

# TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR

## SILNIČNÍ ZÁVODY MOTOCYKLŮ



Platnost od 1.1.2024  
**MOTOCYKLOVÝ SPORT AČR**  
Opletalova ul. č. 1337/29  
110 00 Praha 1 – Nové Město

Autoklub České republiky – Motocyklový sport

Technická komise MS AČR schválila:

**Národní Technické řády pro SZM**

Pro národní a mezinárodní sportovní podniky pořádané v gesci MS AČR platí text těchto Technických řádů.

Zkratky použité v textu:

<b>FIM</b>	Fédération Internationale Motocycliste (Mezinárodní motocyklová federace)
<b>CT</b>	Commission Technique (Technická komise)
<b>CCR</b>	Silniční komise FIM
<b>CCT</b>	Motokrosová komise FIM
<b>JURY</b>	Mezinárodní rozhodčí sbor
<b>NCO</b>	Noise Control Officer (komisař měření hluku)
<b>FMNR</b>	Fédération Motocycliste Nationale (Národní motocyklová federace)
<b>FMN</b>	Fédération Motocycliste Nationale (Národní motocyklová federace)
<b>MS AČR</b>	Motocyklový sport AČR
<b>EN</b>	Evropská norma
<b>DOT</b>	Département Américan des Transports
<b>BS</b>	Norma UK (Velká Británie)
<b>SNELL</b>	Norma USA
<b>HTK</b>	Hlavní technický komisař
<b>TK</b>	Technický komisař
<b>“</b>	1 inch/palec = 25,4 mm

**Uvedením tohoto Technického řádu se ruší všechny dosud vydané Technické řády pro SZM a všechna předchozí sdělení, zásady, doplňky a novelizace uvedené v materiálech MS AČR či na webových stránkách AČR. Tento řád nabývá platnosti 1. ledna 2024**

**Vydává: Technická komise MS AČR**

## **OBSAH**

Všeobecný Technický řád	str. 3
125 SP	str.23
125 GP	str.34
Moto 3	str.38
250 Open	str.42
Supersport 300	str.47
Supersport 400	str.68
Supertwin	str.73
Supermono	str.79
Supersport 600 / Supersport NG	str.86
Superbike	str.115
JPHZM	str.139
Klasik A 1972 / Klasik B 1978	str.149
Klasik Superbike	str.154
Jawa 50 GP	str.158
Jawa 50 RS	str.163
Obrazové přílohy	str.170

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**VŠEOBECNÝ TECHNICKÝ ŘÁD**

## **1 ÚVOD**

Výraz motocykl zahrnuje všechny dopravní prostředky, které mají méně než čtyři kola, jsou poháněny motorem a jsou určena v podstatě pro dopravu jedné nebo více osob, z nichž jedna je řidičem dopravního prostředku. Kola musí být za normálních okolností ve styku se zemí, vyjma přechodného okamžiku nebo určitých výjimečných okolností.

### **1.1 VOLNOST KONSTRUKCE**

Motocykl musí vyhovovat požadavkům předpisů FIM, Zvláštním ustanovením, jakož i specifikovaným podmínkám, které může FIM požadovat pro určité podniky. Neexistují žádná omezení, pokud jde o značku, konstrukci nebo typ používaného motocyklu. Všechny motocykly sólo (Skupina A) musí být konstruovány takovým způsobem, aby byly plně ovladatelné jezdcem. Motocykly se sajdkárem (Skupina B) musí být konstruovány tak, aby byla možná i doprava spolujezdce.

### **1.2 KATEGORIE A SKUPINY**

Motocykly jsou rozděleny do kategorií, které musí být dodržovány při všech závodech a pokusech o světový rekord.

V zásadě je zakázáno, aby různé kategorie, skupiny a třídy startovaly ve stejném závodě, pokud nestanoví Zvláštní ustanovení jinak.

#### **Kategorie I**

Motocykly poháněné prostřednictvím jednoho kola v dotyku se zemí.

#### **Kategorie II**

Speciální motocykly poháněné prostřednictvím jednoho nebo více kol v dotyku se zemí, které ale nesplňují podmínky Kategorie I.

#### **Kategorie III**

Elektrická vozidla

#### **Kategorie IV**

Speciální dopravní prostředky, které nejsou poháněny prostřednictvím kol v dotyku se zemí.

Tyto kategorie jsou rozděleny do skupin:

#### **Kategorie I**

##### ***Skupina A1 - Motocykly sólo***

Dvoukolové dopravní prostředky vytvářející na zemi pouze jednu stopu.

##### ***Skupina A2 - Skútry***

Motocykly se speciální charakteristikou.

Skútr je dopravní prostředek se dvěma koly, vybavený sedadlem pro řidiče a mající volný prostor před sedlem pro nohy jezdce.

Charakteristika skútru je následující:

Skútr musí být vybaven ochranným krytem nohou o minimální šířce 400 mm. Ochranný kryt nohou musí začínat pod řídítky a pokračovat směrem dolu a dozadu po obou stranách sedla a tvořit platformu o minimální délce 250 mm s dostatečnou plochou pro chodidla jezdce. V prostoru mezi sedlem a řídítky nesmí být žádné překážky. Jezdci musí být umožněno přitisknutí kolen k sobě. Při normálním poslu s oběma chodidly na platformě.

průměr ráfku kol nesmí překročit 400 mm bez ohledu na obsah motoru.

Skútr musí být vybaven startovacím zařízením. Elektrické vybavení a osvětlení musí odpovídat Mezinárodní konvenci pro silniční dopravní prostředky.

#### **Skupina A3 – Automat 50 ccm**

Motocykly poháněné motorem o objemu do 50 ccm s automatickou převodovkou.

Skútr musí mít klikovou skříň/kyvnu vidlici konstruovanou jako jednu pevnou jednotku. Převod musí být uskutečněn pomocí plynulého variátorového převodu (CVT).

#### **Skupina B1**

Dopravní prostředky se třemi koly, tvořícími na zemi dvě stopy a sestávající se z motocyklu, tvořícího jednu stopu a ze sajdkáru pro spolujezdce, tvořícího druhou stopu.

#### **Skupina B2 - Motocykly s trvale upevněným postranním vozíkem (sidecar)**

Dopravní prostředky se třemi koly, tvořícími na zemi dvě nebo tři stopy ve směru jízdy, s trvale připojeným postranním vozíkem, tvořícím s motocyklem úplnou integrální jednotku.

Při třech stopách nesmí být stresové čáry dvou stop tvořených motocyklem vzdáleny od sebe více než 75 mm. Stopa je určena podélnou stresovou čarou jednotlivých kol dopravního prostředku ve směru jízdy.

#### **Skupina B3 - Tříkolky**

Tříkolové dopravní prostředky, tvořící na zemi tři stopy, které jsou úplnou integrální jednotkou a poskytují místo pro jezdce a spolujezdce. Tříkolka je motocykl se třemi koly, liší se od sajdkáru tím, že dvě z kol jsou montována v téže vodorovné geometrické ose. Tato kola mohou být v přední nebo zadní části vozidla a musí zajišťovat stabilitu vozidla. Spolujezdec může být po straně jezdce, nemusí však být oba v jedné rovině. Spolujezdec může být také za jezdce. Řízení musí být řídítky o délce min. 500 mm nebo volantem o minimálním průměru 300 mm.

Nejsou-li kola umístěna uvnitř karosérie, musí být chráněna blatníky.

Rozměry pneumatik a průměry kol předepsané pro sidecar platí rovněž pro Tříkolky.

### **Kategorie II**

**Skupina C** - Speciální motocykly se dvěma koly

**Skupina D** - Speciální motocykly se třemi koly

**Skupina E** - Sněžné skútry

**Skupina F** - Sprintery a dragstery

**Skupina G** - Čtyřkolky

**Skupina H** -

**Skupina I** -

**Kategorie III****Skupina J** - Elektrická vozidla (viz cl. 01.82)**Kategorie IV****Skupina Y** – Speciální motocykly se dvěma koly

Maximálně dvě kola (stabilizátoru nebo skluznic) mohou být namontovány na dopravní prostředek pouze jako stabilizační prostředky při malých rychlostech. Tyto stabilizační prostředky musí být zataženy při pokusu o rekord.

**2****TŘÍDY**

Jednotlivé skupiny jsou dále rozděleny do objemových tříd podle objemu válců, jak je uvedeno dále. Tyto objemové třídy musí být dodrženy pro všechny podniky a pokusy o světový rekord.

**Kategorie I****Skupina A1 a A2**

Třída	Objem nad (cm <sup>3</sup> )	Objem do (cm <sup>3</sup> )
50	-	50
85	50	85
100	85	100
125	100	125
175	125	175
250	175	250
350	250	350
500	350	500
750	500	750
Supermono	čtyřdobý jednoválec	800
1000	750	1000
1300	1000	1300
bez omezení	1300	volný

**Skupina A3**

Třída	Objem nad (cm <sup>3</sup> )	Objem do (cm <sup>3</sup> )
50	-	50

**Skupiny B1, B2 a B3**

Stejně jako ve skupinách A1 a A2 nad 175 ccm

**Kategorie II****Skupiny C a D**

Předpisy pro objemové třídy těchto skupin budou vydávány pro každý předložený případ.

**Skupina F**

Sprintery a dragstery s motory o maximálním objemu 3000 ccm.

Třída 2000:                      přes 1300 ccm                      do 2000 ccm

Třída 3000:                      přes 2000 ccm                      do 3000 ccm

**2.1 MĚŘENÍ OBJEMU VÁLCŮ****2.1.1 Motor s vratným pohybem - Ottův cyklus**

Objem každého válce motoru se vypočte podle geometrického vzorce pro objem válce. Průměr je dán vrtáním a výška je určen zdvihem pístu od jeho nejvyššího do nejnižšího bodu:

$$\text{Objem} = \frac{D^2 \times 3.1416 \times C}{4}$$

kde **D** = vrtání a **C** = zdvih.

Není-li vrtání válce kruhové, plocha průřezu musí být stanovena vhodnou geometrickou metodou nebo výpočtem a pak násobena zdvihem pro stanovení objemu.

Pro měření vrtání válce je dovolena tolerance 1/10 mm. Jestliže při měření s touto tolerancí objem válců překročí limit objemu pro danou třídu, je nutné provést nové měření studeného motoru (při pokojové teplotě) s tolerancí 1/100 mm.

**2.1.2 Rotační motory**

Objem motoru, podle něhož se určí, ve které třídě bude motocykl startovat se určí takto:

$$\text{Objem} = \frac{2 \times V}{N}$$

kde **V** = celkový objem všech komor, ze kterých se skládá motor a **N** = počet otáček motoru, nutných pro dokončení jednoho cyklu v komoře.

Tento motor je klasifikován jako motor čtyřdobý.

**Systém Wankel**

Pro výpočet objemu motoru systému Wankel s trojbokým pístem se použije následující vzorec:

$$\text{Objem} = 2 \times V \times D$$

kde **V** = objem jedné komory a **D** = počet rotoru.

Tento motor je klasifikován jako motor čtyřdobý.



## 2.2 PŘEPLŇOVÁNÍ

Přeplňování pomocí zařízení jakéhokoli druhu je zakázáno pro všechny podniky s výjimkou pokusu o rekord, závody dragsteru a sprinteru.

Přímé vstřikování paliva není považováno za Přeplňování.

Dvou nebo čtyřdobý motor spadající do kterékoli z uznávaných tříd dané objemem pracovního prostoru motoru, nebude považován za přeplňovaný, jestliže v průběhu jednoho pracovního cyklu celkový objem zařízení (jednoho nebo více) pro plnění, změřený geometricky, včetně objemu pracovního válce (je-li použit pro plnění paliva), nepřekračuje maximální objem příslušné třídy.

## 2.3 TELEMETRIE

Informace nesmí být žádným způsobem přenášeny na anebo z jedoucího motocyklu.

Na stroji může být umístěno oficiální signalizační zařízení.

Zařízení pro automatické měření průjezdu kol se nepovažují za „telemetrii“.

Zařízení pro automatické měření průjezdu kol nesmí žádným způsobem rušit oficiální měření času a jeho zařízení.

## 2.4 HMOTNOST MOTOCYKLŮ

Váhy musí být certifikovány příslušným Národním úřadem nejvýše dva roky před jejich použitím a tento certifikát musí být k dispozici technickému komisaři.

Při kontrole po závodě je povolena tolerance 1 % hmotnosti motocyklu.

Při vážení motocyklu bez nádrže se připočítají 2 kg, bez ohledu na objem motoru.

### 2.4.1 Hmotnosti motocyklu bez paliva

Minimální hmotnosti motocyklu jsou následující

Třída	Poznámka	Minimální hmotnost
125 SP	1 válcové motory	110 kg
125 GP	1 válcové motory	70 kg
Moto 3	1 válcové motory	FIM
250 Open	2 válcové motory	100 kg
Supersport 300 - KTM	1 válcové motory	133 kg
Supersport 300 - Kawasaki	2 válcové motory	137 kg
Supersport 300 - Yamaha	2 válcové motory	137 kg
Supersport 400	4 válcové motory	145 kg
Supertwin	2 válcové motory	155 kg
Supermono	1 válcové motory	90kg / 95kg
Supersport 600	600 – 4 válcové motory	FIM
	675 – 3 válcové motory	FIM
	750 – 2 válcové motory	FIM
Superbike	1000 – 4 válcové motory	FIM
	1000 – 3 válcové motory	FIM
	1200 – 2 válcové motory	FIM
Sidecar		385 kg

#### **2.4.2 Zátěž**

Vozidla se třemi koly a tříkolky v případech, kdy není účast spolujezdce povinná, musí mít na místě k tomu upraveném upevněnou zátěž 60 kg. Zátěž musí být předvedena během přejímky a musí být řádně připevněna a zajištěna plombou.

**2.4.3** Ve skupinách B1 a B2 je při všech podnicích (s výjimkou pokusu o rekord) povinný spolujezdec.

**2.4.4** Pro pokusy o rekord ve skupinách B1 a B2 musí být motocykly konstruovány v každém případě tak, aby dovozovaly přepravovat spolujezdce. Pokud není spolujezdec přepravován, musí být k sajdkáru bezpečně připevněna zátěž 60 kg.

#### **2.5 URČENÍ ZNAČKY MOTOCYKLU**

Podílejí-li se na výrobě motocyklu dva výrobci, musí se jména obou výrobců objevit na stroji následovně:

- jméno výrobce rámu
- jméno výrobce motoru

Toto se týká případů, kde nejsou uplatňovány žádné obchodní zájmy.

#### **2.6 DEFINICE PROTOTYPU**

Prototyp je dopravní prostředek, který musí odpovídat bezpečnostním požadavkům předepsaným Sportovními řády FIM pro ten druh sportovního podniku, na kterém se má vozidlo použít.

Čtyřdobé prototypy: nad 350 ccm až do 990 ccm.

Prototypový čtyřdobý motocykl musí být vybaven motorem původní konstrukce a nesmí používat odlitky klikové skříně, válec nebo hlavu válce odvozené ze sériové výroby.

Pohyblivé části motoru (kliková hřídel, písty, ojnice, převodovka atd.) nejsou brány v úvahu.

### **3 VŠEOBECNÁ SPECIFIKACE**

Následující specifikace je platná pro všechny motocykly uvedených skupin a pro všechny druhy sportovních podniků, kromě výjimek uvedených v příslušného oddílu Sportovních řádů FIM.

Tato specifikace musí být rovněž použita pro všechny národní a mezinárodní podniky, pokud FMNR (národní motocyklová federace) nestanoví jinak.

Pro určité podniky může být požadována další specifikace, která bude uvedena podrobně buď v příslušné kapitole Sportovních řádů FIM nebo v příslušných Zvláštních ustanoveních pro příslušný sportovní podnik.

#### **3.1 POUŽITÉ MATERIÁLY**

Použití titanu pro stavbu rámu, předních vidlic, řídítek, kyvné vidlice, os kyvných vidlic a os kol je zakázáno. Pro osy kol je také zakázáno použít slitiny lehkých kovů. Použití titanových slitin pro matice a šrouby je povoleno.

- 3.1.1** Test na titan provedený na trati: Magnetická zkouška (titan není magnetický)
- 3.1.2** Test kyselinou dusičnou 3 % (titan nereaguje, na oceli zůstane po kapce černá skvrna).
- 3.1.3** Specifická hmotnost titanových slitin je 4,5 – 5; oceli 7,5 – 8,7; může být zjištěna zvážením součástky a změřením jejího objemu v odměrné skleněné nádobě s vodou (sací ventil, vahadlo, ojnice atd.)
- 3.1.4** V případě pochybnosti se test musí uskutečnit v laboratoři pro kontrolu materiálů.
- 3.1.5** Hliníkové slitiny se mohou poznat vizuálně.

### **3.2 VŠEOBECNÉ SPECIFIKACE PRO MOTOCYKLY**

Třída	Objem (cm <sup>3</sup> )	Pracovní cyklus	Počet válců	Počet převod. stupňů
125 SP/GP	přes 80 do 125	2 dobý	1	6 / 7
Moto 3	přes 175 do 250	4 dobý	1	6
250 Open	přes 175 do 250	2 / 4 dobý	2	6
Supersport 300	přes 250 do 400	4 dobý	1 / 2	6
Supersport 400	přes 250 do 400	4 dobý	4	6
Supertwin	do 690	4 dobý	2	6
Supermono	do 800	4 dobý	1	6
Supersport 600	do 600	4 dobý	4	6
	do 675	4 dobý	3	6
	do 750	4 dobý	2	6
Superbike	do 1000	4 dobý	4	6
	do 1000	4 dobý	3	6
	do 1200	4 dobý	2	6

- 3.2.1** Počet válců motoru je určen počtem spalovacích komor.
- 3.2.2** Při použití oddělených spalovacích prostorů musí být tyto prostory propojeny spojovacím kanálem neměnného průřezu o průřezové ploše nejméně 50 % z celkové plochy sacího kanálu.

### **3.3 DEFINICE HLAVNÍHO RÁMU MOTOCYKLU SÓLO**

Struktura nebo struktury použité pro spojení mechanismu řízení, umístěného v přední části motocyklu, s blokem motoru a převodovky a se všemi částmi zadního pérování.

### **3.4 SPOUŠTĚCÍ ZAŘÍZENÍ**

Spouštěcí zařízení je povinné pouze pro Endurance vytrvalostní závody.

### **3.5 KRYTY OTEVŘENÝCH PŘEVODŮ**

- 3.5.1** Pro všechny motocykly včetně sprinteru musí být primární převod, je-li volně přístupný, opatřen z bezpečnostního důvodu krytem. Tento kryt musí být konstruován

tak, aby případně jezdec nebo spolujezdec nemohl přijít do náhodného styku se součástkami převodu. Kryt musí být konstruován tak, aby chránil jezdce před poraněním prstu.

**3.5.2** U sidecar je požadován kryt řetězu, není-li sekundární převod zakryt kapotáží.

**3.5.3** U sprinteru musí být kryt namontován na řetězovém kole předlohového hřídele.

**3.5.4** Kryt sekundárního řetězu musí být namontován takovým způsobem a na takovém místě, aby zabránil zachycení mezi spodní dráhou řetězu a řetězovým kolem zadního kola.

### **3.6 VÝFUKOVÁ POTRUBÍ**

Výfuková potrubí a tlumice musí splňovat všechny požadavky ohledně kontroly hluku.

**3.6.1** Konec výfukové trubky v minimální délce 30 mm musí být vodorovný a rovnoběžný se stresovou osou motocyklu sólo (s tolerancí  $\pm 10^\circ$ ).

**3.6.2** Výfukové plyny musí být vyfukovány směrem dozadu, ale nesmí být vyfukovány tak, aby zvedaly prach, znečišťovaly pneumatiky nebo brzdy nebo obtěžovaly případného spolujezdce nebo ostatní jezdce.

**3.6.3** Nejzazší konce výfukových potrubí motocyklu sólo nesmí sahat dále než k svislé tečně zadní pneumatiky za předpokladu, že výfukový systém je v souladu s původní homologací.

**3.6.4** U motocyklu s postranním vozíkem musí výfukové potrubí vypouštět výfukové plyny vodorovně a směrem dozadu nejvýše v úhlu 30° k ose stroje a na konci musí mít konstantní průměr v délce větší než 30 mm.

### **3.7 ŘÍDÍTKA**

**3.7.1** Šířka řídítek třídy do 80 ccm je nejméně 400 mm.

**3.7.2** Šířka řídítek ostatních strojů (včetně sidecar) je nejméně 450 mm

**3.7.3** Rukojeti řídítek musí být upevněny takovým způsobem, aby byla dosažena minimální šířka pro řídítka měřená mezi vnějšími konci rukojetí.

**3.7.4** Otevřené konce řídítek musí být uzavřeny zátkou z pevného materiálu nebo kryty pryží.

**3.7.5** Minimální úhel otáčení řídítek na každou stranu od stresové osy nebo od střední polohy musí být 15° pro motocykly sólo a 20° pro sajdkáry.

**3.7.6** Při použití kapotáže nesmí nikdy dojít k dotyku předního kola s kapotáží v jakékoli poloze řídítek.

**3.7.7** Pevné dorazy řízení (za dorazy se nepovažují tlumiče řízení) musí být namontovány tak, aby zajistily minimální volný prostor 30 mm mezi řídítky s pákami při plném rejdu a palivovou nádrží tak, aby si jezdec nemohl přiskřípnout prsty (viz. obr. A, B).

**3.7.8** Třmeny připevňující řídítka musí být pečlivě zaobleny a vyrobeny tak, aby se předešlo k jejich prasknutí.

**3.7.9** Oprava řídítek ze slitin lehkých kovů svařováním je zakázána.

### **3.8 OVLÁDACÍ PÁČKY**

**3.8.1** Všechny ovládací páky na řídítkách (spojka, brzda atd.) musí být zakončeny kuličkou (minimální průměr této kuličky musí být nejméně 16 mm). Kulička může být rovně zploštělá, avšak její hrany musí být v každém případě zaobleny (minimální tloušťka zploštělé části 14 mm). Tato zakončení musí být připevněna trvalým způsobem a musí tvořit nedílný celek s pákou.

**3.8.2** Motocykly musejí být vybavené chráničem brzdové páčky na řídítkách, který ji chrání před náhodným stisknutím v případě střetu s jiným motocyklem.

**3.8.3** Každá ovládací páka (ruční i nožní) musí být namontována na samostatném čepu.

**3.8.4** Je-li brzdová páka načepována na ose stupačky, musí fungovat za všech okolností, a to i když je stupačka ohnuta nebo jinak deformována.

### **3.9 OVLÁDÁNÍ PLYNU, ODPOJOVAČ ZAPALOVÁNÍ, POZIČNÍ SVĚTLO**

**3.9.1** Ovládání plynu se musí samočinně zavřít, není-li drženo rukou.

**3.9.2** U sidecar a speciálních tříkolových motocyklu musí být namontováno automatické vypínání zapalování pro případ, že jezdec opustí stroj.

Vypínání zapalování musí přerušit primární okruh a musí zajistit jak přerušení, tak i opětné sepnutí obvodu.

Must být umístěno co nejbližší středu řídítek a musí být ovládáno nepružnou šňůrou odpovídající délky a tloušťky, připevněnou k pravému zápěstí jezdce. Je povolen spirálový kabel dlouhý maximálně 1 m v roztaženém stavu.

**3.9.3** Všechny motocykly startující na přírodních okruzích musí být vybaveny zadním pozičním světlem červené barvy o min. účinné ploše 1200 mm<sup>2</sup> a min. svítivost 40 lumen. (žárovka min. 21 W). Toto světlo je rozsvíceno při snížené viditelnosti na příkaz ředitele podniku a musí svítit po celou dobu závodu (rozjížděky).

### **3.10 PALIVOVÁ ČERPADLA**

Elektrická palivová čerpadla musí být zapojena přes okruh vypínání zapalování, který při ne hodě automaticky vypne zapalování.

Pro potřeby technické kontroly musí být elektrická palivová čerpadla vybavena testovacím zařízením.

### **3.11 STUPAČKY**

**3.11.1** stupačky mohou být sklopné, ale v tom případě musí být opatřeny zařízením, které je automaticky vrátí do normální polohy a na konci stupačky musí být integrální ochrana o poloměru min. 8 mm (viz. obr. A a B).

- 3.11.2** Nesklopné kovové stupačky musí být vždy opatřeny trvale upevněnou zátkou z plastu, Teflonu® nebo obdobného typu materiálu (min. průměr 16 mm).

### **3.12 BRZDY**

- 3.12.1** Dopravní prostředky Skupiny A musejí mít nejméně dvě účinné brzdy (jednu na každém kole), pracující nezávisle na sobě a soustředně s kolem.  
Rozdělení hadic k přední brzdě pro oba brzdové Třmeny musí být provedeno nad spodním spojovacím členem přední vidlice (spodní trojitá spojka).
- 3.12.2** Dopravní prostředky Skupiny B včetně sprinteru musí být opatřeny nejméně dvěma účinnými brzdami, působícími nejméně na dvě z kol a pracujícími nezávisle na sobě a soustředně s koly.
- 3.12.3** U motocyklu s přívěsným vozíkem musí být na sajdkárovém kole namontována brzda.
- 3.12.4** Všechna silniční závodní vozidla skupiny B2 musí mít jeden hlavní systém s nejméně dvěma okruhy pracujícími nezávisle na sobě. Jeden z okruhu musí působit nejméně na dvě ze tří kol.
- 3.12.5** Jestliže jeden okruh selže, druhý musí mít dostatečný brzdný účinek.

### **3.13 BLATNÍKY A OCHRANA KOL**

Blatníky musejí vyhovovat následujícím požadavkům:

- 3.13.1** Musejí na každé straně bočně překrývat pneumatiku.
- 3.13.2** Přední blatník musí kryt nejméně 100o obvodu kola. V této oblasti smí být kolo zakryto při dodržení níže uvedených úhlu. Úhel sevřený přímkou vedenou od předního konce blatníku ke středu kola a přímkou vedenou vodorovně středem kola musí být mezi 45° a 60°. Úhel sevřený přímkou vedenou od zadního konce blatníku ke středu kola a přímkou vedenou vodorovně středem kola nesmí být větší než 20°
- 3.13.3** Zadní blatník musí kryt nejméně 120° obvodu kola. Úhel sevřený dvěma přímkami, jednou vedenou od zadního konce blatníku ke středu kola a druhou vedenou vodorovně středem kola nesmí být větší než 20° (viz. obr. A).
- 3.13.4** Pokud je použita kapotáž, blatníky nejsou vyžadovány. Není-li použita kapotáž, jsou vyžadovány blatníky. Sáhá-li kryt sedla ke svislé tečně vnějšího obvodu zadní pneumatiky (s tolerancí - 50 mm), zadní blatník se nepožaduje.

### **3.14 KAPOTÁŽ**

Kapotáž motocyklu sólo musí odpovídat následujícím požadavkům:

- 3.14.1** Přední kolo s výjimkou pneumatiky a části skryté za blatníkem musí být z každé strany jasné viditelné.
- 3.14.2** Žádný prvek kapotáže nesmí vpředu přechínat svislou rovinu vedenou 100 mm před osou předního kola. Blatníky nebudou považovány za kapotáž.

- 3.14.3** Žádný prvek kapotáže nesmí být umístěn za svislou rovinou procházející osou zadního kola a ráfek zadního kola za touto rovinou musí být zřetelně viditelný na obvodu nejméně 180°. Žádná část motocyklu nesmí přecházet za svislou rovinou, procházející nejzadnějším bodem zadního kola.
- 3.14.4** Křídélka nebo spoilery mohou být použity pouze na motocyklech sólo, jsou-li nedílnou součástí kapotáže nebo sedla. Nesmějí překročit šířku kapotáže ani výšku řídítek. Ostré hrany musí být zaobleny poloměrem minimálně 8 mm.
- 3.14.5** Hrana předního ochranného štítu a všechny vyčnívající hrany kapotáže musí být zaobleny.
- 3.14.6** Jezdec v normální jízdní poloze musí být s výjimkou předloktí (u sajdkáru též nohou) dokonale viditelný z obou stran, zezadu i shora. Minimální vzdálenost obličeje jezdce nebo jeho přílby od kapotáže (vč. ochranného štítu) musí být 100 mm. Je zakázáno použít průhledné materiály, kterými by se tyto předpisy obcházely.
- 3.14.7** Nejvyšší výška zadní části sedla jezdce je 150 mm, měřeno od nejnižšího bodu pevného základu sedla k nejvyššímu bodu kapotáže za jezdce.
- 3.14.8** V každé poloze řídítek musí být mezi kapotáží a konci řídítek nebo jiného systému řízení minimální vzdálenost 20 mm, včetně příslušenství, které je na nich upevněno.
- 3.14.9** Přední část, kde je umístěna cílová tabulka, nesmí být skloněna vzad o více než 30° od svislé roviny.
- 3.14.10** Šířka sedla nebo čehokoli jiného v prostoru za ním nesmí být větší než 450 mm s výjimkou výfukového systému.
- 3.14.11** Palivový uzávěr musí být upevněn tak, aby nevyčníval z profilu nádrže a nemohl se při havárii vytrhnout.
- 3.14.12** U všech čtyřdobých motocyklů vybavených kapotáží, musí být spodní kapotáž zkonstruována tak, aby v případě havárie motoru zadržela nejméně polovinu z celkového množství oleje a chladicí kapaliny použitých v motoru. Spodní okraj otvoru v kapotáži musí být umístěn nejméně 50 mm nad spodní hranou kapotáže. Spodní část kapotáže může být opatřena maximálně dvěma otvory o průměru 25 mm. Tyto otvory musí být uzavřené za sucha a musí být otevřené při „mokrém“ závodu (WET RACE), je-li vyhlášen ředitelem závodu. Jsou povoleny jen minimální úpravy týkající se profilu spodní části kapotáže, ale pouze pro splnění tohoto pravidla.

### **3.15 NÁKLON MOTOCYKLŮ A PÉROVÁNÍ**

Silniční závodní motocykly sólo a produkční sportovní motocykly musí bez zatížení mít možnost náklonu od svislé polohy v úhlu 50°, aniž by se některá část vyjma pneumatiky dotkla země (viz. obr. A a B).

### **3.16 KOLA, RÁFKY A PNEUMATIKY**

Viz. Tabulka 1.

- 3.16.1** Všechny pneumatiky budou měřeny namontované na ráfku při tlaku 1 kg/cm<sup>2</sup> (14lis/sq.in.); měří se v bodu pneumatiky, který je v úhlu 90° od země. Jakékoli úpravy ráfku nebo paprsku integrálního kola (litého, tvářeného, nýtovaného) takového, jak bylo dodáno výrobcem, nebo tradičního demontovatelného ráfku, jiné než týkající se paprsku, ventilu nebo bezpečnostních šroubu, jsou zakázány s výjimkou zadržovacích šroubu, někdy používaných pro zamezení pohybu pneumatiky vůči ráfku. Je-li ráfek upraven z tohoto důvodu, musí být použity šrouby, svorníky atd. Maximální šířky ráfku zadního kola:

125 ccm	3,5"
250 ccm	5,5"
500 ccm	6,25"

Tato vzdálenost je měřena uvnitř steny ráfku v souladu s ETRTO.

### **3.17 PNEUMATIKY PRO MOTOCYKLY SÓLO (včetně závodu do vrchu)**

- 3.17.1** Šířka pneumatik používaných v jednotlivých třídách nesmí být menší, než jsou hodnoty uvedené v **Tabulce 1**.

- 3.17.2** Nejmenší průměr ráfku je 400 mm.

#### **3.17.3 Vnitřní (opěrná) šíře pneumatiky**

Pneumatika musí být namontována na odpovídajícím ráfku. Hodnoty šíře vnitřní (opěrné) části pro jednotlivé rozměry pneumatik jsou uvedeny v **Tabulce 1**. Vnitřní část (opěrná) ráfku nesmí být deformována nebo poškozena.

#### **3.17.4 Nejvyšší dovolená rychlost**

Rychlostní kategorie pro použití v jednotlivých třídách jsou uvedeny v **Tabulce 1**. Netýká se pneumatik typu „slick“.

#### **3.17.5 Dezén běhounu**

- 3.17.6** Povrch pneumatik může být hladký (bez dezénové drážky) nebo drážkovaný.

- 3.17.7** Dezén není omezen.

- 3.17.8** Dezén musí být vytvořen výrobcem Při výrobě pneumatiky.

- 3.17.9** Dodatečné dezénové drážky, řezy atd. jsou dovoleny jen za předpokladu, že jsou provedeny výrobcem nebo jím autorizovanou osobou při použití speciálního přístroje.

- 3.17.10** Takto dodatečně upravené pneumatiky musí být opatřeny rozlišovacími značkami nebo razítkem výrobce. Toto razítko musí být umístěno v blízkosti značky výrobce.

- 3.17.11** Výběr určitého typu dezénu je zcela ponechán na jezdcích.

- 3.17.12** Použití „slicku“ je rovněž ponecháno na vůli jezdce. Ovšem, stanou-li se podmínky problematickými, musí jezdec vzít v úvahu doporučení technických komisařů a v případě potřeby příslušného zástupce výrobce pneumatik.



- 3.17.13** Jako bezpečnostní minimum je stanovena nejmenší hloubka dezénové drážky 2,5 mm v celém obvodu drážky při předstartovní kontrole. Pouze pro třídu 80 cm<sup>3</sup> je tato nejmenší hloubka 1,5 mm.
- 3.17.14** Pneumatiky, které mají při přejímce hloubku dezénové drážky menší než 1,5 mm, jsou považovány za pneumatiky bez dezénové drážky a týkají se jich omezení stanovená pro slicky.
- 3.17.15** Povrch slicku musí obsahovat tři nebo více otvorů v intervalu 120° nebo méně, vyznačující limit opotřebení ve střední oblasti a v oblasti boku pneumatiky. Jakmile nejméně dva z těchto kontrolních otvorů na různých částech obvodu jsou opotřebovány, není dovoleno pneumatiku dále používat.
- 3.17.16** Minimální vzdálenost mezi povrchem pneumatiky (v jejím nejširším bodě) a kteroukoliv pevnou částí motocyklu je uvedena v *Tabulce 1*.

### **3.17.17 Úprava povrchu pneumatiky**

K získání optimální adheze pneumatiky může být povrch nových nepoužitých pneumatik zdrsňen. Při takovém zdrsňování musí být zachována pravidla týkající se drážek, otvorů a jejich hloubek.

Použití slicku pro motocykly sólo je zakázáno při všech závodech do vrchu. Žádné omezení se netýká pneumatik použitých při pokusech o Světový rekord.

## **3.18 ČÍSLOVÉ TABULKY**

Číslové tabulky musí vyhovovat následujícím podmínkám:

- 3.18.1** Tabulky musí být obdélníkového tvaru, vyrobeny z tuhého a pevného materiálu, minimální rozměry jsou 285 x 235 mm (*viz. Obr. O*).
- 3.18.2** Tabulky nesmí být zakřiveny více než 50 mm ve srovnání s ideální rovinou a nesmí být zahnuty nebo zakryty.
- 3.18.3** Jedna tabulka musí být umístěna vpředu se sklonem od vodorovnice směrem dozadu o nejvýše 30°. Ostatní musí být umístěny po jedné na každé straně motocyklu. Musí být připevněny takovým způsobem, aby byly zřetelně viditelné a nebyly zakryty jinou částí motocyklu nebo jezdce v závodní poloze. U Přední číslové tabulky mohou být otvory mezi číslicemi. Ovšem, za žádných okolností nesmí být perforována plocha samotných číslic.
- 3.18.4** Místo snímatelných tabulek může být na karosérii nebo kapotáži v matných barvách namalována nebo upevněna plocha odpovídajícího tvaru a rozměru.
- 3.18.5** Číslice musí být zřetelné a stejně jako podklad v matných barvách, aby se na slunci neleskly. Nejmenší rozměry číslic musí být:

výška číslice	140 mm
šířka číslice	80 mm
tloušťka čáry	25 mm

mezera mezi dvěma číslicemi	15 mm
-----------------------------	-------

**3.18.6** Číslice musí odpovídat jednomu ze vzoru uvedených na *Obrázku 0*.

**3.18.7** Všechny další Číslové tabulky nebo označení na motocyklu, které by mohly vést k záměně se skutečným startovním číslem musí být ještě před startem odstraněny.

**3.18.8** Prostor kolem všech cílových tabulek v šíři nejméně 5 cm musí zůstat volný a nesmí být použit pro jakoukoliv reklamu. Motocykly s cílovými tabulkami neodpovídajícími těmto pravidlům nebudou technickým komisařem připuštěny k závodu.

### **3.18.9 Barvy číslových tabulek**

Barvy podkladu a číslic se liší podle objemové třídy motocyklu a podle druhu podniku; podrobnosti budou uvedeny ve Zvláštních ustanoveních každého podniku. Budou použity následující barvy, které musí být matné a odpovídat stupnici RAL:

černá	9005
modrá	5010
žlutá	1003
červená	3020
zelená	6002
bílá	9010
oranžová	2007

### **3.18.10 Silniční závody motocyklů**

<b>125 SP</b>	černý podklad	bílá čísla
<b>125 GP / Moto 3</b>	černý podklad	bílá čísla
<b>250 Open</b>	zelený podklad	Bílá čísla
<b>Supersport 300 (Yamaha)</b>	bílý podklad	světle modrá čísla
<b>Supersport 300 (KTM)</b>	bílý podklad	oranžová čísla
<b>Supersport 300 (Kawasaki)</b>	bílý podklad	zelená čísla
<b>Supersport 400</b>	žlutý podklad	černá čísla
<b>Supertwin</b>	modrý podklad	bílá čísla
<b>Supermono</b>	černý podklad	žlutá čísla
<b>Supersport 600</b>	bílý podklad	modrá čísla
<b>Superbike</b>	bílý podklad	černá čísla

**3.18.11** V případě sporu týkajícího se čitelnosti čísel, je konečným rozhodnutím rozhodnutí Technického komisaře.

### **3.19 PALIVOVÉ A OLEJOVÉ NÁDRŽE**

**3.19.1** Největší objem palivové nádrže v podnicích pro sólo motocykly:

Prototypy	24 litrů
Supersport	podle homologace

- 3.19.2** Palivo musí být v jediné nádrži bezpečně připevněné k motocyklu. Nádrže v sedlech a pomocné nádrže jsou zakázány. Použití rychle odnímatelných náhradních nádrží jako pomůcka k doplňování paliva je přísně zakázána pro všechny druhy sportovních podniků.
- 3.19.3** Použití dočasného pomocného výplňového materiálu pro snížení objemu palivové nádrže je zakázáno.
- 3.19.4** Nádrž musí být zcela vyplněna pěnovým bezpečnostním materiálem bránícím šíření ohně (přednostně Explosafe®).

### **3.19.5 Olejové zachycovací nádržky a odvzdušňovací systémy**

Použije-li se olejová odvzdušňovací trubka, musí být její konec vyústěn do záchytné nádržky umístěné na snadno přístupném místě, která musí být vyprázdněna před startem závodu.

Minimální objem zachycovací nádržky pro odvzdušňovací trubku převodovky je 0,25 l a pro odvzdušňovací trubku motoru 0,5 l.

Všechny motocykly se čtyřdobým motorem musí mít uzavřený odvzdušňovací systém. Olejové odvzdušňovací potrubí musí být těsné a ústít do air boxu. (viz. Obr. B).

Musí být učiněno vše pro to, aby se zabránilo ztrátě uniklého oleje a aby tak nedošlo k ohrožení následujícího jezdce.

### **3.19.6 Olejové vypouštěcí zátky a průvodní trubky**

Všechny olejové vypouštěcí zátky musí být těsné a musí být provrtány a zajištěny drátem proti uvolnění. Olejové průvodní trubky musí být správným a bezpečným způsobem zajištěny drátem. Vnější olejové filtry a šrouby nebo svorníky, které zasahují do prostoru s olejem musí být zajištěny drátem.

### **3.19.7 Odvzdušňovací trubky palivové nádrže**

Odvzdušňovací trubky palivové nádrže musí být opatřeny jednocestnými zpětnými ventily, které musí být zavedeny do zachycovací nádržky z vhodného materiálu s minimálním objemem 0,25 l.

### **3.19.8 Uzávěry plnicích hrdel paliva a oleje**

Uzávěry plnicích hrdel paliva a oleje nesmí v uzavřeném stavu dovolit unikání paliva nebo oleje. Navíc musí být bezpečně zajištěny, aby se zabránilo náhodnému otevření.

## **4 PALIVO, OLEJE A CHLADIVO**

Všechny motocykly musejí být poháněny bezolovnatým palivem, takovým, jak se všeobecně chápe tento pojem.

Všechny motocykly musí používat bezolovnatý benzín, tak jak je tento termín všeobecně chápán. (Neplatí pro motocykly na plochou dráhu, čtyřdobé a jednoválcové.)

Fyzikální vlastnosti bezolovnatého benzínu.

Bezolovnatý benzín musí odpovídat specifikaci FIM.

Bezolovnatý benzín (incl. E10) musí kompletně splňovat specifikaci FIM:

- a) uvedené charakteristice viz. tabulka v příloze obrazové části:
- b) celkový součet jednotlivých uhlovodíkových komponentů přítomných v koncentracích nižších než 5% (m/m) tvoří nejméně 30% m/m paliva. Testovací metodou je plynová chromatografie a/nebo GC/MS. Celková koncentrace naftenátů, olefinů a aromatických látek klasifikovaných podle uhlíkového čísla nesmí překročit hodnoty uvedené v následující tabulce:

% (m/m)	C4	C5	C6	C7	C8	C9+
Naftenáty	0	5	10	10	10	10
Olefiny	5	20	20	15	10	10
Aromatické látky	-	-	1,2	35	35	30

- c) Celková koncentrace naftenátů, olefinů a aromatických látek klasifikovaných podle uhlíkového čísla nesmí překročit hodnoty uvedené v následující tabulce. Celková koncentrace bicyklových naftenátů a bicyklových olefinů nesmí být vyšší než 1 % (m/m). Testovací metodou je plynová chromatografie.

- d) Jsou povoleny pouze následující oxidační látky:

metanol, etanol, isopropyl alkohol, isobutyl alkohol, methyl terciální butyl éter, ethyl terciální butyl éter, terciální amil methyl éter, di-isopropyl éter, n-propyl alkohol, terciální butyl alkohol, n-butyl alkohol, sekundární butyl alkohol.

- e) Hoříčik není dovolen v koncentracích vyšších než 0,005 g/l. V současné době je to pouze pro překrytí možného znečištění jinými palivy. Palivo nesmí obsahovat žádnou látku, která je schopna exotermické reakci při absenci vzdušného kyslíku. Benzíny nahrazující olovnaté benzíny, i když jsou v zásadě bezolovnaté, se nesmí používat jako alternativa k bezolovnatému benzínu. Takové benzíny mohou obsahovat neakceptovatelné přísady, které jsou v rozporu s pravidly FIM týkající se paliva.

Etanol E85 specifikace FIM

charakteristika viz. **tabulka** v příloze obrazové části.

pro dvoudobé motory je povolená tolerance:

*Hustota při 15°C	Plus/mínus 30 kg/m <sup>3</sup>
*Zbytky po destilaci	Není konstatováno

Jakékoli porušení této specifikace znamená automatické vyloučení ze závodu (viz. čl. 140.1. *Sportovním řádu FIM*). Toto rozhodnutí platí po výsledku kontroly paliva vzorku A a B (viz. čl. 63.05.3) Pokud nelze lokálně požadované palivo zajistit musí se FMN v organizující zemi zříci práva pořádání.

### Předběžný test

FMN může požádat o testy paliva před anebo v době jeho dodání na sportovní podnik, při kterém bude toto palivo používáno

FMN může vyzvat jakoukoli osobu nebo organizaci, které budou potenciálním dodavatelem paliva, k předložení vzorku paliva pro test ověřující jeho specifikace.

### **Procedura při palivovém testu**

Při podnicích pod záštitou FIM mohou být palivové testy prováděny kdykoliv a kdekoliv v průběhu těchto podniků.

Sekretář CTI má po konzultaci s předsedou komise výhradní právo k provádění testů paliva v průběhu jakéhokoliv závodu šampionátu FIM.

Takové nařízení musí být ve formě psaného dokladu (Příkaz k testu paliva), který musí být doručen prezidentovi jury před závodem. Prezident jury (nebo ředitel závodu) musí předat příkaz k testu paliva hlavnímu technickému komisaři závodu, který je zodpovědný za vlastní provedení testů paliva. Příkaz k testu paliva musí obsahovat:

- a) Kritéria (která mohou být namátková) právo o výběr motocyklů, ze kterých budou odebrány vzorky.
- b) Činovníky, kteří musí zařídit provedení testů.
- c) Nejméně 3 vlastnosti specifikované v Článcích 63.01, které budou testem kontrolovány, nebo pouze 1 vlastnost při použití schválených „rychlotestů“ ASTM nebo „metody testů na místě“ pro zjištění pouze jedné z vlastností vzorku paliva. Palivové testy musí být prováděny v souladu s Příkazem k testu paliva a musí vyhovovat následujícímu:

- a) Vzorky smí odebírat jmenovaná osoba.
- b) Nádoby na přechování vzorků musí být:
  - i) čisté a z pevného, s benzínem nereagujícího a nepropustného materiálu
  - ii) opatřeny plombovacím uzávěrem
  - iii) mít možnost identifikace.
- c) Zařízení používané pro odběr paliva z motocyklů musí být čisté a vyrobené z materiálu nereagujícího s benzínem.
- d) FMNR (Národní motocyklová federace) musí zajistit, aby bylo k dispozici nejméně 12 nádob (12 x po 1 litru).
- e) Každý vzorek musí být rozdělen na dvě části a nalit do dvou samostatných nádob (2 vzorky po maximálně 1 litru). Každý vzorek smí být nejprve testován na jednu z vlastností při použití schválené metody ASTM testů na místě. Výsledky získané takovým testem musí být okamžitě předány mezinárodní jury. Nádoby musí být okamžitě zapečetěny a označeny odkazem na motocykl, ze kterého byl vzorek odebrán. Informace musí být zapsána na certifikát (Certifikát vzorku paliva FIM), který musí uvádět datum, místo a čas odebrání vzorku, označení motocyklu, ze kterého byl vzorek odebrán a jméno jeho jezdce

## **4.1 CHLADÍCÍ KAPALINY**

Kromě oleje jsou jediné povolené chladicí kapaliny voda nebo směs voda - etanol.

