



SLOVENSKÁ MOTOCYKLOVÁ FEDERÁCIA
TECHNICKÝ VÝBOR



TECHNICKÉ PREDPISY

TRIAL

2020

Obsah

01.01	ÚVOD.....	2
01.03	VOLNOSŤ KONŠTRUKCIE	2
01.05	KATEGÓRIE A SKUPINY MOTOCYKLOV.....	2
01.07	TRIEDY	3
01.11	MERANIE OBJEMU VALCOV	3
01.17	PREPLŇOVANIE	4
01.18	TELEMETRIA.....	5
01.19	HMOTNOSŤ MOTOCYKLA	5
01.21	STANOVENIE ZNAČKY MOTOCYKLA.....	5
01.23	DEFINÍCIA PROTOTYPU	6
01.25	VŠEOBECNÉ ŠPECIFIKÁCIA.....	6
01.26	DEFINÍCIA RÁMU SÓLO MOTOCYKLA	7
01.27	ŠARTOVACIE ZARIADENIE.....	7
01.27	PALIVOVÁ NÁDRŽ	7
01.29	KRYT PREVODOVEJ REŤAZE	7
01.31	VÝFUKOVÉ POTRUBIE A TLMIČ VÝFUKU	8
01.33	RIADIDLÁ	8
01.35	OVLÁDACIE PÁČKY.....	9
01.37	OVLÁDANIE PLYNU	10
01.39	STÚPAČKY.....	10
01.41	BRZDY	10
01.43	BLATNÍKY A OCHRANA KOLIES	11
01.47	KOLESÁ, RÁFIKY A PNEUMATIKY	11
01.49	TRIALOVÉ PNEUMATIKY	11
01.50	DOPLŇUJÚCE ŠPECIFIKÁCIE PRE ELEKTRICKÉ MOTOCYKLE	13
01.53	DOPLŇUJÚCE ŠPECIFIKÁCIE PRE MOTOCYKLE S POSTRANNÝM VOZÍKOM.....	18
01.56	VÝBAVA MOTOCYKLA, EČV	19
01.63	PALIVÁ A MAZIVÁ.....	19
01.65	OCHRANNÝ ODEV A VÝBAVA JAZDCA POČAS TRÉNINGOV A PRETEKOV	26
01.67	OCHRANNÁ PRILBA	27
01.69	KONTROLA PRILIEB - INŠTRUKCIE	27
01.70	UZNANÉ MEDZINÁRODNÉ SCHVAĽOVACIE ZNAČKY	28
01.73	NÁRODNÉ FARBY PRILIEB	28
01.75	ZNAK FIM	30
01.77	TECHNICKÁ KONTROLA - PREBERANIE	30
01.78	NEBEZPEČNÉ MOTOCYKLE.....	35
01.79	KONTROLA HLUKU	35
	DIAGRAMY:	43

01.01 ÚVOD

Výraz motocykel zahŕňa všetky vozidlá, ktoré majú v princípe menej ako štyri kolesá, sú poháňané motorom a sú určené v podstate pre dopravu jednej alebo viacerých osôb, z ktorých jedna je vodičom vozidla. Kolesá musia byť normálne v styku so zemou, s výnimkou prechodných okamihov a za určitých výnimočných okolností. Mimo toho pre prekonávanie určitých povrchov môže byť jedno alebo všetky kolesá nahradené skĺznicami, pásmi alebo reťazami.

01.03 VOL'NOSŤ KONŠTRUKCIE

Motocykel musí vyhovovať požiadavkám predpisom FIM, Zvláštnym Ustanoveniam, ako i určitým špecifickým podmienkam, ktoré môže FIM požadovať pre určité podujatia. Neexistujú žiadne obmedzenia, pokiaľ ide o značku, konštrukciu alebo druh motocykla, používaných pri podujatiach.

Všetky sólo motocykle (Skupina A1) musia byť konštruované takým spôsobom, aby boli plne ovládateľné jazdcom. Motocykle s prívesným vozíkom (Skupina B) musia byť konštruované tak, aby bola možná doprava spolujazdca.

01.05 KATEGÓRIE A SKUPINY MOTOCYKLOV

Motocykle sú rozdelené do kategórií a skupín, ktoré musia byť zachované pri všetkých športových podujatiach a pokusoch o rýchlostný rekord.

V zásade je zakázané, aby rôzne kategórie, skupiny a triedy štartovali v rovnakých pretekoch, pokiaľ Zvláštne Ustanovenie nestanovia inak.

Kategória I

Motocykle poháňané pôsobením jedného kolesa v styku so zemou.

Kategória II

Špeciálne motocykle poháňané pôsobením dvoch kolies v styku so zemou, ale nespádajúcich do Kategórie I.

Skupina A1 - Sólo motocykle

Dvojkolesové motocykle tvoriace na zemi jednu stopu.

Skupina B1 - Motocykle s postranným vozíkom

Motocykle s tromi kolesami, tvoriace na zemi dve stopy a pozostávajúce z motocykla, tvoriaceho jednu stopu a z postranného vozíka pre spolujazdca, tvoriaceho druhú stopu.

Skupina B2 - Motocykle s trvalo upevneným postranným vozíkom

Motocykle s tromi kolesami, tvoriace na zemi dve alebo tri stopy v smere jazdy, s trvalo pripojeným postranným vozíkom, tvoriacim s motocyklom úplnú integrálnu jednotku.

Pri troch stopách motocyklových kolies nesmú byť stredové čiary dvoch stôp tvorené motocyklom vzdialené viac než 75 mm. Stopa je určená pozdĺžnou stredovou čiarou každého kolesa vozidla v smere jazdy.

Kategória III

Špeciálne motocykle poháňané pôsobením viacerých kolies v styku so zemou.

Skupina C - Špeciálne dvojkoľosové motocykle s poháňanými dvoma kolesami

Skupina D - Špeciálne trojkoľosové motocykle s poháňanými dvoma kolesami

Skupina J - Elektrické vozidlá

01.07 TRIEDY

Skupiny sú rozdelené ešte do objemových tried podľa objemu valca, ako je ďalej uvedené. Všeobecne tieto objemové triedy musia byť dodržané pre všetky medzinárodné podujatia. Pre podrobnosti pri Majstrovstvách sveta/ Svetový pohár pozri FIM športové predpisy pre Trial.

Kategória I

Skupina A1 – sólo motocykle

Trieda	nad (ccm)	do (ccm)
50	-	50
TRIAL125	50	125
TRIAL2	125	300
TRIALGP	250	-

Skupina B1, B2 - Sajdkáry

Rovnaké ako skupiny A1 nad 125 ccm.

Kategória II

Rovnaké ako skupiny A1 nad 125 ccm.

Kategória III

Rovnaké ako skupiny A1 nad 125 ccm.

01.11 MERANIE OBJEMU VALCOV

11.11 Motor s vratným pohybom - Ottov cyklus

Objem každého valca motora sa vypočíta podľa geometrického vzorca pre objem valcových telies; priemer je daný vŕtaním a výška zdvihom piestu od najvyššieho do najnižšieho bodu:

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

kde D - vŕtanie
C - zdvih piestu

Ak nie je vŕtanie valca kruhové, plocha prierezu musí byť stanovená vhodnou geometrickou metódou alebo výpočtom a potom násobená zdvihom pre stanovenie objemu.

Vŕtanie valca musí byť merané s toleranciou 1/10 mm. Ak pri meraní s touto toleranciou objem valca prekročí limit pre danú triedu, je nutné urobiť nové meranie studeného motora s toleranciou 1/100 mm.

11.13 Rotačný motor

Objem motora, podľa ktorého sa určí v ktorej triede bude motocykel štartovať, sa určí takto:

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

kde V - objem všetkých komôr, s ktorých sa skladá motor
N - počet otáčok motora, nutných pre dokončenie jedného cyklu v komore

Tento motor je klasifikovaný ako 4-taktný

11.15 Wankelov motor

Pre Wankelov motor s trojbokým piestom je objem motora daný takto:

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

kde V – je objem jednej komory
N – je počet rotorov

Tento motor je klasifikovaný ako 4-taktný

01.17 PREPLŇOVANIE

Preplňovanie akýmkoľvek druhom zariadenia je pre všetky medzinárodné podujatia zakázané.

Dvojdobý alebo štvordobý motor spadajúci do ktorejkoľvek uznávanej triedy (podľa výpočtu objemu valcov motora), nemá byť v spornom prípade považovaný za preplňovaný vtedy, ak dopravené množstvo paliva do valca pri jednom pracovnom cykle neprekračuje max. zdvihový objem pre triedu.

01.18 TELEMETRIA

Informácie (dáta) nesmú byť žiadnym spôsobom prenášané do alebo z idúceho motocykla.

Môže byť požadované oficiálne signalizačné zariadenie.

Môže byť požadované zariadenie na automatické počítanie kôl.

Automatické počítanie kôl nesmie rušiť oficiálne časomerné zariadenie.

01.19 HMOTNOSŤ MOTOCYKLA

Toto pravidlo je stanovené s minimálnou platnosťou 3 roky od 01.01.2017.

19.01

Minimálne hmotnosti trialových motocyklov (bez jazdca a/alebo spolujazdca, so všetkými prevádzkovými kvapalinami) sú:

- Pre motocykle do 125cc: 67 kg
- Pre motocykle nad 125cc: 69 kg

pokiaľ nie je uvedené inak (pozri článok 01.50 pre skupinu J: elektrické motocykle).

Toto sú absolútne limity a pri kontrole stroja pred pretekmi sa neuplatňuje žiadna tolerancia.

Minimálna hmotnosť overovaného motocykla nesmie byť nikdy nižšia ako požadovaná minimálna hmotnosť.

Pri kontrole počas závodu alebo po ňom sa akceptuje 1% tolerancia hmotnosti stroja.

Musí sa použiť váha s minimálnym rozlíšením 100 g.

Jazdec môže byť vyzvaný, aby predložil svoj motocykel na kontrolu hmotnosti medzi kolami alebo po poslednom kole.

Tieto kontroly hmotnosti sa vykonávajú v čo najkratšom možnom čase.

19.02

Používanie „balastu“ (dovažovanie) pre dodržanie minimálnej hmotnosti je zakázané. Pojem „balast“ označuje akýkoľvek komponent, zariadenie alebo diel, ktorého primárnou funkciou je zvýšenie hmotnosti stroja. Všetky komponenty, zariadenia a diely musia byť pevne spojené s motocyklom.

19.03

Na prednú časť hlavného rámu (a na všetkých motocykloch prioritne na tej istej strane rámu) musí byť pripevnená nálepka alebo iný kus značiaceho materiálu - plomba (najlepšie plasty).

01.21 STANOVENIE ZNAČKY MOTOCYKLA

Ak sa na výrobe podieľajú dvaja výrobcovia, musia sa mená oboch výrobcov objaviť na stroji nasledovne:

- meno výrobcu podvozka
- meno výrobcu motora

01.23 DEFINÍCIA PROTOTYPU

Prototyp motocykla je vozidlo, ktoré musí spĺňať požiadavky bezpečnosti predpísané športovými pravidlami FIM pre druh športového podujatia, na ktorom sa má vozidlo použiť.

01.25 VŠEOBECNÉ ŠPECIFIKÁCIA

Nasledujúce špecifikácie platia pre všetky motocykle daných skupín a pre všetky druhy medzinárodných športových podujatí okrem výnimiek uvedených v príslušnej časti Športových pravidiel FIM.

Pre určité podujatia môžu byť požadované ďalšie špecifikácie, ktoré budú uvedené v prílohách Športových poriadkov FIM alebo v príslušných ZU.

Pokiaľ ide o overovanie typu materiálu, v prípade pochybností, vzorku alebo príslušnú časť je potrebné odobrať a zaslať do certifikovaného laboratória pre testovanie materiálov.

25.01 Použitie titánu

Použitie titanu v konštrukcii rámu, predných vidlíc, riadidiel, kyvnej vidlice, osí kyvných vidlíc a osí kolies je zakázané.

Použitie titánových zliatin pre matice a skrutky je povolené.

25.03 Uhlíkové vlákna – Carbon Fibre

Používanie materiálov vystužených uhlíkovými vláknami je povolené (s výnimkou riadidiel a ráfikov kolies).

25.04 Keramické materiály

Použitie dielov z keramických materiálov je zakázané.

25.05 Ostatné vybavenie

Používanie záznamových dátových zariadení a automatického elektronického zapalovania je povolené.

Medzi pohybujúcim sa motocyklom a akoukoľvek osobou nesmie dôjsť k prenosu informácií a dát, vrátane rádiovéj a Bluetooth komunikácie. Výnimkou je signál z transpondéra na meranie času, z automatického zariadenia na meranie času na kolo alebo zo schválenej on-board kamery (s predchádzajúcim písomným súhlasom Promotéra MS, ME).

25.06 Počet valcov

Počet valcov motora je určený počtom spaľovacích komôr.

25.07

Oddelené spaľovacie priestory musia byť prepojené spojovacím potrubím nemenného prierezu o prierezovej ploche najmenej 50% celkového prierezu sania.

01.26 DEFINÍCIA RÁMU SÓLO MOTOCYKLA

Konštrukcia alebo konštrukcie použité pre spojenie mechanizmu riadenia, umiestneného v prednej časti motocykla, s blokom motora a prevodovkou a so všetkými časťami tvoriacimi zadné pérovanie.

01.27 ŠARTOVACIE ZARIADENIE

Štartovacie zariadenia pre motory sú povinné.

01.27 PALIVOVÁ NÁDRŽ

Palivová nádrž a olejová nádrž musia byť bezpečne namontované.

Počas celého podujatia musí byť palivová nádrž označená. Neoznačené palivové nádrže budú hlásené prezidentovi jury alebo riaditeľovi závodu.

Palivové nádrže sa musia plniť iba v Paddocku alebo oficiálne označených tankovacích zónach (refuelling area). * Pozri: Elektrické motocykle: Batérie

Tieto zóny musia byť vybavené hasiacimi prístrojmi a environmentálnymi podložkami. Promotér/organizátor musí informovať účastníkov o umiestnení týchto zón.

01.29 KRYT PREVODOVEJ REŤAZE

Na reťazovom kolese predného hriadeľa musí byť namontovaný ochranný kryt tak, aby bola zabezpečená ochrana a krytie dolného aj horného chodu reťaze pred zachytením prstov.

29.04

Kryt reťaze (vodítko reťaze zadné) musí byť namontovaný tak, aby v žiadnom prípade nedošlo ku kontaktu s reťazou pri nábehu reťaze na spodnú časť rozety.

Vonkajšia strana zadného reťazového kolesa musí byť úplne zakrytá tvrdým a pevným predmetom (plastová fólia). Na kryte nesmú byť žiadne otvory.

01.31 VÝFUKOVÉ POTRUBIE A TLMIČ VÝFUKU

Výfukové potrubie a tlmič výfuku musia spĺňať všetky požiadavky vyplývajúce z kontroly hluku (Art. 01.79).

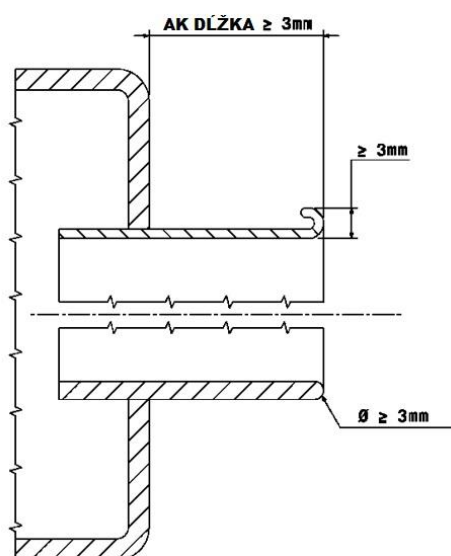
31.01

Os vyústenia tlmiča výfuku musí vo vodorovnej rovine a musí byť paralelná s hlavnou pozdĺžnou osou motocykla (tolerancia 15° v oboch osiach). Najvzdialenejší koniec tlmiča výfuku motocykla nesmie presahovať zvislú dotyčnicu k najvzdialenejšiemu koncu zadnej pneumatiky.

31.02

Koncovka tlmiča výfuku nesmie byť nebezpečná v prípade náhodného kontaktu s jazdcom alebo maršalom.

Ak koncovka tlmiča výfuku obsahuje výstupnú trubicu, ktorá vyčnieva viac ako 3 mm od koncovky, musí sa okraj výstupnej trubice zaguľatiť alebo do zahnúť o 180° (viď obrázok nižšie). V oboch prípadoch musí byť minimálne 3 mm hrúbka hrany.



