

A turbófeltöltők művészete a WRC-kben

Írta: Fartik András

2016. március 14. hétfő, 07:55 -



A turbófeltöltők évtizedekkel ezelőtt jelentek meg a ralisportban, és ahogyan az évek telnek, a motorból kiáramló kipufogógáz újbóli felhasználásának művészete oda vezetett, hogy a World Rally Car-oknak nagyon kifinomult a feltöltése ma már.

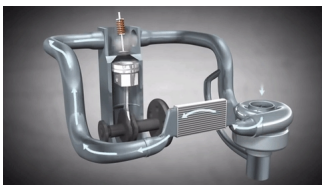


A turbófeltöltők évtizedekkel ezelőtt jelentek meg a ralisportban, és ahogyan az évek telnek, a motorból kiáramló kipufogógáz újbóli felhasználásának művészete oda vezetett, hogy a World Rally Car-oknak nagyon kifinomult a feltöltése ma már.

Az M-Sport motorguruja, Tom Flynn mutatja be, hogy hogyan működik ez a szerkezet a rali világbajnokság csúcskategóriájában.

Először is az alapok

A turbófeltöltő lényegében egy olyan rendszer, ami a motor által kibocsátott forró kipufogógázt újrahasznosítja. Ahelyett, hogy az atmoszférába engednék, a hulladék gázokat a feltöltő turbinájába vezetik, ami percenként nagyjából százötvenezer fordulatot tesz meg – Mexikóban, ahol a levegő meleg és ritka, egy kicsit gyorsabb is, Svédországban pedig egy kicsit lassabban pörög, mivel ott hideg van és a levegő sűrű. A turbina egy kompresszorral áll összeköttetésben, ez préseli össze a motorba belépő levegőt, ami így nagyobb teljesítményt és nyomatót biztosít. Ennyire egyszerű az egész!



De mennyit is jelent a turbófeltöltés a pilóták számára? „Ha összehasonlítanánk egy Szuper 2000-es kocsival, ami szívómotoros, száz newtonméteres nyomatókkülönbségről

beszélhetnénk, ami sok!” (Nyilvánvaló, hogy a szakember itt a kétliteres szívómotort a WRC-kben jelenleg használatos 1,6 literes turbós erőforrásokkal vetette össze.)

Kiegyenlíteni a játékteret

Míg a '80-as években, a B csoportos érában a csapatok innovatív megoldásokkal állhattak elő, hogy autóikat még jobbá tegyék – a Lancia kompresszort és turbófeltöltőt is szerelt a Delta S4-esbe például –, a rali világbajnokság manapság jóval szigorúbb szabályokkal rendelkezik, emiatt fejlett technológiára és nagyobb hatékonyságra van szükség.

Minden csapat ugyanolyan turbót, az amerikai Garrett cég termékét használja (lehetőség lenne más gyártónak, akár autógyáraknak is feltöltőt homologizáltatni, de ezt utána minden csapat számára elérhetővé kell tenniük) ugyanolyan 33 milliméteres szűkítővel, utóbbi határozza meg, hogy mennyi levegő juthat a feltöltőbe. Az M-Sport használhatná a turbót nagyobb fordulatszámra, de nem teszi a „fojtott áramlás” miatt. „Mivel a szűkítőn áthaladó levegő maximális mennyiségű, nem lehet ezen túlmenni” – magyarázza Flynn. „Ha gyorsabban pörgetnénk a turbót, csak kárt tennénk benne és nem nyernénk vele erőt.”

Manapság az autók specifikációinak hasonlósága miatt a rali világbajnokság szakaszain látható időkülönbségek sokkal inkább a pilóták teljesítményétől függenek tehát.

A turbófeltöltők művészete a WRC-kben

Írta: Fartik András

2016. március 14. hétfő, 07:55 -



Garrett Turbochargers are used in a wide range of applications, from small engines to large industrial compressors. They are known for their reliability and efficiency, and are a key component in many modern engines.