

Radarberendezések, -detektorok

Radardetektorok magyarországi tesztjei és azok eredményei

Ezeket a vizsgálatokat a Copcars 2005-ben végezte, amelyek kiterjedtek az országban kereskedelmi forgalomban kapható és a forgalomban lévő traffipaxokhoz illeszkedő készülékekre, továbbá négy, külföldön forgalmazott detektorra, illetve egy db BEL európai piacra kifejlesztett tesztkészülékre.

A tesztek célja az volt, hogy a detektorokat mindhárom hazai frekvencián működő (Traffipax micro speed 09 – **Ku** sáv, Traffipax Speedophot – **K** sáv és Multanova 6 F – **Ka** sáv – lásd az előző cikksorozatban) traffipax esetében azonos feltételek mellett tegyék próbára. A vizsgálat során „téves riasztás” tesztet is végeztek, de Fáma Lézer II esetére egy lézertesztet is.

A vizsgálat eredményét pontozták. A pontrendszer úgy van kialakítva, hogy az összes pontszám (100) fele a radarés a lézeres eszközökkel mért eredményeket jelentse, 20 pont a téves riasztásokat, 15 egyéb érzékelési tulajdonságokat és 15 a készülék egyéb jellemzőit.

Vizsgáljuk meg a pontozás elemeit részletesebben. Ezeknek a végeredménye ugyanis alkalmas arra, hogy az adott szempontok szerint választhassuk ki az igényeinknek megfelelő detektorokat.

a) A készülékek jellemzőinek pontozása:

- 1 pont a kellemes kinézetért (design),
- 1 pont a felhasznált anyagok jó minőségéért,
- 1 pont az LCD-kijelzőért,
- 1 pont az extra funkciókért (pl. iránytű),
- 2 pont beszédriasztásért,
- 1 pont hangállíthatóságért,

- 1 pont fényerő-állíthatóságért,
- 1 pont a logikus kezelőszervekért,
- 1 pont a bemutató (tutorial) üzemmódról,
- 1 pont a rögzítés stabilitásáért (ami nagyon fontos, mert a vezető figyelmét elvonhatja a vezetéstől), de
- 2 pont járt plusz rögzítési tulajdonságokért (pl. 3 tapadókorong a szokásos kettő helyett, esetleg fix rögzítés),
- 1 pont, ha feltekert kábellel kapja a vásárló a detektort,
- 1 pont, ha a készüléket könnyen el lehet távolítani az üvegről,
- 1 pont, ha a detektorhoz hordtáska is járt.

b) A készülék érzékelési tulajdonságainak pontozása

- 6 pont, ha a hazai három radarsáv érzékelésre alkalmas,
- 2 pont, ha lézeres érzékelésre is alkalmas,
- 2 pont, ha a detektor beállítható úgy (pl. sávkikapcsolás, CITY üzemmód stb.), hogy csak a hazai K, Ka, Ku frekvenciasávokat és a lézert érzékelje,
- 1 vagy 2 pont jár annak a detektornak, amelynek sávja tetszés szerint ki-be kapcsolható. A Ka sáv 1,3 GHz-es frekvenciatartományt jelent, ezért nagy előny (plusz 2 pont), ha a frekvenciák külön kapcsolhatók ki/be, vagy így állítható be a detektor, hogy csak keskeny Ka sávon érzékeljen,
- 1 pont, ha a detektor országos programokkal segíti a sávtestreszabást.