31.03

Výfukové plyny musia byť vyfukované smerom dozadu. Nesmú víriť prach, znečisťovať pneumatiky alebo brzdy či obťažovať spolujazdcov alebo ostatných jazdcov.

01.33 RIADIDLÁ

33.01

Šírka riadidiel musí byť najmenej 600 mm a najviac 850 mm.

33.02

Priečne spojenia riadidiel – hrazdička musí byť preryté ochranným návlekom. Pokiaľ nie je priečne spojenie riadidiel musia byť dostatočne široko zakryté aj stredové svorky, ktoré pripevňujú riadidlá.

33.03

Strmene – svorky pripevňujúce riadidla musia byť dôkladne zaoblené a skonštruované tak, aby sa predišlo prasknutiu riadidiel.

33.04

Otvorené konce riadidiel musia byť uzavreté zátkou alebo gumeným krytom.

33.06

Ak sú použité chrániče rúk upevnené na riadidlách, musia byť vyrobené z odolného netrieštivého materiálu a mať permanentný otvor pre ruku.

33.07

Riadidlá z kompozitných materiálov sú zakázané.

33.08

Oprava riadidiel so zliatiny ľahkých kovov zvaraním je zakázaná.

33.09

Dorazy (iné než tlmiče riadenia), musia byť namontované tak, aby zabezpečili minimálnu svetlosť 30mm medzi riadidlami s páčkami a nádržou, pri natočení riadidiel do krajnej polohy, aby nedošlo k poraneniu prstov.

33.10

Pri Triale sajdkár minimálny uhol natočenia riadidiel na každej strane oproti strednej polohe musí byť najmenej 40°. Riadenie musí byť ovládané iba cez predné koleso motocykla a jeho vidlicu. Riadenie sajdkáry pomocou ovládania kolesa postranného vozík je zakázané.

01.35 OVLÁDACIE PÁČKY

35.01

Všetky ovládacie páčky na riadidlách (spojky, brzdy) musia byť zakončené guľičkou (minimálny priemer tejto guľičky musí byť 16 mm). Guľička môže byť aj sploštená, avšak hrany musia byť vždy zaoblené (minimálna hrúbka sploštenej časti je 14mm).

Tieto zakončenia musia byť pripevnené trvalým spôsobom a musia tvoriť neoddeliteľnú súčasť páčky. Ak radiaca páka pozostáva z trubice, potom musí byť jej okraj zaoblený.

35.03

Každá páčka (ručná aj nožná) musí byť namontovaná na samostatnom otočnom čape.

35.04

Ak je brzdoá páčka načapovaná na osi stúpačky, musí fungovať za všetkých okolností, aj keď je stúpačka ohnutá alebo inak deformovaná.

35.05

Páčka (ručná aj nožná) môže byť modifikovaná pre potreby jazdcov s obmedzenou mobilitou.

01.37 OVLÁDANIE PLYNU

37.01

Ovládanie plynu – plynová rukoväť sa musí samočinne zavrieť, ak z nej jazdec spustí ruku. Činnosť (poloha) škrtiacej klapky (otváranie a zatváranie) musí byť ovládaná mechanicky (káblom) priamo otočnou rukoväťou. Elektronicky riadené škrtiace klapky sú zakázané. Všetok prívod vzduchu do valca musí prechádzať cez škrtiacu klapku. Nie sú povolené ďalšie prostriedky, mechanizmy či systémy umožňujúce vstup okolitého vzduchu do hlavy valca inak ako cez škrtiacu klapku.

37.02 Vypínač zapalovania

Všetky motocykle musí byť povinne vybavené funkčným vypínačom zapalovania, pripojeným k jazdcovi nepružným lankom (max. 1m dlhý). Ak jazdec vystúpi z vozidla, napnutím lanka musí dôjsť k odpojeniu vypínača zapalovania a zastaveniu chodu motora.

V prípade motocyklov patriacich do skupiny J (EPV), pozri čl. 50.04.6.

01.39 STÚPAČKY

Stúpačky musia byť pevné alebo sklopné, ale musia byť vybavené zariadením, ktoré ich samočinne vráti do normálnej polohy; na konci stúpačky musí byť integrálny kryt zaoblený polomerom najmenej 8 mm (diagram D). Od roku 2020 výška zubov na stúpačkách musí byť maximálne 10 mm.

01.41 BRZDY

41.01

Všetky motocykle musia mať najmenej dve účinné brzdy (jednu na každom kolese), pracujúce nezávisle a sústredne s kolesom.

41.02

Motocykel Skupiny B musí mať najmenej dve účinné brzdy pôsobiace najmenej na dve z kolies a pracujúce nezávisle a sústredne s kolesom.

41.03

Brzdové kotúče s ostrými hranami (prevedenie pílového zuba) sú zakázané. Otvory v zadnom brzdovom kotúči musia byť maximálne do priemeru 6mm (Diagram).

Ak tieto rozmery nie je možné dodržať, musí byť zadný disk úplne zakrytý tuhú plastovou ochranou.

41.04

Vonkajšia ochrana z tuhého plastového materiálu musí pokrývať predné a zadné brzdové kotúče (úplne vpredu, čiastočne vzadu). Otvory na chladenie a musia byť maximálne do priemeru 10mm.

01.43 BLATNÍKY A OCHRANA KOLIES

Motocykle musia byť vybavené blatníkmi.

43.01

Predný blatník musí pokrývať najmenej 100° obvodu kolesa. Uhol tvorený jednou čiarou vedenou od predného okraja blatníka do stredu kolesa a čiarou vedenou vodorovne stredom kolesa musí byť medzi 45° a 60°.

43.02

Zadný blatník musí pokrývať najmenej 80° obvodu kolesa. Uhol tvorený dvoma čiarami, z ktorých jedna je vedená od zadného okraja blatníka do stredu kolesa a druhá je vedená vodorovne stredom kolesa, nesmie byť väčší ako 60°.

01.47 KOLESÁ, RÁFIKY A PNEUMATIKY

47.01

Všetky pneumatiky budú merané namontované na ráfiku pri tlaku 1 kg/cm² (14 lbs/sg.in.): merajú sa v reze pneumatiky, ktorý je uhol 90° zo zemou.

47.02

Akákoľvek úpravy ráfiku alebo paprskov kolesa (liateho, zváraného, nitovaného) tak ako bolo dodané výrobcom alebo tradičného demontovaného ráfiku, iné než pre paprsky, ventily alebo bezpečnostné skrutky sú zakázané s výnimkou zadržovacích skrutiek, ktoré sa niekedy používajú pre zamedzenie pohybu pneumatiky voči ráfiku (halter). Ak je ráfik takto upravený musia byť použité skrutky, svorky, atď.

01.49 TRIALOVÉ PNEUMATIKY

Tolerancia +0,2 mm sa vzťahuje na všetky rozmery definované v čl. 49.01 až 49.05.

49.01

Celková šírka namontovanej pneumatiky nesmie presiahnuť 115 mm.

49.02

Hĺbka drážky behúňa (A) nesmie prekročiť 13 mm. Táto hĺbka musí byť meraná medzi „minimom“ drážky behúňa a dotyčnicou spájajúcou vrch bloku (špuntu). Všetky bloky (špunty) na rovnakom obvode musia mať rovnakú hĺbku (diagram D bis).

49.03

Vzdialenosť medzi blokmi (špuntami) nesmie byť väčšia ako 14mm v priečnom smere (B) a väčšia ako 14mm v pozdĺžnom (po obvode) smere (C).

49.04

Vzdialenosť medzi vonkajšími blokmi (po okraji pneumatiky) nesmie byť väčšia ako 22mm (D).

49.05

Priečna medzera cez behúň pneumatiky nesmie presahovať šírku pneumatiky (rozmer E), pokiaľ nie je ulomený špunt.

49.06

Všetky bloky dezénu (s výnimkou vonkajších blokov po okraji pneumatiky) musia byť pravouhlé, musia mať rovnobežné strany s osou pneumatiky alebo v pravom uhle k nej (pneumatika musí mať rovnaký vzhľad pri obrátení a v zásade zodpovedá schéme D bis).

49.08

Povolené sú iba pneumatiky bežne dostupné v komerčných alebo maloobchodných sieťach.

49.08.1

Pneumatiky musia byť uvedené v katalógu výrobcu alebo na špecifikačných listoch prístupných verejnosti.

49.08.2

Musia byť schválené podľa predpisu UN Vehicle Regulation 75 Rev. 2 (2010) s nasledujúcimi špecifickými vlastnosťami:

- Kategória použitia (5.2): musí byť „snow“ alebo „special“
- Symbol rýchlostnej kategórie (5.4): M (130 km/h) alebo vyšší
- Index nosnosti (5.5): 45 (165 kg) alebo vyšší.

Pneumatiky sa odporúčajú používať v súlade s usmerneniami európskej technickej organizácie pre pneumatiky a ráfiky (ETRTO).

Schvaľovacia značka E a číslo definované v predpise UN Vehicle Regulation R75 musia byť prítomné na bočných stranách prednej aj zadnej pneumatiky.

Schvaľovacia značka DOT je tiež akceptovateľná.

01.50 DOPLŇUJÚCE ŠPECIFIKÁCIE PRE ELEKTRICKÉ MOTOCYKLE (Electric Powered Vehicles – EPV, Skupina J)

50.01 Úvod

EPV zahŕňa dvoj- a/alebo trojkolesové autonómne motocykle s elektrickým pohonom, ktoré majú trakciu na jednom alebo obidvoch kolesách (prípadne s postranným vozíkom bez pohonu).

Počet elektromotorov nie je obmedzený.

Tieto technické predpisy môžu byť kedykoľvek zmenené a doplnené za účelom čo najspravodlivejšej súťaže.

50.02 Špecifické požiadavky pre EPV

50.02.1 Priebeh pretekov

Rovnako ako Kategória I, Skupina A1, trieda Trial125.

50.02.2 Formát pretekov

Rovnako ako Kategória I, Skupina A1, trieda Trial125.

50.02.3 Nabíjanie akumulátora

Dodávka energie bude zabezpečená v depe, v čase a na miestach určených organizátorom pretekov.

Nabíjanie je možné len s energiou dodanou organizátorom pretekov.

Organizátor poskytne elektrickú energiu so štandardným napätím / frekvenciou 110V / 60 Hz alebo 230V / 50Hz a zástrčkou Shucko 230VAC 10A / 16A jednofázové 50Hz alebo CETAC 230V 32A, 3 kolíky. Zástrčky musia byť odolné proti poveternostným vplyvom alebo zakryté v puzdre odolnom proti poveternostným vplyvom.

Mechanická ochrana je povinná na všetkých napájacích miestach.

Jednotky na distribúciu energie musia byť v súlade s normou IP68 pre ďalšie komponenty 20VDC/30VAC.

Nabíjačka musí byť oddelená od motocykla a musí spĺňať všetky požiadavky na elektrickú bezpečnosť, vrátane vypnutia pri tepelnom preťažení, poistky a musí byť vybavená prúdovým chráničom.

50.02.4 Výmena batérií

Výmena batérií je zakázaná vo všetkých ostatných priestoroch okrem zóny dopĺňania paliva (refuelling area) a Paddocku. Dobíjanie batérie je povolené iba v Paddocku.

Riaditeľstvo pretekov označí presné umiestnenie zón dopĺňania paliva (refuelling area).

50.02.5 Transpondér

Motocykle musia byť vybavené oficiálnym časomerným zariadením.

50.02.6 Technické preberanie

Podmienkou prebratia motocykla je, že všetky bezpečnostné prvky na motocykli musia byť presne popísané a predložené pri technickom preberaní.

FIM Technický riaditeľ / HTK skontroluje, či motocykel aj jazdec vyhovujú technickým špecifikáciám, ako aj vhodnosť použitého konštrukčného riešenia a či motocykel je vybavený primeranou elektrickou izoláciou voči poveternostným vplyvom.

Jazdec je povinný predložiť na technickom preberaní svoju prilbu, výstroj, návlak, rukavice a topánky na preukázanie dobrého stavu a vhodnosti. Pozri čl. 01.65.

Poškodené stroje sa musia po ukončení závodu alebo tréningu vrátiť do priestoru technickej prebiecky na opätovnú technickú kontrolu. Za týchto okolností je zodpovednosťou pretekára zabezpečiť, aby jeho stroj aj ochranný odev boli opätovne skontrolované a schválené pred ďalším použitím na podujatí. V prípade, ak sa používajú nálepky/značky, musí sa použiť nová nálepka/značka.

Jazdec je zodpovedný za zabezpečenie toho, aby motocykel používaný v súťaži bol elektricky, mechanicky a konštrukčne v bezpečnom stave.

V prípade sporu bude rozhodnutie FIM Technického riaditeľa konečné.

50.02.7 Súlad s pravidlami

Povinnosťou každého súťažiaceho je preukázať technickým komisárom, že jeho motocykel je v úplnom súlade s týmito pravidlami a ZU, v celom rozsahu a trvaní podujatia.

50.03 Všeobecné špecifikácie motocykla

50.03.1 Požiadavky

Všetky motocykle musia v každom ohľade spĺňať všetky požiadavky na preteky, ako sú špecifikované vo FIM všeobecných technických predpisoch, pokiaľ nie je ďalej uvedené inak.

Výkonový okruh pozostáva zo všetkých tých častí elektrického zariadenia, ktoré sa používajú na pohon motocykla. Palubný okruh pozostáva zo všetkých tých častí elektrického zariadenia, ktoré sa používajú na signalizáciu, osvetlenie alebo komunikáciu.

Akumulátor je definovaný ako akékoľvek palubné zariadenie používané na uchovávanie elektrickej energie dodávanej nabíjacou jednotkou.

Obnovenie energie generovanej kinetickou energiou motocykla je povolené.

Používanie akéhokoľvek vonkajšieho zdroja energie v akejkoľvek forme na účely zlepšenia výkonu vozidla je prísne zakázané.

50.03.3 Riadidlá

Pozri článok. 01.33

50.03.4 Ovládacie páčky

Pozri článok. 01.35

50.03.5 Stúpačky

Pozri článok. 01.39

50.03.6 Kolesá a ráfiky

Pozri článok. 01.47

50.03.7 Pneumatiky

Pozri článok. 01.49

50.03.8 Kapotáž

Pozri článok. 01.45

50.03.9 Hmotnosť motocykla

Nie je určená žiadna minimálna ani maximálna hmotnosť.

50.03.10 Celkové rozmery

Rovnako ako Kategória I, Skupina A1, trieda Trial125.

50.04 Elektrická bezpečnosť

Musí sa zabezpečiť, aby použité komponenty za žiadnych okolností nemohli spôsobiť zranenie, a to ani počas normálnej prevádzky, ani v predvídateľných prípadoch poruchy. Musí sa zabezpečiť, aby komponenty používané na ochranu osôb alebo predmetov mohli spoľahlivo plniť svoju funkciu po primeranú dobu.

50.04.1 Elektrické komponenty

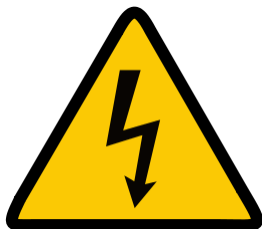
Všetky časti elektrického zariadenia musia byť chránené minimálne na úrovni ochrany typu IP 44 (prachotesné a odolné voči postriekaniu). Odkryté konektory/vodiče musia byť chránené v prípade nehody proti oderu (bočným krytom).

50.04.2 Maximálne napätie napájacej zbernice

Maximálne povolené napätie v hlavnej napájacej zbernici je 120V (DC-jednosmerné) alebo 85V (AC-striedavé). Sekundárna napájacia zbernica sa môže použiť na dodávku energie do kritických systémov pri maximálnom napätí 20V (DC) alebo 14V (AC).

50.04.3 Symboly vysokého napätia

Výstražné symboly „VYSOKÉ NAPÄTIE“ sa musia nachádzať na ochranných krytoch elektrických zariadení alebo v ich blízkosti; všetky symboly musia obsahovať čierny blesk vo vnútri žltého trojuholníka s čiernym okrajom. Strany trojuholníka musia byť minimálne 8 cm dlhé, ale v prípade potreby môžu byť väčšie.



50.04.4 Izolácia

Každá časť elektrického zariadenia musí byť elektricky izolovaná vzhľadom na všetky živé súčasti a uzemnenie systému. Maximálny predvolený prúd je 1 mA.

Izolátory elektroinštalácie môžu byť kedykoľvek skontrolované FIM Technickým riaditeľom / HTK. U vodičov vysokého napätia alebo vysokého prúdu bude potrebná dvojité izolácia. Za všetkých okolností budú technické listy použitých vodičov prvoradé.

Vodiče od kladného a záporného pólu batérie musia mať takú izoláciu, aby vydržali minimálne maximálne napätia batérie.

