

Ez a dokumentum kizárólag tájékoztató jellegű és nem vált ki joghatást. Az EU intézményei semmiféle felelősséget nem vállalnak a tartalmáért. A jogi aktusoknak – ideértve azok bevezető hivatkozásait és preambulumbekezdéseit is – az Európai Unió Hivatalos Lapjában közzétett és az EUR-Lex portálon megtalálható változatai tekintendők hitelesnek. Az említett hivatalos szövegváltozatok közvetlenül elérhetők az ebben a dokumentumban elhelyezett linkeken keresztül

► B**A BIZOTTSÁG 321/2013/EU RENDELETE****(2013. március 13.)****az Európai Unió vasúti rendszere „járművek – teherkocsik” alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásról és a 2006/861/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről****(EGT-vonatkozású szöveg)****(HL L 104., 2013.4.12., 1. o.)****Módosította:**

		Hivatalos Lap		
		Szám	Oldal	Dátum
► <u>M1</u>	A Bizottság 1236/2013/EU rendelete (2013. december 2.)	L 322	23	2013.12.3.
► <u>M2</u>	A Bizottság (EU) 2015/924 rendelete (2015. június 8.)	L 150	10	2015.6.17.
► <u>M3</u>	A Bizottság (EU) 2019/776 végrehajtási rendelete (2019. május 16.)	L 139I	108	2019.5.27.
► <u>M4</u>	A Bizottság (EU) 2020/387 végrehajtási rendelete (2020. március 9.)	L 73	6	2020.3.10.
► <u>M5</u>	A Bizottság (EU) 2023/1694 végrehajtási rendelete (2023. augusztus 10.)	L 222	88	2023.9.8.

▼B**A BIZOTTSÁG 321/2013/EU RENDELETE****(2013. március 13.)**

az Európai Unió vasúti rendszere „járművek – teherkocsik” alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásról és a 2006/861/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről

(EGT-vonatkozású szöveg)*1. cikk*

Az Európai Unió teljes vasúti rendszere „járművek – teherkocsik” alrendszerével kapcsolatos, a mellékletben meghatározott átjárhatósági műszaki előírásokat (ÁME) a Bizottság elfogadja.

2. cikk

(1) Az ÁME-t ►**M3** az (EU) 2016/797 európai parlamenti és tanácsi irányelv ⁽¹⁾ II. mellékletének 2.7. pontjában ◀ meghatározottak szerint kell alkalmazni a „járművek – teherkocsik” alrendszerre.

(2) Az ÁME a legfeljebb 160 km/h legnagyobb üzemi sebességű és a legfeljebb 25 t legnagyobb tengelyterhelésű teherkocsikra alkalmazandó.

(3) Az ÁME-t olyan teherkocsikra kell alkalmazni, amelyeket a következő névleges nyomtávval rendelkező vágányok közül egyen vagy többön kívánnak üzemeltetni: 1 435 mm, 1 524 mm, 1 600 mm és 1 668 mm. Az ÁME nem alkalmazandó olyan teherkocsikra, amelyeket főként 1 520 mm-es névleges nyomtávval rendelkező vágányon üzemeltetnek, és csak alkalmanként 1 524 mm-esen.

3. cikk

Az ÁME-t a melléklet 7. szakaszának figyelembevételével az Európai Unió vasúti rendszerének minden új teherkocsi járművére alkalmazni kell.

A mellékletben meghatározott ÁME-t alkalmazni kell a meglévő teherkocsi járművekre:

▼M3

a) ha azokat e rendelet melléklete 7.2.2. pontjának megfelelően felújították vagy korszerűsítették;

▼B

b) olyan különös rendelkezések figyelembevételével, mint a tengelyek 4.2.3.6.4. pont szerinti nyomkövethetősége és a 4.5.3. pont szerinti karbantartási terv;

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/797 irányelve (2016. május 11.) a vasúti rendszer Európai Unión belüli kölcsönös átjárhatóságáról (HL L 138., 2016.5.26., 44. o.).

▼ M3

c) tekintettel a melléklet C. függelékének 5. pontjában ábrázolt „GE” jelölésre, a meglévő járműállomány azon teherkocsijai, amelyeket a 2009/107/EK határozattal módosított 2006/861/EK bizottsági határozat vagy a 2009/107/EK és 2012/464/EU határozattal módosított 2006/861/EK határozat szerint engedélyeztek, és megfelelnek a 2009/107/EK határozat 7.6.4. pontjában foglalt feltételeknek, bármilyen további – harmadik fél által végzett – értékelés vagy forgalom-bahozatali engedély nélkül is megkaphatják ezen „GE” jelölést. E jelölésnek az üzemben lévő teherkocsikon való használatáért továbbra is a vasúti társaság felelős;

▼ M4

d) ha a felhasználási terület az (EU) 2016/797 irányelv 54. cikkének (3) bekezdésével összhangban kiterjesztésre kerül, az e rendelet mellékletének 7.2.2.4. pontjában foglalt rendelkezéseket kell alkalmazni.

▼ B

E rendelet műszaki alkalmazási körét a melléklet 2. fejezete határozza meg részletesen.

▼ M5*4. cikk*

Nincs használatban.

▼ B*5. cikk***▼ M3**

(1) A melléklet 7.3. pontjában meghatározott különleges esetek tekintetében az (EU) 2016/797 irányelv alapvető követelményeinek való megfelelés hitelesítése kapcsán teljesítendő feltételek a melléklet 7.3. pontjában meghatározott, vagy azon tagállam hatályban lévő nemzeti szabályai által meghatározott feltételek, amely részét alkotja a járművek e rendelet szerinti felhasználási területének

▼ B

(2) E rendelet hatálybalépését követő hat hónapon belül valamennyi tagállam értesíti a többi tagállamot és a Bizottságot a következőkről:

- a) az (1) bekezdésben említett alkalmazandó műszaki szabályok;
- b) az (1) bekezdésben említett műszaki szabályok alkalmazása érdekében elvégzendő megfelelőségértékelési és hitelesítési eljárások;

▼ M3

c) a melléklet 7.3. pontjában meghatározott különleges esetek tekintetében a megfelelőségértékelési és hitelesítési eljárások elvégzésére kijelölt szervezetek

▼ B*6. cikk*

(1) Azon megállapodások sérelme nélkül, amelyek a 2006/861/EK határozat szerint már értesítésre kerültek, és amelyekről nem kell ismételten értesítést küldeni, az e rendelet hatálybalépését követő hat hónapon belül a tagállamok értesítik Bizottságot minden olyan nemzeti, kétoldalú, többoldalú és nemzetközi megállapodásról, amelyek alapján az e rendelet hatálya alá eső teherkocsikat üzemeltetik.

▼B

(2) A tagállamok haladéktalanul értesítik a Bizottságot minden jövőbeli megállapodásról és a meglévő megállapodások módosításairól.

7. cikk

A 2008/57/EK irányelv 9. cikkének (3) bekezdésével összhangban az e rendelet hatálybalépését követő egy éven belül az egyes tagállamok megküldik a Bizottságnak a területükön megvalósítás alatt álló, előrehaladott állapotban lévő projektek listáját.

*8. cikk***▼M3**

(1) A melléklet 6.3. pontjában meghatározott rendelkezések teljesülése esetén a 2024. január 1-jén végződő átmeneti időszak alatt EK hitelesítési tanúsítvány állítható ki olyan alrendszerek tekintetében, amelyek EK megfeleléségi nyilatkozattal vagy EK alkalmazhatósági nyilatkozattal nem rendelkező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket tartalmaznak.

(2) A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszerelemeket alkalmazó alrendszer gyártásának vagy korszerűsítésének/felújításának – a forgalomba hozatalt is beleértve – az (1) bekezdés szerinti átmeneti időszakon belül be kell fejeződnie.

▼B

(3) Az (1) bekezdésben meghatározott átmeneti időszakban:

- a) az (1) bekezdésben említett ellenőrzési eljárás során megfelelően beazonosítják a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek hitelesítése elmaradásának okait;
- b) a nemzeti biztonsági hatóság ►**M3** az (EU) 2016/798 európai parlamenti és tanácsi irányelv⁽¹⁾ 19. cikkében ◀ említett éves beszámolójában jelentést tesz a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszerelemek alkalmazásáról az engedélyezési eljárások összefüggésében.

▼M3

(4) A 2015. január 1-jén végződő átmeneti időszak után a „zárjelző” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, újonnan létrehozott elemeinek rendelkezniük kell a szükséges EK megfeleléségi nyilatkozattal.

▼M2*8a. cikk***▼M3**

(1) A melléklet 6.3. szakaszának sérelme nélkül a 2024. január 1-jén végződő átmeneti időszakban EK-hitelesítési tanúsítvány kiadható olyan, a „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek megfelelő alkatrészeket tartalmazó alrendszerre, amely nem rendelkezik EK-megfeleléségi nyilatkozattal, feltéve, hogy teljesülnek a következő feltételek:

- a) az alkatrészt e rendelet alkalmazása előtt gyártották; valamint

⁽¹⁾ Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/798 irányelve (2016. május 11.) a vasútbiztonságról (HL L 138., 2016.5.26., 102. o.).

▼ M3

b) a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet már használták olyan alrendszerben, amelyet legalább egy tagállamban még e rendelet alkalmazása előtt jóváhagytak és forgalomba hoztak.

(2) Az átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszerelemeket alkalmazó alrendszerek gyártásának, korszerűsítésének vagy felújításának – a forgalomba hozatal engedélyezését is beleértve – az (1) bekezdés szerinti átmeneti időszak lejáratá előtt be kell fejeződnie.

▼ M2

(3) Az (1) bekezdésben meghatározott átmeneti időszakban:

a) az (1) bekezdésben említett alrendszer ellenőrzési eljárása során meg kell állapítani, hogy milyen okból nem történt meg a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek hitelesítése; valamint

b) a nemzeti biztonsági hatóságok ► **M3** az (EU) 2016/798 irányelv 19. cikkében ◀ említett éves beszámolójukban az engedélyezési eljárásokkal összefüggésben jelentést tesznek a nem hitelesített „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek alkalmazásáról.

8b. cikk

(1) A jelenlegi jóváhagyási időszakuk lejártáig a melléklet G. függelékében felsorolt „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek nem kell rendelkezniük EK-megfelelőségi nyilatkozattal. Ezen időszakban a melléklet G. függelékében felsorolt „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemeket” úgy kell tekinteni, hogy megfelelnek e rendeletnek.

(2) Jelenlegi jóváhagyási időszakuk lejáta után a melléklet G. függelékében felsorolt „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeknek rendelkezniük kell EK-megfelelőségi nyilatkozattal.

8c. cikk

(1) A melléklet 6.3. szakaszának sérelme nélkül a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerem jóváhagyási időszakának lejártát követő tízéves átmeneti időszakban EK-hitelesítési tanúsítvány kiadható olyan, a „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszeremnek megfelelő alkatrészeket tartalmazó alrendszerre, amely nem rendelkezik EK-megfelelőségi nyilatkozattal, feltéve, hogy teljesülnek a következő feltételek:

a) az alkatrészt a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerem jóváhagyási időszakának lejáta előtt gyártották; valamint

▼ M3

b) a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet már használták olyan alrendszerben, amelyet legalább egy tagállamban már a jóváhagyási időszakának lejáta előtt jóváhagytak és forgalomba hoztak;

▼ M3

(2) Az átjárhatóságot lehetővé tevő, nem hitelesített rendszerelemeket alkalmazó alrendszerek gyártásának, korszerűsítésének vagy felújításának – a forgalomba hozatal engedélyezését is beleértve – az (1) bekezdés szerinti átmeneti időszak lejáratá előtt be kell fejeződnie.

