



Sólyomszem

Ki ne ismerné Sólyomszemet Cooper indiánregényeiből, reméljük, így vannak ezzel az ifjú autószerelők is. Autószakembereknél azonban elnézhető, ha „Őt” elsősorban a futóműmérő műszerek családjából ismerik.

A HawkEye, azaz sólyomszem az amerikai Hunter cég futóműmérőjének neve. Talán inkább arról szól a történet, hogy a sólyom szeme igen éles, igen nagy felbontású.

A lényeg a névből fakad! A gépkocsi ke-rekeire szerelt tárcsákra „ránézve” képalko-tással állapítja meg a műszer a futómű és a tengelyhelyzetek állásszögeit.

A futóművesek munkája teljes mértékben műszerfüggő, olyannyira, hogy szinte ki-szolgáltatottak is. Azt csinálják, amit a mű-szer mond, és hogy igazat mond-e, abban jobbára csak bízni lehet.



A megbízható műszer lényege a minden-kori „igazmondás”, a mérési eredmények reprodukálhatósága. Ne legyen az, hogy egyszer ezt, másszor azt mutatja, ugyan-azon futóművön (természetesen, ha a tech-nológiai feltételek egyébként azonosak).

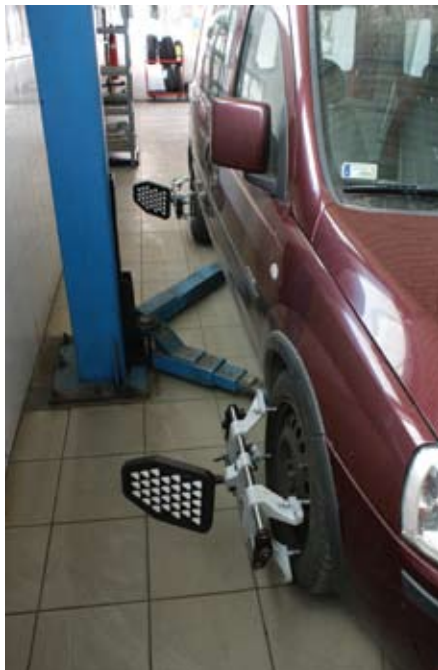
Az illetén való egzakt mérés feltétele az - és egyben ez a Hunter HawkEye™ mérési elve -, hogy érintkezésmentesen, a kerékre szerelt mérőművek (jeladók) nélkül történ-jen. Reflexiós készülékek voltak korábban is, amikor csak tükrök kerültek a kerékre - szép történelem, de ez egészen más. A ke-rékre szerelt táblák reflexiós felületeit a 3D kamera nézi, és a felületek vetületi méretei-ből állapítja meg a nevezetes állásszöge-ket, tengelyhelyzeteket.

A mérőrendszer és mérőszoftver szinte min-den eleme Hunter szabadalommal védett. A mérést végző szakembert az előbbiek kevésbé érdeklik, a fontos az, miként kell dolgozni vele.

Minden futóműves tudja, hogy az előfelté-telek betartása meghatározó. Ne feledjük: a futóműmérő azt a helyzetet méri, amelyet talál. A mérőállás, illetve az emelő geomet-riája legyen előírásos, a felfüggesztés és a gumik állapota névleges, az előírt terhelés (megterhelés, le- vagy összehúzatás) felel-jen meg a gyári előírásnak (na ez az, amit el szoktak hagyni...), kompenzált legyen a keréktárcsa ütése, hogy csak a legfonto-sabbakat emeljük ki.

Töltsük ki az adott munkalapot, majd azonosít-suk a mérendő autót, az adatbázisból hívjuk le az adatait. Ha nem lenne meg (ritka eset), interneten azonnali segítséget kérhetünk. Kezdjünk hozzá az előkészítési művele-tekhez!

A Hunter keréktáblatartók pont olyanok, mint bármely más műszeré, így a felszere-lése is hagyományos. A ráhelyezett táblák ütésre, esésre érzéketlenek, ha nem muszáj, ezt ne próbáljuk ki.