Všetky elektricky vodivé neživé časti musia byť ukostrené.

V prípadoch, keď napätie vo výkonovom okruhu prekročí 36V (DC), musí byť výkonový okruh oddelený od palubného okruhu pomocou vhodného izolátora.

Izolačný materiál, ktorý nemá dostatočnú mechanickú odolnosť, t.j. náter farieb, smalt, oxidy, povlaky vlákien (namočené alebo nie) alebo izolačné pásy, sú zakázané.

50.04.5 Indikátor napájania

Ak je motocykel v pohotovostnom režime, musia byť dva zreteľne viditeľné ukazovatele, jedno svetlo na prístrojovej doske / vpredu v blízkosti stredu riadidiel a jedno svetlo v zadnej časti motocykla.

Zadné svetlo musí byť červené a viditeľné najmenej 10 m zozadu alebo zboku.

50.04.6 Hlavný vypínač - núdzové zastavenie

Hlavný vypínač musí rozpojiť napájací okruh tak, že musí znížiť napätie hlavnej zbernice pod 60V. Tento systém sa bude označovať ako hlavný vypínač alebo „núdzové zastavenie“.

Akumulátory s nízkym výkonom (kapacitou) pre napájanie nízkonapäťových obvodov, napr. pomocné obvody, nemusia byť napojené na hlavný vypínač (núdzové zastavenie) za predpokladu, že sú úplne izolované od hlavných výkonových akumulátorov.

50.04.7 Poistky (nadprúdové vypínače)

Nadprúdový vypínač je zariadenie, ktoré automaticky preruší elektrický prúd v spotrebiči, v ktorom sa nachádza, ak hodnota tohto prúdu prekročí definovanú hraničnú hodnotu za určité časové obdobie.

Poistky sa nesmú za žiadnych okolností vymeniť za hlavný vypínač (núdzové zastavenie).

50.04.8 Kondenzátory

Napätie na kondenzátoroch patriacich do výkonového okruhu by malo klesnúť pod 65V do 5 sekúnd po aktivácii hlavného vypínača alebo po aktivácii nadprúdového vypínača pri nadmernom prúde z akumulátora.

50.04.9 Ovládanie výkonu

Musí sa použiť „samozatváracie“ ovládanie výkonu (regulácia výkonu).

50.04.10 Akumulátor (batéria)

Typ, rozmery a hmotnosť akumulátora / akumulátorov sa medzi tréningami a pretekmi nemôžu meniť, vrátane výmeny akumulátorov.

DÔLEŽITÉ: Podmienkou technického prebratia motocykla je, že musí byť k motocyklu dodaný aj materiálno-bezpečnostný technický list s údajmi o materiáloch elektrických komponentov, vrátane všetkých dôležitých podrobností o akumulátoroch, nebezpečenstvách pre človeka a životné prostredie, zaobchádzaní a špecifických rizikách a bezpečnostných opatreniach pri požari.

50.04.11 Upevnenie akumulátora

Akumulátor musí byť bezpečne nainštalovaný v motocykli a musí byť chránený proti skratovaniu a únikom kvapaliny. Akumulátor musí byť pripevnený k rámu alebo podvozku pomocou kovových svoriek s izoláciou.

Spôsob upevnenia akumulátora musí byť navrhnutý tak, aby sa ani akumulátor, ani upevňovacie zariadenie samotné a ani jeho kotvenia svorky nemohli uvoľniť, a to ani pri náraze. Masívna oddeľovacia prepážka musí oddeľovať jazdca od akumulátora.

Každá akumulátorová skriňa musí mať vlastný chladiaci a/alebo odvzdušňovací systém. V modulárnych batériových systémoch sa dôrazne odporúča použiť tepelne odolný štít medzi modulmi, v zmysle adiabatického štítu alebo intumescencie.

Inštalácia akumulátora musí zabezpečiť, aby sa v prípade úniku akumulátorovej kvapaliny alebo výbuchu článku akumulátora udržiaval obsah mimo jazdca a aby nijakým spôsobom nenarúšal výhľad vodiča ani bezpečné zaobchádzanie so strojom.

01.53 DOPLŇUJÚCE ŠPECIFIKÁCIE PRE MOTOCYKLE S POSTRANNÝM VOZÍKOM

53.01

Sidecar musí byť pripevnený k motocyklu v najmenej troch bodoch, ak s ním netvorí neoddeliteľnú súčasť podvozku.

Upevňovacie body nesmú umožňovať pohyb v kĺboch (kĺbové príviesné vozíky sú prísne zakázané). Ak je uhol sklonu meniteľný, musí byť zaistený takým spôsobom, že spôsob upevnenia je úplne zabezpečený (aretovaný) a nielen upnutý.

Medzi motocyklom a postranným vozíkom musí byť namontovaná konštrukcia z prekrížených popruhov (sieť) alebo kovového roštu tak, aby sa zabránilo náhodnému prepadnutiu nohy jazdca pri jazde na zem (zabráni úrazu nohy jazdca).

Palivová nádrž musí byť dostatočne a nezávisle chránená pred možným kontaktom so zemou.

53.06

Poháňané môže byť iba zadné koleso motocykla.

53.07

Vzdialenosť medzi stopami, ktoré zanechajú stredové čiary zadného kolesa motocykla a koleso postranného vozíka musí byť najmenej 800 mm a najviac 1150 mm.

53.09

Na zníženie krútiaceho momentu riadenia je dovolené posunúť predné a zadné koleso, avšak vzdialenosť medzi stopami predného a zadného kolesa nesmie byť viac ako 75 mm.

53.10

Riadidlá musia byť pevne spojené s klasickou teleskopickou vidlicou alebo vidlicou s kyvným ramenom. Nie sú povolené žiadne pomocné (vložené) mechanizmy pre riadenie motocykla. Predné koleso musí byť uchytené z oboch strán. Všetky ostatné typy riadenia a zavesenia predných kolies sú zakázané (napr. letmé uchytenie).

53.11

Minimálne rozmery postranného vozíka pre spolujazdca sú:

dĺžka: 1350 mm

šírka: 300 mm

53.12

Svetlosť stroja od zeme nesmie byť pri zaťažení menšia ako 175 mm.

53.13

Umiestnenie motora je voliteľné, ale musí byť umiestnený pred zadným kolesom.

Stredová čiara motora zodpovedá osi kľukového hriadeľa (pre motory uložené pozdĺžne) a stredovej čiare bloku valcov (u priečných motorov). Os motora nesmie presahovať viac ako 160mm za os zadného kolesa motocykla.

Ak sú motor a prevodovka prichytené k rámu pomocou kotviacich platní, musí byť minimálna hrúbka oceľovej platne 4 mm a 5 mm pre platne z ľahkých zliatin.

53.14

Riadidlá musia byť pevne pripevnené k vidlici a musia byť vo výške nad stredným bodom sedadla.

Hlava riadenia, rovnako ako riadidlá, nesmie byť pripevnené k neodpruženej časti zavesenia predného kolesa.

53.15

Sedadlo musí mať minimálne rozmery 300mm x 150mm a musí byť upevnené minimálne 300mm nad podlahou postranného vozíka (pozri obrázok N).

53.16

Koleso postranného vozíka musí byť zakryté alebo chránené pevným materiálom.

53.17

Vzhľadom k pozdĺžnej osi motocykla nesmie výfukové potrubie prečnievať za šírku postranného vozíka (ak je výfuk na strane postranného vozíka) alebo prečnievať o viac než 330 mm (ak je na strane motocykla).

Najvzdialenejší koniec výfukového potrubia nesmie siahť ďalej než k zvislej rovine prechádzajúcej zadným okrajom zadnej pneumatiky alebo zadným okrajom podlahy postranného vozíka.

01.56 VÝBAVA MOTOCYKLA, EČV

Motocykle a ich vybavenie musí plne zodpovedať národným predpisom pre cestnú premávku v krajine, v ktorej je vozidlo registrované, ako i ďalším pravidlám špecifikovaným vo zvláštnych ustanoveniach.

Elektrický generátor musí byť nepretržite v činnosti; musí dodávať prúd o správnom napätí počas celej doby súťaže aj pri záverečnej kontrole. Elektrické vedenie musí byť istené.

01.63 PALIVÁ A MAZIVÁ

Všetky motocykle musia byť poháňané:

- bezolovnatým benzínom (z verejnej čerpacej stanice alebo pretekárskym benzínom)
ALEBO
- zmesou bezolovnatých benzínov
ALEBO
- zmesou bezolovnatého benzínu (benzínov) a maziva v prípade dvojtaktných motorov.

Bezolovnatý benzín alebo zmes bezolovnatých benzínov musí spĺňať špecifikácie FIM stanovené v čl. 63.01.

Zmes bezolovnatého benzínu (benzínov) a maziva musí spĺňať špecifikácie FIM stanovené v čl. 63.02.

Jazdci / tímy musia oznámiť FIM Technickému riaditeľovi (alebo HTK, ak nie je prítomný FIM Technický riaditeľ), značku a typ benzínu, ktorý sa bude používať počas tréningov a pretekov, už pri preberaní motocykla (motocyklov) na technickom preberaní. Odporúča sa tiež poskytnúť osvedčenie vydané akreditovaným skúšobným laboratóriom, ktoré potvrdzuje, že benzín bol testovaný a je v súlade so špecifikáciami FIM.

Benzínové spoločnosti, ktoré dodávajú „pretekárske“ benzíny (benzíny iné ako tie, ktoré sú voľne dostupné na verejných čerpacích staniciach) zúčastneným tímom / jazdcom, musia otestovať svoj benzín v spoločnosti Intertek Schlieren (Švajčiarsko) podľa všetkých špecifikácií FIM stanovených v čl. 63.01.

Ak je benzín v súlade so špecifikáciami FIM, bude spoločnosti vyrábajúcej palivo vydaný certifikát obsahujúci správu z testovania a číslo šarže.

Benzínová spoločnosť musí byť schopná poskytnúť kópiu tohto certifikátu svojim klientskym jazdcom / tímom predtým, ako sa zúčastnia pretekov.

Kontakt pre analýzu paliva: fimfuels@intertek.com.

Zoznam benzínov, ktoré sú v súlade so špecifikáciami FIM, zverejní FIM na webovej stránke FIM.

Okrem toho v prípadoch, keď je povolený iba benzín od určeného dodávateľa (pre konkrétnu udalosť alebo celé MS, GP alebo SP), musí byť uvedený benzín predtým testovaný v laboratóriu určenom FIM, aby sa overila jeho zhoda so špecifikáciami FIM uvedenými v čl. 63.01

- v prípade zhody, certifikát o zhode (obsahujúci správu o skúške a číslo šarže) musí byť prítomný a čl. 01.63 platí v prípade kontrol jazdcov / tímov
- v prípade, že sa nedosiahne dohoda, federácia usporiadateľskej krajiny / požiadala FIM o vzdanie sa práva na použitie benzínu, ktorý nezodpovedá špecifikáciám FIM. Ak je udelená výnimka, jazdci / tímy budú zodpovedné za použitie poskytnutého benzínu bez zmeny jeho zloženia. Kontroly môže vykonávať FIM

63.01 Špecifikácie FIM pre bezolovnaté benzíny alebo zmesi bezolovnatých benzínov

Pre bezolovnatý benzín alebo zmes bezolovnatých benzínov sú stanovené tieto špecifikácie:

- a) Nasledujúce vlastnosti musia byť v rámci zobrazených prahových hodnôt (pre každú vlastnosť sú uvedené príslušné skúšobné metódy, ktoré sa majú použiť pri testovaní):

Vlastnosť	Jednotka	Min.*	Max.*	Skúšobná metóda
RON		95.0	102.0	EN ISO 5164 alebo ASTM D2699
MON		85.0	90.0	EN ISO 5163 alebo ASTM D2700
Kyslík (vrátane 10% množstva etanolu)	% (m/m)		3.7	EN ISO 22854 ¹ alebo EN 13132 alebo prvková analýza
Dusík	% (m/m)		0.2	ASTM D 4629 ² alebo ASTM 5762
Benzén	% (V/V)		1.0	EN ISO 22854 alebo ASTM D6839 alebo ASTM D5580
Tlak pár (DVPE)	kPa		100.0	EN 13016-1 alebo ASTM D5191
Olovo	mg/L		5.0	ICP-OES alebo AAS
Mangán	mg/L		2.0	ICP-OES alebo AAS
Hustota pri 15°C	kg/m ³	720.0	785.0	EN ISO 12185 alebo ASTM D4052
Oxidačná stabilita	minút	360		EN ISO 7536 alebo ASTM D525
Síra	mg/kg		10.0	EN ISO 20846 alebo ASTM D5453
Destilácia:				EN ISO 3405 alebo ASTM D86
E pri 70°C	% (V/V)	20.0	52.0	
E pri 100°C	% (V/V)	46.0	72.0	
E pri 150°C	% (V/V)	75.0		
Konečný bod varu	°C		210	
Destilačný zostatok	% (V/V)		2.0	
Vzhľad	číry, svetlý, vizuálne bez pevných látok a nerozpustenej vody			Vizuálna kontrola
Olefiny	% (V/V)		18.0	EN ISO 22854 alebo ASTM D6839
Aromáty	% (V/V)		35.0	EN ISO 22854 alebo ASTM D6839
Celkový obsah diolefinov	% (m/m)		1.0	GC-MS alebo HPLC
Okysličovadlá				EN ISO 22854 ¹ alebo EN 13132
Metanol	% (V/V)		3.0	Povolené sú len okysličovadlá ako parafrínové monoalkoholy a parafrínové monoetyléry (s 5 alebo viac atómami uhlíka na molekulu) s konečnou teplotou varu pod 210 °C.
Etanol	% (V/V)		10.0	
Izopropanol	% (V/V)		12.0	
Izobutanol	% (V/V)		15.0	
tert-Butanol	% (V/V)		15.0	
Étery (C5 alebo vyššie)	% (V/V)		22.0	
Ostatné	% (V/V)		15.0	

¹ V prípade sporu bude referenčnou metódou EN ISO 22854.

² V prípade sporu bude referenčnou metódou ASTM D 4629.

* Všetky napísané min. a max. hodnoty nezahŕňajú toleranciu, ktorá sa musí vypočítať v súlade s ISO 4259 a zohľadniť pri korekcii hodnôt min. a max.

b) Celkový počet jednotlivých uhľovodíkových zložiek prítomných v koncentráciách nižších než 5% (m/m) musí tvoriť najmenej 30% (m/m) paliva. Testovacou metódou je GC-FID (plynová chromatografia - plameňový ionizačný detektor) alebo GC-MS (plynová chromatografia - hmotnostná spektrometria).

c) Celková koncentrácia nafténov, olefinov a aromatických látok klasifikovaných podľa uhlíkového čísla nesmie prekročiť nasledujúce hodnoty uvedené v tabuľke:

% (m/m)	C4	C5	C6	C7	C8	C9+
Naftény	0	5	10	10	10	10
Olefiny	5	20	20	15	10	10
Aromatické látky	-	-	1.2	35	35	30

Bicyklické a polycyklické olefiny nie sú povolené. Palivo nesmie obsahovať žiadnu látku, ktorá je schopná exotermickej reakcie pri absencii vzdušného kyslíku.

63.02 Špecifikácie FIM pre zmesi bezolovnatého benzínu (benzínov) a maziva

Mazivo (olej)

- po pridaní do benzínu nesmie meniť zloženie benzínovej štruktúry
- nesmie obsahovať žiadne zlúčeniny dusíka, peroxidy ani iné prísady zvyšujúce výkon motora;
- v žiadnom prípade nesmie prispievať k zlepšeniu celkového výkonu;
- počas destilácie do 250 °C nesmie vykazovať zníženie hmotnosti odparovaním viac ako 10% (m/m) (skúšobná metóda: simulovaná destilácia GC);
- musí obsahovať maximálne 10 mg/kg prostriedkov proti zrážaniu (olovo, mangán, železo) (testovacia metóda: ICP-OES).

Okrem toho sú pre zmes bezolovnatého benzínu (benzínov) a maziva stanovené tieto špecifikácie:

- a) Nasledujúce vlastnosti musia byť v rámci zobrazených prahových hodnôt (pre každú vlastnosť sú uvedené príslušné skúšobné metódy, ktoré sa majú použiť pri testovaní):

Vlastnosti	Jednotka	Min.*	Max.*	Spôsob testovania
RON			102.0*	EN ISO 5164 alebo ASTM D2699
MON			90.0*	EN ISO 5163 alebo ASTM D2700
Hustota pri 15°C	kg/m ³	690**	815**	EN ISO 12185 alebo ASTM D4052

* Všetky napísané min. a max. hodnoty nezahŕňajú toleranciu, ktorá sa musí vypočítať v súlade s ISO 4259 a zohľadniť pri korekcii hodnôt min. a max.

