HITELESÍTÉSI ELŐÍRÁS

MOZGÁSBAN LÉVŐ KÖZÚTI JÁRMŰVEK TENGELYTERHELÉSÉNEK MÉRÉSÉRE SZOLGÁLÓ MÉRŐESZKÖZÖK

HE 11/2-2017

TARTALOMJEGYZÉK

1. AZ ELŐÍRÁS HATÁLYA....4
2. MÉRTÉKEGYSÉGEK, JELÖLÉSEK....4
3. ALAPFOGALMAK ÉS MEGHATÁROZÁSOK....4
3.1 WIM....4
3.2 WIM érzékelő (vagy egység)....4
3.3 WIM eszköz....4
3.4 WIM műszer....4
3.5 Tengelyterhelés....4
3.6 Tengelycsoport....4
3.7 Tengelycsoport-terhelés....4
3.8 Mérési terület....4
3.9 Teherfelvevő....4
3.10 Működési elv....4
3.11 Össztömegmérés....5
4. SZERKEZETI ELŐÍRÁSOK....5
4.1 Teherfelvevő....5
4.2 Érzékelő elemek....5
4.3 Kiértékelő, kijelző műszer (ha van)....5
4.4 Kiegészítő berendezések....5
5. MEGJELÖLÉS, FELIRATOK....5
5.1 Kötelező jellegű feliratok....5
6. METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK....6
6.1 Tömegegységek....6
6.2 Pontossági osztályok....6
6.2.1 Jármű össztömeg....6
6.2.2 Tengely és tengelycsoport terhelése....6
6.2.3 A pontossági osztályok közötti kapcsolat....6
6.3 Osztásérték....7
6.3.1 Alsó méréshatár minimális értéke....7
6.4 Megengedett hibák....7
6.4.1 Mozgás közbeni mérés....7
6.4.1.1 Jármű össztömeg....7
6.4.1.2 Tengely és tengelycsoport terhelése....8
6.4.1.3 A megengedett legnagyobb hiba két tengelyes merev referencia jármű esetén....8
6.4.1.4 A megengedett legnagyobb hiba minden egyéb referencia jármű esetén (a két tengelyes merev referencia jármű kivételével)....8
6.4.2 Üzemi (ellenőrzési) hibahatár....9
6.5 Referencia hőmérséklet....9
7. HITELESÍTÉS....9
7.1 A hitelesítés feltételei....9
7.1.1 A hitelesítés helye....9
7.1.2 Etalon súlyok....9
7.1.3 Referencia ellenőrző műszer....9
7.1.4 Referencia járművek....10
7.1.5 Személyi és számítástechnikai feltételek....10

7.2 Hitelesítési eljárás 10
7.2.1 Szemrevételezés, külalaki vizsgálat 10
7.2.2 Az etalon járművek össztömegének és tengelyterhelés mérésének meghatározása 10
7.2.2.1 Az etalon jármű össztömegének meghatározása 10
7.2.2.2 Az etalon jármű tengelyterheléseinek meghatározása 10
7.2.2.3 Az etalon jármű paramétereinek meghatározása egyéb módon 11
7.2.3 Méréstechnikai vizsgálat 11
7.3 Kiértékelés 12
7.4 Bélyegzés 12
7.5 Bizonylatolás 13
7.5.1 Mérési jegyzőkönyv 13
7.5.2 Hitelesítési bizonyítvány 13
7.5.3 Határozat nem megfelelőségről 13
8. EGYÉB RENDELKEZÉSEK 13

1. AZ ELŐÍRÁS HATÁLYA

Ez az előírás az 1991. évi XLV. törvény és annak végrehajtásáról szóló 127/1991. (X. 9.) Korm. rendelet 2. számú mellékletében megadott, a közúti közlekedésben résztvevő gépjárművek mozgás közbeni tengelyterhelés ellenőrzésére használatos tengelyterhelés mérőkre vonatkozik.

2. MÉRTÉKEGYSÉGEK, JELÖLÉSEK

A WIM eszközök által mért mennyiség mértékegysége a kilogramm (jele: kg), illetve annak többszöröse a tonna (jele: t).

3. ALAPFOGALMAK ÉS MEGHATÁROZÁSOK

3.1 WIM

Az angol Weigh-in-Motion fogalom betűszava, amely a mozgásban lévő járművek dinamikus tengelyterhelésének mérésére utal.