A keréktárcsaütés-kompenzáció történhet az állásra való rájárás alatt, vagy klasszikusan, a kerék megemelésével és fázishelyzetekbe forgatással. Az előbbi, a mérés előtti kerék megemelését tiltó gyári előírásnál hasznos.

Ha a táblák fent vannak, állítsuk megadott helyzetbe azokat és a mérés azonnal, automatikusan megkezdődik, és azonnal van mérési eredmény is. A csaphelyzet mérése itt sem megy másként, csak a kerék elfordításával. Egyszerre méri mindkét oldalt, nekünk csak a képernyő utasításait kell követnünk.

Ezek után – talán egy perc sem telt el – kezdhetünk böngészni a mérési eredmények között. Jó, ha tudjuk, mit akarunk, mert a legegyszerűbb táblázatos megjelenítéstől az axonometrikus rajzokig minden rendelkezésre áll.

Ha az a célunk, hogy egy karambolos vagy ütött futóműves autó deformációjáról kapjunk képet, mert kell a biztosítói kárfelvételhez, a javításhoz, akkor a tengelyhelyzetekkel kibővített adatblokkot kérjük.

Cikkünk terjedelme messze nem elegendő, hogy a WinAlign® szoftver lehetőségeit bemu-

tassuk a gyártóspecifikus mérésektől a különböző segédfunkciókon át speciális korrekciókig. Ehhez a forgalmazó oktatása szükséges. A Hunter műszerek, a HawkEye™ a Mercedes, a VW-csoport, a Jaguar, Land Rover, BMW gyártói jóváhagyásokkal rendelkezik.

A műszerhasználatot bemutató film, a futóművek és geometriai viszonyait mutató oktató videók, az egyes típusok beállítási technológiáját mutató képek és animációk például iskoláknak nagyszerű oktatási segédletként szolgálhatnak.

A Hunter egyik új és egyedülálló fejlesztéséről még hadd szóljunk. Ez a Codelink® funkció. Mint tudjuk, a futóműállítás után, az ESP funkció kifogástalan működtetéséhez szükséges a kormány szenzort (SAS – steering angle sensor) újra kalibrálni. Ezt az adott márká gyártói előírása ismeretében, az irányítóegységhez csatlakozva, általában gyári műszerrel végezhetjük el.

A Hunter Codelink® rendszere a HawkEye™-hoz vezeték nélkül és az autó diagnosztikai

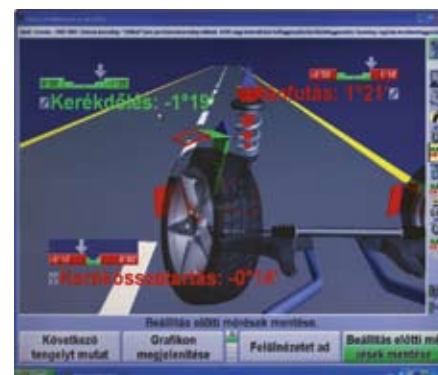
aljátához csatlakoztatva – rendszereszer nélkül – jelzi a kalibrálás szükségességét, majd a kezelőt lépésről lépésre vezetve, elvégzi a kalibrálást. Hamarosan nem lesz autó ESP nélkül, így ez a funkció alapvető szükségletté válik. Ha ezt nem tudja elvégezni a műhely, az ügyfél visszajön többször is (először egyedül, majd az ügyvédjével...).

A HawkEye™ futóműmérő műszert a sorosári Puchele Opel Márkaszervizben néztük meg munka közben. Puchele Péter úr fogad, szívesen körbevisz a műhelyekben. A témába vágó kérdést mindig fel is teszem: miért döntöttek a „felső kategóriásnak” számító Hunter HawkEye műszer mellett?

