automotive news
Kiadta a Smarter Média Kommunikációs Ügynökség (https://news.smartermedia.hu)

Teljesen átdolgozta hidrogénüzemű versenyautóját a Toyota

Május utolsó hétvégéjén, a japán motorsport legnagyobb jelentőségű versenyén debütált a megújult Toyota GR Corolla H2, amelyet az eddigi tapasztalatok felhasználásával fejlesztett tovább a Gazoo Racing.

A 2024-es Super Taikyu-széria második futamán, a Fuji 24 órán mutatkozott be az OCR Rookie Racing alapjaiban átdolgozott kísérleti prototípus versenyautója, a 32-es rajtszámú Toyota GR Corolla H2. A hidrogénüzemű belső égésű motorral szerelt GR Corolla negyedszer vesz részt az ikonikus egész napos futamon: miután 2021-ben és 2022-ben gázhalmazállapotban tárolt hidrogént alkalmaztak, tavaly cseppfolyós üzemanyagra váltott a csapat (ugyanakkor a motorba továbbra is gáznemű H2-t fecskendeznek be.) Az idei évben is megmaradtak ez utóbbinál, ám egy sor jelentős módosítást végeztek az autón.

Miután a tavalyi futamon három üzemanyag-szivattyút használt el az autó, 2024-re módosították az alkatrészt. A gázneműsített hidrogént egy dugattyús szivattyú juttatja el a konverterből a befecskendező rendszerig. A rendszerben ébredő nagy nyomás miatt egyenetlen terhelést kapott a pumpát működtető fogaskerék, illetve annak meghajtó tengelye. Ezért az idei évre mindkét végéről meghajtják a tengelyt, ami egyenletesebb, kiegyensúlyozottabb mozgást eredményez, csökkentve a meghibásodás kockázatát.

A hidrogéntartályt is alapvetően átdolgozták. Míg a tavalyi évben ugyanúgy hengeres keresztmetszetű tartályokat alkalmaztak, mint a korábbi években, ez alapvetően szükségtelen volt: a hengeres tartályt ugyanis csak a gáznemű hidrogén rendkívül nagy (70 MPa) tárolási nyomása indokolta. A cseppfolyós hidrogén azonban légköri nyomáson tárolható, ami lehetővé tette, hogy 2024-ben ovális keresztmetszetű tartályra váltsanak, így a jobb helykihasználásnak köszönhetően az autó a tavalyihoz képest másfélszer, a 2022-eshez képest pedig kétszer annyi – 7,3, 10 illetve 15 kg – üzemanyagot vigyen magával. Az egyéb fejlesztésekkel együtt ezzel 2,5-szeresére nőtt az autó elméleti hatótávolsága.

A harmadik változtatás nem a teljesítmény növelését, hanem a versenyautó emissziócsökkentő technológiáját érintette. Bár a H2-üzemű belső égésű motor nem bocsát ki szén-dioxidot, a Corollát felszerelték egy olyan csapdával, amely a beszívott levegőből, a motor hőjét felhasználva először kiválasztja, majd elnyeli a légköri CO2-t. A meglévő, hasonló rendszerekkel szemben ennek nagy előnye, hogy passzív, azaz sem külön fűtést, sem levegőáramoltatást nem igényel, azaz nem fogyaszt energiát. A technológia a 2023-as Fuji 24 órás versenyen debütált; ekkor még manuálisan kellett átkapcsolni a két üzemmód között (a rendszert minden kiállás alkalmával szervizelték.) Most azonban úgy dolgozták át a berendezést, hogy a váltás automatikusan végbemenjen: ehhez menet közben lassan

forgatja a szűrőt a rendszer.

A számos új technológia egyelőre nem segítette kategóriagyőzelemhez az OCR Rookie Racing 32-es rajtszámú autóját, sőt, a 24 óra alatt megtett körök számát sem tudta növelni a csapat. Ugyanakkor a GR Corolla teljesítette a távot, ami az alkalmazott fejlesztések fényében eleve rendkívül jó teljesítmény. Ennél is örvendetesebb, hogy az új megoldások nyomán gyorsabb lett a cseppfolyós hirdogénnel üzemeltett autó. A kvalifikáció során két pilóta is a bűvös 2 perces szintidőn belül teljesítette leggyorsabb körét – tavaly 2 perc 2,58 másodperc volt a legjobb idő, idén 1 perc 59,07 másodperc; mindkettőt *Szaszaki Maszahiro* érte el. Szintén Szaszaki-szan nevéhez fűződött a leggyorsabb kör a futam során: idén 2 perc 01,01 másodpercre javította tavalyi 2 perc 02,91-es körrekordját.

Fotók: *Toyota, Noriaki Mitshuhashi*

Forrás:
https://news.smartermedia.hu/motorsport/teljesen-atdolgozta-hidrogenuzemu-versenyautojat-toyota