

Alacsony leszorító er? és jó nyomatékleadás szükséges Monzában

by Papp István - csütörtök, szeptember 06, 2012

<http://www.formula1tech.hu/alacsony-leszorito-ero-es-jo-nyomatekleadas-szukseges-monzaban/>



A monzai versenypályán az alacsony leszorító er?t biztosító aerodinamikai csomag a legkifizet?d?bb (Fotó: Autosport)

Az elkövetkez? hétvégén megrendezésre kerül? Olasz Nagydíj helyszínéül szolgáló monzai versenypálya a 2012-es versenynaptár egyik leggyorsabb helyszíne, ahol az átlagsebesség értéke 247km/h körül mozog. Mindazonáltal, hogy a Kanadai Nagydíjnak otthont adó versenypályán is az alacsony aerodinamikai leszorító er?t biztosító beállítások a leginkább célravezet?ek, a monzai pályára egy mer?ben eltér? elemekb?l álló aerodinamikai konfigurációval szoktak megérkezni a Formula 1-es csapatok, amellyel elérhetik akár a 340km/h-ás csúcsebességet is.

A versenyre történ? felkészülés szerves részeként szerepelnek azon szimulációs vizsgálatok is, amelyek eredményeképpen végül a kis leszorító er?t el?állító légtérrel? szárnyak és idomok megszületnek. Egyes adatok szerint a Monzában bevetésre kerül? aerodinamikai csomag hozzávet?legesen 20%-kal kevesebb leszorító er?t generál 250km/h-ás sebességnél, mint amit például a Monacói Nagydíjon használnak a csapatok.

A megfelelő aerodinamikai hatékonyság biztosítása mellett éppen olyan fontos a megfelelő mérték? mechanikai tapadás is, valamint a tökéletes beállítások révén nyerhet? menetstabilitás is. Talán ezen szempontok teljesítését lehetne els?dleges feladatnak tekinteni, hiszen a kis leszorító er?t biztosító aercsomag sem fejtené ki hatását ezek nélkül. A stabilitásnak és a tapadásnak a versenyautó fékezése során is nagy szerepe van, különösen akkor, ha azt nézzük, hogy a pilóta egy körnek a 11%-a alatt használja autójának fékrendszerét. Az alacsony- és közepes sebesség? lassítók megfelelő módon történ? teljesítéséhez, valamint a kerékvet?k kissé agresszívabb használatához az autó beállításáiban kompromisszumok meghozatalára kényszerülnek a csapatok, hogy a megfelelő tapadás és menetstabilitás fenntartása mellett a kanyarokból történ? kigyorsítás mértéke is biztosított legyen.

A versenyautó kerékfelfüggesztési rendszerének beállítása mellett tehát a fékrendszerre is nagy er?próba vár Monzában, csakúgy, mint például az a Kanadai Nagydíjon is tapasztalható. Ebb?l a szempontból talán

az olaszországi aszfaltcsík első kanyarívét lehetne leginkább kiemelni, ahol a fékezéskor jelentkező erőhatás nagysága eléri a 4.5G-nek megfelelő terhelést. A pilótának a pálya négy pontján kell nagyobb fékezést végeznie, amikor 320km/h-ás sebességre kell megfelelő mértékre lelassítania a technikát. Ez is azt igazolja, hogy a fékek tökéletes szintreállítására mindenképpen nagy figyelmet kell szentelnie a csapatok mérnökeinek, hiszen az optimális fékhatást, és a fékrendszert érintően ehhez szükséges 650°C-os hőmérsékleti szintet csakis így lehet biztosítani a teljes versenytáv alatt.

A monzai versenypályáról köztudottan azt vallják, hogy igazi erőpróbát jelent a Forma 1-es versenyautók erőforrásai számára is. A motorok egy kör megtételének hozzávetőlegesen a 75%-át teljesítik maximális fordulatszámon. Ez pedig azt is jelenti egyben, hogy a V8-as motoroknak 275 km/h-ás sebesség felett is megbízhatóan kell üzemelni, hiszen az olaszországi ringen elérhető maximális sebesség akár a 340 km/h-ás értéket is meghaladhatja.

A leghosszabb időtartam, amelyet a motorok a fordulatszám-tartomány felső határértékének a közelében operálnak, hozzávetőlegesen 15.5 másodperces időtartamig tart, amely a Parabolica kijáratától az első lassítónál végrehajtandó fékezési pontig terjed. A pálya karakterisztikájából adódóan az erőforrásoknak alacsonyabb fordulatszámon is megfelelő nyomatékleadást kell biztosítaniuk ahhoz, hogy a lassítókból történő kigyorsítások minél dinamikusabb módon valósuljanak meg. Ehhez természetesen a sebességváltó tökéletes áttételezési arányának beállítása szintén elengedhetetlen feltétel, csakúgy, mint a motorvezérlő-elektronika hibátlan működése.

A motorokra ható terhelések nagyságát szintén befolyásolja az a tényező, hogy a jó köridők eléréséhez a pilótának bizony használnia kell a lassítókból lévő szegélyköveket is. A kerékvetőkön történő agresszív áthajtáskor ugyanis könnyedén elfordulhat az a helyzet, hogy a versenyautó egy pillanatra felemelkedik az aszfaltról, ami a motor kipörgését idézheti elő. Ez a fajta jelenség azonban az erőátviteli rendszerre nézve is extra igénybevételt tartogat, ami az előzőekben említett jelenséget követően a pálya aszfaltjára visszatérő és megcsúszó kerekek keltette erőhatások eredményeképpen alakulhat ki.

Ezekből is látható, hogy a monzai versenypályán az Formula-1-es versenyautók motorjainak a megszokottal ellentétben talán több feladatnak kell maradéktalanul megfelelni ahhoz, hogy megbízhatóan és jó hatásokkal teljesítsék a teljes versenytávot.

A 2011-es évhez képest a monzai versenypálya üzemeltetői a Nemzetközi Automobil Szövetség utasítására néhány változtatást voltak kénytelenek elvégezni. Ezek közül az egyik, hogy az első kanyarnál a menetirány szerinti jobb oldalon lévő védőfalat közelebb hozták a pálya vonalvezetéséhez, és az előzőleg említett kanyar előtt 150m-rel egy újabb pályabírói posztot alakítottak ki. Mindezek mellett a monzai ring újabb futófelületet kapott a 10-es számmal rendelkező Ascari kanyar kijáratára és a 11-es kanyar, a Parabolica kijárat részét közöti szakaszon. Végül, de nem utolsósorban pedig a pályát és a boxutcát elválasztó falon kialakított védőkerítés is renováláson ment keresztül.

Rating: 0.0/5 (0 votes cast)

Rating: 0 (from 0 votes)

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station