

HITELESÍTÉSI ELŐÍRÁS
GÉPJÁRMŰSEBESSÉG-MÉRŐ
BERENDEZÉSEK
LÉZERES
GÉPJÁRMŰSEBESSÉG-MÉRŐK

HE 62/6-2003



FIGYELEM!
Az előírás kinyomtatott
formája tájékoztató jellegű.
Érvényes változata
Az OMH minőségirányítási
rendszerének
elektronikus adatbázisában található.

2003

TARTALOMJEGYZÉK

1.	AZ ELŐÍRÁS HATÁLYA.....	3
2.	MÉRTÉKEGYSÉGEK, JELÖLÉSEK.....	4
3.	ALAPFOGALMAK.....	5
3.1	Működési elv	5
3.2	A működés alapjául szolgáló összefüggés	5
4.	MEGHATÁROZÁSOK.....	6
4.1	Mérőkocsi	6
4.2	Célkocsi	6
5.	SZERKEZETI ELŐÍRÁSOK.....	7
5.1	Felépítés	7
5.1.1	Főegységek.....	7
5.1.2	A fő egységek további egységekre és tartozékokra bonthatók.....	7
5.1.3	További esetenként előforduló egységek.....	7
6.	MEGJELÖLÉS, FELIRATOK.....	8
6.1	Kötelező jellegű feliratok	8
6.2	Egyéb	8
7.	METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK.....	9
7.1	Hibahatárok (a mérőeszköz hitelesítése után)	9
8.	HITELESÍTÉS.....	10
8.1	A hitelesítés eszközei	10
8.1.1	Hitelesítő eszközök.....	10
8.1.2	Hitelesítő segédeszközök.....	10
8.2	A hitelesítés körülményei	10
8.2.1	A szabadtéri vizsgálatok feltételei.....	10
8.3	A hitelesítési eljárás	10
8.3.1	Szemrevételezés, külalaki vizsgálat.....	10
8.3.2	Méréstechnikai vizsgálat.....	10
8.4	A hitelesítési eljárás megszakítása	11
8.5	Kiértékelés	11
8.6	Bélyegzés	11
8.7	Bizonylatolás	11
9.	Egyéb rendelkezések.....	13

1. AZ ELŐÍRÁS HATÁLYA

Ez az előírás az 1991. évi XLV. törvény és annak végrehajtásáról szóló (többször módosított) 127/1991. (X.9.) kormányrendelet mellékletének 6. pontjában körülírt járműsebesség-ellenőrző berendezések közül a lézeres távolságmérés elvén működőkre vonatkozik. Hatálya az 1. sz. táblázatban felsorolt típusokra terjed ki.

1. táblázat: Az engedéllyel rendelkező lézeres gépjárműsebesség-mérők

Típus	Mérési tartomány, km/h	Mérés mód
FÁMALÉZER I. VHT 506/C	5 ... 480	álló
FÁMALÉZER II. VHT 506/C	5 ... 480	álló
FÁMALÉZER III. VHT 506/B	8 ... 400	álló
FÁMALÉZER III. VHT 506/B-G	8 ... 400	álló és mozgó
MUVITAS VHT 700	10 ... 255	álló és mozgó
MUVITAS VHT 710	10 ... 255	álló és mozgó

A későbbiekben előforduló érdemi módosítások a jelen Hitelesítési Előírás újrakiadását teszik szükségessé. A változás megtörténtét a Mérésügyi Közleményekben meg kell jelentetni.

2. MÉRTÉKEGYSÉGEK, JELÖLÉSEK2. sz. táblázat: *Mennyiségek és egységek neve, jele*

megnevezése	jele	A mennyiség SI egységének		további törvényes egységének	
		megnevezése	jele	megnevezése	jele
a céltárgy sebessége	<i>v</i>	méter	m/s	kilométer per óra	km/h
a fény sebessége	<i>c</i>	per másodperc			
a mozgó tárgyról visszaverődő két egymást követő lézerimpulzus visszaérkezési idejének különbsége	<i>dT</i>	másodperc	s	mikroszekundum nanoszekundum	μ s ns
a lézerimpulzusok ismétlődési ideje	<i>T</i>				

