

**SWISSMOTO** 

# Bergrennen Reglement Technische Kontrolle 2024



MEMBER



OFFICIAL  
MEDICAL  
PARTNER

## Contenu

1	ALLGEMEINES .....	1
2	ZÜNDUNTERBRECHER .....	1
3	GASDREHGRIFF .....	1
4	ÖLAUFFANGBEHÄLTER .....	2
5	OFFENER KETTENSCHUTZ DES GETRIEBES .....	2
6	AUSPUFFANLAGE .....	2
7	LENKER .....	2
8	HEBEL .....	2
9	FUSSRASTEN (FUSSBEDIENTEILE) .....	3
10	BREMSEN .....	3
11	ÖLABLASSSCHRAUBEN UND -KREISLÄUFE .....	3
12	KÜHLKREISLAUF (WASSER) .....	3
13	VERKLEIDUNG (FÜR 4-TAKTER) .....	3
14	KRAFTSTOFFTANK .....	4
15	FAHRERAUSRÜSTUNG .....	4
16	STARTNUMMERN .....	4
17	PARC FERMÉ UND KONFORMITÄTSPRÜFUNG .....	4
18	ZULASSUNG ZUSÄTZLICHER ELEKTRONISCHER SYSTEME .....	5
19	LÄRMMESSUNG .....	5
20	KRAFTSTOFF .....	5
21	FEUERLÖSCHER .....	5
22	GEWICHT .....	6
23	ROTES RÜCKLICHT .....	6

## 1 ALLGEMEINES

Die technische Abnahme vor einer Etappe ist obligatorisch.

Das Motorrad muss in sauberem Zustand und frei von jeglichen Aufklebern vorheriger technischer Abnahmen vorgeführt werden. Der Fahrer ist während der gesamten Etappe verantwortlich für sein Motorrad.

Bei 4-Taktern muss die untere Verkleidung demontiert und bei der technischen Abnahme separat vorgeführt werden.

Die Prüfungen im Vorfeld der Etappe sind sicherheitstechnische Überprüfungen. Für die Konformität des Motorrades ist voll und ganz der Fahrer verantwortlich. Die Zentral- und Seitenständer müssen abgenommen werden.

Die Verwendung von Titan für den Rahmen, die Vordergabel, den Lenker, die Schwingen sowie für die Schwingen- und Radachsen ist verboten. Für Radachsen ist auch die Verwendung von Leichtmetall-Legierungen verboten. Die Verwendung von Muttern und Schraubenbolzen aus einer Titanlegierung ist erlaubt.

Ein Schutz (Kunststoff, Teflon) der Radachsen ist erlaubt, solange dieser nicht mehr als 22 mm auf jeder Seite übersteht.

Alle ölführenden Motorgehäuse, die bei einem Sturz mit der Fahrbahn in Berührung kommen können, sind durch ein umhüllendes Gehäuse aus Metall, aus Verbundwerkstoffen wie Karbon oder Kevlar oder aus gegossenem Kunststoff zu schützen.

Schutzabdeckungen und/oder Sturzbügel aus Aluminium oder Stahl sind ebenfalls erlaubt. Alle diese Vorrichtungen müssen so konstruiert sein, dass sie Stößen, abrasiver Reibung und Schäden durch einen Sturz standhalten.

Von der FIM genehmigte Deckel sind ohne Einschränkungen für das Material zulässig.

Alle diese Abdeckungen müssen korrekt und sicher mit den Schrauben befestigt werden, mit denen auch die originalen Motorabdeckungen an den Kurbelgehäusen ausgestattet sind.

Der Technische Kommissar hat das Recht, jeden Deckel zu verbieten, wenn es offensichtlich ist, dass er nicht wirksam ist.

Die Technischen Kommissäre können die Motorräder während der Veranstaltung jederzeit überprüfen.