▼ M2

(3) Az (1) bekezdésben meghatározott átmeneti időszakban:

a) az (1) bekezdésben említett alrendszer ellenőrzési eljárása során meg kell állapítani, hogy milyen okból nem történt meg a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek hitelesítése; valamint

b) a nemzeti biztonsági hatóságok ► **M3** az (EU) 2016/798 irányelv 19. cikkében ◀ említett éves beszámolójukban az engedélyezési eljárásokkal összefüggésben jelentést tesznek a nem hitelesített „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek alkalmazásáról.

▼ B*9. cikk***▼ M3**

A 2006/861/EK határozatnak megfelelően kiállított, új járműre vonatkozó hitelesítési nyilatkozat és/vagy típusmegfelelőségi nyilatkozat a 2017. január 1-jéig tartó átmeneti időszak végéig tekinthető érvényesnek.

▼ M5**▼ B***10. cikk***▼ M2**

(1) Az ügynökség közzéteszi weboldalán a melléklet G. függelékében említett nemzetközi forgalom céljára teljes mértékben jóváhagyott kompozit féktuskók jegyzékét arra az időszakra, amíg ezen kompozit féktuskók nem rendelkeznek EK-nyilatkozattal.

▼ B

(2) Az ügynökség az (1) bekezdésben említett jegyzéket naprakészen tartja és tájékoztatja a Bizottságot annak változásairól. A Bizottság a 2008/57/EK irányelv 29. cikkével összhangban létrehozott bizottságon keresztül tájékoztatja a tagállamokat a jegyzék változásairól.

▼ M2*10a. cikk*

(1) A technológiai fejlődés követése érdekében olyan innovatív megoldásokra lehet szükség, amelyek nem felelnek meg a mellékletben meghatározott előírásoknak és/vagy amelyek esetében a mellékletben szereplő értékelési módszerek nem alkalmazhatók. Ebben az esetben új előírásokat és/vagy új értékelési módszereket kell kifejleszteni az ilyen innovatív megoldásokhoz kapcsolódóan.

(2) Az innovatív megoldások kapcsolódhatnak a „járművek – teherkocsik” alrendszerhez, annak részeihez és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeihez.

▼ M2

(3) Amennyiben innovatív megoldás alkalmazására érkezik javaslat, a gyártó vagy annak unióbeli hivatalos képviselője köteles nyilatkozni arról, hogy a szóban forgó megoldás hogyan tér el ezen ÁME vonatkozó rendelkezéseitől, illetve hogyan egészíti ki azokat, és köteles az eltérésekről szóló információkat elemzésre benyújtani a Bizottsághoz.

(4) A Bizottság véleményt bocsát ki a javasolt innovatív megoldásról. Ha a vélemény kedvező, az innovatív megoldás alkalmazása érdekében ki kell alakítani az ÁME-be felveendő, a rendszerelemek működésére és kapcsolódási pontjaira vonatkozó megfelelő előírásokat, valamint az értékelési módszert, és azokat a későbbiekben, ►M3 az (EU) 2016/797 irányelv 5. cikke ◄ szerint végrehajtott felülvizsgálati folyamat során be kell építeni az ÁME-be. Ha a vélemény kedvezőtlen, a javasolt innovatív megoldás nem alkalmazható.

(5) Az ÁME felülvizsgálatáig a Bizottság kedvező véleményét ►M3 az (EU) 2016/797 irányelv ◄ alapvető követelményeinek való megfelelés igazolására elfogadható eszköznek kell tekinteni, és ezért azt fel lehet használni az alrendszer értékeléséhez.

▼ B*11. cikk*

A 2006/861/EK határozat 2014. január 1-jével hatályát veszti.

Továbbra is alkalmazni kell azonban az említett határozattal összhangban engedélyezett projektek folytatása tekintetében, valamint – amennyiben a kérelmező nem kéri e rendelet alkalmazását – olyan új, felújított vagy korszerűsített alrendszerekkel kapcsolatos projektek vonatkozásában, amelyek e rendelet kihirdetésekor előrehaladott állapotban vannak, vagy valamely kivitelezés alatt lévő szerződés tárgyát képezik.

12. cikk

Ez a rendelet az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* való kihirdetését követő napon lép hatályba.

Ezt a rendeletet 2014. január 1-jétől kell alkalmazni. Ugyanakkor üzembehelyezési engedély már 2014. január 1-je előtt is kiadható az e rendelet mellékletében meghatározott ÁME alapján, a 7.1.2. pont kivételével.

Ez a rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban.

▼B*MELLÉKLET***A „járművek – teherkocsik” alrendszerrel kapcsolatos átjárhatósági műszaki előírások***TARTALOMJEGYZÉK*

1. Bevezetés
 - 1.1. Műszaki hatály
 - 1.2. Területi hatály
 - 1.3. Az ÁME tartalma
2. Az alrendszer alkalmazási köre és meghatározása
3. Alapvető követelmények
4. Az alrendszer jellemzői
 - 4.1. Bevezetés
 - 4.2. Az alrendszerre vonatkozó funkcionális és műszaki előírások
 - 4.2.1. Általános rendelkezések
 - 4.2.2. Szerkezetek és mechanikus részek
 - 4.2.2.1. Mechanikai kapcsolódási pontok
 - 4.2.2.1.1. Végkapcsoló-készülék
 - 4.2.2.1.2. Belső kapcsolókészülék
 - 4.2.2.2. Az egység szilárdsága
 - 4.2.2.3. Az egység integritása
 - 4.2.3. Rakszelvény és jármű–vágány kölcsönhatás
 - 4.2.3.1. Rakszelvény
 - 4.2.3.2. A vonalak terhelhetőségével való kompatibilitás
 - 4.2.3.3. Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás
 - 4.2.3.4. A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése
 - 4.2.3.5. Menetbiztonság
 - 4.2.3.5.1. A csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem
 - 4.2.3.5.2. Menetdinamikai viselkedés
 - 4.2.3.6. Futómű
 - 4.2.3.6.1. A forgóvázkeret strukturális kialakítása
 - 4.2.3.6.2. A kerékpárok jellemzői
 - 4.2.3.6.3. A kerekek jellemzői
 - 4.2.3.6.4. A tengelyek jellemzői
 - 4.2.3.6.5. Tengelyágak/csapágyak
 - 4.2.3.6.6. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszerek
 - 4.2.3.6.7. A kerékpár manuális cseréjére alkalmas futómű
 - 4.2.4. Fékrendszer
 - 4.2.4.1. Általános rendelkezések
 - 4.2.4.2. Biztonsági követelmények
 - 4.2.4.3. Funkcionális és műszaki követelmények
 - 4.2.4.3.1. Általános funkcionális követelmények
 - 4.2.4.3.2. Fékjeljesítmény
 - 4.2.4.3.2.1. Üzemi fékrendszer

▼B

- 4.2.4.3.2.2. Rögzítőfék
- 4.2.4.3.3. Hőkapacitás
- 4.2.4.3.4. Kerékesúszás elleni védelem (WSP)
- 4.2.4.3.5. Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek
- 4.2.5. Környezeti feltételek
- 4.2.6. Rendszervédelem
- 4.2.6.1. Tűzvédelem
- 4.2.6.1.1. Általános rendelkezések
- 4.2.6.1.2. Funkcionális és műszaki előírások
- 4.2.6.1.2.1. Tűzvédelmi gátak
- 4.2.6.1.2.2. Anyagok
- 4.2.6.1.2.3. Kábelek
- 4.2.6.1.2.4. Gyúlékony folyadékok
- 4.2.6.2. Elektromos veszélyekkel szembeni védelem
- 4.2.6.2.1. Közvetett érintkezés elleni védelmi intézkedések (védőföldelés)
- 4.2.6.2.2. Közvetlen érintkezés elleni védelmi intézkedések
- 4.2.6.3. A zárjelző rögzítőeszközei
- 4.3. A kapcsolódási pontokra vonatkozó funkcionális és műszaki előírások
- 4.3.1. Kapcsolódási pontok az „infrastruktúra” alrendszerrel
- 4.3.2. Kapcsolódási pontok a „forgalmi műveletek és forgalomirányítás” alrendszerrel
- 4.3.3. Kapcsolódási pontok az „ellenőrzés, irányítás és jelzés” alrendszerrel
- 4.4. Üzemeltetési szabályok
- 4.5. Karbantartási szabályok
- 4.5.1. Általános dokumentáció
- 4.5.2. A karbantartási tervet alátámasztó dokumentáció
- 4.5.3. A karbantartást ismertető dokumentáció
- 4.6. Szakmai alkalmasság
- 4.7. Egészségvédelmi és biztonsági feltételek
- 4.8. A műszaki dokumentációban és az engedélyezett vasútijármű-típusok európai nyilvántartásában rögzítendő paraméterek

▼M3

- 4.9. Az útvonallal való összeegyeztethetőség ellenőrzése az engedélyezett járművek használata előtt

▼B

- 5. Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek
- 5.1. Általános rendelkezések
- 5.2. Innovatív megoldások
- 5.3. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemre vonatkozó előírások
- 5.3.1. Futómű
- 5.3.2. Kerékpár
- 5.3.3. Kerék
- 5.3.4. Tengely

▼ M2

- 5.3.4a. Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek

▼ M3

- 5.3.4b. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszer

▼ B

- 5.3.5. Zárjelző
- 6. Megfelelőségértékelés és EK-hitelesítés
 - 6.1. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem
 - 6.1.1. Modulok
 - 6.1.2. Megfelelőségértékelési eljárások
 - 6.1.2.1. Futómű
 - 6.1.2.2. Kerékpár
 - 6.1.2.3. Kerék
 - 6.1.2.4. Tengely
 - 6.1.2.4a.

▼ M2

- 6.1.2.5. Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek

▼ M3

- 6.1.2.6. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszer

▼ B

- 6.1.3. Innovatív megoldások
- 6.2. Alrendszer
 - 6.2.1. Modulok
 - 6.2.2. EK hitelesítési eljárások
 - 6.2.2.1. Az egység szilárdsága
 - 6.2.2.2. A csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem
 - 6.2.2.3. Menetdinamikai viselkedés
 - 6.2.2.4. Tengelyágy/csapágyak

▼ M3

- 6.2.2.4a. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszerek

▼ B

- 6.2.2.5. A kerékpár manuális cseréjére alkalmas futómű
- 6.2.2.6. Hőkapacitás
- 6.2.2.7. Környezeti feltételek
- 6.2.2.8. Tűzvédelem
 - 6.2.2.8.1. Tűzvédelmi gátak
 - 6.2.2.8.2. Anyagok
 - 6.2.2.8.3. Kábelek
 - 6.2.2.8.4. Gyúlékony folyadékok
- 6.2.3. Innovatív megoldások
- 6.3. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, EK-nyilatkozattal nem rendelkező rendszerelemeknek megfelelő alkotóelemeket tartalmazó alrendszer
- 6.4. Projektszakaszok, amelyekben értékelést kell végezni
- 6.5. EK megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező alkotóelemek
- 7. Végrehajtás
 - 7.1. Forgalombahozatali engedély
 - 7.1.1. Alkalmazás a már folyamatban lévő projektekre

