

282. fejezet

Terepjárművekre vonatkozó általános előírások



Megjegyzés! Lásd a dokumentum végén!

Legutóbbi frissítés: 2006.01.16

1. Észrevételek

1.1 Tilos bármilyen változtatás, kivéve, ha az adott csoportra vonatkozó szabályok, melyben az autó indul ezt kifejezetten engedik, illetve ha az alábbi általános előírások vagy a „Biztonsági Berendezések” című fejezet azt lehetővé teszik.

Az autó alkatrészeit eredeti rendeltetésük szerint kell alkalmazni. Az autóknek meg kell felelni, azon országok előírásainak, amelyeken, a verseny során keresztülhalad.

Minden versenyző köteles biztosítani arról a gépátvevőket és a verseny sportfelügyelőit, hogy gépjárműve teljes egészében és a verseny egész időtartama során megfelel a jelen előírásoknak.

1.2 Az általános előírások alkalmazása

Az általános előírásokat kell betartani, amennyiben a Terepjárművekre (T1, T2, T4) vonatkozó speciális előírások azoknál nem szigorúbbak vagy különbözőek és kötelezőek.

1.3 Különböző módosítások

Magnézium vagy titán **ötvözetek** használata tilos, kivéve keréktárcsáknál vagy olyan alkatrésznel, mely a homologizált autón is ténylegesen megtalálható.

Titán csak a vezetékek csatlakozóinál engedélyezett (kivéve a fékkört).

1.4 A meghibásodott csavarmenetek új, az eredetivel azonos belső átmérőjű menetvágással javíthatók. (Helicoil rendszer)

1.5 „Szabad” alkatrész

A „szabad” szó azt jelenti, hogy az eredeti alkatrész, akár csak annak funkciója (funkciói) megszüntethető, vagy új alkatrészre cserélhető azzal a feltétellel, hogy az új alkatrész az eredetihez képest nem rendelkezhet többlet funkcióval.

1.6 Anyagok

Olyan anyagok használata, amelyek rugalmassági modulusa nagyobb, mint 40 GPa/g/cm^3 tilos, kivéve a gyújtógyertyákat, kipufogó bevonatokat, vízpumpa turbócsatlakozókat, fékbetéteket, féknyergek dugattyúinak bevonatát, csapágyak gördülő elemeit (golyók, görgők, tűgörgők) elektronikus alkatrészek és érzékelők, 20g-nál könnyebb alkatrészeket és minden olyan bevonat, melynek vastagsága kisebb vagy egyenlő 10 micronnal.

Annak a fémnek a használata, amelynek fajlagos rugalmassági modulusa nagyobb mint 30 GPa/g/cm^3 , vagy nem vas anyagnál a szakítószilárdság (UTS) nagyobb mint $0,24 \text{ Mpa/kg/m}^3$, vagy vas anyagnál (80% vas tartalom) a szakítószilárdság nagyobb mint $0,30 \text{ Mpa/kg/m}^3$ tiltott minden szabad vagy választható alkatrésznel.

2. Méretek és tömegek

2.1 Földtől való távolság

Az autó semmilyen része nem érintheti a földet, ha az egyik oldalán a kerekek teljesen le vannak engedve. Ezt a vizsgálatot sík talajon és versenyfeltételekkel kell végrehajtani (versenyzőkkel együtt).

2.2 Ballaszt

Sorozatgyártású terepjárművön (T1 csoport) semmilyen ballaszt használata nem engedélyezett. Szerszámok és pótalkatrészek szállítása engedélyezett a 283. fejezetben szereplő feltételek szerint.

3. Motor

3.1 Minden olyan motor használata, amelybe az üzemanyag a kipufogó csőnkba van befecskendezve és abban ég el, tilos.

3.2 Feltöltés

Feltöltéses dízel motorok alkalmazása esetén, T1 és T2 csoportban, a névleges hengerűrtartalmat 1.5-tel meg kell szorozni, ezáltal az autót az így kapott korrigált érték szerinti osztályba kell besorolni.

Feltöltött benzinmotoroknál T1 csoportban, a szorzószám 1,7. Az így kapott korrigált űrtartalom azonban a 2000 cm^3 -t nem haladhatja meg.