## 2 ZÜNDUNTERBRECHER

Die Solomotorräder müssen mit einem roten, funktionierenden Zündunterbrecherschalter oder -knopf ausgerüstet sein, der betätigt werden kann, ohne den Lenker loszulassen. Er muss sich rechts oder links am Lenker oder Halblenker in Reichweite der Hände befinden und leicht erreichbar, sichtbar und funktional sein. Es wird empfohlen, dass dieser Zündunterbrecher den primären Zündstromkreis unterbricht.

Es wird empfohlen, das Motorrad mit einem Unterbrecher zu versehen, der den primären Zündkreis unterbricht und den Motor abschaltet, wenn der Fahrer die Maschine verlässt (insbesondere bei einem Sturz). Dieses System kann entweder über ein Kabel, das mit dem Fahrer verbunden ist, oder über ein drahtloses System gesteuert werden.

## 3 GASDREHGRIFF

Der Drehgriff zur Beschleunigung des Motorrads muss in seine ursprüngliche Position zurückgehen, wenn der Fahrer ihn loslässt.

## 4 ÖLAUFFANGBEHÄLTER

- Die Maschinen müssen mit Ölabzügen ausgestattet sein. Das Öl muss in einen Auffangbehälter abgelassen werden, der leicht zugänglich sein muss und vor allen Starts geleert werden muss.
- Der Auffangbehälter muss folgendes Volumen haben:  
250 ml für die Getriebeentlüftung  
500 ml für 4-Takt-Motoren, die über kein permanentes Rückführungssystem verfügen.
- Die Ölentlüftungsleitung muss mit der Air-Box verbunden sein und in diese münden.
- Kraftstofftanks mit Entlüftungsleitungen müssen in einen Auffangbehälter mit einem Mindestvolumen von 250 ccm münden, auch bei Verwendung eines Rückschlagventils. Der Auffangbehälter muss aus einem geeigneten Material bestehen.
- Die Entlüftungen der Kühler und der Vergaser müssen in Flaschen (250 ccm) aus geeignetem Material münden.

## 5 OFFENER KETTENSCHUTZ DES GETRIEBES

Ein Schutz für das Getriebeausgangsritzel ist obligatorisch.

Der Kettenschutz ist so anzubringen, dass das Bein oder der Fuss des Fahrers nicht zwischen dem unteren Kettenlauf und dem hinteren Kettenrad eingeklemmt werden kann.

Dieser Schutz muss aus einem Material wie Teflon oder Nylon oder aus Verbundwerkstoffen bestehen, abgerundete Kanten und eine Mindeststärke von 5 mm aufweisen. Er ist fest anzubringen.

## 6 AUSPUFFANLAGE

Die Auspuffanlage muss den geltenden Lärmvorschriften entsprechen.

Das Ende eines Auspuffrohres oder des Schalldämpfers eines Solomotorrades darf die senkrechte Tangente des Hinterrades nicht überschreiten, mit Ausnahme //der Sportmotorräder (homologierter serienmässiger Original-Auspuff und alte Motorräder), wenn sie die homologierte Original-Auspuffanlage behalten. Die Kanten am Ausgang der Schalldämpfer müssen abgerundet oder geschützt sein.

## 7 LENKER

Die Lenkerenden müssen mit einem festen Material verschlossen oder mit Gummi überzogen sein. Beim maximalen Lenkereinschlagswinkel muss der Mindestabstand zwischen dem Lenker mit seinen Hebeln und dem Tank oder Rahmen 30 mm betragen.

Der Lenkungsdämpfer darf in keiner Weise als Lenkansschlag fungieren. Unabhängig von der Stellung des Lenkers muss ein Mindestabstand von 20 mm zwischen der Verkleidung und den Enden des Lenkers oder jedes anderen Lenkungssystems, einschliesslich aller daran befestigten Zubehörteile, vorhanden sein. Die Reparatur der Lenker ist verboten.

## 8 HEBEL

Alle Hebel (Kupplung, Bremsen etc.) müssen in einer Kugelform enden (Ø dieser Kugelform: mindestens 16 mm). Diese kann auch abgeflacht sein, aber in allen Fällen müssen die Kanten abgerundet sein (Mindeststärke dieses abgeflachten Teils: 14 mm). Diese Enden müssen dauerhaft befestigt und Bestandteil des Hebels sein.

