



TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR

SILNIČNÍ ZÁVODY MOTOCYKLŮ

Platnost od 1.1.2020
MOTOCYKLOVÝ SPORT AČR
Opletalova ul. č. 1337/29
110 00 Praha 1 – Nové Město

INFORMAČNÍ SYSTÉM AUTOKLUBU ČR

Podrobný návod pro práci v informačním systému
pro motocyklový sport naleznete na adrese:
www.autoklub.cz/navod-IS

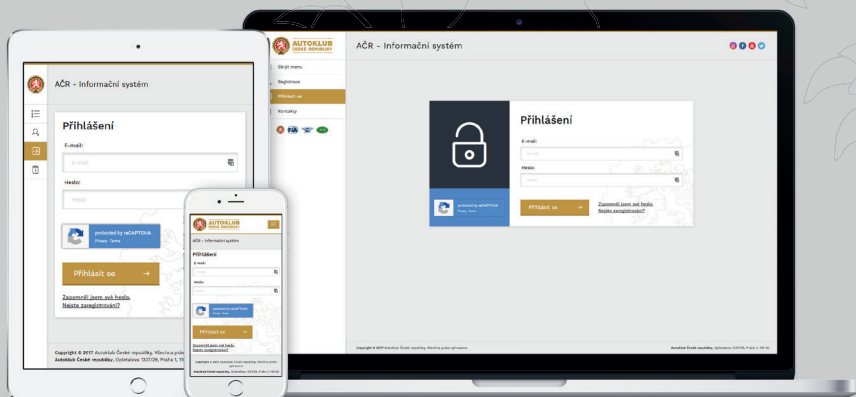
PŘIHLASTE SE NA: **<https://is.autoklub.cz>**

KONTAKT PRO MOTOCYKLOVÝ SPORT:

Jana Vaňková

e-mail: vankova@autoklub.cz

tel.: 222 898 268



**AUTOKLUB
ČESKÉ REPUBLIKY**

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:

FIM	Fédération Internationale Motocycliste (Mezinárodní motocyklová federace)
CT	Commission Technique (Technická komise)
CCR	Silniční komise FIM
CCT	Motokrosová komise FIM
JURY	Mezinárodní rozhodčí sbor
NCO	Noise Control Officer (komisař měření hluku)
FMNR	Fédération Motocycliste Nationale (Národní motocyklová federace)
FMN	Fédération Motocycliste Nationale (Národní motocyklová federace)
MS AČR	Motocyklový sport AČR
EN	Evropská norma
DOT	Département Américan des Transports
BS	Norma UK (Velká Británie)
SNELL	Norma USA
HTK	Hlavní technický komisař
TK	Technický komisař
“	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 2020

Vydává: Technická komise MS AČR

OBSAH

Všeobecný Technický řád	str. 3
125 SP	str.23
125 GP	str.33
Moto 3	str.37
250 Open	str.41
Supersport 300	str.47
Supertwin	str.69
Supermono	str.75
Supersport 600 / Superbike	str.81
JPHZM	str.87
Klasik A 1972 / Klasik B 1978	str.97
Obrazové přílohy	str.103

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 ³)	Objem do (cm ³)
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 ³)	Objem do (cm ³)
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
80	1 válcové motory	55 kg
125	1 válcové motory	70 kg
250	2 válcové motory	100 kg
500	1 a 2 válcové motory	101 kg
	3 válcové motory	116 kg
	4 válcové motory	131 kg
Supersport 600	600 – 4 válcové motory	
	675 – 3 válcové motory	
	750 – 2 válcové motory	
Superbike	1000 – 4 válcové motory	
	1000 – 3 válcové motory	
	1200 – 2 válcové motory	
Supertwin	650 – 2 válcové motory	155 kg
Supermono	1 válcový motor	90kg / 95 kg
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 materiálu.

3.1.5 Hliníkové slitiny se mohou poznat vizuálně.

3.2 VŠEOBECNÉ SPECIFIKACE PRO MOTOCYKLY

Třída	Objem (cm ³)	Pracovní cyklus	Počet válců	Počet převod. stupňů
125	přes 80 do 125		1	6
250	přes 175 do 250		2	6
Supertwin	do 650	4 dobý	2	6
Supermono	do 800	4 dobý	1	6
„Do 600“	do 600	4 dobý	4	6
	do 675	4 dobý	3	6
	do 750	4 dobý	2	6
„Nad 600“	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 tlumice 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 varováním 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.

Musí být umístěno co nejbližě 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 mm² 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 přecházet 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 přilby 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 kapotáží 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/cm² (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 šroubů, jsou zakázány s výjimkou zadržovacích šroubů, 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 soulasu 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 jezdcí.
- 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 cm³ 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 svislice 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 jezdcem 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 číselných 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

125 SP	černý podklad	bílá čísla
125 GP	černý podklad	bílá čísla
250 CRR	zelený podklad	bílá čísla
Superstock 600	červený podklad	žlutá čísla
Supersport	bílý podklad	modrá čísla
Superstock 1000	červený podklad	bílá čísla
Superbike	bílý podklad	černá čísla

3.18.11 Supermono, Supertwin

Supertwin	modrý podklad	bílá čísla
Supermono	černý podklad	žlutá čísla

3.18.12 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 zachytné 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 ³
*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 „rychltestů“ 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 nereagujícím 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 CHLADÍČÍ 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 přeříznutím podbradního stahovacího řemínku.