## 5 PŘILBY, OCHRANNÝ ODĚV A OBUV

**5.1** Jezdci musí mít na sobě kompletní (jednodílný, zipem v pase nespojovaný) kožený oděv. Následující díly musí být vyloženy nejméně dvojitou vrstvou kůže nebo vložkou z pěnové hmoty o minimální tloušťce 8 mm:

- ramena
- lokty
- oba boky trupu a kyčelní klouby
- záda
- kolena

**5.2** Na podšívky a na spodní prádlo Nesmějí být použity syntetické materiály, které se mohou roztavit a které mohou při nehodě poškodit pokožku jezdce.

**5.3** Jezdci musejí mít dále kožené rukavice a boty, které spolu s kombinézou poskytnou plné krytí jezdceva těla od krku dolů.

**5.4** Nekožené materiály mohou být použity, pokud jsou zkontrolovány a schváleny Technickým komisařem k použití.

**5.5** Je doporučeno použití zádočných protektorů (chráničů páteře).

**5.6** Povinností pro všechny jezdce, je při tréninku a závodu mít na hlavě homologovanou ochrannou přilbu. Přilba musí být řádně upevněna, musí dobře padnout a být v dobrém stavu. Přilba musí mít podbradní stahovací řemínek „upevňovacího systému“. Helmy, že v případě nebezpečí mohou být rychle a snadno sejmuty z hlavy pouze uvolněním nebo přetřápnutím podbradního stahovacího řemínku.

***Všechny helmy musí označeny jednou z oficiálních schvalovacích mezinárodních značek.***

### 5.7 UZNANÉ MEZINÁRODNÍ SCHVALOVACÍ ZNAČKY

Evropa	ECE 22-05 anebo ECE 22-06 (pouze typ „P“)
Japonsko	JIS T 8133:2015 (pouze typ 2 - Full face)
USA	SNELL M2015 anebo SNELL M2020D anebo SNELL M2020R

**5.8** Hledí přilby musí být z netříštivého materiálu.

**5.9** Použití je povoleno.

**5.10** Otázka ohledně vhodnosti a stavu jezdceva oděvu, výbavy a Přilby bude rozhodnuta Technickým komisařem, který může v případě potřeby požádat o konzultaci výrobce, předmětné části před konečným rozhodnutím.

## **6 KONTROLA**

### **6.1 *Jezdec je v každou dobu během sportovního podniku odpovědný za svůj motocykl.***

**6.2** Hlavní technický komisař se musí dostavit na sportovní podnik nejméně půl hodiny před zahájením technické přejímky. O svém příjezdu musí informovat ředitele závodu, prezidenta JURY a delegáta, jsou-li přítomni.

**6.3** Musí zajistit, aby všichni techničtí komisaři jmenovaní pro podnik, vykonávali správně svou práci.

**6.4** Musí jmenovat technické komisaře na jednotlivá místa pro technickou přejímku, trénink, závod, a závěrečnou kontrolu.

**6.5** Technická prohlídka bude prováděna až po předložení technické karty potvrzené pořadatelem (formální přejímka).

**6.6** Jezdec nebo jeho mechanik se musí dostavit se strojem k technické kontrole v termínu, stanoveném ve Zvláštních ustanoveních. K technické kontrole může předvést pouze dva motocykly, převzaté motocykly budou technickým komisařem označeny (nálepkou nebo plombou nebo jiným způsobem. Na žádost technického komisaře se musí k technické přejímce jezdcí dostavit osobně.

**6.7** Hlavní technický komisař musí informovat ředitele/prezidenta JURY o výsledku technické kontroly.

**6.8** Hlavní technický komisař sestaví seznam převzatých motocyklů a předloží jej řediteli závodu

**6.9** Hlavní technický komisař může v každé době přezkoušet kterýkoliv díl na převzatém motocyklu.

**6.10** Účastník, který se nedostaví osobně tak, jak je předepsáno výše, může být z podniku vyloučen. Ředitel závodu může zakázat každému, kdo se nechová podle předpisů i každému jezdcí který se může stát nebezpečím pro další účastníky nebo diváky, účast v tréninku nebo závodě.

**6.11** Technická kontrola musí být provedena podle harmonogramu, uvedenému v pravidlech disciplíny a ve Zvláštních ustanoveních. Maximální počet osob účastníků se technické prohlídky je jezdec a dva další. Při závodech týmů je povolena přítomnost manažera týmu.

### **6.12 Nebezpečné stroje**

Jestliže během tréninku nebo závodu shledá technický komisař, že některý stroj má závadu, která by se mohla stát nebezpečnou pro ostatní jezdce, uvědomí o tom ihned ředitele závodu nebo jeho zástupce. Je jejich povinností vyloučit takový stroj z tréninku nebo závodu.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**

**125 SP**

(SPORT PRODUCTION)



## **7 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU 125 SP**

### **7.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ**

Povolené úpravy sportovně produkčních motocyklů jsou v zájmu bezpečnosti.

***VŠE, CO NENÍ TÍMTO PŘEDPISEM VÝSLOVNĚ POVOLENO A PŘEDEPSÁNO, JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO***

Motocykly mohou být homologovány pouze původním výrobcem, s výjimkou nových motocyklů od modelového roku 2015. Pro tyto motocykly musí být k dispozici výrobcem publikovaná kompletní technická dokumentace, včetně tolerancí.

Pro motocykly 125 SP je charakteristické že, používané motocykly jsou jen omezeně upraveny. Většina úprav je zdůvodněna bezpečnostním hlediskem.

Všechny motocykly musejí v každém ohledu vyhovět předpisům pro silniční motocykly podle Technických řádů pro Mezinárodní silniční závody motocyklů FIM.

Všechny součásti těchto motocyklů musí pocházet ze stejného roku výroby, jako homologovaný motocykl.

Vzhled motocyklu musí z obou stran, zepředu i zezadu odpovídat (pokud není jinak určeno) homologovanému vzhledu (jak byl původně vyroben).

Třída 125 cm<sup>3</sup>: nad 80 cm<sup>3</sup> do 125 cm<sup>3</sup>, jednoválcový motor, nejvýše 6 st. převodovka, vyjma motocyklu Cagiva Mito se 7. st. převodovkou s ohledem na rok výroby.

### **7.2 Hmotnost motocyklu**

Minimální hmotnost motocyklu bez paliva a oleje je **110 kg**.

Při závěrečné kontrole po závodě budou kontrolované motocykly váženy ve stavu, v jakém dokončily závod.

V žádném okamžiku nesmí být hmotnost kteréhokoli motocyklu (včetně palivové nádrže) během celého podniku nižší, než minimální hmotnost.

Motocykl může být dovažován.

Není žádná tolerance na váhovém limitu.

### **7.3 Barvy číselových tabulek**

Pro třídu 125 SP jsou určeny číselné tabulky a barvy černé (odpovídá RAL 9005), startovní číslo bílé barvy (odpovídá RAL 9010).

### **7.4 Palivo, chladicí kapalina**

Všechny motory musejí používat normální bezolovnatý benzín s maximálním obsahem olova do 0,005 g/l a maximálním číslem MON 90 (viz čl. 2.10 Technických řádů FIM).

Jediná povolená chladicí kapalina je voda nebo voda smíšená s etylalkoholem.

### **7.5 Specifikace motocyklu**

Všechny části, které nejsou zmíněny v následujících článcích, musí zůstat původní, stejné, jak byly vyrobeny výrobcem pro homologovaný motocykl.

## 7.6 Hlavní rám motocyklu a zadní pomocný rám

Hlavní a zadní pomocný rám musí zůstat takové, jak byly zhotoveny výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu. Boky rámu mohou být kryty ochrannými prvky z karbonu nebo uhlíkatých vláken. Tyto prvky však musí být tvarově shodné s tvarem rámu.

Na rám se nesmí nic přidávat přivařením nebo opracováním odstraňovat.

Rám musí být od výrobce opatřen identifikačním číslem vozidla (VIN) na rámu (číslo rámu). Všechny upevňovací prvky motoru musí zůstat takové, jak byly zhotoveny výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu.

Zadní pomocný rám musí zůstat takový, jak byl zhotovený výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu.

Vyčnívající, nenamáhané konzoly mohou být na pokyn Hlavního technického komisaře odstraněny, pokud usoudí, že by mohly být nebezpečné.

Doplňkové podpěry sedla mohou být přidány, žádná původní však nesmí být odstraněna.

Příslušenství přišroubované k zadnímu pomocnému rámu může být odstraněno.

Barevné řešení rámu je libovolné, leštění hlavního a pomocného rámu však není dovoleno.

Je povoleno odstranit vrchní připevňovací prvek motoru propojující válec s rámem motocyklu.

## 7.7 Přední vidlice

Konstrukce vidlice (vřeteno, podpěry, můstky, dřík atd.) musí zůstat originální tak, jak byly zhotoveny výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu.

Standardní vnitřní díly vidlice mohou být upraveny.

Mohou být použity libovolné díly tlumičů/vložky nebo ventily, ale vnější vzhled homologované vidlice musí zůstat zachován.

Zátky trubek přední vidlice mohou být upraveny nebo změněny pro dodatečnou montáž podložek zvyšujících předpětí pružin.

Může být použito jakékoliv množství a kvality oleje u předních vidlic. Výška a postavení přední vidlice ve vztahu k vrcholu vidlice jsou libovolné.

Horní a spodní svorky vidlice (trojitá svorka - brýle) a můstky vidlice musí zůstat takové, jak byly zhotoveny výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu.

Je povolena dodatečná montáž tlumiče řízení, prodáváného jako náhradní díl. Tlumič řízení nesmí nahrazovat pevné dorazy řízení.

## 7.8 Zadní kyvná vidlice

Všechny díly zadní vidlice musí zůstat takové, jak byly zhotoveny výrobcem (včetně čepu kyvné vidlice a napínáku řetězu) pro daný typ a model homologovaného motocyklu.

Kyvná vidlice může být upravena pro trvalou montáž držáků zadního brzdového třmenu svařováním nebo vrtáním a použitím vložek Helicoil.

Na zadní část vidlice se mohou namontovat přivařením nebo přišroubováním držáky montážního stojanu. Konzoly musí mít hrany zaoblené velkým poloměrem (ze všech stran). Upevňovací šrouby musejí být zapuštěné.

Z bezpečnostních důvodů musí být motocykl vybaven krytem sekundárního řetězu z poddajného plastu, uzpůsobeným tak, aby zabránil zachycení mezi dolním chodem řetězu a řetězovým kolem zadního kola motocyklu.

## **7.9 Systém zadního pérování – zavěšení**

Zadní pružicí a tlumící jednotka (tlumič/e a pružina/y) může být změněn nebo upraven, avšak původní uchycení tlumiče/ů k rámu a zadní vidlici (kyvnému rameni) a táhla pérování musí zůstat originální tak, jak byly zhotoveny výrobcem pro homologovaný motocykl.

## **7.10 Kola a ráfky**

Kola musí zůstat v původním provedení pro homologovaný motocykl tak, jak byla zhotovena výrobcem v době prodeje do dealerské/distribuční sítě.

Pohon rychloměru může být odstraněn a nahrazen rozpěrkou.

Není povolena žádná změna přední nebo zadní osy ani upevnění nebo uložení předního nebo zadního brzdového třmenu. Mohou být upraveny podložky. Úprava kola pro umístění podložek je povolena.

Je-li zadní kolo vybaveno tlumičem záběru, musí zůstat zachován tak, jak je dodáván výrobcem pro homologovaný motocykl.

Průměry a šířky ráfků musí zůstat takové, jak byly zhotoveny výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu.

Náhon tachometru může být odstraněn a nahrazen distanční rozpěrkou.

## **7.11 Brzdy**

Je povoleno použití neoriginálního předního a zadního brzdového kotouče včetně jejich unašeče. Brzdový disk i unašeč musí být ze stejného materiálu jako na homologovaném motocyklu. Vnitřní a vnější průměr kotouče musí zůstat shodný jako na homologovaném dílu. Tloušťka brzdového kotouče může být navýšena o 20 % oproti homologovanému dílu při použití originálního brzdového třmenu bez jakékoliv úpravy. Způsob uchycení unašeče ke kolům musí zůstat shodný jako s homologovaným.

Přední brzdové kotouče mohou být upraveny na plovoucí za podmínky, že jsou použity originální upevňovací body.

Přední a zadní brzdové třmeny (podložka, nosník a závěs), musí zůstat v původním provedení tak, jak byly zhotoveny výrobcem pro homologovaný motocykl.

Zadní brzdový třmen může být „pevně“ montován na zadní kyvné vidlici, musejí však být použity stejné upevňovací body jako na původním homologovaném motocyklu. Úprava těchto dílů je možná. Zadní kyvná vidlice může být upravena pro upevnění brzdového třmenu svařováním, vrtáním nebo šroubovým spojením.

Hlavní brzdový válec přední a zadní brzdy může zůstat takový, jak byl zhotoven výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu, nebo může být

nahrazen libovolně dostupným z druhovýroby, ale musí být stejných rozměrů jako homologovaný, aby odpovídal originálnímu průměru pístku dle homologačního listu.

*Je povolena jak axiální, tak radiální pumpa.*

Nádržky brzdové kapaliny pro přední a zadní brzdu mohou být nahrazeny výrobkem z produkce příslušenství.

Brzdové potrubí a hadičky mohou být změněny.

*Rozdvojení předních brzdových trubek (hadiček) pro oba přední brzdové třmeny musí být nad dolním můstkem přední vidlice (trojitá svěrka).*

Na hadicích je povoleno použití rychlospojek.

Brzdové destičky přední a zadní brzdy mohou být změněny. Čepy destiček mohou být upraveny pro rychlou výměnu destiček.

Dodatečná montáž chlazení brzd není povolena.

## **7.12 Pneumatiky**

/Musejí být použity pneumatiky se vzorkem s označením rozměrů a dalšími údaji na boku, tak jak byly homologovány výrobcem pro prodej ve veřejné síti. Musejí být použity pneumatiky minimální rychlostní třídy od V do Z. Pneumatiky musí nést označení DOT nebo E.

Pneumatiky pro jízdu za mokra (WET) mohou být použity jen tehdy, když je trénink nebo závod ředitelstvím závodu vyhlášen jako „mokry“ (WET RACE). Pneumatiky pro jízdu za mokra nemusejí mít označení DOT nebo E, ale musejí být označeny „NOT FOR HIGHWAY USE“ nebo „NHS“. Je povoleno použití ohřívačů pneumatik.

## **7.13 Pedály, stupačky**

Umístění stupaček, pedálu zadní brzdy a řadicí páky může být změněno. Konzoly musí být uchyceny na původních místech. Může být upraveno přepákování nožních pák.

Musejí zůstat zachovány dva upevňovací body (pro stupačku, nožní páku a na řadicí hřídeli). Může být upraveno přepákování nožních pák.

Odlehčení držáků stupaček je povoleno.

Stupačky mohou být pevné nebo sklopné. Jsou-li sklopné, musí být opatřeny zařízením, které je samočinně vrátí do původní polohy. Konce musí mít zaoblený poloměrem 8 mm.

Pevné kovové stupačky musí být na konci opatřeny integrálním krytem z Teflonu, tvrdé gumy, PVC nebo hliníku a konce musí být zaobleny poloměrem min. 8 mm. Zátka musí mít dostatečně velkou plochu, odpovídající stupačce. Hlavní technický komisař může odmítnout zátku neodpovídající těmto požadavkům.

## **7.14 Řídítka a páčky**

Řídítka mohou být vyměněna. Tato výměna nezahrnuje hlavní brzdový válec.

Řídítka a páčky mohou být přemístěny.

Otočná rukojeť plynu (a související lanovody) může být upravena nebo vyměněna za jinou.

Páčky spojky a brzdy mohou být nahrazeny tržním výrobkem z nabídky příslušenství.

Vypínače a přepínače mohou být vyměněny za jiné. Vypínač zapalování (stop tlačítko) musí být namontován na řídítkách v dosahu ruky jezdce. Vypínače a přepínače mohou být vyměněny za jiné.

### 7.15 Kapotáž, blatníky

- a) Může být zaměněn. Pro výrobu kapotáže však není povoleno použití karbonových materiálů.
- b) Kapotáž musí být rozměrově shodná s homologovaným modelem a typem.
- c) Průhledný ochranný štít může být vyměněn za duplikát, vyrobený z průhledného materiálu. Výška horní hrany má toleranci oproti originálu +40 mm, měřeno ve svislém směru od horního mostu („brýlí“) předních vidlic.
- d) Motocykly původně nevybavené kapotáží se nemohou kapotáží dodatečně vybavit, a to v žádné formě, jen s výjimkou předepsaného dolního proudnicového krytu tak, jak je uvedeno v bodu g) a h). Tato kapotáž nesmí výškově přesáhnout rovinu danou horizontální spojnicí os kol.
- e) Původní přichycení přístrojů ke kapotáži může být nahrazeno jiným. Ostatní upevnění kapotáže mohou být nahrazena jinými nebo změněna
- f) Původní vzduchové potrubí mezi kapotáží a pouzdem čističe vzduchu musí být zachováno. Karbonové materiály nebo jiné exotické materiály nejsou povoleny. Mřížky a sítky, kryjící vstup do tohoto potrubí na původním homologovaném motocyklu, mohou být odstraněny.
- g) Spodní část kapotáže musí být konstruována tak, aby při úniku oleje nebo jiných provozních kapalin byla schopna zachytit nejméně polovinu obsahu náplní motocyklu. Minimální obsah tohoto zařízení (vany) je 2 litry.
- h) Spodní část kapotáže (vana) musí být v přední nejnížší části opatřena výpustným otvorem o  $\varnothing 25\text{mm}$ . Tento otvor musí být při suchém závodě řádně uzavřen (zazátkován). K otevření může dojít pouze na příkaz ředitele závodu, pokud je signalizován mokrá závod (vyvěšena tabule „WET RACE“).
- i) Přední blatník může být nahrazen přesným duplikátem původního blatníku. Přední blatník může být umístěn výše, aby se dosáhlo větší vůle mezi kolem a blatníkem.
- j) Je-li součástí zadního blatníku kryt řetězu, mohou být jeho rozměry změněny tak, aby byla možná montáž většího řetězového kola
- k) Všechny vnější, exponované hrany musejí být zaobleny
- l) Je povoleno odstranit boční deflektory s obou stran přední kapotáže

### 7.16 Palivová nádrž

Uzávěr nádrže může být změněn nebo nahrazen jiným, vhodným pro homologovaný motocykl, i šroubovacím (rychlouzavěr).

Uzavírací kohout nádrže musí zůstat původní, jak byl výrobcem vyroben pro homologovaný motocykl.

Nádrž může být zakryta ochranným krytem vyrobeným z kompozitního materiálu. Tento kryt musí tvarově odpovídat použité nádrži.

Každá palivová nádrž musí být zcela vyplněna bezpečnostní pěnou (např. Explosafe®).

### 7.17 Sedlo

Sedlo je možno změnit, přičemž použití uhlíkových vláken a Kevlaru®, je možné jen v případě, pokud jej dodává výrobce na homologovaném motocyklu.

Je možné provést úpravu dvou sedla na jedno sedlo a navazující zadní část kapotáže (krovky).

Vzhled zepředu, ze zadu a z obou stran musí odpovídat homologovanému motocyklu. Zadní část kapotáže sedla se musí upravit tak, aby měla dostatečné rozměry k umístění předpisových startovních čísel.

### 7.18 Elektrická instalace

*Hlavní kabelový svazek může být zaměněn za druhovýrobu.* Svazek může být upraven dle následujících pokynů:

Nepoužívané vodiče, napájející původně ukazatele směru, houkačku, spínač ukazatelů směru apod. mohou být odpojeny a/nebo odstraněny (není však dovoleno odpojení odstřihováním, nezapojené vodiče je možné odstříhnout).

### 7.19 Elektrická výbava

Rozmístění jednotlivých komponentů může být změněno. Elektrické ovladače na řídítkách mohou být odstraněny. Na řídítkách musí být umístěn vypínač (stop tlačítko) zapalování.

Řídící jednotka zapalování (ECU) je libovolná.

Zařízení, které by umožňovalo zásahy do původní homologované „palivové mapy“, nebo do časování zapalování během závodu, není povoleno.

Je přísně zakázáno měnit časování zapalování změnou (zvětšením) upevňovacích otvorů snímače nebo zmenšením průměru upevňovacích šroubů

Napájecí okruh baterie může být během závodu rozpojen.

Odstranění startéru je povoleno. Z elektrické soustavy je možno odstranit všechny související vodiče spolu s ostatními díly, které umožňují jeho provoz a aktivaci, včetně ozubeného kola v převodovce.

Motocykl by měl být vybaven, kromě odpojovacího tlačítka, „trhacím“ odpojovačem, spojeným s jezdcem, který v případě pádu rozpojí hlavní elektrický okruh, pokud je na motoru upevněno elektrické čerpadlo pro dodávku paliva do karburátoru nebo vstříkovače.

### 7.20 Vzduchový filtr

Vložka vzduchového filtru může být odstraněna. Může být odstraněna, úplně nebo částečně, schránka vzduchového filtru (air box), při částečném nebo úplném zachování upevňovacích prvků.

*Do air boxu je možno umístit propojovací prvky pro spojení mezi karburátorem, nádrží a přívody vzduchu.*

*Je dovoleno změnit jednotlivé díly air boxu tak, aby sloužil k vedení vzduchu.*

## 7.21 Karburátor

Je dovoleno použít karburátor homologovaný pro daný typ motocyklů a také může být použit z nového modelu motocyklu pro všechny starší modely téže značky.

Musí být použit karburátor o  $\varnothing 28$  mm. Trysky, pružiny a jehly mohou být změněny.

Dávkovací otvory nesmějí být změněny.

Elektronická nebo mechanická zařízení pro studený start, montovaná na karburátoru (sytič apod.) mohou být vyřazeny z funkce, musí ale zůstat na karburátoru namontovaná.

Sací hrdlo karburátoru může být upraveno, (je namysli příruba karburátoru) odstraněno, nebo nahrazeno jiným.

Počet a tloušťka jazýčkových ventilů je libovolný. Zátky mohou být upraveny, odstraněny, nebo nahrazeny jinými.

Je povoleno použít libovolný komplet sacích klapek (domeček, planžety, dorazy) s libovolnou výplní.

*Sací hrdlo klapek musí zůstat nezměněno tvarem a velikostí a nesmí být nijak upraveno.*

## 7.22 Systém mazání a chlazení

Systém mazání je libovolný. Je dovoleno odstranit směšovač benzin/olej a související díly.

*Chladič může být zaměněn z druhovýroby, ale musí být stejného tvaru a rozměrů jako originál nebo kitové sady.*

Uzávěr chladiče je libovolný, lze odstranit expanzní nádobku spolu se souvisejícími hadicemi. Je dovoleno použít ochrannou mřížku před chladičem a vzduchové vedení podporující chlazení.

Původní vzduchové vedení může být upraveno nebo nahrazeno jiným.

Odstranění termostatického ventilu je dovoleno.

Instalace teploměru chladicí kapaliny je dovoleno.

## 7.23 Válec, hlava válce a píst

Nejsou povoleny žádné úpravy, kromě níže popsaného v tomto článku.

Válec nesmí být měněn a musí zůstat původní.

*Válec může být zaměněn z druhovýroby, ale musí zůstat shodného tvaru a velikosti.*

Výlec může být opraven pouze v mezích daných konstrukcí.

Počet kanálů ve válci musí zůstat stejný, jako původní.

Velikost a tvar výfukových a sacích kanálů jsou libovolné. Velikost přepouštěcích kanálů z původního tvaru může být změněna dle stejných technických parametrů daných od výrobce kitových dílů SP (např.: Aprilia 220L, Cagiva 90087).

Je dovoleno vyleštit výfukový kanál, aby se zabránilo zvýšeným úsadám produktů spalování.

Zploštění válce je povoleno za předpokladu, že zůstane zachován kompresní poměr v dovoleném limitu. Je dovoleno použít mezi hlavu válce a válec protidetonační kroužek z libovolného materiálu.

Styčné plochy válce a klikové skříňe mohou být opracovány pro slícování obou částí, ale kliková skříň musí zůstat v původním stavu.

Píst může být originální nebo kitový nebo libovolně dostupný z druhovýroby, ale musí být stejného rozměru jako homologovaný, aby odpovídal originálnímu vrtání a zdvihu dle homologačního listu.

#### **7.24 Hlava válce**

kompresní poměr nesmí přesáhnout hodnotu 13,5:1. Měření objemu spalovacího prostoru bude uskutečňováno z válce ve svislé poloze (bez zapalovací svíčky), s pístem v horní úvratí. Otvorem pro svíčku bude naléván do spalovacího prostoru olej SAE 10W40, dokud nedosáhne k poslednímu závitů a jeho objem musí být 12,3 cm<sup>3</sup>.

Je povoleno použití libovolné hlavy s libovolným tvarem spalovacího prostoru.

#### **7.25 Kliková skříň a všechny ostatní motorové skříňe (např. zapalování, spojka)**

Žádné změny nejsou povoleny (včetně lakování, leštění a odlehčování).

Instalace hliníkových nebo bronzových vložek pro úpravu sedel ložisek klikového hřídele je povolena. Tyto vložky musejí mít válcový tvar o maximálním  $\varnothing$  70 mm.

Rozměr ložisek musí zůstat zachován jako na původním, homologovaném motocyklu.

Ojnice může být nahrazena s druhovýroby ale délka musí zůstat stejná jako homologovaný originál.

#### **7.26 Spojka, převody**

Žádné úpravy nejsou povoleny.

Je povoleno vyměnit třecí a unášecí lamely, ale jejich počet musí zůstat zachován.

Je povoleno vyměnit pružiny spojky za jiné.

Není povoleno měnit systém spojky. Kluzná spojka nebo spojka s tlumičem zpětného rázu může být použita jen v případě, že se jedná o standardní výbavu homologovaného modelu.

Převodový poměr sekundárního převodu je libovolný.

Je povoleno použití libovolných rozet a řetězů pro libovolný koncový převod.

#### **7.27 Generátor**

*Generátor je možno použít z druhovýroby, ale musí být stejných parametrů jako originální nebo kitový díl.* Nejsou povoleny žádné úpravy.

#### **7.28 Výfukový systém (výfukové potrubí)**

Výfuk může být nahrazen jiným.

Hlukový limit pro motocykly 125 cm<sup>3</sup> Sport Production je **96 dB/A** při 7000 ot./min. s tolerancí 3 dB/A po závodě.

Umístění tlumiče výfuku musí být stejné jako u homologovaného motocyklu.

Bandážování nebo obalování výfukového potrubí není povoleno.

Titan a karbon pro výrobu výfuků a tlumičů jsou povoleny.

Pro zvýšení bezpečnosti musejí být otevřené konce výfuku zaobleny (např. přidáním materiálu).



## 7.29 Upevňovací prvky

Všechny sériové upevňovací prvky mohou být nahrazeny jinými. Titanové upínací prvky nemohou být použity. Pevnost a tvar musí být stejné nebo pevnost větší než u původních dílů, které jsou jimi nahrazeny.

Spony mohou být provrtány pro spojení se zajišťovacím lankem. Vrtání nesmí být použito za účelem snížení hmotnosti.

Upevňovací prvky kapotáže mohou být změněny za rychloupínací.

Hliníkové upevňovací prvky mohou být použity v oblastech nepředstavujících nosný díl konstrukce.

## 7.30 Následující položky nebo díly **MOHOU BÝT ZMĚNĚNY NEBO NAHRAZENY** jinými,

vhodnými pro homologovaný motocykl:

Mohou být použita libovolná mazadla a brzdové kapaliny.

Zapalovací svíčky.

Libovolné duše (jsou-li použity) a ventilký pro pneumatiky.

Vyvažovací závaží kol může být odstraněno, změněno nebo přidáno. Těsnění a těsnící materiál (s výjimkou těsnění hlavy válce).

Libovolné barevné řešení a polepy vnější plochy.

## 7.31 Následující položky **MOHOU BÝT ODSTRANĚNY**:

Přístroje, jejich držáky a jim příslušné vodiče.

Houkačka.

Schránka na nářadí.

Tachometr.

Otáčkoměr.

Spínač světel, houkačky a ukazatelů směru.

Ventilátor chladiče a jeho kabely.

Kryt řetězu (není-li součástí zadního blatníku)

Šroubovými spoji upevněné příslušenství na zadním pomocném rámu.

## 7.32 Následující díly **MUSEJÍ BÝT ODSTRANĚNY**:

Hlavní světlomet, zadní světlomet, ukazatele směru (pokud nejsou zakomponovány do kapotáže). Vzniklé otvory musejí být zakryty vhodným materiálem. Zpětná zrcátka.

Držák registrační značky.

Držák ochranné přilby a trny pro připevnění zavazadel.

Stupačky a držáky (madla) pro spolujezdce.

Ochranné rámy, centrální a boční stojánek ~~fjjejich pevné úchyty musejí zůstat zachovány).~~

## 7.33 Následující prvky **MUSEJÍ BÝT UPRAVENY**:

Motocykl musí být vybaven funkčním vypínačem zapalování umístěným na levé nebo pravé straně řídítek v dosahu ruky jezdce položené na rukojeti řídítek. Vypínač nebo tlačítko musí bezpečně zastavit chod běžícího motoru.

Ovládání plynu se musí samočinně vrátit do volnoběžného režimu, pustí-li z něj jezdec ruku.

#### **7.34 Výbava**

Doplňkové vybavení, které není namontováno na původním homologovaném motocyklu, může být dodatečně montováno (např. „shromažďovač dat, počítačová jednotka nebo záznamové zařízení“).

Telemetrie není dovolena, ale např. potenciometry a senzory mohou být zachovány, jsou-li odpojeny.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**

**125 GP**

(GRAND PRIX)

## **8 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU 125 GP**

### **8.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ**

Nad 80 cm<sup>3</sup> do 125 cm<sup>3</sup>, nejvýše 1 válec

### **8.2 Motor**

Motory mohou být pouze dvoudobé.

Sání musí být přirozené, bez přepřlňování.

Zdvihový objem motoru je definován jako objem válce, tzn. plocha podstavy daná vrtáním násobena zdvihem.

$$\text{Objem} = \frac{D^2 \times 3.1416 \times C}{4}$$

kde **D** = vrtání a **C** = zdvih.

Není přípustná žádná tolerance objemu.

Objem motoru musí být měřen při teplotě okolí.

### **8.3 Převody**

Nejvýše šestistupňová převodovka

### **8.4 Hmotnost motocyklu**

Nejmenší povolená hmotnost motocyklu třídy 125 GP je **136 kg** – motocykl s jezdcem v závodním oděvu, s přilbou, botami a rukavicemi.

K dosažení minimální hmotnosti může být použita zátěž. Hmotnost motocyklu a jezdce bude měřena ve stavu, v jakém se účastní závodu, tedy s nádrží, včetně normálních hodnot náplní oleje a chladiva, se všemi přídavnými zařízeními, například vysílačem průjezdů kol, kamerou, elektronickou výbavou.

Namátková kontrola hmotnosti se může uskutečnit v průběhu tréninků a po závodech v prostoru určeném k vážení.

### **8.5 Palivová nádrž**

Uzávěr nádrže musí být těsný a musí být vybaven uzavíracím systémem. Odvzdušňovací vedení musí obsahovat zpětný ventil. Musí ústít do odpovídající nádoby o objemu 200-250 cm<sup>3</sup>.

Všechny nádrže jakéhokoli typu musejí být zcela vyplněny materiálem zpomalujícím hoření, případně musejí mít bezpečnostní potah. S výjimkou případů, kdy je nádrž k rámu pevně přišroubována, musejí být všechny hadice z nádrže k motoru/karburátoru vybaveny samouzavíracími ventily. Tento ventil musí zachytit alespoň 50% uniklého obsahu při poruše vedení či šroubení nebo zcela odpojit nádrž od vedení paliva.

### **8.6 Otočná rukojeť plynu**

Otočná rukojeť plynu se musí automaticky vrátit do uzavřené polohy, jakmile ji jezdec uvolní.

## 8.7 Řízení

Řídítka musejí být alespoň 450 mm široká a jejich konce musejí být uzavřené nebo kryté gumou. Šířka řídítek je definována jako vzdálenost měřená mezi vnějšími konci rukojeti/otočné rukojeti plynu.

Řízení musí umožnit otočný pohyb alespoň 15° na každou stranu z přímé polohy.

Pro zajištění minimální vzdálenosti 30 mm mezi rukojetí řídítek a nádrží/rámem a /nebo kapotáží při extrémních polohách řízení musí být řízení vybaveno pevnými dorazy.

Motocykl musí být vybaven snadno dosažitelným a ovladatelným funkčním tlačítkem, které zastaví motor.

## 8.8 Brzdy

Motocykl musí být vybaven alespoň jednou brzdou na každém kole, které fungují nezávisle na sobě. Jsou přípustné pouze kotoučové brzdy ze železných materiálů.

## 8.9 Výfuky

Konec výfuku nesmí sahat za svislou rovinu vedenou nejzazším bodem zadní pneumatiky kolmo k podélné ose motocyklu. Z bezpečnostních důvodů musí být ostrý konec výfuku zaoblený. Maximální hluková hranice je v každém okamžiku **105 dB/A**. Měření hluku probíhá při konstantních otáčkách motoru 7000 ot./min.

## 8.10 Stupačky

Konce stupaček musejí mít pevné konce se zaoblením o poloměru min. 8 mm.

## 8.11 Ovládací páčky

Ovládací páčky nesmějí být delší než 200 mm, měřeno od osy otáčení páčky.

## 8.12 Kapotáž

Hrana předního ochranného štítu a všechny ostatní vyčnívající hrany kapotáže musejí být zaobleny.

Největší šíře kapotáže nesmí přesáhnout 600 mm. Šíře sedla a navazujících částí za sedlem nesmí být větší než 450 mm (s výjimkou výfuku).

Kapotáž nesmí vpředu přesáhnout rovinu vedenou nejpřednějším bodem přední pneumatiky a vzadu rovinu vedenou nejzazším bodem zadní pneumatiky kolmo k podélné ose motocyklu. Při měření musí být odpružení motocyklu zcela uvolněno. Při pohledu z boku musí být viditelné:

- a) nejméně 180° ráfku zadního kola
- b) celý obvod ráfku předního kola, s výjimkou částí krytých předním blatníkem, vidlicí a odnímatelnými částmi sání vzduchu
- c) jezdec sedící na motocyklu v normální pozici s výjimkou předloktí

Největší možná výška zadní části sedla je 150 mm. Měření probíhá v úhlu 90° od nejnižšího bodu povrchu základny sedla, tedy bez započtení výstelky nebo potahu. Kamera nebo anténa na zadní části sedla není do výšky započtena. Blatníky nejsou povinné.

Pokud je použit nesmí:

a) vpředu přesáhnout vpřed úhel 45° nad vodorovnou rovinou danou osou předního kola

b) vzadu přesáhnout vodorovnou rovinu danou osou předního kola.

Montážní prvky blatníku, kryty vidlic, uzávěry vidlic a osy kola, kryty brzd nejsou považovány za blatník.

Aerodynamická křídélka mohou být použita, pokud jsou integrální částí kapotáže nebo zadní části sedla a nepřesahují šířku kapotáže a/nebo šířku sedla a/nebo výšku řídítek. Ostré hrany musejí být zaobleny. Pohyblivé aerodynamické prvky jsou zakázány.

## 8.12 Světla výška

Náklon nezatíženého motocyklu musí být minimálně 50° od svislé roviny, aniž by se země/podložky dotkla jiná část motocyklu než pneumatiky.

Musí být zachován volný prostor alespoň 15 mm po obvodu kol v jakékoli pozici pérování motocyklu a při jakékoli pozici zadního kola.

## 8.13 Odvzdušnění

Odvzdušnění motoru a převodovky musí ústit do odpovídající nádoby o objemu alespoň 250 cm<sup>3</sup>. Pro každé odvzdušnění musí být použita samostatná nádoba.

## 8.14 Použité materiály

použití titanu pro stavbu rámu, přední vidlice, řídítek, osy zadní vidlice a os kol je zakázáno. Pro osy kol je stejně tak zakázáno použití lehkých slitin.

## 8.15 Kryt řetězu

Kryt sekundárního řetězu musí být namontován takovým způsobem a na takovém místě, aby zabránil zachycení mezi spodní dráhou řetězu a řetězovým kolem zadního kola.

## 8.16 Odpružení a tlumiče

Elektricky/elektronicky řízené odpružení, jízdní výška a tlumiče nejsou povoleny. nastavení odpružení a tlumičů se může uskutečnit pouze lidskou silou prostřednictvím mechanického nebo hydraulického systému nastavení.

## 8.17 Ráfky

Největší přípustné šířky ráfků jsou následující:

125 GP	2,5" vpředu	3,5" vzadu
--------	-------------	------------

## 8.18 Čísla a číselné tabulky

Pro třídu 125 GP je platná číselná tabulka barvy černé (odpovídá RAL 9005), startovní číslo bílé barvy (odpovídá RAL 9010).

## 8.19 Palivo, olej a chladiivo

Všechny motocykly musejí používat bezolovnaté palivo s max. obsahem olova 0,005 g/litr.

Jediným chladiivem pro kapalinou chlazené motory je voda nebo směs vody – etanolu.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**MOTO 3**

## **9 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU MOTO 3**

### **9.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ**

Nad 125 cm<sup>3</sup> do 250 cm<sup>3</sup>, nejvýše 1 válec

### **9.2 Motor**

Pouze čtyřdobé motory s vratným pohybem pístu

Maximální vrtání válce: 81 mm. Oválné písty nejsou povoleny. (viz. článek 2.6.3.1 FIM Grand Prix Regulations).

Motory musí mít atmosférické nasávání. Přepřínování (turbodmychadlem, kompresorem) není povoleno.

Otáčky klikového hřídele musí být při akceleraci omezeny na 13 500 ot./min. Všechny motocykly musí být vybaveny řídicím systémem pro ověření nejvyšších otáček dosažených během závodu.

Maximálně 1 zapalovací jednotka.

Pneumatické a / nebo hydraulické ventilové systémy nejsou povoleny.

Pohon systému časování ventilů musí být proveden jedním řetězem. Na systému je povoleno jedno hnací kolo, které se otáčí pouze na jedné ose nebo středu otáčení.

Variabilní časování ventilů anebo systémy řízení doby otevření ventilu nejsou povoleny.

### **9.3 Sací a palivový systém**

Maximální relativní tlak paliva je 5,0 bar.

Sací systémy s proměnnou délkou nejsou povoleny.

Je povolen pouze jeden regulační ventil škrtkicí klapky ovládaný jezdcem, který musí být ovládán výhradně mechanickými prostředky (např. bowdenem). Žádná jiná poháněná zařízení (s výjimkou vstřikovačů a obtokového ventilu volnoběhu) nejsou povolena ve vstupním traktu před sacím ventilem motoru. Žádné přerušování mechanického ovládání mezi jezdcem a škrtkicí klapkou není povoleno.

Je povoleno řízení otáček volnoběhu (včetně brzdění motorem) prostřednictvím systému obtoku vzduchu řízeného jednotkou ECU.

Vstřikovače paliva musí být umístěny před sacím ventilem motoru.

Jsou povoleny maximálně 2 vstřikovače paliva na jedno těleso škrtkicí klapky a 2 nezávislé ovladače vstřikovačů paliva řízené prostřednictvím ECU.

Do sacího traktu a spalovací komory je povoleno vést pouze vzduch / směs vzduchu s palivem a odvětrání z motorové skříně.

Kromě jednoduchého odnímatelného krytu palivové nádrže je zakázáno použití jakéhokoliv zařízení na motocyklu k umělému snížení teploty paliva pod okolní teplotu. Může být použita jakákoli jakost oleje.

### **9.4 Výfukový systém**

Výfukové systémy s proměnnou délkou nejsou povoleny.

Ve výfukových systémech nejsou povoleny žádné pohyblivé části (např. ventily, přepážky ...). Systémy recirkulace výfukových plynů (EGR) nejsou povoleny.

Hlukový limit bude maximálně 105 dB/A, měřeno při statické zkoušce při 5.500 ot. / min..



## 9.5 Převodovka

Je povoleno maximálně 6 rychlostních stupňů převodovky.

Převodové systémy s dvojitou spojkou (DSG) nejsou povoleny.

Systémy plynulého přenosu (CVT) nejsou povoleny.

Automatické převodovky nejsou povoleny. Mechanické převodovky s rychlořazením, jsou povoleny.

Systémy převodovek musí být konvenčního typu. To je; stálý záběr se záběrovými zuby jako integrální součástí ozubeného kola, přesouvaná řadicími vidlicemi a posuvnou vačkou nebo bubnem s pouze jednou sadou ozubených kol spojených současně. Převodovky s takzvaným "plynulým řazením" (známé také jako automatizovaná mechanická převodovka, okamžitý řadicí systém atd.) nejsou povoleny.

Elektromagnetické nebo elektrohydraulické ovládací systémy spojky nejsou povoleny.

## 9.6 Zapalování, elektronika a záznam dat

Elektronická řídící jednotka (ECU) může být libovolná.

Systémy kontroly trakce jsou povoleny.

Systém Data Logging může být libovolný.

Baterie je povinná; správná funkce řízení motoru je zajištěna pouze tehdy, je-li napětí baterie v rozsahu 8-18 V.

## 9.7 Podvozek

Podvozek musí být prototypem, jehož vzhled a konstrukce jsou volné v rámci omezení technickými předpisy FIM Grand Prix.

Minimální celková hmotnost motocyklu + jezdce: 149 kg.

K dosažení minimální hmotnosti může být přidána zátěž.

Hmotnost může být kontrolována při počáteční technické kontrole, ale hlavní kontrola hmotnosti se provede na konci tréninku nebo na konci závodu. Hmotnost motocyklu bude měřena ve stavu, ve kterém se motocykl účastnil, včetně plné palivové nádrže, včetně normálních hladin oleje a vody a veškerého dalšího vybavení spojeného s motocyklem, například transpondéru časoměry, kamerového zařízení, elektronických dataloggerů, atd.

Pro tuto třídu bude kontrolována celková hmotnost motocyklu společně s jezdcem s plným ochranným oblečením. Namátková kontrola hmotnosti se může provádět během tréninku v určené oblasti vážení.

Brzdové kotouče musí být vyrobeny ze slitiny na bázi železa.

Elektricky / elektronicky řízené zavěšení, nastavení jízdní výšky a systému tlumiče řízení nejsou povoleny. Nastavení systému zavěšení a seřízení tlumiče řízení může být prováděno pouze manuálními lidskými vstupy a mechanickými / hydraulickými nastavovacími prvky.

Spodek kapotáže musí být konstruován tak, aby v případě poruchy motoru mohl zadržet alespoň polovinu celkové kapacity chladiva a oleje použitého v motoru (minimálně 2,5 litru). Měření tohoto by mělo být provedeno s kapotáží namontovanou na motocyklu, zatímco obě kola jsou na zemi a motocykl je postaven svisle - 90 ° k vodorovné rovině.

Spodek kapotáže by měl být opatřen maximálně dvěma otvory o průměru 25 mm. Tyto otvory musí zůstat uzavřeny v suchých podmínkách a mohou být otevřeny pouze v podmínkách za mokra.

Není povoleno přidávat žádné zařízení nebo tvar do kapotáže nebo podvozku, které není jejich integrální součástí (např. křídla, ploutve, výstupky atd.), které mohou mít aerodynamický účinek (např. způsobení přitlaku, narušení aerodynamického vztlaku atd.).

Technický ředitel bude jediným rozhodčím, zda do výše uvedené definice spadá pomůcka nebo konstrukce.

Pohyblivá aerodynamická zařízení jsou zakázána.

## **9.8 Kola a pneumatiky**

Jedinými materiály povolenými pro ráfky kol jsou slitiny hořčíku a hliníku.

Jediné povolené rozměry ráfku kola jsou:

Přední 2.50 "x 17"

Zadní část 3.50 "x 17"

Musí být použity pneumatiky pouze komerční produkce určené pro silniční motocykly, normálně dostupné v obchodní síti a musí být uvedené v katalogu výrobců pneumatik, musejí být použity pneumatiky minimální rychlostní třídy od V do Z.

Ojeté pneumatiky nesmějí být dodatečně prořezávány.

Minimální hloubka vzorku nebo kontrolních bodů u slicků naměřená při technické přejímce je 2,5 mm.

## **9.9 Materiály a konstrukce**

Použité materiály musí splňovat následující podmínky:

Použití titanu při konstrukci rámu, předních vidlic, řídítek, os kyvných ramen a os kol je zakázáno. Pro osy kol je zakázáno také použití lehkých slitin.

Základní konstrukce klikového hřídele a vačkových hřídelí musí být vyrobena z kovových materiálů - oceli nebo litiny. V klikovém hřídeli jsou povoleny vložky z jiného materiálu pouze za účelem vyvažování.

Písty, hlavy válců a válcové bloky nesmějí mít kompozitovou strukturu, která používá jako výtuhu uhlíková nebo aramidová vlákna.

Brzdové třmeny musí být vyrobeny z hliníkových materiálů o modulu pružnosti nejvýše 80 Gpa.

Žádné části motocyklu nebo motoru nemohou být vyrobeny z kovových materiálů, které mají měrný modul pružnosti větší než 50 Gpa / (g / cm<sup>3</sup>).

Používání materiálů MMC (Metal Matrix Composite) a FRM (Fiber reinforced metal) je zakázáno.

Ve třídě Moto3 platí následující materiálová omezení:

- Klikové mechanismy, bloky válců a hlavy válců musí být vyrobeny z hliníkových slitin.
- Písty musí být vyrobeny z hliníkové slitiny.
- Pístní čepy musí být vyrobeny z železných materiálů.
- Ojnice, ventily a ventilové pružiny musí být vyrobeny buď ze slitin na bázi železa nebo z titanu.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**250 OPEN**

## 10 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU 250 OPEN

### 10.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ

Motocykly pro závod volné třídy do 250 cm<sup>3</sup> Open mohou být speciální motocykly pro silniční závody GP, bývalé třídy 250 SP, prototypy a motocykly vyrobené po roce 1979.

