der drei erstplatzierten Motorräder der Endwertung einschließen. Bei dieser Schlussabnahme wird für Straßenrennen eine Toleranz von + 3 dB(A) gewährt.
- 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 Geräuschkontrolle verantwortliche Technische Kommissar (Obmann der Geräuschkontrolle) muss rechtzeitig vor Ort sein, um mit dem Rennleiter und den anderen Techn. Kommissaren Absprachen im Hinblick auf einen geeigneten Messplatz und das anzuwendende Verfahren treffen zu können.
- 80.02 Zur Geräuschkontrollausrüstung 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, Geräuschkontrollgerät oder Kalibrator bei der Technischen Abnahme ausfallen, müssen zwei Sets der jeweiligen Ausrüstung bereitstehen.
- 80.03 Vor Beginn der Messungen sollte der Obmann der Geräuschkontrolle, wenn möglich, mit maximal zwei Inhabern einer FIM-Bewerber-/ Sponsor- oder Herstellerlizenz bzw. mit Team-Managern Verbindung aufnehmen, die ebenfalls über eine Geräuschkontrollausrüstung, inkl. Kalibrator, verfügen, um sich über die Genauigkeit des offiziellen Geräuschkontrollgerätes zu verständigen.
- 80.04 Geräuschkontrollen 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 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. 103,9 = 103 dB(A).
- 80.09 Bei Geräuschkontrollgeräten 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 Technische Bestimmungen für solar- oder elektro-angetriebene Motorräder

#### **01.83 TECHNISCHE BESTIMMUNGEN FÜR DRAG-BIKES (DRAGSTER)**

- 83.02 Besondere Bestimmungen für Pro-Stock-Motorräder

#### **01.84 TECHNISCHE BESTIMMUNGEN FÜR SPRINT-MOTORRÄDER**

Siehe FIM-Bestimmungen 6517901

#### **01.85 TECHNISCHE BESTIMMUNGEN FÜR 50-CCM-AUTOMATIK-MOPEDS UND -ROLLER**

# Sportproduktions-Motorräder

## 2. TECHNISCHE BESTIMMUNGEN

Die technischen Bestimmungen können zu jeder Zeit geändert werden, um einen fairen Wettbewerb sicherzustellen.

Wenn ein Motorrad während oder nach dem Training nicht den technischen Bestimmungen entspricht, wird der Fahrer mit einer „ride-through“ Strafe für das nächste Rennen belegt. Weitere Strafen (Geldstrafe, Suspendierung, Ausschluss, etc.) können folgen.

Wenn ein Motorrad nach dem Rennen nicht den technischen Bestimmungen entspricht, wird der Fahrer disqualifiziert. Weitere Strafen (Geldstrafe, Suspendierung, Ausschluss, etc.) können folgen.

### 2.1 EINLEITUNG

- 2.1.1 Motorräder für die FIM-Weltmeisterschaft im Straßenrennsport für Superbike, Supersport und Superstock-Cup basieren auf kürzlich oder gegenwärtig hergestellten Motorrädern, die der Öffentlichkeit über die normalen Handelsvertriebswege des Herstellers zugänglich sind
- 2.1.2 Die FIM-Weltmeisterschaft im Straßenrennsport für Gespanne ist ausgeschrieben für Motorräder, d.h. Fahrzeuge mit drei Rädern, die zweispurig angeordnet sind, durch einen Motor mit Innenverbrennung angetrieben und ausschließlich durch einen Fahrer und einen Mitfahrer kontrolliert werden.

Unter Beachtung der nachfolgend aufgeführten Bestimmungen für die FIM Weltmeisterschaft im Straßenrennsport für Gespanne sind die Konstruktionen in Bezug auf die Ausführung, die Materialien und die Gesamtkonstruktion des Seitenwagens freigestellt.

### 2.2 KLASSEN

- 2.2.1 Die Klassen für Sportproduktionsmotorräder werden durch den Hubraum bestimmt.