3.2 WIM érzékelő (vagy egység)

Az útburkolatba süllyesztett érzékelő, amely a 15 km/h sebességnél gyorsabban közlekedő jármű kerék- vagy tengelyterheléséről információt szolgáltat.

3.3 WIM eszköz

Olyan, a mozgásban lévő közúti járművek tengelyterhelésének hatósági ellenőrzésre és bizonyításra használt, mérésére szolgáló automatikus működésű mérőeszköz, amely WIM érzékelő(k)ből, WIM műszerből és egyéb kiegészítő eszközökből áll és képes a mozgásban levő közúti jármű tengelyterheléseinek és össztömegének megállapítására.

3.4 WIM műszer

A WIM érzékelők jeleit dolgozza fel és azokból előállítja a tengelyterhelés értékeket.

3.5 Tengelyterhelés

A jármű egy tengelyének vonalában lévő kerekein mért kerékterhelések összege.

3.6 Tengelycsoport

Azok a tengelyek, amelynek távolsága a szomszédos tengelytől kisebb 1,80 méternél.

3.7 Tengelycsoport-terhelés

Az egy tengelycsoportba tartozó tengelyek terhelésének összege.

3.8 Mérési terület

Az a teljes terület, amelyen a jármű a mérés közben mozog.

3.9 Teherfelvevő

Az a szerkezet, melynek feladata a terhelés felvétele. Mérés közben a jármű kereke ezen a teherfelvevőn halad át.

3.10 Működési elv

A teherfelvevők működési elvük szerint

- mechanikus
- elektronikus

rendszerűek lehetnek.

3.11 Össztömegmérés

A WIM eszköz alkalmas lehet a jármű össztömegének mérésére vagy számítására.

4. SZERKEZETI ELŐÍRÁSOK

A WIM eszköz a terhelés érzékelő(kö)n kívül az alábbi részekből áll:

- a járművek megkülönböztetésére alkalmas részből,
- berendezésből a járművek egyértelmű azonosításához,
- berendezésből a járművek sebességmérésére,
- adatátviteli interfészből és
- adattároló eszközből,

amelyek egész egységként érzékelik és a méréshez egyértelműen hozzárendelik (azonosítják) a haladó járművet, mérik az áthaladás sebességét, a tengelyek terhelését, a tengelyek távolságát, esetleg a jármű további paramétereit, amelyekre külön előírás vonatkozik és kiszámítják a jármű teljes tömegének értékét. Az azonosított gépjárművekhez rendelt mérési adatok tárolásra kerülnek.

4.1 Teherfelvevő

A teherfelvevő méretezése és anyaga biztosítsa a berendezés tartós és megbízható működését.

4.2 Érzékelő elemek

Az érzékelők lehetnek mechanikus, vagy elektronikus mérő-átalakítók. Feladatuk a kerék-, illetve tengelyterheléssel arányos mérőjel létrehozása.

4.3 Kiértékelő, kijelző műszer (ha van)

A kiértékelő műszerek működési elvük tekintetében az érzékelőkhöz igazodnak és analóg vagy digitális kijelzésűek lehetnek.

4.4 Kiegészítő berendezések

A WIM eszköz ellátható a 4. pontban felsorolt kiegészítő berendezésekkel. Ezen kiegészítő berendezésekre a hitelesítés nem vonatkozik.

5. MEGJELÖLÉS, FELIRATOK

5.1 Kötelező jellegű feliratok

A gyártónak a WIM eszközt az alábbi jelölésekkel, feliratokkal rendelkező adattáblával kell ellátnia, amennyiben a hitelesítési engedély másképp nem rendelkezik:

- a gyártó azonosítója,
- az importőr azonosítója (amennyiben alkalmazható),
- a mérőeszköz típusa,
- a mérőeszköz gyártási száma (amennyiben alkalmazható, minden teherfelvevőn feltüntetve),
- mérési irány (amennyiben alkalmazható),
- mérés felső határa statikus mérés esetén (amennyiben alkalmazható): kg vagy t,
- mérés alsó határa statikus mérés esetén (amennyiben alkalmazható): kg vagy t,
- osztásérték statikus mérés esetén (amennyiben alkalmazható): kg vagy t,
- pontossági osztály gépjármű össztömegre: 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 7; 10,
- mérés felső határa gépjármű össztömegre: Max = … kg vagy t,
- mérés alsó határa gépjármű össztömegre: Min = … kg vagy t,