** min. a max. rozmedzie zahŕňajú toleranciu.

63.03 Vzduch

Len okolitý vzduch môže byť použitý ako okysličovadlo v zmesi s palivom.

63.05 Odber vzoriek a testovanie

FIM môže vyžadovať kontrolu benzínu, t. j. kontrolu bezolovnatého benzínu, zmesi bezolovnatých benzínov alebo zmesi bezolovnatého benzínu a maziva, ktorý používajú jazdci / tímy na podujatiach. Tieto kontroly zahŕňajú počiatočný odber vzoriek na podujatí a následné testovanie v laboratóriu určenom FIM.

63.05.01 Odber vzoriek

- 1) FIM Technický riaditeľ (alebo HTK, ak nie je prítomný FIM Technický riaditeľ), je jediným činníkom zodpovedným za dozor a riadenie odberu vzoriek.

- 2) Jazdci / tímy vybraní na kontrolu benzínu budú nasmerovaní so svojimi motocyklami do oblasti určenej na tento účel.
- 3) FIM Technický riaditeľ / HTK vykonáva odber vzoriek benzínu z motocykla iba pomocou nových nádobiek na vzorky a pipiet (ručných púmp).
Benzín sa odoberá pomocou pipety (ručnej pumpy) priamo z benzínovej nádrže motocykla do troch nádobiek na vzorky benzínu označených A, B a C. Nádobky sa uzatvoria a zapečatia FIM Technickým riaditeľom / HTK.
- 4) FIM Technický riaditeľ / HTK kompletne vyplní a podpíše FIM formulár o odobratí vzorky paliva. Jazdec alebo zástupca tímu tiež podpíše tento formulár po overení, či sú všetky informácie správne.
- 5) FIM Technický riaditeľ / HTK pripraví na prepravu vhodnú škatuľu s odobratými vzorkami A, B a C a kópiami FIM formulárov o odobratí vzorky paliva. Krabica sa potom doručí do určeného laboratória FIM prostredníctvom doporučeného kuriéra.

63.05.02 Testovanie

- 1) FIM pre každého vybraného jazdca / tím stanoví jednu alebo viac vlastností benzínu, ktoré sa majú skontrolovať (podľa príslušnej testovacej metódy podľa čl. 63.01 a 63.02).
- 2) Vzorka A je prvá vzorka, ktorá sa má testovať v laboratóriu určenom FIM.
- 3) Vzorku B možno použiť na druhú analýzu, ak to vyžaduje FIM. Pre jazdca / tím sa zoberie do úvahy priaznivejší výsledok zo vzorky A alebo B. Náklady na prepravu a testovanie vzoriek A a B hradí FIM.
- 4) Čo najskôr po dokončení testovania oznámi laboratórium výsledky testov priamo zodpovednému koordinátorovi CTI.
- 5) V negatívnych prípadoch (t. j. zhoda testovaných vlastností so špecifikáciami), budú jazdci/tímy jednotlivo informovaní FIMom, v rovnakom čase bude informovaná aj federácia jazdca/tímu, FIM Technický Riaditeľ / HTK, príslušné orgány (napr. Riaditeľ pretekov / Jury), riaditeľ CTI, riaditeľ a koordinátor (koordinátori) príslušnej športovej komisie.
- 6) Iba pre pozitívne prípady po testovaní vzorky A alebo B alebo A a B (t. j. nezhoda jednej alebo viacerých vlastností so špecifikáciami*), zodpovedný koordinátor CTI oznámi elektronickou poštou* dotknutému jazdcovi / tímu (vrátane výsledkov testovania) a, 24 hodín potom postúpi príslušné informácie jazdcovej federácii / federácii tímu, FIM Technickému riaditeľovi / HTK, príslušným orgánom (napr. Riaditeľovi pretekov, JURY), CTI Riaditeľovi, riaditeľovi a koordinátorovi (koordinátorom) športovej komisie.

*Poznámka: Nezhoda jednej vlastnosti (okrem vzhľadu) je dostatočné na vyhlásenie nezhody benzínu alebo zmesi.

7) Ak jazdec/tím chce požiadať o odbornú expertízu, musí to oznámiť zodpovednému koordinátorovi CTI e-mailom* okamžite, najneskôr do 72 hodín od prijatia FIM-om odoslaným oznámením o výsledku skúšky paliva jazdcovi/tímu.

- Ak sa vyžaduje odborná expertíza, vzorka určená na odbornú expertízu je vzorka C a cieľom skúšky je skontrolovať rovnakú vlastnosť (-i) ako predtým skontrolované na vzorke A / B. Jazdec / tím môže požiadať, aby vzorka C bola testovaná v jednom z dostupných laboratórií menovaných FIM-om. Náklady na prepravu a testovanie vzorky C hradí jazdec / tím.

Po oznámení výsledkov vzorky C zodpovedný koordinátor CTI oznámi elektronickou poštou * príslušnému jazdca / tímu (vrátane výsledkov testovania) a postúpi príslušné informácie jazdcovej federácii / federácii tímu, FIM Technickému riaditeľovi / HTK, príslušným orgánom (napr. Riaditeľovi pretekov, JURY), CTI Riaditeľovi, riaditeľovi a koordinátorovi (koordinátorom) športovej komisii.

- Ak sa v stanovenej lehote nevyžaduje odborná expertíza, zodpovedný CTI koordinátor zašle príslušné informácie elektronickou poštou jazdcovej federácii / federácii tímu, FIM Technickému riaditeľovi / HTK, príslušným orgánom (napr. Riaditeľovi pretekov, JURY), CTI Riaditeľovi, riaditeľovi a koordinátorovi (koordinátorom) športovej komisii.

8) Kompetentný činník príslušného podujatia (napr. Riaditeľ pretekov, Jury) prijme rozhodnutie na základe prijatých informácií. Následne koordinátor príslušnej športovej komisie bude informovať jazdca / tím ohľadom rozhodnutia elektronickou poštou*.

Nezhoda vzoriek:

- vzorka A (v prípadoch, ak vzorka B nebola použitá) alebo
- vzorka B (v prípadoch, ak výsledok vzorky A nebol presvedčivý) alebo
- vzorky A a B alebo
- vzorky A a B a C (v prípadoch, ak vzorka B sa použila a bola požadovaná odborná expertíza) alebo
- vzorky A a C (v prípadoch, ak vzorka B sa nepoužila bola požadovaná odborná expertíza),
- automaticky vedie k diskvalifikácii jazdca / tímu z celého podujatia.

V prípade zhody vzorky C sa neuplatní žiadna diskvalifikácia.

V každom prípade môžu byť uložené ďalšie pokuty.

9) Jazdec / tím má právo sa odvolať proti rozhodnutiu príslušného činníka daného podujatia (napr. Riaditeľa pretekov, JURY) v súlade s disciplinárnym a arbitrážnym poriadkom FIM platným pre príslušnú disciplínu.

*Prijatie e-mailu o výsledku testovania sa bude považovať za dôkaz o doručení.

63.05.03 Formulár o odobratí vzorky paliva

		FIM Majstrovstvá sveta, Svetový pohár, Grand Prix Formulár o odobratí vzorky paliva																										
Disciplína																												
IMN (xxx/xx)																												
Meno jazdca / tímu																												
Št. číslo jazdca / tímu																												
Tel. číslo a e-mail jazdca / tímu																												
Tím																												
Značka motocyklu																												
Značka a typ benzínu																												
Pôvod benzínu (verejná čerpacia stanica alebo dodávateľ na podujatí)																												
Vzorky benzínu odobraté dňa (dd/mm/yyyy)																												
Vzorky benzínu odobraté (tesne pred alebo bezprostredne po): <table border="0"> <tr> <td>MOTOCROSS</td> <td>TRIAL</td> <td>PLOCHÁ DRÁHA</td> <td>ENDURO/ISDE</td> <td>RALLIES/BAJAS</td> </tr> <tr> <td>☐ Tréning</td> <td>☐ Deň 1</td> <td>☐ Jazda č. ____</td> <td>☐ Deň 1</td> <td>☐ Deň 1</td> </tr> <tr> <td>☐ Kvalifikačné preteky</td> <td>☐ Deň 2</td> <td></td> <td>☐ Deň 2</td> <td>☐ Deň 2</td> </tr> <tr> <td>☐ Jazda 1</td> <td></td> <td></td> <td>☐ Deň č. ____</td> <td>☐ Deň č. ____</td> </tr> <tr> <td>☐ Jazda 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				MOTOCROSS	TRIAL	PLOCHÁ DRÁHA	ENDURO/ISDE	RALLIES/BAJAS	☐ Tréning	☐ Deň 1	☐ Jazda č. ____	☐ Deň 1	☐ Deň 1	☐ Kvalifikačné preteky	☐ Deň 2		☐ Deň 2	☐ Deň 2	☐ Jazda 1			☐ Deň č. ____	☐ Deň č. ____	☐ Jazda 2				
MOTOCROSS	TRIAL	PLOCHÁ DRÁHA	ENDURO/ISDE	RALLIES/BAJAS																								
☐ Tréning	☐ Deň 1	☐ Jazda č. ____	☐ Deň 1	☐ Deň 1																								
☐ Kvalifikačné preteky	☐ Deň 2		☐ Deň 2	☐ Deň 2																								
☐ Jazda 1			☐ Deň č. ____	☐ Deň č. ____																								
☐ Jazda 2																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Číslo plomby na nádobke</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vzorka A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vzorka B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vzorka C</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Číslo plomby na nádobke	Vzorka A		Vzorka B		Vzorka C																		
	Číslo plomby na nádobke																											
Vzorka A																												
Vzorka B																												
Vzorka C																												
Vyššie uvedené podrobnosti sa týkajú vzoriek benzínu odobratých z benzínovej nádrže špecifikovaného motocykla. Vzorka A je prvou skúšobnou vzorkou, ktorú použije laboratórium určené FIM-om. Vzorku B možno použiť na druhú analýzu, ak to vyžaduje FIM. Vzorka C sa použije, ak jazdec/tím požaduje odbornú expertízu. Sériové čísla vzoriek a presnosť uvedených informácií boli overené.																												
Meno a priezvisko: jazdec / zodpovedný za tím																												
Podpis: jazdec / zodpovedný za tím																												
Meno a priezvisko: FIM Technický riaditeľ / Hlavný technický komisár																												
Podpis: FIM Technický riaditeľ / Hlavný technický komisár																												

01.65 OCHRANNÝ ODEV A VÝBAVA JAZDCA POČAS TRÉNINGOV A PRETEKOV

FIM nemôže byť zodpovedná za akékoľvek zranenia, ktoré môže utrpieť jazdec alebo spolujazdec pri používaní konkrétneho kusu ochranného odevu alebo výbavy.

65.01 Oblečenie a chrániče

Jazdci, ich asistenti a ich tímoví manažéri musia mať na sebe kombinézu alebo nohavice a dres s dlhým rukávom, chránič chrbta a chránič kolien.

Odporúča sa, aby všetci jazdci, ich asistenti a ich tímoví manažéri nosili hrudný chránič a chrániče lakťov.

Odporúča sa používať oblečenie vyrobené z textílií, ktoré nie sú úplne vyrobené z nylonu alebo spandexu (Lycra, Elastan), aby sa zabránilo degradácii v prípade oderu (trení).

Všetky používané chrániče musia zreteľne označené platnými normami a vyhovovať nasledujúcim štandardom:

- EN 1621-1, Level 2, pre ramená, lakťe, bedrá a kolená
- EN 1621-2, Level 1 alebo 2, pre chrbticu: CB (Central Back) and FB (Full Back)
- EN 1621-3, Level 1 alebo 2, alebo EN 14021*, pre hrudník

Opravené kombinézy sú prijateľné za predpokladu, že oprava zaručuje rovnaký ochranný štandard ako pôvodný odev.

Hlavný technický komisár má právo odmietnuť opravené kombinézy za predpokladu, že oprava nezaručuje rovnaký ochranný štandard ako pôvodný odev.

65.02 Obuv

Jazdci, ich asistenti a ich tímoví manažéri musia nosiť jazdeckú obuv (čizmy), v dobrom stave, vyrobenú z kože alebo iných materiálov s rovnocennými vlastnosťami. Minimálna výška obuvi je 30 cm.

65.03 Rukavice

Jazdci, ich asistenti a ich tímoví manažéri musia nosiť rukavice z kože alebo iných materiálov s rovnocennými vlastnosťami.

65.04 Ochrana očí

Jazdci, ich asistenti a ich tímoví manažéri môžu nosiť (mať) ochranné okuliare. Je povolené použitie ochranných okuliarov, prieszorov na prilbách a okuliarov s pretáčaním fólie (roll-off) alebo okuliarov s odhadzovacími fóliami (tear-off). Materiály použité na okuliarové rámy, na priehľadné fólie, na prieszory prilieb musia byť z netrieštivého materiálu a odolné voči rozbitiu. Prieszory prilieb nesmú byť neoddeliteľnou súčasťou prilby.

Nesmú byť použitá ochrana očí, ktorá je viditeľne poškodená. (poškrabaná a pod.)

01.67 OCHRANNÁ PRILBA

- Každý účastník (jazdci, ich asistenti a ich tímoví manažéri) tréningu a pretekov musí nosiť ochrannú prilbu. Prilba musí byť na hlave riadne upevnená, musí dobre „sedieť“ a byť v dobrom stave. Prilba musí mať ako „upevňovací systém“ sťahovací remienok pod bradou.
- Pre všetkých účastníkov, ktorí používajú prilbu s ochrannou brady alebo nechránenou bradou, chránič brady nesmie blokovať výhľad jazdca. Navyše, je povolená iba ochrana brady navrhnutá výrobcou danej prilby.
- Prilby, ktoré majú vonkajší plášť vyrobený z viac ako jedného kusu sú zakázané (nesmú obsahovať žiadny spoj).
- Upevňovací remienok pod bradou s dvojitém D krúžkom je doporučený (DD ring).
- Všetky prilby musia byť označené jednou z oficiálnych medzinárodných značiek podľa čl. 01.70. Žiadna značka schválenia FMN nenahrádza značky oficiálnych medzinárodných štandardov.
- Prilba je vyrobená pre zabezpečenie ochrany hlavy. Prilba nie je platforma pre upevňovanie cudzích predmetov. Fotoaparáty alebo iné príslušenstvo NIE sú povolené a nesmú byť pripnuté k prilbe jazdca.

Nedodržanie vyššie uvedených pravidiel bude mať za následok vylúčenie.

01.69 KONTROLA PRILIEB - INŠTRUKCIE

69.01

Technickí komisári, pod dohľadom HTK, môžu skontrolovať pred začiatkom tréningov a pretekov, či všetky prilby zodpovedajú technickým požiadavkám.

69.02

Ak prilba nezodpovedá technickým požiadavkám alebo sa zistí, že je poškodená, technický komisár musí zreteľne označiť (napr. červenou bodkou) všetky medzinárodné značky bez toho, aby ich znehodnotil a vziať prilbu do úschovy až do konca podujatia.

Jazdec musí predložiť technickému komisárovi ku kontrole inú prilbu. Po nehode, pri ktorej došlo k nárazu, musí byť prilba predložená technickému komisárovi k preskúšaniu (viď čl. 77.02.14)

69.03

Všetky prilby musia byť neporušené a ich základná štruktúra nemôže byť zmenená.