– Természetesen mindig volt futóműbeállító műszerünk, de mindegyikkel szemben akadt kifogásunk. Ahol van munka, ott a műszernek azt nem szabad gátolnia, lassítania. Ezalatt azt értem, hogy kevés előkészítő munkát igényeljen, gyors legyen, és ami nagyon fontos, megbízható, reprodukálható mérési adatokat szolgáltatson. Az Opelek hátsó

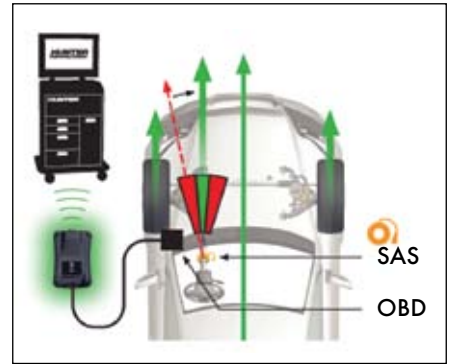
Lee Hunter (1913–1986) már a II. világháború előtt garázsberendezéseket fejlesztett, majd 1946-tól, a Hunter Engineering Company megalapítása után a mai napig töretlenül, a futóművek körüli műszeres mérések fejlesztésének szentelte mérnöki tevékenységét. A ma sokszáz fős Hunter cég franchise-partnerei révén, az egész világon jelen van. Fejlesztőközpontjának több száz mérnöke esélyt sem ad másoknak, hogy e szakterületen bárki is elvegye tőlük a vezető szerepet. 1981-től a cég elnöki székébe Stephen F. Breuer kerül, korábbi munkáját folytatva, óriási lendületet ad a cégnek, kibővül a termékfejlesztő kutatóközpont. Az USA-ban és a nemzetközi piacon a cég a '80-as, kilencvenes években 500%-os növekedést mutat. Lee Hunter az autópiacon legnagyobbjai között ott van a dicsőség csarnokában, Dearbornban, az Automotive Hall of Fame-ben.

Végigtekintve az utóbbi hatvan évben a futóműmérő és kerékiegyensúlyozó műszerek technikátörténetét, szinte minden újdonság a Hunter mérnökeiktől származik. Az egyik mérföldkőnek a Hunter A111 műszer számít 1982-ből, mely az első számítógép-alapú, négyfejes, CRT grafikus display megjelenítésű, elektronikus adatbázist tartalmazó futóműmérő volt. 1986-ban jelent meg a D111-es színes képernyővel. A forradalmian új 111-es sorozat napjainkban már 311-es szériával folytatódik. A Hunternél célszámítógépi alapok fejlesztése, így a CPU fejlesztés is saját erőből történik. 1992-t írunk, amikor piacra kerül a WinAlign® szoftver, mely a PC-alapú felhasználás korszakát nyitotta meg, s melyet, az egyre újabb követelményekhez illeszve, napjainkban is folyamatosan fejlesztenek. A mai gépekben a WinAlign®11 dolgozik.



Forgalmi rendszám		1. regisztr. dátum/típus		Km óra állás	
JOX-835		Opel : Combo : 1997-2001 : Szervo kormány : "nélkül"		111746	
(w/o ps=Szervokormány nélküli) X17D nagy teherbírású felfüggesztés Kerékfelfüggesztés / kemény rugózás					
Reklamáció illetve ok ami a beállítás ellenőrzését indokolja					
		Beáll. előtt	Beállítási adatok		Tényleges
Hátsó tengely	Kerékdőlés	Bal	-1°44' "	-0°25' +/0°25'	-1°44' "
		Jobb	-1°50' "		-1°50' "
		Kereszt	0°11' "	0°00' +/0°30'	0°12' "
	Lemaradás		0°00'		0°08'
	Kerékösszetartás	Bal	0°14' "	0°08' +/0°05'	0°13' "
		Jobb	-0°05' "		-0°05' "
Teljes		0°08' "	0°15' +/0°10'	0°08' "	
Menettengely szög		0°10' "	0°00' +/0°08'	0°09' "	
Tengelyelőtolódás			0°00' +/0°08'	0°09' "	
Első tengely	Kerékdőlés	Bal	-1°20'	-0°40' +/0°45'	-1°21'
		Jobb	-1°18'		-1°19'
		Kereszt	-0°02'	0°00' +/1°00'	-0°02'
	Utánfutás	Bal	1°19' "	0°10' +/1°00'	1°09' "
		Jobb	1°39' "		1°28' "
		Kereszt	-0°21' "	0°00' +/1°00'	-0°19' "
	Csapterosztás	Bal	14°05'		14°07'
		Jobb	15°05'		15°00'
		Kereszt	-0°59'	0°00'	-0°53'
	Nyomtáv differenciál szög	Bal		-1°30' +/0°45'	
		Jobb			
	Kerékösszetartás	Bal	-0°05'	-0°05' +/0°05'	-0°03'
Jobb		-0°06'		-0°06'	
Teljes		-0°10'	-0°10' +/0°10'	-0°09'	
Lemaradás			0°00'	0°01'	
Maximális alakmáryozható	Balkormányz	Bal			
	Jobbkormányz	Jobb			
Tengelytáv				0°08'	
Nyomtávkülönbség				0°28'	
Oldaleltolódás	Bal			0°05'	
	Jobb			0°24'	