A radaros sebességmérők tesztjére vidéken került sor, hogy a hamis jelforrások hatása minimális legyen. Mindegyik esetben országúti (Highway) üzemmódot használ-

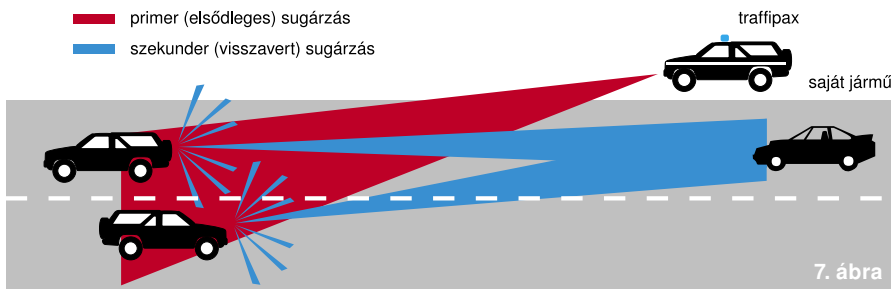
tak. A mérést három mérőautó végezte az út jobb oldalán, a forgalom irányába állva. A mérésre 3–3 alkalommal került sor, mind közeledő, mind távolodó irányból megengedett sebesség mellett. A mérés pontosságának ellenőrzésére GPS műholdas helymeghatározót alkalmaztak. Amennyiben a detektor megszólalt, a jelzését akkor tekintették érvényesnek, ha közeledéskor a riasztás a megfelelő frekvenciasávban történt, és a jelzés folyamatos volt legalább 3 másodpercre. Ha ez előbb megszűnt, akkor a következő jelzés kezdetét vették figyelembe.

Hátulról történő megközelítés esetén (távolodó irányú traffipaxmérés) sokkal nagyobb kihívásnak van kitéve a detektor. Itt jelentősen módosulhat az eredmény attól függően, hogy mekkora pl. a pálya forgalma, vagyis mennyi jármű halad előttünk. Hátulról történő megközelítés esetén ugyanis nincs direkt traffipax mérőjel a detektor bemenetén, vagyis akkor nincs érzékelés.

Megjegyzés: ne feledjük, hogy a hátulról történő megközelítés esetén viszont a mérés ténye többnyire látható, így van időnk radardetektor jelzése nélkül is fékezésre. Ebben az esetben tehát a detektor csak akkor jelez, ha a környezeti tereptárgyakról, vagy előttünk haladó, illetve szemben jövő járművekről van olyan szintű visszaverődés, amely a készülék érzékenysége felett van (7. ábra).

Ugyanez a helyzet természetesen a városi forgalomnál is. Ekkor viszont van egy komoly hátrány, nevezetesen az, hogy sok egyéb aktív jelforrás, illetve visszaverő felület létezik. Ennek is van azonban előnye, bármennyire is hihetetlen. Az, hogy inkább legyen vakriasztás, de ne minket mérjenek, mint azt tudjuk, hogy vakriasztásunk van, miközben valódi mérés történik. Mindkét esetben úgysis célszerű fékezni.

Tesztelés során a szemből és hátulról történő megközelítést egyenként 0–5 pont között értékelték, attól függően, hogy mekkora távolságon történt az érzékelés. A 100 m alatti detektálás a járművezetőnek semmi lehetőséget nem ad a védekezésre. Ennek megfelelően a pontozási eredmények az alábbi táblázatban vannak összefoglalva (1. táblázat).



7. ábra

8. ábra



9. ábra



10. ábra



11. ábra



12. ábra



13. ábra



14. ábra



15. ábra



16. ábra



1. táblázat

Távolság (m)	Pont
0–50	0
51–100	1
101–150	3
151–200	5
200 felett	6

c) Téves riasztással kapcsolatos eredmények pontozása

A teszt végrehajtása Budapesten történt a Fehér úton és a Füredi úton úgy, hogy egyszerre összeszámolták, hogy a detektor hány esetben szólalt meg a megengedett sebesség miatt.

A 0, vagy 1 riasztás 10 pontot ér. Ettől kezdve minden téves riasztás egy pontot csökkenti az értéket.

Meg kell jegyezni, hogy két téves riasztás sem volt egyforma minőségű. Bizonyos detektorok rendkívül hangos sivítő hangot adtak, míg ugyanezek más helyen egy normál téves riasztás hangot.