### 2.3 ALLGEMEINE PUNKTE

#### 2.3.1 Materialien

Die Verwendung von Titan für die Rahmenkonstruktion, die Vorderradgabeln, die Lenker, die Schwingen, die Schwingen- und Radachsen ist verboten. Für die Radachsen ist die Verwendung von Leichtmetallen ebenfalls verboten. Die Verwendung von Schrauben und Muttern aus Titan ist erlaubt.

- 1) Titan-Test an der Strecke: Magnet-Test (Titan ist nicht magnetisch).
- 2) Test mit 3%iger Salpetersäure (Titan reagiert nicht. Handelt es sich um Stahl, hinterlässt der Säure-Tropfen einen schwarzen Fleck).
- 3) Das spezifische Gewicht von Titan, das 4,5-5 beträgt, und das von Stahl, das 7,5-8,7 beträgt, kann festgestellt werden, indem das betreffende Teil gewogen wird und sein Volumen in einem geeichten, mit Wasser gefüllten Glas gemessen wird (Einlassventile, Kipphebel, Pleuel, usw.).
- 4) In Zweifelsfällen muss das betreffende Teil zur Prüfung an ein Material-Prüflabor geschickt werden.

- 2.3.2 Aluminiumverbindungen können durch Sichtprüfung festgestellt werden.

#### 2.3.3 Lenker

- 1) Die Mindestbreite der Lenker beträgt 450 mm.
- 2) Die Griffe müssen so angebracht sein, dass zwischen ihren äußersten Enden mindestens die für Lenker vorgeschriebene Mindestbreite erreicht wird.
- 3) Ungeschützte Enden des Lenkers müssen mit einem festen Material verstopft oder mit Gummi überzogen sein.
- 4) Der Einschlagwinkel des Lenkers nach jeder Seite, bezogen auf die Mittellängsachse bzw. die Geradeausstellung, muss für Solomotorräder mindestens 15° betragen. In keiner Position des Lenkers darf das Vorderrad, Reifen oder Radabdeckung (Kotflügel) eine eventuell vorhandene Verkleidung berühren. Die Abstände lt. Tabelle 1 müssen eingehalten werden.
- 5) In keiner Position des Lenkers darf das Vorderrad eine eventuell vorhandene Verkleidung berühren.
- 6) Es müssen feste Lenkansschläge (Lenkungsdämpfer gelten nicht als Anschläge) angebracht werden, 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 (siehe Zeichnungen A, B, C).

- 7) Lenkerschellen müssen sehr sorgfältig abgerundet und so beschaffen sein, dass keine Bruchstellen am Lenker auftreten können.
- 8) Reparaturschweißungen an Leichtmetalllenkern sind verboten.

#### 2.3.4 **Bedienungshebel**

- 1) Alle Handhebel (Kupplung, Bremse, usw.) müssen im Prinzip in einer Kugel enden (Minstdurchmesser dieser Kugel: 16 mm). Diese Kugel kann auch abgeflacht sein, die Ränder müssen jedoch in jedem Fall abgerundet sein (Mindeststärke dieses abgeflachten Teils: 14 mm). Diese Enden müssen fest angebracht sein und einen integralen Bestandteil des Hebels darstellen.
- 2) Jeder Bedienungshebel (Hand- und Fußhebel) muss auf einem eigenen Zapfen montiert sein.
- 3) Ist der Fußbremshebel auf der Achse der Fußraste gelagert, so muss er unter allen Umständen funktionsfähig bleiben, auch im Falle einer etwaigen Verbiegung oder Verformung der Fußraste.