- pontossági osztály tengelyterhelésre: A B C D E F G,
- mérés felső határa tengelyterhelésre: Max = ... kg vagy t,
- mérés alsó határa tengelyterhelésre: Min = … kg vagy t,
- osztásérték: d =… kg vagy t,
- maximális működési sebesség: v_{max} = … km/h,
- minimális működési sebesség: v_{min} = … km/h,
- tengelyek maximális száma a járművön (amennyiben alkalmazható): A_{max},
- hitelesítési engedély száma,
- az áramforrás feszültsége V-ban,
- áramforrás frekvenciája, Hz-ben,
- üzemi hőmérséklet tartománya (amennyiben eltér a -20 °C ÷ +40 °C-ig tartománytól, °C-ban), és
- szoftver azonosítása (amennyiben alkalmazható).

6. METROLÓGIAI KÖVETELMÉNYEK

6.1 Tömegegységek

Mérésre a következő tömegegységek használhatók: kg, tonna.

6.2 Pontossági osztályok

6.2.1 Jármű össztömeg

Gépjármű össztömeg meghatározáshoz a WIM eszközöket az alábbi 7 kategóriába lehet besorolni:

0,2 0,5 1 2 5 7 10

6.2.2 Tengely és tengelycsoport terhelése

Tengely és amennyiben szükséges tengelycsoport terhelésének meghatározásához a WIM eszközöket az alábbi 7 kategóriába lehet besorolni:

A B C D E F G

6.2.3 A pontossági osztályok közötti kapcsolat

A pontossági osztályok közötti kapcsolatot jármű össztömeg és tengely, valamint amennyiben szükséges tengelycsoport terhelésének meghatározására szolgáló WIM eszközökre vonatkozóan az 1. táblázat tartalmazza:

1. táblázat

Pontossági osztály tengely és tengely-csoport terhelésére	Pontossági osztály jármű össztömegre						
	0,2	0,5	1	2	5	7	10
A	✓	✓					
B	✓	✓	✓				
C		✓	✓	✓			
D			✓	✓	✓	✓	
E				✓	✓	✓	✓
F					✓	✓	✓
G					✓	✓	✓

6.3 Osztásérték

A mérések elvétől és a teherfelvevők kombinációjától függetlenül minden kijelzőn megjelenített és kinyomtatott mérési eredmény osztásértékének meg kell egyeznie egymással.

A 2. táblázat mutatja a pontossági osztály, az osztásérték és az osztásértékek száma közötti kapcsolatot.

2. táblázat

Pontossági osztály jármű össztömegre	d [kg]	Osztásértékek minimális száma
0,2	≤ 5	500
0,5	≤ 10	
1	≤ 20	
2	≤ 50	50
5	≤100	
7	≤ 140	
10	≤ 200	

6.3.1 Alsó méréshatár minimális értéke

Az alsó méréshatár nem lehet kisebb, mint a 3. táblázatban osztásértékben kifejezett értékek

3. táblázat

Pontossági osztály jármű össztömegre	alsó méréshatár osztásértékben kifejezve
0,2 0,5 1	50 d
2 5 7 10	10 d

6.4 Megengedett hibák

6.4.1 Mozgás közbeni mérés

6.4.1.1 Jármű össztömeg

A megengedett legnagyobb hiba jármű össztömeg meghatározásakor az alábbi két érték közül a nagyobb:

a) a 4. táblázat alapján számított érték a legközelebbi osztásértékre kerekítve,

b) 1 d × a jármű tengelyeinek száma hitelesítéskor,
2 d × a jármű tengelyeinek száma ellenőrzéskor.

4. táblázat

Pontossági osztály jármű össztömegre	A jármű össztömegének hibahatára az össztömeg százalékában (relatív hiba)	
	hitelesítéskor	ellenőrzéskor
0,2	± 0,10 %	± 0,20 %
0,5	± 0,25 %	± 0,50 %
1	± 0,50 %	± 1,00 %
2	± 1,00 %	± 2,00 %
5	± 2,50 %	± 5,00 %
7	± 3,50 %	± 7,00 %
10	± 5,00 %	± 10,00 %

6.4.1.2 Tengely és tengelycsoport terhelése

A megengedett legnagyobb hiba tengely és tengelycsoport terhelésének meghatározásakor:

a) Kéttengelyes merev referencia jármű esetén a 6.4.1.3 pont szerint,

b) minden más referencia jármű esetén a 6.4.1.4 pont szerint kerül megállapításra.