▼B

- 7.1.2. Az első forgalombahozatali engedély kölcsönös elismerése
- 7.2. A végrehajtás általános szabályai
- 7.2.1. Alkatrészpótlás
- 7.2.2. Üzemben lévő egység vagy meglévő egységtípus változása
- 7.2.2.1. Bevezetés
- 7.2.2.2. Az egységben vagy egységtípusban bekövetkező változások kezelésére vonatkozó szabályok
- 7.2.2.3. A 2015. január 1-je előtt első üzembehelyezési engedéllyel rendelkező, EK-hitelesítési nyilatkozat hatálya alá nem tartozó üzemben lévő egységekre vonatkozó külön szabályok
- 7.2.2.4. A 2008/57/EK irányelvvel összhangban engedéllyel rendelkező és üzemben lévő vagy 2010. július 19. előtt már üzemben lévő egységek felhasználási területének kiterjesztésére vonatkozó szabályok
- 7.2.3. Az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványokra vonatkozó szabályok
- 7.2.3.1. Vasúti jármű alrendszer
- 7.2.3.1.1. Fogalommeghatározások
- 7.2.3.1.2. Az EK-típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványokra vonatkozó szabályok
- 7.2.3.1.3. Az EK-típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványok érvényessége
- 7.2.3.2. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek
- 7.3. Különleges esetek
- 7.3.1. Bevezetés
- 7.3.2. A különleges esetek felsorolása
- 7.3.2.1. Általános különleges esetek

▼M3

- 7.3.2.1a. Rakszelvény (4.2.3.1. pont)

▼B

- 7.3.2.2. A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése (4.2.3.4.)
- 7.3.2.3. A csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem (4.2.3.5.1. pont)
- 7.3.2.4. Menetdinamikai viselkedés (4.2.3.5.2. pont)
- 7.3.2.5. Fékrendszer – biztonsági követelmények (4.2.4.2. pont)
- 7.3.2.6. A zárjelző rögzítőeszközei (4.2.6.3. pont)
- 7.4. Különleges környezeti viszonyok
- 7.5. Nemzeti, kétoldalú, többoldalú vagy nemzetközi megállapodások alapján üzemelő teherkocsik

Függelékek

▼M5

1. BEVEZETÉS

Az átjárhatósági műszaki előírás (ÁME) az (EU) 2016/797 irányelv 2. cikkének 11. pontjában meghatározott olyan előírás, amely valamely alrendszerre (vagy annak egy részére) vonatkozik annak érdekében, hogy biztosítsa:

- a vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságát, és
- az alapvető követelményeknek való megfelelést.

▼B1.1. **Műszaki hatály**

Lásd e rendelet 2. cikkét.

▼M51.2. **Földrajzi hatály**

Ez a rendelet az uniós vasúti rendszerre alkalmazandó.

▼B1.3. **Az ÁME tartalma****▼M5**

Az (EU) 2016/797 irányelv 4. cikkének (3) bekezdésével összhangban ez az ÁME:

- a) a „járművek – teherkocsik” alrendszert szabályozza;
- b) meghatározza az érintett „járművek” alrendszerre és annak más alrendszerekkel való kapcsolódási pontjaira vonatkozó alapvető követelményeket (3. fejezet);
- c) meghatározza az alrendszer és annak kapcsolódási pontjai által más alrendszerekkel szemben teljesítendő funkcionális és műszaki előírásokat (4. fejezet);
- d) meghatározza az európai előírások, köztük az európai szabványok hatálya alá tartozó, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket és kapcsolódási pontokat, amelyek szükségesek a vasúti rendszeren belüli kölcsönös átjárhatóság eléréséhez (5. fejezet);
- e) megállapítja valamennyi mérlegelt esetben, hogy egyrészről a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfeleltetési vagy alkalmazhatósági értékelésekor, vagy másrészről az alrendszerek EK-hitelesítésekor mely eljárásokat kell használni (6. fejezet);
- f) feltünteti az ÁME végrehajtásának stratégiáját (7. fejezet);
- g) feltünteti az érintett személyzetre vonatkozó szakképesítési feltételeket, illetve a munkahelyi egészségügyi és biztonsági feltételeket, amelyek az alrendszer üzemeltetéséhez és karbantartásához, valamint az ÁME-k végrehajtásához szükségesek (4. fejezet).

▼M3

2. AZ ALRENDSZER ALKALMAZÁSI KÖRE ÉS MEGHATÁROZÁSA

2.1. **Alkalmazási kör**

Ez az ÁME a 2. cikk szerinti korlátozások figyelembevételével az (EU) 2016/797 irányelv I. mellékletének 2. pontjában következőképpen meghatározott járművekre alkalmazandó: „teherkocsik, ideértve a tehergépkocsik szállítására tervezett járműveket”. A járművek alrendszere ezen részének megjelölése a továbbiakban „teherkocsik”; ez a rész az (EU) 2016/797 irányelv II. melléklete szerinti „gördülőállomány” alrendszerhez tartozik.

▼ M3

Az (EU) 2016/797 irányelv I. mellékletének 2. pontjában meghatározott egyéb járművek ki vannak zárva ezen ÁME alkalmazási köréből; különösen vonatkozik ez a következőkre:

▼ M5

a) speciális járművek;

▼ M3

b) az alábbiak szállítására tervezett járművek:

- gépjárművek utasaikkal együtt, vagy
- olyan gépjárművek, amelyek nem szállítanak utasokat, de amelyeket arra terveztek, hogy személyszállító vonatok részét alkossák (autószállítók)

c) olyan járművek, amelyek:

- terhelt összeállításban hosszabbá válnak, és
- esetében a rakomány a járműstruktúra részét képezi.

Megjegyzés: A konkrét esetekhez lásd a 7.1. pontot is.

2.2. Fogalommeghatározások

Ezen ÁME az alábbi fogalmakat alkalmazza:

a) „*Egység*” : a gördülőállomány jelölésére szolgáló általános megnevezés. Az egység ezen ÁME hatálya alá tartozik, ennek következtében az EK hitelesítési eljárás hatálya alá is.

Az egység a következőkből állhat:

- egy külön üzemeltethető „kocsiból”, amelynek saját kereken nyugvó saját kocsikerete van, vagy
- tartósan összekapcsolt, külön-külön nem üzemeltethető „elemek” együtteséből, vagy
- „kompatibilis közúti járműhöz (járművekhez) kapcsolt különálló forgóvázak”, melyek kombinációja sínen való haladásra alkalmas szerelvényt alkot.

b) „*Vonat*” : több egységből álló üzemi összeállítás.

c) „*Tervezett üzemállapot*” : azon feltételek összessége, amelyek mellett az egységet üzemeltetni kívánják, és ezek műszaki határai. A tervezett üzemállapot átfogóbb lehet ezen ÁME előírásainál annak érdekében, hogy az egységeket ugyanazon vonat részeként lehessen használni a hálózaton a vasúttársaság biztonságirányítási rendszerének megfelelően.

▼ B

3. ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEK

▼ M5

Az (EU) 2016/797 irányelv 3. cikkének (1) bekezdése előírja, hogy a vasúti rendszernek, az alrendszereknek és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszeres elemeknek meg kell felelniük a vonatkozó alapvető követelményeknek. Az alapvető követelményeket általánosan az említett irányelv III. melléklete határozza meg. E melléklet 1. táblázata ismerteti az ezen ÁME szerinti alapvető paramétereket és kapcsolódásukat az (EU) 2016/797 irányelv III. mellékletében kifejtett alapvető követelményekhez.

▼ B

1. táblázat

Alapvető paraméterek és kapcsolódásuk az alapvető követelményekhez

Pont	Alapvető paraméter	Alapvető követelmények				
		Biztonság	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki kompatibilitás
4.2.2.1.1.	Végkapcsoló-készülék	1.1.1., 1.1.3., 1.1.5., 2.4.1.				
4.2.2.1.2.	Belső kapcsolókészülék	1.1.1., 1.1.3., 2.4.1.				
4.2.2.2.	Egység szilárdsága	1.1.1., 1.1.3., 2.4.1.				
4.2.2.3.	Egység integritása	1.1.1.				
4.2.3.1.	Rakszelvény	1.1.1.				2.4.3.
4.2.3.2.	A vonalak terhelhetőségével való kompatibilitás	1.1.1.				2.4.3.
4.2.3.3.	Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás	1.1.1.				2.4.3.
4.2.3.4.	Tengelycsapágó állapotának figyelemmel kísérése	1.1.1.	1.2.			2.4.3.
4.2.3.5.1.	Csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem	1.1.1., 1.1.2., 2.4.1.				2.4.3.
4.2.3.5.2.	Menetdinamikai viselkedés	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.5.3.	Kisiklásérzékelő és -megelőző funkció	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.3.6.1.	Forgóvázkereket struktúráis kialakítása	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.				
4.2.3.6.2.	Kerékpárok jellemzői	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.				2.4.3.
4.2.3.6.3.	Kerekek jellemzői	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.				2.4.3.

▼ M5▼ B

▼ B

Pont	Alapvető paraméter	Alapvető követelmények				
		Biztonság	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki kompatibilitás
4.2.3.6.4.	Tengelyek jellemzői	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.				
4.2.3.6.5.	Tengelyágycsapágycs	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.				
4.2.3.6.6.	Automatikusan változtatható nyomtávú rendszerek	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.	1.2.			1.5.
4.2.3.6.7.	Kerékpár manuális cseréjére alkalmas futómű	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3.				
4.2.4.2.	Férendszer – biztonsági követelmények	1.1.1., 1.1.3.	1.2. 2.4.2.			
4.2.4.3.1.	Férendszer – általános funkcionális követelmények	1.1.1. 2.4.1.	2.4.2.			
4.2.4.3.2.1.	Fékteljesítmény – üzemi férendszer	1.1.1., 1.1.2. 2.4.1.	2.4.2.			1.5.
4.2.4.3.2.2.	Fékteljesítmény – rögzítőfék	2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.3.3.	Férendszer – hőkapacitás	1.1.1., 1.1.3. 2.4.1.				2.4.3.
4.2.4.3.4.	Férendszer – kerékcúszás elleni védelem (WSP)	2.4.1.	2.4.2.			
4.2.4.3.5.	Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek	1.1.1., 1.1.2., 1.1.3., 2.4.1.				2.4.3.
4.2.5.	Környezeti feltételek	1.1.1. 1.1.2.				2.4.3.
4.2.6.1.	Tűzvédelmi rendelkezések	1.1.1. 1.1.4.				
4.2.6.1.2.1.	Tűzvédelem – tűzvédelmi gátak	1.1.4.		1.3.2.	1.4.2.	

▼ M3▼ B▼ M2▼ B

▼B

Pont	Alapvető paraméter	Alapvető követelmények				
		Biztonság	Megbízhatóság és rendelkezésre állás	Egészségvédelem	Környezetvédelem	Műszaki kompatibilitás
4.2.6.1.2.2.	Tűzvédelem – anyagok	1.1.4.		1.3.2.	1.4.2.	
4.2.6.1.2.3.	Tűzvédelem – kábelek	1.1.4. 1.1.5.		1.3.2.	1.4.2.	
4.2.6.1.2.4.	Tűzvédelem – gyúlékony folyadékok	1.1.4.		1.3.2.	1.4.2.	
4.2.6.2.	Elektromos veszélyekkel szembeni védelem	1.1.5. 2.4.1.				
4.2.6.3.	A zárjelző rögzítőeszközei	1.1.1.				

► **M3** Az (EU) 2016/797 irányelv ◀ III. mellékletének 1.3.1., 1.4.1., 1.4.3., 1.4.4. és 1.4.5. pontja szerinti alapvető követelmények más uniós jogszabály hatálya alá esnek.

4. **AZ ALRENDSZER JELLEMZŐI**

▼M5

4.1. **Bevezetés**

Az (EU) 2016/797 irányelv tárgyát képező vasúti rendszer, amelynek a teherkocsik részét alkotják, olyan integrált rendszer, amelynek egységességét ellenőrizni kell. Az egységességet különösen a következők tekintetében kell vizsgálni: a „járművek” alrendszerre vonatkozó előírások és a hálózattal való kompatibilitás (4.2. pont), más olyan vasúti alrendszerekhez való interfészek, amelyekbe a „járművek” alrendszer integrálódik (4.2. és 4.3. pont), valamint az üzemeltetésre és a karbantartásra vonatkozó eredeti szabályok (4.4. és 4.5. pont) az (EU) 2016/797 irányelv 15. cikke (4) bekezdésének megfelelően.

