

SLOVENSKÁ MOTOCYKLOVÁ FEDERÁCIA
CESTNÉ PRETEKY MOTOCYKLOV



NÁRODNÉ TECHNICKÉ PREDPISY
PRE CESTNÉ PRETEKY MOTOCYKLOV
TRIEDY SUPERTWIN

2023

1.0 ŠPECIFIKÁCIE PRE TRIEDU SUPERTWIN

Motocykle triedy SUPERTWIN musia spĺňať všeobecné technické predpisy určené pre cestné preteky motocyklov.

***Všetko čo nie je predpísane a povolené v týchto predpisoch, je prísne zakázané!
Ak v niektorom z nasledujúcich článkov nie je výslovne povolená zmena časti alebo systému potom je to zakázané.***

1.1 ŠPECIFIKÁCIA MOTOCYKLOV

Povolené sú všetky dvojvalcové (max. 4 ventily na valec) , vzduchom alebo vodou chladené, štvortaktné motory o objeme do 700 cm³, pôvodne určené pre cestnú premávku, ktoré spĺňajú ďalej uvedené predpisy.

Spôsobilé sú motocykle vychádzajúce z modelov homologovaných pre cestnú prevádzku od roku 2009, alebo neskôr.

Je povolené mechanické ladenie aj zmena ECU.

1.2 Rám a zadná kyvná vidlica

Rám musí zostať bez zmien v pôvodnom prevedení od výrobcu určený, pro homologovaný motocykel.

Prebytočné úchyty a držiaky je možné odstrániť a nahradiť držiakmi pre závodnú kapotáž a držiakmi pre prístroje pripevnenými k pomocnému rámu.

Zadný pomocný rám je možné odstrániť, nahradiť iným, alebo upraviť.

Zadná kyvná rameno je možné nahradiť ramenom z modelu od rovnakého výrobcu, za predpokladu, že zostane zachované pôvodné homologované upevnenie k rámu a zadná zavesenie.

Akémkoľvek zosilnenie, alebo vystužovanie je zakázané.

1.3 Predná vidlica, horný a dolný nosník vidlice

Predná vidlica je ľubovoľná.

Nosník vidlice je možné vymeniť či upraviť.

Pôvodné vnútorné diely prednej vidlice je možné vymeniť alebo upraviť.

Je možné inštalovať sady tlmičov od výrobcu originálneho príslušenstva.

Pružiny vidlíc je možné vymeniť.

Kryty vidlíc je možné upraviť alebo vymeniť za nehomologované prvky umožňujúce nastavovanie.

Tlmič riadenia je možné vymeniť alebo pridať.

Zadné zavesenie je možné vymeniť alebo upraviť, však čap kyvnej vidlici musí zostať pôvodný tak, ako bol homologovaný.

1.4 Brzdy

Predné a zadné brzdové kotúče je možné vymeniť.

Brzdové kotúče môžu byť vyrobené iba z kovových materiálov.

Predné a zadné brzdové strmene je možné vymeniť alebo upraviť.

Predné a zadné brzdové platničky je možné vymeniť.

Predné a zadné brzdové valce je možné vymeniť.

Hydraulické okruhy prednej a zadnej brzdy je možné vymeniť.

Rozdelenie okruhu prednej brzdy do oboch predných brzdových strmeňov musí byť prevedené nad spodným nosníkom vidlice.

Motocykle musia byť vybavené chráničom brzdovej páčky na riadidlách, ktorý ju chráni pred náhodným stlačením v prípade stretu s iným motocyklom.

1.5 Palivová nádrž

Palivová nádrž musí byť vyplnená materiálom odolným proti výbuchu. (napr. "Explosafe®"). Palivové nádrže vyrobené z kompozitných materiálov (karbónové vlákna, aramidové vlákna, sklenené vlákna atď..) musia splňovať normy FIM pre palivové nádrže.

Maximálny povolený objem palivovej nádrže je 24 litrov.

Výstup odvetrania palivovej nádrže musí byť vybavený jednocestným ventilom a musí ústiť do nádoby z vhodného materiálu s minimálnym objemom 250 cm³.

Toto prevedenie musí byť viditeľné, aby ho bolo možné overiť pri technickej kontrole.

1.6 Kolesá a pneumatiky

Kolesá je možné vymeniť.

Elektrónové, karbónové alebo kolesá z kompozitných materiálov nie sú povolené.

Pneumatiky *Slick* môžu byť použité ale nie sú povinné.