6.4.1.3 A megengedett legnagyobb hiba kéttengelyes merev referencia jármű esetén

Kéttengelyes merev referencia jármű esetén a kijelzés és a referencia tengelyterhelés közötti eltérés nem haladhatja meg az alábbi értékek közül a nagyobbat:

a) Az 5. táblázat alapján számított érték a legközelebbi osztásértékre kerekítve,

b) 1 d hitelesítéskor,
2 d ellenőrzéskor.

5. táblázat

Pontossági osztály tengely és tengelycsoport terhelésére	A jármű tengely, illetve tengelycsoport terhelésének hibahatára a tengely, illetve tengelycsoport terhelés százalékában (relatív hiba)	
	hitelesítéskor	ellenőrzéskor
A	± 0,25 %	± 0,50 %
B	± 0,50 %	± 1,00 %
C	± 0,75 %	± 1,50 %
D	± 1,00 %	± 2,00 %
E	± 2,00 %	± 4,00 %
F	± 4,00 %	± 8,00 %
G	± 10,00 %	± 20,00 %

6.4.1.4 A megengedett legnagyobb hiba minden egyéb referencia jármű esetén (a kéttengelyes merev referencia jármű kivételével)

A kéttengelyes merev referencia jármű kivételével minden egyéb referencia jármű esetén a kijelzés és a referencia tengely-, illetve tengelycsoport terhelés közötti eltérés nem haladhatja meg az alábbi értékek közül a nagyobbat:

a) A 6. táblázat alapján számított érték a legközelebbi osztásértékre kerekítve,

b) 1 d × a tengelycsoportban lévő tengelyek száma hitelesítéskor,
2 d × a tengelycsoportban lévő tengelyek száma ellenőrzéskor.

6. táblázat

Pontossági osztály tengely és tengelycsoport terhelésére	A jármű tengely, illetve tengelycsoport terhelésének hibahatára a tengely, illetve tengelycsoport terhelés százalékában (relatív hiba)	
	hitelesítéskor	ellenőrzéskor
A	± 0,50 %	± 1,00 %
B	± 1,00 %	± 2,00 %
C	± 1,50 %	± 3,00 %
D	± 2,00 %	± 4,00 %
E	± 4,00 %	± 8,00 %
F	± 8,00 %	± 16,00 %
G	± 11,00 %	± 22,00 %

6.4.1.5 A választott pontossági osztálynak akkor felel meg a WIM eszköz, ha a vizsgálat mérési eredményeiből számított hibák legalább 90 %-a hitelesítési hibahatáron, legfeljebb 10 %-a pedig az ellenőrzéskori hibahatáron belül van. Tengelyterhelés mérés pontossági osztálya lehet eltérő 2 tengelyes merev járművekre és az összes többi járműre vonatkozóan, amennyiben a mérőeszköz mérési elve és a hitelesítési eredmények alapján ez indokolható.

6.4.2 Üzemi (ellenőrzési) hibahatár
Az üzemben lévő berendezésre az üzemi (ellenőrzési) hibahatárt kell alkalmazni egy hitelesített berendezés ellenőrzésekor. Ha ezen hitelesítési előírás által megszabott módon megvizsgált mérőeszköz hibája az üzemi hibahatárt túllépi, akkor a berendezést hibásnak kell minősíteni.

6.5 Referencia hőmérséklet
A vizsgált berendezés a hibahatárokat a gyártó cég által megadott, a típusvizsgálati jegyzőkönyvben rögzített hőmérséklettartományban ne lépje túl.

7. HITELESÍTÉS

7.1 A hitelesítés feltételei
Az e fejezetben előírt feltételek biztosítása a hitelesítést kérelmező feladata.

7.1.1 A hitelesítés helye
Helyhez kötött WIM eszközöknél a hitelesítést a berendezés állandó felállítási, beépítési helyén kell elvégezni.