Az (EU) 2016/797 irányelv 15. cikkének (4) bekezdésében és IV. mellékletének 2.4. pontjában említett műszaki dokumentációban szerepelniük kell különösen azon tervezési paramétereknek, amelyek az adott hálózattal való kompatibilitással kapcsolatosak.

▼B

4.2. **Az alrendszerre vonatkozó funkcionális és műszaki előírások**

4.2.1. *Általános rendelkezések*

A 3. fejezet alapvető követelményeire figyelemmel a „járművek – teherkocsik” alrendszerre vonatkozó funkcionális és műszaki előírások e fejezetben az alábbi pontok szerint kerültek csoportosításra és elrendezésre:

- Szerkezetek és mechanikus részek
- Rakszelvény és jármű–vágány kölcsönhatás
- Fékrendszer
- Környezeti feltételek
- Rendszervédelem.

A teherkocsikra és azok kapcsolódási pontjaira vonatkozó funkcionális és műszaki előírások nem rendelkeznek konkrét műszaki megoldások alkalmazásáról, kivéve, ha ez feltétlenül szükséges a vasúti rendszer átjárhatósága és a releváns alapvető követelményeknek való megfelelés szempontjából.

▼M2

▼ **B**

Ha az átjárhatóság és az alapvető követelményeknek való megfelelés eléréséhez szükséges funkcionális és műszaki előírások nem kerültek kidolgozásra valamely műszaki szempont vonatkozásában, akkor ezt a szempontot a megfelelő pontban nyitott kérdésként kell kezelni.
► M3 Az (EU) 2016/797 irányelv 5. cikke (6) bekezdésének megfelelően a nyitott kérdések az A. függelékben kerülnek felsorolásra.

A C. függelék feltételeket határoz meg. A feltételeknek való megfelelés választható. A feltételeknek való megfelelés választása esetén a megfelelés értékelését az EK hitelesítési eljárás keretében egy bejelentett szervezet végzi.

► M3 Az (EU) 2016/797 5. cikkének (5) bekezdésével összhangban valamennyi ÁME esetében rendelkezni lehet különleges esetekről. Ezeket a 7. fejezet sorolja fel.

A 4.2. pont szerinti követelményekkel kapcsolatos értékelési eljárást – amennyire lehetséges – a 6. fejezet határozza meg. Az említett esetek vonatkozásában a 4.2. pontban hivatkozás található a 6. fejezet megfelelő pontjaira és alpontjaira. Amennyiben egy adott alapvető paraméter esetében a követelmények és az értékelési eljárások nem választhatók külön, a hivatkozás elmarad.

4.2.2. *Szerkezetek és mechanikus részek*4.2.2.1. *Mechanikai kapcsolódási pontok*4.2.2.1.1. *Végkapcsoló-készülék*

A végkapcsoló-készülék a vonatot alkotó egységek közötti mechanikai kapcsolódási pont.

A kapcsolókészüléket úgy kell kialakítani, hogy az összekapcsolandó/lekapszolandó egységek között senkinek se kelljen tartózkodnia, miközben az egyik egység mozgásban van.

A végkapcsoló-készüléknek terhelhetőnek és az egység tervezett üzemállapotának megfelelően fellépő erőkkel szemben ellenállónak kell lennie.

4.2.2.1.2. *Belső kapcsolókészülék*

A belső kapcsolókészülék az egységet alkotó elemek közötti mechanikai kapcsolódási pont.

A belső kapcsolókészüléknek terhelhetőnek és az egység tervezett üzemállapotának megfelelően fellépő erőkkel szemben ellenállónak kell lennie. Az azonos futóművön osztozó két elem közötti csatlakozásra a 4.2.2.2. pont vonatkozik.

A belső kapcsolókészülék(ek) hosszanti szilárdságának legalább a végkapcsoló-készülék(ek) hosszanti szilárdságával kell megegyeznie.

▼ **M4**4.2.2.2. *Az egység szilárdsága*▼ **M5**

A kocsiszekrény szerkezetét, a berendezések tartozékait, az emelési és felbakolási pontokat úgy kell megtervezni, hogy a D. függelék [1] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott terhelési feltételek mellett ne forduljon elő se repedés, se jelentősebb tartós deformáció vagy törés.

▼ **M3**

Abban az esetben, ha a kompatibilis közúti járművekhez kapcsolt különálló forgóvázak sínen való haladásra alkalmas szerelvényt alkotnak, a terhelési feltételek – tekintettel bimodális előírásaikra – eltérhetnek a fent említettektől; ekkor a kérelmezőnek következetes előírások alapján le kell írnia az érintett terhelési feltételeket, figyelembe véve a vonatok összetételével, tolatásával és működtetésével kapcsolatos egyedi használati feltételeket.

▼ M3

A megfelelőség bizonyításáról a 6.2.2.1. pont rendelkezik.

▼ M5

Az egységen jelölni kell az emelési és a felbakolási pontokat. A jelöléseknek meg kell felelniük a D. függelék [2] jelzőszámú sorában említett előírásnak.

▼ M3

Megjegyzés: Úgy kell tekinteni, hogy a megfelelés 6.2.2.1. pontnak megfelelő bizonyítása kiterjed a csatlakoztatási technikákra is.

▼ B4.2.2.3. **A z e g y s é g i n t e g r i t á s a**

Az egységet úgy kell megtervezni, hogy a nyílások lezárását szolgáló valamennyi mozgatható rész (ajtó, ponyva, fedél, retesz stb.) biztosítva legyen a szándékolatlan elmozdítás ellen.

A zárszerkezetek (nyitott vagy zárt) állapotát az egység külsején jól látható módon kell jelezni.

▼ M5

A kombinált szállításhoz használandó és teherkocsi-kompatibilitási kóddal ellátandó egységeket fel kell szerelni az intermodális rakodási egységet rögzítő eszközökkel.

▼ B4.2.3. **R a k s z e l v é n y é s j á r m ű – v á g á n y k ö l c s ö n h a t á s**4.2.3.1. **R a k s z e l v é n y**

Ez a pont a járművek méretezését szolgáló, azt célzó számítások szabályait érinti, hogy a járművek egy vagy több hálózaton akadály nélkül üzemelhessenek.

▼ M5

Valamely egység kívánt referenciaprofilnak való megfelelését (ideértve a hordmú referenciaprofijának való megfelelést is) a D. függelék [4] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott módszerek egyikével kell biztosítani.

A D. függelék [4] jelzőszámú sorában említett előírásban leírt kinematikus módszert kell alkalmazni annak megállapítására, hogy az egység tekintetében meghatározott referenciaprofil megfelel-e a vonatkozó, kívánt G1, GA, GB és GC referenciaprofilnak, ideértve a hordmú számára meghatározott GI1 és GI2 referenciaprofil is.

A kombinált szállításhoz használandó egységeket a H. függelék követelményeinek, valamint a D.2. függelék [B] jelzésű sorában említett előírásnak megfelelően kell kódokkal ellátni.

▼ B4.2.3.2. **A v o n a l a k t e r h e l h e t ő s é g é v e l v a l ó k o m p a t i b i l i t á s**

A vasútvonalak terhelhetőségével való kompatibilitás vizsgálatának érdekében meg kell határozni az egység függőleges terhelési tulajdonságait.

▼ M5

A legfeljebb 25 tonna tengelyterhelésű egységek megengedett terhelhetőségét a D. függelék [5] jelzőszámú sorában említett előírás alkalmazásával kell meghatározni.

▼ M5**4.2.3.3. Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás**

A kompatibilitást a D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentum rendelkezéseivel összhangban kell megállapítani, ha az egységnek kompatibilisnek kell lennie az alábbi vonatérzékelő rendszerek közül egyvel vagy többel:

- a) sínáramkörökön alapuló vonatérzékelő rendszerek (a kerékpár elektromos ellenállása a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem vagy a jármű szintjén is értékelhető);
- b) tengelyszámlálón alapuló vonatérzékelő rendszerek;
- c) hurokberendezésen alapuló vonatérzékelő rendszerek.

Az ide tartozó különleges eseteket az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó AME 7.7. pontja határozza meg.

▼ B**4.2.3.4. A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése**

A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérését biztosítani kell az alábbiak egyikével:

- pálya menti berendezés, vagy
- fedélzeti berendezés.

▼ M5

Ha az egységnek az 1 435 mm-es nyomtávú hálózaton érzékelhetőnek kell lennie pálya menti berendezéssel, akkor az egységnek a megfelelő láthatóság érdekében meg kell felelnie a D. függelék [6] jelzőszámú sorában említett előírásnak.

Az 1 524 mm-es, 1 600 mm-es vagy 1 668 mm-es nyomtávú hálózaton üzemeltetni kívánt egységek esetében a 2. táblázat megfelelő értékeit kell alkalmazni, amelyek a D. függelék [6] jelzőszámú sorában említett előírás paraméterein alapulnak.

▼ B*2. táblázat***Az egyes hálózatokon üzemeltetni kívánt egységekre vonatkozó célzó és tiltott zóna**

	Y _{CÉL} [mm]	W _{CÉL} [mm]	L _{CÉL} [mm]	Y _{TILTOTT} [mm]	W _{TILTOTT} [mm]	L _{TILTOTT} [mm]
1 524 mm	1 080 ± 35	≥ 50	≥ 200	1 080 ± 5	≥ 140	≥ 500
(mindkét terület releváns)	894 ± 2	≥ 14	≥ 200	894 ± 2	≥ 28	≥ 500
1 600 mm	1 110 ± 2	≥ 70	≥ 180	1 110 ± 2	≥ 125	≥ 500
1 668 mm	1 176 ± 10	≥ 55	≥ 100	1 176 ± 10	≥ 110	≥ 500

▼ M3

Ha az egység figyelemmel kísérését fedélzeti berendezéssel kívánják végezni, a következő követelmények alkalmazandók:

- Ennek a berendezésnek ki kell tudnia mutatni az egység bármely tengelycsapágyának meghibásodását.
- A csapágy állapotát a hőmérsékletének vagy a dinamikus frekvenciájának, illetve más alkalmas csapágyjellemző tulajdonságnak a figyelemmel kísérésével kell értékelni.
- Az érzékelőrendszert teljes mértékben az egység fedélzetén kell elhelyezni, és a diagnosztikai üzeneteknek az egység fedélzetén kell elérhetőnek lenniük.

▼ M3

- A diagnosztikai üzeneteket és elérési módjukat az ezen ÁME 4.4. pontja szerinti üzemeltetési dokumentációban és az ezen ÁME 4.5. pontja szerinti karbantartási szabályokban kell ismertetni.

▼ B

4.2.3.5. Menetbiztonság

A jármű menetdinamikai viselkedése erőteljesen befolyásolja a kisiklás elleni védelmet, a menetbiztonságot és a vágányterhelést.

4.2.3.5.1. *A csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem*

Az egységet úgy kell megtervezni, hogy az csavart vágányon való haladáskor is menetbiztos legyen, figyelembe véve különösen a döntött és vízszintes vágány közötti átmeneti szakaszt és a keresztezések szintbeli eltéréseit.

A megfelelőségértékelésről 6.2.2.2. pont rendelkezik.

4.2.3.5.2. *Menetdinamikai viselkedés*

Az egységet úgy kell megtervezni, hogy az a tervezett legnagyobb sebesség elérésekor is biztonságosan haladjon.

Az egység biztonságos menetdinamikai viselkedését az alábbiak egyikével kell bizonyítani:

▼ M5

- a D. függelék [7] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott eljárás követése, vagy

▼ B

- jóváhagyott modellel végrehajtott szimuláció.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.3. pont rendelkezik.