Az autót minden tekintetben úgy kell kezelni, mintha a kapott növelt érték a valóságos hengerűrtartalmat tükrözné. Ez különösen fontos az autó hengerűrtartalom szerinti osztályba sorolásánál, belső méreteinek, minimális tömegének és ülőhelyeinek meghatározásainál.

3.3 Egyenértékűségi képlet az alternáló dugattyús és a bolygódugattyús motorok között. (NSU Wankel szabadalom)

Az egyenértékű hengerűrtartalom egyenlő az égéster maximális és minimális térfogatának különbségével.

3.4 Egyenértékűségi képlet az alternáló dugattyús motorok és a gázturbinák között.

A képlet a következő:

$$C = \frac{S(3.10 \times R) - 7.63}{0.09625}$$

S = a magasnyomású fúvókaterület - négyzetcentiméterekben kifejezve -, ami alatt az állórész-lapátok kimenetelénél lévő légáramlási felületet értik alatta a (vagy az első fokozat kimenetelénél, ha az állórész több fokozattal rendelkezik).

A mérésnél a nagynyomású turbina első fokozatának állólapátjai közötti felületet kell alapul venni. Olyan esetekben, amikor az elsőfokozatú állórész turbinalapátjai beállíthatók, azokat legnagyobb állásszögükbe kell állítani, hogy a legnagyobb felület álljon rendelkezésre az S értékének meghatározásához.

A magas nyomású fúvókaterület így módon a magasság (cm-ben kifejezve), a szélesség (cm-ben kifejezve), valamint a lapátok számának szorzata, R = a nyomás aránya a turbinás hajtómű kompresszora esetében.

Ezt úgy kapjuk meg, hogy a kompresszor minden fokozatának alább közölt állandóját egymással összeszorozzuk:

Szubszonikus axiálkompresszor: 1,15 fokozatonként

Transz-szonikus axiálkompresszor: 1,5 fokozatonként

Radiális kompresszor: 4,25 Fokozatonként

Ily módon például egy 1 radiális és 6 axiális szubszonikus fokozattal rendelkező kompresszor nyomása a következő:

$4.25 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15 \times 1.15$ vagy $4.25 \times (1.15)^6$.

C = az alternáló mozgású dugattyús motorokkal ekvivalens hengerűrtartalom, cm³-ben.

3.5 Egyenértékűségek az alternatív mozgású dugattyús és az új típusú motorok között

Az FIA fenntartja magának a jogot a klasszikus és bármely új típusú motor összehasonlítási alapjának módosítására úgy, hogy két évente január 1.-étől kezdődően tájékoztatást ad az e tárgyban hozott döntéseiről.

3.6 Kipufogórendszer és hangtompító

Még abban az esetben is, ha egy csoport előírásai engedélyezik az abban versenyző autók részére az eredeti hangtompító cseréjét, a közúton folyó versenyen részt vevő autókban olyan hangtompítót kell alkalmazni, amely megfelel azon ország(ok) közlekedési előírásnak, melyekben a versenyt megtartják.

A kipufogócsövek nyílását legfeljebb 80 cm-re, legalább azonban 10 cm-re kell elhelyezni a talajtól oldalsó kivezetés esetén, vagy a kabin/raktér fölött nem több mint 30 cm-re.

A kilépő nyílást a tengelytáv felénél átmenő függőleges síktól hátrafelé és a karosszéria kerületén belül, kevesebb, mint 10 cm-re a kerülettől kell elhelyezni.

Ezen túlmenően megfelelő védelmet kell biztosítani annak érdekében, hogy a felhevült kipufogócsövek tüzet ne idézhessenek elő.

A kipufogócsövet nem szabad ideiglenes jelleggel felszerelni.

A kipufogógáz csak a rendszer végén áramolhat ki.

Az alváz alkatrészei nem használhatók fel a kipufogógázok elvezetésének céljára.

3.7 Indítási lehetőség a gépjárművön belül

Elektromos vagy egyéb energiaforrással táplálkozó indítórendszer, mely akkor üzemeltethető, amikor a vezető a vezetőülésben ül.

3.8 „Drive-by-wire” (elektromos) gázpedál szabályzó használata tilos, kivéve ha az a homologizált autókban szerepel T2 csoportban, vagy az eredeti motoron T1 –ben, ha az legalább 1000 darabos szériában készült. Ebben az esetben csak a szériában gyártott eszköz használható módosítás nélkül T2-ben, és ennek csak mechanikus alkotóelemei módosíthatóak T1 –ben.