3. ALAPFOGALMAK

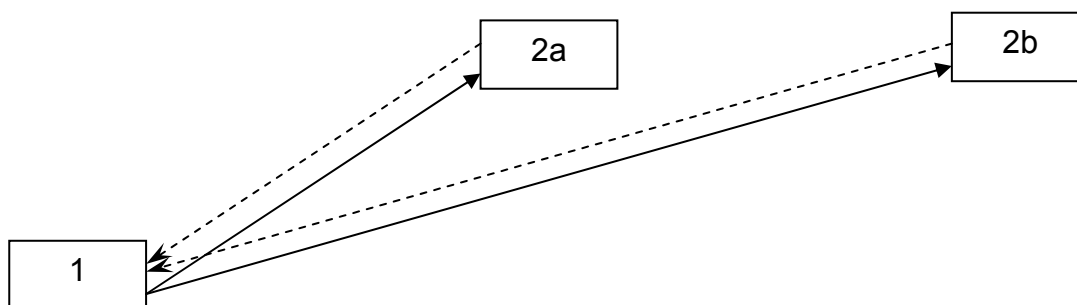
3.1 Működési elv

A lézeres sebességmérő néhány nanoszekundum időtartamú lézer impulzusokat bocsát ki száz Hz körüli frekvenciával. A két egymást követő reflektált lézer impulzus közötti idő alatt mérhető céltárgy elmozdulásából számítható a céltárgy sebessége:

1 – Mérőkocsi

2a – A célkocsi helyzete az első lézerimpulzus visszaverődésének pillanatában

2b – A célkocsi helyzete a következő lézerimpulzus visszaverődésének pillanatában



1. ábra

3.2 A működés alapjául szolgáló összefüggés

$$v = \frac{c \cdot dT}{2(T + dT)}$$

4. MEGHATÁROZÁSOK

4.1 Mérőkocsi

Személygépkocsi, amibe a hitelesítendő mérőkészüléket a gyártó cég által megadott előírásoknak megfelelően felszerelték.

4.2 Célkocsi

Személygépkocsi, aminek a sebességét a hitelesítés során a hitelesítendő lézeres sebességmérővel mérik.

Ebben személygépkocsiban helyezkedik el a GPS sebességmérő etalon, így ez a gépkocsi testesíti meg az etalon sebességet.

5. SZERKEZETI ELŐÍRÁSOK

5.1 Felépítés

5.1.1 Főegységek

A sebességellenőrző berendezés 4 funkcionális részből áll:

- a lézeres sebesség és távolságmérőből,
- videojel-rögzítő egységből,
- elektromos tápellátást biztosító egységből, valamint a
- rögzítő-pozícionáló állványból.

5.1.2 A fő egységek további egységekre és tartozékokra bonthatók

- Vezetékes távvezérlő,
- infravörös távvezérlő egység,
- hordozható akkumulátor,
- akkumulátortöltő,
- összekötő kábelek,
- egyéb tartozékok.

5.1.3 További esetenként előforduló egység(ek)

- GPS modul.

6. MEGJELÖLÉS, FELIRATOK

6.1 Kötelező jellegű feliratok

A sebességmérőn fel kell tüntetni a következő adatokat:

- a gyártó nevét vagy jelét,
- a gyártási számot,
- a típusszámot és a gyártás évét,

6.2 Egyéb

A készülék egységeinek OMH bélyegein szerepeltetni kell a hitelesítési bizonyítvány kiállításának év és hónap adataira utaló xx.yy. szerkezetű számot. A mérési jegyzőkönyvben ugyanakkor fel kell tüntetni az adott típusra vonatkozó hitelesítési engedély számot.

7. METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK**7.1 Hibahatárok***3. sz. táblázat: Hibahatárok*

Típus	Üzem mód	Hibahatárok
Fámalézer	álló	± 2 km/h
	követő	± 3 km/h
Muvitas	100 km/h sebességig	± 3 km/h
	100 km/h sebesség felett	± 3 %

8. HITELESÍTÉS

8.1 A hitelesítés eszközei

8.1.1 Hitelesítő eszközök

- GPS sebességmérő etalon,
- adatgyűjtő a GPS sebességmérő etalon mérési adatainak tárolására (pl.: hordozható számítógép),
- adatgyűjtő a hitelesítendő sebességmérő mérési adatainak tárolására (pl.: hordozható számítógép),
- célkocsi.

8.1.2 Hitelesítő segédeszközök

- a mérési adatok kiértékelését lehetővé tevő szoftver,
- összekötő kábelek,
- egyéb tartozékok.

8.2 A hitelesítés körülményei

8.2.1 A szabadtéri vizsgálatok feltételei

A szabadtéri vizsgálatokat az arra alkalmas úttesten, átlagos időjárási viszonyok között kell elvégezni.

8.3 A hitelesítési eljárás

8.3.1 Szemrevételezés, külső vizsgálat

A berendezést kidobozolt állapotban kell szemrevételezni. Ellenőrizni kell, hogy a berendezésben nem következett-e be olyan külsőleg is észlelhető változás, amely a rendeltetésszerű használatot akadályozza. Bármilyen külsérelmi nyom fennállása esetén a sérült egységet javítás céljából vissza kell adni a szerviznek. Ellenőrizni kell a berendezés egységeinek gyári számait és ezeket be kell írni a mérési jegyzőkönyvbe.