Elvégezték azt a vizsgálatot is, hogy mennyire biztonságosan lehet a riasztás frekvenciasávját meghatározni. Könnyebbé válik bizonyos téves riasztások számának a felismerése, ha tudjuk, hogy

az adott frekvencián (pl. X sáv) nem számíthatunk traffipaxra. De ha pl. tudjuk, hogy az adott területen nem működik K sávú traffipax (lásd később) és a riasztás ott szólal meg, akkor biztosak lehetünk abban, hogy nem mérés történt.

Azok a detektorok, amelyeknél könnyen meghatározható a riasztás frekvenciasávjá 2 pontot kaptak, de a több frekvenciasáv kijelzésére alkalmas detektor további két pontot kapott. Ha a detektornak volt CITY üzemmódja, így az érzékenyséjük is csökkenthető volt, szintén 2 pontot kaptak. Viszont 4 pontot kapott az a detektor, amelyik néhány csipogás után automatikusan elhalkult (automute).

Az eredmények a leírtak alapján a 2. táblázatban láthatók. Ebben a táblázatban közöljük a teszt készítésekor érvényes árakat is, amelyeket azóta már valamelyest megváltoztattak.

A továbbiakban részletesebben, ill. konkrétan is ismertetjük a tesztek eredményeit, típusokra lebontva.

d) A teszt eredményei detektortípusonként

■ BEL RX-65

(eX Perience MARKET)

Alkalmazható sávok. X, Ku, K, Ka (széles), L

K sávon szemből közelítve 266 m, hátulról 122 m az érzékelési távolság, Ku sávon

2. táblázat

Detektor	Készülék	Sávok	Tesztek	Téves	Össz.	Bruttó ár (Ft)
BEL/Target 550	13	15	40	15	83	153 900
BEL RX-65	12	14	39	17	82	96 600
BEL/Target 330 HU	11	12	40	15	78	94 500
Valentine One	9	10	41	10	70	–
BEL/Target 966R	8	12	43	6	69	169 500
BEL-teszt	8	12	37	11	68	–
NTDD Dig. Compass	12	11	21	18	62	34 000
MRD-100	7	8	24	12	51	16 800
NTDD Pilot spy	7	11	17	14	49	26 000
Catch-i	6	11	21	9	47	20 500
Whistler 948E	8	8	24	6	46	63 900
Snooper SD715iS	8	6	20	11	45	74 900
Sensoro Traveller	7	8	20	7	42	34 000
RMR C450	6	8	13	14	41	78 750
Cheetah	10	7	11	13	41	–
Willtronics WT-1010	7	12	14	5	38	39 900
Cobra ESD-9210	6	6	6	15	33	–
Quintezz XT-7000	6	9	13	4	32	24 987

254 és 142 m, Ka sávon 325 és 129 m és L sávon 300 m. Több sávon jelez, beszédriasztást tartalmaz, jól rögzíthető és jó érzékelő (8. ábra).

■ BEL/Target Euro 330 HU

(Tavel Tech Kft.)

Alkalmazható sávok: **Ku, Ka** (keskeny), **K, L**

K sávon szemből közelítve 245 m, hátulról 120 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon 286 és 169 m, **Ka** sávon 468 és 123 m, **L** sávon 300 m.

Jól érzékel minden sávon, de hátránya, hogy nincs benne az **X** és a széles **Ka** sáv, ami külföldi utazáskor előnyös lenne. (9. ábra). Kifejezetten ajánlott Magyarországon történő alkalmazásra.

■ BEL/Target Euro 550

(Travel Tech Kft.)

Alkalmazható sávok: 9,41 GHz; 9,9 GHz; **X, Ku, K, Ka** (széles és keskeny is) és **L** **K** sávon szemből közelítve 228 m, hátulról 122 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon 262 m és 155 m, **Ka** sávon 449 és 113 m és **L** sávon 300 m. Minden sávon jó érzékelő képessége van, beszédriasztást és sok sávot tartalmaz (10. ábra).

■ BEL/Target Euro 966 R

(Travel Tech Kft.)