▼ M1

A menetdinamikai viselkedés a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek szintjén a 6.1.2.1. pontnak megfelelően értékelhető. Ebben az esetben nem kötelező alrendszer szintű különleges vizsgálat vagy szimuláció alá vonni.

▼ M54.2.3.5.3. *Kisiklásérzékelő és -megelőző funkció*

A kisiklás érzékelésére és megelőzésére szolgáló funkció célja a kisiklás megelőzése vagy az egység kisiklásával kapcsolatos következmények enyhítése.

Ha az egység rendelkezik kisiklásérzékelő és -megelőző funkcióval, az alábbi követelményeknek kell megfelelnie.

4.2.3.5.3.1. *Általános követelmények*

A funkciónak képesnek kell lennie arra, hogy érzékelje az egység kisiklását vagy azokat a körülményeket, amelyek a kisiklás előjelei, összhangban az alábbi 4.2.3.5.3.2., 4.2.3.5.3.3. és 4.2.3.5.3.4. pontban meghatározott három követelményrendszer egyikével.

E követelmények az alábbiak szerint kombinálhatók:

4.2.3.5.3.2. és 4.2.3.5.3.3.

4.2.3.5.3.2. és 4.2.3.5.3.4.

4.2.3.5.3.2. *Kisiklás megelőző funkció (DPF)*

A DPF-nek jelzést kell küldenie a vonatot továbbító mozdony vezetőfülkéjébe, amint az egységnél kisiklási előjel érzékelhető.

▼ M5

A DPF vonatszintű rendelkezésre állását lehetővé tevő jelet és annak az egység, a mozdony és a vonat részét alkotó egyéb összekapcsolt egység(ek) közötti továbbítását a műszaki dokumentációban dokumentálni kell.

4.2.3.5.3.3. *Kisiklásérzékelő funkció (DDF)*

A DDF-nek jelzést kell küldenie a vonatot továbbító mozdony vezetőfülkéjébe, amint az egységnél kisiklás érzékelhető.

A DDF vonatszintű rendelkezésre állását lehetővé tevő jelet és annak az egység, a mozdony és a vonat részét alkotó egyéb összekapcsolt egység(ek) közötti továbbítását a műszaki dokumentációban dokumentálni kell.

4.2.3.5.3.4. *Kisiklásérzékelő és fékező funkció (DDAF)*

A kisiklás érzékelésekor a DDAF-nek automatikusan működésbe kell hoznia a féket anélkül, hogy a mozdonyvezető hatástalaníthatná azt.

A téves kisiklásérzékelés kockázatát elfogadható szintre kell korlátozni.

Ezért a DDAF-et a 402/2013/EU végrehajtási rendeletnek megfelelő kockázateértékelésnek kell alávetni.

Lehetővé kell tenni, hogy az egység megállását követően a DDAF közvetlenül az egységen deaktiválható legyen. A deaktiválás kikapcsolja a DDAF-et és leválasztja a fékrendszerről.

A DDAF-nek jeleznie kell a státuszát (aktivált/deaktivált), és a státusznak az egység mindkét oldaláról láthatónak kell lennie. Ha ez fizikailag nem kivitelezhető, a DDAF-nek jeleznie kell a státuszát úgy, hogy az legalább az egyik oldalról látható legyen, és a teherkocsi másik oldalát a D. függelék [2] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelően kell megjelölni.

▼ B4.2.3.6. *Futómű*

A futómű biztosítja az egység biztonságos szállítását és irányítását, valamint megfelelő esetben a fékerő közvetítését.

4.2.3.6.1. *A forgóvázkeret strukturális kialakítása***▼ M5**

A forgóváz keretének, minden ahhoz csatlakozó berendezésnek és a forgóvázat a kocsiszekrénnel összekapcsoló szerkezetnek az integritásáról a D. függelék [9] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott módszerek alapján kell meggyőződnie.

▼ M1

A forgóvázkeret strukturális kialakításának hiánytalansága a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek szintjén a 6.1.2.1. pontnak megfelelően értékelhető. Ebben az esetben nem kötelező alrendszer szintű különleges vizsgálat vagy szimuláció alá vonni.

▼ B4.2.3.6.2. *A kerékpárok jellemzői*

A kerékpár-alkatrészcsoporthoz képesnek kell lennie az alkatrészek közötti erő- és forgatónyomaték-átvitelre a felhasználási terület követelményeinek megfelelően.

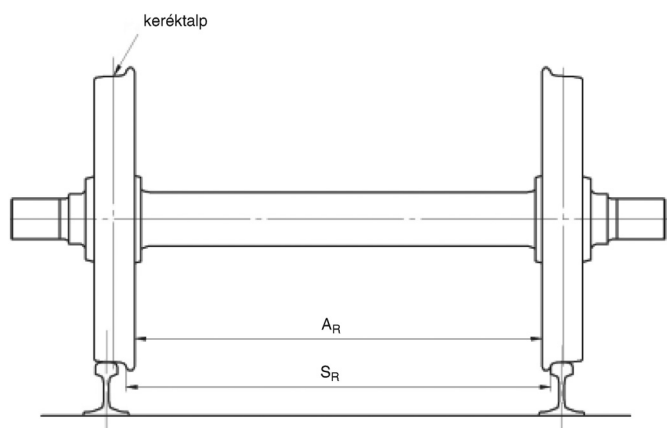
A kerékpárok 1. ábrán meghatározott geometriai méreteinek meg kell felelniük a 3. táblázatban meghatározott határértékeknek. Ezeket a határértékeket kell tervezési értéknek és üzemi határértéknek tekinteni a 4.5. pont szerinti karbantartási dokumentációban.

A megfelelőségértékelésről a 6.1.2.2. pont rendelkezik.

▼ **B**

1. ábra

A 3. táblázat szerinti, kerékpárokra vonatkozó jelek

▼ **M5**

3. táblázat

A kerékpárok geometriai méreteinek határértékei

Megnevezés		Keréktármérő D [mm]	Legkisebb érték [mm]	Legnagyobb érték [mm]
1 435 mm	Futófelületek közötti távolság (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$330 \leq D \leq 760$	1 415	1 426
		$760 < D \leq 840$	1 412	1 426
		$D > 840$	1 410	1 426
	Hátoldalak közötti távolság (A_R)	$330 \leq D \leq 760$	1 359	1 363
		$760 < D \leq 840$	1 358	1 363
		$D > 840$	1 357	1 363
1 524 mm	Futófelületek közötti távolság (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$400 \leq D < 840$	1 492	1 514
		$D \geq 840$	1 487	1 514
	Hátoldalak közötti távolság (A_R)	$400 \leq D < 840$	1 444	1 448
		$D \geq 840$	1 442	1 448
1 600 mm	Futófelületek közötti távolság (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 573	1 592
	Hátoldalak közötti távolság (A_R)	$690 \leq D \leq 1\,016$	1 521	1 526
1 668 mm	Futófelületek közötti távolság (S_R) $S_R = A_R + S_{d,left} + S_{d,right}$	$330 \leq D < 840$	1 648 ⁽¹⁾	1 659
		$840 \leq D \leq 1\,250$	1 648 ⁽¹⁾	1 659
	Hátoldalak közötti távolság (A_R)	$330 \leq D < 840$	1 592	1 596
		$840 \leq D \leq 1\,250$	1 590	1 596

⁽¹⁾ A legfeljebb 22,5 t tengelyterhelésű kéttengelyes teherkocsik esetében ennek az értéknek 1 651 mm-nek kell lennie.

▼B

4.2.3.6.3. A kerekek jellemzői

A kerekek 2. ábrán meghatározott geometriai méreteinek meg kell felelniük az 4. táblázatban meghatározott határértékeknek.

4. táblázat

Kerekek geometriai méreteinek határértékei

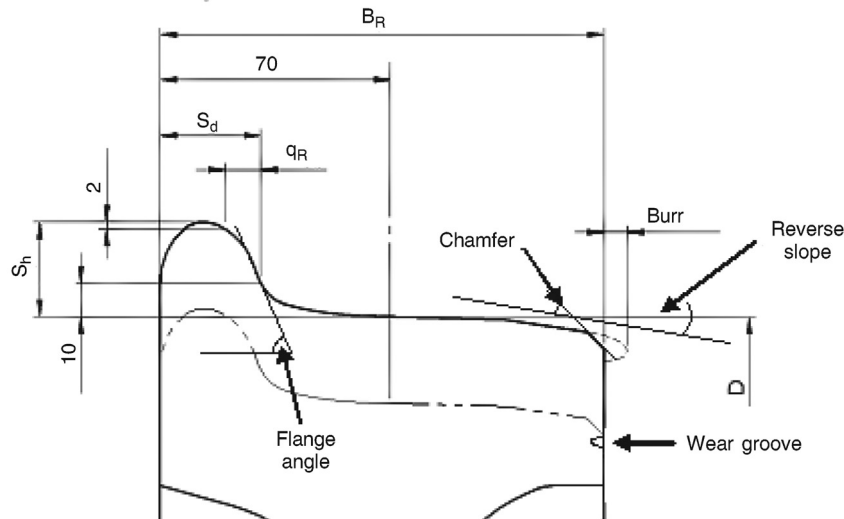
Megnevezés		Kerékátmérő D [mm]	Legkisebb érték [mm]	Legnagyobb érték [mm]
1 435 mm	Kerékkoszorú szélessége (B_R) (legfeljebb 5 mm-es sorjával)	$D \geq 330$	133	140
	Nyomkarima vastagsága (S_d)	$330 \leq D \leq 760$	27,5	33
		$760 < D \leq 840$	25	33
		$D > 840$	22	33
	Nyomkarima magassága (S_h)	$330 \leq D \leq 630$	31,5	36
		$630 < D \leq 760$	29,5	36
		$D > 760$	27,5	36
	Nyomkarima felülete (q_R)	$D \geq 330$	6,5	–
1 524 mm	Kerékkoszorú szélessége (B_R) (legfeljebb 5 mm-es sorjával)	$D \geq 400$	134	140
	Nyomkarima vastagsága (S_d)	$400 \leq D < 760$	27,5	33
		$760 \leq D < 840$	25	33
		$D \geq 840$	22	33
	Nyomkarima magassága (S_h)	$400 \leq D < 630$	31,5	36
		$630 \leq D < 760$	29,5	36
		$D \geq 760$	27,5	36
	Nyomkarima felülete (q_R)	$D \geq 400$	6,5	–
1 600 mm	Kerékkoszorú szélessége (B_R) (legfeljebb 5 mm-es sorjával)	$690 \leq D \leq 1\,016$	137	139
	Nyomkarima vastagsága (S_d)	$690 \leq D \leq 1\,016$	26	33
	Nyomkarima magassága (S_h)	$690 \leq D \leq 1\,016$	28	38
	Nyomkarima felülete (q_R)	$690 \leq D \leq 1\,016$	6,5	–
1 668 mm	Kerékkoszorú szélessége (B_R) (legfeljebb 5 mm-es sorjával)	$D \geq 330$	133	140
	Nyomkarima vastagsága (S_d)	$330 \leq D \leq 840$	27,5	33
		$D > 840$	22 (PT); 25 (ES)	33
	Nyomkarima magassága (S_h)	$330 \leq D \leq 630$	31,5	36
		$630 \leq D \leq 760$	29,5	36
		$D > 760$	27,5	36
	Nyomkarima felülete (q_R)	$D \geq 330$	6,5	–

▼ **B**

Ezeket a határértékeket kell tervezési értéknek és üzemi határértéknek tekinteni a 4.5. pont szerinti karbantartási dokumentációban.