1.7 Ovládanie

Stúpačky a nožné ovládanie je možné vymeniť alebo premiestniť, avšak musí byť zachované uchytenie do pôvodných bodov na ráme.

Riadidlá, ručné ovládanie, bowdeny a lanká je možné upraviť alebo vymeniť.

Spínač štartéra motora a vypínač zapalovania musia byť umiestnené na riadidlách a musia byť funkčné počas celého trvania podujatia.

1.8 Kapotáž, palivová nádrž a sedadlo

Kapotáž, blatníky a sedadlo je možné upraviť, alebo vymeniť.

Plexištit je ľubovoľný. Okraje štítu však nesmú mať ostré hrany.

Plexištit musí byť z priehľadného materiálu.

Pôvodné držiaky prístrojov a kapotáže je možné odstrániť či vymeniť alebo je možné doplniť ďalšie.

Spodná časť kapotáže musí byť konštruovaná tak, aby v prípade poškodenia motoru bola schopná zachytiť najmenej polovicu objemu oleja a chladiacej kvapaliny použitých v motore (minimálne však 5 litrov).

Spodný okraj otvorov v kapotáži musí byť najmenej 50 mm nad dnom spodnej kapotáže.

1.9 Akumulátor

Akumulátor a umiestnenie akumulátora je ľubovoľné.

1.10 Motor

Vrtanie a zdvih musia zostať bez zmien ako u homologovaného motocykla.

Pôvodné hlavy valcov, piesty, ventily a valce je možné upraviť a povoľuje sa ich leštenie alebo redukcia hmotnosti. Úpravy prietoku paliva prevádzkané v rámci individuálneho ladenia sú povolené.

Kompresný pomer motoru môže byť zmenený.

Zdvihový objem valcov motora nesmie presiahnuť 700 cm³.

Piesty je možné vymeniť.

Ojnice je možné upraviť alebo vymeniť, musia však zostať z rovnakého materiálu ako boli vyrobené na homologovanom motocykli a musia mať minimálne rovnakú alebo väčšiu hmotnosť ako pôvodné homologované.

Kľukový hriadeľ musí zostať pôvodný homologovaný a zakazuje sa leštenie, redukcia hmotnosti alebo iné úpravy povrchu.

Časovanie vačiek je možné zmeniť nastavením rozvodových kolies.
Zdvih a rozmer vačky nie sú nijak obmedzené.
Termostat je možné odstrániť.

1.11 Zapaľovanie a palivová sústava

Elektronická riadiaca jednotka palivovej sústavy a zapaľovania musí zostať rovnaká ako na homologovanom stroji.
Zapojenie prídavnej riadiacej jednotky vstrekovania (napr. POWER COMMANDER) je povolené.

1.12 Teleso čističa vzduchu (Airbox)

Teleso čističa vzduchu je ľubovoľné.
Všetky motocykle musia mať uzatvorený odvetrávací systém.
Všetky spoje musia byť utesnené, aby nedochádzalo k žiadnym priamym únikom do prostredia.
Všetky odvetrávacie hadice motora musia ústiť do telesa čističa vzduchu (airboxu) alebo viesť cez zachytnú nádrž oleja.
Zakazuje sa používať čerpadlo, ktorého účelom je vytváranie vákua v kľukovej skrini.
Ak je vákuové čerpadlo použité na homologovanom motocykli, môže sa použiť iba tak, aby odpovedalo homologácii.

1.13 Škrtiace klapky

Pri motocykloch s obsahom motora pod 651 ccm je možné hrdlá škrtiacich klapiek a vstrekovačov vymeniť, vyvŕtať, vyleštiť alebo upraviť. Použitie viacej ako jedného vstrekovača na valec je povolené.
Škrtiace klapky a vstrekovače Aprilia RS660 musia zostať homologované. Nie sú povolené žiadne úpravy s výnimkou odstránenia alebo upravenia polohy, sekundárnych škrtiacich klapiek.
Teleso škrtiacej klapky pre model Yamaha MT-07/R7 je povolené upraviť alebo vyvŕtať.
Vstrekovače je možné vymeniť. Dvojité vstrekovače sú zakázané.
Zvonové hrdlá môžu byť upravené, odstránené alebo zamenené.