Všechny helmy musí označeny jednou z oficiálních schvalovacích mezinárodních značek.

5.7 UZNANÉ MEZINÁRODNÍ SCHVALOVACÍ ZNAČKY

Evropa	ECE 22-05, s indexem „P“ nebo „J“
Japonsko	IS T 8133:2007
USA	SNELL M 2010

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 cm³: nad 80 cm³ do 125 cm³, 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 nesmí 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. 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, 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 použití ohříváčů pneumatik.

7.13 Pedály, stupačky

Umístění stupaček, pedálu zadní brzdy a řadící 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 řadící 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 výškové přesáhnout rovinu danou horizontální spojnici os kol.
- e) Původní příchycení přístrojů ke kapotáží 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 nejnižší 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 mokřý 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 (rychlouzávěr).

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 případech, pokud jej dodává výrobce na homologovaném motocyklu.

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

Vzhled zepředu, zezadu 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 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 vstřikovače.

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 přírůdy vzduchu.

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

7.21 Karburátor

Je dovoleno použít karburátor homologovaný pro nový model motocyklu také 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 jazyčkových ventilů je libovolné. Zátky mohou být upraveny, odstraněny, nebo nahrazeny jinými.

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

7.22 Systém mazání a chlazení

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

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 opracován 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 (Aprilia, Cagiva).

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 závitu a jeho objem musí být 12,3 cm³.

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

Nejsou povoleny žádné úpravy.

7.28 Výfukový systém (výfukové potrubí)

Výfuk může být nahrazen jiným.

Hlukový limit pro motocykly 125 cm³ 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 ventily 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 (jejich 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 povolena, 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 cm³ do 125 cm³, 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 cm³.

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 nej přednějším 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 cm³. 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 Číslo 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 cm³ do 250 cm³, 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.

Brdzové 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 / cm³).

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 cm³ 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 cm³ a max. 250 cm³, 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 cm³, je nutné provést nové měření studeného motoru s tolerancí 1/000 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 jasně 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 obcházel.

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

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 „mokrá“ (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 cm³.

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 2020). 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 2020 budou legální tyto motocykly (tento seznam může FIM Europe Road Racing Commission kdykoli změnit):

- Honda CBR 500R
- Kawasaki Ninja 300 (EX 300)
- Kawasaki Ninja 400 (EX400)
- KTM RC390
- KTM RC390R
- Yamaha YZF-R3 (Euro 3)
- Yamaha YZF-R3A (Euro 4)
- Yamaha YZF-R3 2019 (Euro 3 a 4)

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) – 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. 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)
Honda CBR 500R	147,0 kg	160,0 kg	210,0 kg
Kawasaki Ninja 300	133,0 kg	146,0 kg	200,0 kg
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	210,0 kg
Yamaha YZF-R3A	137,0 kg	150,0 kg	210,0 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	Světle modrá
Pozadí	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) Číslo musí být vycentrováno na pozadí bez reklamy do 25 mm ve všech směrech.
- d) Číslo 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) Číslo reflexního nebo zrcadlového typu nejsou povolena.
- h) Číslo 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) Použit 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) Musí 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 škrtecí 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 škrtecí klapky mohou být odstraněny nebo upevněny v otevřené poloze a elektronika může být odpojena nebo odstraněna. Sekundární škrtecí 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 škrtecí klapky.
- i) Elektronicky ovládané škrtecí 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 zachován 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.
- 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 zablokovaný 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.

Seznam vybraných motocyklů je zveřejněn na 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 chladičem 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 přídatný 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 vstříkovače (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:
 - Honda CBR 500R: 5000 RPM
 - Kawasaki Ninja 300 (EX300): 6500 RPM
 - 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

11.9 Elektrické systémy a elektronika

11.9.1 Zapalování / řídicí jednotka motoru (ECU)

Počáteční nastavení omezovače otáček pro každý motocykl je následující:

- Honda CBR 500R max. 10.000 RPM
- Kawasaki Ninja 300 (EX300) max. 13.000 RPM
- 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

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) Sator 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 materiálu 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 nezátížené 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.
- 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.
- 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 konstrukci 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.
- 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, 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 škrticí klapky se musí vracet do uzavřené polohy, pokud není drženo rukou.
- e) Škrticí klapka a související kabely mohou být upraveny nebo vyměněny, ale připojení k tělesu škrticí klapky a k ovládacím prvkům škrticí klapky musí zůstat stejné jako na homologovaném motocyklu. Lankem ovládané škrticí klapky (sestavy 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 odvodušňovacím vedením musí být vybaveny zpětnými ventily, a vedení musí být zavedeno do záchytné nádržky z vhodného materiálu o minimálním objemu 250 cm³.
- 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 mokřích 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 cm² (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.
- 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 O₂, zařízení pro vstřikování vzduchu).
- b) Příšroubované příslušenství na zadním pomocném rámu.
- c) Rychloměr.
- d) Spínač osvětlení.
- e) Spínač houkačky.
- f) Spínač signálních světel.