***Použití motocyklů třídy Klasik a JPHZM je zakázané.***

### 10.2 Rám, podvozek

Libovolná konstrukce, musí být zachovány všechny bezpečnostní prvky.

Nesmí být použity kompozitní lamináty, uhlíková vlákna, hořčík a titan. Díly vyrobené z těchto materiálů je možné použít pro stavbu těchto motocyklů jen tehdy, pochází-li ze sériového motocyklu a byly výrobcem motocyklu homologovány. To i v případě Moto 3.

### 10.3 Hmotnost motocyklu

Minimální hmotnost motocyklu bez paliva je **100 kg**.

### 10.4 Motor

Dvou nebo čtyřdobý motocyklový motor o objemu válců min. 175 cm<sup>3</sup> a max. 250 cm<sup>3</sup>, maximálně dvouválec, vodou nebo vzduchem chlazený.

Přepínávané motory a motory Wankel jsou zakázány!

Objem každého válce se vypočte podle geometrického vzorce pro objem válce, kde průměr je dán vrtáním a výška je určena zdvihem pístu od jeho nejnižšího do nejvyššího bodu.

$$\text{Objem} = \frac{D^2 \times 3.1416 \times C}{4}$$

kde **D** = vrtání a **C** = zdvih.

Není-li vrtání válce kruhové, plocha průřezu musí být stanovena vhodnou geometrickou metodou nebo výpočtem a pak násobena zdvihem pro stanovení objemu. Vrtání válce musí být měřeno s tolerancí 1/10 mm. Jestliže při měření s touto tolerancí objem překročí 250 cm<sup>3</sup>, je nutné provést nové měření studeného motoru s tolerancí 1/1000 mm.

### 10.5 Brzdy

Motocykl musí být vybaven minimálně po jedné brzdě na každém kole působící nezávisle na sobě.

### 10.6 Řídítka

Šířka řídítek je nejméně 450 mm. Otevřené konce řídítek musí být kryty zátkou z nejiskřivého materiálu. Minimální úhel otáčení řídítek od středové osy musí být 15°. Pevné dorazy řízení musí být namontovány tak, aby zajistili minimální volný prostor 30 mm mezi řídítky a palivovou nádrží a minimálně 20 mm od všech částí kapotáže.

Za doraz řízení se nepovažuje tlumič řízení.

Ovládací páčky na řídítkách (spojka, brzda atd.) musí být na konci zakončeny kuličkou o minimálním průměru 19 mm. Kulička může být zploštělá, ale její hrany musí být zaobleny. Minimální tloušťka zploštělé části je 14 mm. Toto zakončení musí tvořit jeden nedílný celek s páčkou. Bezpečnost provedení posoudí HTK.

## **10.7 Stupačky**

stupačky mohou být sklopné, ale v tom případě musí být opatřeny zařízením, které je automaticky vrátí do normální polohy a na konci stupačky musí být integrální ochrana o poloměru min. 8 mm.

Nesklonné kovové stupačky musí být vždy opatřeny trvale upevněnou zátkou z plastu, Teflonu® nebo obdobného typu materiálu (min. průměr 16 mm).

## **10.8 Blatníky a ochrana kol**

Blatníky musejí vyhovovat následujícím požadavkům:

Musejí na každé straně bočně překrývat pneumatiku.

Přední blatník musí kryt nejméně 100° obvodu kola. V této oblasti smí být kolo zakryto při dodržení níže uvedených úhlu. Úhel sevřený přímkou vedenou od předního konce blatníku ke středu kola a přímkou vedenou vodorovně středem kola musí být mezi 45° a 60°. Úhel sevřený přímkou vedenou od zadního konce blatníku ke středu kola a přímkou vedenou vodorovně středem kola nesmí být větší než 20°

Zadní blatník musí kryt nejméně 120° obvodu kola. Úhel sevřený dvěma přímkami, jednou vedenou od zadního konce blatníku ke středu kola a druhou vedenou vodorovně středem kola nesmí být větší než 20°.

Pokud je použita kapotáž, blatníky nejsou vyžadovány. Není-li použita kapotáž, jsou vyžadovány blatníky. Sahá-li kryt sedla ke svislé tečně vnějšího obvodu zadní pneumatiky (s tolerancí - 50 mm), zadní blatník se nepožaduje.

## **10.9 Kapotáž**

Kapotáž motocyklu sólo musí odpovídat následujícím požadavkům:

Přední kolo s výjimkou pneumatiky a části skryté za blatníkem musí být z každé strany jasné viditelné.

Žádný prvek kapotáže nesmí vpředu přecházet svislou rovinu vedenou 100 mm před osou předního kola. Blatníky nebudou považovány za kapotáž.

Žádný prvek kapotáže nesmí být umístěn za svislou rovinou procházející osou zadního kola a ráfek zadního kola za touto rovinou musí být zřetelně viditelný na obvodu nejméně 180°. Žádná část motocyklu nesmí přecházet za svislou rovinou, procházející nejzadnějším bodem zadního kola.

Křídélka nebo spoilery mohou být použity pouze na motocyklech sólo, jsou-li nedílnou součástí kapotáže nebo sedla. Nesmějí překročit šířku kapotáže ani výšku řídítek. Ostré hrany musí být zaobleny poloměrem minimálně 8 mm.

Hrana předního ochranného štítu a všechny vyčnívající hrany kapotáže musí být zaobleny.

Jezdec v normální jízdní poloze musí být s výjimkou předloktí (u sajdkáru též nohou) dokonale viditelný z obou stran, zezadu i shora. Minimální vzdálenost obličeje jezdce

nebo jeho přílby od kapotáže (vč. ochranného štítu) musí být 100 mm. Je zakázáno použít průhledné materiály, kterými by se tyto předpisy obcházely.

Nejvyšší výška zadní části sedla jezdce je 150 mm, měřeno od nejnižšího bodu pevného základu sedla k nejvyššímu bodu kapotáže za jezdcem.

V každé poloze řídítek musí být mezi kapotáží a konci řídítek nebo jiného systému řízení minimální vzdálenost 20 mm, včetně příslušenství, které je na nich upevněno.

Přední část, kde je umístěna cílová tabulka, nesmí být skloněna vzad o více než 30° od svislé roviny.

Šířka sedla nebo čehokoli jiného v prostoru za ním nesmí být větší než 450 mm s výjimkou výfukového systému.

Palivový uzávěr musí být upevněn tak, aby nevyčníval z profilu nádrže a nemohl se při havárii vytrhnout.

U všech čtyřdobých motocyklu vybavených kapotáží, musí být spodní kapotáž zkonstruována tak, aby v případě havárie motoru zadržela nejméně polovinu z celkového množství oleje a chladicí kapaliny použitých v motoru. Spodní okraj otvoru v kapotáži musí být umístěn nejméně 50 mm nad spodní hranou kapotáže.

Spodní část kapotáže může být opatřena maximálně dvěma otvory o průměru 25 mm. Tyto otvory musí být uzavřené za sucha a musí být otevřené při „mokré“ závodu (WET RACE), je-li vyhlášen ředitelem závodu.

Jsou povoleny jen minimální úpravy týkající se profilu spodní části kapotáže, ale pouze pro splnění tohoto pravidla.

#### **10.10 Ovládání plynu**

Ovládání plynu se musí samočinně vrátit, pustí-li z něj jezdec ruku.

#### **10.11 Vypínač zapalování plynu**

Motocykl musí být vybaven funkčním vypínačem zapalování na levé nebo pravé straně řídítek v dosahu ruky jezdce.

#### **10.12 Výfuk**

Konec výfuku nesmí sahat za svislou rovinu vedenou nejzazším bodem zadní pneumatiky kolmo k podélné ose motocyklu. Z bezpečnostních důvodů musí být ostrý konec výfuku zaoblený. Maximální hluková hranice je v každém okamžiku **107 dB/A**. Měření hluku probíhá při konstantních otáčkách motoru 7000 ot./min. Ostré konce výfuku musí být kryty kroužkem z drátu o minimálním průměru drátu 3 mm.

#### **10.13 Pneumatiky**

Musejí být použity pneumatiky se vzorkem s označením rozměrů a dalšími údaji na boku, pro prodej ve veřejné síti. Musejí být použity pneumatiky minimální rychlostní třídy od V do Z. Pneumatiky musí nést označení DOT nebo E.

Pneumatiky pro jízdu za mokra (WET) mohou být použity jen tehdy, když je trénink nebo závod ředitelstvím závodu vyhlášen jako „mokrý“ (WET RACE). Pneumatiky pro jízdu za mokra nemusejí mít označení DOT nebo E, ale musejí být označeny „NOT FOR HIGHWAY USE“ nebo „NHS“. Je povoleno použít ohřívačů pneumatik.

#### 10.14 Čísla a číselné tabulky

Pro třídu 250 OPEN je platná číselná tabulka barvy zelené (odpovídá RAL 6002), startovní číslo bílé barvy (odpovídá RAL 9010). Provedení, velikost a tvar číslic, viz. *příloha O*.

Nádrž

Musí být zcela vyplněna protipožární pěnou (např. Explosave®). Odvzdušnění nádrže musí být vybaveno jednocestným ventilem a musí ústít do nádoby z vhodného materiálu o minimálním objemu 250 cm<sup>3</sup>.

#### 10.15 Následující díly MUSEJÍ BÝT ODSTRANĚNY:

Hlavní světlomet, zadní světlomet, ukazatele směru (pokud nejsou zakomponovány do kapotáže). Vzniklé otvory musejí být zakryty vhodným materiálem. Zpětná zrcátka.

Držák registrační značky. Startovací páka.

Držák ochranné přilby a trny pro připevnění zavazadel.

Stupačky a držáky (madla) pro spolujezdce.

Ochranné rámy, centrální a boční stojánek (jejich pevné úchyty musejí zůstat zachovány).

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**SUPERSPORT 300**



## 11 TECHNICKÉ PŘEDPISY PRO TŘÍDU SUPERSPORT 300

Následující pravidla mají za cíl umožnit omezené změny homologovaných motocyklů v zájmu bezpečnosti a lepší konkurenci mezi různými koncepcemi motocyklů.

### **VŠECHNO, CO NENÍ AUTORIZOVANÉ A UVEDENÉ V TĚCHTO PŘEDPISECH, JE ZAKÁZANÉ**

**Pokud změna některého dílu nebo systému není výslovně povolena v žádném z následujících článků, pak je zakázána.**

Motocykly EVROPSKÉHO POHÁRU SUPERSPORT 300 vyžadují homologaci FIM. (viz. příloha 1.1 FIM homologační postupy pro motocykly Superbike a Supersport v předpisech FIM Superbike, Supersport a Supersport 300 pro Světový šampionát 2022). Všechny motocykly musí v každém ohledu splňovat všechny požadavky pro silniční závody, jak je stanoveno v těchto Technických předpisech, pokud již nejsou homologované modely takto vybaveny.

Jakmile motocykl získá homologaci, může být použit pro závodění v odpovídající třídě po dobu maximálně 8 let (viz. homologace čl. 11.5.4), nebo do té doby, než bude homologovaný motocykl vyřazen novými pravidly nebo změnami v technických specifikacích odpovídající třídy. Vzhled zepředu, zezadu a profil motocyklů SUPERSPORT 300 musí (pokud není uvedeno jinak) odpovídat homologovanému tvaru (jak byl původně vyroben výrobcem). Vzhled výfukového systému je z tohoto pravidla vyloučen.

### 11.1 Specifikace motocyklu

Všechny části a systémy, které nejsou konkrétně uvedeny v následujících člancích, musí zůstat zachovány tak, jak byly původně vyrobeny výrobcem pro homologovaný motocykl.

### 11.2 Způsobilé motocykly

Třída bude založena na motocyklech prodávaných v Evropě jako motocykly třídy A2 a vyjma motocyklů třídy A1. Komise FIM Superbike Commission má právo rozhodnout, které motocykly budou v této třídě způsobilé.

Pro rok 2024 budou legální tyto motocykly (tento seznam může FIM Europe Road Racing Commission kdykoli změnit):

- Kawasaki Ninja 400 (EX400)
- KTM RC390
- KTM RC390R
- KTM RC390R (2022)
- Yamaha YZF-R3 (Euro 3)
- Yamaha YZF-R3A (Euro 4)
- Yamaha YZF-R3 2019 (Euro 3 a 4)
- Kove Moto 2023 (Base 321RR)

S výjimkou případů výslovně povolených tímto předpisem a schvalovacími soubory musí zůstat motocykly tak, jak byly původně vyrobeny výrobcem.

### 11.3 Vyvážení různých koncepcí motocyklu

Komise FIM Superbike Commission si vyhrazuje právo na vyvážení motocyklů v této třídě s cílem zachovat rovnost motocyklů. Metody vyvažování mohou zahrnovat - ale nejsou omezeny - na následující:

- Změna limitu otáček
- Změna hmotnostního limitu
- Schválené díly (viz Seznam schválených dílů na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com)) – včetně restriktorů

Rozhodnutí o uplatnění tohoto znevýhodnění přijme komise FIM/DWO, bude-li kdykoli považováno za nezbytné pro zajištění spravedlivé soutěže.

Datum účinnosti změn v předpisech Evropského poháru Supersport 300 bude zveřejněno v Technických bulettinech. Povolené úpravy (např. úpravy airboxů) a povinné úpravy (např. destičky restriktorů) jsou zveřejněny samostatně v Seznamu povolených a povinných modifikací Evropského poháru Supersport 300.

Vyvažovací díly a úpravy budou zdokumentovány v Seznamu schválených dílů, zveřejněném na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com). Lze zařadit do Seznamu povolených a povinných modifikací Evropského poháru Supersport 300. Změny budou zveřejněny v Technických bulletinech.

### 11.4 Minimální hmotnost

Minimální hmotnost pro každý motocykl v provozním stavu je následující:

Motocykl	Tvrdé minimum hmotnosti motocyklu	Měkké maximum hmotnosti motocyklu	Kombinovaná minimální hmotnost (motocykl + jezdec)
Kawasaki Ninja 400	137,0 kg	150,0 kg	210,0 kg
KTM RC 390	133,0 kg	146,0 kg	202,0 kg
KTM RC 390R	133,0 kg	146,0 kg	202,0 kg
Yamaha YZF-R3	137,0 kg	150,0 kg	204,0 kg
Yamaha YZF-R3A	137,0 kg	150,0 kg	204,0 kg
Kove Moto	137,0 kg	150,0 kg	206,0 kg

- a) Kombinovaná hmotnost je hmotnost jezdce (v plném závodním vybavení) plus motocyklu použitého na trati.

- b) Pokud motocykl dosáhl nebo překročil „Měkké maximum hmotnosti“, pak „Kombinovanou minimální hmotnost“ není třeba dosáhnout.
  - c) Samotný motocykl nikdy nesmí být pod „Tvrdým minimem hmotnosti“.
  - d) Po celou dobu závodu nesmí být hmotnost celého motocyklu (včetně nádrže a jejího obsahu) nižší než uvedená minimální hmotnost.
  - e) Není stanovena tolerance minimální hmotnosti.
  - f) Během závěrečné technické kontroly na konci závodu budou vybrané motocykly a jezdci váženi ve stavu, v jakém dokončili závod, a v tomto stavu musí být splněn stanovený hmotnostní limit. Na motocykl nesmí být nic přidáno. To zahrnuje i všechny kapaliny.
  - g) Během tréninku a kvalifikačních tréninků mohou být jezdci požádáni, aby předložili motocykl ke kontrole hmotnosti. Ve všech případech musí jezdec tuto žádost splnit.
  - h) Použití zátěže může zůstat nad limitem minimální hmotnosti a může být vyžadováno z důvodu vyrovnání různých koncepcí motocyklů. Použití závaží a hmotnostního hendikepu musí být oznámeno hlavnímu technickému komisaři při předběžných kontrolách.
- Minimální hmotnosti lze měnit ve spojení s předpisy FIM Supersport 300 pro mistrovství světa. Změny budou zveřejněny v Technických bulletinech.

## 11.5 Číslové tabulky / startovní čísla

Barvy pozadí a čísla jsou stejné jako pro EVROPSKÝ POHÁR SUPERSPORT 300 následující:

Číslo	Yamaha	Modrá (RAL5002)
	KTM	Oranžová (KTM EB Orange)
	Kawasaki	Zelená (RAL6018)
	Kove	Šedivá (Pantone 432U)

Podklad	Bílá
---------	------

Pouze pro čísla: Jsou akceptovány barvy z FIM Supersport 300 Mistrovství světa.

Velikost předních čísel:	minimální výška:	140 mm
	minimální šířka:	80 mm
	minimální tloušťka:	20 mm
	minimální mezera mezi čísly:	10 mm
Velikost bočních čísel:	minimální výška:	120 mm
	minimální šířka:	70 mm
	minimální tloušťka:	20 mm
	minimální mezera mezi čísly:	10 mm

Přidělená čísla a tabulky pro jezdce musí být na motocyklu připevněny takto:

- a) Jedna tabulka na přední straně, buď ve středu kapotáže nebo mírně na jedné straně.
- b) Jedna tabulka na každé straně motocyklu, umístění čísla je na spodní zadní části hlavní kapotáže.
- c) Čísla musí být vycentrována na pozadí bez reklamy do 25 mm ve všech směrech.
- d) Čísla musí být snadno čitelná v jasném jednoduchém písmu a silně kontrastovat s barvou pozadí.
- e) Pozadí musí být jedné barvy a musí být jasně viditelné kolem všech okrajů čísla (včetně obrysu).
- f) Je povolen jeden obrys, který musí mít kontrastní barvu. Maximální šířka obrysu je 3 mm.
- g) Čísla reflexního nebo zrcadlového typu nejsou povolena.
- h) Čísla se nesmí překrývat.
- i) Žádný motocykl se nesmí dostat na okruh, pokud nesplňuje výše uvedené předpisy.

V případě sporu o čitelnost čísel bude rozhodnutí hlavního technického komisaře konečné.

#### **11.6 Palivo**

- a) V palivové nádrži všech motocyklů, které dokončily závod, musí zůstat nejméně 1/2 litru paliva, aby se v případě potřeby odebraly vzorky.
- b) Použití smí být pouze bezolovnatý benzín zakoupený v běžné obchodní síti.

#### **11.7 Pneumatiky**

- a) Počet pneumatik je libovolný.
- b) Používání ručně řezaných pneumatik není povoleno.
- c) Musí být použity pneumatiky pouze komerční produkce určené pro silniční motocykly, normálně dostupné v obchodní síti a musí být uvedené v katalogu výrobců pneumatik.
- d) Musejí být použity pneumatiky minimální rychlostní třídy od V do Z.
- e) Minimální hloubka vzorku nebo kontrolních bodů u slicků naměřená při technické přejímce je 2,5 mm.

#### **11.8 Motor**

Neexistuje žádný přidělený počet motorů.

Motocykly mohou být náhodně vybrány pro testování na dynamometru.

##### **11.8.1 Systém vstřikování paliva**

Systémy vstřikování paliva se vztahují na tělesa škrtící klapky, vstřikovač paliva, zařízení s proměnnou délkou sacího potrubí, palivové čerpadlo a regulátor tlaku paliva.

- a) Původní homologovaný systém vstřikování paliva musí být použit bez jakýchkoliv modifikací.
- b) Tělesa škrtkic klapky musí být zachována nezměněná od původní specifikace a výroby a ve stejné poloze jako na homologovaném motocyklu.
- c) Vstřikovače paliva musí být zachovány a nezměněny od původní specifikace a výroby a ve stejné poloze jako na homologovaném motocyklu.
- d) Vstupy vzduchu musí zůstat zachovány tak, jak byly vyrobeny výrobcem pro homologovaný motocykl.  
Z tohoto pravidla jsou vyloučeny povolené úpravy, uvedené v Seznamu povolených a povinných modifikací Evropského poháru Supersport 300.
- e) Klapky musí zůstat zachovány tak, jak byly vyrobeny výrobcem pro homologovaný motocykl.
- f) Sekundární škrtkic klapky mohou být odstraněny nebo upevněny v otevřené poloze a elektronika může být odpojena nebo odstraněna. Sekundární škrtkic klapka musí zůstat na místě.
- g) Všechny části sání s proměnlivou délkou (pokud jsou na homologovaném motocyklu) musí zůstat a pracovat přesně tak, jak jsou homologovány. Zařízení s proměnlivým sacím traktem nelze přidat, pokud není instalováno na homologovaném motocyklu.
- h) Vzduch a směs s palivem musí jít do spalovací komory výhradně přes škrtkic klapky.
- i) Elektronicky ovládané škrtkic klapky, známé jako „ride by wire“, mohou být použity pouze tehdy, je-li homologovaný motocykl vybaven stejným systémem. Software nesmí být upravován a musí být zachovány všechny bezpečnostní systémy a postupy navržené původním výrobcem.

#### 11.8.2 Hlava válce

- a) Hlava válců musí být původně namontovaná a homologovaná bez jakýchkoliv úprav.
- b) Ventily, sedla ventilů, vedení ventilů, pružiny ventilů, zdvihátka, olejová těsnění, vložky, pojistky ventilů, základna pružin a pružinové pojistky musí zůstat původně namontovanými a homologovanými díly bez jakýchkoliv úprav.
- c) Podložky pružin ventilů lze libovolně měnit.
- d) Těsnění hlavy a základny válce může být nahrazeno těsněním uvedeným v seznamu schválených dílů motocyklu zveřejněného na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com).
- e) Jsou povoleny pouze běžné zásahy údržby předepsané výrobcem v příručce k danému modelu motocyklu (např. zabrušování ventilů).
- f) Výfukový „air bleed systém“ musí být zablokován a vnější šroubení na krytu (krytech) vaček může být zaslepeno.
- g) Mezi hlavou válců a sacím potrubím může být požadován restriktor. Bude to plochá deska. Není dovoleno žádné tmelení nebo vyplňování materiálem.

Žádné tmelení nebo plnění nebude dovoleno tmelem ani jinak, viz „Schválené díly“ na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com).

Seznam vybraných motocyklů je zveřejněn na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com).

#### **11.8.3 Sestava vačkového hřídele**

- a) Vačkové hřídele musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv úprav.
- b) Při technických kontrolách: u systémů přímého pohonu vačky se měří zdvih vačkového hřídele; pro systémy nepřímého pohonu vačky (tj. s vahadly) se měří zdvih ventilu.

#### **11.8.4 Vačková řetězová kola nebo ozubená kola**

- a) Vačková řetězová kola mohou být drážkována, aby bylo možné nastavit časování vačky.
- b) Vačková kola lisovaná na hřídelích mohou být nahrazena nastavitelnými koly.
- c) Rozvodový řetěz a napínač musí zůstat původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.5 Válce**

Válce musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.6 Písty**

Písty musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.7 Pístní kroužky**

Pístní kroužky musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.8 Pístní čepy a pojistky**

Pístní čepy a pojistky musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.9 Ojnice**

Ojnice musí být původně namontovaná a homologovaná, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.10 Klikový hřídel**

Klikový hřídel musí být původně namontován a homologován, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.11 Obal klikové skříně / převodovky**

Obal Klikové skříně / převodovky musí být původně namontován a homologován, bez jakýchkoliv úprav.

#### **11.8.12 Boční kryty a chrániče**

- a) Boční kryty mohou být nahrazeny, upravovány nebo vyměňovány. V případě změny nebo úpravy musí mít kryt přinejmenším stejnou odolnost vůči nárazu jako původní. V případě výměny musí být kryt proveden z materiálu stejné nebo vyšší měrné hmotnosti a celková hmotnost krytu nesmí být menší než původní.
- b) Všechny boční kryty / skříně motorů, které obsahují olej a které by mohly být při nárazu v kontaktu se zemí, musí být chráněny druhým krytem z kovu, jako je hliníková slitina, nerezová ocel, ocel nebo titan. Kryty z kompozitních materiálů nejsou povoleny. Tyto kryty musí být řádně a bezpečně upevněny minimálně třemi (3) šrouby krytu skříně, kterými jsou připevněny originální kryty na klikovou skříně. Všechny tyto kryty musí být navrženy tak, aby byly odolné vůči nečekaným nárazům, otěru a poškození při pádu. Ostré hrany, které by mohly poškodit povrch jízdní dráhy, nejsou povoleny.
- c) Sekundární kryty by měly pokrývat minimálně 1/3 původního krytu. Nesmí mít žádné ostré hrany, které by mohly poškodit povrch dráhy.
- d) Kryty schválené FIM budou povoleny bez ohledu na materiál nebo jeho rozměry.
- e) Kryty motoru obsahující olej musí být upevněny ocelovými šrouby.
- f) Kromě těchto krytů jsou povoleny také ochranné rámy nebo desky vyrobené z hliníku nebo oceli. Všechna tato zařízení musí být navržena tak, aby byla odolná proti nečekaným nárazům, otěru a poškození při nárazu a musí být řádně a bezpečně upevněna. Ostré hrany, které by mohly poškodit povrch dráhy, nejsou povoleny.
- g) Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakékoli krytí, které nesplňuje tyto bezpečnostní požadavky.

#### 11.8.13 Přenos síly / převodovka

- a) Převodovka / skříně převodovky musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv modifikací s výjimkou:
  - i. Pozitivní mechanismus neutrálu může být odstraněn.
  - ii. Pružina řazení, přesuvník, pružina, váleček a aretace mohou být vyměněny, ale musí fungovat jako původní na homologovaném motocyklu.
- b) Jsou povoleny systémy rychlého řazení (pouze řazení nahoru) (včetně zapojení a potenciometru). Automatický meziplyn při řazení dolů není povolen.
- c) Lze změnit řetězové kolo, rozetu zadního kola, velikost a rozteč řetězů.
- d) Kryt řetězového kola lze měnit, upravovat nebo odstraňovat.
- e) Ochranu řetězu lze měnit, upravovat nebo odstraňovat.

#### 11.8.14 Spojka

- a) Systém spojky (mokrý nebo suchý) a způsob ovládání (kabelem nebo hydraulicky) musí zůstat stejný - homologovaný.
- b) Třecí a hnací kotouče mohou být změněny, včetně jejich počtu.
- c) Pružiny spojky mohou být změněny.
- d) Spojkový koš (vnější) musí zůstat původně namontovaný a homologovaný, ale může být vyztužen.

- e) Původní vnitřní sestava spojky může být upravena nebo nahrazena aftermarketovou spojkou, včetně schopnosti omezování krouticího momentu (tzv. typ „slipper“).

#### **11.8.15 Olejová čerpadla a olejová potrubí**

Olejová čerpadla a olejová vedení musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv úprav

#### **11.8.16 Systém chlazení**

- a) Jediným povoleným kapalným chladivem motoru je voda.
- b) Před chladičem oleje a / nebo vody mohou být přidány ochranné sítě.
- c) Hadice / potrubí a záchytné nádrže chladicího systému mohou být upraveny nebo změněny.
- d) Ventilátor chladiče a kabeláž mohou být odstraněny. Tepelné spínače, čidlo teploty vody a termostat mohou být upraveny, nahrazeny nebo odstraněny.
- e) Víčko chladiče může být libovolné.
- f) Může být namontován další chladič vody, ale nesmí se měnit vzhled přední, zadní a boční části motocyklu. Dodatečné montážní konzoly pro přídavný chladič jsou přípustné.
- g) Původní chladič vody může být upraven nebo vyměněn. Příplatkové montážní držáky pro umístění chladiče jsou povolené.
- h) Všechny chladiče musí být montovány pod spodní nosník vidlice.

#### **11.8.17 Air box**

- a) Air box musí zůstat původní a homologovaný bez jakýchkoliv úprav. Z tohoto pravidla jsou vyloučeny povolené úpravy, uvedené v Seznamu povolených a povinných modifikací Evropského poháru Supersport 300.
- b) Vzduchový filtr může být upraven nebo vyměněn, ale nesmí být odstraněn a musí být namontován v původní poloze.
- c) Odvodnění Air boxu musí být utěsněno.
- d) Všechny motocykly musí mít uzavřený odvodušňovací systém. Všechna odvodušňovací vedení oleje musí být připojena, mohou procházet přes záchytnou nádrž oleje a musí ústít výhradně do Air boxu.
- e) Do Air boxu nesmí být přidána žádná tepelná ochrana.

#### **11.8.18 Palivový systém**

- a) Palivové čerpadlo a regulátor tlaku paliva musí být původní namontované a homologované díly bez jakýchkoliv úprav.
- b) Tlak paliva musí být zachován tak, jak byl homologovaný.



- c) Palivová potrubí z palivové nádrže až po sestavu vstřikovače (bez výtlačného potrubí) mohou být vyměněna a musí být umístěna tak, aby byla chráněna před poškozením při nárazu.
- d) Lze použít rychlospojky včetně suchých rychlospojek.
- e) Potrubí odvětrání palivového systému může být vyměněno.
- f) Lze přidat palivové filtry.

#### **11.8.19 Výfukový systém**

- a) Výfukové trubky a tlumiče hluku mohou být upraveny nebo vyměněny. Katalyzátory musí být odstraněny.
- b) Počet koncových tlumičů výfuku musí zůstat stejný jako homologovaný. Tlumič (tlumiče) musí být na stejné straně jako na homologovaném motocyklu.
- c) Z bezpečnostních důvodů musí být odkryté okraje výstupu výfukového potrubí zaobleny, aby nevznikaly jakékoli ostré hrany.
- d) Zabalení výfukových systémů není povoleno s výjimkou prostoru pro nohy jezdce nebo prostoru, který je v kontaktu s kapotáží pro ochranu před teplem.
- e) Základní hlukový limit je stejný jako pro EVROPSKÝ POHÁR SUPERSPORT 300 107 dB / A (s tolerancí 3 dB / A pouze po závodě).
- f) Testovací otáčky pro měření hluku jsou následující:
  - Kawasaki Ninja 400 (EX400): 6500 RPM
  - KTM RC 390: 5500 RPM
  - KTM RC 390R 5500 RPM
  - Yamaha YZF-R3: 7500 RPM
  - Yamaha YZF-R3A: 7500 RPM
  - Yamaha YZF-R3 2019 (Euro 3 a 4): 7500 RPM
  - Kove Moto Base 321 RR: 7000 RPM

#### **11.9 Elektrické systémy a elektronika**

##### **11.9.1 Zapalování / řídící jednotka motoru (ECU)**

Počáteční nastavení omezovače otáček pro každý motocykl je následující:

- Kawasaki Ninja 400 (EX400) max. 10.350 RPM
- KTM RC 390 max. 11.500 RPM
- KTM RC 390R max. 11.500 RPM
- Yamaha YZF-R3 max. 13.300 RPM
- Yamaha YZF-R3A max. 13.300 RPM
- Yamaha YZF-R3 2019 (Euro 3 a 4): 13.300 RPM
- Kove Moto Base 321RR : 12.800 RPM

Omezení otáček lze měnit s ohledem na předpisy FIM Supersport 300 pro Mistrovství světa.

##### **11.9.2 Generátor, alternátor, elektrický startér**

- a) Generátor, alternátor a elektrický startér musí být původně namontované a homologované, bez jakýchkoliv změn.

- b) Stator musí být namontován v původní poloze a bez nahrazení.
- c) Elektrický startér musí pracovat normálně a musí být schopen kdykoliv během závodů nastartovat motor.
- d) V Parc Ferme musí startér otáčet motorem dostatečnou rychlostí pro spuštění motoru po dobu minimálně 2 sekund bez použití posilovací baterie. K motocyklu nesmí být nikdy v průběhu závodního víkendu připojena žádná dodatečná baterie.
- e) Generátor musí vždy nabíjet baterii, když je motor v chodu. Nabíjecí napětí musí odpovídat nabíjecímu napětí při stanovených otáčkách uvedených v servisní příručce homologovaného motocyklu.
- f) Provoz motocyklu pouze na baterii není povolen.

## 11.10 Hlavní rám

Použit může být pouze motocykl, který prošel technickou kontrolou a má jasně označený rám.

V případě, že bude nutné rám vyměnit, musí závodník nebo tým požádat hlavního technického komisaře o použití náhradního rámu.

Obnovený motocykl musí být kvůli bezpečnost zkontrolován před jeho použitím technickým komisařem a na jeho rámu bude umístěno nové označení.

### 11.10.1 Hlavní rám a zadní pomocný rám

- a) Rám musí být původně namontovaný a homologovaný, bez jakýchkoliv úprav.
- b) Na rámu mohou být vyvrtány otvory pouze pro upevnění schválených součástí (tj. držáků kapotáže, tlumiče řízení, senzorů).
- c) Strany tělesa rámu mohou být zakryty ochrannými prvky z kompozitního materiálu. Tyto prvky musí odpovídat tvaru rámu.
- d) Chrániče pro případ pádu lze namontovat na rám pomocí stávajících bodů (max. délka: 50 mm) nebo zatlačit do konců os kol (max. délka: 30 mm). Bez výjimky nelze osy kol upravovat.
- e) Chrániče pro případ pádu / rámové kluzáky nesmějí vyčnívat mimo kapotáž o více než 30 mm.
- f) Držák bočního stojanu lze odříznout nebo odstranit.
- g) Nic jiného nesmí být přidáno nebo odstraněno z hlavního tělesa rámu.
- h) Všechny motocykly musí mít na hlavním rámu výrobcem dané identifikační číslo (číslo podvozku).
- i) Držáky nebo montážní desky motoru musí zůstat zachovány tak, jak byly vyrobeny výrobcem homologovaného motocyklu.
- j) Přední pomocný rám / držák kapotáže může být vyměněn nebo upraven, ale použití titanu a karbonu (nebo podobných kompozitních materiálů) je zakázáno.
- k) Zadní pomocný rám:
  - i. Je-li odnímatelný, může být vyměněn nebo upraven, ale typ materiálů musí zůstat shodný s homologovaným, nebo může být použit materiál s vyšší specifickou hmotností.
  - ii. Pokud je tento díl součástí hlavního rámu, nesmí být upravován, s výjimkami, které jsou uvedeny níže.
  - iii. Mohou být přidány další podpěry sedla, mohou být odstraněny nezatížené vyčnívající držáky, pokud nemají vliv na bezpečnost

konstrukce nebo montáže. Příslušenství připevněné šrouby na zadním pomocném rámu může být demontováno.

- l) Nátěrové schéma není předepsáno, ale není povoleno leštění hlavního nebo pomocného rámu.
- m) Jsou povoleny opravy závitů pomocí vložek z různých materiálů, jako je HelicoilR a TimesertR.

#### **11.10.2 Pérování a tlumení – obecně**

- a) Účastníci této třídy musí používat pouze schválené a uvedené jednotky pérování a jejich díly ze „Seznamu schválených dílů FIM“ pro tuto třídu, nejnovější revize, zveřejněné na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com).
- b) Týmy nesmí měnit žádnou část vidlic nebo tlumičů; všechny nastavovací díly musí být dodány výrobcem odpružení a musí být k dispozici všem účastníkům.
- c) Nelze použít žádný typ elektronicky řízeného pérování, i když je namontováno na homologovaném motocyklu.
- d) Elektronicky řízený tlumič řízení nelze použít, pokud není instalován na homologovaném motocyklu pro použití na silnici. Musí však být zcela standardní (každá mechanická nebo elektronická část musí zůstat stejná jako homologovaná).

#### **11.10.3 Přední vidlice**

- a) Vidlice (tyče, dorazy, osa kola, horní a dolní nosník atd.) musí být původně montovaná a homologovaná část s těmito povolenými úpravami:
- b) Horní a dolní nosníky vidlice musí být původní namontované a homologované díly bez úprav.
- c) Poloha dorazů řízení musí zůstat v homologované poloze (jak je dodávána na homologovaném motocyklu). Pokud má homologovaný motocykl excentrické vložky hlavy řízení, může být změněna orientace / poloha původní vložky, ale vložku nelze vyměnit ani upravovat.
- d) Může být přidán tlumič řízení nebo může být původní tlumič nahrazen aftermarketovým.
- e) Tlumič řízení nesmí nahrazovat dorazy řízení.
- f) Uzávěry vidlic na mechanických vidlicích mohou být upravovány nebo vyměňovány pouze za účelem umožnění vnějšího nastavení. (toto se nevztahuje na mechanickou vidlici, která je součástí homologované sady elektronických vidlic).
- g) Prachová těsnění mohou být upravena, změněna nebo odstraněna, pokud vidlice zůstane zcela uzavřena proti unikajícímu oleji.
- h) Původní vnitřní části homologovaných vidlic mohou být vyměněny nebo upraveny. Mohou být instalovány pouze schválené aftermarketové sady tlumení nebo ventilů uvedené v „Seznamu schválených dílů FIM“ pro tuto třídu, nejnovější revize, zveřejněné na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com).
- i) Původní povrchová úprava trubek vidlice může být změněna. Dodatečné povrchové úpravy jsou povoleny.

- j) Elektronické vidlice musí mít své kompletní vnitřní části (včetně veškerého elektronického ovládání) nahrazeny konvenčním tlumícím systémem.
- k) V přední vidlici lze použít jakoukoli kvalitu a množství oleje.

#### **11.10.4 Zadní vidlice (kyvné rameno)**

- a) Kyvné rameno musí být původně namontovaný a homologovaný díl bez jakýchkoliv úprav.
- b) Čep kyvného ramena musí být původně namontovaný a homologovaný, bez jakýchkoliv úprav.
- c) Poloha kyvného ramena musí zůstat v homologované poloze (jak je dodávána na homologovaném motocyklu). Pokud má homologovaný motocykl excentrické vložky, může být změněna orientace / poloha původní vložky, ale vložku nelze vyměnit ani upravovat.
- d) Pevný ochranný kryt řetězu musí být upevněn ke kyvnému ramenu a musí vždy zakrýt mezeru mezi spodním vedením řetězu, kyvným ramenem a řetězovým kolem zadního kola bez ohledu na polohu zadního kola.
- e) Držáky zadního stojanu mohou být přidány k zadní vidlici přivařením nebo přišroubováním. Konzoly musí mít zaoblené hrany (s velkým poloměrem). Upevňovací šrouby musí být zapuštěny. Systém ukotvení nebo bod (body) pro uchycení původního třmenu zadní brzdy může být přidán k zadnímu kyvnému ramenu.
- f) Boky kyvného ramena mohou být chráněny pouze tenkým vinylovým krytem. Nejsou povoleny žádné kompozitní nebo konstrukce vyztužující kryty.

#### **11.10.5 Zadní pružicí jednotka**

- a) Zadní pružicí jednotku a pružinu lze vyměnit za díly uvedené v „Seznamu schválených dílů FIM“ pro tuto třídu, nejnovější revize, zveřejněné na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com).
- b) Zadní pružicí jednotka (tlumič) může být nahrazena jednotkou v „Seznamu schválených dílů FIM“ pro tuto třídu, nejnovější revize, zveřejněné na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com), ale připevnění k rámu a k zadní vidlici (kyvnému ramenu) nebo závěsu musí být původní homologované.
- c) Všechny závěsné a spojovací části zadního pérování (páky, šrouby, ložiska, distanční podložky, těsnění, podložky, matice) musí být původně montované a homologované části bez úprav.
- d) Odnímatelný horní úchyt tlumiče pérování musí být původně namontovaný a homologovaný, bez jakýchkoliv úprav. Matice musí být uchycena na horním úchytu a za ní mohou být umístěny distanční podložky, pro nastavení jízdní výšky.
- e) Není možné použít aftermarketovou nebo prototypovou jednotku elektronicky řízeného zavěšení. Pokud je v originále elektronická jednotka musí být zcela standardní (každá mechanická nebo elektronická část musí zůstat stejná jako homologovaná). Originální elektronický systém musí správně fungovat i v případě elektrické / elektronické poruchy.
- f) Elektronický tlumič může být nahrazen mechanickým tlumičem.

### 11.10.6 Kola

- a) Kola musí být původně namontovaná a homologovaná, bez jakýchkoliv úprav.
- b) Kola mohou být přelakována, ale původní povrch nesmí být odstraněn.
- c) Protiskluzový povlak / ošetření může být aplikováno na vnitřní plochu ráfku.
- d) Obsahuje-li původní provedení tlumič záběru zadního kola, musí zůstat zachován tak, jak byl původně vyroben pro homologovaný motocykl.
- e) Osy kol a přídržné matice (nebo šrouby) musí zůstat původní, homologované.
- f) Distanční podložky ložisek musí být homologované, bez jakýchkoliv úprav.
- g) Distanční podložky kol mohou být upraveny nebo vyměněny.
- h) Vyvažovací tělíska mohou být vyřazena, změněna nebo doplněna.
- i) Ložiska kol mohou být nahrazena ložisky aftermarketovými, ale rozměry musí být stejné jako u původních ložisek.
- j) Duralové nebo ocelové nafukovací ventily jsou povinné. Doporučují se šikmé ventily.

### 11.10.7 Brzdy

- a) Brzdové kotouče mohou být nahrazeny disky, které splňují následující požadavky:
  - i. Brzdové kotouče a nosič musí být ze stejného materiálu jako homologovaný kotouč, nebo z oceli (s maximálním obsahem uhlíku 2,1 % hmotnostních).
  - ii. Pevné (neplovoucí) nebo jednodílné disky mohou být nahrazeny plovoucími disky. Nosič disku musí být ze stejného materiálu jako homologovaný nosič, z oceli nebo duralu.
  - iii. Vnější průměr brzdových kotoučů nesmí být větší než homologované kotouče.
  - iv. Tloušťka brzdového kotouče může být zvětšena, ale disk musí zapadnout do homologovaného brzdového třmenu bez jakékoli změny třmenu. Počet plovoucích držáků kotouče není stanoven.

Upevnění nosiče kotouče ke kolu musí zůstat stejné jako na homologovaném kotouči.

- b) Přední a zadní brzdový třmen (držáky, nosiče, závěsy) musí být původně namontovanými a homologovanými díly bez jakýchkoliv změn.
- c) Aby se snížil přenos tepla do hydraulické kapaliny, je dovoleno přidávat kovové podložky k třmenu mezi patky a třmeny a / nebo nahradit pístky z lehkých kovů ocelovými pístky vyrobenými stejným výrobcem jako třmen.
- d) Držák zadního brzdového třmenu může být namontován pevně na kyvném ramenu, ale konzola musí zachovat stejné upevňovací body pro třmen jako na homologovaném motocyklu.
- e) Kyvné rameno může být z tohoto důvodu upraveno tak, aby usnadnilo umístění třmenu zadní brzdy - svařením, vrtáním nebo použitím vložek jako HelicoilR a TimesertR.

- f) Přední a zadní brzdový válec musí být původně namontovaný a homologovaný, bez jakýchkoliv úprav.
- g) Nádržka na přední a zadní brzdovou kapalinu může být vyměněna, ale není dovoleno používat hadici / pružnou trubku místo nádržky.
- h) Přední a zadní hydraulické brzdové vedení může být změněno.
- i) Rozdělení předních brzdových vedení pro oba přední brzdové třmeny musí být provedeno nad dolním můstkem vidlice (spodní nosník).
- j) Konektory "Quick" (nebo "dry-brake") v brzdových vedeních nejsou povoleny.
- k) Přední a zadní brzdové destičky mohou být vyměněny. Zajišťovací kolíky brzdových destiček mohou být upraveny na typy pro rychlou výměnu.
- l) Další vzduchové lapače nebo kanály nejsou povoleny.
- m) Protiblokovací brzdový systém (ABS) musí být odstraněn. Elektronická deska jednotek ABS může zůstat namontována pro odstranění / zamezení chyb ECU.
- n) Motocykly musí být vybaveny ochranou brzdové páky, která má chránit páku brzdy řídítek před náhodným stisknutím v případě kolize s jiným motocyklem. Kompozitní kryty nejsou povoleny. Ochranné kryty schválené orgánem FIM budou povoleny bez ohledu na materiál. Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakéhokoli kryty, které nesplňují tento bezpečnostní účel.

#### 11.10.8 Řídítka a ruční ovládací prvky

- a) Řídítka mohou být vyměněna (s výjimkou hlavního brzdového válce).
- b) Rukojeti a ruční ovládání lze přemístit.
- c) Plynová rukojeť může být upravena nebo nahrazena aftermarketovým dílem.
- d) Ovládání škrtkic klapky se musí vracet do uzavřené polohy, pokud není drženo rukou.
- e) Škrtkic klapka a související kabely mohou být upraveny nebo vyměněny, ale připojení k tělesu škrtkic klapky a k ovládacím prvkům škrtkic klapky musí zůstat stejné jako na homologovaném motocyklu. Lankem ovládané škrtkic klapky (soustavy rukojeti) musí být vybaveny jak otevíracím, tak zavíracím lankem, to platí i pro dálkové ovládání pohybu klapky pomocí kabelu a potenciometru / snímače.
- f) Páčka spojky a brzdy může být vyměněna za aftermarketový model. Je povolen seřizovací prvek na brzdové páčce.
- g) Spínače mohou být vyměněny, ale elektrický spínač startéru a spínač zastavení motoru musí být umístěny na řídítkách.
- h) Motocykly musí být vybaveny funkčním vypínačem (nebo tlačítkem) zapalování namontovaným na řídítkách vpravo (v dosahu ruky držící rukojeť), které jsou schopny zastavit běžící motor. Tlačítko nebo spínač musí být ČERVENÝ.
- i) Oprava řídítek svařováním je zakázána.
- j) Použití titanu, uhlíkových vláken, kevlarových nebo uhlíkových kompozitních materiálů pro řídítka je zakázáno.
- k) Konce řídítek musí být zaslepeny pevným materiálem nebo gumou.
- l) Minimální úhel natočení řídítek na každé straně osy musí být 15 °.
- m) Přední kolo, pneumatika a blatník musí udržovat v jakékoliv poloze řídítek minimální odstup 10 mm od kapotáže a chladiče. Pevné dorazy (jiné než tlumič

řízení) musí být namontovány tak, aby byla zajištěna minimální vůle 30 mm mezi řídítky s páčkami a nádrží / kapotáží, když jsou řídítka plně natočena, aby se zabránilo zachycení prstů jezdce.