#### 2.3.5 **Räder, Felgen und Reifen**

(Siehe Tabelle 1)

- 1) Alle Reifen werden auf der Felge montiert und bei einem Druck von 1 kg/cm<sup>2</sup> (1 bar) gemessen, wobei die Messung an einem Reifenausschnitt erfolgt, der 90° vom Boden entfernt ist.
- 2) Jede Änderung an der Felge oder den Speichen eines Integralrades (gegossen, geschweißt, genietet), wie es vom Hersteller geliefert wurde, oder an einer traditionellen zerlegbaren Felge – Speichen, Ventile oder Sicherheitsbolzen ausgenommen – ist verboten. Hiervon weiterhin ausgenommen sind Sicherungsschrauben an den Reifen, die manchmal verwendet werden, um Bewegungen des Reifens auf der Felge zu verhindern. Wenn derartige Änderungen an der Felge vorgenommen werden, müssen die Bolzen, Schrauben, usw. angebracht sein.
- 3) Die maximalen Breiten der hinteren Felge sind wie folgt:
 

Superbike vorne	4.00"
Superbike hinten	6.25"
Supersport	gemäß Homologation.
Superstock	gemäß Homologation.
- 4) Zur Information, die Breite wird an der inneren Flanschseite der Radfelge gemäß ETRTO gemessen (Maulweite).

#### 2.3.6 **Reifen**

Reifen können gegenüber dem homologiertem Modell ersetzt werden.

- 1) Mit Ausnahme von Slicks sowie Reifen, die mit dem Hinweis „nicht für den öffentlichen Straßenverkehr“ gekennzeichnet sind, muss der Hersteller die Reifen wie folgt markieren:
  - Das DOT Zeichen und/oder das E-Zeichen (verwendet für homologierte Reifen bzw. Reifen „Nur für den öffentlichen Straßenverkehr“)
  - Der Markenname des Herstellers
  - Das Herstellungsjahr (als Codebezeichnung)
  - Die Reifengröße
  - Die Geschwindigkeitsbezeichnung (zulässige Höchstgeschwindigkeit) – V
 Alle anderen für die korrekte Benutzung des Reifens wichtigen Merkmale. Der min. Geschwindigkeitsindex für die Kategorien Supersport und Superstock ist (W).
- 2) Der Durchmesser der Felge muss mindestens 400 mm betragen.
- 3) Innenmaß der Reifen
  - Der Reifen muss auf einer entsprechenden Felge aufgezogen sein. Die lichte Weite der für die einzelnen Reifengrößen zu verwendenden Felgen ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Die Innenseite der Felge darf nicht verformt oder beschädigt sein.
- 4) Zulässige Höchstgeschwindigkeit
  - Die für die einzelnen Klassen gültigen Geschwindigkeitsbezeichnungen sind in Tabelle 1 aufgeführt. Diese gelten nicht für Slick-Reifen.
- 5) Oberflächenprofil des Reifens
  - Die Reifenoberfläche kann glatt (d.h. ohne Profilirillen) oder profiliert sein. Es ist kein Profilmuster vorgeschrieben. Für Supersport und Superstock ist ein Minimumprofil Voraussetzung.
  - Der Reifen muss bereits bei seiner Produktion ausschließlich vom Hersteller mit dem Profilmuster versehen worden sein.

Zusätzliche Profilrillen, Nachschneiden usw. sind dann erlaubt, wenn dies mit Hilfe eines dafür vorgesehenen Spezialwerkzeuges durch den Reifenhersteller selbst oder durch eine von diesem entsprechend autorisierte Person durchgeführt worden ist. Daher müssen nachträglich geänderte Reifen mit einer Markierung oder einem Stempel des Herstellers gekennzeichnet sein. Diese Markierung muss sich in der Nähe des Hersteller-Zeichens befinden.

Die Wahl eines bestimmten Profilmusters bleibt vollständig dem einzelnen Fahrer überlassen.

Ebenso steht es dem Fahrer frei, Slick-Reifen zu verwenden, sofern für diese Klasse vorgesehen. Bei schwierigen Bedingungen muss der Fahrer jedoch die Empfehlungen des Technischen Kommissars und gegebenenfalls die des Beauftragten des Reifenherstellers in Betracht ziehen.

Aus Sicherheitsgründen muss die Profiltiefe des Reifens bei der Technischen Abnahme vor dem Rennen über die gesamte Laufflächen-Breite mindestens 2,5 mm betragen.

Reifen, die bei der Technischen Abnahme eine Profiltiefe von weniger als 1,5 mm aufweisen, werden als nicht-profilierter Reifen angesehen. Für diese Reifen sind folglich die Bestimmungen für Slick-Reifen anzuwenden.