7.1.2 Etalon súlyok
A hitelesítéshez és a referencia ellenőrző műszer kalibrálásához amennyiben lehetséges, célszerű M_1 pontossági osztályú hitelesített etalonsúlyokat használni. A referencia ellenőrző műszer hibahatára és az etalon hibahatára közötti legalább 3:1 aránynak kell lennie.

7.1.3 Referencia ellenőrző műszer

7.1.3.1 A vizsgáló referencia jármű tömegének megállapítására a vizsgálat előtt közvetlenül kalibrált mérleg, illetve tengelyterhelés mérő vagy érvényes hitelesítésű hitelesített mérleg, illetve tengelyterhelés mérő egyaránt használható.

7.1.3.2 Kalibrált mérleg, illetve tengelyterhelés mérő esetén a kalibrálás során nyert hiba adatokat korrekcióba kell venni és a kalibrálás eredő bizonytalansága nem lehet nagyobb, mint a hitelesítendő WIM eszközre megengedett hiba 1/3 része.

7.1.3.3 Hitelesített referencia mérleg, illetve tengelyterhelés mérő alkalmazása esetén annak üzemi hibahatára nem lehet nagyobb, mint a WIM eszközre megengedett hiba 1/3 része.

7.1.3.4 Referencia járművek össztömegének meghatározásakor a mérés elvégzésekor a referencia jármű minden kerekének teherfelvevőn kell állnia. A mérés a jármű álló helyzetében történik.

7.1.3.5 A 7.1.3.2 és 7.1.3.3 pontoknál – tengelyterhelés mérő, illetve tengelyterhelés mérő mérleg használata esetén – a bizonytalanság, illetve a hibahatár számításánál figyelembe kell venni a tengelyterhelés mérő, illetve tengelyterhelés mérő mérleg mérőtalp párainak osztásértékéből adódó bizonytalanságot az össztömeg számításakor.

7.1.3.6 Amennyiben tengelyterhelés mérő, illetve tengelyterhelés mérő mérleg a használt ellenőrző eszköz, úgy a hitelesítés elvégzése előtt meg kell győződni arról, hogy a tengelyterhelés mérőkre vonatkozó hitelesítési előírásban meghatározott telepítési előírások betartásra kerültek-e. Ennek meglétéről a hitelesítés megrendelője köteles írásbeli nyilatkozatot tenni.

7.1.4 Referencia járművek

7.1.4.1 Minimum három referencia járművet kell használni a vizsgálatok elvégzéséhez
Egy 2 tengelyes tehergépkocsit, valamint az alábbi járműtípusok közül legalább kettőt:

a) 3 vagy 4 tengelyes szóló tehergépkocsi,
b) 4 vagy több tengelyes nyerges szerelvény,
c) 2-3 tengelyes jármű 2-3 tengelyes pótkocsival.

A járműveken a rakományt fixen kell rögzíteni, úgy, hogy az menet közben ne mozdulhasson el.

7.1.5 Személyi és számítástechnikai feltételek
A hitelesítés során a hitelesítést kérelmező biztosítja a WIM eszköz és a referencia ellenőrző berendezés kezeléséhez értő személyzetet, valamint a mérési adatok gyűjtéséhez és kiértékeléséhez szükséges számítástechnikai hátteret.

7.2 Hitelesítési eljárás

7.2.1 Szemrevételezés, külalaki vizsgálat

7.2.1.1 A hitelesítésre bemutatott eszköz teherfelvevői szennyeződéstől (sár, olaj stb.) mentesek, tiszták legyenek.

7.2.1.2 A kiértékelő berendezés feleljen meg a 4.3 pontban leírtaknak.

7.2.1.3 A berendezés feliratai feleljenek meg az 5. pont vagy a vonatkozó hitelesítési engedély előírásainak.

7.2.2 Az etalon járművek össztömegének és tengelyterhelés mérésének meghatározása

7.2.2.1 Az etalon jármű össztömegének meghatározása
Az etalon jármű össztömeg mérése a 7.1.3 pont figyelembe vételével össztömegmérlegen történik a jármű álló helyzetében. Amennyiben az utánfutós jármű nem fér rá teljes terjedelmében a teherfelvevőre, úgy szétkapcsolt állapotban két külön mérlegeléssel is meghatározható az össztömeg.