* A mért érték a túrésen kívül van. Ez rendellenes gumikopáshoz, kezeléssel és biztonsággal kapcsolatos



- Kedves Péter bátyám! Soroksáron Opel-esnek lenni szinte természetes, ha a dolog a régi időkre vezethető vissza. Talán tudja, mire gondolok, és még azt is hozzáteszem, hogy Budakeszi.

- Soroksár jobbára német, azaz sváb nemzetiségű. A kitelepítettek és a rokonok a hatvanas években, már az elején, küldtek haza Opel-eket, így voltak a „Putakesziek” is. Aki itt autójavításba akart fogni, annak opelesnek volt célszerű lenni. Soroksáron én nyitottam az első autószerelő műhelyt, és hamar csak Opel-ekkel foglalkoztunk. Az Opel márkaszerviz-hálózathoz pedig ma is mint családi vállalkozás, 2005-ben csatlakoztunk. A specializáció, ha valaki megteheti, jó dolog. Az ügyfeleknek biztonságot jelent, a mi mesterembereink pedig komolyan el tudnak mélyedni a márkajavítás mélységeiben.

DR. NAGYSZOKOLYAI IVÁN

futóművének állítása alapvetően fontos, tehát hátulról kell kezdeni a műveleteket, így a négyfejes műszer ma már nem nélkülözhető. A négyfejes mérés azonban ne növelje a technológiai időt, sőt, ha lehet, legyen még gyorsabb. Legyenek pontos adatok, ne kelljen a drága időt adatkereséssel tel-

teni. Nálunk fontos volt, hogy a helyigénye se legyen nagy. És legyen a műszer mindig hadra fogható, a hitelesítés ne legyen bonyolult. Egy szóval, legyen igazi segítség! Ezt vártuk a HawkEye™ műszertől, mikor a forgalmazó nagyon ajánlotta, és ezt is kaptuk tőle!

A cikk megírásához nyújtott szakmai segítségért köszönetet mondunk a Hunter műszerek magyarországi forgalmazójának, a WESZTI Kft. munkatársainak. (www.weszt.hu)

100%
Made in Italy

Ha megbízható partnert keres a tavaszi átállásra...

M&B - TC 522
Automata kétszebbes kerékszerelőgép
Szerelhető táv 10"-28"

M&B - TC 528
Szuperautomata kétszebbes kerékszerelőgép
Szerelhető táv 10"-31"

HUNTER - GSP 9200
Smartweight kiegyensúlyozó, pneumatikus gyorsstokmánnal.
Montázás kézzel.

MADE IN USA

WESZTI KFT.

Cím: 1115 Budapest, Kelenföldi u. 2. Tel./ Fax: +36 (1) 208-5036 / +36 (1) 204-5583
Mobil: 06(30) 28-38-159, E-mail: weszti@weszti.hu, Interneten: www.weszt.hu