Die Oberfläche eines Slick-Reifens muss mindestens drei Vertiefungen in Abständen von höchstens 120° aufweisen, die die Abnutzungsgrenze der Lauffläche und der Reifenschulter anzeigen. Sobald mindestens zwei dieser Vertiefungen an verschiedenen Stellen des Reifens abgenutzt sind, darf der Fahrer mit diesen Reifen nicht mehr auf die Rennstrecke.

2.3.7 Der Mindestabstand zwischen der Reifenoberfläche (an ihrem breitesten Punkt) und jedem fest montierten Teil des Motorrades ist in Tabelle 1 aufgeführt.

2.3.8 Bearbeitung der Reifenoberfläche

Um eine optimale Reifenhaftung zu erzielen, kann die Oberfläche neuer, unbenutzter Reifen aufgeraut werden. Aus Sicherheitsgründen muss die Profiltiefe des Reifens bei der Technischen Abnahme vor dem Rennen über die gesamte Laufflächen-Breite mindestens 2,5 mm betragen.

## **2.4 BESTIMMUNGEN FÜR SUPERBIKE**

Siehe FIM-Handbuch 2010– Superbike / Supersport 6510004.

## **2.6 BESTIMMUNGEN FÜR SUPERPRODUKTION (ENDURANCE)**

Siehe FIM-Handbuch 2010– Endurance 6510001.

## **2.8 BESTIMMUNGEN FÜR Superside**

## **2.9 FIM HOMOLOGATIONSVERFAHREN FÜR SUPERSPORT UND SUPERBIKE**

### **Voraussetzungen für die Zulassung**

- Alle Motorräder müssen der Wiener Konvention von 1968 entsprechen.
- Die Motorräder entstammen der aktuellen Produktion.
- Die Motorräder müssen Maschinen der Serienproduktion darstellen.
- Die Motorräder müssen für Jedermann, der sich eine Hochleistungsmaschine besorgen möchte, frei zur Verfügung stehen.
- Die Motorräder müssen innerhalb von 90 Tagen ab dem Datum der Erteilung der FIM-Homologation frei verkäuflich sein.
- Die Motorräder müssen für den täglichen Gebrauch verkauft werden.
- Die Motorräder müssen komplett mit vollständiger Straßenausstattung (z.B. komplette Beleuchtungseinheit) ausgerüstet sein.
- Alle Motorräder müssen in jeder Hinsicht mit den Vorschriften für Straßenrennen gemäß vorliegendem Anhang übereinstimmen.
- Alle Motorräder müssen eine gültige Straßenzulassung haben (d.h. DOT, ECE 97 usw.).

### **2.9.1 Anforderungen für eine FIM-Homologation**

Zur Erteilung einer FIM-Homologation müssen die Motorräder mit den nachstehenden Vorschriften übereinstimmen:

- Die Homologation eines Motorrades kann ausschließlich vom Original-Hersteller eingereicht werden.
- Der Hersteller muss im Besitz einer FIM-Hersteller-Lizenz sein.
- Wird das Motorrad mit einem Motor vorgeführt, der nicht von dem die Homologation beantragenden Hersteller geliefert wurde, muss zusammen mit der Einreichung des Homologationsantrages eine entsprechende Genehmigung bzw. geschäftliche Vereinbarung vorgelegt werden.
- Das Motorrad muss über eine Herkunftsbescheinigung des Herstellers verfügen.
- Das Motorrad muss den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und für den Gebrauch im normalen Straßenverkehr zugelassen sein, unabhängig von seiner Bauart.
- Das Motorrad muss der aktuellen Serienproduktion entstammen und der Öffentlichkeit weltweit über die normalen Handelskanäle des Herstellers zugänglich sein.
- Die in vorliegenden Bestimmungen aufgeführten Stichtage entsprechen der Anzahl der Tage bis zum Stichtag, an dem die Anträge und Dokumente dem FIM CCR Sekretariat vorliegen müssen.