1.14 Prevodovka

Prevodovú skriňu je možné vymeniť alebo upraviť.
Doplňky prevodovej skrine alebo mechanizmu radenia, ako je napr. rýchloradenie (QuickShifter), sú povolené.
Spojkové pružiny, trecie a hnacie lamely je možné vymeniť.
Použitie klznej spojky je povolené.
Predné a zadné sekundárne reťazové kolesá je možné vymeniť, rovnako tak je možné zmeniť aj rozmer a dĺžku reťaze.

1.15 Elektrická sústava

Motor sa musí spustiť pomocou štandardného homologovaného elektrického štartéra.
Alternátor môže byť upravený alebo vymenený. Pôvodné káblové zväzky je možné upraviť.

1.16 Výfukový systém

Výfukové potrubie a tlmič výfuku je možné vymeniť alebo upraviť oproti homologovanému motocyklu.
Počet koncoviek výfuku je možné zmeniť oproti homologovanému motocyklu.

Hlukový limit pre triedu SUPERTWIN je **102 dB/A** (pri 5500 ot/min).
S toleranciou 3 dB/A po závide.

1.17 Kryty motora

Všetky bočné kryty motora, ktoré obsahujú olej, a ktoré by mohli pri nehode prísť do styku so zemou, musia byť chránené druhým krytom z kovu, napr. z hliníkovej zliatiny, nerezovej oceli alebo titánu.

Kryty vyrobené z kompozitového materiálu nie sú povolené.

Sekundárny kryt musí pokrývať najmenej jednu tretinu pôvodného krytu.

Okrem vyššie uvedeného sú tiež povolené ochranné rámy a kryty z hliníku alebo oceli.

Všetky kryty musia byť konštruované tak, aby boli odolné proti úderom, nárazom a oteru.

Kryty schválené FIM sú povolené bez ohľadu na materiál a rozmery.

Kryty musia byť riadne a bezpečne upevnené najmenej tromi skrutkami, ktoré tiež pripevňujú pôvodné kryty motoru ku kľukovej skrini.

Hlavný technický komisár je oprávnený nepovolíť použitie ochranného krytu, ktorý nespĺňa vyššie uvedené bezpečnostné požiadavky.

1.18 Spojovací prvky

Pôvodné spojovacie prvky je možné vymeniť za spojovacie prvky z ľubovoľného materiálu a v ľubovoľnom prevedení.

Spojovacie prvky, ktoré nahrádzajú spojovacie prvky v nosných dieloch musia mať minimálne rovnakú pevnosť a prevedenie ako pôvodné spojovacie prvky.

Zakazuje sa použitie titánu pre konštrukciu čapu kyvného ramena a osky kolies.

Pre konštrukciu osky kolies sa tiež zakazuje použitie ľahkých zliatin.

Použitie titánových matic a skrutiek je povolené.

Hliníkové spojovacie prvky je možné použiť iba pri nenosných dieloch.

1.19 Nasledujúce diely musia byť odstránené

- Svetlomet
- Zadné svetlo
- Smerové ukazovatele
- Spätné zrkadlá
- Klaksón
- Držiak registračnej značky
- Skrinka na náradie
- Háky na prilbu a háky nosiče batožiny
- Stúpačky a madlá pre spolujazdca
- Bezpečnostné rámy
- Hlavné a bočné stojany (držiaky, ktoré sú pevnou súčasťou rámu, musia byť zachované)

1.20 Nasledujúce diely môžu byť odstránené

- Prístroje
- Prístrojové držiaky a súvisiaca kabeláž
- Tachometer
- Otáčkomer
- Vymedzovacie podložky
- Ventilátor chladiča a súvisiaca kabeláž
- Horný kryt reťaze

1.21 Kryt reťaze

Kryt reťaze musí byť osadený tak, aby chránil pred zachytením v priestore medzi spodnou dráhou reťaze a zadným reťazovým kolesom.

1.22 Palivo

Používať iba výhradne bezolovnatý benzín podľa FIM špecifikácie.

Používanie aditív do paliva sa prísne zakazuje.

1.23 Chladič motora a chladič oleja

Pôvodný chladič motora a chladič oleja je možné vymeniť.

Ak nie je motocykel homologovaný s chladičom oleja, je možné ho doplniť.

Odvetranie chladiča musí ústiť do záchytnej nádoby s minimálnym objemom 250 cm³.

1.24 Olejové čerpadlá, olejové vane, olejové vedenie a vodné čerpadlá

Všetky vypúšťacie zátky motorového oleja musia byť správne utiahnuté a musia byť zaistené poistným drôtom.