- n) Všechny páčky řídítek (spojka, brzda atd.) musí být zakončeny kuličkou (průměr této kuličky musí být nejméně 16 mm). Tato kulička může být také zploštěná, ale v každém případě musí být hrany zaobleny (minimální tloušťka této zploštělé části je 14 mm). Tyto konce musí být trvale upevněny a tvořit nedílnou součást páky.
- o) Každá ovládací páčka musí být namontována na samostatném čepu.
- p) Páka zadní brzdy, pokud je nasazena na ose stupačky, musí pracovat za všech okolností, i v případě ohnutí nebo deformace stupačky.
- q) Ovládání zadní brzdy rukou (palcem) je povoleno, ale musí zůstat funkční páka zadní brzdy ovládaná nohou. V případě sporu je rozhodnutí hlavního technického komisaře konečné.

#### **11.10.9 Stupačky / nožní ovládací prvky**

- a) Stupačky, závěsy / držáky a hardware mohou být vyměněny a přemístěny, ale závěsy / konzoly musí být namontovány na původní montážní body rámu.
- b) Řazení rychlostí musí zůstat mechanicky ovládané nohou.
- c) Stupačky mohou být pevně namontované nebo sklopné, které musí být opatřeny zařízením pro jejich návrat do normální polohy.
- d) Konec stupačky musí být zaoblen sférickým poloměrem alespoň 8 mm.
- e) Nesklopné stupačky musí být opatřeny trvale upevněnou koncovkou (zástrčkou), vyrobenou z hliníku, plastu, Teflonu nebo rovnocenného materiálu (minimální poloměr 8 mm). Povrch koncovky musí být navržen tak, aby měl co největší plochu. Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakoukoli koncovku, která nesplňuje tento bezpečnostní účel.

#### **11.10.10 Palivová nádrž**

- a) Palivová nádrž musí být původně namontovaná a homologovaná bez jakýchkoliv úprav.
- b) Všechny palivové nádrže musí být zcela vyplněny ohnivzdorným materiálem (sítovinou s otevřenými póry, tj. Explosafe®).
- c) Palivové nádrže s odvědušňovacím vedením musí být vybaveny zpětnými ventily, a vedení musí být zavedeno do záchytné nádržky z vhodného materiálu o minimálním objemu 250 cm<sup>3</sup>.
- d) Uzávěry palivové nádrže mohou být vyměněny. Zavřené palivové uzávěry musí být těsné. Navíc musí být kdykoliv a bezpečně zajištěno, aby se zabránilo nechtěnému otevření.
- e) K zadní části nádrže může být připevněna distanční vložka / opěrka jezdce pomocí pružného lepidla. Může být vyrobena z pěnové výplně nebo kompozitního materiálu.

- f) Nádrž nesmí být opatřena krytem, pokud homologovaný motocykl také nemá plný kryt.
- g) Strany palivové nádrže mohou být chráněny krytem z kompozitního materiálu. Tyto kryty musí odpovídat tvaru palivové nádrže.
- h) Palivová nádrž nemůže mít na spodním povrchu připevněný tepelný reflexní materiál.
- i) Může být instalován vypouštěcí ventil palivové nádrže, ale musí být umístěn tak, aby byl chráněn před poškozením při nehodě.

#### 11.10.11 Kapotáž / aerodynamické kryty

- a) Kapotáž a aerodynamické kryty mohou být nahrazeny přesnými duplikáty originálních dílů, ale musí vypadat, jako by byly původně vyrobené výrobcem pro homologovaný motocykl, s nepatrnými rozdíly pro závodní použití (různé kombinace dílů, upevňovací body, spodek kapotáže atd.). Materiál může být změněn. Použití uhlíkových vláken nebo uhlíkových kompozitních materiálů není povoleno. Specifické výztuže z Kevlaru® nebo uhlíku jsou povoleny lokálně kolem otvorů a namáhaných míst.
- b) Všechny nátěry a obtisky mohou být libovolné.
- c) Celková velikost a rozměry musí být stejné jako u originálních dílů s tolerancí +/- 5 mm, je nutné respektovat konstrukci a vlastnosti homologované kapotáže, jak je to jen možné. Celková šířka čelní plochy může být větší maximálně o 5 mm. V případě sporu je rozhodnutí hlavního technického komisaře konečné.
- d) Větrné štíty mohou být nahrazeny nepůvodním výrobkem. Výška čelního štítu není předepsaná, kromě tolerance +/- 15 mm, vztažené na vertikální vzdálenost od / k hornímu nosníku vidlice. Průhledná část musí odpovídat stejnému profilu zepředu jako originál - žádné dvojité vyklenutí nebo rozšíření. Z pohledu shora může být délka větrné štítu zkrácena o 25 mm, aby se zvětšil prostor pro jezdce. Okraj štítu nesmí mít žádné ostré hrany. Materiál čelního štítu musí být průhledný.
- e) Originální kombinovaný přístroj / konzoly kapotáže mohou být upraveny, pozměněny nebo vyměněny, ale použití titanových, kevlarových, uhlíkových nebo uhlíkových kompozitních materiálů je zakázáno. Všechny ostatní kapotáže mohou být upraveny, pozměněny nebo nahrazeny, ale použití titanových, kevlarových, uhlíkových nebo uhlíkových kompozitních materiálů je zakázáno.
- f) Přívod vzduchu musí zachovat původně homologovaný tvar a rozměry s tolerancí +/- 2 mm.
- g) Původní vzduchové kanály mezi kapotáží a air boxem mohou být změněny nebo nahrazeny s tolerancí +/- 2 mm od homologovaných dílů. Použití titanových, kevlarových, uhlíkových nebo uhlíkových kompozitních materiálů je zakázáno. Mřížky nebo „síťoviny“, které byly původně instalovány v otvorech pro vzduchové kanály, mohou být odstraněny.
- h) Dolní kapotáž musí být zkonstruována tak, aby v případě poruchy motoru zadržela minimálně 4 litry kapaliny. Dolní okraj všech otvorů v kapotáži musí být umístěn nejméně 70 mm nade dnem kapotáže.



- i) Horní okraj zadní příčné stěny spodní kapotáže musí být nejméně 70 mm nade dnem.  
Úhel mezi touto stěnou a podlahou musí být  $\leq 90^\circ$ .
- j) Původní otvory pro chlazení v bočních částech kapotáže / karoserie mohou být částečně uzavřeny pouze pro umístění loga / nápisů sponzorů. Tato úprava se provádí pomocí drátěného pletiva nebo děrovaného plechu. Materiál je libovolný, ale vzdálenost mezi všemi středy otevření, středy kružnic a jejich průměry musí být konstantní. Otvory nebo perforace musí mít poměr volné plochy  $> 60\%$ .
- k) Motocykly mohou být vybaveny pláštěm chladiče (vnitřní kanály), aby se zlepšil proud vzduchu směrem k chladiči, ale vzhled přední a zadní strany a profilu motocyklu se nesmí měnit.
- l) Dolní kapotáž musí mít v přední spodní části otvor o průměru 25 mm. Tento otvor musí zůstat uzavřen v suchých podmínkách a může být otevřen pouze v podmínkách mokřých závodů, které vyhlásil ředitel závodu.
- m) Přední blatníky mohou být nahrazeny kosmetickým duplikátem originálních dílů a mohou být zvednuty pro zvětšení vůle mezi blatníkem a pneumatikou.
- n) Zadní blatník upevněný na kyvné vidlici může být upraven, změněn nebo odstraněn.

#### 11.10.12 Sedlo

- a) Sedlo, základ sedla a související kapotáže mohou být vyměněny.
- b) Silueta zepředu, zezadu i z boku musí odpovídat homologovanému tvaru.
- c) Horní část zadní části kapotáže kolem sedadla může být upravena na jednomístné sedlo.
- d) Uzamykatelný systém homologovaného sedadla (s deskami, kolíky, gumovými podložkami atd.) může být odstraněn.
- e) Všechny odkryté hrany musí být zaobleny.
- f) Použití titanových, kevlarových, uhlíkových nebo uhlíkových kompozitních materiálů je zakázáno. Dodatečné zesílení Kevlarem® nebo uhlíkovými vlákny je povoleno lokálně kolem otvorů a namáhaných částí.

#### 11.10.13 Spojovací materiál

- a) Standardní upevňovací prvky mohou být nahrazeny spojovacími prvky z jakéhokoli materiálu a provedení, ale titanové upevňovací prvky nelze použít. Pevnost a provedení musí být stejné nebo vyšší hodnoty než původní prvky.
- b) Upevňovací prvky mohou být vyvrtány pro zajišťovací drát, ale není dovoleno úmyslné odlehčování.
- c) Jsou povoleny opravy závitů pomocí vložek z různých materiálů, jako je Helicoil® a Timesert®.
- d) Upevňovací prvky kapotáže / krytů mohou být nahrazeny rychlospojkou.
- e) Hliníkové upevňovací prvky mohou být používány pouze na nenosných místech.

**11.10.14 Spojovací materiál**

Všechny motocykly musí mít funkční červené světlo namontované v zadní části motocyklu. Toto světlo musí být zapnuto vždy, když je motocykl na trati nebo v boxové uličce a ředitel závodu vyhlásil mokrý závod („WET“).

Všechna světla musí splňovat následující podmínky:

- a) Zadní světlo musí být namontováno na motocyklu po celou dobu závodu.
- b) Zadní světlo musí být řádně upevněno pomocí šroubů. Montáž zadního světla páskou je zakázána. Upevnění pomocí suchých zipů je povoleno, pokud je světlo připojeno ke kabeláži motocyklu.
- c) Světelné pole by mělo být nejméně 4 cm<sup>2</sup> (např. obdélníkové 4 cm x 1 cm, kruhové Ø 2,25 cm).
- d) Světlo musí svítit rovnoběžně s osou motocyklu (osu směru jízdy motocyklu) a musí být zřetelně viditelné zezadu nejméně 15 stupňů na levou i pravou stranu od osy motocyklu.
- e) Zadní světlo musí být namontováno v blízkosti konce sedadla / zadní kapotáže a přibližně v ose motocyklu v poloze schválené hlavním technickým komisařem. V případě sporu o montážní polohu nebo viditelnost bude rozhodnutí hlavního technického komisaře konečné.
- f) Výkon / svítivost by měla odpovídat minimálně 10 W (klasická žárovka) nebo 1 W (LED).
- g) Výstup musí být trvalý - není povoleno žádné blikající bezpečnostní světlo. Blikání je povoleno pouze v boxové uličce (když je aktivní omezovač pro pit lane).
- h) Napájení bezpečnostního světla může být oddělené od motocyklu.
- i) Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakýkoliv světelný systém, který nesplňuje tento bezpečnostní účel.

**11.11 Následující položky MOHOU být upraveny nebo nahrazeny**

- a) Může být použit jakýkoliv typ mazací, brzdové nebo tlumičové kapaliny.
- b) Těsnění a těsnicí materiály, s výjimkou těsnění hlavy a paty válce lze vyměnit za těsnění uvedená v seznamu schválených dílů pro uvedený motocykl zveřejněným na [www.fim-live.com](http://www.fim-live.com).
- c) Materiál pro držáky spojující neoriginální díly (kapotáž, výfuky, přístroje atd.) s rámem (nebo motorem) nemůže být vyroben z kompozitů vyztužených titanem nebo vlákny s výjimkou závěsu tlumiče výfuku, který může být z karbonu.
- d) Ochranné kryty pro rám, kyvnou vidlici, řetěz a stupačky mohou být vyrobeny z jiných materiálů, jako je vláknitý kompozitní materiál, pokud tyto části nenahrazují originální díly namontované na homologovaném motocyklu.

**11.12 Následující položky MOHOU být odstraněny**

- a) Regulace emisí (ochrana proti znečištění) v airboxu nebo kolem něj a motoru (snímače O<sub>2</sub>, zařízení pro vstřikování vzduchu).
- b) Příšroubované příslušenství na zadním pomocném rámu.
- c) Rychloměr.
- d) Spínač osvětlení.
- e) Spínač houkačky.
- f) Spínač signálních světél.

### 11.13 Následující položky MUSÍ být odstraněny

- a) Kontrolky světlometů, zadních a směrových světel (pokud nejsou součástí kapotáže). Otvory musí být zakryty vhodnými materiály.
- b) Zpětná zrcátka.
- c) Houkačka.
- d) Držák SPZ.
- e) Sada nářadí.
- f) Držáky na ochrannou přilbu a háčky na nosiči zavazadel.
- g) Stupačky spolujezdce.
- h) Madla pro spolujezdce.
- i) Ochranné lišty, hlavní a postranní stojany musí být odstraněny (pevné držáky musí zůstat kromě držáku bočního stojanu).
- j) Katalytické konvertory.

### 11.14 Následující položky MUSÍ být změněny

- a) Motocykly musí být vybaveny funkčním vypínačem nebo tlačítkem zapalování namontovaným na řídítkách vpravo (v dosahu ruky držící rukojeť), které jsou schopny zastavit běžící motor.
- b) Tlačítko nebo spínač musí být ČERVENÉ barvy.
- c) Všechny vypouštěcí zátky, plnicí víčka a měrky oleje musí být zajištěny drátem. Vnější šrouby olejových filtrů a šrouby, které vstupují do prostoru s náplní oleje, musí být bezpečně zajištěny drátem (tj. ke klikové skříni).
- d) Tam, kde jsou namontovány odvodušňovací nebo přepadové trubky, musí být zapojeny přes stávající vývody. Musí být zachován původní uzavřený odvodušňovací systém. Nejsou povoleny žádné přímé výstupy do ovzduší.
- e) Motocykly musí být na přístrojové desce vybaveny červeným světlem, které se rozsvítí v případě poklesu tlaku oleje.

### 11.15 Časoměrné přístroje

Všechny motocykly musí mít správně umístěný časoměrný odpovídač. Transpondér musí být dodaný nebo schválený oficiálním časoměřičem a upevněný na straně motocyklu v podélném středu motocyklu (obvykle víko čepu kyvné vidlice / ramena), buď na levé nebo pravé straně, co nejnižší, a nesmí být chráněn uhlíkem karosérie. Místo bude určeno a kontrolováno technickým komisařem.

Správné uchycení držáku transpondéru se skládá z minima vázacích pásek, ale přednostně pomocí šroubů nebo nýtů. Každá přídržná spona transpondéru musí být také zajištěna páskou. Velcro® - nebo samolepící pásky nejsou povoleny.

### 11.16 Palubní kamery

- a) Palubní kamery lze používat pouze se svolením ředitele závodu.
- b) Pokud jezdec / tým získal toto povolení, musí být motocykl s instalovanou kamerou podroben technické kontrole.
- c) Kamery musí být namontovány uvnitř kapotáže nebo na horní / spodní straně krytu zadního sedla.

- d) Kamery musí být pevně připevněny k motocyklu. Lepidlo bude akceptováno pouze tehdy, pokud je původní, dodané výrobcem kamery.
- e) Kamery musí být zajištěny k motocyklu pomocí dalšího ocelového lanka.
- f) Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakékoliv řešení, které tyto požadavky nesplňuje.

Ve všem ostatním, zde neuvedeném, platí ostatní předpisy pro SZM.

Zpracovány změny a doplňky dle FIM SSP300 ([www.fim-live.com](http://www.fim-live.com))

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**SUPERSPORT 400**

## **12 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU SUPERSPORT 400**

### **12.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ**

Silniční čtyřválcový čtyřtaktní motocykl do objemu 400 cm<sup>3</sup>

### **12.2 Minimální hmotnost**

Minimální hmotnost motocyklu bez paliva je 145 kg.

### **12.3 Číslové tabulky**

Barva pozadí a orámování číslic je u Supersportu 400 žlutá, číslice jsou černé. Barvy odpovídají hodnotám uvedeným v tabulce RAL, kde žlutá je 1003 a černá 9005.

### **12.4 Hlavní rám motocyklu a zadní pomocný rám**

Hlavní rám musí zůstat takový, jako byl zhotoven výrobcem pro daný typ a model homologovaného motocyklu. Zadní pomocný rám je možné nahradit jiným, nebo upravit. Nadbytečné úchyty a držáky je možné odstranit a nahradit držáky pro závodní kapotáž a přístrojovými držáky připevněnými k pomocnému rámu. Zadní kyvné rameno je možné nahradit ramenem z modelu od stejného výrobce, za předpokladu, že zůstane zachováno původní homologované upevnění k rámu a zadní zavěšení.

### **12.5 Přední vidlice**

Přední vidlice mohou být nahrazeny. Originální vnitřní části vidlice mohou být upraveny nebo nahrazeny. Může být použito libovolného tlumiče řízení. Pružiny předních vidlic mohou být nahrazeny.

### **12.6 Brzdy**

Přední a zadní brzdové kotouče je možné vyměnit. Brzdové kotouče mohou být vyrobené pouze z kovových materiálů.

Přední a zadní brzdové třmeny je možné vyměnit. Přední a zadní brzdové destičky je možné vyměnit. Přední a zadní hydraulické brzdové hadičky je možné vyměnit. Motocykl musí být vybaven po jedné brzdě na každém kole působícími nezávisle na sobě.

Motocykly musejí být vybavené chráničem brzdové páčky na řídítkách, který ji chrání před náhodným stisknutím v případě střetu s jiným motocyklem.

### **12.7 Kola a pneumatiky**

Kola je možné vyměnit. Elektronová, karbonová nebo kompozitová kola nejsou povolena. Pneumatiky musí vyhovovat silničním sportovním účelům.

Použití hladkých pneumatik (slicků) je povoleno.

## **12.8 Ovládání**

Stupačky a nožní ovládání je možné vyměnit nebo přemístit, avšak musí být zachováno uchycení do původních bodů na rámu.

Řídítka, ruční ovládání, kabely a lanka je možné upravit nebo vyměnit. Spínač startéru motoru a vypínač zapalování musí být umístěny na řídítkách a musí být při technické kontrole funkční.

## **12.9 Kapotáž, palivová nádrž a sedlo**

Kapotáž, blatníky a sedlo je možné upravit, nebo vyměnit.

Průhledný ochranný štít, je-li osazený, je možné nahradit pouze průhledným materiálem.

Původní držáky přístrojů a kapotáže je možné odstranit či vyměnit, nebo je možné doplnit další.

Palivová nádrž musí zůstat původní homologovaná výrobcem stroje.

Spodní část kapotáže musí být konstruována tak, aby v případě poškození motoru byla schopna zachytit nejméně polovinu obsahu oleje a chladiva použitých v motoru (minimálně 5 litrů). Spodní okraje otvorů v kapotáži musí být nejméně 50 mm nad okrajem kapotáže.

## **12.10 Baterie**

Je možné použít jinou velikost a jiný typ baterie a baterie je možné uložit na jiné místo.

## **12.11 Motor**

Vrtání a zdvih musejí zůstat beze změny.

Původní hlava válců, písty, ventily a válce je možné upravit a povoluje se její leštění nebo redukce hmotnosti.

Kompresní poměr motoru je možné změnit. Objem nesmí přesáhnout 400 cm<sup>3</sup>.

Písty je možné vyměnit.

Kliková hřídel musí zůstat původní homologovaná a zakazuje se její leštění, redukce hmotnosti nebo jiné úpravy povrchu.

Časování váček je možné změnit nastavením rozvodových kol. Zdvih a prodleva váčky nejsou nijak omezené.

Úpravy průtoku paliva prováděné v rámci individuálního ladění jsou povolené.

Termostat je možné odstranit, aby se podpořilo chlazení.

## **12.12 Zapalování**

Zapalování je libovolné. Musí být zachovány maximální otáčky homologovaného stroje.

### **12.13 Převodovka**

Změny převodovky nebo voliče mechanismu, jako je Quick Shift, jsou povoleny. Spojkové pružiny, třecí a hnací lamely je možné vyměnit. Přední a zadní vnější řetězová kola je možné vyměnit, stejně tak je možné změnit rozteč řetězových článků a šířku a délku řetězu.

### **12.14 Elektrické soustavy**

Alternátor, spouštěcí zařízení, spouštěcí klikové ústrojí a spouštěcí hřídel mohou být změněny, nahrazeny, nebo odstraněny.

### **12.15 Výfukový systém**

Výfukové potrubí a tlumiče výfuku je možné vyměnit nebo upravit oproti homologovanému motocyklu. Počet koncovek výfuku je možné změnit oproti homologovanému motocyklu.

### **12.16 Spojovací prvky**

Standartní spojovací prvky je možné vyměnit za spojovací prvky z libovolného materiálu a v libovolném provedení. Spojovací prvky, které nahrazující spojovací prvky v nosných dílech musejí mít minimálně stejnou pevnost a provedení jako standartní spojovací prvky.

Zakazuje se použití titanu pro konstrukci osy kyvného ramena a os kol. Pro konstrukci os kol se rovněž zakazuje použití lehkých slitin. Použití titanových matic a šroubů je povoleno. Hliníkové spojovací prvky je možné použít pouze u nenosných dílů.

### **12.17 Následující díly musí být odstraněny**

Světlomet, zadní světlo a směrové ukazatele.

Zpětná zrcátka, houkačka, držák registrační značky, skříňka na nářadí, háčky na helmu a háčky nosiče zavazadel, stupačky a madla pro spolujezdce, bezpečnostní rámy, středové a boční stojany (držáky které jsou pevnou součástí rámu, musejí být zachovány).

### **12.18 Následující díly mohou být odstraněny**

Přístroje, přístrojové držáky a související kabely, tachometr, otáčkoměr, vymežovací podložky, ventilátor chladiče a související kabeláž a horní kryt řetězu.

### **12.19 Kryty řetězu**

Kryt řetězu musí být osazen tak, aby chránil před zachycením v prostoru mezi dolní drahou řetězu a koncovým řetězovým kolem zadního kola.

### **12.20 Palivo**

Používat lze výhradně bezolovnatý benzín dle specifikace FIM.  
Používání aditiv do paliva se přísně zakazuje.



### **12.21 Chladič motoru a chladič oleje**

Původní chladič motoru a chladič oleje je možné vyměnit. Není-li motocykl ve standardním provedení vybaven chladičem oleje, je možné jej doplnit. Odvětrání chladiče musí být zaústěno do zachytné nádržky o minimálním objemu 250 cm<sup>3</sup>. Jediným chladičem pro kapalinou chlazené motory je voda nebo směs vody.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**SUPERTWIN**

## **13 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU SUPERTWIN**

Motocykly musí splňovat všeobecné technické předpisy Technických řádů MS AČR pro silniční závody motocyklů.

***Cokoliv není předepsané a povoleno v těchto předpisech, je zakázané!***

### **13.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ**

Povoleny jsou všechny dvouválcové (max. 4 ventily / válec) , vzduchem nebo vodou chlazené, čtyřtákní motory o objemu od 500 cm<sup>3</sup> do 690 cm<sup>3</sup>, původně určené pro silniční provoz, které splňují dále uvedené předpisy.

Způsobilými stroji jsou motocykly vycházející z modelů homologovaných pro silniční provoz v roce 2009, nebo později.

Je povoleno mechanické i ECU ladění.

### **13.2 Rám a zadní kyvná vidlice**

Rám musí být beze změn v původním provedení od výrobce určené, pro homologovaný motocykl. Nadbytečné úchyty a držáky je možné odstranit a nahradit držáky pro závodní kapotáž a přístrojovými držáky připevněnými k pomocnému rámu. Zadní pomocný rám je možné odstranit, nahradit jiným, nebo upravit.

Zadní kyvné rameno je možné nahradit ramenem z modelu od stejného výrobce, za předpokladu, že zůstane zachováno původní homologované upevnění k rámu a zadní zavěšení. Jakékoliv zesilování, nebo vyztužování se zakazuje.

### **13.3 Odpružení**

Vidlice je možné vyměnit či upravit. Brýle je možné vyměnit. Původní vnitřní díly vidlice je možné vyměnit nebo upravit. Je možné instalovat sady tlumičů výrobců originálního příslušenství. Pružiny vidlic je možné vyměnit. Krytky vidlic je možné upravit nebo vyměnit za nehomologované krytky umožňující nastavování z vnějšku.

Tlumič řízení je možné vyměnit nebo přidat.

Zadní zavěšení je možné vyměnit nebo upravit, však připojení k rámu a kývače musí zůstat původní tak, jak bylo homologováno.

### **13.4 Brzdy**

Přední a zadní brzdové kotouče je možné vyměnit. Brzdové kotouče mohou být vyrobené pouze z kovových materiálů.

Přední a zadní brzdové třmeny je možné vyměnit nebo upravit.

Přední a zadní brzdové destičky je možné vyměnit.

Přední a zadní brzdové válce je možné vyměnit.

Hydraulické okruhy přední a zadní brzdy je možné vyměnit. Rozdělení okruhu přední brzdy do obou předních brzdových třmenů musí být provedené nad spodními brýlemi.

Motocykly musejí být vybavené chráničem brzdové páčky na řídítkách, který ji chrání před náhodným stisknutím v případě střetu s jiným motocyklem.

### **13.5 Palivová nádrž**

Palivová nádrž musí být naplněna materiálem odolným proti výbuchu. (přednostně "Explosafe®").

Palivové nádrže vyrobené z kompozitních materiálů (karbonová vlákna, aramidová vlákna, skleněná vlákna atd.) musí splňovat normy FIM pro palivové nádrže.

Maximální povolený objem palivové nádrže je 24 litrů.

Výstup odvodu odvětrávací palivové nádrže musí být zaústěn přes jednocestný zpětný ventil do zachytné nádrčky o minimálním objemu 250 cm<sup>3</sup>. Toto provedení musí být viditelné, aby je bylo možné ověřit při technické kontrole.

### **13.6 Kola a pneumatiky**

Kola je možné vyměnit. Elektronová, karbonová nebo kompozitová kola nejsou dovolena.

Použití slicků je povoleno.

### **13.7 Ovládání**

Stupačky a nožní ovládání je možné vyměnit nebo přemístit, avšak musí být zachováno uchycení do původních bodů na rámu.

Řídítka, ruční ovládání, kabely a lanka je možné upravit nebo vyměnit. Spínač startéru motoru a vypínač zapalování musí být umístěny na řídítkách a musí být při technické kontrole funkční.

### **13.8 Kapotáž, palivová nádrž a sedlo**

Kapotáž, blatníky a sedlo je možné upravit, nebo vyměnit.

Průhledný ochranný štít, je-li osazený, je možné nahradit pouze průhledným materiálem.

Původní držáky přístrojů a kapotáže je možné odstranit či vyměnit nebo je možné doplnit další.

Spodní část kapotáže musí být konstruována tak, aby v případě poškození motoru byla schopna zachytit nejméně polovinu obsahu oleje a chladiva použitých v motoru (minimálně 5 litrů). Spodní okraje otvorů v kapotáži musí být nejméně 50 mm nad okrajem kapotáže.

### **13.9 Baterie**

Je možné použít jinou velikost a jiný typ baterie a baterii je možné uložit na jiné místo.

### **13.10 Motor**

Vrtání a zdvih musejí zůstat beze změn.

Původní hlavu válců, písty, ventily a válce je možné upravit a povoluje se jejich leštění nebo redukce hmotnosti. Úpravy průtoku paliva prováděné v rámci individuálního ladění jsou povolené.

Kompresní poměr motoru je možné změnit. Objem nesmí přesáhnout 650 cm<sup>3</sup>.

Písty je možné vyměnit.

Ojnice je možné upravit nebo vyměnit, avšak musejí být ze stejného materiálu, jako je homologovaný a musí mít minimálně stejnou hmotnost jako standartní.

Kliková hřídel musí zůstat původní homologovaná a zakazuje se její leštění, redukce hmotnosti nebo jiné úpravy povrchu.

Časování váček je možné změnit nastavením rozvodových kol. Zdvih a prodleva vačky nejsou nijak omezené.

Termostat je možné odstranit, aby se podpořilo chlazení.

### **13.11 Zapalování a palivová soustava, škrtkící klapky**

Hrdla škrtkících klapek je možné vyměnit či upravit vrtáním nebo leštěním.

Elektronická řídící jednotka palivové soustavy a zapalování musí zůstat stejné jako na homologovaném stroji.

Zapojení zařízení typu „power commander“ výhradně pro palivovou soustavu do stávajících kabelových svazků je povinné.

Musí být zachovány maximální otáčky homologovaného stroje.

Komínky je možné vyměnit nebo upravit. Air-boxy je možné vyměnit, nebo upravit.

Spínač zapalování musí zůstat na svém původním místě. Zakazuje se jeho přemístění, nebo úpravy.

### **13.12 Převodovka**

Převodovou skříň je možné vyměnit či upravit.

Doplňky převodové skříně nebo mechanismu řazení, jako je např. rychlořazení, jsou povolené.

Spojkové pružiny, třecí a hnací lamely je možné vyměnit.

Použití kluzné spojky je povolené.

Přední a zadní vnější řetězová kola je možné vyměnit, stejně tak je možné změnit rozteč řetězových článků a šířku a délku řetězu.

### **13.13 Elektrické soustavy**

Alternátor, spouštěcí zařízení, spouštěcí klikové ústrojí a spouštěcí hřídel se nesmí měnit, upravovat ani odstraňovat a musí být stejné, jako na homologovaném motocyklu. Motor se musí spouštět pomocí standartního palubního elektrického startéru. Původní kabelové svazky je možné upravit.

### **13.14 Výfukový systém**

Výfukové potrubí a tlumiče výfuku je možné vyměnit nebo upravit oproti homologovanému motocyklu.

Počet koncovek výfuku je možné změnit oproti homologovanému motocyklu.

Hlukový limit pro Supertwin je **102 dB/A** (při 5500 ot/min). S tolerancí 3 dB/A po závodě.

### **13.15 Odvzdušňovače**

Motocykl musí být vybaven uzavřeným odvzdušňovacím systémem. Všechny odvzdušňovací hadice a trubky musí být zaústěny nad hrdly škrticích klapek. Odvzdušňovací hadice a trubky nesmí být zaústěny do sacího ústrojí nebo sání výfukového vzduchu. Odvzdušňovací hadice musí vést přímo z motoru do air-boxu nebo z motoru do zachytné nádržky a do air-boxu. Veškeré spoje musejí být utěsněné, aby nedocházelo k žádným přímým únikům do prostředí.

Zakazuje se používat čerpadlo, jehož účelem je vytváření vakua v klikové skříni. Je-li vakuové čerpadlo instalované na homologovaném motocyklu, lze je použít pouze tak, jak odpovídá homologaci.

### **13.16 Kryty motoru**

Veškeré boční kryty nebo pláště motoru, které obsahují olej a které by mohly při nehodě přijít do styku se zemí, musejí být chráněny druhým krytem z kovu, například z hliníkové slitiny, nerezové oceli nebo titanu. Kompozitové kryty nejsou povoleny.

Sekundární kryt musí pokrývat nejméně jednu třetinu původního krytu. Rozhodnutí Hlavního technického komisaře ohledně vhodnosti je konečné!

Kromě výše uvedeného jsou rovněž povolené ochranné rámy a kryty z hliníku nebo oceli. Veškeré kryty musejí být konstruovány tak, aby byly odolné proti úderům, nárazům a oděru.

Kryty schválené FIM jsou povolené bez ohledu na materiál a rozměry.

Kryty musejí být řádně a bezpečně upevněné nejméně třemi speciálními šrouby na kryty, jež rovněž přidržují původní kryty, pláště motoru ke klikové skříni.

Hlavní technický komisař je oprávněn neuznat jakýkoliv kryt, který nesplňuje výše uvedené předpisy.

### **13.17 Spojovací prvky**

Standartní spojovací prvky je možné vyměnit za spojovací prvky z libovolného

materiálu a v libovolném provedení. Spojovací prvky, které nahrazující spojovací prvky v nosných dílech musejí mít minimálně stejnou pevnost a provedení jako standartní spojovací prvky.

Zakazuje se použití titanu pro konstrukci osy kyvného ramena a os kol. Pro konstrukci os kol se rovněž zakazuje použití lehkých slitin. Použití titanových matic a šroubů je povolené. Hliníkové spojovací prvky je možné použít pouze u nenosných dílů.

### **13.18 Následující díly musí být odstraněny**

Světlomet, zadní světlo a směrové ukazatele.

Zpětná zrcátka, houkačka, držák registrační značky, skříňka na nářadí, háčky na helmu a háčky nosiče zavazadel, stupačky a madla pro spolujezdcе, bezpečnostní rámy,

středové a boční stojany (držáky které jsou pevnou součástí rámu, musejí být zachovány).

#### **13.19 Následující díly mohou být odstraněny**

Přístroje, přístrojové držáky a související kabely, tachometr, otáčkoměr, vymezovací podložky, ventilátor chladiče a související kabeláž a horní kryt řetězu.

#### **13.20 Kryty řetězu**

Kryt řetězu musí být osazen tak, aby chránil před zachycením v prostoru mezi dolní drahou řetězu a koncovým řetězovým kolem zadního kola.

#### **13.21 Palivo**

Používat lze výhradně bezolovnatý benzín dle specifikace FIM.

Používání aditiv do paliva se přísně zakazuje.

#### **13.22 Chladič motoru a chladič oleje**

Původní chladič motoru a chladič oleje je možné vyměnit. Není-li motocykl ve standardním provedení vybaven chladičem oleje, je možné jej doplnit. Odvětrání chladiče musí být zaústěno do zachytné nádržky o minimálním objemu 250 cm<sup>3</sup>.

#### **13.23 Kamera**

Je povoleno používat palubní kameru, pokud je namontována na vnitřní straně karoserie. Vzadu je povolena montáž palubní kamery na karoserii.

Ředitel závodu může vždy rozhodnout o zákazu použití palubní kamery.

V případě sporu ohledně montáže a/nebo použití palubní kamery má poslední slovo Sportovní komise.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**SUPERMONO**



## 14 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU SUPERMONO

### 14.1 Zdvihový objem

Maximální zdvihový objem:

Supermono	nad 250 do 500 cm <sup>3</sup>	jednoválec
Supermono	nad 500 do 800 cm <sup>3</sup>	jednoválec

Jsou povoleny pouze motory pracující na čtyřdobém principu.

Motory musí mít přirozené nasávání.

Není povolena žádná tolerance zdvihového objemu motoru.

Zdvihový objem motoru musí být měřen při teplotě motoru vyrovnané s okolní teplotou.

### 14.2 Minimální hmotnost

Supermono	nad 250 do 500 cm <sup>3</sup>	90 kg
Supermono	nad 500 do 800 cm <sup>3</sup>	95 kg

K docílení minimální hmotnosti smí být použito závaží, které je bezpečně přichyceno k rámu motocyklu a musí být při technické kontrole nahlášeno hlavnímu technickému komisaři. Při závěrečné kontrole po závodě budou motocykly váženy ve stavu, v jakém dokončily závod. Nic nesmí být na motocykl přidáno, včetně chladiva, oleje, paliva nebo např. výměny pneumatik.

Při kontrole po závodě je povolena 1% tolerance hmotnosti.

### 14.3 Číslové tabulky

Velikost předních čísel	minimální výška:	140 mm
	minimální šířka:	80 mm
	minimální tloušťka:	25 mm
Velikost bočních čísel	minimální výška:	120 mm
	minimální šířka:	60 mm
	minimální tloušťka:	20 mm

Minimální mezera mezi čísly je 10 mm.

Umístění čísel na motocyklu je následující:

- Jedno číslo musí být umístěno vpředu, buď na středu kapotáže, nebo mírně na jednu stranu
- ostatní musí být umístěny po obou stranách motocyklu. Číslo musí být umístěna takovým způsobem, aby byla zřetelně viditelná, a nesmí být zakryta kteroukoli částí motocyklu nebo jezdcem sedícím v závodní poloze
- číslo může být umístěno také na zadní části kapotáže, směrem k jezdci. Číslo musí mít stejnou velikost, jako číslo přední.

V okolí startovních čísel musí být ponechán volný prostor minimálně 50 mm.

Číslo se nesmí překrývat.

Barva pozadí a orámování číslic je u Supermono černá, číslice jsou žluté.

Barvy odpovídají hodnotám uvedeným v tabulce RAL, kde černá je 9005 a žlutá 1003.

V případě sporu týkajícího se čitelnosti čísel je konečným rozhodnutím stanovisko Technického komisaře.

#### **14.4 Palivo**

Motocykly Supermono musí pracovat na běžný bezolovnatý benzín – maximální obsah olova 0,005 g/litr (bezolovnatý) a max. 90 MON (specifikace FIM)

#### **14.5 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ**

##### **14.5.1 Hlavní rám**

Pro konstrukci rámu je zakázáno použití titanu nebo hořčíku.

##### **14.5.2 Přední vidlice**

Pro konstrukci vidlice je zakázáno požití titanu. Povrchová úprava je libovolná.

Musí být umožněno maximálně 15° vychýlení předního kola od středové osy motocyklu vlevo a vpravo.

Vidlice musí být opatřena pevnými dorazy, které v krajních polohách řídítek zabezpečí mezi nádrží a řídítky 30 mm volný prostor.

Tlumič řízení nesmí sloužit jako náhrada pevných dorazů.

##### **14.5.3 Zadní vidlice (kyvné rameno)**

Pro konstrukci osy zadní vidlice (kyvného ramene) je zakázáno použití titanu, hořčíku a kompozitních materiálů.

##### **14.5.4 Tlumiče**

Pro tlumiče odpružení motocyklu Supermono nejsou žádná omezení.

##### **14.5.5 Kola**

Maximální šířka ráfku předního kola je 4".

Největší šířka ráfku zadního kola je 6,25".

Minimální průměr kola je 16".

Pro konstrukci os kol je zakázáno použití titanu a jakýchkoliv lehkých slitin.

##### **14.5.6 Brzdy**

Motocykly Supermono musí mít nejméně jednu brzdu na každém kole. Brzdy musejí pracovat nezávisle na sobě.

Použití uhlíkatých vláken a kompozitních materiálů na brzdových kotoučích je zakázáno.

##### **14.5.7 Pneumatiky**

Musejí být používány pouze závodní pneumatiky.

Zahříváky pneumatik jsou povoleny.

#### 14.5.8 Stupačky / nohou ovládané páky

Stupačky mohou být sklopné, v tomto případě však musí mít použito zařízení, které se samočinně vrátí do původní polohy a konce stupaček musí být zakončeny integrálním krytem.

Nesklapné kovové stupačky musí být vždy opatřeny trvale upevněnou zátkou vyrobenou z plastu, Teflonu nebo obdobného typu materiálu (min. průměr 8 mm).

#### 14.5.9 Řídítka a páčky

Šířka řídítek je nejméně 450 mm a jejich zakončení musí být kryto zátkou z pevného materiálu nebo pryže. Šířka řídítek je definována jako vzdálenost měřená mezi vnější hranou rukojetí řídítek nebo otočné rukojeti plynu.

Použití titanu při konstrukci řídítek není povoleno.

Ovládání plynu se musí samočinně zavřít, spustí-li z něj jezdec ruku.

Páčky nesmí být delší než 200 mm měřeno od bodu otočného čepu.

Na řídítkách musí být umístěn spínač vypnutí motoru.

Motocykly musejí být vybavené chráničem brzdové páčky na řídítkách, který ji chrání před náhodným stisknutím v případě střetu s jiným motocyklem.

#### 14.5.10 Kapotáž

Přední kolo s výjimkou pneumatiky a části zakryté blatníkem musí být z každé strany jasně viditelné.

Žádný prvek kapotáže nesmí vpředu přečnivat svislou rovinu vedenou nejpodobnější částí přední pneumatiky. Při měření musí být odpružení motocyklu zcela uvolněno (motocykl nezátížen). Blatníky nebudou považovány za kapotáž.

Blatníky nejsou povinné. Je-li namontován přední blatník, nesmí vpředu přesáhnout rovinu vztyčenou v úhlu 45° od vodorovné roviny procházející středem osy předního kola nebo rovinou vedenou vodorovně k zadní části osy předního kola.

Hrany předního ochranného štítku a všechny vyčnívající hrany kapotáže musí být zaobleny.

Sklon v přední části v místě připevnění číselné tabulky nesmí překročit 30° směrem vzad od svislé osy.

V jakékoli poloze řídítek musí zůstat volný prostor nejméně 20 mm mezi kapotáží a konci řídítek nebo jiného systému řízení, včetně jakéhokoli na nich namontovaného příslušenství.

Maximální šířka motocyklu nesmí překročit 600 mm. Šířka sedla nebo čehokoli namontovaného za ním, s výjimkou výfukového systému nesmí být větší než 450 mm. Žádný prvek kapotáže nesmí být umístěn za svislou rovinou, procházející nejzadnějším bodem pneumatiky zadního kola.

Nezátížený motocykl musí být schopen náklonu v úhlu 50° od vertikální osy, aniž by se dotýkal země v jiném místě než pneumatikami.

Křídélka nebo spoilery mohou být pouze na motocyklech sólo, jsou-li nedílnou součástí kapotáže nebo sedla. Nesmějí překročit šířku kapotáže ani výšku řídítek. Ostré hrany musí být zaobleny poloměrem minimálně 8 mm. Hrana předního ochranného štítku a

všechny vyčnívající hrany kapotáže musí být zaobleny. Pohyblivá aerodynamická zařízení nejsou povolena.

Jezdec v normální poloze pro jízdu musí být s výjimkou předloktí dokonale viditelný z obou stran, zezadu i shora. Minimální vzdálenost obličej jezdce nebo jeho přilby od kapotáže (včetně ochranného štítu) musí být 100 mm. Je zakázáno použít průhledný materiál, kterým by se tyto předpisy obcházely.

Spodní část kapotáže musí být konstruována tak, aby při poškození havárií motoru byla schopna zachytit nejméně polovinu obsahu oleje a chladicí kapaliny používaných v motoru (minimálně 5 litrů).

Spodní část kapotáže může být opatřena maximálně dvěma otvory o průměru 25 mm. Tyto otvory musí zůstat uzavřené za sucha a mohou být odkryty pouze při mokrému závodě/tréninku vyhlášeném ředitelem závodu.

Všechny vnější hrany musejí být zaobleny.

#### **14.5.11 Palivová nádrž**

Palivová nádrž musí být zcela vyplněna samozhášecím materiálem (např. Explosafe®). Odvzdušňovací trubky palivové nádrže musí být opatřeny zpětnými ventily, které mají vývod do zachycovací nádrčky z vhodného materiálu s minimálním objemem 250 cm<sup>3</sup>. Uzávěry plnicího hrdla nádrže po uzavření nesmí dovolit unikání paliva. Navíc musí být bezpečně zajištěny, aby se zabránilo jejich náhodnému otevření.

Víčko palivové nádrže musí být upevněno tak, že nevyčnívá z profilu nádrže a při nehodě nemůže být vytrženo.

#### **14.5.12 Sedlo**

Šířka sedla nesmí přesahovat 450 mm.

Maximální výška zadní části sedla je 150 mm. Výška je měřena od nejnižšího bodu pevné konstrukce sedla k nejvyššímu místu kapotáže za jezdce.

Všechny vnější hrany musejí být zaobleny.

#### **14.5.13 Chladič motoru a olejový chladič**

Olejový chladič nesmí být namontován na zadním blatníku nebo nad ním.

#### **14.5.14 Tělo čističe vzduchu (Air box)**

Air box je povinný a musí být zcela uzavřený kolem ústí sacího hrdla a všech odvzdušňovacích hadic, se vstupem vzduchu pouze nad nejnižším bodem okraje ústí sacího hrdla (viz. Obr. B). Karburátor/zařízení na přípravu směsi může být umístěn zcela uvnitř tohoto air boxu.

Vypouštěcí šrouby air boxu musí být utěsněny.

Všechny motocykly třídy Supermono musí mít uzavřený odvzdušňovací systém. Musí být použita olejová odvzdušňovací hadice a musí ústít do air boxu.

Odvzdušňovací systém (air box plus jakékoli jiné zařízení pro zachycování odvzdušňovaného oleje) musí být schopno v případě zablokování vypouštěcího potrubí pojmout minimálně 1000 cm<sup>3</sup> vypuštěných kapalin.

#### **14.5.15 Karburátor / zařízení pro přípravu směsi**

Neplatí žádná omezení.

#### **14.5.16 Vedení paliva**

Palivové hadice musejí být zcela těsné.

#### **14.5.17 Olejová potrubí**

Přetlaková olejová potrubí mohou být nahrazena hadičkami vybavenými kovovým zesílením (kovovým opletením) a šroubovacími nebo zápusťkovými koncovkami a spojkami.

#### **14.5.18 Převodová skříň**

Počet převodových stupňů je nejvýše šest.

#### **14.5.19 Výfukový systém**

Maximální limit hluku je **105 dB/A** měřeno při průměrné rychlosti pístu 11 m/sekundu u čtyřdobých motorů.

Hodnota zdvihu musí být označena zřetelným způsobem na klikové skříni.

Konec výfukového potrubí nesmí sahat dále než k svislé rovině procházející okrajem zadní pneumatiky.

Konec výfukové trubky v minimální délce 30 mm musí být vodorovný a rovnoběžný se středovou osou motocyklu s tolerancí  $\pm 10^\circ$ .

#### **14.5.20 Zařízení, kterými MUSÍ BÝT motocykl vybaven**

Motocykly musí být vybaveny funkčním vypínačem zapalování nebo tlačítkem namontovaným na libovolné straně řídítek (v dosahu ruky položené na rukojeti řídítek), které je schopné zastavit běžící motor.

Ovládače plynu se musí automaticky zavřít nejsou-li drženy rukou.

Elektrická palivová čerpadla musí být elektricky napojena přes vypínací obvod, který je automaticky odpojí v případě havárie.

Testování vypínacího obvodu musí být obsaženo v konstrukci elektrických palivových čerpadel za účelem jeho použití při technické přejímce.

Bezpečnostní rámy, centrální a boční stojany, jsou-li namontovány, musí být odstraněny.

Všechny výpustné zátky musí být zajištěny drátem. Vnější šrouby olejového filtru (filtrů) a šrouby, které zasahují do prostoru, ve kterém je olej, musí být zajištěny drátem proti uvolnění.

Všechny motocykly Supermono musí být vybaveny uzavřeným odvodušňovacím systémem. Olejové odvodušňovací potrubí musí být těsné a ústít do Air boxu.