**Anmerkung:** Sind aufgrund von Markterfordernissen oder gesetzlichen Vorschriften in bestimmten Regionen andere Typenteile für die Gemischaufbereitung eingebaut, so müssen für den Wettbewerb diese Teile durch die homologierten ersetzt werden.

## 2.9.2 Mindestproduktionsmengen

Bei der Bestimmung der für die FIM-Homologation erforderlichen Mindest-Produktionszahlen werden die jährlichen Produktionszahlen an 50 ccm Mopeds und 50 ccm Scooter des Herstellers, der den FIM-Homologationsantrag einreicht, nicht berücksichtigt.

### 1) Supersport

Die Produktionszahlen müssen anhand einer beglaubigten Dokumentation nachgewiesen werden.

- Hersteller, die jährlich mehr als 75.000 Motorräder produzieren, müssen mindestens 1.000 Einheiten herstellen. Diese Motorräder müssen mit dem homologierten Modell identisch sein, die gleichen Spezifikationen aufweisen und weltweit erhältlich sein. Vor der Homologations-Überprüfung muss diese Mindestzahl erreicht sein. Das homologierte Motorrad muss innerhalb von 90 Tagen nach der Homologations-Überprüfung zum Verkauf an die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.
- Hersteller, die jährlich weniger als 75.000 Motorräder produzieren, müssen mindestens 500 Einheiten herstellen. Diese Motorräder müssen mit dem homologierten Modell identisch sein, die gleichen Spezifikationen aufweisen und weltweit erhältlich sein. Vor der Homologations-Überprüfung muss diese Mindestzahl erreicht sein. Das homologierte Motorrad muss innerhalb von 90 Tagen nach der Homologations-Überprüfung zum Verkauf an die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.
- Zum Zeitpunkt der Homologation müssen mindestens 25 Einheiten vorgeführt werden.
- Wenn diese Bestimmungen nicht beachtet werden, erklärt die FIM die Homologation für ungültig.

### 2) Superbike

Die Produktionszahlen müssen anhand einer beglaubigten Dokumentation nachgewiesen werden.

Ein Motorrad, das eine gültige Superstock-Homologation von dem Original Hersteller hat, ist jederzeit auch für die Superbike-Klasse homologiert.

### 3) Superstock

Die Produktionszahlen müssen anhand einer beglaubigten Dokumentation nachgewiesen werden.

Alle Hersteller müssen vor dem Tag der Homologation ein Minimum von 1000 Einheiten produziert haben. Diese Motorräder müssen identisch mit dem homologierten Modell sein und weltweit die gleichen Spezifikationen haben und verfügbar sein. Die Minimalstückzahl muss vor der Inspektion erreicht sein. Das homologierte Motorrad muss öffentlich zum Verkauf angeboten werden innerhalb von 90 Tagen nach der Inspektion.

Eine Minimalstückzahl von 25 Einheiten muss bei der Homologationsinspektion gezeigt werden. Die FIM wird die Homologation widerrufen, wenn diese Regeln nicht beachtet werden.

## Ersthomologation

Jeder Hersteller, der erstmalig in seiner Geschichte eine Homologation beantragt, muss das nachfolgende Verfahren einhalten:

Für eine Ersthomologation muss der Hersteller eine Anzahl von mindestens 150 Motorrädern herstellen (75 Einheiten zum Zeitpunkt der ersten Homologations-Überprüfung und 75 Einheiten innerhalb von sechs Monaten nach der ersten Homologations-Überprüfung)

Die Motorräder müssen innerhalb von 90 Tagen nach Erteilung der Homologation durch die FIM zum Verkauf an die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

Wenn diese Bestimmungen nicht beachtet werden, erklärt die FIM die Homologation für ungültig.

#### **Zusätzliche Homologationen**

Vorschriften für Hersteller, die bereits vorher eine Superbike-Homologation beantragt hatten:

Hersteller, die jährlich mehr als 100.000 Motorräder produzieren, müssen mindestens 500 Einheiten herstellen. Diese Motorräder müssen mit dem homologierten Modell identisch sein, die gleichen Spezifikationen aufweisen und weltweit erhältlich sein. Vor der Homologations-Überprüfung muss diese Mindestzahl von 500 Einheiten erreicht sein.