2. ábra

A 4. táblázat szerinti, kerekekre vonatkozó jelek



A kerekek mechanikai jellemzői biztosítják az erő- és forgatónyomaték-átvitelt, valamint – amennyiben erre szükség van – a hőterheléssel szembeni ellenálló képességet a felhasználási terület követelményeinek megfelelően.

A megfelelőségértékelésről a 6.1.2.3. pont rendelkezik.

4.2.3.6.4. A tengelyek jellemzői

A tengelyek jellemzői biztosítják az erő- és forgatónyomaték-átvitelt a felhasználási terület követelményeinek megfelelően.

A megfelelőségértékelésről a 6.1.2.4. pont rendelkezik.

A tengelyek nyomkövethetőségét illetően figyelembe kell venni a teherkocsi karbantartásával foglalkozó ERA-munkacsoport eredményeit (lásd: „Final report on the activities of the Task Force Freight Wagon Maintenance” [A teherkocsi karbantartásával foglalkozó ERA-munkacsoport tevékenységéről szóló zárójelentés], melyet az ERA honlapján tettek közzé: <http://www.era.europa.eu>).

4.2.3.6.5. Tengelyágak/csapágyak

A tengelyágyat és a görgőcsapágyakat a mechanikai ellenállási és kifáradási jellemzők figyelembevételével kell megtervezni. Meg kell határozni az üzem közben elért hőmérsékleti határértékeket.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.4. pont rendelkezik.

▼ **M3**

4.2.3.6.6. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszerek

Ez a követelmény olyan egységekre vonatkozik, amelyek a kívánt tengelyállást biztosító nyomtáv szabályzó mechanizmussal rendelkező, automatikusan változtatható nyomtávú rendszerrel vannak felszerelve, ami lehetővé teszi, hogy az egység kompatibilis legyen az ezen ÁME hatálya alá tartozó 1 435 mm-es nyomtávval és egyéb nyomtávokkal azáltal, hogy áthalad egy nyomtáv szabályzó berendezésen.

A kerékpár nyomtáv szabályzó mechanizmusának biztosítania kell a kerék kívánt helyes tengelyállásban való biztonságos rögzítését.

A nyomtáv szabályzó berendezésen való áthaladás után el kell végezni a zárórendszer (zárt vagy nyitott) állásának és a kerekek helyzetének ellenőrzését az alábbi módszerek közül egy vagy több alkalmazásával: szemrevételezés, fedélzeti ellenőrző rendszer vagy infrastruktúra/létesítmény-ellenőrző rendszer. Fedélzeti ellenőrző rendszer alkalmazása esetén lehetővé kell tenni a folyamatos figyelemmel kísérést.

▼M3

Ha a futómű olyan fékberendezéssel van felszerelve, amelynek helyzete változik a nyomtáv váltás közben, az automatikusan változtatható nyomtávú rendszernek – a kerekekével egyidejűleg – biztosítania kell a szóban forgó fékberendezés helyzetét és a helyes helyzetben való biztonságos zárását.

A kerekek és – adott esetben – a fékberendezés helyes helyzetben való zárásának üzem közbeni hibája esetén tipikusan fennáll a (több halálos áldozattal járó) katasztrofális kimenetelű baleset közvetlen veszélye; tekintettel a meghibásodás következményeinek súlyosságára, igazolni kell, hogy a kockázatot megfelelő szintre korlátozták.

Az automatikusan változtatható nyomtávú rendszer kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem (5.3.4b. pont), és részét képezi a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő kerékpár rendszerelemnek (5.3.2. pont). A megfelelőségértékelési eljárást ezen ÁME 6.1.2.6. pontja (a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem szintje), 6.1.2.2. pontja (biztonsági követelmény) és 6.2.2.4a. pontja (az alrendszer szintje) határozza meg.

Az egységgel kompatibilis nyomtávot fel kell tüntetni a műszaki dokumentációban.

A rendes üzemmódban történő nyomtáv szabályozás leírásának, beleértve az egységgel kompatibilis nyomtáv szabályozó berendezés(ek) típusát (típusait) is, a műszaki dokumentáció részét kell képeznie (lásd még ezen ÁME 4.4. pontját).

Az ezen ÁME más pontjaiban előírt követelmények és megfelelőségértékelések független módon alkalmazandók a kerekek adott nyomtávnak megfelelő helyzeteire, és ennek megfelelően kell dokumentálni őket.

▼B

4.2.3.6.7. *A kerékpár manuális cseréjére alkalmas futómű*

Ez a követelmény olyan egységekre vonatkozik, amelyek a kerékpár cseréje révén különböző nyomtávokon képesek haladni.

Az egységet rögzítő mechanizmussal kell ellátni annak érdekében, hogy a fékberendezés állása helyes legyen a különböző konfigurációkban, tekintettel az egység tervezett üzemállapotának megfelelően fellépő dinamikus hatásokra.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.5. pont rendelkezik.

4.2.4. *Fékrendszer*

4.2.4.1. *Általános rendelkezések*

A vonat fékrendszerének biztosítania kell, hogy:

- csökkenthető legyen a vonat sebessége,
- lejtőn fenntartható legyen a vonat sebessége,
- a vonat a megengedett legnagyobb féktávolságon belül megállítható legyen, és
- a vonat mozdulatlanul állhasson.

A fékteljesítményt és a fékezési folyamatot befolyásoló elsődleges tényezők:

- a fékezési erő,
- a vonat tömege,
- a vonat sebessége,
- a megengedett féktávolság,

▼B

— a rendelkezésre álló tapadás, és

— a pálya lejtése.

A vonat fékteljesítménye levezethető a vonatot alkotó egységek egyéni fékteljesítményéből.

4.2.4.2. Biztonsági követelmények

A fékrendszer hozzájárul a vasúti rendszer biztonsági szintjéhez. Ezért az egység fékrendszerének tervezését ►M3 a 402/2013/EU bizottsági végrehajtási rendelet ◄⁽¹⁾ szerinti kockázátértékelés alá kell vonni, és meg kell vizsgálni az egység fékteljesítményének teljes kimaradásával kapcsolatos veszélyt. A következmény akkor minősül súlyosnak, ha

— csak az adott egységet érinti (több hiba együttesen), vagy

— egynél több egység fékhatásosságát érinti (egyedi meghibásodás).

A C. függelék C.9. és C.14. pontja szerinti feltételek teljesülésével e követelmény teljesítettnek tekintendő.

4.2.4.3. Funkcionális és műszaki követelmények

4.2.4.3.1. Általános funkcionális követelmények

A egység fékberendezésének az adott utasítás szerinti fékezési funkciót – fékezést vagy fékoldást – kell végeznie. A fékrendszer:

— folytonos (a fékezési vagy fékoldási utasítást a központi vezérlőből egy vezérlővezeték továbbítja a vonat teljes hosszában),

— automatikus (a vezérlővezeték véletlen zavara a vonat valamennyi egységén működésbe hozza a fékeket, leállítva a teljes szerelvényt),

— kiiktatható (kioldása és leválasztása lehetséges).

4.2.4.3.2. Fékteljesítmény

4.2.4.3.2.1. Üzemi fékrendszer

Egy vonat vagy egység fékteljesítményét lassulási képessége mutatja. A lassulási képesség a vonat vagy egység meghatározott határértékeken belüli lassításához elérhető fékezési erő, illetve az energia átalakításához és elvezetéséhez szükséges minden tényező eredője, ideértve a vonat ellenállását is.

▼M5

Az egység fékteljesítményének összhangban kell lennie a D. függelék [16], [37], [58] vagy [17] jelzőszámú sorában említett előírások egyikével.

A számítást ellenőrzővizsgálatokkal kell igazolni. A D. függelék [17] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti fékteljesítmény-számítást az ugyanazon előírásban vagy a D. függelék [58] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározottak szerint kell igazolni.

⁽¹⁾ ►M3 HL L 121., 2013.5.3., 8. o. ◄

▼B

4.2.4.3.2.2. Rögzítőfék

A rögzítőfék olyan fék, amelyet a meghatározott körülmények között álló helyzetű járművek elmozdulásának megakadályozására használnak a szándékos kioldásig, figyelembe véve a helyet, a szelet, a lejtőt és a gördülőállomány terhelési állapotát.

▼M5

Ha az egység rögzítőfékkel van felszerelve, az alábbi követelményeknek kell teljesülniük:

- a jármű mozdulatlanul áll a szándékos kioldásig,
- amennyiben közvetlenül nem lehetséges a rögzítőfék állapotának meghatározása, az állapotot mutató jelzőműszert helyeznek el kívül, a jármű mindkét oldalán,
- a rögzítőfék minimális fékerejét szélcsendben a D. függelék [16] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott számításokkal kell megállapítani.

Adott esetben a számításokban meg kell határozni a következőket:

- a terheletlen teherkocsi minimális rögzítőfékereje,
- a teljesen megterhelt teherkocsi maximális rögzítőfékereje,
- az átváltási terhelési tömeg, azaz a legnagyobb rögzítőfék-erő melletti legalacsonyabb terhelési szint,
- az egység rögzítőfékjének tervezésekor legfeljebb 0,12-os keréksín (acél-acél) tapadási tényezőt vesznek figyelembe.

▼B4.2.4.3.3. *Hőkapacitás*

A fékberendezésnek ki kell bírnia egy egyszeri vészfékezést, és a fellépő hő- és mechanikai hatások következtében nem szabad vesztenie hatásosságából.

▼M1

A sebességgel, a tengelyterheléssel, a lejtési szöggel és a féktávolsággal kell meghatározni és kifejezni azt a hőterhelést, amellyel szemben az egység a hő- és mechanikai hatások miatt fellépő féktemperatúra-emelkedés nélkül ellenáll.

▼B

A megfelelésértékelésről a 6.2.2.6. pont rendelkezik.

A hőkapacitásra nézve viszonyítási alapnak tekinthető az a példa, hogy az egység 40 km-en át 21 %-os lejtőn halad 70 km/h sebességgel, és ennek következtében a fékezési erő 920 mm-es névleges keréktármérő és 22,5 tonnás tengelyterhelés mellett 34 percen át kerekenként 45 kW.

4.2.4.3.4. *Kerékcúszás elleni védelem (WSP)*

A kerékcúszás elleni védelem (WSP) a legnagyobb rendelkezésre álló tapadás kihasználására tervezett rendszer, mely a fékerő csökkentésével, tartásával vagy növelésével megakadályozza a kerékpárok blokkolását és ellenőrizhetetlen csúszását. A féktávolságot e módon kell optimalizálni.

▼B

Elektronikus WSP-szabályozás alkalmazásakor a WSP hibás működéséből fakadó kedvezőtlen hatásokat megfelelő rendszertervezési eljárások és műszaki konfiguráció révén kell csökkenteni.

A WSP nem változtathatja meg a fékek funkcionális jellemzőit. A jármű pneumatikus berendezését úgy kell méretezni, hogy a WSP levegőfogyasztása ne gátolja a pneumatikus fékek működését. A WSP tervezése során figyelembe kell venni, hogy a WSP ne gyakoroljon hátrányos hatást a jármű alkotóelemeire (fékberendezés, a kerék futófelülete, tengelyág stb.).

▼M1

A következő típusú egységeket kell felszerelni WSP-vel:

- a kompozit féktuskók kivételével bármely típusú féktuskókkal ellátott egységek, amelyek esetében a tapadás legnagyobb átlagos kihasználása nagyobb, mint 0,12;
- csak tárcsafékekkel és/vagy kompozit féktuskókkal ellátott egységek, amelyek esetében a tapadás legnagyobb átlagos kihasználása nagyobb, mint 0,11.

▼M2

4.2.4.3.5. *Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek*

A futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek (pl. féktuskók) súrlódás által hoznak létre fékezőerőt, amikor hozzászorulnak a kerék futófelületéhez.