Odvodušňovací systém (Air box plus jakékoli jiné zařízení pro zachycování odvodušňovaného oleje) musí být schopno v případě zablokování vypouštěcího potrubí pojmout minimálně 1000 cm<sup>3</sup> uniklých kapalin.

V případě, že je použito olejové odvodušňovací potrubí, jeho vývod musí ústít do záchytné nádržky umístěné na snadno přístupném místě, která musí být vyprázdněna před startem závodu.

Chladič oleje nesmí být namontován na zadním blatníku nebo nad ním.

Minimální objem záchytné nádržky je 250 cm<sup>3</sup> pro odvodušňovací potrubí převodovky a 500 cm<sup>3</sup> pro odvodušňovací potrubí motoru.

Je-li motocykl vybaven namontovaným předním světlometem, zadním světlem a ukazateli směru, musí být demontovány. Otvory po nich musí být zakryty vhodným materiálem.

Ve všem ostatním, zde neuvedeném, platí ostatní předpisy pro SZM.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**SUPERSPORT 600**  
**SUPERSPORT 600 NG**

## 15 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDY SUPERSPORT A SUPERSPORT NOVÉ GENERACE

Následující pravidla mají poskytnout volnost při úpravách nebo výměně některých dílů v zájmu bezpečnosti, výzkumu a vývoje a zlepšení soutěže mezi různými koncepcemi motocyklů.

### VŠE, CO NENÍ POVOLENO A PŘEDEPSÁNO TÍMTO PRAVIDLEM, JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO.

**Pokud změna dílu nebo systému není výslovně povolena v některém z následujících článků, je zakázána.**

Motocykly Supersport vyžadují příslušnou homologaci FIM fáze 2 (viz příloha: "Homologační předpisy FIM pro motocykly", podrobnosti jsou k dispozici na [www.fim-moto.com/en/documents](http://www.fim-moto.com/en/documents)). Všechny motocykly musí v každém ohledu splňovat všechny požadavky pro okruhové závody, jak jsou uvedeny v těchto technických předpisech, pokud již nejsou takto vybaveny na homologovaném modelu.

Jakmile motocykl získá homologaci FIM, může být používán pro závody v příslušné třídě po maximální dobu uvedenou v řádech FIM, nebo do doby, kdy je homologovaný motocykl diskvalifikován novými pravidly nebo změnami v technických specifikacích příslušné třídy.

Vzhled přední a zadní části a profil motocyklů Supersport musí (pokud není uvedeno jinak) v zásadě odpovídat homologovanému tvaru (jak byl původně vyroben výrobcem). Vzhled výfukového systému je z tohoto pravidla vyloučen.

### 15.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLU

Všechny díly a systémy, které nejsou výslovně uvedeny v následujících článcích, musí zůstat ve stavu, v jakém byly původně vyrobeny výrobcem pro homologovaný motocykl.

### 15.2 Konfigurace motoru a zdvihový objem

Do třídy Supersport patří následující konfigurace motoru:

Nad 400 cm <sup>3</sup>	do 600 cm <sup>3</sup>	čtyřdobé	4 válce
Nad 500 cm <sup>3</sup>	do 675 cm <sup>3</sup>	čtyřdobé	3 válce
Nad 600 cm <sup>3</sup>	do 750 cm <sup>3</sup>	čtyřdobé	2 válce

Zdvihový objem musí zůstat stejný, jako na homologovaném motocyklu. Změna vrtání nebo zdvihu k dosažení objemového limitu není povolena.

Stroje mimo tyto klasifikace budou zváženy na základě FIM a DWO. Musí být vybaveny škrtícím systémem Ride by Wire (OEM nebo jako součásti povinného kitu). Pokud budou tyto stroje schváleny, budou označovány jako supersportovní stroje nové generace.



Výrobci mohou znovu předložit aktuálně homologované stroje, jako Supersport NG (nové generace).

#### Vhodné motocykly (od roku 2024)

Značka motocyklu	Kód modelu	Poznámka
Ducati Panigale V2	1H	Supersport NG
Honda CBR 600 RR	PC40 (2022)	Supersport
Honda CBR 600 RR	PC40 (2024)	Supersport NG
Honda CBR 600 RR	PC69 (2024)	Supersport NG
Kawasaki ZX-6R	ZX600P, ZX600R	Supersport
Kawasaki ZX-6R	ZX600RF	Supersport NG
MV Agusta F3 800 RR	TBC	Supersport NG
MV Agusta F3 800 RR M.U.	TBC	Supersport NG
MV Agusta F3 Superveloce	TBC	Supersport NG
MV Agusta F3 Superveloce M.U.	TBC	Supersport NG
QJ Motor SRK 800 RR	TBC	Supersport NG
Suzuki GSX-R600	K7, K8, K9, L02, L1, L2	Supersport
Suzuki GSX-R600	M2	Supersport NG
Suzuki GSX-R750	M2	Supersport NG
Triumph Daytona 675 R	TBC	Supersport
Triumph Street Triple 765 RS	HJ7	Supersport NG
Triumph ST Moto2 Edition	HK8	Supersport NG
Triumph Triple 765 RS	HJ8	Supersport NG
Yamaha YZF-R6	RJ15, RJ27	Supersport
Yamaha YZF-R6	BN6	Supersport NG
Yamaha YZF-R7	BEB	Supersport NG
Krämer GP2 890 RR	TBC	Supersport NG

### 15.3 Vyvažování jednotlivých koncepcí motocyklů

Za účelem vyrovnání výkonnosti motocyklů používaných v MS Supersport, může být použit systém vylepšení nebo omezení „vyvažovacích faktorů“ – mimo jiné:

- Povolené díly (koncesní)
- Mapa s omezeným točivým momentem a omezením otáček
- Minimální hmotnost
- Vzduchový restriktor
- Jiné nebo povinné úpravy

O rozsahu povolených dílů rozhoduje po vzájemné dohodě komise WSBK.

Tyto dohodnuté povolené díly budou zaznamenány v seznamu povolených dílů.

Specifikace strojů Supersport nové generace bude dohodnuta mezi výrobcem stroje a technickám ředitelem FIM WSBK. Specifikace bude zveřejněna v seznamu povolených dílů a nahradí všechny následující předpisy. Specifikace bude pevně stanovena pro celou sezónu.

#### 15.4 Minimální hmotnost

Značka motocyklu	Hmotnost motocyklu		Kombinovaná minimální hmotnost motocyklu a jezdce*
	Tvrdé minimum	Měkké maximum	
Ducati Panigale V2	166 kg	175 kg	244 kg
Honda CBR 600 RR	161 kg	170 kg	239 kg
Kawasaki ZX-6R	161 kg	170 kg	239 kg
MV Agusta F3	161 kg	170 kg	239 kg
MV Agusta F3 800	161 kg	170 kg	239 kg
MV Agusta F3 Superveloce	161 kg	170 kg	239 kg
Suzuki GSX-R600	161 kg	170 kg	239 kg
Suzuki GSX-R750	161 kg	170 kg	239 kg
Triumph 675 R	161 kg	170 kg	239 kg
Triumph Street Triple 765 RS	161 kg	170 kg	239 kg
Yamaha YZF-R6	161 kg	170 kg	239 kg
Yamaha YZF-R7	161 kg	170 kg	239 kg
Krämer GP2 890 RR	142 kg	151 kg	220 kg

- Kombinovaná hmotnost, je hmotnost jezdce (v plné závodní výstroji) a motocyklu, jak byl použit na trati.
- Pokud motocykl dosáhl nebo překročil „měkkou maximální hmotnost“, nemusí být dosaženo kombinované minimální hmotnosti. Samotný motocykl nesmí být nikdy nižší než „tvrdá minimální hmotnost“.
- Hmotnost celého motocyklu (včetně nádrže a jejího obsahu) nesmí být v žádném okamžiku soutěže nižší než minimální hmotnost.
- Minimální hmotnost motocyklu nebo jezdce není tolerována.
- Při závěrečné technické kontrole mohou být vybrané motocykly zváženy ve stavu, v jakém závod k dokončily, a v tomto stavu musí být dodržen stanovený hmotnostní limit. Na motocykl nesmí být nic přidáno. To se týká i všech kapalin.
- Během tréninků a kvalifikací mohou být jezdci požádáni, aby svůj motocykl podrobili kontrole hmotnosti. Ve všech případech musí jezdec této žádosti vyhovět.

- g) Použití zátěže je povoleno, aby byl překročen minimální hmotnostní limit, a může být vyžadováno kvůli systému hendikepu. Použití balastu a hmotnostního hendikepu musí být nahlášeno hlavnímu technickému komisaři při předběžných kontrolách.

## 15.5 Číslové tabulky

Třída Supersport a Supersport NG je označena modrými číslicemi na bílém podkladě.

Velikost předních čísel	minimální výška:	140 mm
	minimální šířka:	80 mm
	minimální tloušťka:	25 mm
Velikost bočních čísel	minimální výška:	120 mm
	minimální šířka:	60 mm
	minimální tloušťka:	20 mm

Minimální mezera mezi jednotlivými číslicemi je 10 mm.

Přidělené číslo jezdce (a podklad čísla) musí být umístěno na motocyklu takto:

- Číslo musí používat design / typ písma Industry Ultra Italic a přesné barvy předepsané DWO pro sezónu. Úřadující mistr, pokud používá štítek s číslem jedna, má z tohoto pravidla výjimku, ale design musí být předem schválen hlavním technickým komisařem.
- Povolena jsou pouze jednociferná a dvouciferná čísla.
- Jedno na přední straně, buď uprostřed kapotáže, nebo mírně stranou. Číslo musí být na bílém pozadí vycentrované a nesmí být umístěna žádná reklama ve vzdálenosti 25mm ve všech směrech.
- Jednou na každé straně na spodní zadní části spodní kapotáže. Číslo musí být na bílém pozadí vycentrované. Jakákoliv změna tohoto umístění musí být předem schválena hlavním technickým komisařem.
- Číslo se nemohou překrývat.
- Žádný stroj nesmí vstoupit na okruh, pokud nesplňuje výše uvedené předpisy. Pokud jezdec vjede na okruh, nebudou zaznamenány žádné časy na kolo a ředitelství závodu jezdce podle svého uvážení označí černou vlajkou.

V případě sporů ohledně čitelnosti čísel je konečné rozhodnutí hlavního technického komisaře.

## 15.6 Palivo

Používat lze výhradně bezolovnatý benzín dle specifikace FIM. \

## 15.7 Pneumatiky

- a) Musejí být používány pouze závodní pneumatiky.
- b) Dle uvážení jezdce lze použít pneumatiky pro přechodné nebo mokré počasí. Pneumatiky do mokráho počasí musí být plně drážkovány. Použití ručně řezaných pneumatik není povoleno. Pneumatiky do mokrého počasí musí být označeny „Not for Highway Use“ nebo „NHS“.
- c) Jakékoliv úpravy nebo ošetření (řezání, drážkování) jsou zakázány.
- d) Minimální tlak v pneumatikách:

Minimální tlak v pneumatikách	
Období	Tlak
Po celou dobu	1,65 baru
Žádná tolerance	

- e) Je možná kontrola tlaku na startovním roštu u minimálně tří jezdců pomocí schváleného měřiče pneumatik. Pokud je tlak v pneumatikách pod minimální hranici, bude stroj odstraněn ze startovacího roštu do boxové uličky, kde bude tlak upraven, a jezdec odstartuje do zahřívacího kola z boxové uličky (a do závodu ze zadní části startovního roštu).
- f) Hlavní technický komisař, nebo jím pověřená pracovník, může jezdce kdykoliv zastavit v boxové uličce, aby zkontroloval tlak v pneumatikách.

## 15.8 Motor

- a) Počet použitých motorů je libovolný.
- b) Homologovaný konstrukční model motoru nelze změnit.

### 15.8.1 Hlava válců

Hlava válců musí zůstat původní. Následující úpravy jsou povoleny:

- a) Je povoleno portování a leštění hlavy válců, která je obvykle spojeno s individuálním laděním, jako je například proudění plynů v hlavě válců včetně spalovací komory. Svařování není povoleno. V oblasti vačkové skříně / ventilového mechanismu není povoleno žádné obrábění ani úpravy.
- b) Je možné vyměnit izolaci sání škrticí klapky.
- c) Úpravy sacích a výfukových otvorů odebráním nebo přidáním materiálů (svařování je zakázáno) k jejich tvarování lze použít epoxid.
- d) Broušení povrchu hlavy válců na straně těsnění hlavy.
- e) Původní homologovaná vodítka ventilů mohou být seříznuta nebo upravena, ale pouze na straně sacího nebo výfukového hrdla.

- f) Leštění spalovací komory.
- g) Musí být použita původní sedla ventilů, ale jsou povoleny úpravy tvaru.
- h) Kompresní poměr je volná, ale spalovací komoru lze upravit pouze odebráním materiálu.
- i) Do hlavy válců je zakázáno přidávat jakákoliv materiál, pokud není popsán výše.
- j) Musí zůstat homologovaná vahadla (pokud existují).
- k) Ventily musí zůstat homologované.
- l) Pružiny ventilů lze měnit, ale jejich počet musí zůstat stejný.
- m) Držáky ventilových pružin lze vyměnit nebo upravit, ale jejich hmotnost musí být stejná nebo vyšší, než hmotnost původních držáků.
- n) Podložky musí zůstat homologované.
- o) Systém odvodu motoru musí být zablokovaný a kryty jazýčkových ventilů musejí být zaslepeny.

#### **15.8.2 Váčková hřídel**

Mohou být použity pouze původní homologované váčkové hřídele nebo váčkové hřídele způsobilé pro mistrovství ze seznamu způsobilých částí pro soutěž.

- a) Způsob pohonu musí zůstat homologovaný.
- b) Časování je libovolné, ale maximální zdvih musí zůstat homologovaný.

#### **15.8.3 Váčková ozubená kola nebo váčkové převody**

- a) Řetězová kola váčkového hřídele, řemenice nebo ozubená kola mohou být změněna nebo vyměněna, aby bylo možné váčkové hřídele stupňovat.
- b) Napínací zařízení váčkového řetězu / řemene, lze vyměnit nebo upravit.

#### **15.8.4 Válc**

- a) Válc musí být původně namontované a homologované díly, přičemž jsou povoleny pouze následující úpravy.
  - a) Povrch těsnění hlavy válců může být opracován, aby bylo možné upravit kompresní poměr nebo obnovit povrch pro opravu deformovaného povrchu válců.
- b) Povrchová úprava otvoru válce musí zůstat stejná jako při homologaci.

#### **15.8.5 Písty**

- a) Písty musí být původně namontované a homologované díly, bez povolených úprav.
- b) Leštění a zesvětlování není povoleno

#### **15.8.6 Pístní kroužky**

- a) Pístní kroužky musí být původně namontované a homologované díly, bez povolených úprav.
- b) Všechny pístní kroužky musí být namontovány.

#### **15.8.7 Pístní čepy a svorky**

- a) Pístní čepy a svorky musí být původně namontované a homologované díly, bez povolených úprav.

#### **15.8.8 Ojnice**

- a) Musí být původně namontované a homologované díly, bez povolených úprav.

#### **15.8.9 Kliková hřídel**

- a) Kliková hřídel musí být původně namontovaný a homologovaný díl, bez povolených úprav.
- b) Leštění a zesvětlování není povoleno
- c) Úpravy setrvačníků nejsou povoleny

#### **15.8.10 Kliková skříň / skříň převodovky**

- a) Klikové skříně musí být původně namontované a homologované díly, bez povolených úprav.
- b) Není povoleno přidávat čerpadlo sloužící k vytvoření podtlaku v klikové skříni. Pokud je na homologovaném motocyklu nainstalováno vakuové čerpadlo, pak může být použito pouze jako homologované.
- c) Jeden závit může být upraven nebo vytvořen tak, aby umožňoval měření tlaku oleje / teploty. Snímač musí být umístěn tak, aby nemohl v případě havárie utrpět náraz.
- d) vy setrvačníků nejsou povoleny

##### **15.8.10.1 Boční kryty a ochrana**

- a) Boční kryty lze měnit, upravovat nebo vyměňovat. V případě změny nebo úpravy musí mít kryt minimálně stejnou odolnost proti nárazu jako kryt původní. Pokud

je kryt nahrazen, musí být vyroben z materiálu stejné nebo vyšší specifické hmotnosti a celková hmotnost krytu nesmí být nižší než původního krytu.

- b) K upevnění bočního krytu lze použít titanové šrouby
- c) Všechny boční kryty / motorové skříně, které obsahují olej a které by mohly být při havárii v kontaktu se zemí, musí být chráněny druhým krytem z kovu, například z hliníkové slitiny, nerezové oceli nebo oceli či titanu. Kompozitní kryty nejsou povoleny.
- d) Druhý kryt musí pokrývat minimálně 1/3 původního krytu. Nesmí mít žádné ostré hrany, které by mohly poškodit povrch dráhy.
- e) Kromě těchto krytů jsou povoleny také desky nebo nárazové tyče z hliníku nebo oceli. Všechna tato zařízení musí být konstruována tak, aby byla odolná proti náhlým otřesům, odření a poškození při nárazu.
- f) Kryty ze seznamu způsobilých dílů pro soutěž - seznam 2021 budou povoleny bez ohledu na materiál nebo rozměry.
- g) Tyto kryty musí být řádně a bezpečně upevněny minimálně třemi (3) šrouby s kryty skříní, které zároveň upevňují původní kryty / skříně motoru ke karterům.
- h) Kryty motorů obsahující olej nelze upevnit hliníkovými šrouby.
- i) Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakýkoli kryt, který není vyhovuje tomuto bezpečnostnímu účelu.

#### **15.8.11 Převodová skříní / převodovka**

- a) Musí se jednat o původně namontované a homologované díly (mimo jiné včetně hřídelí, převodového mechanismu, ozubených kol a primárních převodů).
- b) Podřazování a přehazování je povoleno.
- c) Řadicí hvězdice/indexer, pružina, váleček a detent mohou být vyměněny nebo upraveny, ale musí fungovat tak, jak byly původně navrženy.
- d) Leštění, povrchová úprava a tepelné zpracování všech součástí převodovky je povoleno.
- e) Je povoleno měnit řetězové kolo protiběžného hřídele, řetězové kolo zadního kola, rozteč a velikost řetězu.
- f) Kryt předního řetězového kola může být upraven nebo odstraněn.
- g) Ochranný kryt řetězu, pokud není zabudován do zadního blatníku, může být odstraněn.

#### **15.8.12 Spojka**

- a) Systém spojky (mokrý nebo suchý typ) a způsob ovládání (lankový nebo hydraulický) musí zůstat homologovaný.
- b) Třecí a hnací kotouče mohou být vyměněny.
- c) Pružiny spojky mohou být vyměněny.
- d) Spojkový koš (vnější) musí být původně namontovaný a homologovaný díl, ale může být zesílen.
- e) Původní vnitřní spojkový koš může být upraven nebo nahrazen spojkou z náhradního trhu, včetně možnosti zpětného omezení točivého momentu (kluzný typ).
- f) Pro volbu převodového stupně nelze použít žádný zdroj energie (tj. hydraulický nebo elektrický), pokud není instalován v homologovaném modelu pro silniční provoz. Lidská síla je ze zákazu vyloučena.

#### **15.8.13 Olejová čerpadla, vodní čerpadla, olejová potrubí**

- a) Úpravy jsou povoleny, ale těleso olejového čerpadla, montážní body a přívody oleje musí zůstat původní.
- b) Olejové potrubí může být upraveno nebo vyměněno. Olejová potrubí s přetlakem, pokud jsou vyměněna, musí mít zesílenou opletenou konstrukci s kloubovými nebo závitovými spojkami (včetně Supersport NG).

#### **15.8.14 Chladicí systém**

- a) Jedinou povolenou kapalnou chladicí kapalinou motoru je voda.
- b) Vodní čerpadlo musí zůstat homologované.
- c) Chladič může být vyměněn za chladič z náhradního trhu nebo může být přidán další chladič, který se vejde do standardního umístění a nevyžaduje žádné úpravy hlavního rámu nebo vnějšího vzhledu kapotáže.
- d) Úpravy homologovaného chladiče oleje jsou povoleny pouze v případě, že nevyžadují žádné úpravy hlavního rámu nebo vnějšího vzhledu kapotáže. Výměník tepla (olej/voda) může být nahrazen chladičem oleje.
- e) Hadice chladicího systému a zachytné nádrže lze vyměnit.
- f) Ventilátor chladiče a kabeláž mohou být vyměněny, upraveny nebo odstraněny.
- g) Chladič oleje nesmí být namontován na zadním blatníku nebo nad ním.



#### 15.8.15 Airbox

- a) Airbox musí být původně namontovaný a homologovaný díl bez povolených úprav.
- b) Vzduchový filtr může být vyměněn.
- c) Odtoky airboxu musí být utěsněny.
- d) Všechny motocykly musí mít uzavřený odvodušňovací systém. Všechna potrubí pro odvodušnění oleje musí být propojena, mohou procházet záchytnou nádrží oleje a musí ústít výhradně do airboxu.
- e) Mohou být použity pouze originální odvodušňovací otvory.
- f) K airboxu nesmí být připojena žádná tepelná ochrana.

#### 15.8.16 Palivový systém

- a) Palivové čerpadlo a regulátor tlaku paliva musí být původně namontované a homologované díly bez povolených úprav.
- b) Tlak paliva musí odpovídat homologovanému.
- c) Palivové potrubí od palivové nádrže až po vstřikovače (palivové hadice, sestava přívodního potrubí, spoje, svorky, palivový zásobník) může být vyměněno a musí být umístěno tak, aby bylo chráněno před poškozením při havárii.
- d) Snímače hladiny paliva mohou být odstraněny nebo přidány.
- e) Mohou být použity rychlospojky nebo suché přerušovací spoje.
- f) Palivové odvodušňovací potrubí může být vyměněno.
- g) Mohou být přidány palivové filtry.

#### 15.8.17 Výfukový systém

- a) Výfukové potrubí, tlumiče a držáky výfuku mohou být změněny nebo nahrazeny těmi, které jsou namontovány na homologovaném motocyklu. Katalyzátory musí být odstraněny.
- b) Počet koncových tlumičů výfuku musí zůstat stejný jako při homologaci. Tlumiče musí být na stejné straně jako u homologovaného modelu.
- c) Z bezpečnostních důvodů nesmí být obnažené hrany vyústění výfukového potrubí zaoblené, aby se zabránilo ostrým hranám.
- d) Omotání výfukového systému není povoleno s výjimkou oblasti nohy jezdce nebo oblasti, která je v kontaktu s kapotáží, z důvodu ochrany před teplem.
- e) Hlukový limit pro Supersport je **107 dB/A** (s tolerancí 3 dB/A pouze po závodě).

- f) Stroje Supersport NG budou mít omezení týkající se výfukové specifikace definované v době testu vyváženosti a uvedené v seznamu způsobilých dílů pro soutěž.

### 15.9.1 Elektrické a elektronické systémy

#### Řídicí systém motoru (ECU) / Elektronika – SUPERSPORT

- a) Motocykly, které nejsou vybavené správnou elektronikou pro tuto třídu, nemohou v této třídě soutěžit
- b) Řídicí systém motoru (ECU) musí být buď:
- I. Původní homologovaný systém. Úprava softwaru původního ECU je povolena, ale hardwarové úpravy ECU nejsou povoleny.
  - II. Původní systém (s výrobnou ECU – možnost I.) může mít přidáný komerčně dostupný externí zapalovací a/nebo vstřikovací moduly. Na připojení modulů a ECU je možné použít speciální konektor.
  - III. Může být použit model „Superstock Kit“ schválený FIM/AA (vyrobený a/nebo schválený výrobcem motocyklu). Úprava softwaru KIT-ECU je povolena, hardwarové úpravy ECU nejsou povolené. Mohou být přidáné komerčně dostupné externí zapalovací a/nebo vstřikovací moduly. Na připojení ECU a původního kabelového svazku je možné použít speciální konektor/adaptér.
  - IV. FIM World Supersport 600 schválila ECU MacTronik MKE7 (Číslo dílu WSS6000\_A) pro specifikovaný motocykl. Jediným oficiálním dodavatelem této ECU je Solo Engineering. [www.soloengineering.com](http://www.soloengineering.com), [sales@soloengineering.com](mailto:sales@soloengineering.com). V případě Supersport NG je tato ECU povinná.
- c) Centrální jednotka může být přemístěna.
- d) Úprava typu „corner by corner“ nebo úpravy založené na vzdálenosti/poloze není povolena.
- e) Volitelná výbava prodávaná výrobcem motocyklu pro homologovaný model se nepovažuje za homologovanou s motocyklem a musí též splňovat požadavky pro schválenou elektroniku/datalogery.
- f) Během celého podniku má hlavní technický komisař právo požádat jezdce/zástupce týmu o výměnu ECU nebo externího modulu za FIM/AA vzorku z prvovýroby. Výměna musí být vykonána před nedělním warm up em.
- g) Pro systémy řazení motoru není možné přidat žádné další snímače krom snímače řazení převodových stupňů, snímače otáček kola a lambda sondy. Kterýkoliv

z těchto snímačů musí být součástí ECU a kabeláže, jak se to požaduje pro systém řazení motoru.

- h) Jiný dodatečný elektronický hardware, který se nenachází na původním homologovaném motocyklu, není možné přidat s výjimkami uvedenými níže.
- i) Mohou se přidat odpory/zátěže, aby se nahradili části elektrického systému, které byly předtím odstraněny (krom světel a lambda sond), aby se předešlo chybám ECU.
- j) Může být použita náhrada/bypass ABS a/nebo může být jednotka ABS demontována a ponechána jen jeho ECU.
- k) Externí moduly vstřikování paliva/zapalovací moduly nesmí měnit žádný signál snímače týkající se systému ride by wire/ECU nebo ovládání jakékoliv části motocyklu krom vstřikovačů paliva/zapalovacích cívek.
- l) Uzavřená lambda smyčka / automatické ladění je povolené.
- m) Nesmí se přidávat žádné externí moduly systému kontroly trakce (jako je kontrola trakce, Launch Control, Anti Wheelie Control), pokud nebyly původně namontované na homologovaném motocyklu nebo zahrnuté v závodní soupravě (která musí být vyrobena a/nebo schválena výrobcem motocyklu) pro homologovaný motocykl.
- n) Systém zaznamenávání údajů:
  - i. Systém zaznamenávání údajů je libovolný, ale musí být respektovány specifikace uvedené níže.
  - ii. Jednotka Data Logger musí být dostupná v běžné prodejní síti.
  - iii. Senzory musí mít jednoduchou funkci. Není povolené přidávat žádné inerciální platformy když inerciální platforma není původně nainstalovaná na homologovaném motocyklu.
  - iv. CAN (nebo jiný datový protokol) komunikace z ECU do dataloggeru je povolena bez jakéhokoliv omezení počtu CAN kanálů.
  - v. Datalogger nesmí ovládat žádnou strategii nebo nastavení v ECU – krom na replikaci původních signálů přístrojové desky v případě výměny původní přístrojové desky. Datalogger nemusí automatizovat tyto změny nastavení.
- o) Telemetrie není povolena.
- p) Není povolené žádné dálkové nebo bezdrátové připojení k motocyklu na výměnu údajů nebo nastavení povolené při běžícím motoru nebo když je motocykl v pohybu.

- q) Kabelový svazek je libovolný.
- r) Rychlořazení dolu (downblipping) je povolené. Externí moduly rychlořazení dolů jsou povolené.
- s) Přidání infračerveného (IR) nebo GPS systému časomíry je povolené.
- t) Přístrojová deska je libovolná. Může obsahovat záznamník údajů, ale funkce tachometru musí zůstat zachována.
- u) Zapalovací svíčky mohou být vyměněny.
- v) Koncovky svíček (fajfky)/zapalovací cívky, kabely zapalování a kabelový svazek zapalování jsou libovolné.
- w) Baterie je libovolná a je možné ji přemístit. Maximální kapacita je 10Ah.
- x) Je možné namontovat čacomíru.

#### **Řídící systém motoru (ECU) / Elektronika – SUPERSPORT NG**

- a) Motocykly, které nejsou vybavené správnou elektronikou pro tuto třídu, nemohou v této třídě soutěžit
- b) FIM World Supersport 600 schválila ECU MacTronik MKE7 (Číslo dílu WSS6000\_A) pro specifikovaný motocykl. Jediným oficiálním dodavatelem této ECU je Solo Engineering. [www.soloengineering.com](http://www.soloengineering.com), [sales@soloengineering.com](mailto:sales@soloengineering.com). V případě Supersport NG je tato ECU povinná.
- c) ECU musí mít vždy aktuální „FIM nastavení“ – tým je zodpovědný za to, aby se tak stalo.
- d) Externí moduly/snímače rychlořazení mohou být namontované, ale mohou poskytovat pouze signál řadící jednotce Supersport ECU.
- e) Nesmí být namontované žádné jiné externí moduly kromě:
  - i. Část rychlořazení, kde modul může poskytovat jen signál řídící ECU.
  - ii. Zařízení nařízené šampionátem (např. 2-pásmový RF systém).
  - iii. Datalogger
- f) Připojení CAN musí být vždy k dispozici pro zařízení šampionátu. Musí být umístěné v zadní části sedačky motocyklu. Konektor musí být připojený k CAN sběrnici jednotky ECU a systém TPMS (jak je namontovaný) musí být připojený ke stejné sběrnici. 12V napájení by mělo být k dispozici zapínané hlavním vypínačem (není zapnuté vypínačem zapalování). Zařízení může být nařízené šampionátem.

Specifikace konektoru: JST 04R-JWPF-VSLE-S

1. Kostra
  2. CAN Lo
  3. CAN Hi
  4. 12V hlavní vypínač
- g) Červené bezpečnostní světlo musí být napájené z ECU
- h) ECU může být volně umístěná, ale musí být bezpečně namontovaná bez vibrací.
- i) Následující snímače musí být připojené pouze přímo k ECU a musí to být původně OEM snímače, pokud není uvedeno jinak:
1. Snímač polohy škrtkící klapky (vícenásobně povolené)
  2. MAP senzor, MAP Sync (tlakový senzor na sacím hrdle používaný na synchronizaci motoru)
  3. Snímač tlaku vzduchu v air boxu
  4. Snímače otáček motoru (vačka, klika)
  5. Snímač polohy plynové rukojeti
  6. Rychlost otáčení předního kola (pouze pokud není k dispozici OEM)\*
  7. Rychlost otáčení zadního kola (pouze pokud není k dispozici OEM)\*
  8. Rychlost výstupní hřídele převodovky (jak jde o OEM stroj)
  9. Poloha převodového stupně
  10. Tlak vzduchu
  11. Teplota vody
  12. Teplota vzduchu
  13. Snímač převrácení (ne úhel náklonu, krom ECU; všechny ECU mají funkci detekce převrácení pomocí IMU). Je možné přidat následující senzory (a nemusejí to být OEM senzory).
  14. Snímač/spínač řazení převodových stupňů (může poskytnout pouze signál řazení ECU)
  15. Lambda – jen Bosch LSU4.9 (jen jeden snímač)
  16. Poloha přední vidlice
  17. Poloha zadního tlumiče
  18. Tlak přední brzdy
-

- 19. Tlak zadní brzdy
- 20. Tlak paliva (ne teplota)
- 21. Tlak oleje
- 22. Teplota oleje
- 23. Přepínače (levý a pravý)
- 24. Zadní monitor TPMS (teplota a tlak, musí být CAN)\*\*
- 25. Přední monitor TPMS (teplota a tlak, musí být CAN)\*\*

\* Musí se použít OEM ABS kroužky snímače rychlosti (ZX636 pro ZX6).

\*\* Musí pocházet ze seznamu součástí vhodných pro soutěž.

- l) Datový záznamník musí být ze seznamu FIM povolených dílů pro soutěž v aktuální verzi. Charakteristiky vhodných systémů na zaznamenávání údajů musí být tyto:
  - i. Maximální maloobchodní cena jednotky (hardware + software, bez snímačů a kabelového svazku) nemůže přesáhnout 3 000 EUR (bez DPH). „Jednotka“ se může skládat z více částí, vstupního modulu, záznamového modulu atd.
  - ii. Jednotka Data Logger musí být dostupná v obchodní síti.
  - iii. Záznamník údajů může být připojený LEN na sběrnici CAN a na nižší uvedené snímače:
    - 1. Jednotka GPS (časomíra a poloha na trati).
    - 2. Signál transpondéru/času na kolo.
    - 3. Teplota zadní pneumatiky (infračervená, vnější, maximálně 3).
    - 4. A všechny výjimky uvedené v seznamu FIM povolených dílů pro soutěž v aktuální verzi.
- m) Telemetrie není povolená.
- n) Při běžícím motoru nebo pohybu motocyklu není povolené žádné dálkové nebo bezdrátové připojení k motocyklu za účelem jakékoliv výměny údajů nebo nastavení.
- o) Přístrojová deska je libovolná, může obsahovat i datalogger. Musí zůstat funkční displej tachometru.
- p) Všechny kontrolky řazení musí být pouze „bílé“.

- q) Pokud jsou spínače na řídítkách vyměněné za spínače dodávané v soupravě, musí splňovat specifikaci zdokumentovanou na [www.soloengineering.com](http://www.soloengineering.com) pro specifikovaný motocykl. Jejich základní uspořádání, funkce spínače, poloha a barva musí odpovídat těm, které jsou součástí soupravy.
- r) Fajfky a cívky / cívka na fajfce musí zůstat homologované.
- s) Elektrické kabely, svazek, konektory, baterie a spínače jsou libovolné, ale svazek musí odpovídat schématu zapojení, které je k dispozici na stránce [www.soloengineering.com](http://www.soloengineering.com) pro konkrétní motocykl.
- t) Zapalovací svíčky a kabely mohou být vyměněné.
- u) Časomíra může být namontovaná.

### **15.9.2 Generátor, alternátor, elektrický startér**

- a) Generátor (ACG) musí být původně namontovaný a homologovaný díl bez povolených úprav.
- b) Stator musí být namontován v původní poloze a bez posunu.
- c) Elektrický startér musí fungovat normálně a musí být vždy schopen nastartovat motor během soutěže.
- d) Během parc fermé musí startér roztáčet motor na otáčky vhodné pro startování po dobu minimálně 2 sekund bez použití posilovací baterie. Po skončení jízdy nesmí být ke stroji připojen žádný posilovací akumulátor.
- e) Generátor musí vždy nabíjet dostatečně baterii, když je motor v činnosti. Nabíjecí napětí musí odpovídat nabíjecímu napětí uvedenému v servisním manuálu homologovaného motocyklu.
- f) Regulátor/usměrňovač může být upravený nebo vyměněný.
- g) Představení motocyklu jen na baterii (bez funkčního generátoru) není povoleno.

### **15.10 Hlavní rám / podvozek**

- a) Použití titanu a uhlíku (nebo podobných kompozitních materiálů) při konstrukci hlavního rámu, zadního pomocného rámu, čepu kyvné vidlice a kyvné vidlice, přední vidlice, nosníky vidlice (brýle), osy kol, montážní díly motoru a řídítek jsou zakázané. Použití titanu a slitin hliníku v konstrukci čepů kyvné vidlice a os kol je zakázané.
- b) Pokud není uvedeno jinak, použití titanu a slitin hliníku na matice a šrouby je povoleno.
- c) Po dobu celého podniku může každý jezdec použít pouze počet motocyklů, tak jako bylo prezentováno na technické kontrole, s rámem jasně označeným

nálepkou a platným číslem rámu / číslo podvozku. V případě, že rám bude muset být vyměněný, jezdec nebo tým musí požádat hlavního technického komisaře o použití druhého motocyklu.

- d) Po havárii, kvůli bezpečnosti, musí být opravený motocykl před použitím zkontrolovaný technikem a na rám motocyklu bude umístěna nová nálepka.
- e) Na trati nesmí být žádný další náhradní motocykl.

#### **15.10.1 Rám a zadní pomocný rám**

- a) Rám musí zůstat tak, jak byl původně vyrobený výrobcem pro homologovaný motocykl.
- b) Do rámu mohou být vyvrtané otvory jen na upevnění schválených komponentů (t.j. držáky kapotáže, držák tlumiče řízení, snímače atd.).
- c) Boky hlavního rámu mohou být překryté ochrannými díly z plastu nebo kompozitního materiálu. Tyto chrániče musí odpovídat tvaru rámu.
- d) Ochranné kryty/padací rámy/kluzáky mohou být připevněné na rám pomocí existujících bodů, buď připevněné na rám pomocí existujících bodů (max. délka: 50 mm), nebo namontované do konců os kol (max. délka: 30 mm).
- e) Ochranné kryty/padací rámy/kluzáky nesmí vyčnívat z kapotáže víc jak 30 mm.
- f) Na hlavní rám se nesmí nic přidávat navařením ani odstraňovat broušením.
- g) Všechny motocykly musí mít platné identifikační číslo vozidla (VIN) vyražené na rámu.
- h) Montážní držáky nebo desky motoru mohou být upravené nebo vyměněné, avšak použití titanu a karbonu (nebo podobných kompozitních materiálů) je zakázáno.
- i) Osy, šrouby a matice uchycení motoru mohou být upraveny nebo vyměněny, ale musí být vyrobeny z oceli.
- j) Upevňovací body zavěšení na rámu musí zůstat takové, jaké byly původně vyrobeny výrobcem pro homologovaný motocykl, bez povolených úprav.
- k) Uchycení předního pomocného rámu/kapotáže může být upraveno nebo vyměněno. Materiál je volitelný.
- l) Zadní pomocný rám může být upraven nebo vyměněn, ale použití titanu a karbonu (nebo podobných kompozitních materiálů) je zakázáno. Opravy a svařování pomocného rámu jsou povoleny.
- m) Mohou být přidány další držáky sedadel, vyčnívající držáky nenosné konstrukce mohou být odstraněny, pokud nemají vliv na bezpečnost konstrukce nebo



instalace. Příslušenství přišroubované k zadnímu pomocnému rámu může být odstraněno.

- n) Držák bočního stojanu může být odříznut nebo odstraněn.
- o) Barevné provedení laku není omezeno, ale leštění rámu karoserie nebo pomocného rámu není povoleno.
- p) Pokud má homologovaný motocykl vložky ložisek řízení nebo šroubů kyvné vidlice, mohou být tyto vložky upraveny nebo vyměněny. Úprava hlavního rámu není povolena.

### **15.10.3 Přední vidlice / horní a dolní nosník vidlice**

- a) Vidlice musí být originálně namontované a homologované díly s následujícími povolenými úpravami:
- b) Původní vnitřní díly homologovaných vidlic mohou být upraveny nebo pozměněny.
- c) Mohou být instalovány pouze dodatečně prodávané sady tlumičů nebo ventilů ze seznamu FIM dílů způsobilých pro soutěž v aktuální verzi.
- d) Pružiny vidlice mohou být upraveny nebo vyměněny.
- e) Kryt vidlice může být upraven nebo vyměněn, a to za kryt se seřizovači. Upínací plocha vidlice může být prodloužena maximálně o 18 mm nad původní trubku vidlice. "Spád" vidlice nesmí být nikdy upraven tak, aby se vidlice ponořila do horního nosníku. Musí být využita celá upínací plocha horního nosníku.
- f) Zdvih vidlice je maximálně 125 mm k dorazu plus maximálně 5 mm zdvihu dorazu.
- g) Výrobce vidlice je plně odpovědný za zajištění bezpečného provozu vidlice.
- h) Prachová těsnění mohou být upravena, vyměněna nebo odstraněna, pokud vidlice zůstane plně utěsněna.
- i) Původní povrchová úprava vidlice (nosníky, trubky vidlice) může být změněna. Další povrchové úpravy jsou povoleny.
- j) Úchyty předního blatníku integrované ve spodní části vidlice mohou být upraveny nebo odstraněny a vyměněny.
- k) Otvor pro uchycení kola ve spodní části vidlice nesmí být upravován. Může být přidána nebo upravena a/nebo zajištěna matice/objímka oka předního kola.
- l) Horní a dolní nosník vidlice a čep řízení musí zůstat zachovány tak, jak byly původně vyrobeny výrobcem na homologovaném motocyklu.

- m) Poloha otočného čepu hřídele řízení musí zůstat v homologované poloze (tak, jak byla dodána na homologovaném motocyklu). Pokud je homologovaný motocykl vybaven vložkami, pak mohou být vložky upraveny nebo vyměněny.
- n) Ložiska řízení a prachová těsnění jsou volitelná.
- o) Může být přidán tlumič řízení; původní tlumič řízení může být nahrazen tlumičem z náhradního trhu.
- p) Tlumič řízení nemůže fungovat jako doraz řízení.
- q) Pouzdra vidlice a olejová těsnění jsou libovolná.
- r) Může být použito libovolné množství a kvalita tlumicího oleje.
- s) Montážní a upevňovací body předních brzdových třmenů musí zůstat stejné jako homologované.

#### **15.10.4 Zadní vidlice (kyvné rameno)**

- a) Kyvná vidlice musí být původně namontovaným a schváleným dílem bez povolených úprav.
- b) Čep kyvné vidlice musí být původně namontovaný a homologovaný díl bez povolených úprav.
- c) Poloha kyvné vidlice musí zůstat v homologované poloze (jak je dodána na původním motocyklu). Pokud je sériový motocykl vybaven vložkami, pak mohou být vložky upraveny nebo vyměněny.
- d) Napínák řetězu může být upraven nebo vyměněn za výrobek z náhradního trhu. Matice osy kola může být vyměněna a/nebo zajištěna.
- e) Drážka pro nastavení řetězu zadního kola může být zvětšena, aby bylo možné připevnit držák brzdového třmenu.
- f) Držáky stojanu zadního kola mohou být připevněny ke kyvné vidlici přivařením nebo přišroubováním. Držáky musí mít při pohledu ze všech stran zaoblené hrany (velký poloměr). Šrouby musí být zapuštěné. Na zadní kyvnou vidlici může být přidán kotevní systém nebo bod(y) pro uchycení původního zadního brzdového třmenu.
- g) Pro rychlou výměnu kol lze přidat podpěrné lišty/vodítka.
- h) Ochranný kryt řetězu (ploutev) musí být připevněn ke kyvné vidlici a musí vždy zakrývat otvor mezi spodním chodem řetězu, kyvnou vidlicí a řetězovým kolem zadního kola, bez ohledu na polohu zadního kola. Musí být namontován tak, aby se minimalizovala možnost zachycení jakékoli části těla jezdce mezi spodní dráhou řetězu a zadním řetězovým kolem.

- i) Boční strany kyvné vidlice mohou být chráněny ochrannými kusy plastu nebo kompozitního materiálu. Tyto chrániče musí odpovídat tvaru kyvné vidlice.
- j) Chrániče, které poskytují konstrukční výztuhu kyvné vidlice, jsou zakázány.

#### **15.10.5 Zadní zavěšení (tlumič)**

- a) Jednotka zadního zavěšení (tlumič) může být nahrazena jednotkou ze seznamu dílů způsobilých pro soutěž.
- b) Původní body uchycení k rámu a zadní vidlici (nebo závěsu) musí být homologované.
- c) Všechny díly závěsu zadního zavěšení musí být původně namontované a homologované díly bez povolených úprav.
- d) Odnímatelné horní uložení tlumičů musí zůstat homologované. Na horním držáku tlumičů může být upevněna matice a za ní mohou být namontovány distanční podložky.

#### **15.10.6 Kola**

- a) Kola musí být původně namontována a homologována bez povolených úprav.
- b) Kola mohou být přelakována, ale původní povrchová úprava nesmí být odstraněna.
- c) Na oblast patky ráfku může být nanesen protiskluzový nátěr/úprava.
- d) Pokud původní konstrukce zahrnovala zadní tlumič, musí se jednat o originálně namontovaný a homologovaný díl bez povolených úprav.
- e) Ucha kol mohou být upravena nebo vyměněna, ale musí být ze stejného materiálu jako původní homologovaný díl. Průměr nápravy musí zůstat stejný jako průměr původně homologované nápravy, ale plocha závitů může být zmenšena.
- f) Matice/šrouby náprav mohou být upraveny nebo nahrazeny, ale musí být vyrobeny z oceli.
- g) Distanční podložky kol mohou být upraveny nebo nahrazeny. Úpravy pro uchycení distančních podložek na místě jsou povoleny.
- h) Distanční podložky ložisek mohou být upraveny nebo vyměněny.
- i) Ložiska kol jsou volitelná.
- j) Vyvažovací závaží kola jsou volitelná.
- k) Jsou vyžadovány hliníkové nebo ocelové ventily kol.
- l) Jediné povolené velikosti ráfků jsou:

Velikost kol	
Přední	3,5"
Zadní	5,5"

### 15.10.7 Brzdy

- Přední a zadní brzdové kotouče lze vyměnit za brzdové kotouče z náhradních dílů, které musí odpovídat původnímu třmenu a upevnění. Maximální vnější průměr je 320 mm. Odsazení, upevnění kola a ventilační systém však musí zůstat stejné jako u homologovaného motocyklu. Kotouče s vnitřním chlazením nejsou povoleny, pokud nejsou na homologovaném motocyklu.
- Pro náhradní brzdové kotouče je povolena pouze ocel (max. obsah uhlíku 2,1 hm. %).
- Přední brzdové třmeny, stejně jako všechny montážní body a montážní příslušenství (držák, nosič, závěs) musí být původně namontované a homologované díly bez povolených úprav. Mezi třmen a spodní částí vidlice mohou být namontovány rozpěrky, aby bylo možné namontovat kotouče o větším průměru.
- Třmeny zadních brzd musí být původně namontované a homologované díly bez povolených úprav. Montážní body musí zůstat stejné jako homologované, ale montážní příslušenství (držák, nosič, závěs) může mít otvor na nápravě zapuštěný, aby bylo možné zachytit sestavu brzdového třmenu na kyvné vidlici a umožnit rychlou výměnu kola.
- Za účelem snížení přenosu tepla do hydraulické kapaliny je povoleno přidat kovové podložky do třmenů, mezi destičky a třmeny a/nebo nahradit písty z lehkých slitin ocelovými písty stejného výrobce třmenu.
- Hlavní brzdový válec přední brzdy může být původně namontovaný a homologovaný díl bez povolených úprav nebo může být nahrazen jednotkou ze seznamu způsobilých dílů pro soutěž. Konstrukce brzdové páčky je volná.
- Zadní hlavní brzdový válec může být původně namontovaný a homologované díly bez povolených úprav nebo může být nahrazen jednotkou ze seznamu dílů způsobilých pro soutěže. Použití palcové nebo ruční brzdy je povoleno jako doplněk nebo místo nohou ovládaného systému.
- Přední a zadní hydraulické brzdové potrubí může být vyměněno. Nádržka brzdové kapaliny může být vyměněna a/nebo přemístěna. Mohou být použity rychlospojky, ale pouze mezi hlavním válcem a rozdvojkou brzdové hadice. Rozdělení předního brzdového vedení pro oba přední brzdové třmeny musí být provedeno nad spodním okrajem můstku vidlice (spodní trojitá svorka). Šroubení hadic brzdového vedení mohou být pouze ocelová nebo titanová.