Hersteller, die jährlich mehr als 50.000 aber weniger als 100.000 Motorräder produzieren, müssen mindestens 250 Einheiten herstellen. Diese Motorräder müssen mit dem homologierten Modell identisch sein, die gleichen Spezifikationen aufweisen und weltweit erhältlich sein. Vor der Homologations-Überprüfung muss diese Mindestzahl von 250 Einheiten erreicht sein.

Hersteller, die jährlich weniger als 50.000 Motorräder produzieren, müssen mindestens 150 Einheiten herstellen. Diese Motorräder müssen mit dem homologierten Modell identisch sein, die gleichen Spezifikationen aufweisen und weltweit erhältlich sein. Vor der Homologations-Überprüfung muss diese Mindestzahl von 150 Einheiten erreicht sein.

Die Motorräder müssen innerhalb von 90 Tagen nach Erteilung der FIM-Homologation zum Verkauf an die Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

Wenn diese Bestimmungen nicht beachtet werden, erklärt die FIM die Homologation für ungültig.

#### **2.9.3 Termine für Beantragung, Einreichung und Veröffentlichung**

- Spätestens 45 Tage vor dem Datum, an welchem die Homologations-Überprüfung stattfinden soll, muss der Homologationsantrag beim FIM CCR-Sekretariat vorliegen.
- Ein neu homologiertes Motorrad darf 30 Tage nach der Homologations-Überprüfung an einem FIM-Meisterschaftslauf teilnehmen.
- Motorräder, die zum 31. Januar homologiert werden, dürfen am ersten Rennen der Saison teilnehmen, auch wenn dieses bereits früher als 30 Tage nach der Homologation stattfindet.
- Nach der Homologations-Überprüfung müssen die Hersteller die vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Homologationsblätter 1, 2 und 3, zusammen mit allen damit zusammenhängenden Dokumenten und Zeichnungen, an das FIM CCR Sekretariat schicken.
- Stichtag für den Eingang der vollständig und korrekt ausgefüllten, unterschriebenen Homologationsunterlagen ist 7 Tage nach der Homologations-Überprüfung. Die Dokumente und Zeichnungen müssen in Papierform sowie in elektronischer Form eingeschickt werden (\*.pdf, \*.jpg, \*.doc, \*.txt an ccr@fim.ch, cti@fim.ch).
- Innerhalb von 7 Tagen nach Eingang der neuen Homologationsdokumente beim FIM CCR Sekretariat wird eine aktualisierte Homologationsliste veröffentlicht.
- Zu jeder Zeit sind Kopien der Homologationsblätter 1, 2 und 3, als Zeichnungen und Fotos (Format DIN A 4) sowie in elektronischer Form, auf Anfrage beim FIM CCR Sekretariat erhältlich und werden auch auf die FIM Website gestellt.

#### **2.9.4 Beantragung, Inspektion und Homologation**

- Homologationsanträge für Motorräder können bei der FIM ausschließlich vom entsprechenden Hersteller eingereicht werden.
- Ein Hersteller kann für jede Rennklasse höchstens zwei Mal pro Jahr eine neue Homologation beantragen.
- Die Überprüfung des zur Homologation vorgeführten Motorrades wird auf Grundlage der auf den FIM-Formularen geforderten Informationen durchgeführt (Homologationsblätter 1, 2 und 3).
- Die Überprüfung muss durch einen von der FIM CCR benannten Inspektor durchgeführt werden.
- Der Inspektor muss sich davon überzeugen, dass die auf der Produktionsbescheinigung gemachten Angaben (Formular 2) korrekt sind.
- Der Inspektor wählt nach dem Zufallsprinzip 2 Motorräder für eine eingehende Untersuchung aus. Eines dieser beiden Motorräder muss so weit demontiert werden, dass alle erforderlichen Messungen durchgeführt werden können. Die Überprüfung und