7.2.2.2 Az etalon jármű tengelyterheléseinek meghatározása
Az etalon jármű tengelyterheléseit a HE 11 szerint telepített kerék-, illetve tengelyterhelés mérővel vagy kerék-, illetve tengelyterhelés mérleggel kell megmérni 3 alkalommal az egyik irányban és 3 alkalommal a másik irányban. Az adott tengelyterhelés ($Tengely_i$) értéke a tengelyre vonatkozó 6 mérés átlaga

$$Tengely_i = \frac{\sum_1^6 Tengely_{mérés}}{6}$$

A jármű számított össztömege (SzÖssztömeg) a tengelyterhelések összege, ahol (n) a jármű tengelyeinek száma.

$$SzÖssztömeg = \sum_1^n Tengely_i$$

Az így kapott adatok alapján az etalon jármű korrigált tengelyterhelései az össztömegmérés eredményével (Össztömeg) korrigálva az alábbi módon számíthatóak:

$$KorrTengely_i = Tengely_i \frac{Össztömeg}{SzÖsszTömeg}$$

Az etalon jármű tengelyterhelései a fenti módon meghatározott korrigált tengelyterhelések.

A módszerből adódóan ezen méréseknél a kerék és tengelyterhelés mérés bizonytalansága, illetve hiteles mérőeszközök esetén az üzemi hibahatár lehet nagyobb a 7.1.3 pontban meghatározott értékeknél, mivel ebben az esetben, ezen eszközök csak a tengelyterhelések arányának meghatározására szolgálnak.

7.2.2.3 Az etalon jármű paramétereinek meghatározása egyéb módon

Amennyiben az etalon jármű paramétereinek meghatározása nem a 7.2.3.1 és 7.2.3.2 pontok szerint történik, úgy fokozottan figyelembe kell venni, hogy 7.1.3 pont rendelkezései maradéktalanul betartásra kerüljenek.

7.2.3 Méréstechnikai vizsgálat

A méréstechnikai vizsgálat abból áll, hogy összehasonlítjuk a WIM eszközön áthaladó jármű össztömegének és tengelyterhelésének a referencia mérőeszközökkel meghatározott értékét a berendezés által mutatott értékkel.

Mivel a WIM eszközök a méréseket automatikusan végzik és a járművek mérési eredményeihez a rendszámokat egyértelműen hozzárendelik, ezért a hitelesítőnek az etalon járművek paramétereinek meghatározása és a mérőeszköz szemrevételezése után a mérések folyamán a mérőeszköz lezárásáig nem szükséges a helyszínen tartózkodnia. Amennyiben a hitelesítő igényt tart rá (előzetes egyeztetés alapján) a bemutatónak kötelessége biztosítani a hitelesítés teljes időtartamában a hitelesítőnek a mérési eredményekhez és az azok kiértékeléséhez szükséges adatokhoz (áthaladáskor készített digitális kép…stb.) történő (a hitelesítő választása szerinti) helyszíni, vagy távéléréssel történő hozzáférést.

7.2.3.1 Minden terhelés nélküli és megterhelt referencia járműnek ötször kell értékelhetően áthaladni a WIM eszköz teherfelvevőjén az alábbi sebességekkel:

a) maximális működési sebességhez (v_{max}-hoz) közeli,
b) minimális működési sebességhez (v_{min}-hez) közeli,
c) működési sebesség tartomány középsebességéhez közeli.

Az azonos típusú (tengelyképletű) jármű esetén a vizsgálatot két különböző járművel is végre lehet hajtani, amelyekből az egyik terhelt, a másik terheletlen. Minden típusú referencia járműnek összesen 30 áthaladást kell elvégezni.

7.2.3.2 Amennyiben a közlekedési viszonyok megengedik, öt áthaladásból adott sebességgel a járművet háromszor kell átvezetni a teherfelvevő közepe felett, egyszer a teherfelvevő bal és egyszer a jobb oldalán.

7.2.3.3 Amennyiben a legnehezebb terhelt referencia jármű a helyszíni viszonyoknak megfelelő közepes sebességgel a teherfelvevő egyik szélén, közepén és másik szélén történő áthaladáskor a legnagyobb és legkisebb érték különbsége nem haladja meg a hitelesítési hibahatár abszolút értékét, úgy az áthaladások számát 5-ről 3-ra lehet csökkenteni. Ekkor az értékelhető áthaladások száma járművenként 18-ra csökkenhet.