69.04

Hlavný technický komisár/technický komisár môže požiadať jazdca o nasledovné kontroly pred začiatkom tréningov alebo pretekov:

- 69.04.1** Že prilba sedí pevne na jazdcovej hlave
- 69.04.2** Že, ak je riadne upevnený remienok, nemôže sklúznúť cez bradu jazdca.
- 69.04.3** Že nie je možné stiahnuť prilbu cez hlavu jazdca ťahom za zadnú časť prilby. (obr.U)

01.70 UZNANÉ MEDZINÁRODNÉ SCHVAĽOVACIE ZNAČKY

Prilby musia zodpovedať jednej z uznávaných medzinárodných noriem:

Európa	ECE 22-05 (len typ „P“)
Japonsko	JIS T 8133:2015 (len typ 2 - Full face)
USA	SNELL M2015

Príklady homologačných štítkov sú uvedené nižšie (pre Európu sú uvedené aj čísla krajín)

Európa	 051406/P-1952 Číslo v krúžku znamená krajinu, v ktorej bola prilba homologovaná: 1-Nemecko, 2-Francúzsko, 3-Taliansko, 4-Holandsko, 5-Švédsko, 6-Belgicko, 7-Maďarsko, 8-Česká republika, 9-Španielsko, 10-Juhoslávia, 11-Spojené kráľovstvo, 12-Rakúsko, 13-Luxembursko, 14-Švajčiarsko, 15-voľno, 16-Nórsko, 17-Fínsko, 18-Dánsko, 19-Rumunsko, 20-Poľsko, 21-Portugalsko, 22-Rusko, 23-Grécko, 24-Írsko, 25-Chorvátsko, 26-Slovensko, 27-Slovensko, 28-Bielorusko, 29-Estónsko, 30-voľné, 31-Bosna a Hercegovina, 32-Lotyško, 33-voľné, 34-Bulharsko, 35-voľné, 36-Litva, 37-Turecko, 38-voľné, 39-Azerbajdžan, 40-Macedónsko, 41-voľné, 42-Európska komisia, 43-Japan, 44-voľné, 45-Austrália, 46-Ukrajina, 47-Južná Afrika, 48-Nový Zéland
Japonsko	 Protective helmet for motor vehicle users T8133:2015 Class 2 Certification No. XX0000000 Label serial No. 0000000000 Manufacturer's name (Trade mark of certification body)
USA	 WARNING: SOME REASONABLY FORESEEABLE IMPACTS MAY EXCEED THIS HELMET'S CAPABILITY TO PROTECT AGAINST SEVERE INJURY OR DEATH. 72015 SAMPLE SNELL MEMORIAL FOUNDATION

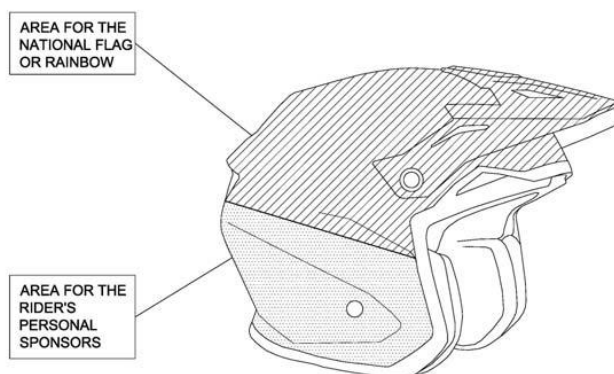
01.73 NÁRODNÉ FARBY PRILIEB

Pri súťažiach národných tímov (napr. FIM Trial Národov) to je povinnosťou tímov, aby jazdci mali prilby vo farbách štátnej vlajky alebo vo farebnej grafike uvedenej v nasledujúcej tabuľke. Štátna vlajka môže byť na prilbe prezentovaná vo forme pruhov, pásov alebo iných vzoroch.

Krajina	FMN	Farba
Andorra	FMA	Bielo-modré zvislé pruhy, priečne žlté červené pásy
Argentína	CAMOD	Biela s modrým vodorovným pruhom
Austrália	MA	Tmavozelená so zlatými pruhmi a zlatým klonom na oboch stranách
Belgicko	FMB	Žltá
Brazília	CBM	Žltá a zelená
Bulharsko	BMF	Zelená a červená
Česká rep.	ACCR	Modrá s červeno-bielo - modrým okrajom
Čína	CMSA	Červená a žltá
Dánsko	DMU	Červená a biela
Fínsko	SML	Biela s modrým krížom
Francúzsko	FFM	Modrá
Holandsko	KNMV	Oranžová
Chile	FMC	Červená s modrým pruhom a žltými hviezdami.
Írsko	MCUI	Zelená a oranžová
Taliano	FMI	Červená s jedným zeleným a jedným bielym pruhom
Japonsko	MFJ	Biela s červeným kruhom na vrchu
Južná Afrika	MSA	Biela s oranžovým a modrým pruhom
Juhoslávia	AMSJ	Modrá s červeným pruhom
Kanada	CMA	Biela, tri červené javorové listy, jeden vpredu a po stranách
Keňa	KMSF	Čierna, červená, zelená s bielymi prúžkami a nápisom Keňa po stranách
Luxemb.	MUL	Purpurová
Maďarsko	MAMS	Červená zelená
Mexiko	FMM	Biela so zeleným a červeným okrajom
Monako	MCM	Modrá a biela
Nemecko	DMSB	Biela s červeným okrajom
Nórsko	NMF	Červená a modrá
N. Zéland	MNZ	Biela, vpredu s čiernym kivi
Peru	FPEM	Červená vpredu pruhu šírky 75 mm a modro-žltý šachovnicový okraj
Poľsko	PZM	Biela s červeným pruhom
Portugalsko	FMN	Biela
Rakúsko	OeAMTC	Červená, čierny pruh 60 mm, znak OeAMTC v bielom poli vpredu
Rumunsko	FRM	Čierna so zvislým modrým pruhom
Rusko	MFR	Biela s červeným okrajom a zvislým červeným pruhom a hviezdou
Grécko	ELPA	Biela s modrým okrajom
San Maríno	FSM	Biela s modrým znakom San Marína
Slovensko	SMF	Modrá červená a biela
Španielsko	RFME	Žltá a červená
Švédsko	SVEMO	Modrá a žltá
Švajčiarsko	FMS	Červená s bielym krížom
Uruguaj	FUM	Svetlo modrá
USA	AMA	Modrá s dvomi bielymi pruhmi
V. Británia	ACU	Zelená

Tím obhajujúci titul FIM Majstrov sveta tímov má právo nosiť farby dúhy na prilbe.

Osobní sponzori jazdca môžu byť súčasťou celkovej grafiky prilby alebo zobrazený samostatne v oblasti pod gumeným remienkom ochranných okuliarov. Model prilby a grafika každého z jazdcov tímu sa môžu líšiť.



V každom prípade, celková grafika na prilbe musí byť vždy schválená FMN tímu.

Kedykoľvek ak tím používa prilbu a dôjde k zásahu vyššej moci, tzv. “force majeure” (napr. zmena jazdca, poškodená prilba atď.), príslušnú prilbu je možné vymeniť za ktorúkoľvek inú prilbu, ak je v súlade s technickými pravidlami FIM pre aktuálny rok a bola skontrolovaná technickým komisárom podujatia.

01.75 ZNAK FIM

Za určitých okolností môže FIM dovoliť používanie znakov FIM na určitom vybavení a to preto, aby bolo zrejmé, že toto vybavenie zodpovedá požiadavkám FIM. Pokiaľ je toto oprávnenie udelené a je označená výbava v dobrom stave, potom znak slúži ako záruka zhody s normou stanovenou FIM.

01.77 TECHNICKÁ KONTROLA - PREBERANIE

77.01 Príprava

- Pred technickým preberaním HTK musí rozhodnúť kto bude robiť čo a zapísať to. Efektívnosť je heslo technického preberania. Budte vždy veselí a pamätajte na dôvod technického preberania: BEZPEČNOSŤ A FÉROVOSŤ.
- Pred ŠTARTOM súťaže pripraviť uzavretý a strážený priestor (parc-fermé).
- Je potrebné zabezpečiť, aby priestor technickej prebierky bol dostatočne veľký a zakrytý.

- Priestor technickej prebiecky musí byť vybavený potrebným vybavením vrátane stolov, stoličiek, svetla a elektrickej zásuvky.
- Vážiace zariadenia-váhy musia byť presné, praktické a s minimálnym rozlíšením 100g. Váhy musia byť certifikované príslušným štátnym ústavom do 24 mesiacov pred začiatkom podujatia. Certifikované závažia a ich certifikáty musia byť k dispozícii pre overenie.
- Pre technické preberanie je potrebné zabezpečiť nasledujúce nástroje (prístroje):
 - ✓ Otáčkomer
 - ✓ Hlukomer, kalibrátor hlukomeru a náhradné batérie
 - ✓ Posúvne meradlo (pre meranie objemu valca motora, priemeru karburátora,...)
 - ✓ Hĺbkomer
 - ✓ Oceľové dĺžkové meradlo
 - ✓ Zariadenie pre meranie svetlej výšky (pre Sajdkáry)
 - ✓ Plomby
 - ✓ Váhy a referenčné závažia (zabezpečí organizátor)
 - ✓ Meradlá pre meranie objemu motora
 - ✓ Pre meranie objemu motora sa odporúča „Lampoil“ test. Ak je potrebné presnejšie meranie, HTK môže požiadať o demontáž hlavy valca z valca.
 - ✓ Farbu na označovanie dielov
 - ✓ Tepelne odolné nálepky alebo farby na označenie tlmiča výfuku (a rozpúšťadla)
 - ✓ Magnet
 - ✓ Adekvátne fľaše pre odber paliva
 - ✓ Počítač s jednotkou CD + aktualizovaný operačný systém
 - ✓ Odporúča sa tlačiareň
 - ✓ Kalkulačka
- Pre technické preberanie je potrebné zabezpečiť nasledujúce dokumenty:
 - ✓ Zvláštne ustanovenia
 - ✓ FIM Technické predpisy – aktuálny rok
 - ✓ FIM Predpisy príslušnej disciplíny
 - ✓ FIM Športový kód
 - ✓ Homologačné dokumenty (ak existujú)
 - ✓ Písacie potreby, červenú fixku a zvýrazňovače
 - ✓ Technické karty
- Všetky potrebné nástroje a administratívne vybavenie by mali byť prítomné na mieste technickej prebiecky minimálne 1/2 hodiny pred jej začiatkom uvedeným v ZU.

77.02 Technické preberanie

- Technické preberanie pred oficiálnym tréningom by malo trvať najmenej 30 min., pred pretekmi trvať najmenej jednu hodinu, po preteku najmenej 30 min.
- Technické preberanie sa musí vykonať v súlade s predpismi FIM pre Trial a časovým harmonogramom uvedeným ZU.
- Meranie hluku tlmičov výfuku musí byť vykonané ako prvé. Hodnota hluku bude zapísaná do technickej karty. Tlmič výfuku bude označený tepelne odolnou farbou alebo nálepkou.
- V nasledujúcej tabuľke je uvedené, čo sa má na motocykli minimálne skontrolovať:

TECHNICKÉ PREBERANIE	TRIAL	MOTOKROS	PPD	ENDURO
Hluk výfuku	✓	✓	✓	✓
Vypínač zapaľovania		✓	✓	✓
Samozatváracie ovládanie plynu	✓	✓	✓	✓
Svetlá (predné, zadné, brzdové)	✓			✓
Výrobca + model	✓	✓	✓	✓
Pôvod benzínu	✓	✓	✓	✓
Číslo rámu - VIN				✓
Motorová skriňa	✓			✓
Náboje kolies				✓
EČV + poistenie (zelená karta)				✓
Hmotnosť motocykla + balast	✓	✓	✓	
Benzínová nádrž	✓			
Tlmič výfuku	✓	✓	✓	✓
Kryt výfuku - Heatshield			✓	
Karburátor			✓	
Kryt reťaze predný a zadný	✓	✓	✓	✓
Otvorený prevod			✓	
Dirt deflector			✓	
Riadidla, páčky, dorazy	✓	✓	✓	✓
Kryt kotúča prednej/zadnej brzdy	✓			
Stojan				✓
Pneumatiky	✓	✓	✓	✓
Prilba	✓	✓	✓	✓
Ochranné oblečenie	✓	✓	✓	✓

- Technická kontrola musí byť vykonaná v súlade s FIM predpismi. Motocykle, ktoré prejdú technickým preberaním budú označené nálepkou alebo farbou na ráme, na motore a nádrži.
- Technické preberanie sa zaznamená do technickej karty a potvrdí sa podpisom jazdca a/alebo jeho asistenta a/alebo jeho tímového manažéra.

- V prípade nemožnosti pokračovať v pretekoch s pôvodným motocyklom s označeným rámom a motorom, jazdec bude musieť uviesť technické dôvody oprávňujúce požiadať výmenu motocykla Riaditeľstvo pretekov. Jazdec a/alebo jeho asistent a/alebo jeho tímový manažér môže byť požiadaný, aby predložil poškodený rám a motor HTK alebo FIM Technickému riaditeľovi, ktorý rozhodne o neopraviteľnosti motocykla. Nový rám alebo motor sa predloží Technické overenie, aby bolo možné ho označiť. To nie je možné počas Kvalifikácia (Q1 a Q2) alebo počas súťaže.
- Ak dôjde k náhodnému poškodeniu tlmiča výfuku a motocykel stane nadmerne hlučným, môže jazdec vymeniť tlmič výfuku za iný. Pôvodný (poškodený) tlmič musí jazdec predložiť HTK alebo FIM Technickému riaditeľovi po dokončení kola. Nový tlmič sa musí predložiť, aby bolo možné ho označiť (okrem prípadu, že bol vymenený tlmič už predtým skontrolovaný a označený). Akýkoľvek motocykel, ktorý má tlmič výfuku vymenený (okrem prípadu, keď bol použitý už skontrolovaný a označený náhradný tlmič) bude predmetom kontroly hladiny hluku pri záverečnej kontrole.
- Ak dôjde k náhodnému poškodeniu palivovej nádrže, čo spôsobí nefunkčnosť motocykla, jazdec môže vymeniť palivovú nádrž. Pôvodnú (poškodenú) nádrž musí jazdec predložiť HTK alebo FIM Technickému riaditeľovi po dokončení kola. Nová palivová nádrž musí byť tiež predložená, aby ju bolo možné označiť.
- Ostatné neoznačené komponenty motocykla je možné kedykoľvek a kdekoľvek v priebehu pretekov vymeniť, mimo priestoru Sekcie.

77.03 Hlavný technický komisár a technickí komisári

- Hlavný technický komisár sa musí dostaviť na športové podujatie najmenej jednu hodinu pred začiatkom technickej prebiecky. O svojom príjazde musí informovať riaditeľa preteku, prezidenta JURY a FIM Technického riaditeľa, ak sú prítomní.
- HTK musí zabezpečiť, aby všetci technickí komisári menovaní na podujatie vykonávali správne svoju prácu. HTK musí menovať technických komisárov pre jednotlivé úlohy (posty) pre preteky, tréning a záverečnú kontrolu.
- Technickí komisári môžu mať rôzne úlohy, ale tím musí mať minimálne šesť osôb. HTK musí byť držiteľom licencie technického komisára FIM SENIOR a aspoň jeden TK (platí pre X-Trial) musí byť držiteľom licencie technického komisára FIM. Minimálny počet TK na jednotlivé posty:

- Kontrola dokumentov:	jedna osoba
- Kontrola hluku, značenie tlmičov:	dve osoby
- Váženie motocyklov:	jedna osoba
- Kontrola motocyklov, prilieb a chráničov:	dve osoby
- Technický komisár poverený meraním hluku musí byť držiteľom platnej licencie technického komisára FIM, s dobrými znalosťami a skúsenosťami s meraním hluku.

Usporiadajúca federácia môže navrhnúť služby od špeciálneho technika (akustického inžiniera), ak nemá k dispozícii TK s platnou licenciou FIM pre meranie hluku.

- Po ukončení technickej prebiecky HTK predloží FIM riaditeľovi závodu zoznam s uvedením mien prebratých jazdcov, motocyklov a ich hlučnosti.
- HTK má právo na prehliadku / kontrolu ktorejkoľvek časti motocykla kedykoľvek počas konania podujatia.
- Všetci TK musia byť informovaní od svojej federácie, že obdržali všetky aktualizácie technických predpisov, ktoré mohli byť vydané po vytlačení kníh s technickými pravidlami.

77.04 FIM Technický riaditeľ

- FIM Technický riaditeľ je menovaný riaditeľom FIM Medzinárodnej technickej komisie (CTI) po konzultácii s riaditeľom FIM Trial komisie (CTR).
- FIM Technický riaditeľ nezodpovedá za technické preberanie, ale zabezpečí, že sa vykoná v súlade s technickými predpismi FIM.
- FIM Technický riaditeľ vykonáva svoju činnosť v spolupráci s FIM riaditeľom závodu a FIM delegátom.
- Medzi právomoci a povinnosti FIM technického riaditeľa patria, ale nie sú obmedzené na (pozrite si tiež technické pravidlá FIM):
 - a) FIM technický riaditeľ nahlási akékoľvek problémy alebo nedostatky týkajúce sa technického preberania FIM riaditeľovi závodu a FIM delegátovi spolu s návrhmi na ich riešenie.
 - b) FIM technický riaditeľ je konečným arbitrom v technických otázkach na podujatí.
 - c) FIM technický riaditeľ spolu s HTK prekontroluje motocykel (motocykle) a bezpečnostnú výbavu jazdca (jazdcov) zapojeného do vážnej alebo smrteľnej nehody a predloží písomnú správu FIM delegátovi.
 - d) FIM technický riaditeľ sa zúčastní všetkých zasadnutí riaditeľstva závodu (JURY), ale bez hlasovacích práv.