- i) Přední a zadní brzdové destičky mohou být vyměněny. Zajišťovací čepy brzdových destiček mohou být upraveny pro rychlou výměnu.
- j) Přídavné vzduchové kanály nejsou povoleny.
- k) Systém ABS musí být odstraněn.
- l) Motocykly musí být vybaveny ochranou brzdové páky, která je určena k ochraně brzdové páky na řídítkách před náhodnou aktivací v případě kolize s jiným motocyklem. Kompozitní chrániče nejsou povoleny. Chrániče ze seznamu dílů způsobilých pro soutěž budou povoleny bez ohledu na materiál. Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakákoliv chránič, který nesplňuje tento bezpečnostní účel.

#### **15.10.8 Řídítka a ovládací prvky**

- a) Řídítka a ruční ovladače mohou být vyměněny a přemístěny.
- b) Ovladač plynu se musí automaticky vrátit do volnoběžného režimu, pokud z něj jezdec sundá ruku.
- c) Motocykl s lanovody plynu:
  - i. Sestava plynu a související lanovody mohou být upraveny nebo vyměněny, ale připojení k tělesu plynu a ovládání plynu musí zůstat v homologovaném stavu.
  - ii. Škrticí klapky s lanovým ovládáním (sestava rukojeti) musí být vybaveny otevíracími i zavíracími lany, včetně dálkového ovládání škrticí klapky lanem.
- d) Motocykl se snímačem polohy rukojeti škrticí klapky (Ride by Wire):
  - i. Mohou být použity pouze jednotky OEM nebo volitelné jednotky (specifické pro motocykl) ze seznamu FIM dílů způsobilých pro soutěž - povolena nová generace modifikací World Supersport.
- e) Sestava škrticí klapky a související kabely mohou být upraveny nebo vyměněny, ale připojení k tělesu škrticí klapky a ovládání škrticí klapky musí zůstat homologované. Lanka škrticí klapky (sestava rukojeti) musí být vybavena otevíracími i zavíracími lany, včetně dálkového ovládání lanka aktuátoru škrticí klapky.
- f) Sestava spojkové a brzdové páky může být nahrazena sériovým modelem. Seřizovač brzdové/spojkové páky je povolen.
- g) Spínače mohou být vyměněny, ale spínač elektrického startéru a spínač motoru musí být umístěny na řídítkách.
- h) Svařování řídítek není povoleno.

- i) Použití titanu, uhlíkových vláken, kevlaru® nebo jiných kompozitních materiálů na řídítka je zakázáno.
- j) Použití titanových a hliníkových slitin na matice a šrouby je povoleno.
- k) Konce řídítek musí být pokryty pevným materiálem nebo gumou.
- l) Úhel hřídele řízení na každou stranu od středové čáry nebo od středové polohy musí být minimálně 15°.
- m) V jakékoli poloze řídítek/hřídele řízení, předního kola, pneumatiky a blatníku musí být zachována minimální vzdálenost 10 mm od kapotáže a chladiče (chladičů).
- n) Pevné dorazy (jiné než tlumiče řízení) musí být namontovány tak, aby byla zajištěna minimální vzdálenost 30 mm mezi řídítky s páčkami a nádrží/kapotáží v krajních polohách, aby se zabránilo zachycení prstů jezdce. Tyto dorazy mohou být nastavitelné.
- o) Všechny páčky na řídítkách musí být zakončeny kulovou koncovkou (průměr těchto koncovek by měl být minimálně 16 mm). Může to být zploštělá koule, ale minimální tloušťka zploštělé části by měla být 14 mm a hrany musí být zaoblené. Tyto konce musí být trvale upevněny a tvořit nedílnou součást páky.
- p) Každá ovládací páka musí být namontována na samostatném čepu.

#### **15.10.9 Stupačky**

- a) Použití titanu, uhlíkových vláken, kevlaru® nebo uhlíkových kompozitních materiálů na opěrky nohou a ovládací prvky je zakázáno.
- b) Použití titanu a hliníkových slitin pro matice a šrouby je povoleno.
- c) Stoupačky, držáky/konzoly a kování mohou být vyměněny a přemístěny, držáky/konzoly musí být namontovány k rámu v původních montážních bodech.
- d) Řazení (a zadní brzda, pokud je součástí stoupačky) musí zůstat ovládané nohou.
- e) Stoupačky mohou být namontovány pevně nebo sklopně, s mechanismem pro návrat do normální polohy.
- f) Zakončení stoupaček musí být zaoblené.
- g) Nesklopné stoupačky musí mít zakončení (zátku), které je trvale upevněno, vyrobeno z plastu, teflonu nebo rovnocenného materiálu a musí být zaoblené. Povrch zářezky musí být navržen tak, aby dosahoval co nejširší plochy a snižoval riziko zranění jezdce v případě nehody. Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakoukoli konstrukci, která nesplňuje tento bezpečnostní účel.

#### 15.10.10 Palivová nádrž

- a) Palivová nádrž musí být původně namontovaná a homologovaná, bez povolených úprav.
- b) Všechny palivové nádrže musí být zcela vyplněny nehořlavým materiálem (otevřená síťovina, např. "Explosafe®").
- c) Palivové nádrže s odvzdušňovacím potrubím nádrže musí být vybaveny zpětnými ventily, které vypouštějí palivo do zachytné nádrže o minimálním objemu 250 cm<sup>3</sup> vyrobené z vhodného materiálu.
- d) Uzávěry palivových nádrží mohou být vyměněny. Uzávěry palivových nádrží musí být v uzavřeném stavu nepropustné. Kromě toho musí být bezpečně uzamčeny, aby se zabránilo jejich náhodnému otevření v jakémkoli okamžiku.
- e) Pokud má nádrž plnicí "hrdlo" (trubku) uvnitř nádrže, které omezuje její úplné naplnění, může být hrdlo odstraněno nebo do něj mohou být vyvrtány odvzdušňovací otvory.
- f) Na zadní část nádrže může být pomocí nepermanentního lepidla připevněna distanční podložka/podložka pro jezdce. Může být vyrobena z pěnového polstrování nebo kompozitního materiálu.
- g) Nádrž nesmí být opatřena krytem, pokud homologovaný stroj nemá také plný kryt.
- h) Boky palivové nádrže mohou být chráněny krytem z kompozitního materiálu. Tyto kryty musí odpovídat tvaru palivové nádrže.
- i) Palivová nádrž může mít na svém dně připevněnou teplo odrážející fólii.

#### 15.10.11 Kapotáž

- a) Kapotáž, blatníky a karoserie musí v zásadě odpovídat homologovanému tvaru, jak jej původně vyrobil výrobce. Použití materiálů z uhlíkových vláken nebo kevlaru® není povoleno u kapotáže, krytu palivové nádrže, sedadla, podsedlového dílu a souvisejících konstrukcí karoserie. Specifické výztuhy z Kevlaru® nebo karbonu jsou povoleny lokálně kolem otvorů a namáhaných míst.
- b) U všech karoserií je lakování a design obtisků volný.
- c) Ochranná kapotáž má toleranci +/-10 mm od původní homologované ochranné kapotáže, přičemž je třeba respektovat konstrukci a vlastnosti homologované ochranné kapotáže a všechny níže uvedené články. Celková šířka čelní plochy může být maximálně +10 mm.
- d) Pro Supersport NG - kapotáž má toleranci +/-8 mm od původní homologované kapotáže, při respektování konstrukce a vlastností homologované kapotáže a

všech níže uvedených článků. Celková šířka čelní plochy může být maximálně +5 mm.

- e) Čelní větrná clona může být vyměněna.
- f) Držáky kapotáže mohou být změněny nebo vyměněny.
- g) Sání vzduchu musí zachovat původně homologovaný tvar a rozměry.
- h) **Pro Supersport:** Původní vzduchové kanály vedoucí mezi kapotáží a airboxem lze upravit nebo vyměnit. Mřížky proti částicím nebo „drátěné sítě“ původně instalované v otvorech pro vzduchové kanály mohou být odstraněny. Vzduchové kanály nelze přidat, pokud nejsou na homologovaném stroji. Materiál je libovolný.
- i) **Pro Supersport NG:** Původní vzduchové kanály vedoucí mezi kapotáží a airboxem mohou být nahrazeny přesnými replikami původních dílů. Pokud díl plní jinou funkci (tj. montáž přístrojové desky), musí si průchod vzduchu zachovat homologovaný vnitřní tvar a díl musí být uveden v seznamu dílů způsobilých pro soutěž. Materiál je libovolný.
- j) Mřížky proti částicím nebo „drátěné sítě“ původně instalované v otvorech pro vzduchové kanály mohou být odstraněny. Systémy klapky mohou být odstraněny. Vzduchové kanály nelze přidat, pokud nejsou na homologovaném stroji.
- k) Spodní kapotáž musí být konstruován tak, aby v případě poruchy motoru pojmula alespoň polovinu celkového objemu náplní motoru (min. 5 litrů). Spodní okraj vany musí být umístěn nejméně 50mm nad dnem kapotáže.
- l) Spodní kapotáž musí ve spodní přední části obsahovat jeden otvor o průměru 25mm. Tento otvor musí být za sucha uzavřen. Otvor může být otevřen pouze při vyhlášení mokrého závodu.
- m) V kapotáži jsou povoleny minimální změny, aby byl zajištěn prostor pro ochranné kryty motoru.
- n) Motocykly mohou být vybaveny krytem chladiče, který zlepšuje proudění vzduchu směrem k chladiči, ale vzhled přední a zadní části motocyklu a jeho profil se nesmí měnit.
- o) Přední blatník musí v zásadě odpovídat homologovanému tvaru původně vyrobenému výrobcem. Přední blatník může být vyměněn a je povoleno použití kompozitů z uhlíkových vláken nebo Kevlar®.
- p) Přední blatník může být posunut směrem nahoru, aby se zvětšila světlá výška pneumatik.



- q) Zadní blatník typu hugger upevněné na kyvném rameni mohou být nahrazeny kosmetickou kopií původního dílu. Použití kompozitů z uhlíkových vláken nebo Kevlar® je povoleno.
- r) Ochranný kryt řetězu může být odstraněn, pokud není zabudován do zadního nárazníku (rear hugger). Pokud je ochranný kryt řetězu zabudován do zadního nárazníku, pak může být část chrániče řetězu odstraněna, nebo upravena tak, aby se do ní vešel větší průměr zadních řetězových kol.
- s) Ochranný kryt řetězu může být odstraněn, pokud není zabudován do zadního blatníku.
- t) Stávající zadní blatník pod sedlem může být odstraněn.
- u) Musí být respektován přesný vzhled, tvar, velikost a umístění předních světlometů homologovaného motocyklu, kterých by mělo být dosaženo nanesením plastové nebo kovové fólie na přední část motocyklu.
- v) Supersport NG, v případě, že navrhovaný stroj není vybaven kapotáží, může být po dohodě s hlavním technickým komisařem, použita kapotáž z nabídky výrobce.

#### **15.10.12 Sedadlo**

- a) Sedadlo, základna sedadla a související karoserie mohou být vyměněny. Vzhled zepředu, zezadu a z profilu musí v zásadě odpovídat homologovanému tvaru.
- b) Horní část zadní části karoserie kolem sedadla může být upravena na samostatné sedadlo.
- c) Do sedadla nebo zadní kapoty mohou být vyvrtány otvory umožňující dodatečné chlazení. Otvory, které jsou větší než 10 mm, musí být zakryty kovovou gázou nebo jemným pletivem. Síťka musí být natřena tak, aby odpovídala okolnímu materiálu.
- d) Musí být použity stejné materiály jako kapotáž.
- e) Všechny odkryté hrany musí být zaobleny.

#### **15.10.13 Spojovací materiál**

- a) Standardní spojovací materiál může být nahrazen spojovacím materiálem z jakéhokoli materiálu a v jakémkoli provedení.
- b) Hliníkový spojovací materiál lze použít pouze na nekonstrukčních místech.
- c) Titanové spojovací prvky (šrouby atd.) mohou být použity v konstrukčních místech, ale jejich pevnost a konstrukce musí být stejná nebo vyšší než pevnost standardního spojovacího prvku, který nahrazuje. Vnitřní šrouby motoru musí

zůstat ze standardních homologovaných materiálů nebo materiálů s vyšší specifickou hmotností.

- d) Speciální ocelové spojovací prvky mohou být použity v konstrukčních místech, ale jejich pevnost a konstrukce musí být stejná nebo vyšší než pevnost standardního spojovacího prvku, který nahrazuje.
- e) Spojovací prvky mohou být provrtány pro bezpečnostní drát, ale záměrné úpravy pro snížení hmotnosti nejsou povoleny.
- f) Spojovací prvky pro kapotáž mohou být změněny na rychloupínací.

#### **15.10.14 Zadní bezpečnostní světlo**

Všechny motocykly musí mít vzadu namontované funkční červené světlo. Toto světlo musí být zapnuté, kdykoli je motocykl v pohybu na trati nebo v boxové uličce, pokud je trénink nebo závod prohlášen za MOKRÝ.

Všechna světla musí splňovat následující požadavky:

- a) Směr osvětlení musí být rovnoběžný se středovou čarou stroje. (směr jízdy motocyklu) a musí být jasně viditelné zezadu při nejméně 15 stupňů vlevo i vpravo od středové čáry stroje.
- b) Zadní světlo musí být namontováno v blízkosti konce sedla / zadní části karoserie a přibližně na ose stroje, v poloze schválené hlavním technickým komisařem. V případě sporu ohledně polohy montáže nebo viditelnosti je rozhodnutí hlavního technického komisaře konečné.
- c) Výkon / svítivost odpovídající přibližně: 10 - 15 (žárovka), 0,6 - 1,8 W (LED).
- d) Výkon musí být nepřetržitý - žádné blikající bezpečnostní světlo během jízdy na trati. Blikání je povoleno v boxové uličce, když je aktivní omezovač.
- e) Napájení bezpečnostního světla by měla zajišťovat řídicí jednotka.
- f) Hlavní technická komisař má právo odmítnout jakýkoli světelný systém, který nesplňuje tento bezpečnostní účel.

#### **15.11 Následující položky MOHOU být změněny nebo nahrazeny oproti homologovanému motocyklu**

- a) Lze použít jakýkoli typ mazací, brzdové a tlumicí kapaliny.
- b) Těsnění a těsnicí materiály.
- c) Mohou být použita ložiska jakéhokoli typu a značky.
- d) Lakované vnější povrchy a obtisky.

- e) Materiál pro držáky spojující neoriginální díly (kapotáž, výfuk, přístrojové vybavení atd.) Rám (nebo motor) může být vyroben z titanu nebo kompozitů vyztužených vlákny.
- f) Ochranný rám, řetězy, stupačky mohou být vyrobeny z materiálů, jako je sklolaminát nebo jiný kompozitní materiál.

#### **15.12 Následující položky MOHOU být odstraněny**

- a) Položky pro kontrolu emisí v airboxu a motoru nebo v jejich okolí (snímače O<sub>2</sub>, zařízení pro vstřikování vzduchu)
- b) Systém řízení vstřikování vzduchu (ventil, elektromagnet, potrubí) lze odstranit. V tomto případě musí být zaslepeny spoje ke krytu hlavy válců/hlavy válců.
- c) Tachometr a související distanční podložky kol.
- d) Přišroubované příslušenství na zadním pomocném rámu.
- e) Původní spínače na levém a pravém řídítku, např. spínač světel, klakson, směrovka atd.

#### **15.13 Následující položky MUSÍ být odstraněny**

- a) Světlomet, zadní svítlna a směrová světla (pokud nejsou součástí kapoty). Otvory musí být zakryty vhodnými materiály.
- b) Zpětná zrcátka.
- c) Klakson.
- d) Držák registrační značky.
- e) Skříňka na nářadí.
- f) Háčky na přilbu a háčky na zavazadla.
- g) Opěrky nohou spolujezdce.
- h) Madla pro cestující.
- i) Padací rámy, hlavní a boční stojany musí být odstraněny (pevné držáky musí zůstat, s výjimkou držáku bočního stojanu.
- j) Katalyzátory.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**SUPERBIKE**

## 16 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU SUPERBIKE

Následující pravidla mají poskytnout volnost při úpravách nebo výměně některých dílů v zájmu bezpečnosti, výzkumu a vývoje a zlepšení soutěže mezi různými koncepcemi motocyklů.

**VŠE, CO NENÍ POVOLENO A PŘEDEPSÁNO TÍMTO PRAVIDLEM, JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO.**

**Pokud změna dílu nebo systému není výslovně povolena v některém z následujících článků, je zakázána.**

Motocykly kategorie Superbike vyžadují homologaci FIM (viz dodatek: "Homologační řád FIM pro motocykly", podrobnosti jsou k dispozici na [www.fim-moto.com/en/documents](http://www.fim-moto.com/en/documents)). Všechny motocykly musí mít normální sání. Všechny motocykly musí v každém ohledu splňovat všechny požadavky pro okruhové závody, jak jsou uvedeny v těchto technických předpisech, pokud již nejsou takto vybaveny na homologovaném modelu.

Jakmile motocykl získá homologaci FIM, může být používán pro závody v příslušné třídě po maximální dobu uvedenou v řádech FIM, nebo do doby, kdy je homologovaný motocykl diskvalifikován novými pravidly nebo změnami v technických specifikacích příslušné třídy.

Vzhled přední a zadní části a profil motocyklů Superbike musí (pokud není uvedeno jinak) v zásadě odpovídat homologovanému tvaru (jak byl původně vyroben výrobcem). Vzhled výfukového systému je z tohoto pravidla vyloučen.

### 16.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLU

Všechny díly a systémy, které nejsou výslovně uvedeny v následujících článcích, musí zůstat ve stavu, v jakém byly původně vyrobeny výrobcem pro homologovaný motocykl.

### 16.2 Konfigurace motoru a zdvihový objem

Do třídy Superbike patří následující konfigurace motoru:

Nad 750 cm <sup>3</sup>	do 1000 cm <sup>3</sup>	čtyřdobé	3 a 4 válce
Nad 850 cm <sup>3</sup>	do 1200 cm <sup>3</sup>	čtyřdobé	2 válce

Zdvihový objem musí zůstat stejný, jako na homologovaném motocyklu. Změna vrtání nebo zdvihu k dosažení objemového limitu není povolena.

#### 16.2.1 Limitní otáčky

Omezení otáček podle výrobce se nastavuje v krocích po 250 otáčkách za minutu (nahoru nebo dolů).

Omezení otáček bude řízeno softwarem výrobce a bude sledováno záznamem otáček FIM / DWO. Překrojení otáček z důvodu podřazení bude ignorováno. Tvrdý omezovač ECU musí být nastaven na limit otáček stanovený WSBK.

WSBK počáteční limit otáček		
Značka / výrobce	Kód modelu	Limitní otáčky
Aprilia RSV4 100 RR/RF	ZD4RK	14700
Aprilia RSV4 1100 FACTORY	ZD4KYB	TBC
Aprilia RSV4 1100 RR	ZD4KYA	TBC
BMW S1000 RR	K46	TBC
BMW S1000 RR	K67 (0E21)	14900
BMW S1000 RR	K67 MÜ	14900
BMW M1000 RR	K66 (0E71)	15500
BMW M1000 RR	K66 MÜ Base (0P01)	15500
BMW M1000 RR	K66 MÜ Compet.	15500
Ducati Panigale V4R	DA	16100
Ducati Panigale V4R	3D	16100
Honda CBR 1000 RR ST	SC77 (2017)	15600
Honda CBR 1000 RR SP	SC77 (2017)	15600
Honda CBR 1000 RR SP2	SC77 (2017)	15600
Honda CBR 1000 RR-R Firebl. ST	SC82 (2020)	15600
Honda CBR 1000 RR-R Firebl. SP	SC82 (2020)	15600
Honda CBR 1000 RR-R Firebl. ST	SC82 (2022)	15600
Honda CBR 1000 RR-R Firebl. SP	SC82 (2022)	15600
Honda CBR 1000 RR-R Firebl. ST	SC82 (2024)	15600
Honda CBR 1000 RR-R Firebl. SP	SC82 (2024)	15600
Kawasaki ZX-10RR	ZXT00Z – ZX1000Z	TBC
Kawasaki ZX-10R SE	ZXT02C – ZX1002C	TBC
Kawasaki ZX-10R	ZXT02E – ZX1002E	TBC
Kawasaki ZX-10R	ZXT02F – ZX1000S	TBC
Kawasaki ZX-10RR	ZXT02G – ZX1002G	TBC
Kawasaki ZX-10RR SE	ZXT02H – ZX1000H	TBC
Kawasaki ZX-10R	ZXT02L – ZX1002L	TBC
Kawasaki ZX-10R	ZXT02M – ZX1002M	TBC
Kawasaki ZX-10RR	ZXT02N – ZX1002N	14600
Kawasaki ZX-10RR	ZXT02T – ZX1002T	15100
Suzuki GSX-R 1000	L7	14900
Suzuki GSX-R 1000R	L7-R	14900
Suzuki GSX-R 1000	L9	14900
Suzuki GSX-R 1000R	L9-R	14900
Yamaha YZF-R1	BX4	14700
Yamaha YZF-R1 M	2KS	14700
Yamaha YZF-R1	B3L	15200
Yamaha YZF-R1 M	B4S	15200

## 16.4 Minimální hmotnost

Všechny stroje: 168 kg

- a) Hmotnost celého motocyklu (včetně nádrže a jejího obsahu) nesmí být v žádném okamžiku soutěže nižší než minimální hmotnost.
- b) Neexistuje žádná tolerance minimální hmotnosti.
- c) Při závěrečné technické kontrole na konci závodu budou vybrané motocykly zváženy ve stavu, v jakém závod k dokončily, a v tomto stavu musí být dodržen stanovený hmotnostní limit. Na motocykl nesmí být nic přidáno. To se týká i všech kapalin.
- d) Během tréninků a kvalifikací mohou být jezdci požádáni, aby svůj motocykl podrobili kontrole hmotnosti. Ve všech případech musí jezdec této žádosti vyhovět.
- e) K dosažení minimálního hmotnostního limitu je povoleno použití dodatečného balastu.
- f) Balast musí být vyroben z pevného kovového kusu (kusů), pevně a bezpečně spojen pomocí adaptéru nebo přímo s hlavním rámem nebo s motorem, a to minimálně dvěma ocelovými šrouby (min. průměr 8 mm, třída 8.8 nebo vyšší). Jiné, podobné konstrukce balastu musí být předloženy hlavnímu technickému komisaři ke schválení.

## 16.5 Číslové tabulky

Třída Superbike je označena černými číslicemi na bílém podkladě.

Velikost předních čísel	minimální výška:	140 mm
	minimální šířka:	80 mm
	minimální tloušťka:	25 mm
Velikost bočních čísel	minimální výška:	120 mm
	minimální šířka:	60 mm
	minimální tloušťka:	20 mm

Minimální mezera mezi jednotlivými číslicemi je 10 mm.

Přidělené číslo jezdce (a podklad čísla) musí být umístěno na motocyklu takto:

- a) Čísla musí používat design / typ písma Industry Ultra Italic a přesné barvy předepsané DWO pro sezónu. Úřadující mistr, pokud používá štítek s číslem jedna, má z tohoto pravidla výjimku, ale design musí být předem schválen hlavním technickým komisařem.
- b) Povolena jsou pouze jednociferná a dvouciferná čísla.

- c) Jedno na přední straně, buď uprostřed kapotáže, nebo mírně stranou. Číslo musí být na bílém pozadí vycentrované a nesmí být umístěna žádná reklama ve vzdálenosti 25mm ve všech směrech.
- d) Jednou na každí straně na spodní zadní části spodní kapotáže. Číslo musí být na bílém pozadí vycentrované. Jakákoliv změna tohoto umístění musí být předem schválena hlavním technickým komisařem.
- e) Číslo reflexní nebo zrcadlového typu nejsou povolena.
- f) Číslo se nemohou překrývat.
- g) Žádný stroj nesmí vstoupit na okruh, pokud nesplňuje výše uvedené předpisy. Pokud jezdec vjede na okruh, nebudou zaznamenány žádné časy na kolo a ředitelství závodu jezdce podle svého uvážení označí černou vlajkou.

V případě sporů ohledně čitelnosti čísel je konečné rozhodnutí hlavního technického komisaře.

## 16.6 Palivo

Používat lze výhradně bezolovnatý benzín dle specifikace FIM.

## 16.7 Pneumatiky

- a) Musejí být používány pouze závodní pneumatiky.
- b) Dle uvážení jezdce lze použít pneumatiky pro přechodné nebo mokré počasí. Pneumatiky do mokráho počasí musí být plně drážkovány. Použití ručně řezaných pneumatik není povoleno. Pneumatiky do mokrého počasí musí být označeny „Not for Highway Use“ nebo „NHS“.
- c) Jakékoliv úpravy nebo ošetření (řezání, drážkování) jsou zakázány.
- d) Minimální tlak v pneumatikách:

Minimální tlak v pneumatikách	
Období	Tlak
Po celou dobu	1,65 baru
Žádná tolerance	

- g) Je možná kontrola tlaku na startovním roštu u minimálně tří jezdců pomocí schváleného měřiče pneumatik. Pokud je tlak v pneumatikách pod minimální hranici, bude stroj odstraněn ze startovacího roštu do boxové uličky, kde bude tlak upraven, a jezdec odstartuje do zahřívacího kola z boxové uličky (a do závodu ze zadní části startovního roštu).
- h) Hlavní technický komisař, nebo jím pověřená pracovník, může jezdce kdykoliv zastavit v boxové uličce, aby zkontroloval tlak v pneumatikách.



## **16.8 Motor**

- a) Počet použitých motorů je libovolný.
- b) Homologovaný konstrukční model motoru nelze změnit.
- c) Pro klikovou skříň, válec, hlavu válců a skříň převodovky musí být použity homologované materiály a odlitky.
- d) Způsob pohonu vašky musí zůstat homologovaný.
- e) Způsob uchycení ventilů musí zůstat stejný jako u homologovaného modelu. Pneumatická zařízení pro uchycení ventilů nejsou povolena, pokud nejsou namontována na homologovaném modelu.
- f) Pořadí zapalování válců musí zůstat stejné jako u homologovaného modelu. Současné zapalování 2 válců je rovněž zakázáno, pokud nebylo přijato na homologovaném motocyklu. Za „současné“ zapalování se považuje rozdíl až 5° v zapalování 2 válců.

### **16.8.1 Systém vstřikování paliva**

- a) Musí být použit homologovaný systém vstřikování paliva bez jakýchkoli úprav.
- b) Palivové trisky musí být sériové a nezměněné oproti původní specifikaci.
- c) Vzduchové trychtýře (včetně jejich upevňovacích bodů) mohou být změněny nebo vyměněny.
- d) Primární škrtkové klapky nelze měnit ani upravovat
- e) Variabilní zařízení sacího traktu nelze přidat, pokud není na homologovaném motocyklu, a musí zůstat identické a fungovat stejným způsobem jako homologovaný systém. Všechny části proměnného sacího traktu musí zůstat přesně stejné jako homologované (s výjimkou vzduchových trychtýřů). Zařízení variabilního sacího traktu může být nahrazeno pevnými vzduchovými trychtýři.
- f) Vzduch a směs vzduchu a paliva musí do spalovacího prostoru proudit výhradně přes škrtkové klapky.
- g) Pokud je držák variabilního ovládacího mechanismu sacího traktu nebo držák vstřikovače paliva integrovanou součástí vzduchového trychtýře, lze tyto díly samotné přepracovat při zachování přesné geometrie původního dílu.
- h) Pokud rameno mechanismu zasahuje do vzduchových trychtýřů, může být rameno přepracováno tak, aby byla zachována přesná geometrie původního dílu.

### **16.8.2 Hlava válců**

Hlava válců musí být původně namontovaný a homologovaný díl s následujícími povolenými úpravami:

- a) Pro hlavy válců musí být použity schválené materiály a odlitky. Materiál smí být do těchto dílů přidáván pouze svařováním nebo přidáním epoxidu a odstraňován obráběním.
- b) Opravy těsnicího povrchu hlav válců jsou povoleny.
- c) Schválený kryt hlavy válců může být upraven.
- d) Sací a výfukový systém, včetně počtu ventilů a/nebo průchodů (sacích a výfukových), musí být homologován.
- e) Jsou povoleny úpravy a leštění hlavy válců běžně spojené s individuálním laděním, jako je proudění plynů v hlavě válců včetně spalovací komory. Pro tvarování průchodů lze použít epoxid.
- f) Kompresní poměr je libovolný.
- g) Spalovací komora může být upravena.
- h) Jsou povoleny dodatečně prodávané nebo upravené ventily, pružiny, zdvihátka, dorazy, sedla ventilů, vodítka ventilů a další součásti ventilového rozvodu.
- i) Průměry ventilů, včetně průměru dířku ventilů, musí zůstat homologované.
- j) Ventily musí být vyrobeny ze stejného základního materiálu jako homologované ventily.
- k) Ventily musí zůstat na schváleném místě a ve stejném úhlu jako schválené ventily.
- l) Následné vačky mohou být upraveny nebo vyměněny, ale musí být ve stejné poloze jako na homologovaném motocyklu.
- m) Těsnění mohou být upravena nebo vyměněna.

#### **16.8.3 Váčková hřídel**

- a) Původní váčkové hřídele lze vyměnit nebo nahradit, časování a zdvih ventilů je libovolné.
- b) Posunutí váčkového hřídele není povoleno. Váčkový hřídel musí zůstat na homologovaném místě.

#### **16.8.4 Ozubená kola nebo řetězová kola váčkového hřídele**

- a) Řetězová kola váčkového hřídele, řemenice nebo ozubená kola mohou být změněna nebo vyměněna, aby bylo možné váčkové hřídele stupňovat.
- b) Napínací zařízení váčkového řetězu / řemene, lze vyměnit nebo upravit.
- c) Lze použít pouze původně homologovaný nebo způsobilý koncesní váčkový řetěz.

#### **16.8.5 Válce**

- a) Válce musí být původně homologované, bez povolených úprav.
- b) Těsnění dna válce lze vyměnit.
- c) Horní plochu válce lze brousit pro nastavení výšky válce.
- d) Původní velikost otvoru musí být zachována.

#### **16.8.6 Písty**

- a) Písty musí být homologované, bez povolených úprav.

#### **16.8.7 Pístní kroužky**

- a) Pístní kroužky musí být homologované, bez povolených úprav.

#### **16.8.8 Pístní čepy a svorky**

- a) Pístní čepy a svorky musí být homologované, bez povolených úprav.

#### **16.8.9 Ojnice**

- a) Ojnice musí být homologované, bez povolených úprav.
- b) Šrouby velkých konců ojnic lze vyměnit, ale musí být stejné nebo větší hmotnosti, ze stejného materiálu nebo z materiálu s vyšší specifickou hmotností.
- c) Hmotnost ojnicí sestavy je homologovaná hmotnost (obvykle hmotnost prostřední ojnice) s tolerancí +/-3%.

#### **16.8.10 Kliková hřídel**

Pouze následující úpravy jsou povoleny na homologovaném klikovém hřídeli:

- a) Plochy ložisek mohou být leštěné.
- b) Na klikový hřídel lze aplikovat povrchové úpravy.
- c) Vyvažování je povoleno, ale pouze stejnou metodou jako u homologovaného klikového hřídele. Například těžké kovy, tj. Kovové vložky Mallory, nejsou povoleny, pokud nejsou původně uvedeny v homologovaném klikovém hřídeli.
- d) Přidání nebo snížení hmotnosti klikového hřídele za účelem dosažení závodního vyvážení nesmí být větší než 3% homologované hmotnosti bez tolerance uvedené v homologační dokumentaci klikového hřídele.
- e) Vyvážení musí být provedeno původní metodou, tj. vrtáním nebo obráběním ve stejné poloze.
- f) Leštění klikové hřídele není povoleno.

- g) Vyvažovací hřídel musí zůstat homologovaná. Žádné úpravy nejsou povoleny.

#### **16.8.11 Kliková skříň / skříň převodovky**

- a) Klikové skříně musí být původně namontované a homologované díly s povolenými pouze následujícími úpravami. Pokud mají klikové skříně integrovaný válec, může být horní plocha válce zbroušena, aby se upravila výška válce. Trysky olejového rozprašovače mohou být upraveny. Žádné jiné úpravy nejsou povoleny (včetně lakování, leštění a zesvětlování).
- b) Není povoleno přidávat čerpadlo sloužící k vytvoření podtlaku v klikové skříni. Pokud je na homologovaném motocyklu nainstalováno vakuové čerpadlo, pak může být použito pouze jako homologované.
- c) Jeden závit může být upraven nebo vytvořen tak, aby umožňoval měření tlaku/teploty oleje. Snímač musí být umístěn tak, aby v případě havárie vydržel náraz
- d) Kryt odvzdušňovacího otvoru oleje musí zůstat homologovaný, ale vnitřní odvzdušňovací / tlumící deska může být upravena nebo vyměněna.

##### **16.8.11.1 Boční kryty a ochrana**

- a) Boční (boční) kryty lze měnit, upravovat nebo vyměňovat. V případě změny nebo úpravy musí mít kryt minimálně stejnou odolnost proti nárazu jako kryt původní. Pokud je kryt nahrazen, musí být vyroben z materiálu stejné nebo vyšší specifické hmotnosti a celková hmotnost krytu nesmí být nižší než původního krytu.
- b) K upevnění bočního krytu lze použít titanové šrouby.
- c) Všechny boční kryty / motorové skříně, které obsahují olej a které by mohly být při havárii v kontaktu se zemí, musí být chráněny druhým krytem z kovu, například z hliníkové slitiny, nerezové oceli nebo oceli či titanu. Kompozitní kryty nejsou povoleny.
- d) Druhý kryt musí pokrývat minimálně 1/3 původního krytu. Nesmí mít žádné ostré hrany, které by mohly poškodit povrch dráhy.
- e) Kromě těchto krytů jsou povoleny také desky nebo nárazové tyče z hliníku nebo oceli. Všechna tato zařízení musí být konstruována tak, aby byla odolná proti náhlým otřesům, odření a poškození při nárazu.
- f) Kryty ze seznamu způsobilých dílů pro soutěž jsou povoleny bez ohledu na materiál nebo rozměry.
- g) Tyto kryty musí být řádně a bezpečně upevněny minimálně třemi (3) šrouby s kryty skříní, které zároveň upevňují původní kryty / skříně motoru ke karterům.
- h) Kryty motorů obsahující olej nelze upevnit hliníkovými šrouby.

- i) Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakýkoli kryt, který není vyhovuje tomuto bezpečnostnímu účelu.

#### **16.8.12 Převodová škrň / převodovka**

- a) Smí být použit pouze homologovaný primární převodový poměr.
- b) Uspořádání převodových hřídelí musí být stejné jako u homologovaného motocyklu.
- c) Design a materiál převodovky je volný.
- d) Buben voliče a kompletní mechanismus řazení je volný.
- e) Vidlice voliče lze vyměnit. Vidlice se však musí zapojovat se stejnými převody a fungovat stejným způsobem, jako na homologovaném motocyklu.
- f) Lze měnit řetězové kolo protiběžného hřídele, řetězové kolo zadního kola, rozteč a velikost řetězu.
- g) Kryt řetězového kola lze upravit nebo odstranit.
- h) Může být namontován externí neutrální selekční mechanismus.
- i) Převodovky s bezespojkovým řazením nejsou povoleny. Pokud je homologovaný základní model původně vybaven bezespojkovou převodovkou, může být použita kompletní homologovaná převodovka bez povolených úprav s výjimkou povrchové úpravy.

#### **16.8.13 Spojka**

- a) Náhradní nebo upravené spojky jsou povoleny (včetně desek/pružin atd.).
- b) Omezovač zadního točivého momentu je povolen.
- c) K ovládání spojky nelze použít žádný zdroj energie (tj. hydraulický nebo elektrický), pokud není instalován v homologovaném modelu pro silniční provoz. Lidská síla je ze zákazu vyloučena.
- d) Systém spojky (mokrý nebo suchý typ), typ (vícelamelová) a způsob ovládání (lankový/hydraulický) musí zůstat stejný jako homologovaný.
- e) Spojkový koš může být vyměněn. Pokud má spojkový koš integrovaný primární převod, pak musí primární převod zachovat původní počet zubů a tvar zubů. Systém spojky (mokrý nebo suchý typ) a způsob ovládání (lankový nebo hydraulický) musí zůstat homologovaný.

#### **16.8.14 Olejová čerpadla, vodní čerpadla, olejové hadice**

- a) Musí být použito původně homologované olejové čerpadlo. Pružina pro snížení tlaku oleje je libovolná.

- b) Olejové hadice mohou být upraveny nebo vyměněny. Olejová hadice obsahující přetlak, pokud jsou vyměněny, musí mít zesílenou opletenou konstrukci s kloubovými nebo závitovými spojkami.

#### **16.8.15 Chladicí systém**

- a) Jedinou povolenou kapalnou chladicí kapalinou motoru je voda.
- b) Vodní čerpadlo musí zůstat homologované.
- c) Původní chladič nebo chladič oleje mohou být změněny nebo nahrazeny těmi, které jsou na homologovaném motocyklu.
- d) Mohou být přidány další chladiče nebo chladiče oleje.
- e) Původní výměník tepla olej/voda může být upraven, nahrazen nebo odstraněn.
- f) Hadice chladicího systému a záchytné nádrže mohou být změněny.
- g) Ventilátor chladiče a kabeláž mohou být změněny, upraveny nebo odstraněny.
- h) Chladič oleje nesmí být namontován na zadním blatníku nebo nad ním.
- i) Vzhled motocyklu zepředu, zezadu a z profilu musí v zásadě odpovídat homologovanému tvaru po přidání dodatečných chladičů nebo chladičů oleje. Jedinou povolenou kapalnou chladicí kapalinou motoru je voda.

#### **16.8.16 Těleso čističe vzduchu (Airbox)**

- a) Airbox musí být původně homologovaný s následujícími povolenými úpravami:
- b) Pokud je homologovaný airbox použit pro montáž vstříkovačů paliva horního typu, pak musí airbox a připojené systémy zůstat homologované.
- c) Pokud je homologovaný airbox použit k montáži zařízení s variabilním sacím traktem, pak airbox a připojené systémy musí zůstat homologované a fungovat stejným způsobem (s výjimkou vzduchových trychtýřů).
- d) Pokud jsou použita zařízení variabilního sacího traktu, musí fungovat stejným způsobem jako u homologovaného systému.
- e) Vzduchové filtry, vnitřní klapka typu ventilu, snímače a podtlakové armatury mohou být odstraněny, upraveny nebo nahrazeny dílem z aftermarketu.
- f) Veškeré otvory ve vzduchovém boxu vedoucí do vnější atmosféry, které vznikly odstraněním součástí, musí být zcela utěsněny proti proudícímu vzduchu.
- g) Odtoky z airboxu musí být utěsněny.

- h) Trubky nebo potrubí pro přívod vzduchu z kapotáže do airboxu mohou být upraveny, vyměněny nebo odstraněny. Pokud jsou trubky/kanálky použity, musí být připojeny k původním, neupraveným vstupům do airboxu.
- i) Všechny motocykly musí mít uzavřený odvodušňovací systém. Všechna potrubí pro odvodušňování oleje musí být propojena, mohou procházet záchytnou nádrží oleje a vypouštět se výhradně do airboxu.
- j) Pokud je horní část airboxu tvořena dnem nádrže, pak bude tato část nádrže považována za airbox a musí odpovídat jeho homologovanému tvaru s výjimkou 2 mm odchylky v poloměrech rohů a musí mít stejný objem. Může být namontován konektor pro suché přerušení/rychlé uvolnění.
- k) Je povoleno použít dodatečné tepelné stínění spodní strany/boku airboxu (např. fóliovou pásku).

#### **16.8.17 Systém vstřikování paliva / Přívod paliva**

- a) Palivové čerpadlo a regulátor tlaku paliva musí být původně homologované, bez povolených úprav.
- b) Tlak paliva musí odpovídat homologovanému. Tolerance tlaku na technické kontrole je +0,5 baru vzhledem k maximálnímu tlaku homologovaného motocyklu. Všechny motocykly musí mít na palivovém potrubí speciální zařízení v souladu se specifikacemi FIM pro kontrolu tlaku paliva nebo musí týmy poskytnout dočasný adaptér umožňující kontrolu.
- c) Palivové potrubí od palivové nádrže až po vstřikovače (palivové hadice, sestava přívodního potrubí, spoje, svorky, palivová nádrž) může být vyměněno a musí být umístěno tak, aby bylo chráněno před poškozením při havárii.
- d) Snímače hladiny paliva mohou být odstraněny nebo upevněny na svém místě.
- e) Mohou být použity rychlospojky nebo suché přerušovací konektory.
- f) Palivové odvodušňovací potrubí může být vyměněno.
- g) Mohou být přidány palivové filtry. Palivové čerpadlo a regulátor tlaku paliva musí být původně homologované, bez povolených úprav.
- h) Tlak paliva musí odpovídat homologovanému.
- i) Palivové potrubí od palivové nádrže až po vstřikovače (palivové hadice, sestava přívodního potrubí, spoje, svorky, palivový zásobník) může být vyměněno a musí být umístěno tak, aby bylo chráněno před poškozením při havárii.
- j) Snímače hladiny paliva mohou být odstraněny nebo přidány.
- k) Mohou být použity rychlospojky nebo suché přerušovací spoje.

- l) Palivové odvodušňovací potrubí může být vyměněno.
- m) Mohou být přidány palivové filtry.

#### **16.8.18 Výfukový systém**

- a) Výfukové potrubí, katalyzátory a tlumiče výfuku mohou být změněny nebo nahrazeny těmi, které jsou na homologovaném motocyklu.
- b) Hodnota konečného výstupu (výstupů) výfuku musí zůstat stejné jako u homologovaného motocyklu. Konečný výstup výfuku musí být na stejné straně jako na homologovaném modelu.
- c) Z bezpečnostních důvodů musí být odkryté hrany výfukového vyústění zaobleny, aby se zabránilo ostrým hranám.
- d) Omotání výfukových systémů není povoleno s výjimkou oblasti nohy jezdce nebo oblasti, která je v kontaktu s kapotáží, z důvodu ochrany před teplem.
- e) Hlukový limit pro motocykly kategorie Superbike je **115 dB/A** (s tolerancí 3 dB/A pouze po závodě).
- f) Výfukové potrubí, katalyzátory a tlumiče výfuku mohou být změněny nebo nahrazeny těmi, které jsou na homologovaném motocyklu. Katalyzátory musí být odstraněny.

### **16.9 Elektrické a elektronické systémy**

#### **16.9.1 Řídicí systém motoru (ECU) / Elektronika**

- a) Motocykly, které nejsou vybaveny správnou elektronikou pro tuto třídu, nemohou v této třídě soutěžit.
- b) Řídicí systém motoru (ECU) musí být buď:
  - i. Originální homologovaný systém. Úpravy softwaru originální řídicí jednotky jsou povoleny, ale hardwarové úpravy řídicí jednotky nejsou povoleny.
  - ii. Původní systém (s původní ECU - možnost i.) může mít přidán komerčně dostupný externí zapalovací a/nebo vstřikovací modul (moduly). Celková kombinovaná maloobchodní cena (včetně softwaru a ladicích nástrojů) při prodeji široké veřejnosti nesmí překročit 5 000 EUR (bez daně). K propojení modulu(ů) a řídicí jednotky lze použít speciální konektor.
  - iii. Může být použit model "Superstock Kit" schválený FIM/AA (vyrobený a/nebo schválený výrobcem motocyklu). Úpravy softwaru KIT-ECU jsou povoleny, hardwarové úpravy ECU nejsou povoleny. Mohou být přidány komerčně dostupné externí moduly zapalování a/nebo vstřikování. K propojení ECU a



původního kabelového svazku lze použít speciální konektor/adaptér. Kombinovaná maloobchodní cena celého systému včetně softwaru pro úpravu výkonu a ladění, kabelu pro stažení/připojení jakékoli aktivace/upgradu a kabelových svazků musí být nižší než:

1. 5 000 EUR (bez daně), pokud systém nezahrnuje záznam dat.
2. 6 000 EUR (bez daně), pokud systém zahrnuje záznam dat.

ECU (se softwarem a aktivacemi) a části kabelového svazku musí být naceněny a dostupné samostatně. Samostatná ECU a součet svazků musí respektovat výše uvedené limity.

- iv. Řídicí jednotka motoru (ECU) MoTec M130, jak je specifikována v Technických předpisech FIM pro třídu Suprerbike a distribuována společností Aviorace Srl.
  - v. Řídicí jednotka motoru (ECU) MecTronik MKE7.
- c) Centrální jednotka (ECU) může být přemístěna.
  - d) Úpravy podle jednotlivých rohů nebo podle vzdálenosti/polohy nejsou povoleny.
  - e) Volitelné vybavení prodávané výrobcem motocyklu pro homologovaný model se nepovažuje za homologované s motocyklem a musí rovněž splňovat požadavky na homologovanou elektroniku/záznamníky dat
  - f) Pro systémy řízení motoru nesmí být přidány žádné další snímače kromě snímače řazení, snímače otáček kol a lambda sondy. Jakýkoli z těchto snímačů musí být součástí sady řídicí jednotky a kabelového svazku, pokud je pro systém řízení motoru (včetně uzavřené smyčky lambda) vyžadován.
  - g) Další dodatečný elektronický hardware, který se nenachází na původním homologovaném motocyklu, nesmí být přidán s níže uvedenými výjimkami.
  - h) Mohou být přidány rezistory/balasty, které nahrazují části elektrického systému, které byly dříve odstraněny (včetně světel a lambda sond), aby se zabránilo selhání řídicí jednotky.
  - i) Může být použita náhrada/bypass ABS a/nebo může být odstraněna jednotka ABS a ponechána pouze její ECU.
  - j) Externí moduly vstřikování paliva / zapalování nesmí měnit žádný signál snímače týkající se systému ride by wire / ECU nebo ovládání jakékoli jiné části motocyklu než vstřikovačů paliva / zapalovacích cívek.
  - k) Uzavřená lambda smyčka/automatické ladění je povoleno.