- Demontage findet sofort nach Auswahl der beiden Motorräder statt. Der Inspektor ist während der gesamten Untersuchungen anwesend.
- Der Hersteller ist jederzeit dafür verantwortlich, dass die in den Homologationsdokumenten eingetragenen Angaben korrekt sind. Alle Maße müssen nach metrischem System angegeben sein, ausgenommen die Radgrößen.
  - Nach der Überprüfung unterzeichnet der Inspektor die ausgefüllten Homologationsunterlagen. Mit Unterzeichnung der Homologationsblätter erkennt der Hersteller die in den Homologationsblättern aufgeführten Daten an.
  - Homologationsunterlagen mit fehlenden Angaben werden an den Hersteller zur Vervollständigung zurückgesandt. Die so vervollständigten Homologationsunterlagen müssen dann sofort wieder an die Technischen Mitglieder der CCR zur Überprüfung der korrigierten Angaben durch das FIM CCR Sekretariat zurückgeschickt werden.
  - Die Homologationsblätter werden durch die Technischen Mitglieder der CCR und durch das FIM CCR Sekretariat geprüft; es erfolgt dann eine Bestätigung, dass diese vollständig und korrekt sind, bevor die Homologation erteilt wird.
  - Nach Erteilung der Homologation für ein Motorrad, kann es über einen Zeitraum von höchstens fünf Jahren bzw. solange eingesetzt werden, bis das homologierte Motorrad nicht mehr mit den Technischen Bestimmungen übereinstimmt.
  - Ein Hersteller kann vor Ablauf der 5-Jahres-Homologationsfrist eine Verlängerung der Homologation beantragen. Die FIM kann einer Verlängerung des Homologationszeitraumes zustimmen. Diese Verlängerung gilt für 2 Jahre zusätzlich. Die Homologationsgebühr für diese Verlängerung ist doppelt so hoch wie die normale Gebühr.
  - Eine Homologation oder eine Homologationsverlängerung wird erst dann gewährt, wenn die entsprechende Gebühr eingegangen ist.

### **2.9.5 Aktualisierung von Teilen**

Jede Änderung in der Spezifikation der nachfolgend aufgeführten Teile eines FIM-homologierten Motorrades macht eine neue Homologation erforderlich:

- Kurbelgehäuse
- Zylinder
- Zylinderkopf
- Kurbelwelle, Pleuelstangen
- Nockenwellen, Ventile
- Teile der Gemischaufbereitung
- Rahmen: Haupt-Abmessungen (in Bezug auf Radstand, Nachlauf, Lenkkopfwinkel, relative Position des Schwingenarms, relative Position der(s) hinteren Stoßdämpfer(s) und Gestänges)
- Neue Motornummer
- Neue Rahmennummer

### **2.9.6 Homologation für Teile-Aktualisierungen**

- Die Aktualisierung von anderen Teilen als Rahmen und Motor, wie zum Beispiel Verkleidung, Räder, usw., kann durch eine Homologations-Aktualisierung gewährt werden.
- Im Falle der Aktualisierung einer Homologation muss der Hersteller eine entsprechende Information an das FIM CCR Sekretariat schicken. Der Stichtag für den Eingang von Anträgen zu einer Homologations-Aktualisierung liegt bei 30 Tagen vor dem ersten Rennen, an dem mit dem neuen Modell teilgenommen werden soll.
- Zusätzlich zu dem formellen Informationsschreiben muss der Hersteller die Homologationsblätter 1, 2 und 3, zusammen mit allen relevanten Dokumenten zu den aktualisierten Teilen (Zeichnungen zu den alten und den neuen Teilen usw.) und zusammen mit einer Erklärung darüber, welche Fahrzeug-Identifikationsnummer zu dem aktualisierten Teil gültig ist, an das FIM CCR Sekretariat, sowohl in Papierform als auch in elektronischer Form, schicken.
- Unter Verwendung der neuen, aktualisierten Teile dürfen nur solche Motorräder an Rennen teilnehmen, die höhere Fahrzeug-Identifikationsnummern aufweisen und die vom Hersteller angegeben sind.
- Die Mindest-Produktionszahlen für die Gültigkeit der Homologationsänderung mit den Aktualisierungen entsprechen der Anzahl wie für die neue Homologation eines Motorrades.
- Für die Erweiterung oder Aktualisierung einer Homologation stellt die FIM die Hälfte der Homologationsgebühren in Rechnung.