Futófelületi fékek alkalmazása esetén a súrlódó elem jellemzőinek megbízhatóan hozzá kell járulniuk a kívánt fékteljesítmény eléréséhez.

A megfelelőségértékelésről ezen ÁME 6.1.2.5. pontja rendelkezik.

▼B

4.2.5. *Környezeti feltételek*

Az egységeknek és azok alkotóelemeinek kialakítása során figyelembe kell venni azokat a környezeti feltételeket, amelyeknek a jármű ki lesz téve.

A környezeti paramétereket az alábbi pontok ismertetik. Minden egyes környezeti paraméter tekintetében meghatározásra kerül egy névleges tartomány, amely a leginkább jellemző Európára, és az interoperábilis egységek tekintetében egy alapot képez.

Egyes környezeti paraméterek tekintetében a névleges tartománytól eltérő tartományok kerülnek meghatározásra. Ebben az esetben az egység megtervezéséhez ki kell választani egy tartományt.

Az alábbi pontokban megadott funkciók tekintetében a műszaki dokumentációban kell ismertetni azokat a tervezési és/vagy vizsgálati rendelkezéseket, amelyeket az adott tartományba tartozó ÁME-követelmények jármű általi teljesítésének biztosítására hoztak.

A kiválasztott tartományoktól és a meghozott (a műszaki dokumentációban ismertetett) intézkedésektől függően szükség lehet megfelelő üzemeltetési szabályokra, amennyiben a névleges tartományra tervezett egységet olyan vonalon üzemeltetik, ahol az értékek az év egyes szakaszaiban a névleges tartományon kívül esnek.

▼B

A névlegestől eltérő tartományokat, amelyeket a környezeti feltételek miatt korlátozó üzemeltetési szabály(ok) elkerüléséhez választani kell, a tagállamok határozzák meg, és a 7.4. pontban vannak felsorolva.

Az egységek és azok alkotóelemei kialakítása során figyelembe kell venni az alábbi külső levegőhőmérséklet-tartományok közül egyet vagy többet:

- T1: – 25 °C és + 40 °C között (névleges),
- T2: – 40 °C és + 35 °C között, valamint
- T3: – 25 °C és + 45 °C között.

▼M5

Az egységnek a hó-, jég- és jégesőviszonyokra való tekintet nélkül teljesítenie kell ezen ÁME vonatkozó, a névleges tartománynak megfelelő, a D. függelék [18] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott követelményeit.

▼B

Ha a szabványban meghatározottnál súlyosabb „hó-, jég- és jégesőviszonyok” kerülnek kiválasztásra, az egységet és alkotóelemeit úgy kell kialakítani, hogy – a kiválasztott hőmérsékleti tartománynak megfelelő alacsony hőmérséklettel együttes hatást figyelembe véve – teljesüljenek az ÁME-követelmények.

Meg kell határozni és igazolni kell az ÁME követelményeknek a T2 hőmérsékleti tartomány és a súlyos hó-, jég- és jégesőviszonyok tekintetében való teljesítésére hozott rendelkezéseket, különösen a következő funkciókra vonatkozó tervezési és/vagy vizsgálati rendelkezéseket:

- kapcsoló funkció, a kapcsolódások rugalmasságára korlátozva,
- fékező funkció, ideértve a fékberendezést.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.7. pont rendelkezik.

4.2.6. *Rendszervédelem*

4.2.6.1. *Tűzvédelem*

4.2.6.1.1. *Általános rendelkezések*

Az egységen be kell azonosítani minden jelentős potenciális tűzforrást (magas kockázatú alkotóelemet). Az egység tervezésekor figyelemmel kell lenni a következő tűzvédelmi szempontokra:

- a tűz keletkezésének megakadályozása,
- tűz esetén a következmények mérséklése.

Az egységen szállított áruk nem képezik részét az egységnek, ezért a megfelelőségértékelés során nem kell őket figyelembe venni.

4.2.6.1.2. *Funkcionális és műszaki előírások*

4.2.6.1.2.1. *Tűzvédelmi gátak*

A tűz következményeinek mérséklése érdekében legalább 15 perces integritással rendelkező tűzvédelmi gátakat kell telepíteni a beazonosított potenciális tűzforrások (magas kockázatú alkotóelemek) és a szállított teher közé.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.8.1. pont rendelkezik.

▼B

4.2.6.1.2.2. Anyagok

Az egység kialakításakor felhasznált minden tartós anyagnak nehezen gyulladónak és korlátozott lángterjedésűnek kell lennie, kivéve, ha:

- az anyag tűzvédelmi gáttal el van különítve az egységen található minden potenciális tűzforrástól, és biztonságos alkalmazását kockázatértékelés támasztja alá, vagy
- az alkotóelem tömege < 400 g, és más, nem vizsgált alkotóelemektől való távolsága vízszintesen ≥ 40 mm, függőlegesen ≥ 400 mm.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.8.2. pont rendelkezik.

4.2.6.1.2.3. Kábelek

Az elektromos kábelek kiválasztásánál és lefektetésénél figyelembe kell venni azok tűzállósági tulajdonságait.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.8.3. pont rendelkezik.

4.2.6.1.2.4. Gyúlékony folyadékok

Az egységeket oly módon kell kialakítani, hogy megakadályozható legyen a tűz gyúlékony folyadékok vagy gázok kiömlése miatti keletkezése és terjedése.

A megfelelőségértékelésről a 6.2.2.8.4. pont rendelkezik.

4.2.6.2. Elektromos veszélyekkel szembeni védelem

4.2.6.2.1. *Közvetett érintkezés elleni védelmi intézkedések (védőföldelés)*

A kocsiszekrény és a pályasín közötti impedanciának olyan alacsonynak kell lennie, hogy ne keletkezhessen közöttük veszélyes feszültség.

▼M5

Az egységet a D. függelék [27] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti rendelkezéseknek megfelelően földelni kell.

▼B4.2.6.2.2. *Közvetlen érintkezés elleni védelmi intézkedések*

Az egység elektromos berendezéseit és eszközeit úgy kell megtervezni, hogy a személyek az áramütéstől védve legyenek.

▼M5

Az egységet úgy kell megtervezni, hogy a D. függelék [27] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti rendelkezéseknek megfelelően ne jöhessen létre közvetlen érintkezés.

▼B

4.2.6.3. A zárjelző rögzítőeszközei

▼M1

Minden olyan egységet, amelyet zárjelző viselésére terveztek, két lámpa vagy két, az E. függelékben meghatározott fényvisszaverő lemez felhelyezésére alkalmas két rögzítőeszközzel kell ellátni a végén, azonos magasságban és a sín felett legfeljebb 2 000 mm-rel. ►M5 A szóban forgó eszközök méretének és távolságának meg kell felelnie a D. függelék [28] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti leírásnak. ◀

▼ B**4.3. A kapcsolódási pontokra vonatkozó funkcionális és műszaki előírások****4.3.1. Kapcsolódási pontok az „infrastruktúra” alrendszerrel****5. táblázat****Kapcsolódási pontok az „infrastruktúra” alrendszerrel**

► M5 A WAG ÁME megfelelő pontja ◀	► M5 Az INF ÁME megfelelő pontja ◀ (*) megfelelő pontja
4.2.3.1. Rakszelvény	4.2.4.1. Minimális ürszelvény 4.2.4.2. Vágánytengely-távolság 4.2.4.5. Legkisebb függőleges ívsugár
4.2.3.2. A vonalak terhelhetőségével való kompatibilitás	4.2.7.1. A vágány függőleges irányú terheléssel szembeni ellenállása 4.2.7.3. A vágány keresztirányú erővel szembeni ellenállása 4.2.8.1. A hidak forgalmi terheléssel szembeni ellenállása 4.2.8.2. Alépítmények egyenértékű függőleges irányú terhelése és talajnyomásbeli hatások 4.2.8.4. Meglévő hidak és alépítmények forgalmi terheléssel szembeni ellenállása
4.2.3.5.2. Menetdinamikai viselkedés	4.2.9. A vágány geometriai minősége

▼ M5**▼ B**

(*) HL L 126., 2011.5.14., 53. o.

4.3.2. Kapcsolódási pontok a „forgalmi műveletek és forgalomirányítás” alrendszerrel**6. táblázat****Kapcsolódási pontok a „forgalmi műveletek és forgalomirányítás” alrendszerrel**

► M5 A WAG ÁME megfelelő pontja ◀	► M5 Az OPE ÁME megfelelő pontja ◀ (*) megfelelő pontja
4.2.2.2. Az egység szilárdsága – emelés és felbakolás	4.2.3.6.3. Vészhelyzeti intézkedések
4.2.3.1. Rakszelvény	4.2.2.5. A vonatok összeállítása
4.2.3.2. A vonalak terhelhetőségével való kompatibilitás	4.2.2.5. A vonatok összeállítása
4.2.4. Fékrendszer	4.2.2.6. A vonat fékezése

▼ M5**▼ B**

(*) HL L 144., 2011.5.31., 1. o.

▼B4.3.3. *Kapcsolódási pontok az „ellenőrzés, irányítás és jelzés” alrendszerrel*

7. táblázat

Kapcsolódási pontok az „ellenőrzés, irányítás és jelzés” alrendszerrel**▼M1**

►M5 A WAG ÁME megfelelő pontja ◀	►M5 A CCS ÁME megfelelő pontja ◀
4.2.3.3 a) A jármű sínáramkörrökre épülő vonatérzékelő rendszerrel való kompatibilitási jellemzői	►M5 — 4.2.10.: Pálya menti vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás: a jármű felépítése — 4.2.11.: Elektromágneses összeegyeztethetőség a járművek és a pálya menti ellenőrző-irányító és jelző berendezések között ◀
4.2.3.3 b) A jármű tengelyszámlálón alapuló vonatérzékelő rendszerrel való kompatibilitási jellemzői	►M5 — 4.2.10.: Pálya menti vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás: a jármű felépítése — 4.2.11.: Elektromágneses összeegyeztethetőség a járművek és a pálya menti ellenőrző-irányító és jelző berendezések között ◀
4.2.3.3 c) A jármű hurokberendezésen alapuló vonatérzékelő rendszerrel való kompatibilitási jellemzői	►M5 — 4.2.10.: Pálya menti vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás: a jármű felépítése ◀

▼M34.4. **Üzemeltetési szabályok**

Az üzemeltetési szabályok kialakítása a vasúttársaság biztonsági irányítási rendszerében rögzített eljárások keretében történik. E szabályok figyelembe veszik az (EU) 2016/797 irányelv 15. cikkének (4) bekezdésében előírt és IV. mellékletében meghatározott műszaki dokumentáció részét képező üzemeltetési dokumentációt.

A biztonsági szempontból kritikus alkatrészek esetében (lásd a 4.5. pontot is) a konkrét üzemeltetési és üzemeltetés-nyomonkövethetőségi követelmények kidolgozása a tervezési fázisban a tervezők/gyártók által, a járművek üzembe helyezése után pedig a tervezők/gyártók és az érintett vasúttársaságok vagy az érintett kocsi-üzembentartók közötti együttműködés keretében történik.

Az üzemeltetési dokumentáció megadja az egység tervezett üzemállapotbeli jellemzőit, amelyek szükségesek a normál módban és az észszerűen előrelátható különböző korlátozott üzemmódokban történő üzemeltetésre vonatkozó szabályok meghatározásához.