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 náradí.
- 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 SS300 (www.fim-live.com)

TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR
SUPERTWIN

12 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!

12.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ

Lze použít libovolný čtyřtaktní dvouválcový motocykl původně určený pro silniční provoz s vodou chlazeným motorem do objemu 650 cm³, který splňuje dále uvedené předpisy. Způsobilými stroji jsou motocykly vycházející z modelů homologovaných pro silniční provoz v roce 2009, nebo později.

12.2 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.

12.3 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.

12.4 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.

12.5 Kola a pneumatiky

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

Použití slicků je povoleno.

12.6 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.

12.7 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.

Kapacita palivové nádrže nesmí přesáhnout objem 20 litrů. Clonu v palivové nádrži je možné odstranit a je možné vyměnit filtr. Pozice montážních bodů palivové nádrže na rámu musí zůstat beze změny. Je možné použít palivovou nádrž z jiného materiálu. Výstup odvodu palivové nádrže musí být zaústěn přes jednocestný zpětný ventil do zachytnej nádrčky o minimálním objemu 250 cm³. Toto provedení musí být viditelné, aby je bylo možné ověřit při technické kontrole.

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.

12.8 Baterie

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

12.9 Motor

Vrtání a zdvih musejí zůstat beze změny.

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 cm³.

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 standardní.

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

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

Termostat je možné odstranit, aby se podpořilo chlazení.

12.10 Zapalování a palivová soustava, škrtící klapky

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

Elektronická řídicí 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.

12.11 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.

12.12 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.

12.13 Výfukový systém

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

Počet koncovek výfuku je možné změnit oproti homologovanému motocyklu.

12.14 Odvzdušňovače

Motocykl musí být vybaven uzavřeným odvzdušňovacím systémem. Všechny odvzdušňovací hadice a trubky musí být zaústěny nad hrdly škrtících 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.

12.15 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.

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 povolené. 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 spolujezdcе, 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, vymezovací 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 cm³.

TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR
SUPERMONO

13 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDU SUPERMONO

13.8.1 Zdvihový objem

Maximální zdvihový objem:

Supermono	nad 250 do 500 cm ³	jednoválec
-----------	--------------------------------	------------

Supermono	nad 500 do 800 cm ³	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.

13.8.2 Minimální hmotnost

Supermono	nad 250 do 500 cm ³	90 kg
-----------	--------------------------------	-------

Supermono	nad 500 do 800 cm ³	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 chladiwa, oleje, paliva nebo např. výměny pneumatik.

Při kontrole po závodě je povolena 1% tolerance hmotnosti.

13.8.3 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. Čísla musí být umístěna takovým způsobem, aby byla zřetelně viditelná, a nesmí být zakryta kteroukoli částí motocyklu nebo jezdce 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.

Čísla 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.

13.8.4 Palivo

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

13.8.6 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ

13.8.6.1 Hlavní rám

Pro konstrukci rámu je zakázáno použití titanu nebo hořčíku.

13.8.6.2 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.

13.8.6.3 Zadní vidlice (kyvné rameno)

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

13.8.6.4 Tlumiče

Pro tlumiče odpružení motocyklu Supermono nejsou žádná omezení.

13.8.6.5 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.

13.8.6.6 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.

13.8.6.7 Pneumatiky

Musejí být používány pouze závodní pneumatiky.

Zahříváky pneumatik jsou povoleny.

13.8.6.8 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.

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

13.8.6.9 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 rukojeti 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.

13.8.6.10 Kapotáž

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

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

Blatníky nejsou povinné. Je-li namontován přední blatník, nesmí vpředu přesáhnout rovinu vztýčenou 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 číslkové 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.

Nezatížený 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 obličeje jezdce nebo jeho přílby od kapotáže (včetně ochranného štítku) musí být 100 mm. Je zakázáno použít průhledný materiál, kterým by se tyto předpisy obcházel.

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.

13.8.6.11 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 cm³. 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.

13.8.6.12 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 jezdcem.

Všechny vnější hrany musejí být zaobleny.

13.8.6.15 Chladič motoru a olejový chladič

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

13.8.6.16 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 cm³ vypuštěných kapalin.

13.8.6.17 Karburátor / zařízení pro přípravu směsi

Neplatí žádná omezení.

13.8.6.18 Vedení paliva

Palivové hadice musejí být zcela těsné.

13.8.6.19 Olejová potrubí

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

13.8.6.20 Převodová skříň

Počet převodových stupňů je nejvýše šest.