- Alle für die Aktualisierung einer Homologation erforderlichen und notwendigen Formulare müssen beim FIM CCR Sekretariat bis spätestens 30 Tage vor dem Datum, zu dem die geänderten Teile im Wettbewerb verwendet werden sollen, eingehen.
- Wenn diese Bestimmungen nicht eingehalten werden, erklärt die FIM die Homologation für ungültig.

### **2.9.7 Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen für Superbikes**

- Die Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen müssen unverändert entweder als die homologierte Original-Kraftstoff-Aufbereitungsanlage oder als die homologierte freigestellte Kraftstoff-Aufbereitungsanlage verwendet werden.
- Die einzig zulässigen Änderungen an den ursprünglichen oder den freigestellten homologierten Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen sind Düsen, Nadeln, Drosselklappen, Kraftstoffeinspritzdüsen und Ansaugtrichter.
- Der ursprüngliche Hersteller muss bei der Ausführung und Herstellung der freigestellten homologierten Kraftstoff-Aufbereitungsanlage die folgenden Kriterien beachten:
  - a) Es gibt keine Beschränkungen in Bezug auf die Einlassgröße eines Motors, der entweder mit Vergasern oder mit Kraftstoff-Einspritzsystemen ausgestattet ist.
  - b) Das Material des freigestellten Vergaser / Einspritzteils muss das gleiche sein wie das für die homologierte Original-Kraftstoff-Aufbereitungsanlage.
  - c) Es muss eine Mindestanzahl an freigestellten Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen als Ersatzteile vorhanden und in der Rennteileliste des Herstellers aufgeführt sein. Jeder Hersteller muss mindestens 15 Sätze zur Verfügung haben, die während der gesamten Dauer der Homologation weltweit durch das normale Händlernetz erhältlich sind. Der Preis für die Öffentlichkeit für die freigestellte Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen darf nicht mehr als doppelt so hoch sein wie der vom Hersteller empfohlene Wiederverkaufspreis für die homologierte Original-Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen im Ursprungsland.
  - d) Bei der Homologation darf der Hersteller des Motorrades lediglich eine freigestellte Kraftstoff-Aufbereitungsanlage für jedes Modell einreichen.
  - e) Der Motorrad-Hersteller muss der FIM einen Beispielsatz der Original-Anlage und der freigestellten Kraftstoff-Aufbereitungsanlage zu Vergleichszwecken zur Verfügung stellen.
  - f) Der Motorrad-Hersteller muss nachweisen, dass mindestens 15 Sätze der freigestellten Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen hergestellt wurden.
  - g) Die freigestellten Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen müssen noch bis mindestens drei Jahre nach dem Homologationsdatum erhältlich sein.
  - h) Die Homologation der Kraftstoff-Aufbereitungsanlage ist über den gleichen Zeitraum gültig wie die Homologation des Motorrades.
  - i) Während der Gültigkeit der Homologation der Maschine kann ein zusätzliches Modell der freigestellten Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen homologiert werden. Diese Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen müssen die gleichen Bedingungen erfüllen wie die ursprünglich geänderten Anlagen. Damit soll eine Weiterentwicklung nach der ursprünglichen Homologation ermöglicht werden.
- Die freigestellten Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen können ausschließlich zum gleichen Zeitpunkt wie die neue Homologation homologiert werden. (Siehe oben stehenden Punkt i) zu zusätzlichen freigestellten Kraftstoff-Aufbereitungsanlagen).

### **2.10 Kraftstoff, Öl, Kühlmittel**

### **2.11 Schutzkleidung und helme**

### **2.12 Kontrolle**

### **2.13 Leitfaden Techn. Stewards**

Siehe FIM-Handbuch 2010 – Superbike / Supersport 6510004.