### 8.1 Hebelschutz

Die Motorräder können mit einem Hebelschutz an der Bremse ausgestattet sein.

Die Schütze der Hebel müssen aus einer Serienproduktion stammen und werden normalerweise kommerziell vertrieben. Der Verantwortliche der technischen Kontrolle kann Hebelschütze abweisen falls diese nicht dem Artikel 8.1 entsprechen oder als gefährlich eingestuft werden.

## 9 FUSSRASTEN (FUSSBEDIENTEILE)

Die Minimallänge der Fusstasten muss 65 mm betragen.

Fussrasten können klappbar sein, müssen dann jedoch über einen Mechanismus verfügen, der sie in ihre normale Position zurückbringt.

Die Fussrasten müssen mit einem Kugelradius von mindestens 8 mm abgerundet sein.

Starre Fussrasten müssen am Ende einen Stopfen (Zapfen) aus Plastik, Teflon oder Aluminium aufweisen, welcher dauerhaft angebracht ist. (Durchmesser mind. 16 mm).

## 10 BREMSSEN

Die Verzweigung der Leitungen der Vorderbremse muss oberhalb der unteren Gabelbrücke erfolgen. Eine Ausnahme kann für Maschinen gemacht werden, die von Haus aus mit einem ABS-Bremssystem ausgestattet sind, wenn dieses technisch nicht geändert werden kann. Die Schrauben zur Befestigung der vorderen Bremssättel sind durch einen metallischen Sicherheitsdraht zu sichern. Die Sicherung der Verbindungsschrauben bei Banjo-Bremsen ist nicht obligatorisch. Die Motorräder sind mit einer Bremse mit zwei voneinander unabhängigen Betätigungselementen für jedes der beiden Räder auszurüsten, die an beiden Rädern wirksam werden.

Das Bremsen mit Stiften kann verboten werden, wenn nicht gesichert.

## 11 ÖLABLASSSCHRAUBEN UND -KREISLÄUFE

Alle Ölabblass-, -füllstands und -einlassschrauben müssen dicht und gut verschraubt sein. Die Ölversorgungsleitungen müssen ordnungsgemäss und gut befestigt sein. Aussenliegende Ölfilter müssen durch einen metallischen Sicherheitsdraht gesichert sein. Alle ölführenden Verbindungen, Schrauben und Muttern des Motors, des Getriebes oder der Kraftübertragung müssen durch einen metallischen Sicherheitsdraht gesichert sein. Die technischen Prüfer entscheiden allein über die Wirksamkeit des Systems.

## 12 KÜHLKREISLAUF (WASSER)

Als Kühlerflüssigkeit ist nur Wasser gestattet. Alle weiteren Zusatzstoffe sind verboten.

## 13 VERKLEIDUNG (FÜR 4-TAKTER)

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 (mind. 5 Liter). Der untere Rand von Öffnungen in der Verkleidung muss sich mindestens 50 mm über dem Verkleidungsboden befinden.

In der unteren Verkleidung muss eine Ablassöffnung von 25 mm in der Vertiefung vorne aufweisen. Diese Öffnung muss bei trockenen Wetterbedingungen verschlossen bleiben und darf nur geöffnet werden, wenn der Rennleiter das Rennen zum "Regenrennen" erklärt hat.

Wenn das Motorrad im Originalzustand keine Verkleidung besitzt, ist es mit einem Auffangbehälter (50 % der Flüssigkeiten) auszurüsten.

Die kombinierte Halterung für Instrumente/Verkleidung kann ausgetauscht werden.

Alle anderen Verkleidungshalterungen können geändert oder ersetzt werden. Karbonfaser und andere exotische Materialien sind verboten.

Es dürfen Schutzrollen angebracht werden, um das Äussere des Motorrads bei einem Sturz zu schützen. Sie sind jedoch in einem Radius von unter 30 cm in Bezug auf die Achse der Fussrasten nicht gestattet und dürfen nicht mehr als 10 mm über die Verkleidung hinausragen.