13.8.6.21 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 +/- 10°.

13.8.7 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 cm³ 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 cm³ pro odvodušňovací potrubí převodovky a 500 cm³ 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 / SUPERBIKE

14 DOPLŇUJÍCÍ SPECIFIKACE PRO TŘÍDY SUPERSPORT 600 A SUPERBIKE

Všechny motocykly pro pohárové závody vypisované MS AČR musí patřit do kategorie I. Skupiny A.

Jejich stavba musí plně odpovídat Technickým řádům pro silniční závody motocyklů, pokud následujícími pravidly není nestanoveno jinak. V případě rozporu má přednost specifikace pro příslušnou Kategorii a Skupinu, jak je uvedeno ve všeobecné části Technických řádů pro silniční závody motocyklů.

14.1 SPECIFIKACE MOTOCYKLŮ

Motocykly pro závod Supersport 600 a Superbike mohou být speciální motocykly pro silniční závody motocyklů, motocykly Superstock, Supersport nebo Superbike s prošlou homologací, nebo motocykly pro klasický silniční provoz s nutnými úpravami.

Supersport 600

4 válce	od 400 cm ³	do 600 cm ³	čtyřdobé
3 válce	od 400 cm ³	do 675 cm ³	čtyřdobé
2 válce	od 400 cm ³	do 750 cm ³	čtyřdobé

Superbike

4 válce	od 750 cm ³	do 1000 cm ³	čtyřdobé
3 válce	od 750 cm ³	do 1000 cm ³	čtyřdobé
2 válce	od 850 cm ³	do 1200 cm ³	čtyřdobé

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

14.2 Rám, podvozek

Libovolná konstrukce, musí ale být zachovány všechny bezpečnostní prvky. Pro stavbu motocyklu nesmí být použit rám z motocyklu nižší třídy (Do rámu po motoru 125 ccm nelze vložit motor 250 ccm nebo větší. Totéž pravidlo platí i pro ostatní třídy).

Dále nesmí být použity kompozitní lamináty, uhlíková vlákna, hořčík a titan. Díly vyrobené z těchto materiálů je možné použít pro stavbu motocyklu jen tehdy, pocházejí ze sériově vyráběných motocyklů a byly výrobcem homologovány.

14.3 Hmotnost motocyklu

Minimální hmotnost je dána minimálními hmotnostmi jednotlivých tříd.

14.4 Motor

Dvou nebo čtyřdobý motocyklový motor běžné konstrukce takový, jaký byl použit pro daný model motocyklu výrobcem. Musí pracovat na běžný bezolovnatý benzín o max. množství olova 0,005g/litr.

Přeplňované motory nejsou povoleny

14.5 Brzdy

Motocykl musí být vybaven po jedné brzdě na každém kole působícími nezávisle na sobě a soustředně s kolem.

14.6 Řídítka

14.6.1 Šířka řídítek třídy do 80 ccm je nejméně 400 mm.

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

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

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

14.6.5 Minimální úhel otáčení řídítek na každou stranu od stresové osy nebo od střední polohy musí být 15° pro motocykly sólo.

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

14.6.7 Pevné dorazy řízení (za dorazy se nepovažují tlumice 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).

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

14.6.9 Oprava řídítek ze slitin lehkých kovů varováním je zakázána.

14.7 Stupačky

14.7.1 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

14.7.2 Nesklopné kovové Stupačky musí být vždy opatřeny trvale upevněnou zátkou vyrobenou z plastu, Teflonu® nebo obdobného typu materiálu (min. průměr 16 mm). U motocyklu pro klasický silniční provoz je povoleno provést bandážování konců stupaček PVC páskou, gumovým převlekem apod. Bezpečnost provedení posoudí HTK.

14.8 Blatníky a ochrana kol

Blatníky musejí vyhovovat následujícím požadavkům:

14.8.1 Musejí na každé straně bočně překrývat pneumatiku.

14.8.2 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°.

14.8.3 Zadní blatník musí krýt 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°.

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

14.9 Kapotáž

Kapotáž motocyklu sólo musí odpovídat následujícím požadavkům:

14.9.1 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.

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

14.9.2 U všech čtyřdobých motocyklu vybavených kapotážemi, 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.

14.10 Ovládání plynu

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

14.11 Vypínač zapalování

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

14.12 Výfukový systém

Všechny výfuky musí být opatřeny tlumivkou, která zaručuje splnění hlukového limitu 105 dB/A. Maximální limit hluku je **105 dB/A** měřeno při průměrné rychlosti pístu 11 m/sekundu u čtyřdobých motorů. 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 $\pm 10^\circ$.

Bandážování nebo obalování výfukového potrubí není povoleno; obalena mohou být pouze ta místa, která jsou v bezprostřední blízkosti nohou jezdce nebo kapoty jako ochrana proti teplotě.

14.13 Pneumatiky

Musejí být použity pneumatiky minimálně rychlostní třídy V nebo Z. Výběr určitého dezénu je zcela ponechán na jezdci. Použití slicků 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.