3.9 Füst

Tilos az olyan motor használata, mely túl sok füstöt bocsát ki. A füst kibocsátási szintnek meg felelni az E.E.C vagy azzal ekvivalens szabványnak és erre vonatkozóan Ténybírókat kell kijelölni.

3.10 Sebességkorlátozó

Vezetőfülkéből működtetett sebességkorlátozó használata engedélyezett. A rendszert a személyzet kizárólag a jármű sebességének korlátozására használhatja.

A korlátozó rendszer által használt maximális sebesség kisebb kell legyen, mint a versenykiírás kiegészítő rendelkezéseiben meghatározott lakóterületi maximális sebesség.

4. Erőátvitel

Minden autót olyan sebességváltóval kell ellátni, melyben kapcsolható hátramenet is és a sebességeknek megfelelő sorrendben kell lenni amikor az autó elindul a versenyen, és azt a versenyzőnek az autóból (versenyzési pozícióból) kell tudni kezelni.

5. Felfüggesztés

A felfüggesztés elemei még részben sem lehetnek kompozit anyagból.

6. Kerekek

A kerekek még részben sem készülhetnek kompozit anyagokból.

A kerékszélesség mérése:

A kerékszélességet a talajon álló autóra szerelt keréken mérjük - amikor az autó verseny kész állapotban van és a versenyző benne ül -, a gumiabroncs kerületének bármelyik pontján kivéve azt a területet, ahol az abroncs érintkezik a talajjal.

Amikor több abroncs van felszerelve egyetlen kerék részeként, ez utóbbinak meg kell felelnie az adott csoportra előírt maximális kerékszélességnek.

7. Kocsiszekrény

7.1 Minimális belső méret

Amennyiben egy J függelék által engedélyezett módosítás hatással van a homolog lapon feltüntetett méretekre, akkor azt nem lehet, mint alkalmassági kritérium használni.

7.2 Utastér

Kizárólag az alábbi tartozékokat lehet a utastérbe beépíteni:

pótkerék(1 vagy több), pótalkatrészek, szerszámokat, biztonsági felszerelést, elektromos berendezéseket és mérő műszereket, melyek a vezetést elősegítik, ablaktörlő tartályt, ballasztot, (amennyiben engedélyezett) T1 és T2 csoportban.

Nyitott autók esetében az utasteret és üléseket nem lehet befedni.

Az utastérben elhelyezett sisak és szerszámtartónak nem gyúlékony anyagból kell készülni, és tűz esetén nem bocsáthatnak ki toxikus gőzt.

Abban az esetben, ha az autóban a személyzet 3 főből áll, és ahol a leghátsó ülés hátulja 20 cm-nél távolabb van az első ülés támlájától az autónak az alábbi feltételeknek kell megfelelni:

- 4 ajtóval kell rendelkeznie, melyeken átlátszó üveg van, és szabad bejutást biztosítanak az ülésekhez.

- a 283.8. pontban leírt bukócsővel kell felszerelni.

- a hátsó ülés(ek) elejét 20 cm-nél távolabb kell elhelyezni az első ülés(ek) háttámlájához képest.

7.3 A gépjármű karosszéria elemeinek minden esetben a homologizációban meghatározott anyagból kell készülni és az ott meghatározott anyagvastagságból (+/- 10% tűréssel).

7.4 Fényszórók felszerelése és védelme

Megengedett, hogy a karosszéria elülső részébe, fényszórótartó kengyelek rögzítése céljából furatokat alakítsanak ki, azonban ezek csak a felszerelés céljára szolgálhatnak.

Rugalmas anyagból készült, nem fényvisszaverő védőelemek szerelhetők a fényszórókra, de azok a fényszórók üvegétől legfeljebb 10 cm-re nyúlhatnak ki.

7.5 Bármilyen veszélyes természetű tárgyat, anyagot (akkumulátor, tűzveszélyes anyagok stb.) csak az utastéren kívül szabad szállítani.

7.6 Hajlékony burkolást lehet használni a kötelező biztonsági berendezések külső kapcsolóinál, csatlakozásainál a sérülések megelőzése érdekében.

8. Elektromos rendszer

8.1 A generátor rögzítése tetszőleges lehet.

8.2 Bármilyen elektromos vezetést segítő berendezés illetve zárt hurkú elektromos rendszer használata tilos. Zárt hurkú elektromos rendszer kizárólag motorvezérléshez engedélyezett.