Alkalmazható sávok: **K, Ku, Ka** és **L**

K sávon szemből közelítve 284 m, hátulról 249 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon 325 m és 242 m, **Ka** sávon 448 és 208 m és **L** nem volt mérve.

Nagyon jól érzékel minden sávon. Hátránya, hogy hiányzik a CITY mód, ezért túl érzékeny városi környezetben (11. ábra), főleg országúti használatra ajánlott. Fémgőzölt hővédő üveggel rendelkező jármű esetén csak ez használható hatásosan. Motorosoknak ennek nagy hatósugarú országúti változata, a 966RM ajánlható.

■ Attowave Catch

(Safe-Mate Bt.)

Alkalmazható sávok: **X, Ku, K, Ka** (széles) és **L**

K sávon szemből közelítve 156 m, hátulról 35 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon 279 m és 118 m, **Ka** sávon a detektor csak a közvetlen mérő sugarban szólalt meg. Igen jól érzékel **Ku** sávon. Hátránya, hogy gyengén érzékel **Ka** sávon, ill. hátulról **K** sávon (12. ábra).

■ Cheetah

(nálunk nem kapható)

Alkalmazható sávok: **Ku, K, Ka** és **LSR** (lézer). **K** sávon szemből közelítve 287 m, hátulról 126 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon csak a fősugárban jelez.

A detektor egy visszapiillantó tükörbe van integrálva, és nagyon jól érzékel a **K** sávon. Hátránya, hogy riasztani kellene **Ka** sávon és lézernél, de néma maradt a készülék (13. ábra).

■ Cobra ESD-9210

(nálunk nem kapható)

Alkalmazható sávok: **X, K, Ka** (széles) és **L**

K sávon szemből közelítve 75 m, hátulról 10 m az érzékelési távolság, **Ka** sávon 27 m, **L** sávon 300 m.

Tartalmaz beszédriasztást. Hátránya viszont, hogy hivatalosan 10 sávot tartalmaz, de mégsem tartalmazza a **Ku** sávot (14. ábra).

■ MRD – 1000

(Safe-Mate Bt.)

Alkalmazható sávok: 9,41 GHz, **X, Ku, K, Ka** (széles) **L**

K sávon szemből közelítve 188 m, hátulról 52 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon 432 m és 225 m, **Ka** sávon 78 és 0, **L** sávon 500 m. Igen jó **Ku** sávon. Hátránya, hogy gyengén érzékel **Ka** sávon és bizonytalan a tapadása (15. ábra).

■ NTDD Digital Compass

(Safe-Mate Bt.)

Alkalmazható sávok: 9,9 GHz, **X, Ku, K, Ka** (széles), **L**

K sávon szemből közelítve 88 m, hátulról 13 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon 329 m és 213 m, **Ka** sávon 52 m és **L** sávon 300 m.

Tartalmaz beszédriasztást, jól rögzíthető, **Ku** sávon nagyon jó érzékeléssel rendelkezik, és tartalmaz digitális iránytűt is.

Hátránya, hogy gyengén érzékel **K** és **Ka** sávon (16. ábra).

■ NTDD Pilot Spy

(Safe-Mate Bt.)

Alkalmazható sávok: 9,9 GHz, **X, Ku, Ka** (széles), **K, L**

K sávon szemből közelítve 85 m, hátulról 57 m az érzékelési távolság, **Ku** sávban 253 és 138 m, **Ka** sávban 46 m, **L** sávban 300 m. Rendelkezik beszédriasztással és jól érzékel **Ku** sávon. Hátránya, hogy gyengén érzékel **K** és **Ka** sávon, továbbá rosszul tapad (17. ábra).

■ Quintezz XT-7000

(METRO Kereskedelmi Kft.)



17. ábra



18. ábra



19. ábra

20. ábra



21. ábra



22. ábra



23. ábra



24. ábra



Alkalmazható sávok: 9,9 GHz, **Ku, K, Ka** (széles és keskeny), **L**

K sávon szemből közelítve 172 m, hátulról 68 m az érzékelési távolság, **Ku** sávon csak főirányban mér, **Ka** sávon 59 m és 15 m, **L** sávon 300 m. Hátránya, hogy hátulról gyengén érzékel **K, Ka** és **Ku** sávon (18. ábra).