14.14 Číslové tabulky

Na motocyklu budou umístěny 3 tabulky a to: 1 tabulka vpředu a po jedné na každé straně motocyklu.

Tabulky nesmí nic zakrývat a musí být dobře viditelné. Musí být obdélníkového tvaru o rozměrech 285 x 235 mm. Barva podkladu bílá, číslo červené.

Pro čitelnost startovních čísel je rozhodující stanovisko hlavního technického komisaře.

14.15 Tyto části MUSEJÍ BÝT odstraněny, změněny nebo doplněny

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

Zpětná zrcátka.

Houkačka.

Držák registrační značky.

Schránka na nářadí.

Držák ochranné přilby a trny pro připevnění zavazadel.

Stupačky spolujezdce.

Držáky (madla) pro spolujezdce.

Ochranné rámy, centrální a boční stojánek, jejich pevné úchyty musejí být odstraněny.

14.16 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. Všechny vypouštěcí zátky, šrouby, svorníky zasahující do prostoru olejových náplní a vně montované olejové filtry musí být řádně zajištěny drátem.

Všechny motocykly musejí mít uzavřený odvodušňovací systém. Všechny odvodušňovací hadice musejí být propojeny a musejí ústít do air boxu.

Všechny odvodušňovací trubky a vedení musí ústít do již existujících vývodů. Původní uzavřený okruh musí zůstat zachován, nejsou možné žádné emise přímo do ovzduší.

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**

A xx	ANTIK do roku 1925
B xx	VINTAGE vyrobené 1920 - 1930
C xx	POST-VINTAGE do 350 ccm 1931 - 1949
E xx	POST-VINTAGE přes 350 ccm 1931 - 1949
F xx	CLASSIC do 175 ccm vyrobené 1945 - 1967
H xx	CLASSIC do 250 ccm vyrobené 1945 - 1967
J xx	CLASSIC do 350 ccm vyrobené 1945 - 1967
K xx	CLASSIC přes 350 ccm vyrobené 1945 - 1967
L xx	MOTOCYKLY do 50 ccm neomezeně do roku 1983
M xx	SIDECARY do roku výroby 1949
N xx	SIDECARY CLASSIC - sedačky vyrobené 1950 - 1967

P xx	SIDECARY CLASSIC - klekačky vyrobené 1950 - 1967
R xx	GP do 250 ccm vyrobené 1968 - 1978
S xx	GP přes 250 ccm vyrobené 1968 - 1978
T xx	CLUBSPORT do roku 1978 pro 125/2T + 250/4T
U xx	CLUBSPORT do roku 1978 pro 250/2T + 350/4T 1 vál.
V xx	CLUBSPORT do roku 1978 pro 500/ 2 vál.
W xx	CLUBSPORT do roku 1978 pro 750 /2 vál. + 500/vícevál.
X xx	CLUBSPORT do roku 1978 do 1000 ccm
Y xx	SIDECARY GP vyrobené 1968 - 1978 do 500 ccm
Z xx	SIDECARY INTER vyr. do 1978 pro 750/2T + 1000/4T
O xx	ZVLÁŠTNÍ KATEGORIE

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 řadící 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 tehdejším technickém stavu.
- historicky prokazatelné INTER Sidecary do 750 / 2T a do 1000 /4T nasazené do roku 1978 v tehdejším 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

O – ZVLÁŠTNÍ KATEGORIE

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 elipsovitého 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>
A xx	bílá	černá
B xx	bílá	černá
C xx	černá	bílá
E xx	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>
50 ccm	Bílá	černá
125 ccm	Černá	bílá
175 ccm	červená	bílá
250 ccm	Zelená	bílá
350 ccm	Modrá	bílá
500 ccm	Žlutá	černá
750 ccm	Bílá	černá
750 – 1000 ccm	Bílá	červená

Sidecary

<i>kategorie</i>	<i>barva tabulky</i>	<i>barva čísla</i>
M xx	černá	bílá
N xx	žlutá	černá
P xx	žlutá	černá
Y xx	zelená	bílá
Z xx	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 zachytnou vanu na unikající kapaliny.

Motocykl musí být olejotěsný, případně musí být vybaven zařízením zabráňujícím 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, zabraňujícím 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:

do 125 ccm	černý podklad	bílá čísla
do 175 ccm	červený podklad	bílá čísla
do 250 ccm	zelený podklad	bílá čísla
do 350 ccm	modrý podklad	bílá čísla
do 500 ccm	žlutý podklad	černá čísla
do 750 ccm	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 přídatnou (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 jednodílná 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

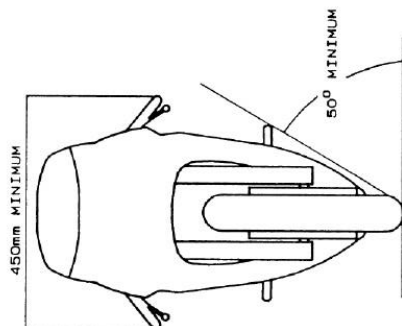
Ve všem ostatním, zde neuvedeném, platí ostatní řády SZM.