- l) Nesmí být přidány žádné externí moduly systému kontroly trakce (jako je kontrola trakce, kontrola rozjezdu, kontrola proti převrácení kola), pokud nebyly původně namontovány na homologovaný motocykl nebo pokud nejsou součástí závodní sady (která musí být vyrobena a/nebo schválena výrobcem motocyklu) pro homologovaný motocykl.
- m) Systémy kontroly trakce (např. Launch Control, Anti Wheelie Control) jsou povoleny, pokud byly původně namontovány na homologovaný motocykl nebo jsou součástí závodního kitu (který musí být vyroben a/nebo schválen výrobcem motocyklu) pro homologovaný motocykl.
- n) Systémy záznamu dat:
  - i. Systém záznamu dat je libovolný, ale musí být dodrženy níže uvedené specifikace.
  - ii. Jednotka záznamníku dat musí být k dispozici pro veřejný prodej.
  - iii. Senzory musí být funkčně jednoduché. Nesmí být přidány žádné inerciální platformy, pokud nejsou původně instalovány na schváleném motocyklu.
  - iv. Komunikace CAN (nebo jiného datového protokolu) z řídicí jednotky do dataloggeru je povolena bez omezení počtu kanálů CAN.
  - v. Datalogger nesmí ovládat žádnou strategii ani nastavení v řídicí jednotce - s výjimkou replikace signálů původní přístrojové desky v případě výměny původní přístrojové desky. Datalogger nesmí tyto změny nastavení automatizovat.
- o) Maximální celková cena ostatních aktivních/řídicích/výpočetních jednotek, jako je lambda modul, rychlá výměna a analogový převodník CAN, je 1 000 EUR (bez daně).

## **16.9.2 Generátor, alternátor, elektrický startér**

- a) Stator/cívka musí být původně namontovaný a homologovaný díl bez povolených úprav.
- b) Lze použít pouze původně homologovanou sestavu nebo sestavu ACG ze seznamu dílů způsobilých pro soutěž.
- c) ACG musí generovat dostatečné množství energie pro udržení nabití baterie.
- d) Použití "booster" baterie je povoleno s výjimkou doby parc fermé.
- e) Elektrický startér musí fungovat normálně a vždy se musí být schopený nastartovat motor během soutěže.

- f) Během parc-fermé musí startér vytáčet motor na otáčky vhodné pro startování po dobu minimálně 2 sekund bez použití posilovací baterie. Po skončení jízdy nesmí být ke stroji připojen žádný posilovací akumulátor. Pokud je výše uvedené splněno a stroj se při zkoušce hlučnosti nerozjede - pak lze použít posilovací baterii.

## **16.10 Hlavní rám**

### **16.10.1 Rám a pomocné rámy**

- a) Za hlavní rám se považuje jakýkoli díl, který konstrukčně spojuje čep hlavy řízení s čepem kyvné vidlice. Rám musí být původně namontovaný a homologovaný díl bez povolených úprav.
- b) Hlavní rám může být změněn přidáním klínů, trubek nebo desek. Tyto doplňky mohou být svařované nebo lepené a jejich materiál je libovolný. Žádné klíny nebo trubky nesmí být odstraněny, další povolené úpravy jsou podrobně popsány v následující části těchto pravidel.
- c) Na rámu mohou být vyvrtány otvory pouze pro upevnění homologovaných součástí (tj. držáků kapotáže, držáku tlumiče řízení).
- d) Za homologovanou polohu (motoru, představce řízení nebo čepů) se považuje poloha, ve které je sériový motocykl dodáván. (Za přední a zadní polohu se považuje po spodní rovině původního ložiskového uložení).
- e) Montážní body závěsů zavěšení na rámu musí zůstat homologované.
- f) Pokud původní podvozek obsahuje nastavitelné vložky pro polohu uložení motoru, pak:
- i) Vložky jsou volné, ALE podvozek nelze dále upravovat (s výjimkou uvedenou v bodě b).
  - ii) Rozsah nastavení není omezen.
- g) Pokud má původní šasi pevné uložení motoru, pak musí být motor namontován v homologované poloze.

#### **Pozice řídicí tyče:**

- h) pokud má homologovaný stroj nastavitelné/vyměnitelné ložiskové vložky/pouzdra pro polohu představce řízení, pak:
- i. vložky/pouzdra lze použít k nastavení přední a zadní polohy každého ložiska.
  - ii. Žádná část těchto pouzder nesmí axiálně vyčnívat více než 3 mm z původní polohy trubky hlavy řízení ani nesmí být ložisko vloženo.
  - iii. Pro snadnější výměnu pouzdra lze vyfrézovat/doplnit drážku a svorku.

- iv. Šasi nemůže být dále upravováno s výjimkou případů uvedených v bodě b.
- i) Pokud má původní podvozek pevnou polohu představce řízení, lze osu/polohu představce řízení nastavit posunutím ložisek hlavy řízení.
  - i. Přední a zadní poloha každého ložiska může být maximálně +/-6 mm vzhledem k původní poloze ložisek (bez tolerancí).
  - ii. Původní uložení ložisek lze upravit (oválné) nebo zvětšit jejich průměr pro vložení speciálních pouzder.
  - iii. Žádná část těchto speciálních pouzder nesmí axiálně vyčnívat více než 3 mm z původního umístění trubky hlavy řízení ani nesmí být ložisko vloženo.
  - iv. Trubka hlavy řízení může být v oblasti uložení ložisek zesílena.
  - v. Pro účely provedení těchto úprav je povoleno svařování a obrábění.

**Poloha otáčení kyvné vidlice:**

- j) Pokud původní podvozek obsahuje nastavitelné vložky pro osu kyvného ramene, pak:
  - i. vložky/pouzdra jsou volné.
  - ii. Podvozek nelze dále upravovat (kromě případů uvedených v bodě b).
  - iii. Rozsah seřízení není omezen.
- k) Pokud má původní podvozek pevnou osu montážního čepu kyvného ramene:
  - i. Osa čepu kyvného ramene může být posunuta maximálně o 5 mm radiálně (s výjimkou tolerancí) měřeno od homologované osy. Nic jiného se nesmí na rám přidávat ani odebírat.
  - ii. V oblasti kyvného ramene lze provést úpravy rámu, které to umožní. Svařování a obrábění je za účelem provedení této úpravy povoleno bez ohledu na použitou technologii a rozměry součásti nebo části rámu (tj.: odlitek, výroba atd.).
  - iii. Způsob úpravy je volný - např. pouzdra, vložky, posunuté osy. U strojů standardně vybavených výměnnými vložkami se pak za homologovanou polohu považuje poloha, v níž je dodáván sériový motocykl.
  - iv. Pokud tento čep/osy prochází skrz klikové skříně, pak může být příslušný montážní otvor klikové skříně opracován větší, svařování nebo jiné úpravy nebudou povoleny. Klikové skříně mohou být opracovány pouze kvůli vůli kyvné vidlice.

- l) Původní aretační zarážky lze z tělesa rámu odstranit broušením nebo obráběním. Musí však být namontována jiná forma zarážky zámku.
- m) Všechny motocykly musí mít VIN číslo vyražené na těle rámu. Nejsou povoleny žádné odnímatelné štítky.
- n) Není povoleno žádné leštění nebo povrchová úprava.
- o) Držáky kapotáže mohou být změněny nebo vyměněny.
- p) Přední a zadní pomocný rám může být změněn upraven nebo odstraněn.
- q) Na rám mohou být namontovány chrániče proti nárazu s využitím stávajících bodů.  
(max. délka: 50 mm), nebo zalisované do konců os kol.  
(max. délka: 30 mm).

#### **16.10.2 Zavěšení – obecně**

- a) Nelze používat elektronické odpružení.

#### **16.10.3 Přední odpružení**

- a) Přední vidlice jako celek nebo její část může být změněna, ale musí být stejného homologovaného typu (vodící tyč, teleskopická atd.).
- b) Horní a dolní upínání vidlice (trojitá svorka, můstky vidlice) a představec mohou být změněny nebo upraveny.
- c) Tlumič řízení může být přidán nebo nahrazený tlumičem z after-marketu.
- d) Tlumič řízení nemůže fungovat jako omezovač polohy řízení.

#### **16.10.4 Zadní vidlice (kyvné rameno)**

- a) Mohou být použity pouze způsobilé kyvné vidlice. Typ jednostranný nebo oboustranný však musí zůstat homologovaný.
- b) Použití materiálů z uhlíkových vláken nebo kevlaru® není povoleno, pokud nejsou homologovány na původním motocyklu.
- c) Na kyvné vidlici musí být připevněn pevný ochranný kryt (žraločí ploutev), který musí vždy zakrývat otvor mezi spodní řetězovou dráhou, kyvnou vidlicí a řetězovým kolem zadního kola, bez ohledu na polohu zadního kola.
- d) Držáky stojanu zadního kola lze k zadní vidlici přidat přivařením. nebo šrouby.
- e) Držáky musí mít zaoblené hrany (s velkým poloměrem). Upevnění šrouby musí být zapuštěné.

- f) Čep kyvné vidlice může být upraven nebo vyměněn.

#### 16.10.5 Zadní zavěšení kol

- Zadní závěsnou jednotku lze vyměnit, ale musí být použit podobný systém. (tj. dvojitý nebo mono).
- Mohou být použity pouze způsobilé závěsy zadního zavěšení.
- K montáži tlumiče, táhla a opěrných bodů sestavy (otočných bodů) musí být použity původní upevňovací body na rámu (pokud existují).
- Odnímatelné horní úchyty tlumičů mohou být vyměněny. Pokud jsou nahrazeny, musí si zachovat homologovanou geometrii.

#### 16.10.6 Kola

- Kola mohou být vyměněna a související díly mohou být změněny nebo nahrazeny díly namontovanými na homologovaném motocyklu.
- Kola z náhradních dílů musí být vyrobena z hliníkových slitin.
- Použití následujících materiálů slitin pro kola není povoleno: Berylium ( $>=5\%$ ), skandium ( $>=2\%$ ), lithium ( $>=1\%$ ).
- Homologovaná sestava kola a řetězového převodníku může použít bez jakýchkoli úprav, bez ohledu na materiál. Ložiska a distanční podložky mohou být vyměněny.
- U motocyklů vybavených oboustranným kyvným ramenem (zadní vidlice), musí zadní řetězové kolo zůstat na zadním kole, když je kolo demontováno.
- Ložiska, těsnění a osy mohou být změněny nebo vyměněny za ty, které jsou namontovány na homologovaném motocyklu. Použití titanu a lehkých slitin je pro vřetena (osy) kol zakázáno.
- Závaží pro vyvážení kola mohou být vyřazena, změněna nebo doplněna.
- Jsou povinné hliníkové nebo ocelové nafukovací ventily s úhlovou hlavou.
- Velikost průměru ráfku kola (přední a zadní) 17“.

Velikost kol	
Přední	3,5“
Zadní	6,0“

#### 16.10.7 Brzdy

- Účastníci sezóny Superbike musí používat pouze přední brzdové díly (třmeny, hlavní válce, brzdové kotouče, brzdové destičky a suché brzdové systémy) ze seznamu dílů způsobilých pro soutěž.

- b) Hlavní brzdový válec přední brzdy může být změněn nebo vyměněn.
- c) Přední brzdové třmeny mohou být změněny nebo vyměněny.
- d) Hlavní brzdový válec zadní brzdy může být přemístěn, upraven nebo vyměněn. Být použity dvě jednotky (ruční a nožní).
- e) Zadní brzdové třmeny mohou být změněny nebo vyměněny.
- f) Brzdové destičky nebo čelisti mohou být změněny nebo vyměněny.
- g) Brzdové hadice a brzdové spojky mohou být změněny nebo vyměněny. Rozdělení předních brzdových hadic pro oba přední brzdové třmeny musí být provedeno nad spodním můstkem vidlice (spodní trojitá svorka). Spojky brzdového vedení (včetně banjo šroubů) mohou být pouze ocelové nebo titanové.
- h) Na brzdovém vedení/třmenu mohou být namontovány hydraulické systémy proti zpětnému rázu.
- i) Brzdové kotouče mohou být změněny nebo nahrazeny. Pro brzdové kotouče je povolena pouze ocel (max. obsah uhlíku 2,1 % hm.). Pro brzdové třmeny není povoleno používat slitiny obsahující beryllium.
- j) Není možné použít systémy ABS.
- k) Motocykly musí být vybaveny ochranou brzdové páky, která má chránit brzdovou páku na řídítkách před náhodným spuštěním v případě kolize s jiným motocyklem. Kompozitní chrániče nejsou povoleny. Chrániče ze seznamu dílů způsobilých pro soutěž budou povoleny bez ohledu na materiál.
- l) Chladicí kanály předního brzdového systému jsou povoleny.

#### **16.10.8 Řídítka a ruční ovládání**

- a) Řídítka, ruční ovládání a lanka mohou být změněny nebo nahrazeny.
- b) Ovladače plynu se musí samočinně zavírat, pokud je nedržíte rukou.
- c) Motocykly musí být vybaveny funkčním vypínačem zapalování nebo tlačítkem namontovaným na pravém řídítku (v dosahu ruky, když je na rukojetích), který je schopen zastavit běžící motor. Tlačítko nebo spínač musí být ČERVENÉ.

#### **16.10.9 Stupačky a ovládání nohou**

- h) Stupačky, závěsy/konzoly a kování lze vyměnit a přemístit, ale závěsy/konzoly musí být namontovány na původní montážní body rámu.
- i) Nožní ovládání; řazení rychlostních stupňů (a zadní brzda, pokud je zachována) musí zůstat ovládáno ručně nohou.

- j) Stupačky mohou být pevně namontované nebo sklopného typu, které musí obsahovat zařízení pro jejich vrácení do normální polohy.
- k) Konec stupačky musí mít pevný kulový poloměr nejméně 8 mm.
- l) Nesklopné stupačky musí mít trvale upevněný konec (zátku) z hliníku, plastu, teflonu® nebo rovnocenného materiálu (minimální poloměr 8 mm). Povrch zátky musí být navržen tak, aby dosahoval co nejširšího prostoru. Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakoukoli zátku, která nesplňuje tento bezpečnostní účel.

#### **16.10.10 Palivová nádrž**

- a) Palivová nádrž musí být homologovaná, bez povolených úprav.
- b) Všechny palivové nádrže musí být zcela vyplněny nehořlavým materiálem (otevřená síťovina, např. "Explosafe®").
- c) Palivové nádrže s odvodušňovacím potrubím nádrže musí být vybaveny zpětnými ventily, které vypouštějí palivo do záchytné nádrže o minimálním objemu 250 cm<sup>3</sup> vyrobené z vhodného materiálu.
- d) Uzávěry palivových nádrží mohou být vyměněny. Uzávěry palivových nádrží musí být v uzavřeném stavu nepropustné. Kromě toho musí být bezpečně uzamčeny, aby se zabránilo jejich náhodnému otevření v jakémkoli okamžiku.
- e) Pokud má nádrž plnicí "hrdlo" (trubku) uvnitř nádrže, které omezuje její úplné naplnění, může být hrdlo odstraněno nebo do něj mohou být vyvrtány odvodušňovací otvory.
- f) Na zadní část nádrže může být pomocí nepermanentního lepidla připevněna distanční podložka/podložka pro jezdce. Může být vyrobena z pěnového polstrování nebo kompozitního materiálu.
- g) Nádrž nesmí být opatřena krytem, pokud homologovaný stroj nemá také plný kryt.
- h) Boky palivové nádrže mohou být chráněny krytem z kompozitního materiálu. Tyto kryty musí odpovídat tvaru palivové nádrže.
- i) Palivová nádrž může mít na svém dně připevněnou teplo odrážející fólii.

#### **16.10.11 Kapotáž**

- a) Kapotáž, blatníky a karoserie musí v zásadě odpovídat homologovanému tvaru, jak jej původně vyrobil výrobce.
- b) Kapotáž má toleranci +/-15 mm od původní homologované silniční kapotáže, přičemž musí respektovat konstrukci a prvky homologované kapotáže, s výjimkou části spodní kapotáže obsahující olej, oblasti sedla..



- c) Přední horní část kapotáže (kapotáž) nad oblastí dutiny předního kola (pohled zepředu) může mít svou čelní plochu zvětšenou na šířku až o 30 mm na každé straně (60 mm celkově). Musí stále odpovídat stylu původního stroje (půdorysně +/-15 mm), zahrnující všechny zahrnuté konstrukční prvky, nesmí však překročit homologovanou maximální šířku bočních panelů kapotáže (s výjimkou křídél). Rozhodnutí technického ředitele FIM SBK je konečné.
- d) Čelní plexisklo může být vyměněno.
- e) Sání vzduchu musí zachovat původně homologovaný tvar a rozměry.
- f) Původní vzduchové kanály vedoucí mezi kapotáží a airboxem mohou být změněny nebo nahrazeny těmi, které byly namontovány na homologovaném motocyklu. Mřížky proti částicím nebo "drátěná oka" původně namontované v otvorech pro vzduchové kanály mohou být odstraněny.
- g) Spodní kapotáž musí být konstruována tak, aby v případě havárie motoru držela nejméně polovinu celkového objemu oleje a chladicí kapaliny používané v motoru (min. 5 litrů). Spodní okraj otvorů musí být umístěn nejméně 70 mm nad spodní částí kapotáže.
- h) V přední polovině spodní kapotáže nesmí být výstupní větrací otvory. pod čárou 40 mm pod osou os kol. stroje.
- i) Spodní část kapotáže musí obsahovat jeden otvor o průměru 25 mm ve spodní části. přední spodní části. Tento otvor musí zůstat za sucha uzavřený a musí být otevřen pouze v podmínkách mokrého závodu, jak je deklarováno ředitelem závodu.
- j) Na kapotáži jsou povoleny minimální změny, které umožňují použití kapotáže. výtah (stojan) pro výměnu kol a přidání plastových ochranných kuželů. na rám nebo motor.
- k) Na kapotáži jsou povoleny minimální změny umožňující použití výškovky (stojanu) pro výměnu kol a přidání plastových ochranných kuželů na rám nebo motor.
- l) V kapotáži nebo karoserii mohou být vyvrtány nebo vyříznuty otvory umožňující dodatečné zvýšení přívodu vzduchu k chladiči oleje. Otvory větší než 10 mm musí být zakryty mřížkou z dřevotřísky nebo jemným drátěným pletivem. Mřížka musí být natřena barvou odpovídající okolnímu materiálu.
- m) V předním blatníku mohou být vyvrtány otvory umožňující dodatečné chlazení. Otvory větší než 10 mm musí být zakryty kovovou gázou nebo jemnou tkaninou. sítkou. Síťka musí být natřena tak, aby odpovídala okolnímu materiálu.

- n) Zadní blatník typu hugger může být přidán nebo odstraněn, nesmí být. vyčnívat svisle dolů pod úroveň zadní spodní části kapoty. Nesmí přesahovat dozadu za linii vedené svisle přes zadní nápravu.
- o) Materiál konstrukce předního blatníku, zadního blatníku a kapotáže je libovolný.

#### **16.10.12 Sedadlo**

- a) Sedadlo může být změněno nebo vyměněno za jiné, než které je namontováno na homologovaném motocyklu. Vzhled zepředu, zezadu a z profilu musí v zásadě odpovídat homologovanému tvaru.
- b) Horní část zadní části karoserie kolem sedla může být upravena na samostatné sedlo.
- c) Do sedla nebo zadní kapotáže mohou být vyvrtány otvory umožňující dodatečné chlazení. Otvory, které jsou větší než 10 mm, musí být zakryty kovovou gázou. nebo jemným pletivem. Síťka musí být natřena tak, aby odpovídala okolnímu materiálu.
- d) Materiál konstrukce sedadla je libovolný.
- e) Všechny exponované hrany musí být zaoblené.

#### **16.10.13 Zadní bezpečnostní světlo**

Všechny motocykly musí mít na zadní části stroje namontované funkční červené světlo. Toto světlo musí být zapnuto vždy, když je motocykl na trati nebo se na něm jezdí v boxové uličce a závod nebo trénink je prohlášen za MOKRÝ.

Všechna světla musí splňovat následující požadavky:

- a) Směr osvětlení musí být rovnoběžný s osou stroje (směr jízdy motocyklu) a musí být jasně viditelný zezadu nejméně 15 stupňů vlevo i vpravo od osy stroje.
- b) Zadní světlo musí být namontováno v blízkosti konce sedla/zadní části karoserie a přibližně na ose stroje. V případě sporu ohledně polohy montáže nebo viditelnosti rozhodne Hlavní technický komisař.
- c) Výkon/svítivost odpovídající přibližně: 10 – 15 (žárovka), 0,6 - 1,8 W (LED).
- d) Výkon musí být nepřetržitý - žádné blikající bezpečnostní světlo během jízdy na trati, blikání je povoleno v boxové uličce, když je aktivní omezovač v boxech.
- e) Napájení bezpečnostního světla může být odděleno od motocyklu.
- f) Hlavní technický komisař má právo odmítnout jakýkoli světelný systém. který nesplňuje tento bezpečnostní účel.

**16.11 Následující položky MOHOU být změněny nebo nahrazeny oproti homologovanému motocyklu**

- a) Lze použít jakýkoli typ mazací, brzdové nebo závěsné kapaliny.
- b) Těsnění a materiál těsnění.
- c) Mohou být použita ložiska (kuličková, válečková, kuželíková, kluzná atd.) jakéhokoli typu nebo značky.
- d) Spojovací materiál (matice, šrouby, vruty atd.), ale vnitřní šrouby motoru musí zůstat ze standardních homologovaných materiálů nebo materiálů s vyšší specifickou hmotností.
- e) Opravy závitů pomocí vložek z jiného materiálu, jako jsou šroubovice a časové vložky.
- f) Vnější povrchové úpravy a nálepky.

**16.12 Následující položky MOHOU být odstraněny**

- a) Přístroj a držák přístroje a související kabely.
- b) Tachometr.
- c) Tachometr a související distanční podložky kol.
- d) Ochranný kryt řetězu..

**16.13 Následující položky MUSÍ být odstraněny**

- a) Světlomet, zadní světlo a směrová světla (pokud nejsou zabudována v kapotáži). Otvory musí být zakryty vhodnými materiály.
- b) Zpětná zrcátka.
- c) Klakson.
- d) Držák registrační značky.
- e) Skříňka na nářadí.
- f) Háčky na přilbu a háčky na nosič zavazadel.
- g) Opěrky nohou spolujezdce.
- h) Madla pro cestující.
- i) Bezpečnostní tyče, držáky středového a bočního stojanu přivařené k hlavnímu rámu. mohou být odstraněny.
- j) Katalyzátory

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**JPHZM**

**N 025 SPECIFIKACE PRO TŘÍDY JPHZM****N 025.1 Motocykly a třídy****N 025.1.1 Historické závodní motocykly pro JPHZM**

Podle tohoto předpisu patří mezi historické závodní motocykly (HZM) pouze závodní a supersportovní stroje, které existovaly do konce roku **1978** a které byly nejpozději ke stejnému datu sportovně nasazeny k závodu. Dále pak i detailně přesné repliky závodních strojů. Stroje, dodatečně přestavěné na závodní, podle tehdejších předpisů, mohou být zařazeny pouze do kategorie Clubsport.

Ke každému testovanému stroji bude vystaven platný průkaz sportovního vozidla (PSV), který mimo ostatních údajů musí obsahovat foto motocyklu z obou stran, základní identifikační a technické údaje, skutečný rok výroby a kategorii, do které je zařazen. Rok výroby stroje a kategorii určuje technická komise. S motocyklem lze startovat pouze v kategorii, která je vyznačena v PSV.

Testováním historických závodních motocyklů (HZM) a vystavením PSV je pověřena jmenovaná testovací komise složená z hlavního TK, TK pro historii a dalších TK.

Všeobecně platí, že rok výroby celého motocyklu určuje stáří kterékoliv jeho nejmladší podstatné části. Za ty se považují zejména motor a jeho jednotlivé skupiny (převodovka, spojka, karburátor, zapalování) dále rám, vidlice, odpružení, brzdy, kola a použité materiály. Po sejmutí aerodynamických prvků musí všechny viditelné díly vyhovovat danému typu a uvedenému roku výroby stroje. Jako původní součástky jsou tolerovány i dokonale provedené kopie (repliky) původních dílů.

**N 025.2 Kategorie****N 025.2.1 Vypsání kategorie**

<b>A xx</b>	ANTIK do roku 1925
<b>B xx</b>	VINTAGE vyrobené 1920 - 1930
<b>C xx</b>	POST-VINTAGE do 350 ccm 1931 - 1949
<b>E xx</b>	POST-VINTAGE přes 350 ccm 1931 - 1949
<b>F xx</b>	CLASSIC do 175 ccm vyrobené 1945 - 1967
<b>H xx</b>	CLASSIC do 250 ccm vyrobené 1945 - 1967
<b>J xx</b>	CLASSIC do 350 ccm vyrobené 1945 - 1967
<b>K xx</b>	CLASSIC přes 350 ccm vyrobené 1945 - 1967
<b>L xx</b>	MOTOCYKLY do 50 ccm neomezeně do roku 1983
<b>M xx</b>	SIDECARY do roku výroby 1949
<b>N xx</b>	SIDECARY CLASSIC - sedačky vyrobené 1950 - 1967

<b>P xx</b>	SIDECARY CLASSIC - klekačky vyrobené 1950 - 1967
<b>R xx</b>	GP do 250 ccm vyrobené 1968 - 1978
<b>S xx</b>	GP přes 250 ccm vyrobené 1968 - 1978
<b>T xx</b>	CLUBSPORT do roku 1978 pro 125/2T + 250/4T
<b>U xx</b>	CLUBSPORT do roku 1978 pro 250/2T + 350/4T 1 vál.
<b>V xx</b>	CLUBSPORT do roku 1978 pro 500/ 2 vál.
<b>W xx</b>	CLUBSPORT do roku 1978 pro 750 /2 vál. + 500/vícevál.
<b>X xx</b>	CLUBSPORT do roku 1978 do 1000 ccm
<b>Y xx</b>	SIDECARY GP vyrobené 1968 - 1978 do 500 ccm
<b>Z xx</b>	SIDECARY INTER vyr. do 1978 pro 750/2T + 1000/4T

## N 025.2.2 Definice kategorie

### A - ANTIK do roku 1925

bílé tabulky	černá čísla
--------------	-------------

- motocykly vyrobené do roku 1925
- motocykly na řemen vyrobené do roku 1928
- motocykly bez spojky a převodovky vyrobené do roku 1925
- motocykly se spojkou a max. dvěma převody vyrobené do roku 1925
- motocykly musí opticky vyhovovat tehdejšímu technickému stavu
- mohou být dodatečně vybaveny dobovými jednoklíčovými brzdami
- povolena jsou pouze kola s drátěným výpletem
- zakázány jsou dodatečně montované moderní elektronické elementy

### B - VINTAGE 1920 - 1930

bílé tabulky	černá čísla
--------------	-------------

- motocykly vyrobené v letech 1920 – 1930, vyjma motocyklů třídy Antik
- drátěná kola, minimální průměr ráfků 19"
- maximální šířka pneu 4" (102 mm)
- lze použít pouze dobový řadicí automat umístěný vně převodové skříně

Je **ZAKÁZÁNO** používat:

- Al ráfky
- karburátory s centrální plovákovou komorou vyrobený po roce 1930
- elektronické elementy
- dodatečná montáž dvouklíčových brzd
- dodatečná přestavba primárního převodu na systém s ozubeným řemenem

### C, E – POST-VINTAGE 1931 - 1949

**C – POST-VINTAGE do 350 ccm**

černé tabulky	bílá čísla
---------------	------------

**E – POST-VINTAGE nad 350 ccm**

černé tabulky	bílá čísla
---------------	------------

- motocykly předválečné konstrukce vyrobené 1931 – 1949
- motocykly s drátěnými koly min. 19"
- max. šířka ráfku 2,15", pneumatiky max. 4" (102 mm)

**Je ZAKÁZÁNO:**

- přestavba primáru na systém s ozubeným řemenem
- dodatečná montáž dvouklíčových brzd
- používat elektronické elementy a karburátory s centrální plovákovou komorou vyrobené po 1949
- dodatečná montáž pružících elementů vyrobených po roce 1949

**F, H, J, K – CLASSIC vyrobené 1945 - 1967****F - CLASSIC do 175 ccm****H - CLASSIC do 250 ccm****J - CLASSIC do 350 ccm****K - CLASSIC přes 350 ccm**

Číslové tabulky dle obsahu motoru
-----------------------------------

- historické tovární a produkční závodní motocykly vyrobené a zkonstruované v letech 1945 – 1967 a tovární závodní 1válcové 4T do 1972 v tehdejší technické stavu historicky nepochybně prokazatelné motocykly vlastní konstrukce, vyrobené v letech 1945 - 1967 v dobovém technickém stavu
- přestavby sériových motocyklů prokazatelně použité pro silniční závody do roku 1964 v dobovém technickém stavu
- kola s drátěným výpletem, minimální průměr ráfků 18", max. šíře ráfků 2,15"
- max. šířka pneu je pro třídu
 

do 175 ccm	100 mm
do 250 ccm	110 mm
přes 250 ccm	120 mm

**Je ZAKÁZÁNO:**

- měnit konstrukci rámu
- dodatečná montáž kyvné vidlice z Al
- dodatečná montáž pákového systému odpružení
- dodatečná montáž pružících elementů s přídatnou nádržkou
- dodatečná montáž kotoučových brzd
- použití nosných trubek přední vidlice větších než průměr 35 mm

### **L - MOTOCYKLY do 50 ccm neomezeně do roku 1983**

bílé tabulky	černá čísla
--------------	-------------

- Motocykly v technickém stavu do roku 1983

### **M - SIDECARY do roku výroby 1949**

černé tabulky	bílá čísla
---------------	------------

- + SIDECARY - sedačky s koly min. 18 " do roku 1967
- zahrnují motocykly kategorie ANTIK, VINTAGE a POST-VINTAGE
- technické podmínky jsou shodné s výše uvedenými kategoriemi

### **N - SIDECARY CLASSIC - sedačky vyrobené 1950 - 1967**

žluté tabulky	černá čísla
---------------	-------------

- s koly menšími než 18 "

### **P - SIDECARY CLASSIC - klekačky vyrobené 1950 - 1967**

žluté tabulky	černá čísla
---------------	-------------

Jsou **POVOLENY**:

- pouze stroje s trubkovými rámy a odmontovatelným přívěsným vozíkem
- se samostatnou kapotází vozíku a motocyklu
- max. rozvor 1500 mm
- minimální rozměr ráfků 16"
- max. šířka pneu 110 mm
- max. výška klekaček 800 mm
- Minimální výška nejnižší části rámu, nebo motoru nad zemí 80 mm
- motor na bázi do roku 1968 (není povolen např. BMW řady 5)
- max. obsah motoru je 650 ccm

Jsou **ZAKÁZÁNY**:

- dvoutaktní motory. Výjimky dokladuje jezdec historií stroje.

Do této kategorie jsou zařazeny i Sidecary vyrobené po roce 1967, za předpokladu, že vyhovují tomuto technickému předpisu.

### **R, S – GRAND PRIX sólo motocykly vyrobené 1968 - 1978**

**R** - GP do 250 ccm

**S** - GP přes 250 ccm



**Číslové tabulky dle obsahu motoru**

- tovární a produkční závodní motocykly do 500 ccm vyrobené v letech 1968-1978 v dobovém technickém stavu
- historicky nepochybně prokazatelné závodní motocykly vlastní konstrukce do 500 ccm vyrobené 1968-1978 v dobovém technickém stavu
- dvoutaktní tovární závodní motocykly a produkční závodní motocykly Formule 750 v dobovém technickém stavu
- minimální průměr ráfků je 18"
- maximální šířka ráfků je 3,50"
- max. šířka pneu je 130 mm
- Originální litá elektronová kola lze z důvodu bezpečnosti zaměnit za drátěná stejného rozměru. Použita mohou být pouze za předpokladu, že vždy před začátkem sezóny je k nim předložen protokol o jejich nezávadnosti a při vizuální kontrole nevykazují poškození.

Jsou **POVOLENY**:

- kotoučové brzdy s jednopístkovými třmeny, pro stroje od roku výroby 1974
- dvoupístkové na motocyklech GP vyrobených po roce 1976
- lze použít bezvzorkové pneumatiky

Je **ZAKÁZÁNO**:

- rám z hliníkových slitin
- dodatečná montáž kyvné vidlice z Al slitin
- dodatečná montáž pérování s pákovým systémem
- použití nosných trubek přední vidlice větších než průměr 38 mm

**T, U, V, W, X - CLUBSPORT sólo motocykly vyrobené 1968 – 1978**

**T** - CLUBSPORT pro 125/2T + 250/4T

**U** - CLUBSPORT pro 250/2T + 350/4T 1 vál.

**V** - CLUBSPORT pro 500/ 2 vál.

**W** - CLUBSPORT pro 750 /2 vál. + 500/vícevál.

**X** - CLUBSPORT do 1000 ccm

**Číslové tabulky dle obsahu motoru**

- dodatečně postavené motocykly s technickými prvky do roku 1978
- motocykly s obsahem motoru přes 500 ccm vyrobené 1950-1978 vyjma motocyklů patřících do kategorie CLASSIC a GRAND PRIX-
- sériové motocykly, které byly v letech 1965-1978 použity k silničním závodům
- motocykly sériového původu vyrobené do 1978, u nichž je v převaze použití technických prvků po roce 1964
- systém chlazení je třeba zachovat

Je **POVOLENO** používat:

- drátěná kola min. průměr 18“, max. šířka ráfků 3,50 “
- max. šířka pneu je 140 mm
- kotoučové brzdy pouze s jednopístkovými třmeny
- pouze trubkové rámy
- Originální litá hliníková kola mohou být použita pouze za předpokladu, že vždy před začátkem sezóny je k nim předložen protokol o jejich nezávadnosti a při vizuální kontrole nevykazují poškození.

Všechny kategorie motocyklů CLUBSPORT musí mít na řídítkách umístěný vypínač zapalování.

Je **ZAKÁZÁNO** používat:

- rámy a vidlice z Al slitin
- pákové systémy odpružení
- centrální pružící jednotky
- pružící jednotky s přidavnou nádržkou
- nosné trubky přední vidlice větší než průměr 38 mm
- vstřikování
- motory na bázi konstrukce GP
- litá elektronová kola
- startovací zařízení (el. startér, startovací kliku) - nutno vymontovat

Z kategorie jsou vyloučeny motocykly s SPZ.

**Y - SIDECARY GP vyrobené 1968 - 1978 do 500 ccm**

zelené tabulky	bílá čísla
----------------	------------

**Z - SIDECARY INTER do roku 1978 750/2T + 1000/4T**

zelené tabulky	bílá čísla
----------------	------------

- Jsou historicky prokazatelné GP Sidecary do 500 ccm závodně nasazené v letech 1968 až 1978 v tehdejší technickém stavu.
- historicky prokazatelné INTER Sidecary do 750 / 2T a do 1000 /4T nasazené do roku 1978 v tehdejší technickém stavu.

Je **POVOLENO**:

- max. rozvor 1600 mm
- max. výška klekaček 800 mm
- minimální výška rámu, nebo motoru nad zemí 80 mm.
- pouze jednopístkové kotoučové brzdy
- umístění motoru pouze před řidičem
- vyklánění spolujezdce pouze před kolem přívěsného vozíku

### N 025.3 Repliky závodních motocyklů

Použití dodatečně postavených replik továrních motocyklů lze v JPHZM a KLASIK za předpokladu, že jsou vyrobeny podle původní dokumentace s použitím stejných materiálů a technologie a vzhledově se do detailu shodují s originálem.

Majitel této repliky je povinen stroj uvádět v přihláškách pořadatelům závodu jako REPLIKA.

*Příklad:*

tovární značka stroje JAWA 350 4V, typ 637 REPLIKA, r.v. 1968/2008.

Technická komise na základě žádosti otestování, v které bude uveden výrobce nebo zhotovitel stroje (repliky), motocykl jako REPLIKU otestuje a motor a rám označí číslem TK.

#### Definice REPLIKA

REPLIKA historického závodního motocyklu (dílu) je přesná kopie továrního stroje (dílu) vyrobená dle původní dokumentace, nebo původního stroje (dílu). Všechny díly a součástky REPLIKY a originální předlohy musí být vzájemně zaměnitelné. Nesmí být modernizovány, mít zvýšený výkon, nebo na nich použity moderní technologie. REPLIKY, které se od originální předlohy liší výkonem, obsahem nebo i v drobných vzhledových detailech, může technická komise zařadit do kategorie CLUBSPORT a nesmí se s nimi startovat ve třídě KLASIK.

**Napodobeniny** vyrobené s použitím základních dílů ze sériových motocyklů (např. blok motoru), mohou být v případě, že budou otestovány, zařazeny pouze do třídy CLUBSPORT. I na těchto strojích musí být použity díly vyrobené do r. výroby 1978. Napodobeniny vyrobené s použitím dílů po r. 1978 a tuningované stroje nebudou otestovány ani převzaty k závodům.

### N 025.4 Číslové tabulky a startovní čísla

K označení stroje smí být použity tabulky elipsoidního tvaru 285x235mm.

Nejmenší rozměry číslic musí být:

výška číslice	140 mm
šířka číslice	80 mm
tloušťka čáry	25 mm
mezera mezi dvěma číslicemi	15 mm

Číslová Písmeno označující kategorii může být o polovinu menší než číslice.

tabulka a startovní číslo přidělené jezdcí se na motocyklu musí objevit 3x. Jedenkrát vpředu uprostřed kapotáže a po jednom čísle na levém a pravém boku sedla, nebo kapotáže.

**Barevné označení tabulek a čísel:**

<i>kategorie</i>	<i>barva tabulky</i>	<i>barva čísla</i>
<b>A xx</b>	bílá	černá
<b>B xx</b>	bílá	černá
<b>C xx</b>	černá	bílá
<b>E xx</b>	černá	bílá

Kategorie **F, H, J, K, L, R, S, T, U, V, W, X, O** - barva tabulek podle obsahu motoru

<i>obsah</i>	<i>barva tabulky</i>	<i>barva čísla</i>
<b>50 ccm</b>	Bílá	černá
<b>125 ccm</b>	Černá	bílá
<b>175 ccm</b>	Červená	bílá
<b>250 ccm</b>	Zelená	bílá
<b>350 ccm</b>	Modrá	bílá
<b>500 ccm</b>	Žlutá	černá
<b>750 ccm</b>	Bílá	černá
<b>750 – 1000 ccm</b>	Bílá	červená

**Sidecary**

<i>kategorie</i>	<i>barva tabulky</i>	<i>barva čísla</i>
<b>M xx</b>	černá	bílá
<b>N xx</b>	žlutá	černá
<b>P xx</b>	žlutá	černá
<b>Y xx</b>	zelená	bílá
<b>Z xx</b>	zelená	bílá

**N 025.5 Přilba, kombinéza**

Vybavení jezdce - jednoduchá kožená kombinéza. Pro účast v kategorii A, B, C, E lze použít dvojdílný kožený oblek za předpokladu, že oba díly jsou spolu pevně spojeny zipem.

Není vhodné používat pestrobarevné kožené kombinézy a přilby. Doporučujeme použití kombinéz a přileb v dobovém zbarvení.

Přilby musejí být uzavřeného typu a musejí splňovat jeden z uznaných mezinárodních standardů.

viz. Mezinárodní normy v obrazové příloze ročenka FMS AČR pro daný rok.

#### **N 025.6 Pro všechny kategorie JPHZM**

Je **ZAKÁZÁNO**:

- zvyšovat původní výkon motoru.
- použít karburátor vyrobený po roce 1978
- použít elektronických řídicích jednotek zapalování
- namontovat bezvzorkové (slick) a „mokré“ pneu
- namontovat přední pneu s nižším než 90% a zadní s nižším než 80% snížením průřezu
- dodatečné prořezávání pneu

Všechny historické závodní motocykly jsou zbaveny povinnosti mít v palivové nádrži tlumící pěnu a pod motorem zachytanou vanu na unikající kapaliny.

Motocykl musí být olejotěsný, případně musí být vybaven zařízením zabraňujícím unikání oleje na trať. Všechny hadice, zátky a šroubení v olejovém systému musí být zajištěny proti uvolnění. Oddychy z motoru a z nádrží musí být vyvedeny do sběrné nádržky.

#### **N 025.7 Palivo**

není předepsané. Lze použít palivo podle konstrukčních požadavků motocyklu.

#### **N 025.8 Pneumatiky**

rychlostní zařazení namontovaných pneumatik musí korespondovat s maximální rychlostí motocyklu.

#### **N 025.9 Hlukový limit**

pro motocykly do roku 1972 platí dobový hlukový limit  
pro stroje od roku výroby 1973 do 1978 je 120 dB

Pro účast v UEM Cupu:

pro stroje do roku výroby 1964 je 110 dB /A/  
pro stroje od roku 1965 a mladší je 105 dB /A/

#### **N 025.10 Obsah motoru**

S ohledem na nedostupnost originálních dílů je povolen obsah motoru v toleranci + 10 %.

Ve všem ostatním, zde nezmiňovaném, musí motocykly odpovídat Technickým předpisům pro SZM.

Motocykly, jejichž původní provedení nezapadá do těchto předpisů individuálně posuzuje jmenovaná technická komise.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**

**KLASIK A 1972**

**KLASIK B 1978**

**N 026 SPECIFIKACE PRO TŘÍDY KLASIK****N 026.1 Motocykly****a) Povolené motocykly – definice**

mohou být převzaty pouze originální, historické, závodní a supersportovní silniční sólo motocykly, vyrobené nebo upravené pro silniční závody továrnou, družstvem, dílnou, sportovním klubem nebo jednotlivcem v období:

**1945 – 1972      “Klasik A”**

**1973 – 1978      “Klasik B”**

kteřé byly již v době svého vzniku navrhovány pro silniční závody nebo v uvedeném období pro silniční závody upraveny a prokazatelně nasazeny do závodů.

Startovat mohou motocykly s objemem motoru nad 50 ccm, maximálně však do 750 ccm.

**b) Vypsáné třídy podle objemu motoru a roku výroby****Kategorie Klasik A (1945 – 1972)**

- do 175 ccm
- do 250 ccm
- do 350 ccm
- do 500 ccm
- do 750 ccm

**Kategorie Klasik B (1973 – 1978)**

- do 125 ccm
- do 250 ccm
- do 350 ccm
- do 500 ccm
- do 750 ccm

**c) Dokumenty**

**každý historický závodní motocykl KLASIK musí být otestovaný a mít platný průkaz sportovního vozidla (PSV), ve kterém je vyznačena kategorie, do níž je zařazen. V PSV musí být výrazně vyznačeno „KLASIK ANO - A“ nebo KLASIK ANO - B“. PSV musí obsahovat foto motocyklu z obou stran, základní identifikační a technické údaje a skutečný rok výroby. Za rok výroby se považuje rok prvního nasazení do závodu. Stejný rok výroby bude zapsán i následně vyrobeným motocyklům stejného typu v nezměněném provedení. Horní hranici roku výroby celého stroje určuje stáří kterékoliv nejmladší podstatné části motocyklu. Za ty se považují zejména motor a jeho jednotlivé skupiny (převodovka, spojka, karburátor) dále rám, vidlice, odpružení, brzdy, kola a použité materiály. Po sejmutí aerodynamických prvků musí všechny viditelné díly vyhovovat danému typu a uvedenému roku výroby stroje.**

d) **Repliky dílů**

Jako původní součástky jsou tolerovány i dokonale provedené kopie (repliky) originálních dílů, kterými lze nahradit původní díly. Repliky kompletních závodních motocyklů lze použít za předpokladu, že jsou schváleny a otestovány pro třídu Klasik A i Klasik B., viz. JPHZM.

e) **Testování**

Testováním historických závodních motocyklů (HZM) a vystavením PSV je pověřena jmenovaná testovací technická komise složená z hlavního TK, TK pro historii a dalších TK.

f) **Technické a provozní požadavky na motocykl**

Motocykl musí být olejetěsný, případně musí být vybaven zařízením, zabráňujícím unikání oleje na trať. Všechny hadice, šroubení a zátky v olejovém systému musí být zajištěny proti uvolnění. Oddychy z motoru a z nádrží musí být vyvedeny do sběrné nádržky.

Hlučnost motocyklů pro třídy Klasik A / Klasik B nesmí překročit **120 dB + 2 dB** na chybu měření.

**Jezdec je zodpovědný za technický stav stroje od vjezdu do parkoviště závodních strojů, během všech tréninků i samotného závodu, tzn. až do doby ukončení podniku.**

g) **Povolené technické odlišnosti**

Ve třídách Klasik jsou dovoleny technické konstrukční zvláštnosti, které ve své době existovaly a vyhovovaly tehdejšímu technickému předpisům. Toto ovšem platí pouze za předpokladu, že jsou prezentovány na typu, pro který byly určeny. Jedná se např. o přeplňování motorů, velké kapotáže zakrývající přední kolo, víceválcové motory, vícestupňové převodovky, brzdové kotouče apod. **Technicky výjimečné dobové konstrukce individuálně posuzuje jmenovaná technická komise.**

## **N 026.2 Kola, ráfky, pneumatiky**

**Klasik A:** Lze použít pouze kola s drátěným výpletem. Z důvodu bezpečnosti je povoleno použití ráfků a pneumatik 18" místo původních 19" a 21". Rychlostní třída použitých pneu musí vyhovovat maximální rychlosti stroje.