7.2.3.4 Amennyiben a referencia járműveket a forgalomból veszik ki, úgy a lemért járművek minimális száma 70 kell hogy legyen, ahol a járművek típusa az 5.8.7.3 pont a, b, c pontjai közül kerülhet kiválasztásra. A kéttengelyes referencia jármű mérését – összesen minimum 30 áthaladással – nem lehet a forgalomból kivett járművek mérésével pótolni.

7.2.3.5 Referencia járművet a mérési sorozat megkezdése előtt és a mérési sorozat végrehajtása után is le kell mérni. Amennyiben a két mérés közti eltérés a hitelesítendő WIM eszköz hibahatárának az 1/3-át meghaladja, akkor az egyes mérések értékelésekor a referencia jármű referencia értékeit korrigálni kell. A mérési sorozat végén történő mérés abban az esetben hagyható el, ha a jármű fogyasztása a hitelesítő rendelkezésére álló adatok alapján egyszerűen számítható. Forgalomból kivett („idegen") járművek esetén csak egy ellenőrző mérést kell alkalmazni, ez lehet a WIM-en történő áthaladás előtt vagy az után. Mivel mérőrendszernek automatikusan ki kell szűrnie azokat az áthaladásokat ahol a mérési eredmény a mérés körülményei miatt (gyorsítás/lassítás a mérési területen, a mérési területről oldal irányban kilógó áthaladás…stb.) nem értékelhető, amennyiben a hitelesítés során nem történik ilyen áthaladás, úgy a mérések végén hibakódokat kell generálni.

7.3 Kiértékelés

7.3.1 A mérési eredmények kiértékelése történhet manuálisan vagy kiértékelő program segítségével.

7.3.2 Kiértékelő program használata esetén a hitelesítőnek az első használat alkalmával meg kell győződni arról, hogy az ezen hitelesítési előírás szerinti számítások szerint történik a kiértékelés.

7.3.3 Az össztömeg mérés hibája az etalon jármű 7.1 pont alapján meghatározott össztömeg és a WIM eszköz által mért össztömeg különbsége.

7.3.4 A tengely, illetve tengelycsoport terhelés hibája a 7.1 pont alapján meghatározott tengely, illetve tengelycsoport terhelés és a mért tengely, illetve tengelycsoport terhelés különbsége.

7.3.5 A 6.4.1.5 pontnak megfelelően a választott pontossági osztálynak akkor felel meg a WIM eszköz, ha sebességtartományonként a vizsgálat mérési eredményeiből számított hibák legalább 90 %-a hitelesítési hibahatáron, legfeljebb 10 %-a pedig az ellenőrzéskori hibahatáron belül van.

7.3.6 Az érvénytelen mérések kiértékelő kritériumai között nem szerepelhetnek az etalon járműveknek a hitelesítés előtt megállapított össztömeg, tengely-, illetve tengelycsoport terhelés értékei. (Azaz nem elfogadható, ha a rendszer a hitelesítéskor azért nem tekint érvényesnek egy mérést, mert a mérési eredmény jócskán eltér az etalon értéktől.)

7.4 Bélyegzés

A hitelesítési eljárás során megfelelt WIM eszközt a típusvizsgálati jegyzőkönyvben meghatározott helyen, illetve helyeken záró bélyegzéssel, illetve az ott előírt helyen tanúsító bélyeggel kell ellátni.

Ha a mérőeszköz kialakítása ezt lehetővé teszi, a tanúsító bélyeg egyben a záró bélyegzés szerepét is elláthatja.

7.5 Bizonylatolás

7.5.1 Mérési jegyzőkönyv
A hitelesítési eljárás során mérési jegyzőkönyvet kell használni. A mérési jegyzőkönyv készülhet automatikusan is elektronikus formában.

7.5.2 Hitelesítési bizonyítvány
Az eredményes hitelesítésről Hitelesítési bizonyítványt kötelező kiállítani.

7.5.3 Határozat nem megfelelőségről
Amennyiben a hitelesítés feltételei nem teljesülnek, úgy a hitelesítést meg kell szakítani és határozatot kell kiállítani a mérőeszköz nem megfelelőségéről.

8. EGYÉB RENDELKEZÉSEK

A WIM eszközök által meghatározott össztömeg kereskedelmi, elszámolási (adás-vételi) célra nem használható fel.