TECHNICKÉ ŘÁDY MS AČR
OBRAZOVÉ PŘÍLOHY

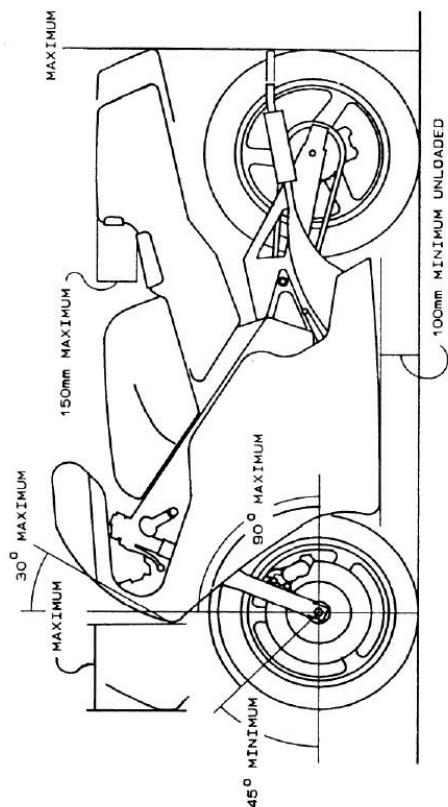
SILNIČNÍ ZÁVODNÍ MOTOCYKL

A

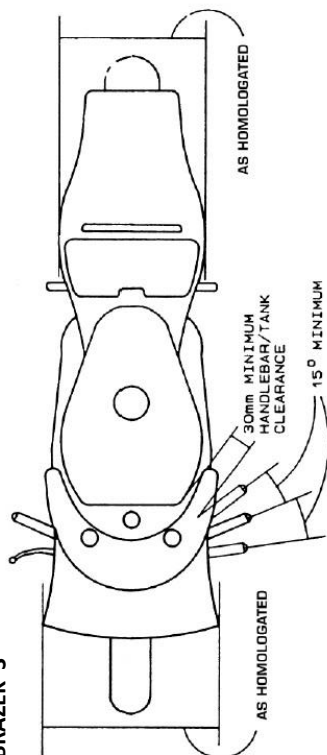
OBRÁZEK 1



OBRÁZEK 2



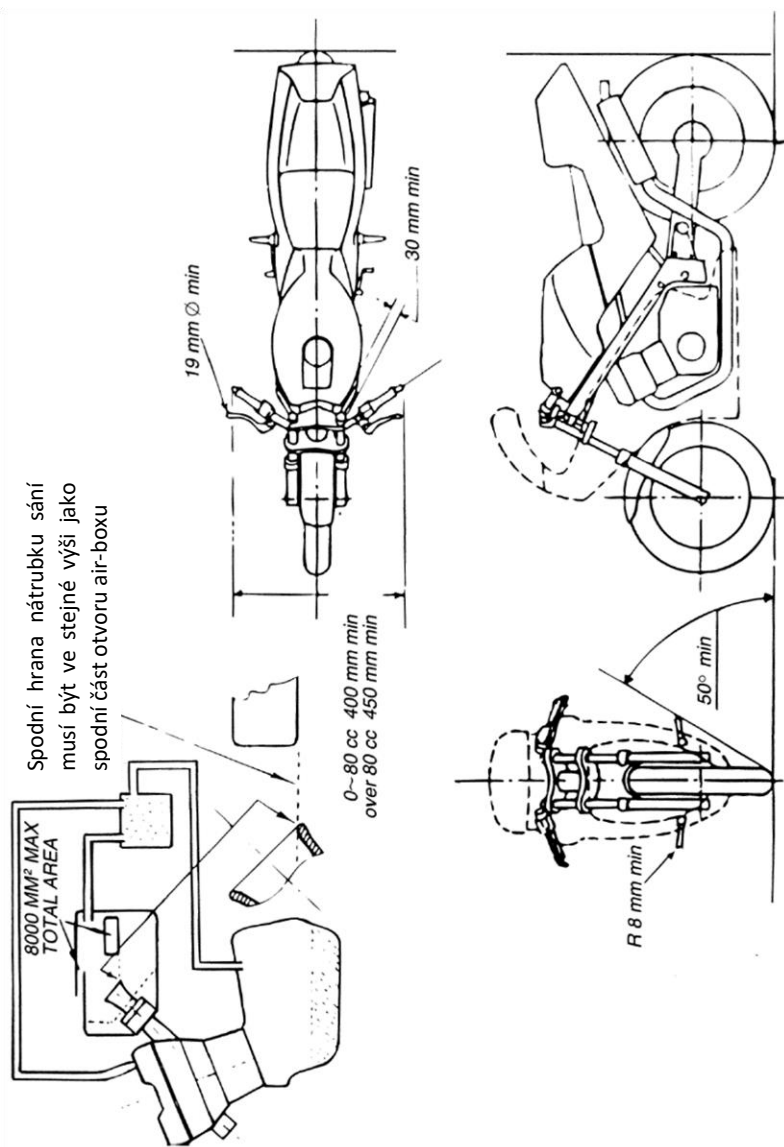
OBRÁZEK 3



SPORTOVNĚ PRODUKČNÍ MOTOCYKL

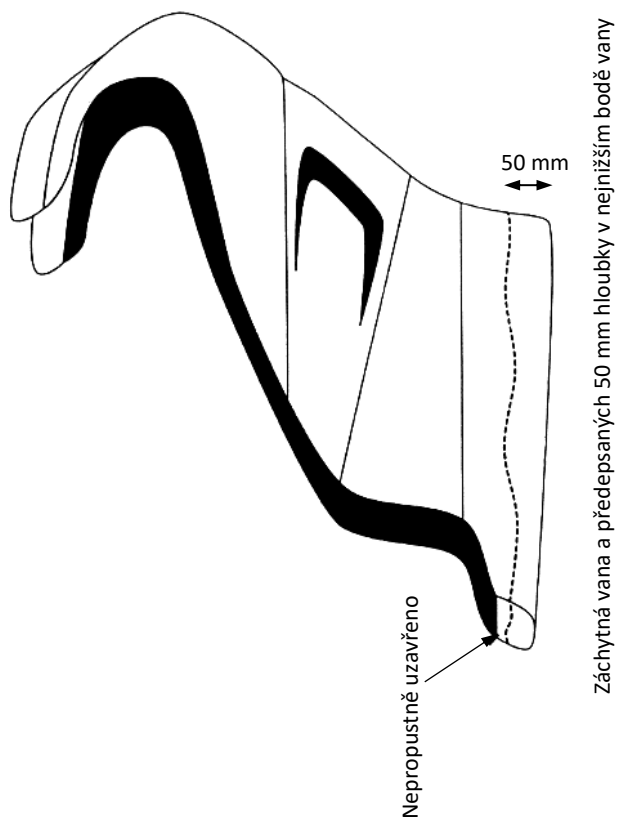
B

SCHEMA UZAVŘENÉHO ODVZDUŠŇOVACÍHO SYSTÉMU



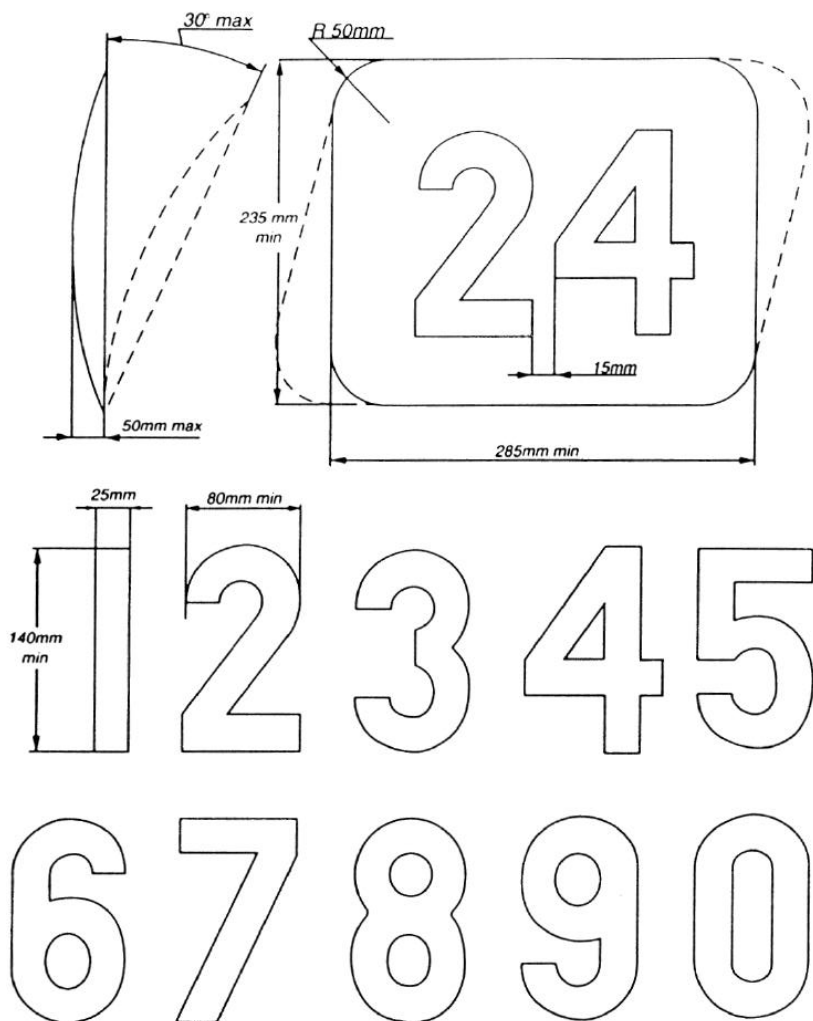
ZÁCHYTNÁ VANA – SPODNÍ ČÁST KAPOTÁŽE ČTYŘDOBÉHO MOTOCYKLU C

SILNIČNÍ ZÁVODNÍ KAPOTÁŽ S PŘEDEPSANOU VANOU



ČÍSLOVÉ TABULKY A STARTOVNÍ ČÍSLA

D



MOŽNÉ FONTY / TVARY ČÍSLIC PRO STARTOVNÍ ČÍSLA

Futura Heavy

0123456789

Futura Heavy Italic

0123456789

Univers Bold

0123456789

Univers Bold Italic

0123456789

Oliver Med.

0123456789

Oliver Med. Italic

0123456789

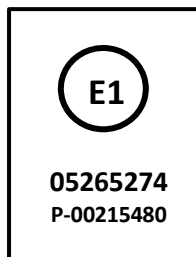
Franklin Gothic

0123456789

Franklin Gothic Italic

0123456789

PLATNÉ MEZINÁRODNÍ NORMY PRO PŘILBY



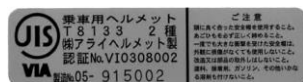
ECE 22- 05 „P“ (EVROPA)

Evropská norma pro ověřování odolnosti přileb pro motorismus. Pro rok 2013 platí zobrazená norma na bílém štítku pevně upevněném uvnitř přilby, ta musí začínat vždy číslem 05, za ním následují další čísla, (výrobní série apod.) Písmeno a číslo v kroužku např. E4 označuje státní zkušebnu, která přilbu zkoušela.

Číslo jednotlivých státních zkušeben:

E1 pro Německo, **E2** pro Francii, **E3** pro Itálii, **E4** pro Holandsko, **E5** pro Švédsko, **E6** pro Belgie, **E7** pro Maďarsko, **E8** pro Českou republiku, **E9** pro Španělsko, **E10** pro Jugoslávii, **E11** pro Anglii, **E12** pro Rakousko, **E13** pro Lucembursko, **E14** pro Švýcarsko, **E15** (volné), **E16** pro Norsko, **E17** pro Finsko, **E18** pro Dánsko, **E19** pro Rumunsko, **E20** pro Polsko, **E21** pro Portugalsko, **E22** pro Rusko, **E23** pro Řecko, **E24** pro Irsko, **E25** pro Chorvatsko, **E26** pro Slovinsko, **E27** pro Slovensko, **E28** pro Bělorusko, **E29** pro Estonsko, **E30** (volné), **E31** pro Bosnu a Hercegovinu, **E32** pro Litvu, **E34** pro Bulharsko, **E37** pro Turecko, **E40** pro Makedónii, **E43** pro Japonsko, **E44** (volné), **E45** pro Austrálii, **E46** pro Ukrajinu, **E47** pro Jižní Afriku, **E48** pro Nový Zéland.

Česká státní zkušebna „**E8**“ nemá certifikaci pro zkoušky přileb!



JIS T 8133:2007 (platné do 31.12.2019)

JIS T 8133:2015



SNELL M 2010

(platné do 31.12.2019)



SNELL M 2015

Podrobnější informace naleznete v technické normě FIM.

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
			Minimum (mm)	Maximum (mm)							radial	axial		
50/80	front/avant rear/arrière					Min. diametre / mm (tyre) Diamètre min./ mm (pneu)	Marking on rim Marquage sur jante (minimum)	Over Au-dessus de 210 V	1.50	38	1.5	15	5	10 10