Die Ständerhalterungen müssen aus Aluminium, Nylon, Teflon oder einem dem entsprechenden Material bestehen und folgende Abmessungen aufweisen: Durchmesser 30 mm, Länge 40 mm, eingebettete Befestigungsschraube.

## 14 KRAFTSTOFFTANK

Der Tankdeckel darf nicht über den Tank hinausragen (Abreissgefahr). (Für alte Motorräder kann eine Ausnahme erteilt werden). Der Tank muss dicht sein. Zusatztanks sind nicht gestattet.

**Ab 2018 wird es zwingend erforderlich sein, die Tanks mit dem Schaumtyp Explosafe zu füllen außer für Vintage-Kategorien (FHRM & SMLT).**

## 15 FAHRERAUSRÜSTUNG

Das Tragen des Integralhelms mit Visier ist obligatorisch. Modulierbare, All-Terrain- und Jethelme sind nicht gestattet. Das Anbringen einer nicht homologierten Verlängerung an Helmen ist nicht gestattet. Les normes de casques suivantes sont autorisées (Europe ECE 22-05 /ECE 22-06, Japon JIS T 8133 :2015, USA SNELL M 2015, FIM FRHpHe - 01).

Einteilige Lederkombi obligatorisch + Rückenschutz. Stiefel und Handschuhe aus Leder oder abriebbeständig. Das Tragen von Turnschuhen ohne Knöchelschutz ist verboten.

Ein Rückenschutz ist OBLIGATORISCH (**EN 1621-2**).

**In Frankreich werden Airbags für 2024 empfohlen und sind ab 2025 Pflicht (EN 1621-4).**

Während der Veranstaltung können die Technischen Kommissäre jederzeit, wenn sie es als notwendig erachten, jegliche Zulassungsaufkleber auf den Helmen entfernen und/oder einen Teil der Ausrüstung, die sie als nicht konform oder gefährlich beurteilen, vorübergehend sicherstellen. Zur Information des Rennleiters wird diesem sofort ein Bericht übermittelt.

## 16 STARTNUMMERN

Die Motorräder müssen mit matt weissen Nummernschildern und matten schwarzen Zahlen ausgestattet sein. Die Startnummern müssen vorne in der Mitte der Verkleidung und unten auf beiden Seiten angebracht werden. Bei hellen Verkleidungen muss um das Nummernschild ein schwarzer Rand mit minimaler Breite von 8mm versehen werden.

Mindestabmessung der Frontziffern:                    Höhe minimal: 140mm  
Breite minimal: 80 mm  
Strichstärke minimal: 25mm

Mindestabmessung der Seitenziffern:                Höhe minimal: 120mm  
Breite minimal: 60mm  
Strichstärke: 25mm

Bei den Seitenwagen muss die Startnummer auf der Seite immer sichtbar sein, egal welche Position der Passagier einnimmt. Die Frontnummer muss zentriert werden (auf der Höhe und Breite).

Bei den Roadsters müssen die hinteren Ziffern auf beiden Seiten des Sattels befestigt werden.

Bei Streitigkeiten hinsichtlich der Lesbarkeit der Startnummern ist die Entscheidung des technischen Kommissars massgebend.

## 17 PARC FERMÉ UNDKONFORMITÄTSPRÜFUNG

Nach dem Rennen können bestimmte Motorräder auf Verlangen des Rennleiters und gemäss Reglement in den Parc Fermé verbracht werden, in dem Konformitätsprüfungen stattfinden können. Das Verbringen in den Parc Fermé muss sofort nach der Zieleinfahrt erfolgen, und die Demontearbeiten müssen spätestens 30 Minuten nach der Einfahrt begonnen haben. Erfolgt dies nicht innerhalb dieser Frist, wird dies mit einer Verweigerung der Demontage seitens des Teilnehmers gleichgesetzt, der dann mit den Strafen belegt wird, die im geltenden Reglement der betreffenden Etappe vorgesehen sind.

Es dürfen maximal drei Personen an der Prüfung teilnehmen (wenn der Fahrer daran teilnimmt, ist er einer der drei Personen).