77.05 Jazdec a/alebo mechanik

- Jazdec a/alebo jeho asistent a/alebo jeho tímový manažér sa musí zúčastniť technického preberania s (jazdcovým) motocyklom v čase uvedenom v ZU.
- Maximálny počet osôb prítomných na technickom preberaní: jazdec a/alebo asistent a/alebo tímový manažér.

- Jazdec zostáva vždy zodpovedný za svoj motocykel a svoje osobné ochranné prostriedky, že sú v súlade s technickými pravidlami FIM pre Trial.
- Jazdec a/alebo asistent a/alebo tímový manažér musí predviesť na technické preberanie čistý motocykel v súlade s technickými pravidlami FIM pre Trial.
- Jazdec a/alebo asistent a/alebo tímový manažér musí predviesť na technické preberanie motocykel bez krytu palivovej nádrže.
- Jazdec a/alebo asistent a/alebo tímový manažér musí predviesť na technické preberanie iba jeden motocykel pre individuálne FIM MS v Triale a maximálne 2 motocykle pre FIM MS v X-Trial (halové MS).
- Jazdec a/alebo asistent a/alebo tímový manažér musí predložiť na technické preberanie ochranné oblečenie (vybavenie) jazdca, napr. prilba a návlek so štartovným číslom. Ochranná prilba jazdcovho asistenta musí byť predložená tiež.
- Každý jazdec, ktorý sa nespĺňa uvedené požiadavky, môže byť vylúčený z podujatia.
- FIM Riaditeľ pretekov môže zakázať činnosť akejkoľvek osobe, ktorá nie je v súlade s predpismi, alebo jazdca, ktorý by mohol predstavovať nebezpečenstvo pre ostatných účastníkov alebo divákov.

01.78 NEBEZPEČNÉ MOTOCYKLE

Ak počas tréningu alebo preteku TK zistí, že niektorý motocykel je poškodený tak, že by sa mohol stať nebezpečným pre ostatných jazdcov, musí o tom okamžite informovať FIM riaditeľa pretekov alebo jeho zástupcu. Je ich povinnosťou vylúčiť takýto motocykel z tréningu alebo preteku.

01.79 KONTROLA HLUKU

POZNÁMKY:

- EPV (skupina J) sú vyňaté z kontroly hluku.
- Na prvom podujatí MS budú motocykle všetkých jazdcov skontrolované na hluk. Na nasledujúcich podujatiach budú kontrolovaní na hluk len jazdci s divokými kartami alebo s jednorazovou licenciou rovnako ako náhodne vyžrebovaní jazdci.
- Príliš hlučné motocykle musia byť vždy skontrolované, bez ohľadu na status účastníkov.

S cieľom pokračovať v prospech environmentálnych opatrení prijatých na zníženie hladiny hluku v prostredí a v rámci kampane „RIDE QUIET“, sa od roku 2013 uplatňuje nová metóda pre meranie hladiny hluku s názvom „2 metre max.“ vo všetkých terénnych disciplínach.

Technické špecifikácie a prostriedky na použitie tejto metódy pre TK sú následne uvedené.

Metóda „2 metre max.“ ukazuje veľmi dobrú koreláciu medzi úrovňou intenzity zvuku (L_{WA}) motocyklov pri plnej akcelerácii a maximálnou hladinou akustického tlaku meraného v blízkosti tých istých motocyklov s motormi pri voľnobežných otáčkach, ktoré sa rýchlo dostali na svoje maximálne otáčky (max. RPM).

Metóda „2 metre max.“ spočíva v kvantifikácii nielen hladiny hluku tlmiča výfuku, ale celkovej hladiny hluku produkovanej motocyklom, keď sú otáčky motora zvýšené na maximum. Otáčky motora obmedzené prirodzenou reguláciou (pre 2T) alebo obmedzovačom otáčok (pre 4T).

Iba hodnoty hladiny hluku namerané technickými komisármi metódou „2 metre max“ budú brané do úvahy vedením závodu/Jury pri rozhodovaní, či motocykel je v zhode s maximálnymi povolenými hladinami hluku.

79.01 Príprava hlukomeru

Pri MS a VC musia mať všetky hlukomery frekvenčnú odozvu podľa normy IEC61672 oddiel 11 v rámci limitu plus alebo mínus 2 dBA od 125 do 8000 Hz pri 94, 104 a 114 dBA.

Hlukomerná sada musí tiež obsahovať:

- kompatibilný kalibrátor, ktorý sa musí použiť bezprostredne pred začiatkom testovania a vždy tesne pred opakovaným testom, ak možno uložiť disciplinárnu sankciu.
- tachometer.

Pre prípad poruchy hlukomera, kalibrátora alebo tachometra počas technickej kontroly, musia byť k dispozícii dve sady hlukomerného vybavenia.

Hlukomer pripravíme pomocou tohto postupu:

- Aktivujte váženie „A“
- Musí byť aktivované FAST časové váženie
- Vyberte najvyšší možný rozsah (napr. 80 ~ 130 dB)
- Kalibrujte hlukomer podľa pokynov, berte do úvahy vplyv penovej guľôčky proti vetru
- Umiestnite penovú guľôčku na mikrofón
- Aktivujte funkciu MAX MIN - nastavte na MAX

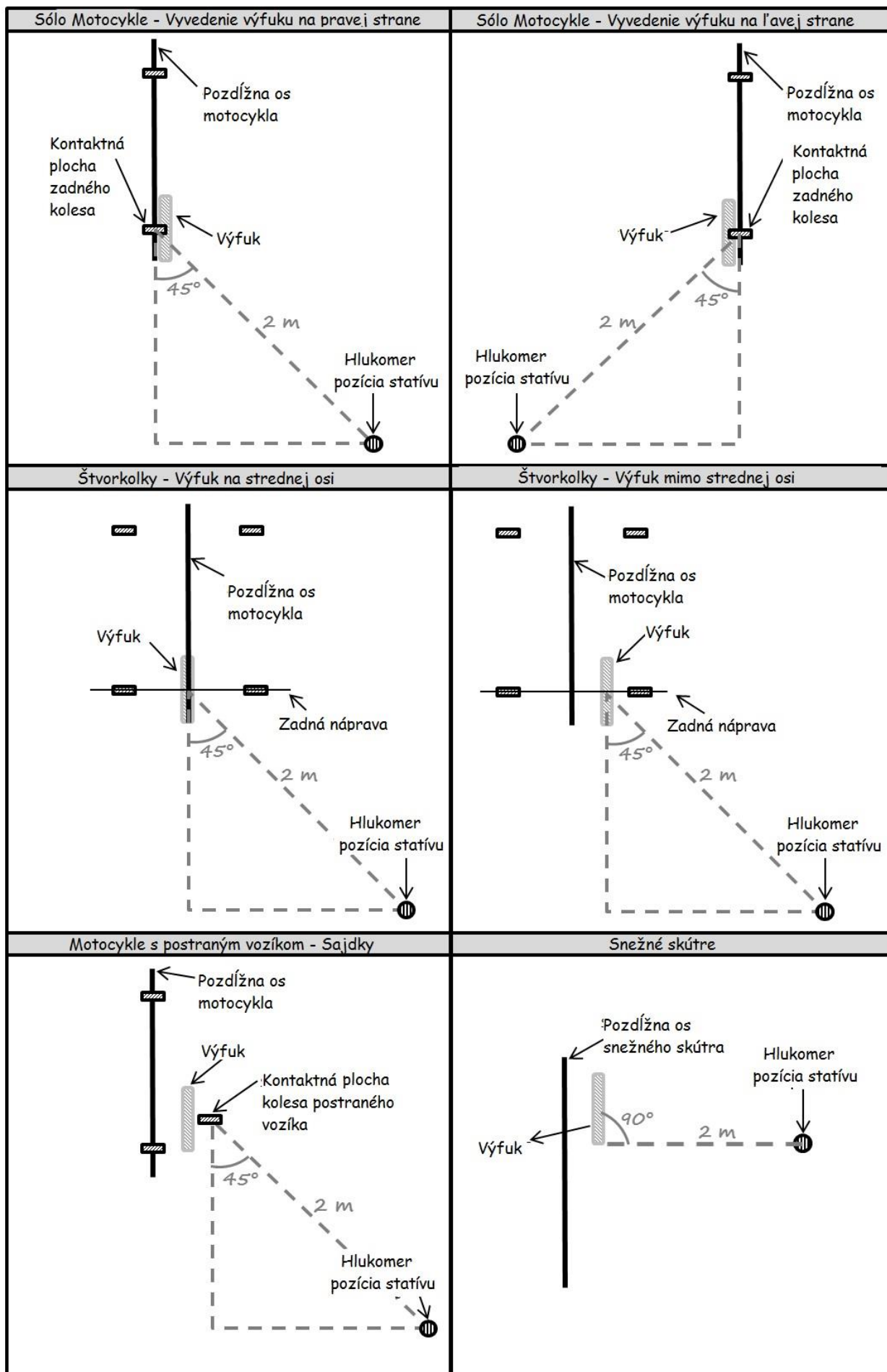
79.02 Nastavenie hlukomeru a motocykla

Úroveň hluku sa bude merať pomocou mikrofónu pripevneného na statíve vo výške 1,35 m nad zemou, vo vodorovnej polohe. Odporúča sa mať mikrofón vybavený predlžovacím káblom ku hlukomeru.

Z hľadiska priestorovej vhodnosti polohy merania hluku motocykla sa uistite, či v rozsahu do 10m od mikrofónu nie sú pevné prekážky.

V závislosti od typu motocykla bude hlukomer umiestnený nasledovne:

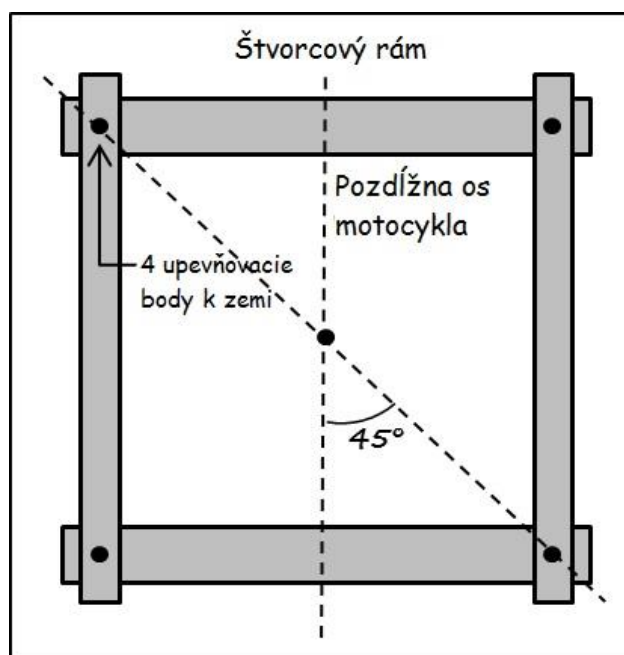
- pre sólo motocykle (okrem snežných skútrov): pod uhlom 45° od pozdĺžnej osi motocykla na strane výfuku vo vzdialenosti 2 m za motocyklom (merané od bodu, kde sa stred zadnej pneumatiky dotýka zeme).
- pre sólo motocykle s 2 výfukmi: pod uhlom 45° od pozdĺžnej osi motocykla, na strane nasávania vzduchu, vo vzdialenosti 2m za motocyklom (merané od bodu, kde sa stred zadnej pneumatiky dotýka zeme). Poznámka: ak sa používa centrálné umiestnený prívod vzduchu, obe strany budú testované.
- pre snežné skútre: v uhle 90° od pozdĺžnej osi skútra, na strane tlmiča výfuku, vo vzdialenosti 2m skútra (namerané od konca tlmiča). Pre kontinuitu merania používajte riadidlá ako referenčný bod na zarovnanie skútra s mikrofónom - výfukové potrubie sa zvyčajne nachádza na pravej strane skútra priamo pod riadidlami. Poznámka: Pre snežné skútre je povolené použitie iba jedného tlmiča výfuku.
- pre Sajdkáry: v uhle 45° od pozdĺžnej osi vozidla, na strane prívesného vozíka, vo vzdialenosti 2 m za vozidlom (merané od bodu kde sa pneumatika postranného vozíka dotýka zeme). Ak je tlmič výfuku bližšie k zadnému kolesu motocykla bude referenčným bodom kontaktný bod zadného kolesa motocykla na zemi (ako pre motocykle Solo).
- pre štvorkolky: v uhle 45° od pozdĺžnej osi štvorkolky, vo vzdialenosti 2m za štvorkolkou (merané od bodu, kde sa čiara vedená kolmo na zadnú nápravu dotýka zeme).
- pre štvorkolky s výfukom posunutým mimo stredovú os: pod uhlom 45° od pozdĺžnej osi štvorkolky, na strane výfuku, vo vzdialenosti 2 m za štvorkolkou (merané od bodu, sa čiara vedená kolmo na zadnú nápravu dotýka zeme).



Ak je motocykel vybavený dvoma tlmičmi výfuku (po jednom na každej strane), meranie hluku sa vykoná pre každú stranu samostatne.

Tlmiče výfuku vybavené adaptérmi na zníženie hladiny hluku (dBA killer) musia byť nimi trvalo vybavené.

Pre potreby merania hluku je možné použitie malého štvorcového rámu umiestneného na zemi. Umiestnením zadného kolesa do rámu bude zabezpečená stále rovnaká poloha motocykla voči mikrofónu hlukomera.



Motocykle, ktoré nie sú vybavené prevodovkou s neutrálom, musia byť umiestnené na stojane.

Odporúča sa vykonávať testy na mäkkom podklade, ktorý nemá odraz, tj. tráva alebo jemný štrk.

Pri inom ako miernom vetre, motocykle by mali byť otočené tak, aby hluk motocykla smeroval proti smeru vetra.

Okolitý hluk v bode merania musí byť minimálne o 15 dBA menší ako najnižší hlukový limit FIM v danej disciplíne.

Počas dňa sa odporúča niekoľkokrát prekalibrovať zvukomer.

79.03 Postup pri meraní hluku

TK poverený meraním hluku (viď 77.03) zaujme miesto vedľa motocykla tak, aby nestál on a ani nič iné medzi výfukom motocykla a mikrofónom hlukomera.

TK poverený meraním hluku sa musí dostaviť v dostatočnom predstihu tak, aby prediskutoval s riaditeľom pretekov a ďalšími technickými komisármi vhodné testovacie miesto a postup testovania.

Pre urýchlenie merania hluku sa odporúča prítomnosť druhého TK. Jazdec môže byť tiež prítomný.

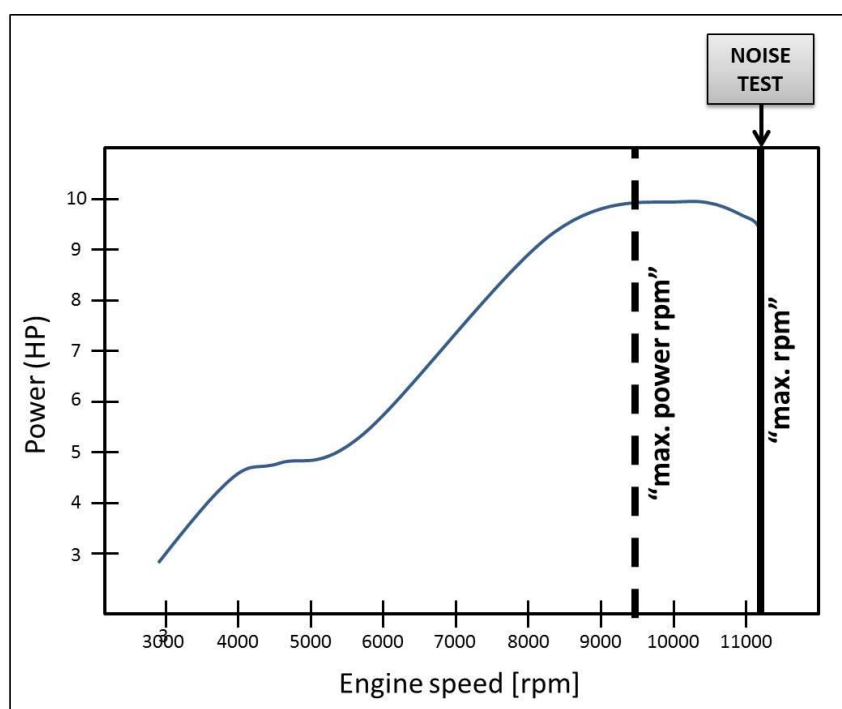
Dôrazne sa odporúča, aby TK používali zátky do uší alebo chrániče uší (slúchadlá).

Meranie sa vykonáva s motocyklom na jeho kolesách a s horúcim motorom. Počas po hlukovej skúšky iba jazdec môže sedieť na motocykle v normálnej jazdnej polohe.