■ **Rocky Mountain Radar RMr-C450** (NJL Kft.)

Alkalmazható sávok: **X, K, Ka** (széles), **L**

K sávon szemből közelítve 153 m, hátulról 38 m az érzékelési távolság, **Ka** sávon 122 és 28 m, és **L** sávon 300 m. Beszédriasztással rendelkezik. Hátránya, hogy hiányzik a **Ku** sáv, és hátulról a **K** és **Ka** sávban gyengén érzékel. Tartalmaz radar- és lézer-jammert, de ezek használhatatlanok voltak (19. ábra).

■ **Sensoro Traveller**

(Safe-Mate Bt.)

Alkalmazható sávok: **X, Ku, K** és **L**

K sávon szemből közelítve 123 m, hátulról 44 m az érzékelési távolság, **Ku** sávban 353 m és 240 m, **L** sávban 500 m. Elemmel működik, ezért nincs szükség kábelre és jó az érzékelés a **Ku** sávban. Hátránya, hogy a leírás szerint fel kellene ismernie a **Ka** sávot, de nem működött egyetlen alkalommal sem (20. ábra).

■ **Snooper 715 i S**

(H&H Deal Hungary Kft.)

Alkalmazható sávok: **X, K, Ka** (széles), **L**

K sávon szemből közelítve 282 m, hátulról 249 m az érzékelési távolság, **Ka** sávban 59 m, csak főirányban, **L** sávon 300 m. Igen jó érzékelése van **K** sávon. Hátránya, hogy gyenge az érzékelése a **Ka** sávon, hosszú kábel, és bár a **Ku** sávot ismernie kellene, mégsem szólalt meg egyszer sem (21. ábra).

■ **Valentin One**

(nálunk nem kapható)

Alkalmazható sávok: **X, Ku, K, Ka** (széles), **L**

K sávon szemből közelítve 270 m, hátulról 212 m az érzékelési távolság, **Ku** sávban 407 m és 241 m, **Ka** sávon 470 m és 58 m, **L** sávon 300 m.

Jól érzékel **K** és **Ku** sávban, egyszerre több forrás érzékelésére képes, rendelkezik irányjelzéssel. Hátránya, hogy **Ka** sávon hátulról gyengén érzékel és rosszul tapad (22. ábra).

■ **Whistler 948 Euro**

(H&H Deal Hungary Kft.)

Alkalmazható sávok: 9,9 GHz, **Ku, K, Ka** (széles), **L**

K sávon szemből közelítve 137 m, hátulról 58 m az érzékelési távolság, **Ku** sá-

von 295 m és 204 m, **Ka** sávon 87 m, **L** sávon 300 m.

Nagyon jól érzékel **Ku** sávon. Hátránya, hogy gyengén érzékel **Ka** sávon és sok a téves riasztás (23. ábra).

■ **Willtronics WT-1010**

(H&H Deal Hungary Kft.)

Alkalmazható sávok: **Ku, K, Ka** (széles), **L**

K sávon szemből közelítve 151 m, hátulról 96 m az érzékelési távolság, **Ka** sávon 146 m és 65 m, **L** sávon 200 m.

Egyszerű és könnyen szerelhető. Hátránya, hogy gyenge az érzékelése a **Ku** sávon és rosszul tapad (24. ábra).

Bár a magyar tesztekben nem szerepel, külföldi teszt sem áll rendelkezésre, de gyári ajánlatra itt említjük meg a **Blinder M 20/M 40 X – TREME** és a **Target Laser Track LT 400** típusú készülékeket, amelyek hatékony védelmet nyújtanak lézeres sebességmérés esetén.