Všetky vonkajšie vedenia oleja, snímače tlaku a teploty obsahujúce tlak oleja musia byť správne utiahnuté a zaistené poistným drôtom.

Všetky externé prípojky musia byť inštalované s použitím lepidla na zaistenie závitov a označené farbou, že tomu tak je.

Akékoľvek vonkajšie olejové vedenie obsahujúce tlak oleja musí byť z vhodného materiálu a konštrukcie.

Všetky upevňovacie prvky olejového potrubia by mali byť zaistené poistným .

Externé olejové filtre (vrátený tých s vŕtaním HEX) je nutné zaistiť pomocou vhodnej hadicovej spony (typ Jubilee) a zaistiť poistným drôtom tak, aby sa zabránilo jej uvoľnenie.

1.25 Minimálna hmotnosť

Hmotnostný limit pre všetky stroje v triede SUPERTWIN je **150 kg**.

Nikdy v priebehu udalosti nemôže byť hmotnosť celého motocykla (vrátane nádrže paliva a jeho obsahu) nižšia než minimálna hmotnosť.

Na minimálnu hmotnosť motocykla nie je žiadna tolerancia.

Po dokončení pretekov budú vybrané motocykle zvážené v stave, v akom dojazdili preteky.

Stanovený hmotnostný limit musí byť splnený v stave, v ktorom motocykel dokončil preteky.

K motocyklu sa nemôže nič pridávať, vrátane vody, oleja, paliva alebo pneumatík.

V priebehu tréningu/kvalifikácie môžu byť súťažiaci požiadaní, aby predložili svoje motocykle ku kontrole hmotnosti, čomu sa súťažiaci musia podrobiť.

Použitie záťaže je povolené za účelom prekročenia minimálneho hmotnostného.

Táto záťaž musí byť bezpečne namontovaná na hlavné telo rámu a musí byť deklarovaná pri technickej prebierke.

1.26 Zadné bezpečnostné svetlo

Všetky motocykle musia byť mať funkčné červené svetlo pripevnené na zadnej časti motocykla.

Bezpečnostné svetlo musí byť zapnuté vždy počas trvania podujatia, keď je motocykel na trati, alebo jazdí v boxovej uličke, aj keď riaditeľstvo pretekov vyhlási mokré preteky.

Všetky svetlá musia byť v súlade s nasledovným:

- Zadné svetlo musí byť namontované na motocykli počas celého podujatia.

- Zadné svetlo musí byť správne namontované pomocou skrutiek. Montáž zadného svetla sťahovacou/ samolepiacou páskou je zakázaná. Montáž pomocou suchého zipsu je povolená, keď je napájanie svetla z motocykla.
- Svetelné pole by malo mať najmenej 4 cm² (napr. obdĺžnikové 4 cm x 1 cm, okrúhle Ø 2,25 cm).
- Smer svetla musí byť rovnobežne so stredovou osou motocykla (motocykel v smere jazdy) a musí byť jasne viditeľné pri pohľade zozadu aspoň 15 stupňov na ľavej i pravej strane od stredovej línie motocykla.
- Zadné svetlo musí byť umiestnené takmer na konci sedadla/zadnej kapotáže a približne v stredovej línii motocykla v polohe schválenej hlavným technickým komisárom AA. V prípade sporu ohľadom montážnej polohy alebo viditeľnosti, bude konečné rozhodnutie hlavného technického komisára AA.
- Výstupný výkon / svietivosť by mala byť minimálne 10 W (žiarovka) alebo 1 W (LED). V prípade sporu ohľadom výstupného výkonu / svietivosti bude rozhodnutie hlavného technického komisára konečné.
- Svetlo musí byť nepretržité, stále – žiadne blikajúce bezpečnostné svetlo nie je povolené, keď je motocykel na trati. Blikajúce svetlo je povolené v depe/boxoch, keď je aktivovaný obmedzovač.
- Napájanie bezpečnostného svetla môže byť oddelené od motocykla.
- Hlavný technický komisár má právo zamietnuť akýkoľvek svetelný systém nevyhovujúci tomuto bezpečnostnému účelu.

1.27 Kamera

Je povolené používať palubnú kameru, pokiaľ je namontovaná na vnútornej strane kapotáže. Vzadu je povolená montáž kamery na kapotáži. Riaditeľ pretekov môže vždy rozhodnúť o zákazu použitia palubnej kamery. V prípade sporu ohľadne správnej montáže kamery má definitívne slovo Hlavný technický komisár.