Jazdec alebo mechanik, stojaci na ľavej strane motocykla, musí vypojiť spojku.

TK poverený meraním hluku (a nikto iný) pridá plyn čo najrýchlejšie (okamžite = do 0,3s) až do „úplného otvorenia škrtiacej klapky“, aby sa dosiahla maximálna hodnota otáčok (max. otáčky).

- Pre motokros, enduro/SuperEnduro, Cross Country rally/Baja a Plochú dráhu pretekárske motocykle bez homologovaných tlmičov FIM, sú max. otáčky definované ECU (pre štvortaktné motory) alebo prirodzenou reguláciou (pre dvojtaktné motory).
V prípade pochybností je možné overiť, že hodnota max. otáčok je vyššia ako hodnota otáčok, pri ktorej motor dodáva maximálny výkon.



- Pre Trial, hodnota „max. otáčok“ je stanovená na 10 000 (± 200) ot./min. Je získaná pomocou internej ECU a špeciálnej palivovej mapy pre „hlukový test“ alebo externej ECU, účelovo vyrobenej a špeciálne pripojenej len pre testovanie.
- Pre Plochú dráhu s homologovanými tlmičmi FIM, hodnota „max. otáčok“ je stanovená na 11 000 (± 500) ot / min.

Na záver testu TK poverený meraním hluku rýchlo uvoľní plyn.

Maximálna hodnota hluku (dBA) zaregistrovaná počas intervalu merania je potom odčítaná na displeji hlukomeru a zaznamenaná do technickej karty. **Táto hodnota hluku sa nesmie zaokrúhľovať nadol na najbližšie celé číslo.**

Hodnota hluku sa potom porovnáva s limitmi hluku (pozri článok 79.04).

Výsledok hlukovej skúšky môže byť „VYHOVEL“ alebo „NEVYHOVEL“:

- „VYHOVEL“: Skúška hluku sa považuje za „vyhovujúcu“, ak je zaznamenaná hodnota hluku nižšia alebo rovná ako platné hlukové limity (čl. 79.04). Tlmič výfuku môže byť potom označený farbou.

Po skúške hluku sa tlmič výfuku nesmie zameniť, s výnimkou rezervného tlmiča výfuku (pozri článok 79.05), ktorý bol tiež skontrolovaný a označený.

Koncový otvor tlmiča výfuku sa nesmie modifikovať, akonáhle bol skontrolovaný a označený.

- „NEVYHOVEL“: Skúška hluku sa považuje za „nevyhovujúcu“, ak je zaznamenaná hodnota hluku vyššia ako platné hlukové limity (čl. 79.04). V takom prípade môže byť motocykel (s rovnakým tlmičom) opäť predvedený, ale pre maximálne dva ďalšie testy.

Ak je aj tretia skúška hluku nevyhovujúca, jazdec

- môže predložiť iný alebo opravený tlmič (v prípade, že bola skúška hluku bola vykonaná pred závodom)

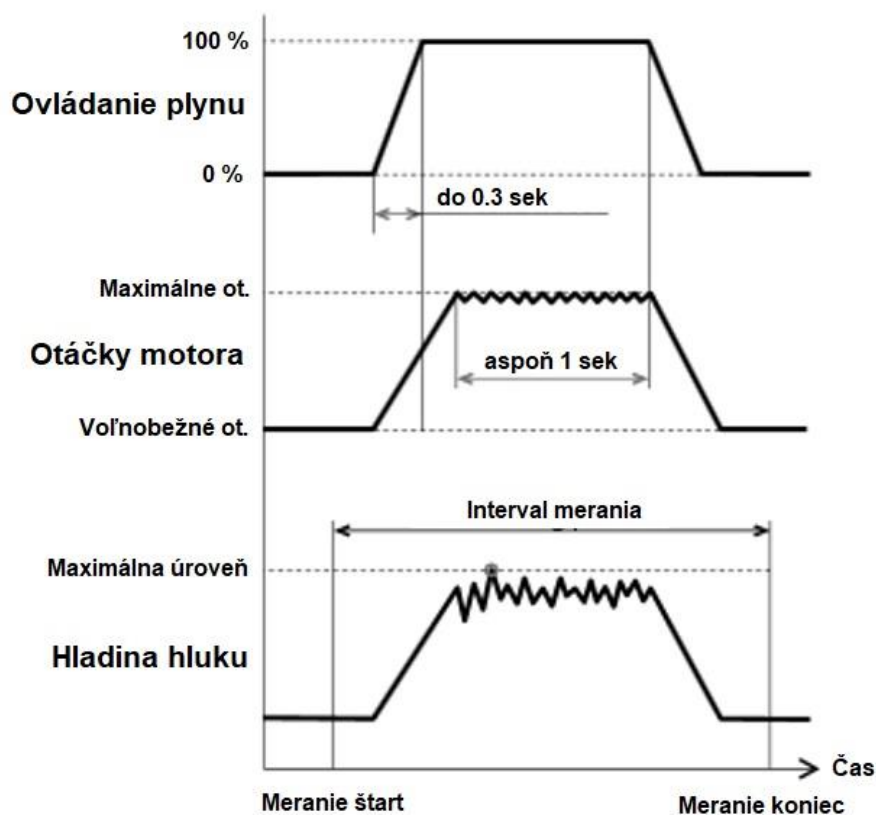
- bude penalizovaný (v prípade, že bola skúška hluku bola vykonaná v priebehu alebo po skončení pretekov).

TK poverený meraním hluku následne hlukomer resetuje a pripraví ho na ďalšie meranie (napr. stlačením MIN MAX).

Poznámky:

- Ak motor začne zlyhávať, mierne zatvorte plyn a znovu ho otvorte.
- Ak sa objavia detonácie, musí sa meranie začať znova.
- Pre motocykle s motorom bez obmedzovača otáčok, je potrebné otvoriť plyn nie viac ako 2s alebo kým nebude počuť zvuk pretočenia motora.
- Aj keď motocykel nepresiahol príslušný limit hluku, ale existuje akákoľvek pochybnosť, je možné motocykel znovu skontrolovať.
- Ak motocykel nie je schopný dosiahnuť hodnotu „otáčok max. výkonu“, musí byť zamietnutý. Akýkoľvek pokus účastníka zabrániť dosiahnutiu „otáčok max výkonu“ motora sa bude považovať za porušenie pravidiel.

- V prípade, že TK poverený meraním hluku pochybuje o tom, že bola dosiahnutá hodnota "otáčok max. výkonu" (podľa deklarovanej hodnoty výrobcami alebo pomocou dynojetu), zmerajte otáčky motora otáčkomerom pripojeným k zapalovacej sviečke.



1. TK pridá plyn čo najrýchlejšie (do 0.3 sek) až do úplného otvorenia škrtiacej klapky.

2. TK podrží maximálne otáčky motora aspoň 1 sekundu. Následne TK rýchlo uvoľní ovládanie plynu.

3. Hladina hluku sa meria počas celého intervalu merania a maximálna hladina hluku je zaznamenaná automaticky hlukometrom.

79.04 Hlukové limity

TRIAL Majstrovstvá sveta, Svetový pohár, Veľká cena		
Typ motora	Maximálny hlukový limit (dB/A)	
	Pred a počas pretekov	Po pretekoch
2 - takt	103.0	104.0
4 - takt	105.0	106.0

Poznámky:

- Maximálne hlukové limity už zohľadňujú degradáciu tlmiča po preteku (t. j. limit je zvýšený o 1 dB/A).
- Maximálne hlukové limity už zohľadňujú presnosť metódy.
- Nie sú povolené žiadne korekcie nameranej hodnoty hluku zohľadňujúce teplotu okolia, hodnotu atmosférického tlaku alebo nadmorskej výšky.
- Nameraná hodnota hluku sa **nezaokrúhľuje** nadol na najbližšie celé číslo!

79.05 Náhradné tlmiče hluku

Jazdec alebo mechanik môžu na skúšku hluku priniesť aj jeden náhradný tlmič hluku, ktorý bude skontrolovaný.

Ostatné náhradné tlmiče hluku môže jazdec alebo mechanik priniesť na skúšku hluku vtedy, až keď budú pretestované všetky motocykle účastníkov alebo v nasledujúce dni podujatia.

79.06

Kroky a rozhodnutia (penalizácie) budú závisieť od predpisov príslušnej športovej disciplíny a rozhodnutí prijatých počas diskusií s FIM Technickým riaditeľom a/alebo HTK.

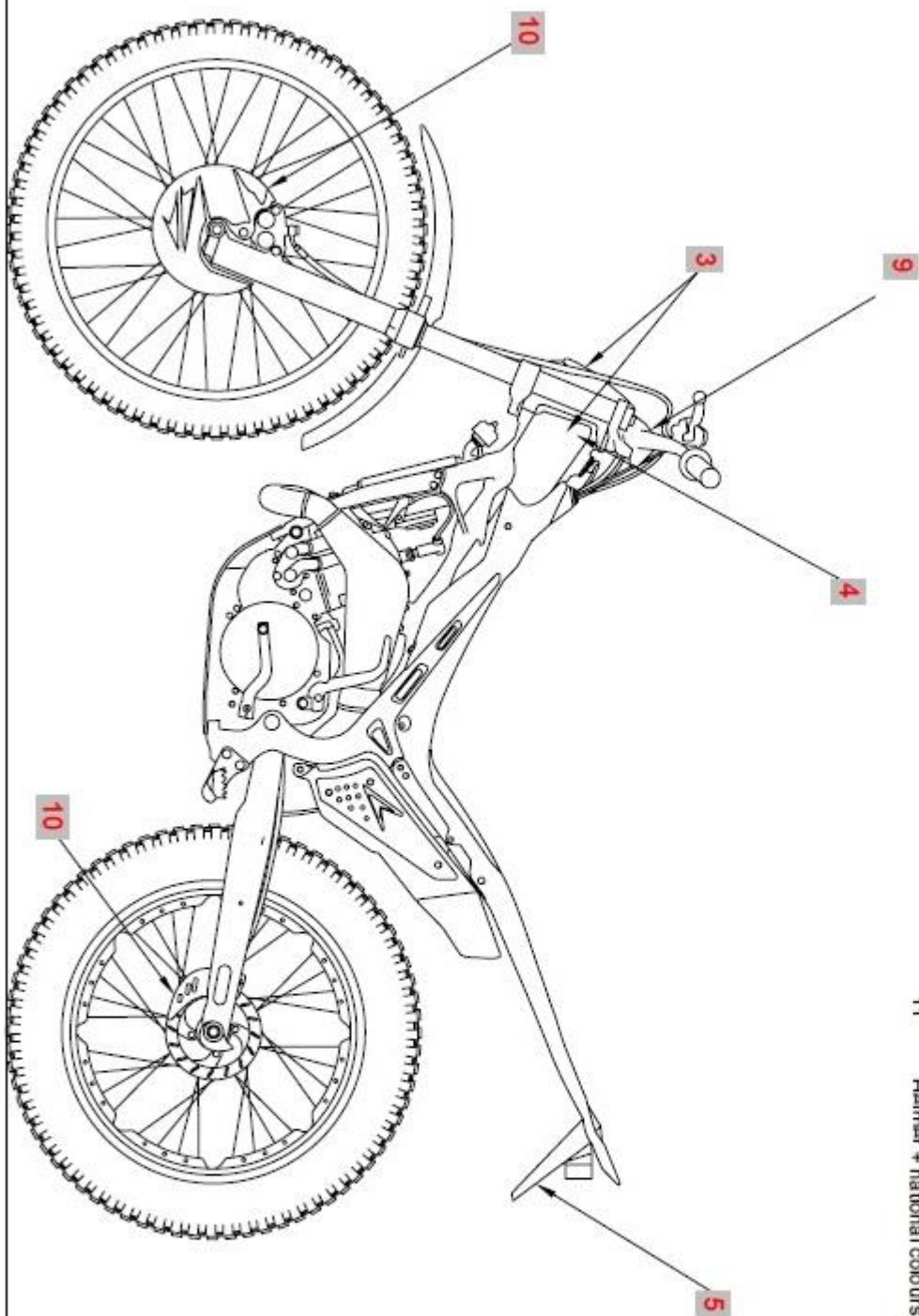
79.07

V pretekoch, kde sa vyžaduje záverečnú kontrola motocyklov pred vyhlásením výsledkov, musí táto skúška obsahovať skúšku hluku pre najmenej tri motocykle vybrané podľa uváženia FIM Riaditeľa preteku v spolupráci s HTK. Pozri každú disciplínu pre viac informácií.

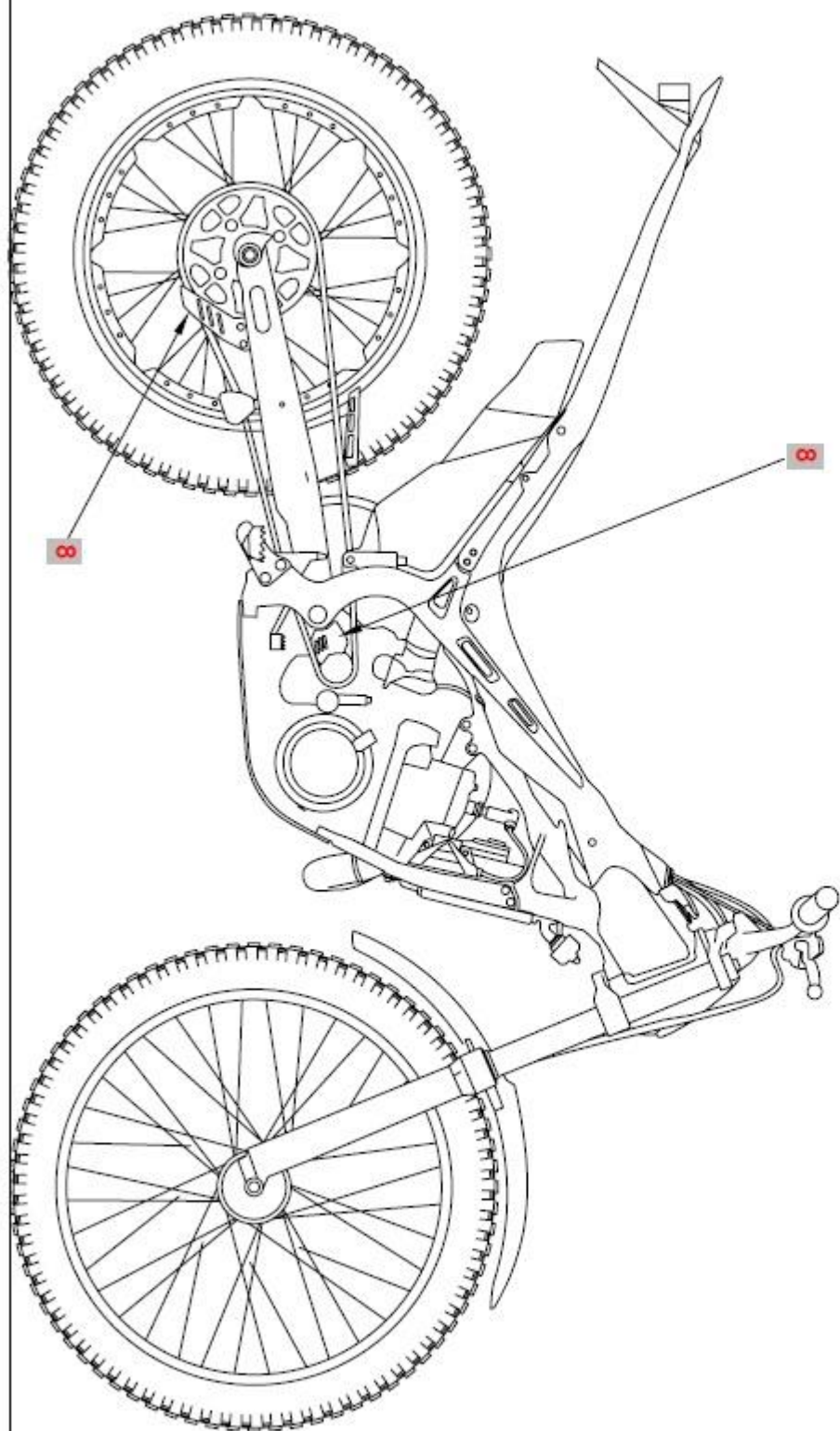
DIAGRAMY:

CHECKLIST

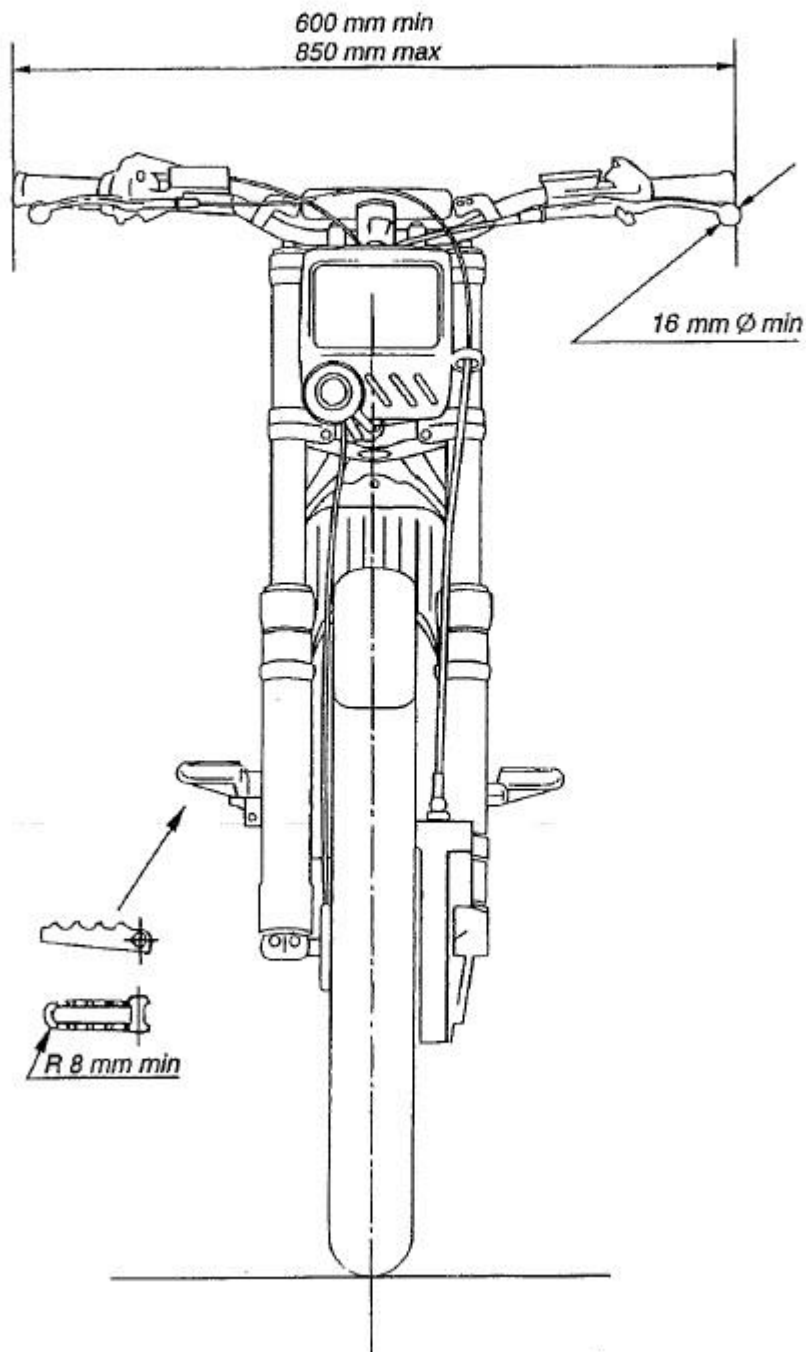
1. Sound test (if applicable)
2. Cut-off switch + self-closing throttle control
3. Make + model + fuel
4. Vehicle identification plate and chassis number
5. Registration plate (if applicable)
6. Weight + ballast
7. Fuel tank (if applicable)
8. Guard for the countershaft sprocket and rear sprocket
9. Handbar protection
10. Front/rear disc brake protection (if applicable)
11. Helmet + national colours (if applicable)



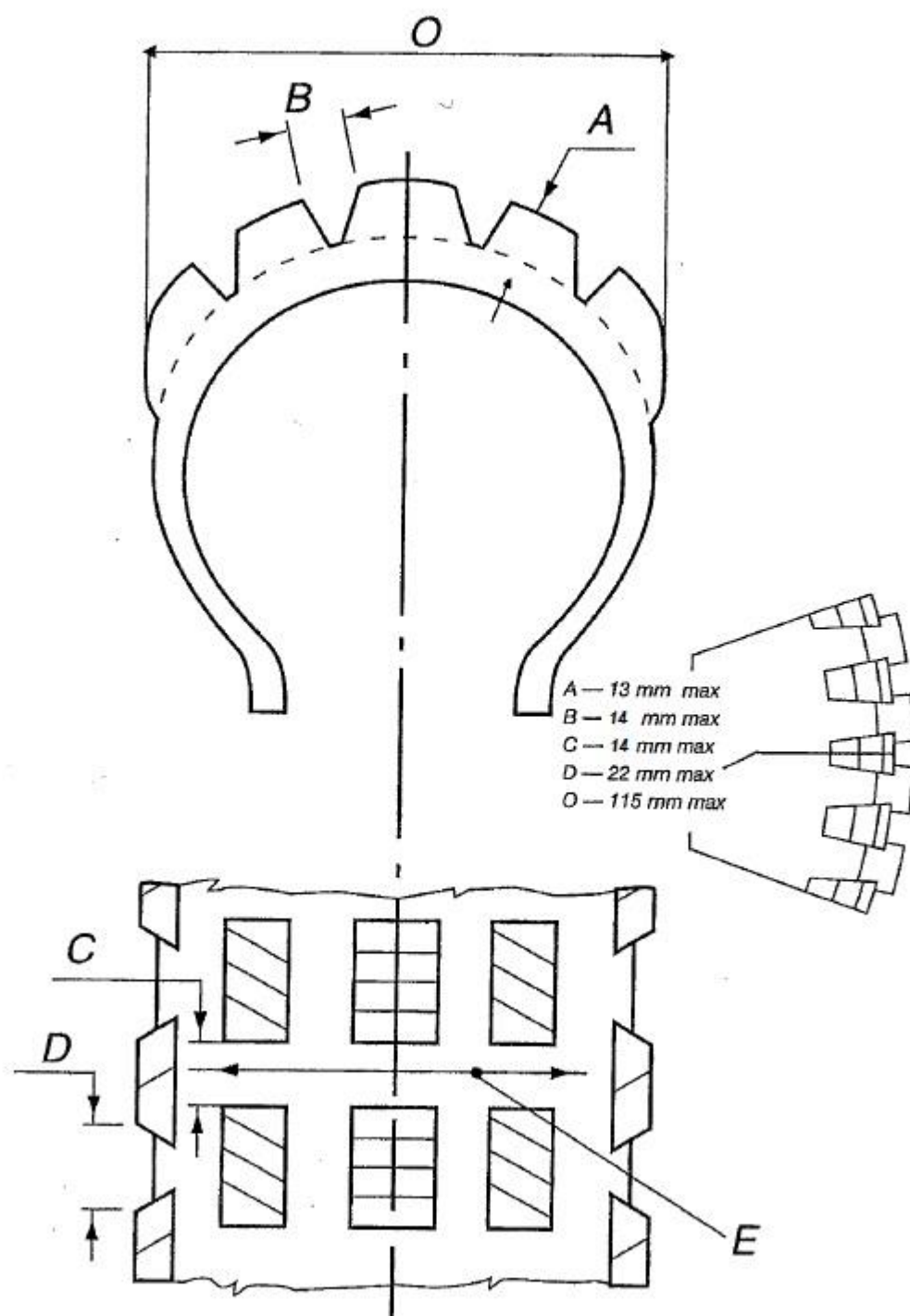
CHECKLIST



D

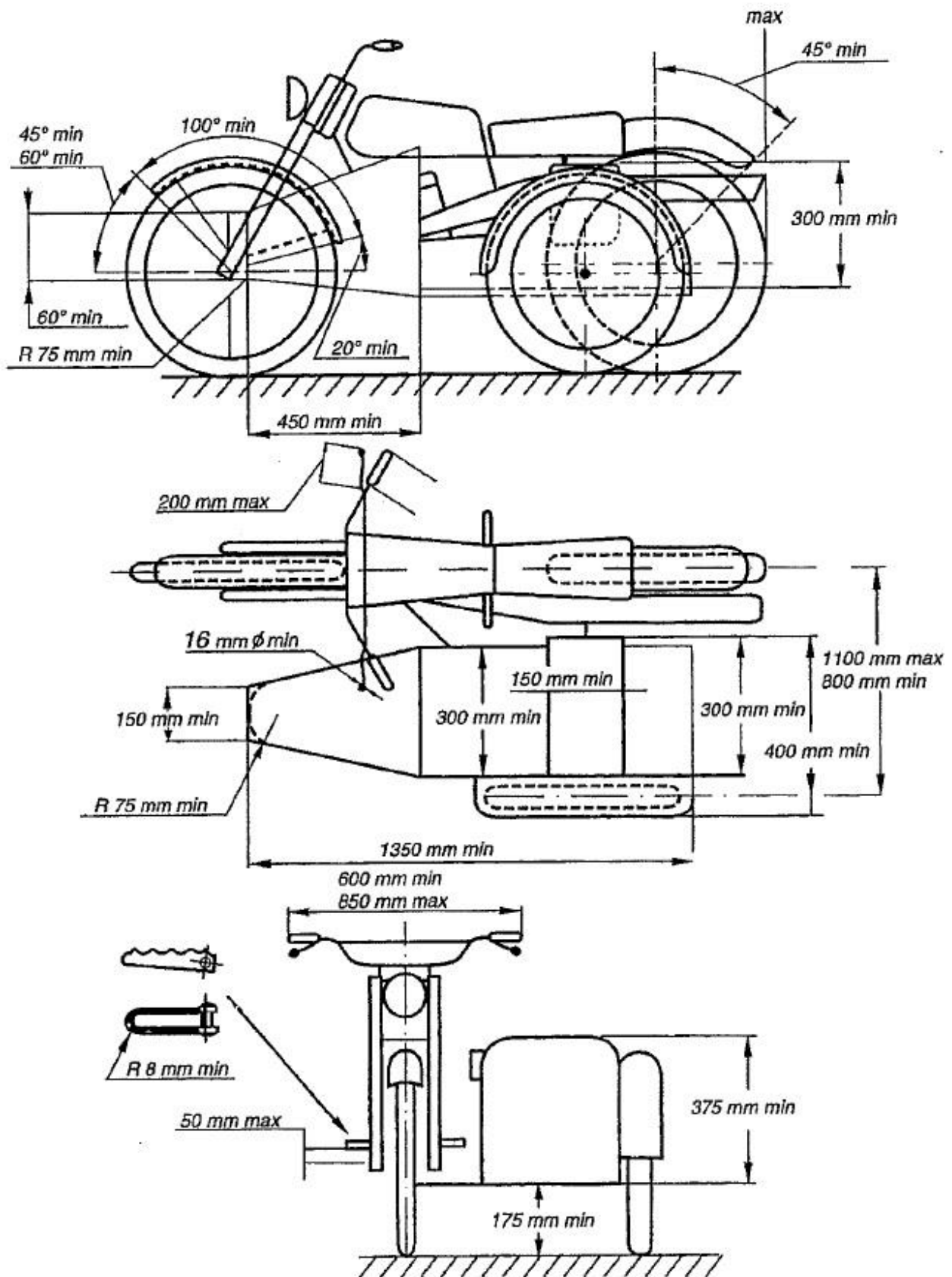


D bis

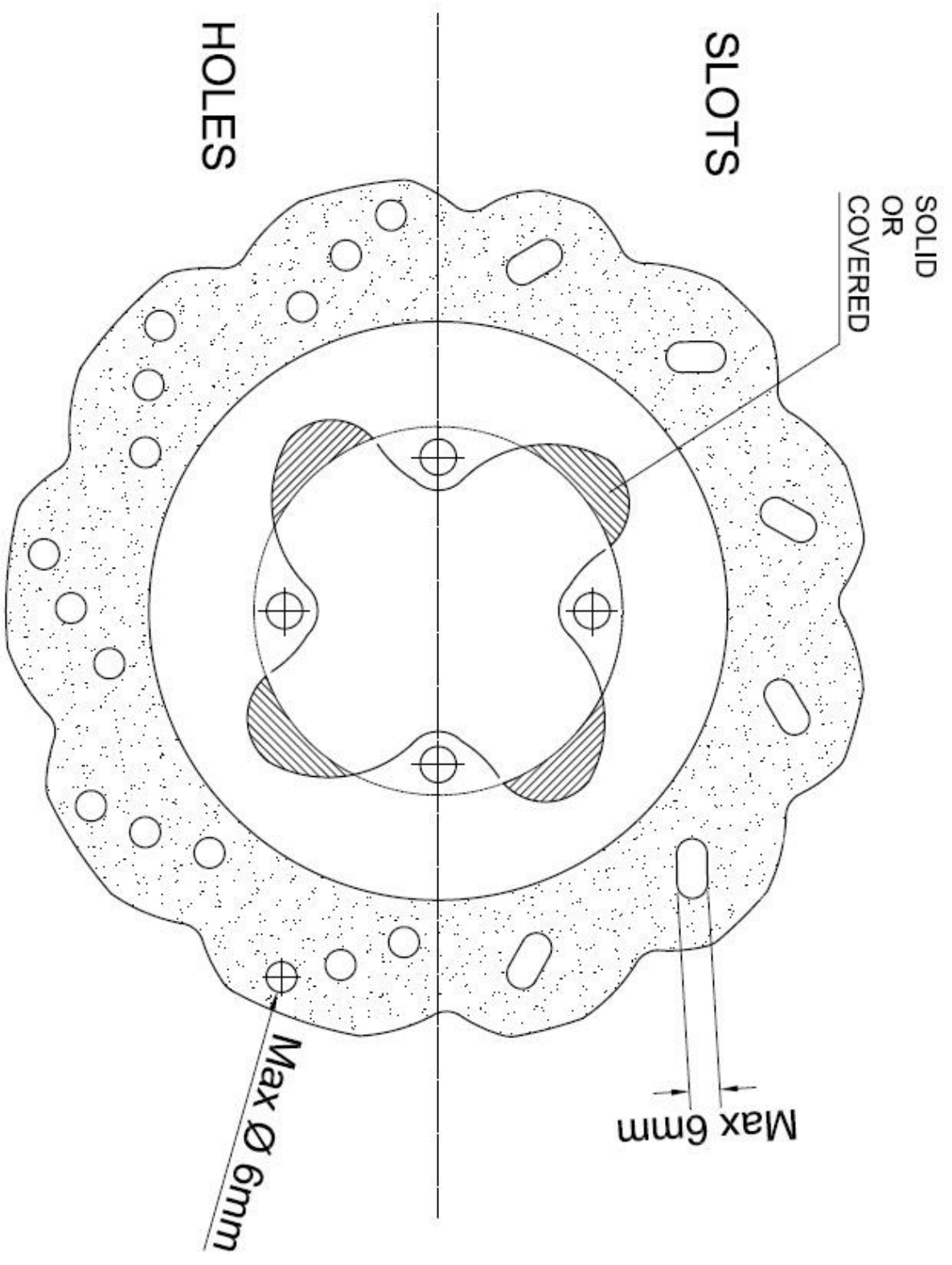


TRIAL / SIDECAR

N



REAR BRAKE DISC



TEN FITTING TESTS FOR HELMETS **DIX TESTS D'ADAPTATION POUR LES CASQUES**

1. *Obtain correct size by measuring the crown of the head*
Avoir la bonne grandeur en mesurant le sommet de la tête
2. *Check there is no side to side movement*
Vérifier qu'il n'y ait pas de déplacement d'un côté à l'autre
3. *Tighten strap securely*
Serrer solidement la jugulaire
4. *With head forward, attempt to pull up back of helmet to ensure helmet cannot be removed this way*
Tête en avant, essayer de soulever le casque pour s'assurer qu'il ne peut pas être enlevé de cette façon



5. *Check ability to see clearly over shoulder*
Vérifier si vous pouvez voir clairement par-dessus l'épaule
6. *Make sure nothing impedes your breathing in the helmet and never cover your nose or mouth*
S'assurer que rien ne gêne votre respiration dans le casque et ne jamais couvrir le nez ou la bouche
7. *Never wind scarf around neck so that air is stopped from entering the helmet. Never wear scarf under the retention strap*
Ne jamais enrouler une écharpe autour du cou, car cela empêche l'air d'entrer dans le casque. Ne jamais porter d'écharpe sous la jugulaire
8. *Ensure that visor can be opened with one gloved hand*
S'assurer que la visière peut être ouverte avec une main gantée
9. *Satisfy yourself that the back of your helmet is designed to protect your neck*
S'assurer que l'arrière de votre casque a une forme telle qu'il vous protège la nuque
10. *Always buy the best you can afford*
Toujours acheter le meilleur que vous pouvez vous offrir