						Maximum Diametre marking Marquage diamètre (Inches/pouces)	Over Au-dessus de 210 V	1.50	38	2.5	15	5	15 15	
125	front/avant rear/arrière						MINIMUM (mm)	Over Au-dessus de 210 V	1.50 1.60	38 40.5	2.5	20	5	15 15
							Over Au-dessus de 210 V	1.60 1.85	40.5 47	2.5	20	5	15 15	
250	front/avant rear/arrière							Over Au-dessus de 210 V	1.85 2.15	47 55	2.5	25	5	20 20
							Over Au-dessus de 210 V	2.15 2.15	55 55	2.5	25	5	20 20	
350	front/avant rear/arrière							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	10
							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	5 5	
500	front/avant rear/arrière							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	10
							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	5 5	
750 1000	front/avant rear/arrière							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	10
							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	5 5	
Sidecar (road) (route)	front/avant rear/arrière							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	10
							Over Au-dessus de 210 V	--	--	2.5	15	5	5 5	



PETR PILÁT

profesionální
freestyle
jezdec

JSEM ČLEMEM! A CO TY?

PODPORUJ MOTORSPORT A BEZPEČNOST
NA SILNICÍCH ... A UŽÍVEJ SI MNOHO VÝHOD

clenstvi.autoklub.cz



