

Dunlop DSST

Az új 5-ös BMW-t a gyár a Dunlop biztonsági technológiájával vérteti fel: a limuzint a Dunlop DSST jelű gumiabroncsaival szerelik, melyek vész helyzetben is előnyös tulajdonságokkal bírnak. Ezzel egy időben a sorozatot szériában ellátják a Dunlop Warnair nevű guminyomás-ellenőrző rendszerével.

A Dunlop a BMW új limuzinja számára az SP Sport 01-es jelű gumiabroncsok DSST-verzióját 17 és 18 colos változatban szállítja. Az abroncsok oldalfalát megerősítették, és teljes nyomásvesztés esetén is még 80 km megtehető velük maximum 80 km/h sebességgel. A Warnair nevű guminyomás-ellenőrző rendszer az ABS-rendszerre épül, a 30% feletti nyomásvesztést fény- vagy

hangjellel mutatja. Az 5-ös BMW az első nagyszériás autó a felső középosztályban, melyet sorozatban ilyen, ún. Runflat gumiabroncsokkal látnak el. A Dunlop DSST jelzésű gumiabroncsaival a konzern autói közül már a Mini Coopert és a Mini Cooper S-t is felszerelték, a Warnair-rendszert pedig más BMW-modellekben, mint például a legújabb 7-es sorozatban használják.

Dunlop Self Supporting Technology

A DSST rövidítés feloldása Dunlop Self Supporting Technology, vagyis Dunlop önhordó technológia. Ez azt jelenti, hogy az abroncs szerkezete és a különböző speciális anyagok használata defekt esetén is lehetővé teszi a továbbhaladást. Ezzel az „önhordó” Dunlop-gumi nem csak levegőnyomásvesztés következményeként esetlegesen bekövetkező balesetek ellen véd, hanem feleslegessé teszi a kerékcserét, és ezzel a pótkerék használatát is. A DSST-gumik mindenféle speciális szerszám nélkül és mindegyik, kereskedelemben kapható felnire felszerelhetők. Gördülési tulajdonságuk és menet-

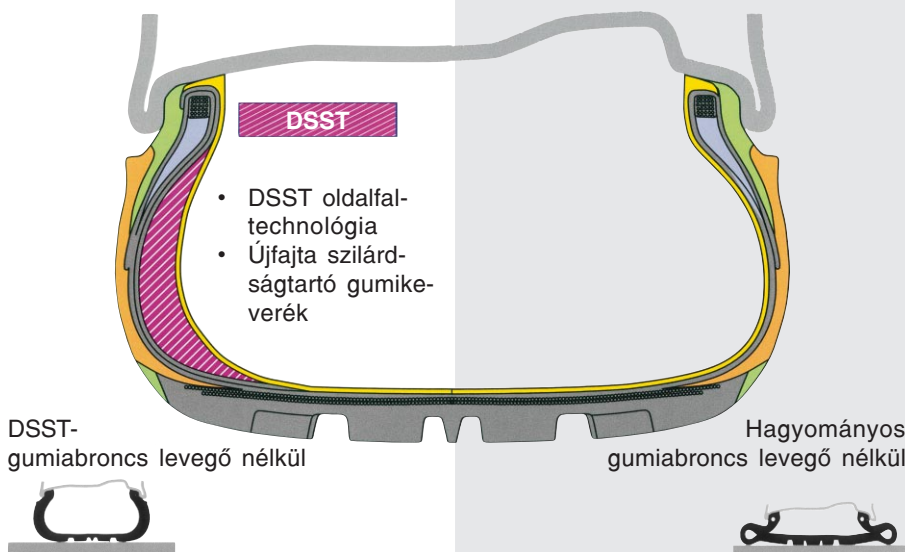
komfortjuk megfelel a hagyományos Dunlop gumiabroncsokénak. A Dunlop az SP Sport 01 nevű gumit a 225/55 R 16 95 V/W alaplíméretben hagyományos kivitelben, a 245/45 R 17 95 W, a 245/40 R 18 93 W és a 275/35 R 18 95 W extra méretekből pedig DSST-verzióban kínálja a BMW 5-ös sorozata számára. A 19 és 20 collos DSST-gumikat most fejlesztik. A 2003/2004-es téli szezonra már a megfelelő Dunlop téligumik is – ugyancsak vész helyzetű tulajdonságokkal – megvásárolhatók lesznek a kereskedésekben.