**Klasik B:** Lze použít litá kola, za předpokladu, že byla montována na daném motocyklu v době jeho aktivní závodní činnosti do roku 1978.



**N 026.3 Číslové tabulky a čísla**

K označení stroje smí být použity tabulky elipsovitého tvaru 285 x 235 mm.

Barva tabulek a číslic musí být následující:

<b>do 125 ccm</b>	černý podklad	bílá čísla
<b>do 175 ccm</b>	červený podklad	bílá čísla
<b>do 250 ccm</b>	zelený podklad	bílá čísla
<b>do 350 ccm</b>	modrý podklad	bílá čísla
<b>do 500 ccm</b>	žlutý podklad	černá čísla
<b>do 750 ccm</b>	bílý podklad	černá čísla

Nejmenší rozměry číslic musí být:

výška číslice	140 mm
šířka číslice	80 mm
tloušťka čáry	25 mm
mezera mezi dvěma číslicemi	15 mm

Povolené fonty, tvary číslic dle řádů MS AČR.

Číslová tabulka a startovní číslo přidělené jezdcí se na motocyklu musí objevit 3x. Jedenkrát vpředu uprostřed kapotáže a po jednom čísle na levém a pravém boku sedla, nebo kapotáže.

**N 026.4 Palivo**

Pro třídu Klasik není předepsané palivo. Lze použít palivo dle konstrukčních požadavků motocyklu. HZM nemusí mít v palivové nádrži tlumící pěnu a nemusí být vybaven sběrnou vanou pod motorem.

**N 026.5 Karburátory**

**Klasik A:** lze použít pouze karburátory vyráběné a používané v letech 1945-1972 a karburátory **Amal Concentric MK 2** a **Jikov 2934** s centrální plovákovou komorou.

**Klasik B:** lze použít karburátory vyráběné a používané v letech 1973 - 1978 bez zařízení Power jet.

**N 026.6 Je ZAKÁZÁNO**

- dodatečnými úpravami zvyšovat původní výkon motoru
- používání digitálních měřidel a přístrojů – platí pro KLASIK A i B
- zvětšení objemu motoru nad obsah dané kategorie
- montovat pneu s nižším než 90 % a zadní s nižším než 80 % snížením průřezu
- používat pneu bez vzorku / slick / a „mokré“ pneumatiky

- dodatečné prořezávání pneumatik
- používat zadní pružící elementy s přídavnou (oddělenou) nádobkou – platí pro KLASIK A
- použití odpružení zadního kola pouze jednou pružící jednotkou (typ Cantilever) – platí pro KLASIK A
- používat kotoučové brzdy (pouze v kategoriích od 500 ccm lze na předním kole použít dobový brzdový kotouč a jednopístkový brzdový třmen, takový, jaký byl dodáván výrobcem stroje) – platí pro KLASIK A
- upravovat motocykly pro start do nižší nebo vyšší kategorie, a to například změnou vrtání nebo zdvihu. Vrtání a zdvih musí zůstat původní tzn., tak jak je uváděl výrobce jako produkční na trh nebo výrobce závodního stroje v době jeho závodního nasazení. Dokazovací povinnost správnosti technických údajů je na straně soutěžícího/jezdce – platí pro motocykly Clubsport.

Doplňující ustanovení:

- v kategorii do 750 ccm lze na předním kole použít dobové brzdové kotouče s jednopístkovými brzdovými třmeny stejné značky a typu, jaké již do roku 1972 dodával výrobce stroje.
- Motocykly, které původní kategorii nevyhovují, například výbrusem válců přes objem, mohou startovat v jízdách pravidelnosti, kde se s touto alternativou počítá s ohledem na použití původních historických dílů. V JPHZM je proto povoleno startovat s motory, kde je původní objem motorů zvětšen max. o 10 %.

#### **N 026.7 Přilby, kombinézy**

Přilby musejí být uzavřeného typu a musejí splňovat jeden z uznaných mezinárodních standardů, uvedených v ročence MS AČR pro daný rok, viz. Mezinárodní normy v obrazové příloze Ročenky MS AČR.

Smí být použita pouze jednoduchá kožená kombinéza. Technická komise doporučuje ve třídách Klasik použití chráničů páteře.

Není vhodné používat pestrobarevné kožené kombinézy a přilby. Doporučujeme zde používat jejich dobové zabarvení s ohledem na rok výroby použitého motocyklu.

#### **Licence:**

Jezdci s jinou licencí, než je licence vydaná Autoklubem ČR, zašlou při podání přihlášky pořadateli fotografie motocyklu z obou stran bez kapotáže a při technické přejímce se podrobí kontrolní prohlídce na posouzení a vydání souhlasu ke startu ve třídě

***Ve všem ostatním, zde neuvedeném, platí ostatní řády SZM.***

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**KLASIK SUPERBIKE**

**AAVTR 1 Všeobecné**

- a. Rozdíl mezi kategoriemi je dán rokem výroby motocyklu (rokem prvního závodního nasazení) a jejich technickými charakteristikami.
- b. Pro účast v šampionátu musí být motocykl v plně souladu s tímto předpisem. Konstrukce a charakteristika motocyklu musí zůstat stejná, jako v roce jeho výroby. Startovat mohou motocykly s objemem motoru nad 350 ccm.
- c. Technické charakteristiky musí být jako v době výroby s ohledem k tehdejší technologické úrovni a běžně používané technologie v tehdejší době. Každá úprava musí být jezdcem doložena buď originální dobovou technickou dokumentací nebo dobovým odborným periodikem.
- d. Budou akceptovány pouze Národní registrační dokumenty obsahující fotografii motocyklu, nebo národní technické průkazy vydané FMNR.
- e. Všechny motocykly musí být vybavené zařízením pro zachytávání provozních kapalin, které, v případě potřeby, musí být schopno pojmout únik všech provozních kapalin z motoru a převodovky.
- f. Jako chladicí kapalina musí být použita pouze voda, žádná aditiva nejsou povolena.
- g. Vypouštěcí, kontrolní a napouštěcí olejové uzávěry, stejně jako olejové filtry, musí být zajištěny proti samovolnému povolení drátem.
- h. Osvětlení, směrové ukazatele, osvětlení a držáky RZ musí být demontovány (překrytí nebo přelepení není povoleno).
- i. Ochrana řetězu krytem nebo ploutvičkou je povinná.
- j. Jezdec dokladuje při technické přejímce závodní historii přebíraného motocyklu nebo závodní historii stejného typu motocyklu v tištěné formě.

**AAVTR 2 Kategorie KLASIK SUPERBIKE**

Klasik Superbike	do 500 ccm	2 takt vodou chlazené	min. 1979 max. 1993
	do 750 ccm / 4 válce	4 takt	
	do 1000 ccm / 2 válce	4 takt	
Klasik Superbike Open	2 takt open		
	4 takt open, bez přeplňování		

**KLASIK SUPERBIKE** je otevřena pro všechny motocykly do roku výroby 1993, které se typově zúčastnily závodů *Mistrovství světa Superbike, Moto GP* nebo *Formula TT*.

**KLASIK SUPERBIKE Open** je otevřena pro všechny motocykly z let výroby 1979-1993, které typově nestartovaly v uvedených závodech, ale objemově a počtem válců vyhovují tabulce AAVTR 2. To znamená i repliky, prototypy a custom-built motocykly.

**2.1 Motor**

Všechny výkonové komponenty musí odpovídat roku výroby motocyklu.

## 2.2 Karburátory

Karburátory musí být dobově originální nebo přesně vypadající repliky, velikost karburátoru libovolná.

## 2.3 Výfuky

- Maximální hluková hranice je **105 dB/A** na 7000 ot/min s tolerancí + 3dB/A s měřením po závodě.
- Měření hluku může být prováděno kdykoli bez předchozího upozornění!

## 2.4 Rám

- Pro kategorie Klasik Superbike:  
Rám musí být původní. Je přípustné použití speciálních ráků za předpokladu shody s dobovým originálem (Bimota, Egli, Moko, Harris, etc.).
- Pro kategorii Klasik Superbike Open:  
Dobová technická vylepšení, ráky vlastní výroby/custom built jsou povoleny.

## 2.5 Podvozek

- Přední vidlice musí být dobové, maximální průměr 43mm.
- Vidlice typu upside-down nejsou povolené – kromě kategorií Klasik Superbike (pouze dobové, pokud byly původně použity) a pro Klasik Superbike Open.
- Zadní tlumič: Tlumiče musí být dobové, mono-shocks jednotka je povolená pouze dobová, byla-li původně použita.
- Klasik Superbike (byly-li dobové použity) a Klasik Superbike Open: Upside-down vidlice, mono-shock zadní tlumiče a jednostranné kyvné vidlice jsou povoleny.

## 2.6 Brzdy

- Klasik Superbike a Klasik Superbike Open:  
Jsou povoleny pouze dobové modifikace.

## 2.7 Ráfky a pneumatiky

- Ráfky a pneumatiky bez omezení, 17" ráfky povoleny.
- Povolené jsou pouze na trhu běžně dostupné pneumatiky, pneumatiky typu Slick jsou zakázané.

## 2.8 Technická a elektronická zařízení

- Moderní závodní technické a elektronická zařízení jsou zakázána.

## 2.9 Startovní čísla a podklad

<b>Klasik Superbike</b>	Bílý podklad	Černá čísla
<b>Klasik Superbike Open</b>	Černý podklad	Bílá čísla

- Čísla musí být jasně viditelná a čitelná, umístěná vpředu a na obou bocích motocyklu.
- Předepsané barvy musí být striktně dodržovány!

- c. O případných změnách barev čísel nebo podkladu může rozhodnout hlavní technický komisař.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**JAWA 50 GP**

## **N 086.8 TECHNICKÝ PŘEDPIS JAWA 50 GP**

### **N 086.8.1 Specifikace**

Všechny motocykly musí vycházet z motocyklů Jawa 50 typ 550, 555, 05, 20, 21, 23, 23 A, vyráběných v letech 1954 až 1985. Všechny motocykly musí zepředu, zezadu i ze stran vypadat jako závodní silniční motocykl.

### **N 086.8.2 Rám, podvozek**

Jako základ rámu musí být použita hlavní část rámu z motocyklů (viz. odst. N 86.08.01) včetně hlavy řízení (viz. obr. 1).



Obr.1

Základ rámu nesmí být přerušen a jakkoliv upraven.  
Vyztužení základu rámu je povoleno.  
Uložení motoru a kyvné vidlice lze upravovat.

### **N 086.8.3 Motor**

Vzduchem chlazený dvoudobý ležatý jednoválec o max. zdvihovém objemu 56 cm<sup>3</sup>. Kartery motocyklu musí být z motocyklu viz. N 86.8.1 nebo je povoleno použít repliku karterů motoru „Kreibich“. Je povoleno přidání materiálu na rizikových místech v karterech. Do karterů motoru motocyklu (viz. N 86.8.01) nebo do repliky karterů motoru „Kreibich“ je povoleno přidání materiálu pro možnost montáže klapky, rotačního šoupátka, převodovky, spojky, atd.

Silueta motoru musí vycházet ze siluety motorů motocyklů (viz. N 86.8.1) nebo motoru „Kreibich“.

Válec motoru se musí skládat z hliníkového obalu a litinové vložky. Obal válce musí být použit z motoru motocyklů (viz. N 86.8.1) nebo je povolena vlastní konstrukce, která musí vycházet z dobové úpravy „Kreibich“ (odlitek válce musí mít žebra umístěna rotačně okolo osy válce - hvězdice). Počet žebíř je povolen libovolný.



Vložka válce musí být použita z motorů motocyklů (viz. N 86.8.1) nebo je povolena vlastní

konstrukce vložky.

Navařování žeber je dovoleno pouze na válec z motorů motocyklů (viz. N 86.8.1).

Rozteč svorníků válce je povolena libovolná.

Hlava válce je povolena libovolná.

Maximální průměr vrtání válce: 40 mm (tolerance 0,5%).

Kliková hřídel a délka ojnice je povolena libovolná.

Zdvih klikového hřídele: 44 mm.

Rozvod sání a karburátor jsou povoleny libovolné. Je ZAKÁZÁNO použití systémů vstřikování paliva nebo elektronicky řízených karburátorů.

Je povolena manuálně řazená převodová skříň s maximálně 4 rychlostními stupni a s maximálně 4 převodovými soukolími. Pilový diagram je povolen libovolný.

Redukční převodovka na primárním nebo sekundárním převodu není povolena.

Spojka může být použita libovolná s mechanickým ovládáním.

Konstrukce primárního převodu je povolena libovolná.

Převodový poměr primárního a sekundárního převodu je povolen libovolný.

Zapalování motoru je povoleno libovolné. Přepínání map předstihu zážehu jezdce za jízdy, nebo během závodu je ZAKÁZÁNO.

#### **N 086.8.4 Brzdy**

Motocykl musí být vybaven na každém kole nejméně jednou brzdou působící nezávisle na sobě a soustředně s kolem.

#### **N 086.8.5 Řídítka**

Řídítka jsou povolena libovolná.

Otevřené konce řídítek musí být uzavřeny zátkou z pevného materiálu nebo kryty pryží. Koncovka musí být z plastu, Teflonu® nebo jiného odpovídajícího materiálu, případně lehkého kovu. Všechny ovládací páčky na řídítkách (spojka, brzda atd.) musí být zakončeny kuličkou (minimální průměr této kuličky musí být nejméně 19 mm). Kulička může být rovněž zploštělá, avšak její hrany musí být v každém případě zaobleny (minimální tloušťka zploštělé části 14 mm). Tato zakončení musí být připevněna trvalým způsobem a musí tvořit nedílný celek s páčkou.

Maximální výška řídítek od země: 950 mm.

Šířka řídítek musí být v rozmezí: 480 - 750 mm.

(šířka řídítek je měřená mezi vnějšími konci rukojetí).

#### **N 086.8.6 Stupačky**

Stupačky mohou být pevné nebo sklopné. Jsou-li sklopné, musejí být vybaveny mechanismem, který je spolehlivě vrátí do původní polohy. Konce stupaček musejí být zaobleny při dodržení poloměru 8 mm. Pevné stupačky ze železného kovu musejí mít volný konec pevně osazený koncovkou z plastu, Teflonu® nebo jiného odpovídajícího materiálu (při dodržení poloměru 8 mm). Neplatí to pro stupačky z lehkých kovů.

#### **N 086.8.7 Kola**

Kola jsou povolena libovolná.  
Rozměr kol musí být v rozmezí 16 - 19“.

#### **N 086.8.8 Přední vidlice a zadní pružicí a tlumící jednotka**

Přední vidlice a zadní pružicí a tlumící jednotka jsou povoleny libovolné.

#### **N 086.8.9 Kapotáž**

Musí splňovat podmínky Technických řádů pro silniční závody motocyklů.  
Pokud není motocykl vybaven kapotáží, musí být vybaven předním blatníkem.

#### **N 086.8.10 Pneumatiky**

Pneumatiky jsou povoleny libovolné.

#### **N 086.8.11 Vypínač zapalování**

Motocykl musí být vybaven funkčním vypínačem zapalování na levé nebo pravé straně řídítek v dosahu ruky jezdce.

#### **N 086.8.12 Hluk**

Z důvodu zastaralé konstrukce je hlučnost neomezena

#### **N 086.8.13 Palivo**

Všechny motory musejí používat bezolovnatý benzín zakoupený v obchodní síti.

#### **N 086.8.14 Palivová nádrž**

Palivová nádrž je povolena libovolná.

#### **N 086.8.15 Olejové náplně**

Musí být učiněno vše pro to, aby se zabránilo ztrátě uniklého oleje a aby tak nedošlo k ohrožení následujícího jezdce.

#### **N 086.8.16 Ovládání plynu**

Je povoleno použít libovolnou rukojeť ovládání plynu. Ovládání plynu se musí samočinně vrátit do volnoběžného režimu, pustí-li z něj jezdec ruku.

#### **N 086.8.17 Výfuk**

Výfukové potrubí je povoleno libovolné. Použití více výfukových potrubí, zařízení pro měnění objemu výfukového potrubí během jízdy, výfukové přívěry a jiných podobných zařízení není povoleno.  
Pro zvýšení bezpečnosti musejí být otevřené konce výfuků zaobleny (např. přidáním materiálu).

#### **N 086.8.18 Číslové tabulky**

Barva číslic a číselových tabulek je ve všech třídách libovolná. Obě barvy však musí být navzájem zřetelně kontrastní.

Na každém motocyklu musí být umístěna jedna číselová tabulka na předním větrném štítku. Okolo číslic musí být volný pruh v barvě podkladu o minimální šířce 10 mm.

#### **N 086.8.19 Výbava jezdce**

Ochranná přilba musí mít platnou homologaci a musí plně splňovat podmínky uvedené v ročence MS AČR.

Ochranné pomůcky musí být používány dle Lékařského řádu MS AČR, čl. N 09.1.4.

Pro závody mládeže je předepsán chránič páteře dle Lékařské komise MS AČR.

Ochranný oděv, rukavice a boty musí rovněž splňovat podmínky uvedené v TŘ FIM české verze.

Dvojdílná kožená motocyklová kombinéza je povolena.

#### **N 086.8.20 Způsobilost motocyklu**

Formální a technické přejímce zajištěné pořadatelem předchází technická přejímka prováděná asociací jezdců. Na základě kontroly motocyklu, který musí splňovat pravidla (viz. odst. 1-17) bude motocykl označen známkou o způsobilosti. Bez známky o způsobilosti nebude motocykl připuštěn k formální a technické kontrole u pořadatele závodu. Kontrola způsobilosti motocyklu bude prováděna před každým závodním podnikem. Asociace jezdců si vyhrazuje právo zaplombovat nebo jakkoliv zajistit části motoru, proti další úpravám během závodů. Zaplombování nebo zajištění nesmí mít vliv na jízdní vlastnosti. Porušení zaplombování nebo zajištění bude mít za následek diskvalifikaci jezdce.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**JAWA 50 RS**

## **N 086.9 TECHNICKÝ PŘEDPIS JAWA 50 RS**

### **N 086.9.1 Specifikace**

Všechny motocykly musí vycházet z motocyklů Jawa 50 typ 550, 555, 05, 20, 21, 23, 23A, vyráběných v letech 1954 až 1985.

Všechny motocykly musí zředu, zezadu i ze stran vypadat jako závodní silniční motocykl.

Všechny bezpečnostní prvky na motocyklu musí být zachovány.

Všechny motocykly musejí v každém ohledu vyhovět předpisům pro silniční motocykly podle Technických řádů pro silniční závody motocyklů.

### **N 086.9.2 Rám, podvozek**

Rám včetně zadní kyvné vidlice musí být originální z motocyklů (viz. N 86.8.1). Rám nesmí být přerušen a jakkoliv upraven. Vyztužení rámu je povoleno.

### **N 086.9.3 Motor**

Vzduchem chlazený dvoudobý ležatý jednoválec o max. zdvihovém objemu 56 cm<sup>3</sup>. Kartery motoru musí být originální z motocyklů (viz. N 86.8.1). Silueta motoru musí vycházet z motorů motocyklů (viz. N 86.8.1).

Válec musí být originální s originální vložkou válce. Přidávání jakéhokoli materiálu jakýmkoliv způsobem je zakázáno. Úprava vložky válce je povolena.

Počet kanálů ve válci musí být zachován původní (1 sací, 2 přepouštěcí, 1 výfukový).

Umístění svorníků výfuku i sání musí být dle originálu.

Maximální průměr vrtání válce je 40 mm (tolerance 0,5 %).

Rožteč svorníků válce musí být 44 x 38 mm.

Přidávání jakéhokoli materiálu (např. dovařováním nebo dolepováním) v oblasti karterů, válce a hlavy válce je zakázáno.

Povoleno je pouze materiál ubírat. Je povoleno snížení výšky válce pro použití pístu Babeta.

Navařování přídavných žeber na válec a na hlavu válce není povoleno. Lapače vzduchu jsou povoleny.

Hlava válce musí být originální s originálním umístěním svíčky. Úprava spalovacího prostoru je povolena.

Kliková hřídel musí být originální nebo její replika s průměrem setrvačníků 100 mm (tolerance 0,5 mm).

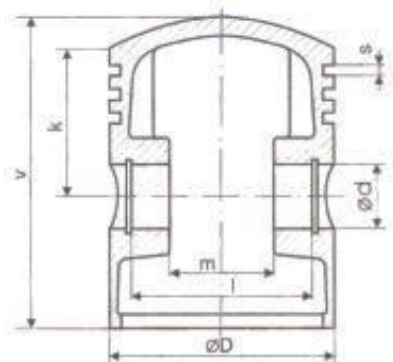
Píst je povolen libovolný.

Kompresní výška pístu (rozměr „k“ obr. 2) musí být zachována originální 28 mm nebo v případě použití pístu typu Babetta 25 mm, tolerance +/- 0,5 mm.

Průměr oka pro pístní čep (rozměr „d“ obr. 2) musí být zachován v originálních rozměrech 14,1 nebo 10 mm tolerance +0,05/-0,1 mm.

Maximální povolený průměr pístu (rozměr „D“ obr. 2) nesmí překročit 40 mm.

Ostatní rozměry a tvar vrchlíku pístu jsou libovolné.



Obr.2

Počet a rozměr drážek pro pístní kroužky jsou libovolné.

Jakékoliv dodatečné povrchové úpravy, např. nanášení kluzných vrstev, jsou s výjimkou běžného obrábění odlitku (ubírání materiálu) zakázány.

Materiál a rozměr pístního kroužku, nebo kroužků jsou libovolné.

Ojnice - je povoleno použití repliky ojnice s roztečí ok 100mm a s průměry ok 18mm a 25mm s uložením pístního čepu v jehlovém ložisku. Použití ojnice individuální výroby je zakázáno!

Zdvih klikového hřídele 44 mm.

Výplně klikového prostoru jsou povoleny.

Rozvod sání musí být pouze pístem.

Je povolen karburátor libovolného typu a libovolného průměru difuzoru, bez elektronicky řízených prvků.

Vstřikování paliva je zakázáno.

Je povoleno libovolné sací potrubí, které musí být připevněné dvěma svorníky maximálního průměru 6 mm.

Jsou zakázána přídavná žebra na sacím potrubí.

Zapalování motoru je povoleno libovolné bez programovatelných map předstihu.

Povolena je mechanicky řazená převodová skřín s maximálně 3 rychlostními stupni originální konstrukce.

Je povolena změna systému zajištění třetího rychlostního stupně viz. Obr. 3.



Obr.3

Uložení předlokové hřídele v jehlovém ložisku je povoleno.

Pilový diagram je povolen libovolný.

Redukční převodovka na primárním nebo sekundárním převodu není povolena.

Spojka musí být původní konstrukce, tj. musí mít dvě lamely, jednu mezilamelu a max. 5 pružin.

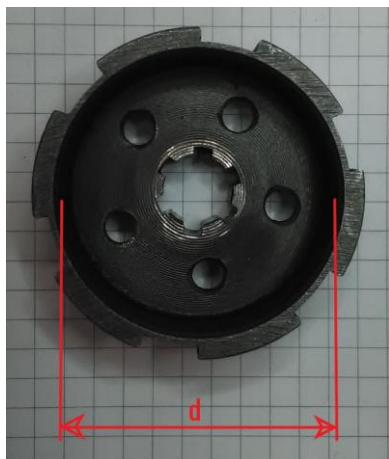
Spojkové pružiny lze použít libovolné

Úprava spojkového koše – náhrada originálních kolíků a originálního zajištění spojky šroubovým spojem je povolena, možné varianty viz obr. 4 a/b



Obr. 4 a/b

Na unašeči je nutné zachovat vnitřní průměr prostoru pro pružiny – rozměr  $d$ , viz obr. 5.



Obr.5

Materiál obložení spojky je povolen libovolný.

Primární převod musí být originální konstrukce – řetězový, rozměr řetězu musí zůstat zachován původní - 3/8x3/8".

Počet zubů lamel je povolen libovolný stejně jako počet zubů řetězového kola na klikové hřídeli.

Sekundární převod musí být originální konstrukce – řetězový (řetěz 086).

Převodový poměr sekundárního převodu je povolen libovolný.

Startovací mechanismus je možné odstranit včetně všech jeho souvisejících dílů.

Otvor po startovací páce je možné zaslepit zavařením, zalepením nebo zátkou z libovolného materiálu.

#### **N 086.9.4 Brzdy**

Motocykl musí být vybaven na předním i zadním kole bubnovými brzdami s jedním brzdovým klíčem.

Maximální povolený vnější průměr brzdového bubnu je 139 mm.

Brzdové obložení je povoleno libovolné.

#### **N 086.9.5 Řídítka**

Řídítka jsou povolena libovolná. Otevřené konce řídítek musí být uzavřeny zátkou z pevného materiálu nebo

kryty pryží. Koncovka musí být z plastu, Teflonu® nebo jiného odpovídajícího materiálu, případně lehkého kovu.

Všechny ovládací páčky na řídítkách (spojka, brzda atd.) musí být zakončeny kuličkou (minimální průměr této kuličky musí být nejméně 19 mm). Kulička může být rovněž zploštělá, avšak její hrany musí být v každém případě zaobleny (minimální tloušťka



zploštělé části 14 mm). Tato zakončení musí být připevněna trvalým způsobem a musí tvořit nedílný celek s páčkou.

Maximální výška řídítek od země: 950 mm.

Šířka řídítek musí být v rozmezí: 480 - 750 mm (šířka řídítek je měřená mezi vnějšími konci rukojetí).

#### **N 086.9.6 Stupačky**

Stupačky mohou být pevné nebo sklopné. Jsou-li sklopné, musí být vybaveny mechanismem, který je spolehlivě vrátí do původní polohy. Konce stupaček musejí být zaobleny při dodržení poloměru 8 mm. Pevné

stupačky ze železného kovu musejí mít volný konec pevně osazený koncovkou z plastu, Teflonu® nebo jiného odpovídajícího materiálu (při dodržení poloměru 8 mm). Neplatí to pro stupačky z lehkých kovů.

#### **N 086.9.7 Kola**

Obě kola musí být s drátovým výpletem. Rozměr kol 16" musí být zachován.

#### **N 086.9.8 Přední vidlice a zadní pružící a tlumící jednotka**

Přední vidlice musí být originální Vyztužení vidlice je povoleno.

Zadní pružící a tlumící jednotka jsou povoleny libovolně.

V rámci vyztužení je povoleno nahradit gumová uložení zadní kyvné vidlice uložení v kluzných pouzdrech apod.

#### **N 086.9.9 Kapotáž**

Musí splňovat podmínky Technických řádů pro silniční závody motocyklů.

#### **N 086.9.10 Pneumatiky**

V kategorii Jawa 50 RS jsou zakázány pneumatiky typu „SLICK“.

#### **N 086.9.11 Vypínač zapalování**

Motocykl musí být vybaven funkčním vypínačem zapalování na levé nebo pravé straně řídítek v dosahu ruky jezdce.

#### **N 086.9.12 Hluk**

Z důvodu zastaralé konstrukce je hlučnost neomezena

#### **N 086.9.13 Palivo**

Všechny motory musejí používat bezolovnatý benzín zakoupený v obchodní síti.

#### **N 086.9.14 Palivová nádrž**

Palivová nádrž musí být originální z motocyklů (viz. odst. 02).

#### **N 086.9.15 Olejové náplně**

Musí být učiněno vše pro to, aby se zabránilo ztrátě uniklého oleje a aby tak nedošlo k ohrožení následujícího jezdce.

#### **N 086.9.16 Ovládání plynu**

Je povoleno použít libovolnou rukojeť ovládání plynu. Ovládání plynu se musí samočinně vrátit do volnoběžného režimu, pustí-li z něj jezdec ruku.

#### **N 086.9.17 Výfuk**

Výfukové potrubí je povoleno libovolné. Použití více výfukových potrubí, zařízení pro změnu objemu

výfukového potrubí během jízdy, výfukové přívěry a jiných podobných zařízení není povoleno.

Pro zvýšení bezpečnosti musejí být otevřené konce výfuků zaobleny (např. přidáním materiálu).

Je povolena tepelná izolace kolena.

#### **N 086.9.18 Číslové tabulky**

Barva číslic a číselných tabulek je ve všech třídách libovolná. Obě barvy však musí být navzájem zřetelně kontrastní.

Na každém motocyklu musí být umístěna jedna číselná tabulka na předním větrném štítku. Okolo číslic musí být volný pruh v barvě podkladu o minimální šířce 10 mm.

#### **N 086.9.19 Výbava jezdce**

Ochranná přilba musí mít platnou homologaci a musí plně splňovat podmínky uvedené v ročence MS AČR.

Ochranné pomůcky musí být používány dle Lékařského řádu MS AČR, čl. N 09.1.4.

Pro závody mládeže je předepsán chránič páteře dle Lékařské komise MS AČR.

Ochranný oděv, rukavice a boty musí rovněž splňovat podmínky uvedené v TŘ FIM české verze.

Dvojdielná kožená motocyklová kombinéza je povolena.

#### **N 086.9.20 Způsobilost motocyklu**

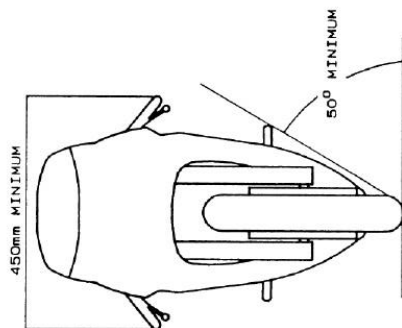
Formální a technické přejímce zajištěné pořadatelem předchází technická přejímka prováděná asociací jezdců. Na základě kontroly motocyklu, který musí splňovat pravidla (viz. odst. 1-17) bude motocykl označen známkou o způsobilosti. Bez známky o způsobilosti nebude motocykl připuštěn k formální a technické kontrole u pořadatele závodu. Kontrola způsobilosti motocyklu bude prováděna před každým závodním podnikem. Asociace jezdců si vyhrazuje právo zaplombovat nebo jakkoliv zajistit části motoru, proti další úpravám během závodů. Zaplombování nebo zajištění nesmí mít vliv na jízdní vlastnosti. Porušení zaplombování nebo zajištění bude mít za následek diskvalifikaci jezdce.

**TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR**  
**OBRAZOVÉ PŘÍLOHY**

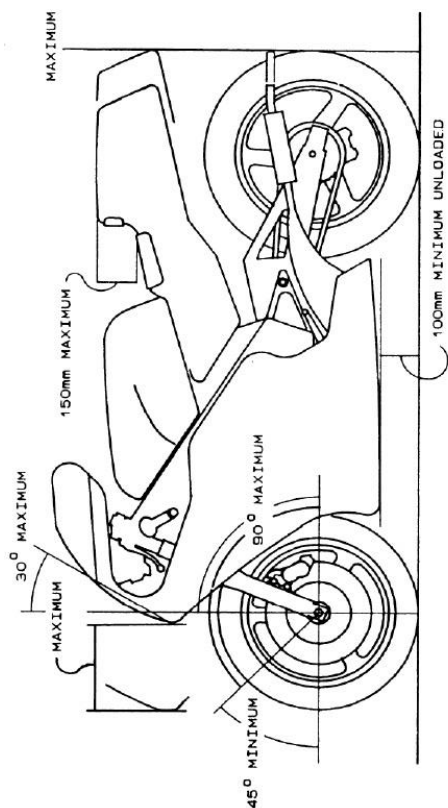
# SILNIČNÍ ZÁVODNÍ MOTOCYKL

A

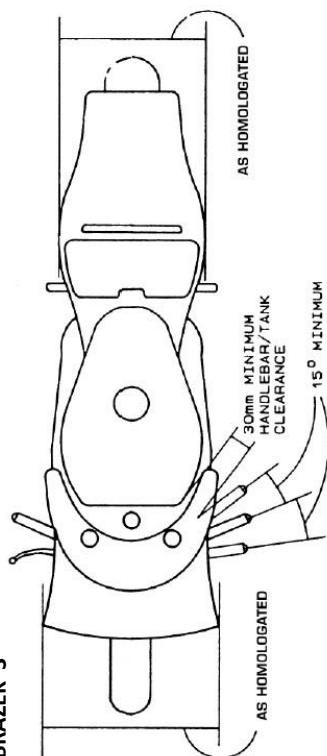
OBRÁZEK 1



OBRÁZEK 2



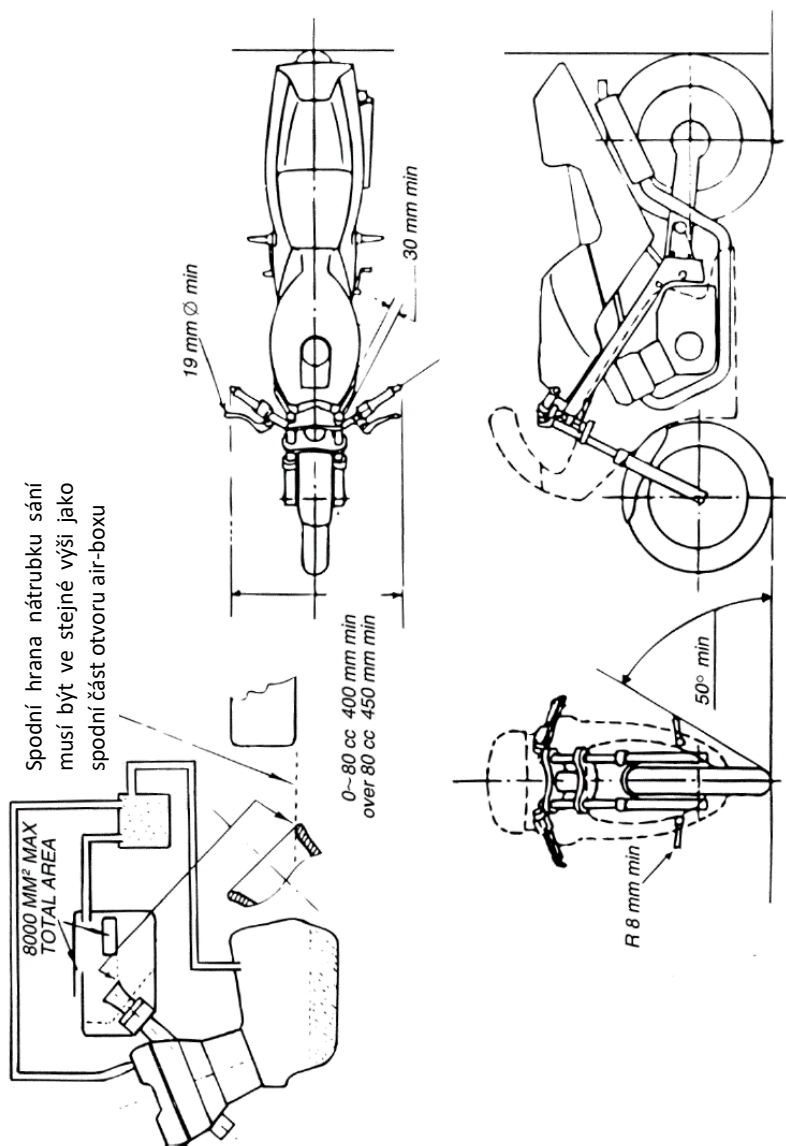
OBRÁZEK 3



## SPORTOVNĚ PRODUKČNÍ MOTOCYKL

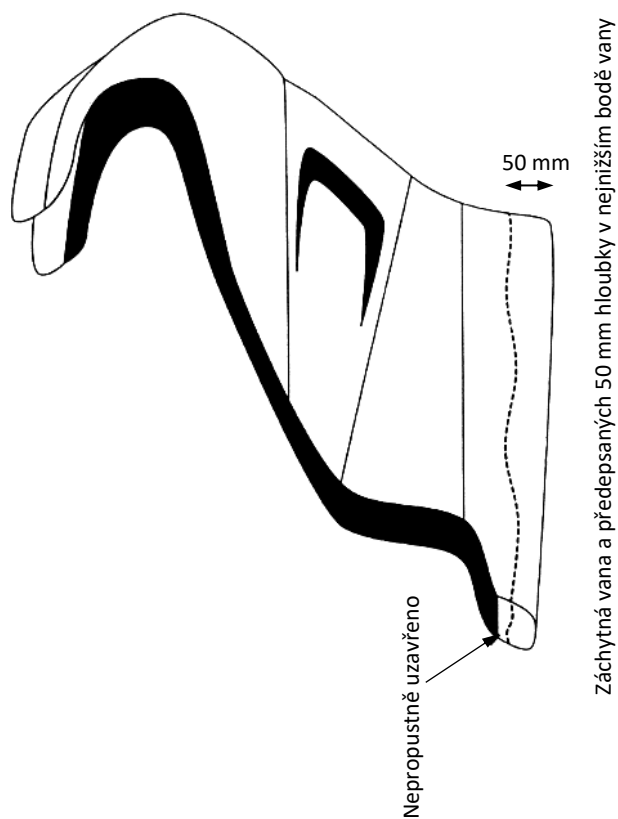
B

## SCHEMA UZAVŘENÉHO ODVZDUŠŇOVACÍHO SYSTÉMU



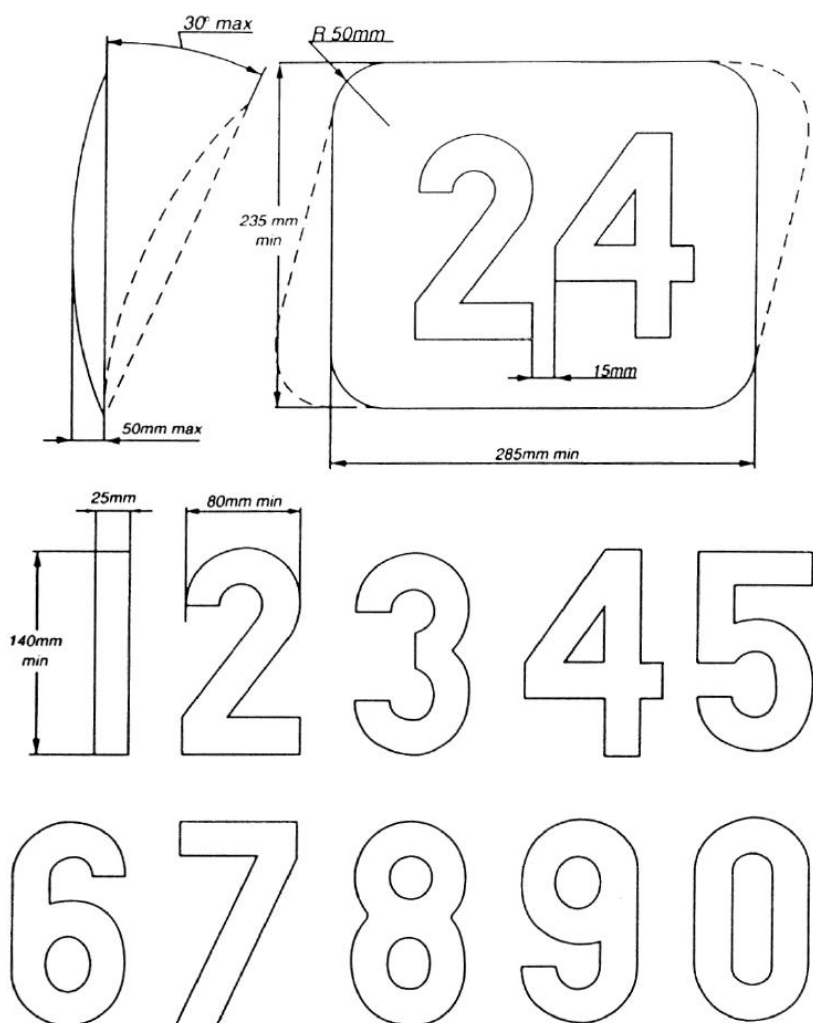
**ZÁCHYTNÁ VANA – SPODNÍ ČÁST KAPOTÁŽE ČTYŘDOBÉHO MOTOCYKLU C**

SILNIČNÍ ZÁVODNÍ KAPOTÁŽ S PŘEDEPSANOU VANOU



ČÍSLOVÉ TABULKY A STARTOVNÍ ČÍSLA

D



MOŽNÉ FONTY / TVARY ČÍSLIC PRO STARTOVNÍ ČÍSLA

Futura Heavy

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Futura Heavy Italic

***0 1 2 3 4 5 6 7 8 9***

Univers Bold

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Univers Bold Italic

***0 1 2 3 4 5 6 7 8 9***

Oliver Med.

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Oliver Med. Italic

***0 1 2 3 4 5 6 7 8 9***

Franklin Gothic

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Franklin Gothic Italic

***0 1 2 3 4 5 6 7 8 9***





## PLATNÉ MEZINÁRODNÍ NORMY PRO PŘILBY

Přilby musí odpovídat jedné z uznávaných mezinárodních norem:

Evropa	ECE 22-05 <b>anebo</b> ECE 22-06 (jen typ „P“)
Japonsko	JIS T 8133:2015 (jen typ 2 - Full face)
USA	SNELL M2015, M2020D, M2020R, M2025 D, M2025R

Příklady homologačních štítků jsou uvedené níže (pro Evropu jsou uvedené i čísla států)

Evropa	  <p><b>051406/P-1952</b>      <b>061406/P-1952</b></p> <p>Číslo v kroužku znamená stát, ve které byla přilba homologovaná:  1-Německo, 2-Francie, 3-Itálie, 4-Holandsko, 5-Švédsko, 6-Belgie, 7-Maďarsko, 8-Česká republika, 9-Španělsko, 10-Jugoslávie, 11-Spojené království, 12-Rakousko, 13-Luxembursko, 14-Švýcarsko, 15-volné, 16-Norsko, 17-Finsko, 18-Dánsko, 19-Rumunsko, 20-Polsko, 21-Portugalsko, 22-Rusko, 23-Řecko, 24-Irsko, 25-Chorvatsko, 26-Slovinsko, 27-Slovensko, 28-Bělorusko, 29-Estonsko, 30-volné, 31-Bosna a Hercegovina, 32-Lotyško, 33-volné, 34-Bulharsko, 35-volné, 36-Litva, 37-Turecko, 38-volné, 39-Azerbajdžán, 40-Makedonie, 41-volné, 42-Europská komise, 43-Japonsko, 44-volné, 45-Austrálie, 46-Ukrajina, 47-Jižní Afrika, 48-Nový Zéland</p>
Japonsko	 <p>Protective helmet for motor vehicle users  <b>T8133:2015 Class 2</b>  Certification No. XX00000000  Label serial No. 0000000000  Manufacturer's name</p> <p>(Trade mark of certification body)</p>

SNELL M 2015

SNELL M 2020 D

SNELL M 2020 R

SNELL M 2025 D

SNELL M 2025 R



**Toto platí pro FIM podniky na okruzích. Přilby už musí mít čárový kód od r. 2020.**

Discipline	Allowed helmet standards		
	From the first 2019 event to 2 June 2019	From 3 June 2019 to the end of the 2019 season	From first 2020 event
FIM Grand Prix (MotoGP, Moto 2 and Moto3) World Championship	ECE, Snell, JIS or FRHPhe-01	FRHPhe-01	FRHPhe-01
FIM Superbike World Championship			
FIM MotoE World Cup	ECE, Snell, JIS or FRHPhe-01		
FIM MotoGP Rookies Cup			
FIM Moto3 Junior World Championship			
FIM Supersport World Championship			
FIM Supersport 300 World Championship			
FIM Endurance World Championship			
FIM Endurance World Cup			
FIM Sidecar World Championship			
FIM Land Speed World Records			

## DESET BODŮ PRO VÝBĚR SPRÁVNÉ OCHRANNÉ PŘILBY

- 12.1** Zjistěte správnou velikost přilby změřením hlavy
- 12.2** Zkontrolujte, zda nelze s přilbou na hlavě pootáčet
- 12.3** Utáhněte bezpečně řemínek. Skloňte hlavu vpřed a zkuste zezadu helmu stáhnout. Helmu nesmí jít tímto způsobem sejmout.



- 12.4** Zkontrolujte, zda vidíte přes rameno na obě strany
- 12.5** Zkontrolujte, zda nic nebrání dýchání v přilbě a nic nezakrývá váš nos
- 12.6** Šátek proti větru kolem krku uvažte tak, aby nebránil přístup vzduchu do přilby
- 12.7** Nikdy nenoste šátek pod popruhem přilby
- 12.8** Ujistěte se, že hledí lze otevřít jednou rukou
- 12.9** Přesvědčte se, že zadní část přilby chrání krk
- 12.10** Vždy kupujte to nejlepší pro vaši bezpečnost

TABULKA 1 – KOLA A ODPOVÍDAJÍCÍ ROZMĚRY PNEUMATIK

	WHEEL / ROUE	Max. engine cap. in cc Cylindrée max. en cc	**Tyre width Largeur pneu	Rim / Jante Diamètre	Tyre Pneu	Rim / Width Largeur / Jante	Speed Vitesse	Min. depth of grooves Profil min. des rainures		Stat. distance of surface fixed from m/cycle parts Distance entre surface et éléments fixes du m/cycle (tyre / pneu)		Max. increase of radius Augmentation max. du rayon (dyn) tyre / pneu
								(mm)	(mm)	radial	axial	
			Minimum (mm)		Min. diameter / mm (tyre) Diamètre min. / mm (pneu)	MINIMUM (mm)	Over Au-dessus de 210 V	1.5	38	1.50	Over Au-dessus de 210 V	10 10
			50 50					5	50	1.50	Over Au-dessus de 210 V	15 15
			Maximum (mm)		Maximum Diameter marking Marquage diamètre (inches/pouces)		Over Au-dessus de 210 V	2.5	63 70	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	15 15
			50 50					5	125	1.50	Over Au-dessus de 210 V	20 20
			50 50				Over Au-dessus de 210 V	2.5	250	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	15 15
			63 70					5	350	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	20 20
			70 83				Over Au-dessus de 210 V	2.5	500	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	15 15
			75 100					5	750	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	20 20
			83 110				Over Au-dessus de 210 V	2.5	1000	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	15 15
			83 110					5	Sidecar (road)	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	20 20
			220 254				Over Au-dessus de 210 V	2.5	Sidecar (route)	1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	10 10
								5		1.50 1.60	Over Au-dessus de 210 V	15 15