8.3 Ködlámpa másikkra cserélhető és vissza, feltéve, ha az eredeti felszerelési pontok változatlanok maradnak.

Tolatólámpa is felszerelhető feltéve, hogy csak a sebességváltó hátrameneti fokozatának bekapcsolásakor működik. Villanó fények használata tilos.

9. Üzemanyag

9.1 Az üzemanyagnak kereskedelmi forgalomban lévő, üzemanyagtöltő állomásról származó üzemanyagnak kell lennie a kereskedelmi forgalomban lévő kenőanyag kivételével minden egyéb adalék nélkül.

Az üzemanyagnak az alábbi előírásoknak kell megfelelnie:

- maximum 102,0 RON és 90,0 MON, minimum 95,0 RON és 85,0 MON az ólommentes üzemanyag esetén,

- maximum 100,0 RON és 92,0 MON, minimum 97,0 RON és 86,0 MON az ólmozott üzemanyag esetén.

A méréseket az ASTM D2699-86 és D2700-86 szabványok szerint végzik.

- az üzemanyag sűrűségének 720 és 785 kg/m³ közé kell esni 15 °C -on (az ASTM D4052 szabvány szerint mérve).

- maximum 2,8 % (vagy 3,7 ha az ólomtartalom nem haladja meg a 0,013 g/l-t) oxigént és 0,5 % nitrogént tartalmazhat tömegszázalékban mérve, az üzemanyag többi részét kizárólag szénhidrogéneknek kell képezniük, minden, a teljesítményt növelni képes adalékanyag nélkül.

A nitrogénszint mérését az ASTM D3228 szabvány szerint, az oxigénét elemi analízissel 0,2 % -os tűréshatárral végzik.

- a peroxidok és a nitrogénoxid vegyületek maximális mennyisége 100 ppm lehet (az ASTM D3703 szabvány szerint, vagy ha ez nem lehetséges az UOP 33-82 szabvány szerint).

- a maximális ólomtartalom 0,40 g/l lehet, vagy ennél alacsonyabb szint esetén a versenyt rendező országban megengedett mennyiség (az ASTM D3341 vagy a D3237 szabvány szerint).

- a maximális benzén szint 5 térfogat% lehet (az ASTM D3606 szabvány szerint).

- a maximális Reid-féle párányomás: 900 hPa (az ASTM D323 szabvány szerint).

- a 70 °C-on elpárologtatott összmenyiség: 10-47 % (az ASTM D86 szabvány szerint).

- a 100 °C-on elpárologtatott összmenyiség: 30-70 % (az ASTM D86 szabvány szerint).

- a 180 °C-on elpárologtatott összmenyiség: min. 85% (az ASTM D86 szabvány szerint).

- Max. forráspont: 225 °C (az ASTM D86 szabvány szerint).

- Max. desztillációs maradvány: 2 térfogat % (az ASTM D86 szabvány szerint).

Az ASTM D 3244 szabvány szerint vizsgálva az üzemanyag elfogadásának vagy elvetésének konfidencia határa 95 %-os.

Katalizátoros járművek esetében az ólmozott üzemanyag használata tilos.

Ha a helyben rendelkezésre álló üzemanyag minősége nem felel meg a fenti előírásoknak, a szervező ország ASN -je engedélyt kérhet az FIA -tól a fentiekben meghatározott jellemzőktől eltérő üzemanyag használatára.

9.2 Dízel

A dízelmotorok esetén az üzemanyagnak a következő előírásoknak megfelelő gázolajnak kell lennie:

- Szénhidrogén-tartalom, tömeg % -ban legalább: 90 .

- Sűrűség, kg/m³ legfeljebb: 860 .

- Cetán szám (ASTM D 613) legfeljebb: 55 .

- Számított cetán szám (ASTM D 976-80) legfeljebb: 55

- Kéntartalom: 50 mg/kg max. (pr-EN-ISO/DIS 14596),

9.3

Az üzemanyaghoz oxidálószerként csak levegő keverhető.

10. Fékek

Karbon féktárcsák használata tilos.

A vastagított szöveg a 2005. évi szabály változása!

**Az FIA szabályoktól eltérő, nemzeti előírások
az Autós Technikai Bizottság körleveleiben, illetve az MNASZ honlapján jelennek meg!**