A teljes vagy részleges levegőnyomásvesztés a gumisérülésekből adódó defektok vagy balesetek elsődleges oka. 1,0 bar vagy annál is kisebb légnyomás esetén már fennáll a veszély, hogy egy hagyományos gumiabroncs használat közben „lecsúszik” a felniről. Az erős gördülési munka és az oldalfalak sűrűsödése következtében a gumiabroncs rövid idő alatt felmelegszik, és rendszerint tönkremegy. Ezen kívül egy hagyományos gumiabroncs, megfelelő levegőnyomás hiányában sem a fékezés, sem a kanyarodási erőket nem képes megbízhatóan továbbítani.

A Dunlop DSST nevű, szabadalmaztatott megoldásának titka a gumiabroncs oldalfalában keresendő: egy hagyományosan felszerelt gumi esetében ugyanis itt hatnak a legnagyobb erők, aminek következtében olyan magas hőmérséklet keletkezik, ami a gumiabroncs tönkremeneteléhez vezethet. A DSST-gumik oldalfalába ezzel szemben olyan speciális keverékből álló csíkokat építettek be, melyek egyrészt egy pótlólagos védőerőt jelentenek, másrészt jelentősen „hűvösebbek” maradnak, vagyis sokkal kevésbé forrósodnak fel, mint a közönséges elasztomerek. Ehhez igazították hozzá a DSST-abroncsok klasszikus alkotóelemeit, azt két acélöv egyedi szálelrendezési szerkezetben, és egy Rayon-vázszerkezet alkotja. A DSST-gumiban 160 fok körüli hőmérséklet is kialakulhat. A hagyományos keverékek már jóval alacsonyabb hőmérsékleten is meglágyulnak.

DSST-gumiabroncs

Hagyományos gumiabroncs



A DSST-gumik felépítésüknek köszönhetően levegőnyomás nélkül is képesek bármilyen felnin egy kb. 80 kilométeres útszakaszt, maximum 80 km/h sebességgel megtenni. A légnyomás nélküli DSST-abroncsok menettulajdonságai ugyanis nem drasztikus mértékben különböznek a levegővel telített hagyományos gumiabroncsokétól. Ezért ajánlja a Dunlop a DSST-gumik használatát kizárólag egy olyan gumi-nyomás-ellenőrző rendszerrel együtt, mint például a Dunlop által kifejlesztett Warnair. Ugyancsak biztonsági okokból kell egy vészhelyzetben használt DSST-gumit minél előbb lecserélni. Más konstrukciókkal ellentétben, ahol egy biztosítógyűrűt helyeznek a kerékpánt-
ra, a Dunlop DSST-gumikhoz nincs szükség különleges felnikre vagy szerszámokra.

A Warnair

A Warnair az ABS-elektronika jeleit használja, és így nem követeli meg egy



saját, szerteágazó és költséges, speciális érzékelőkkel ellátott „hírháló” alkalmazását. A Warnair koncepciója

azon a tényen alapul, hogy a csökkenő levegőnyomás a kerék forgási sebességét növeli, és ezáltal mérhető. A rendszer a levegőnyomást a négy kerék gördülési kerületeinek állandó összehasonlításával felügyeli. A Warnair kezelési ráfordítása egy gomb alkalmankénti megnyomásából áll, amivel a berendezést kalibrálni lehet, például egy kerékcseré, gumicsere után. A fejlesztés során a rendszer teljesítőképességének határait a sebesség, keresztgyorsulás, fékezési és gyorsítási tulajdonságok alapján is megvizsgálták. Az 1991-ben bemutatott, 1995-ben alapvetően tökéletesített Warnair-rendszert 1997 óta építették a Toyota Siennába, egy, az amerikai piacra szánt kisbuszba, amiben jól teljesített. Első európai autóként a BMW M5-öst és a Minit is szériában szerelik ezzel a rendszerrel. Eközben világszerte több mint 60 ezer autót láttak el a Dunlop ezen rendszerével.

Onódi Gábor