8.3.2 Méréstechnikai vizsgálat

8.3.2.1 Az optika helyes tájolásának ellenőrzése

A sebességmérő célzó körét egy távoli keskeny függőlegesen álló céltárgyra (például egy lámpaoszlopra) kell irányítani és ellenőrizni kell, hogy a távolságmérés éppen a célkör függőleges tengelyében jelzi-e ki a céltárgy távolságát. Ugyanezt meg kell ismételni, egy vízszintesen álló keskeny céltárgy esetében is, a célkör vízszintes tengelyét ellenőrizve. A célzó kör tengelyeinek megengedett eltérését a távolságmérés kijelzési pozíció tengelyétől – optimális céltárgy távolság esetén – 4. sz. táblázat tartalmazza.

4 táblázat: Az optimális céltávolság

Típus	Optimális céltárgy távolság m	Megengedett tengelyeltérés m
Fámalézer	410	0,3
Muvitas	50	0,3

8.3.2.2 A sebességmérés pontosságának ellenőrzése

A hitelesítendő lézeres sebességmérőt - a kezelési útmutatójában leírtaknak megfelelően - üzembe kell helyezni. A hitelesítési mérések történhetnek álló helyzetben, állványról vagy a mérőkocsiból illetve a mérőkocsi mozgása közben.

A célkocsiban kell elhelyezni a GPS sebességmérő etalont, és a hozzá tartozó adatgyűjtőt. A célkocsival mérés közben ± 2 km/h-t meg nem haladó sebességingadozást tartva kell közlekedni, miközben a hitelesítendő lézeres sebességmérővel követni kell a célkocsi mozgását. A mérési adatokat egyidejűleg videoszalagon és adatgyűjtővel kell tárolni. A méréseket két névleges sebességértéktől ± 5 km/h-val kevésbé eltérő sebességen kell elvégezni: a pillanatnyi útviszonyoknak megfelelő – biztonságosan tartható - maximális sebességen és ennek felén.

A mérési adatfelvétel megfelelő, ha sebességtartományonként legalább három sebességadat csoportot rögzítettünk, amelyek legalább három egymást követő sebességet tartalmaznak csoportonként.

A mérési adatfelvételt követően a GPS sebességmérő etalon mérési adatait a kiértékelő szoftver segítségével össze kell hasonlítani a hitelesítendő lézeres sebességmérő azonos időponthoz tartozó mérési adataival.

Az hitelesítendő lézeres sebességmérővel mért sebességértékek a 7.1 pontban megadott hibahatároknál nem térhetnek el jobban GPS sebességmérő etalonnal mért sebességektől.

8.4 A hitelesítési eljárás megszakítása

Ha a készülék nem kifogástalanul ép és tiszta, vagy helytelenül van besabályozva, úgy javítás, ill. beállítás céljából a szerviznek vissza kell adni. A megjavított, beállított berendezés vizsgálatának folytatásakor a meghibásodás jellegétől függően egyes, már elvégzett méréseket szükség szerint meg kell ismételni.

8.5 Kiértékelés

A berendezés hitelesítéséről mérési jegyzőkönyvet kell készíteni, amelynek tartalmaznia kell a hitelesítés során nyert mérési adatokat és a velük kapcsolatos számításokat. A 8.3. pontban ismertetett hitelesítési eljárás során nyert mérési eredményeknek ki kell elégíteniük a 7. pontban felsorolt metrológiai követelményeket.

8.6 Bélyegzés

A bélyegzéshez a mérésügyről szóló XLV törvény 2. számú mellékletének 2.4 pontja szerinti levonóképes bélyeget kell használni, az alábbiak szerint:

Levonóképes bélyeget kell elhelyezni a lézeres sebességmérő dobozának tetején, jól látható helyen. Ez a fő bélyegzés, amely tanúsítja, hogy az egész berendezés hitelesített.

8.7 Bizonylatolás

A hitelesítésről a megrendelő Hitelesítési Bizonyítványt kap, amelynek másolatát a mérési jegyzőkönyvvel együtt a hitelesítést végző szervezeti egységnek meg kell őriznie.

A bizonyítvány tartalmazza :

- a berendezés megnevezését, típusjelzését és gyártási számát,
- a működési követelményeket,
- a mérési tartományt,
- a mérési bizonytalanságot,
- a készülék használatával kapcsolatos egyéb észrevételeket,

- a bélyegzés módját,
- a bizonyítvány keltét és érvényességi idejét, valamint
- a vizsgálatért felelős személy aláírását és bélyegzését.

9. EGYÉB RENDELKEZÉSEK

A mérésügyről szóló XLV törvény végrehajtására kiadott, többször módosított 127/1991. (X. 9.) Kormányrendelet mellékletének 6. pontja szerint a hitelesítés érvényességi ideje 2 év.