

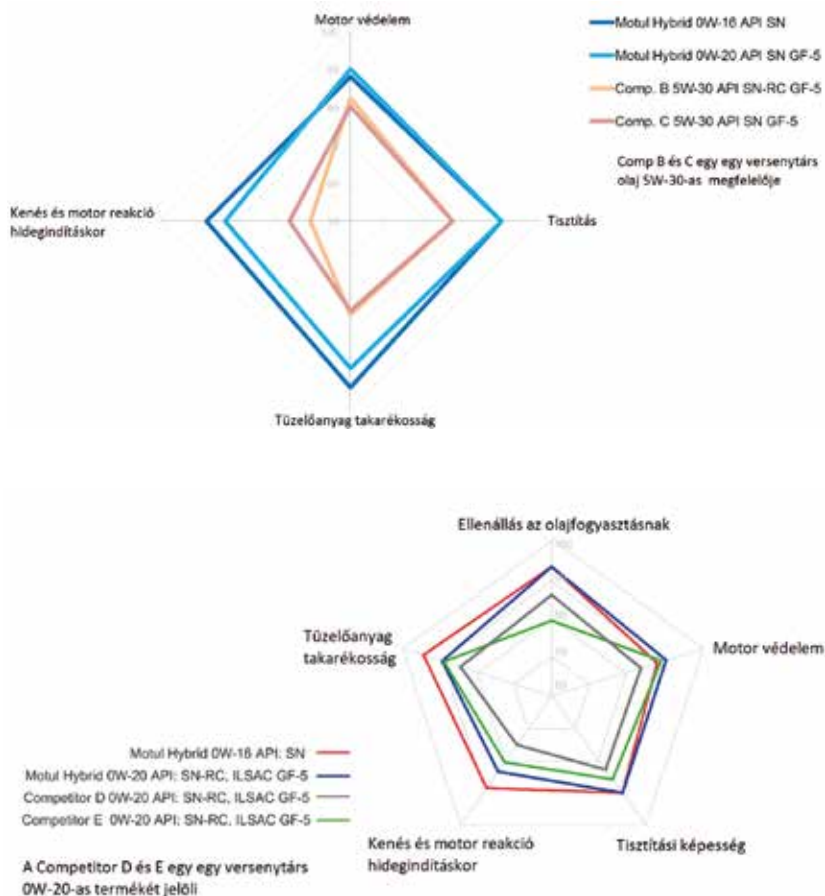
DINAMIKUSAN FEJLŐDŐ TERÜLETRE TÖR BE HYBRID TERMÉKCSALÁDJÁVAL A MOTUL



Napjainkban hazánkban is széles körben kezd elterjedni a belső égésű motoros hajtás elektromos motorral kombinálva, azaz a hibrid hajtáslánccal felszerelt autók, akár újautóként, akár (külföldről érkező) használt autóként vásárolva. A hibrid hajtáslánccal felszerelt autókra általánosan jellemző, hogy a belső égésű motor az autó használata során lényegesen többször indul be és áll le, mint a hagyományos hajtáslánccal felszerelt járművek esetén. Talán nem is gondolnánk, de ez a gyakori indítás és ezzel együtt a gyakori hidegindítás igen nagy feladatot állítja a hajtáslánc kenőanyagait. A Motul, elsőként a kenőanyaggyártók közül, 2016-ban bevezette Hybrid motorolaj termékcsaládját, melyhez folyamatosan érkeznek a kifejezetten ezekhez az autókhoz fejlesztett váltóolaj, hűtőfolyadék is.

A HEV (Hybrid Electric Vehicles) és PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicles) autók száma igencsak megugrott, világszinten az ilyen járművek értékesített darabszáma már meghaladja a több tízmilliót. A hibrid járművek üzemeltetése némiképp eltér a megszokottól, mely a motorolaj-választásban mutatkozik meg először. A motorolaj-kínálat négyféle viszkozitású olajból áll, a termékről elmondható, hogy teljes egészében szintetikus motorolaj, melyet kifejezetten a hibrid technológiához fejlesztettek ki a SAE 0W-20-as, legtöbbször használt viszkozitású olajtól kezdve, egészen az extrém alacsony SAE 0W-12 és SAE 0W-8 viszkozitású olajokig, melyek mindegyike kiváló





tüzelőanyag-takarékosságot biztosít. Emellett akár alacsony hőmérséklet és hideg motor esetén is kivételesen gyors indíthatóságot és nagyon kis olajfogyasztást, kisebb motorkopást eredményez, az olaj nagyon gyorsan eléri a kenési területeket. Ezen tulajdonságai mellett az olaj megfelelő kenést biztosít tartós melegüzemben, megtartva az olaj tisztító, öblítő tulajdonságait és élettartamát. Ezen

tulajdonságokat két összehasonlító diagramban foglaltuk össze.

Kifejezetten a hibrid hajtáslánchoz (HEV és PHEV) fejlesztették ki a Motul DTH e-ATF automata váltóolajat, aminek az egyik legfőbb tulajdonsága a kiváló elektromos szigetelőképeség, ma a legjobb a piaci kínálatban, ezáltal nyújtja a tulajdonos és a szerelő számára is a maximális elektromos

védelmet. Biztosítja a megfelelő kenést és növeli a hibrid hajtáslánc élettartamát, segít megtartani a névleges teljesítményét is. A váltóolaj úgy lett kifejlesztve, hogy maximális védelmet biztosítson a hajtáslánc mechanikus és elektromos elemeinek egyaránt. A 100%-ban szintetikus összetevőkből álló e-AFT olaj adalékolása úgy történt, hogy meggátolja a mechanikus és elektronikus alkatrészek korrózióját, valamint biztosítja a mechanikai alkatrészek maximális kopásállóságát és a fellépő legnagyobb felületi nyomás elviselését is. Ezen tulajdonságai mellett az olaj teljesíti a JASO 1A – LV (low viscosity) szabványt, mellyel elérhető a lehető legtakarékosabb működés. Számos szabványt teljesít, többek közt a táblázatban foglaltakat is.



A Motul e-AUTO COOL készre kevert, hosszú élettartamú hűtőfolyadék, ami kifejezetten a hibrid járművekben való használatra lett kifejlesztve. Monoetilén-glikol bázisú folyadék, mely a Motul különleges, foszfátos szerves sav technológias (P-OAT) adalékának köszönhetően kiemelkedő hőfelvevő képességgel rendelkezik, kifejezetten ajánlott az ezen működési elvű járművekhez. ■



OEM GROUP	SPECIFICATION	TYPICAL HYBRID VEHICLE APPLICATIONS
BMW	P/N83 22 2 355 599	18
Hyundai	SP-IV	Sonata hibrid
Infinity	Matic S	All hybrid versions
Kia	SP-IV	Optima hibrid
Lexus	ATF WS, JWS 3324	All hybrid versions
Nissan	Matic S	Leaf
Porsche	ATF AW-1	Cayenne & Panamera hibrid
Toyota	ATF WS, JWS 3324	All hybrid versions
Volvo	ATF AW-1	V60 & V90 hibrid
VW	G 055 540	Touareg hibrid
STANDARDS	SPECIFICATION	
Alsin Warner	ATF AW-1	
Jalos	JASO 1A	
Jama	JASO M315, Class 1A-LV	
PRODUCTS	SPECIFICATION	
Toyota	Genuine ATF WS, JWS 3324	