## 18 ZULASSUNG ZUSÄTZLICHER ELEKTRONISCHER SYSTEME

Wenn es das spezifische Reglement der Veranstaltung zulässt, darf zusätzlich Elektronik für die Kraftstoffmischung eingebaut werden. Dieses System darf nur zwischen der Einspritzdüse und der Einspritzsteuerung eingebaut werden und darf keine weiteren Funktionen haben als die Optimierung der Vergasung.

## 19 LÄRMMESSUNG

Alle Motorräder müssen mit einem funktionierenden Drehzahlmesser ausgerüstet sein. Der Geräuschpegel darf bei einer Drehzahl gemäss nachstehender, den Spezifikationen der FIM entsprechenden Tabelle **maximal 102 dB betragen**:

	<u>1 Zylinder</u>	<u>2 Zylinder</u>	<u>3 Zylinder</u>	<u>4 Zylinder</u>
125 cc 2 Takt	7.000 RPM			
250 cc 2 Takt		5.500 RPM		
Moto 3	5.500 RPM			
600 cc	5.000 RPM	5.500 RPM	6.500 RPM	7.000 RPM
750 cc	5.000 RPM	5.500 RPM	6.000 RPM	7.000 RPM
Über 750 cc	4.500 RPM	5.000 RPM	5.000 RPM	5.500 RPM

Hinweis: Ziel dieser festen Drehzahlen ist die Vereinfachung der Prüfverfahren vor dem Hintergrund, dass die FIM-Empfehlung darin besteht, Prüfungen bei linearen Geschwindigkeiten des Kolbens von 11 m/s bei 4-Taktern und 13 m/s bei den 2-Taktern durchzuführen.

Die Messungen erfolgen statisch mit Hilfe eines Schallmessers, der in 50 cm Entfernung vom Ende der Auspuffanlage in einem 45 Grad-Winkel aufgestellt ist.

## 20 KRAFTSTOFF

Sofern nicht anders angegeben, müssen alle Maschinen mit bleifreiem Kraftstoff betrieben werden. Der Bleigehalt muss den folgenden Spezifikationen entsprechen:

<u>Beschaffenheit</u>	<u>Einheit</u>	<u>Min</u>	<u>Max</u>
RON		95.0	102.0
MON		85.0	90.0
Oxygene	%m/m		4
Benzen	% v/v		1.0
Blei	G/l		0.005
Dichte bei 15°C	Kg/m <sup>3</sup>	720.0	775.0

Luft: Es darf ausschliesslich Umgebungsluft mit dem Kraftstoff vermischt werden.

Bio-Ethanol-Kraftstoff ist erlaubt.

## 21 FEUERLÖSCHER

Jeder Fahrer muss einen Feuerlöscher haben.

Dieser muss eine Mindestkapazität von 5 Kg für Geräte mit A.B.C. Pulver oder 2 Kg für CO<sub>2</sub> Feuerlöscher (Trockenschaum oder Kohlenstoff) mit Wirkung auf Kohlenwasserstoffbrände.

(Keine Wasserwerfer)

## 22 GEWICHT

Zu jedem Zeitpunkt während der Veranstaltung darf das Gesamtgewicht der Maschine (einschließlich des Tanks und seines Inhalts) nicht unter dem Mindestgewicht liegen, das in den Vorschriften für die Kategorie festgelegt ist, mit einer Toleranz von einem Kilogramm. Bei der abschliessenden Kontrolle am Ende jedes Rennens werden die ausgewählten Maschinen unter den Bedingungen gewogen, unter denen sie das Rennen beendet haben. Die Gewichtsgrenze ist das Gewicht des Motorrads unter den Bedingungen, unter denen es das Rennen beendet hat. Dem Motorrad darf nichts hinzugefügt werden, weder Wasser, Öl, Benzin noch Reifen.

## 23 ROTES RÜCKLICHT

Alle Motorräder, **mit Ausnahme derjenigen, die an Bergrennen teilnehmen**, müssen ein funktionierendes rotes Licht am Heck der Maschine montiert haben.