

## Leveg?, vagy nitrogén: Változik a kerékcserék módja 2012-ben

by Papp István - hétf?, február 13, 2012

<http://www.formula1tech.hu/levego-vagy-nitrogen-valtozik-a-kerekcserek-modja-2012-ben/>



Néhány nappal ezel?tt arról lehetett beszámolni, hogy a Nemzetközi Automobil Szövetség engedélyével újabb biztonsági eszközzel bővül a csapatok 2012-es évben használható eszközeinek listája.

A Formula-1-es nagydíjhétfvégek egyik legveszélyesebb helyszínének is mondható boxutcának, és az ott zajló munkák biztonságának növelése érdekében egy új rendszert kezdenek majd alkalmazni a csapatok a 2012-es szezonban.

A versenyautó kerekeinek cseréje során számos esetben okozott már gondot egy nem megfelelően rögzített kerékanya, amely azt követ?en, hogy a pilóta elindult a garázs el?l, a boxutcában, vagy a pályára történ? kihajtást követ?en levált a tengelyvégr?l. Az ilyen esetek jövőbeli elkerülése érdekében a Formula-1-es csapatokat légkulcsokkal ellátó olasz vállalat, a Paoli olyan rendszert dolgozott ki, amely a beépített nyomatékmér? érzékel?kkel és a megfelelő monitorozást lehetővé tev? LED-es visszajelz?kkel együtt megfelelő kontrollt hivatott biztosítani a kerékcserék számára. (További részletek a [Számítógépes felügyelet a kerékcserék biztonságáért \(+Videó\)](#) cím? bejegyzésben)

A kerékcserékkel kapcsolatos újítások, illetve módosítások ezzel még nem értek véget. Mindamellet, hogy a csapatoknak új eszköz állhat majd a rendelkezésére, az FIA által kiadott technikai szabályzat értelmében a 2012-es évben a kerékcserékhez használt légkulcsok üzemeltetéséhez új m?ködtet? közeget kell majd alkalmazni. Ennek megfelelően pedig a csapatok garázsaiból kikerülnek azok a hélium tartályok, amelyek a légkulcsok használatára voltak rendszeresítve. Annak ellenére, hogy a héliumnak köszönhetően gyorsabbá lehetett tenni a kerékcserékhez rendszeresített szerszámokat, és ezzel együtt magát a kerékcseré folyamatát is, a környezettudatosság fokozására való tekintettel az idei évben már csak s?rített leveg?t, vagy nitrogént lehet használni.

Mindazonáltal, hogy a hélium kémiai tulajdonságaiból adódóan gyorsabb sebességet kölcsönzött a kerekek le- és felszereléséhez használt légkulcsoknak, a nagyobb mechanikai igénybevétel miatt nagyobb volt azok meghibásodásának kockázata, illetve lehet?sége is. Erre természetesen a gyártó megfelelő

módon igyekezett reagálni azzal, hogy az ilyenkor keletkező terheléseknek minél hatékonyabban ellenálló felszereléseket gyártott az F1 számára.

## Sűrített levegő kontra nitrogén

A sűrített levegő nem igazán kedvelt a Formula-1-es csapatok körében, hiszen a benne lévő apróbb szennyeződések, mint például annak nedvességtartalma kedvezőtlenül hat a közeg kompressziós tényezőjére. A sűrített levegő nedvességtartalmának azonban további negatív hatása is van, amely az olajjal történő összeférhetetlensége miatt kedvezőtlenül hat a légkulcsok használatára, és nem utolsósorban azok élettartamára és az általuk elérhető teljesítményre is.

Ezzel szemben viszont a nitrogén egy semleges, közömbösebb gáznak tekinthető, amely többek között kiszámíthatóbb kompressziós tényezővel rendelkezik, olcsó, abszolút elérhető, és egyszerűen használható a kerékcserék alapfelszerelésének számító légkulcsok működtetésére. Éppen ezért nem elképzelhetetlen, hogy a csapatok a szezon előtti időszakban nagyobb készletet halmozzanak fel a nitrogént tartalmazó palackokból, bár ez az anyag egyáltalán nem számít újdonságnak a Formula-1-ben.

A csapatok ugyanis a versenyautók gumijait nitrogénnel töltik fel, amelynek köszönhetően csökkenteni lehet a gumik felmelegedése során keletkező nyomásváltozások mértékét, vagyis a tiszta levegővel történő feltöltéssel ellentétben a gumi jóval hosszabb ideig képes megtartani a szükséges nyomást. A Formula-1-es gumiabroncsok ezen a módon történő használata tehát nemcsak azok élettartamára nézve jelentenek pozitív hatást, de a versenyzés biztonságát és nem utolsósorban az FIA körében nagy népszerűségnek örvendő környezettudatosságot is szolgálja.

A nitrogén alkalmazásával ugyanis a fentiekben említett, gumiabroncsokban lévő presszúra hosszabb ideig történő megtartása jobb menetjellemzőket, és a kisebb gördülési ellenállásnak, a jobb kopási jellemzőknek és nem utolsósorban az üzemanyag-fogyasztásra kifejtett pozitív hatásának köszönhetően segít az FIA törekvésének, a környezettudatos szemlélet és technológiák elterjedésében is.

### A nitrogén gumiabroncsokban történő használatának további előnyei:

- A versenyautó jobb vezethetősége és úttartása
- Csökkenti a futófelület kopásának intenzitását, ezáltal növeli a gumiabroncs élettartamát
- A defekt kockázatának csökkentése
- Kisebb gördülési ellenállás, javuló üzemanyag-fogyasztás
- A keréknyomás hosszabb ideig történő megtartása

Az FIA által bevezetett módosítás tehát minden bizonnyal kihat majd a kerékcserék folyamatára, de talán hiba lenne azt gondolni, hogy ez jelentős mértékben megnövelné a versenyautó kerekeinek cseréjéhez szükséges időtartamot.

Rating: **4.5/5** (6 votes cast)

Rating: **0** (from 0 votes)

---

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station