

## Ferrari F138: A hátsó szárny módosított lezáró lapjai

by Papp István - szombat, február 09, 2013

<http://www.formula1tech.hu/ferrari-f138-a-hatso-szarny-modositott-lezaro-lapjai/>



Szokatlan kivágásokkal próbálkozik a Ferrari a véglezáró lapok kilép? élei mentén (Fotó: Scuderia Ferrari Marlboro)

Mindamellet, hogy a Ferrari F138-as konstrukció hivatalos bemutatóján az új versenyautó kozmetikai pannellel csinosított orrkúpja és az új fényezés vonta leginkább magára a kíváncsi szempárokat, a maranellói gárda mérnökei a hátsó légterel? szárnyat sem kímélték az autó fejlesztési fázisai során. A lepel alól el?bújó vadonat új t?zpiros négykerek? ugyanis egy meglehet?sen szokatlan hátsó légterel? idommal lépett a színre, amelyet valós körülmények között el?ször a február els? hetében lebonyolított jerezi tesztorozat alkalmával tettek próbára az olaszok.

A Ferrari szakemberei továbbra is alkalmazzák a tavalyi évben már látott azon m?szaki megoldást, amelynek köszönhet?en a véglezáró lemezek meghosszabbításában, a diffúzor oldalsó légkamrái mögött függ?leges kialakítású légterel? lemezek kaptak helyet.

A véglezáró lemezek alsó részén kialakított függ?leges légterel? lemezekkel tulajdonképpen a diffúzor meghosszabbítása valósul meg. Ez egészen pontosan azt jelenti, hogy a diffúzor oldalsó légkamráiból kilép? légáramlatok kavitációja a véglezáró lemez hosszában csökkenthet?, amely egy jóval konzisztensebb légáramlást eredményez a diffúzor mögötti területen. A légterel? lemezek kialakításának és elhelyezésének köszönhet?en a lemezek közötti keskeny réseken felgyorsul az átáramló leveg? sebessége, amely egyúttal növeli a diffúzor aerodinamikai hatékonyságát, és az általa el?állított leszorító er? nagyságát is.

Az F138-as versenyautó hátsó légterelő szárnyával kapcsolatos igazi érdekesség azonban a véglezáró lemezek kilépő élei mentén figyelhető meg. A lapok teljes magasságában ugyanis 2-2db függőlegesen húzódo hasított rész jelent meg, amellyel a Ferrari mérnökei talán kétfős célt kívánnak elérni. Mindamellet, hogy ilyen megoldást még nem láthattunk korábban F1-es versenyautón, a Williams tavalyi évben használt FW34-es négykerekes hátsó szárnyának oldalsó elemein is volt egy meglehetősen szokatlan kivágás. A véglezáró lap belépő éléhez közel kialakított nyílásokkal a Williams mérnökei a szárny alatti területen kialakuló nyomásviszonyokat próbálta csökkenteni, hogy ezzel nagyobb hangsúly jusson az aerodinamikai leszorító előállításában szerepet játszó, a szárnyprofilok felett elhaladó légáramlatok számára.

De vajon mi lehet a cél a Ferrari F138-as hátsó szárnyának véglezáró lemezein kialakított függőleges kivágásokkal? A főprofil feletti, valamint a rendkívül kis húrhosszal rendelkező DRS-lap elülső felületén lévő kivágások segítségével a légterelő lapokról spirálisan leváló légáramlatok által keltett rezonancia csökkentése is az elérendő eredmények közé sorolható, hiszen a hátsó légterelő szárny nem kívánt rezonanciája akár kedvezőtlen módon is befolyásolhatja a szárny által előállítható aerodinamikai leszorító erő mértékét.

Ahogy az a korábbiakban említésre került, a véglezáró lapok alsó részén lévő függőleges légterelő lemezek a diffúzor aerodinamikai hatékonyságát hivatottak fokozni, a véglezáró lapok kilépő élénél lévő nyílások révén a felületről leváló légáramlatok örvénylésének módja és hatása fog megváltozni. Az új megoldásnak köszönhetően ugyanis a rúdszárny felett, valamint a főprofil alatt a véglapokhoz közel elhaladó levegő egy része átáramlik ezeken a réseken, ami a levegő megnövelt sebességének köszönhetően tovább javíthatja az autó hátsó részének menetstabilitását.

A diffúzor-effektus javítására szolgáló hatás tehát az F138-as újragondolt hátsó légterelő szárnyával minden bizonnyal tovább javítható, de hogy mindez csakis az új légterelő idomot használó versenyautóra van-e hatással, talán további kérdéseket vet fel. Amikor két autó szorosan egymást követi a pályán, a hátul haladó ellenfél által kontrollált autó vezethetőségét befolyásolja az elülső haladó autóról leváló légáramlatok minősége, mindamellet, hogy egy ilyen helyzetben a hátsó autó közegeállási jellemzői is mások. Mint ismeretes, a Nemzetközi Automobil Szövetség a 2009-es évben a technikai szabályzatban elvégzett módosításokkal arra kötelezte a csapatokat, hogy a versenyautók hátsó légterelő szárnyának magasságát 950mm-re megnöveljék, míg szélességét a korábban alkalmazott mérethezárral szemben 750mm-re kellett csökkenteni.

Az elzések megkönnyítése érdekében az FIA által eszközölt szabálmódosítások és azok hatásai a mai napig is jelen vannak az F1-ben. Mindamellet, hogy a Ferrari a 2012-es évben elszenvedett aerodinamikai lemaradását igyekszik a soron következő idényben jelentős mértékben lefaragni, és hogy ennek fényében az elzésekben ismertett fejlesztéssel egy új kivitelű hátsó légterelő szárnyal próbálkoznak, talán érdemes lenne belegondolni abba is, hogy mindez milyen hatással lehet az autó mögött kialakuló áramlásokra.

Rating: 0.0/5 (0 votes cast)

Rating: 0 (from 0 votes)

---

PDF generated by Kalin's PDF Creation Station