Figyelmeztetés: egy járműbe két működő detektort soha ne tegyünk, mert ez jelentős zavarási tényezőt jelent, ugyanis a külföldi tesztek szerint ezek majdnem biztosan zavarni fogják egymást.

A leírt magyar teszteredmények alapján egyértelműen kiválaszthatjuk a számunkra megfelelő detektort.

Dr. Oláh Ferenc – Sági Péter

Shell
HELIX Motorolajok
ÚJJÁSZÜLETIK AZ AUTÓ

**JÁTSSZON VELÜNK
ÉS NYERJEN FRISSÍTŐ HATÁSÚ
SHELL HELIX MOTOROLAJAT!**

A helyes választ beküldök 4 liter Helix Ultra motorolajat nyerhetek.

1. Mike Copson szerint melyik Forma 1 futam igényel a szokásosnál nagyobb erőfeszítéseket?
a. olasz b. spanyol c. japán

2. Miben hasonlít a magyarországi és a törökországi pálya?
a. mindkettő csúszós
b. mindkettő száraz és poros
c. mindkettő meredek

3. Mennyi nézője van világszerte a Forma 1 versenynek?
a. 100 millió b. 200 millió c. 300 millió

A helyes válaszok megtalálhatók a 34. oldalon. A Forma 1 a Shell legnagyobbat kiadványában.

Azok között, akik mindhárom kérdésre helyesen válaszolnak, 5 db 4 literes Shell Helix Ultra teljesen szintetikus motorolajat sorsolunk ki. A válaszok beküldendők 2006. augusztus 15-ig nyílt levelezőlapon. Cím: Autótechnika – X-Meditor Kft., 9002 Győr, Pf. 156
A nyeremények kiszállításának megkönnyítése érdekében, kérjük, hogy címük mellett adják meg telefonszámukat is.

Az előző szám nyertesei: Blága Csaba, Miskolc; Darvas József, Pacsa; Tóth Sándor, Écs; Gömbös Géza, Gércse; Molnár Levente, Győr

Gratulálunk!



A GUMIABRONCS-JAVÍTÓ, -SZERELŐ, KIEGYENSÚLYOZÓ TANFOLYAM

A TÜV NORD-KTI Kft. gumiabroncs-javító, -szerelő, kiegyensúlyozó tanfolyamot szervez 10–12 fős csoportok részére.

A tanfolyam időtartama 5 nap (hétfő–péntek).

A tanfolyam elméleti és gyakorlati részből áll. Az elméleti részben ismertetik a gumiabroncsokról az általános tudnivalókat, a szerkezettel, mintázattal összefüggő kérdéseket, a gumiabroncsok oldalán található feliratok jelentését, az esetleges meghibásodásokat, a kerékszerelést és kiegyensúlyozást, gumiabroncsokkal kapcsolatos hazai rendelkezéseket és előírásokat.

Az elméleti oktatás nem különül el a gyakorlati résztől, annak keretében történik. A gyakorlati oktatáson a valóságban előforduló leggyakoribb tömlő- és köpenységülések javítását oktatják. A tanfolyamon részt vevők a fontosabb hibatípusokból maguk is javítanak, ezért munkaruha viselése ajánlott. Az oktatott technológiát, amely az egyik legelterjedtebb világszerte, hazánkban széles körben alkalmazzák.

Részvételi díj: 58 000 Ft + áfa/fő.

Érdeklődni lehet telefonon:

Móro Gézánál (Tel.: 1/371-5936)

és dr. Gellér Józsefnél (Tel.: 1/371-5949).

A tanfolyamon részt vevők részvételt igazoló bizonyítványt kapnak. A bizonyítvány önmagában gumiabroncs-javító tevékenység végzésére nem jogosít. Az erre előírt képesítés, az 1/1990. KHVM rendelet szerint: „Gumiabroncs-javító szakmunkás, illetve autószerelő, vagy autó-motorszerelő, vagy karosszerialakatos szakmunkás, **gumiabroncs-javító tanfolyammal.**”

A tanfolyam helye: 1119 Budapest, Thán Károly u. 3–5.