Az üzemeltetési dokumentáció a következőkből áll:

- a normál üzemmód leírása, ideértve az egység üzemeltetési jellemzőit és korlátozásait (pl. a jármű rakszelvénye, tervezett legnagyobb sebessége, tengelyterhelése, fékteljesítménye, vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitása, megengedett környezeti feltételek, az egységgel kompatibilis nyomtávsszabályozó berendezés(ek) típusa(i) és működése),
- az észszerűen előrelátható korlátozott üzemmódok leírása (az ebben az ÁME-ban leírt berendezések és funkciók biztonságát veszélyeztető hibák esetén) a kapcsolódó elfogadható határértékekkel és az egység esetlegesen előforduló üzemeltetési feltételeivel,

▼ **M3**

- a biztonsági szempontból kritikus alkatrészek listája: A biztonsági szempontból kritikus alkatrészek listája tartalmazza a konkrét üzemeltetési és üzemeltetés-nyomonkövethetőségi követelményeket.

A kérelmező az üzemeltetési dokumentáció eredeti változatát bocsátja rendelkezésre. Ez a dokumentáció a megfelelő uniós szabályozással összhangban és az egység aktuális üzemeltetési és karbantartási feltételeinek figyelembevételével később módosítható.

► **M5** ————— ◀

▼ **B**

4.5.

Karbantartási szabályok

A karbantartás azon tevékenységek összessége, amelyek célja valamely funkcionális egység azon állapotának megőrzése vagy visszaállítása, amelyben a kívánt funkciót el tudja látni.

Az egységeken végzett karbantartási tevékenységekhez az (EU) 2016/797 irányelv 15. cikkének (4) bekezdésében előírt és IV. mellékletében meghatározott műszaki dokumentáció részét alkotó alábbi dokumentumok szükségesek:

- általános dokumentáció (4.5.1. pont),
- a karbantartási tervet alátámasztó dokumentáció (4.5.2. pont), és
- a karbantartást ismertető dokumentáció (4.5.3. pont).

A kérelmező rendelkezésre bocsátja a 4.5.1, 4.5.2. és 4.5.3. pont szerinti dokumentumokat. Ez a dokumentáció a megfelelő európai uniós szabályozással összhangban és az egység aktuális üzemeltetési és karbantartási feltételeinek figyelembevételével később módosítható. ► **M5** ————— ◀

A kérelmező vagy a kérelmező által felhatalmazott valamely szervezet (pl. kocsi-üzembentartó) átadja ezt a dokumentációt a karbantartásért felelős szervezetnek, amint azt az egység karbantartására kijelölik.

E három dokumentum alapján a karbantartásért felelős szervezet karbantartás-üzemeltetési szinten karbantartási tervet és megfelelő karbantartási követelményeket határoz meg kizárólagos felelősségi körében (ezen ÁME-re vonatkozó értékelés alkalmazási körén kívül).

A dokumentáció magában foglalja a biztonsági szempontból kritikus alkatrészek jegyzékét. A biztonsági szempontból kritikus alkatrészek olyan alkatrészek, amelyek esetében feltételezhető, hogy egyetlen hiba közvetlenül az (EU) 2016/798 irányelv 3. cikkének 12. pontjában meghatározott súlyos balesetet okozhat.

A biztonsági szempontból kritikus alkatrészeknek és azok konkrét szervizelési, karbantartási és karbantartás-nyomonkövethetőségi követelményeinek beazonosítása a tervezési fázisban a tervezők/gyártók által, a járművek üzembe helyezése után pedig a tervezők/gyártók és a karbantartásért felelős érintett szervezetek közötti együttműködés keretében történik.

4.5.1. *Általános dokumentáció*▼ **M5**

Az általános dokumentáció a következőkből áll:

▼ **M3**

- az egységre és annak alkotóelemeire vonatkozó tervrajzok és leírások,
- az egység karbantartását érintő jogi előírások,
- rendszer-tervrajzok (elektromos, pneumatikus, hidraulikus és vezérlő-áramkört kapcsolási rajzok),

▼ **M3**

- kiegészítő fedélzeti rendszerek (a rendszerek leírása, amely tartalmazza a funkciók ismertetését, a kapcsolódási pontokra vonatkozó előírásokat, az adatfeldolgozást és a jegyzőkönyveket),
- az egyes járművek konfigurációs dokumentációja (részek és anyagok jegyzéke) a karbantartás alatti nyomonkövethetőség érdekében (elsősorban, de nem kizárólag).

4.5.2. *A karbantartási tervet alátámasztó dokumentáció*

A karbantartási tervet alátámasztó dokumentáció ismerteti, miként kerülnek meghatározásra és megtervezésre a karbantartási tevékenységek annak érdekében, hogy a járművek jellemzői a járművek élettartama alatt a megengedett használati határértékeken belül maradjanak. A dokumentációban az ellenőrzési kritériumok és a karbantartási időközök meghatározása céljából szerepelnie kell a kiindulási adatoknak. ► **M5** A karbantartási tervet alátámasztó dokumentáció a következőkből áll: ◀

- az egység karbantartásának tervezésénél alkalmazott előzmények, elvek és módszerek,
- a biztonsági szempontból kritikus rendszerelemek, valamint azok konkrét üzemeltetési, szervizelési, karbantartási és nyomonkövethetőségi követelményei beazonosításánál alkalmazott előzmények, elvek és módszerek.
- a jármű normál használatához tartozó határértékek (pl. km/hónap, éghajlati határértékek, tervezett rakománytípusok stb.),
- a karbantartás tervezésénél alkalmazott megfelelő adatok és azok eredete (tapasztalati visszajelzés),
- a karbantartás tervezésekor elvégzett tesztek, vizsgálatok és számítások.

4.5.3. *A karbantartást ismertető dokumentáció*

A karbantartást ismertető dokumentáció leírja a karbantartás végzésének lehetséges módját. A karbantartási tevékenységek körébe tartoznak többek között az ellenőrzések, a nyomon követés, a vizsgálatok, a mérések, a cserék, a beállítások és a javítások.

A karbantartási tevékenységek felosztása az alábbi:

- megelőző karbantartás (ütemezett és ellenőrzött), és
- korrekciós karbantartás.

A karbantartást ismertető dokumentáció a következőket tartalmazza:

- az alkotóelemek hierarchiája és működésének leírása, amely megállapítja a jármű határait azáltal, hogy megfelelő számú szintre lebontva felsorolja a járműstruktúrához tartozó összes elemet. A hierarchia legalsó elemének cserélhetőnek kell lennie.
- Alkatrészek jegyzéke, amely tartalmazza a tartalékalkatrészek (cserélhető elemek) műszaki és funkcionális leírását is. A jegyzéknek tartalmaznia kell az állapotuk alapján cserélhető alkatrészeket, illetve azokat, amelyeket adott esetben elektromos vagy mechanikus meghibásodást követően kell cserélni, illetve amelyek cseréje véletlen károsodás következtében várhatóan szükséges. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket fel kell tüntetni és hivatkozni kell a vonatkozó megfelelési nyilatkozatra.
- A biztonsági szempontból kritikus alkatrészek listája: A biztonsági szempontból kritikus alkatrészek listájának tartalmaznia kell a konkrét szervizelési, karbantartási és szervizelés/karbantartás-nyomonkövethetőségi követelményeket.

▼ M3

- Az alkotóelemekre vonatkozó határértékek, amelyek nem léphetők túl az üzemelés során. Korlátozott üzemmódra vonatkozó üzemelési korlátozások megadása engedélyezett (határértékek elérése esetén).
- Az alkotóelemekre vagy alrendszerekre vonatkozó európai jogi kötelezettségekre való hivatkozások listája.
- Karbantartási terv ⁽¹⁾, azaz a karbantartási feladatok rendezett felsorolása, amelybe beletartoznak a karbantartási tevékenységek, eljárások és eszközök. A feladatok rendezett felsorolása magában foglalja a következőket:
 - a) szét- és összeszerelési utasítások, a cserélhető alkatrészek helyes szét- és összeszereléséhez szükséges rajzokkal,
 - b) karbantartási kritériumok,
 - c) ellenőrzések és vizsgálatok, különösen a biztonsági szempontból fontos alkatrészek esetében; többek között szemle és roncsolásmentes vizsgálatok (megfelelő esetben például a biztonságot befolyásoló hibák feltárására),
 - d) a feladat elvégzéséhez szükséges eszközök és anyagok,
 - e) a feladat elvégzéséhez szükséges fogyóeszközök,
 - f) személyi biztonsági rendelkezések és védőfelszerelések.
- A járművek egyes karbantartási műveletek utáni ismételt üzembe helyezése előtt elvégzendő, szükséges vizsgálatok és eljárások.

▼ B**4.6. Szakmai alkalmasság**

A személyzetnek az egységek üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges szakmai alkalmasságáról ez az ÁME nem rendelkezik.

4.7. Egészségvédelmi és biztonsági feltételek**▼ M1**

Az egységek üzemeltetését és karbantartását végző személyzet egészségére és biztonságára vonatkozó rendelkezéseket ► **M3** az (EU) 2016/797 irányelv ◀ III. mellékletének 1.1.5., 1.3.1., 1.3.2., 2.5.1. és 2.6.1. pontja szerinti alapvető követelmények tartalmazzák.

▼ B

Különösen a 4.2. pont következő alpontjai írnak elő rendelkezéseket a személyzet egészségére és biztonságára vonatkozóan:

4.2.2.1.1. pont: Végkapcsoló-készülék

4.2.6.1. pont: Tűzvédelem

4.2.6.2. pont: Elektromos veszélyekkel szembeni védelem.

Ha az egység kézi kapcsolókészülékkel van felszerelve, a tolatómunkások számára szabad helyet kell biztosítani az összekapcsolási/lekapcsolási művelet során.

Egyértelmű jelöléssel és/vagy védőberendezéssel kell ellátni minden olyan kiálló részt, amely veszélyt jelent az üzemeltető személyzetre nézve.

⁽¹⁾ A karbantartási tervben figyelembe kell venni a teherkocsi karbantartásával foglalkozó ERA-munkacsoport eredményeit (lásd: *Final report on the activities of the Task Force Freight Wagon Maintenance* [A teherkocsi karbantartásával foglalkozó ERA-munkacsoport tevékenységéről szóló zárójelentés], melyet az ERA honlapján tettek közzé: <http://www.era.europa.eu>).

▼ B

Abban az esetben, ha az egység üzemeltetését a fedélzeten tartózkodó személyzet végzi (pl. tolatáskor), az egységre lépcsőket és kapaszkodókat kell szerelni.

▼ M1

4.8. **A műszaki dokumentációban és az engedélyezett vasútijármű-típusok európai nyilvántartásában rögzítendő paraméterek**

▼ B

A műszaki dokumentációnak legalább a következő paramétereket kell tartalmaznia:

- A végkapcsoló-készülék típusa, helyzete és rugalmassága
- A dinamikus vonó- és összenyomóerőből fakadó terhelés
- Rakszelvény-referenciaértékek, amelyeknek az egység megfelel
- Megfelelés adott esetben a G1, GA, GB vagy GC rakszelvény-referenciaértékeknek
- Megfelelés adott esetben a hordmú számára meghatározott **►M3** G11 vagy G12 **◄** rakszelvény-referenciaértékeinek
- Tengelyenkénti tömeg (üresen és teljesen megrakodva)
- Tengelyek száma és elhelyezkedése az egység mentén
- Az egység hossza
- Tervezett legnagyobb sebesség
- Nyomtáv(ok), amely(ek)en az egység üzemeltethető
- Vonatérzékelő rendszerekkel (sínáramkörökre épülő/tengelyszám-lálón alapuló/hurokberendezésen alapuló) való kompatibilitás
- Hönfutásjelző rendszerekkel való kompatibilitás
- A tengelycsapágyak üzemi hőmérsékleti tartománya
- A fékvezérlés jellege (például: pneumatikus főfékvezeték, XXX típusú elektromos fék...)
- A vezérlővezeték és más egységekhez való kapcsolódásainak tulajdonságai (a főfékvezeték átmérője, az elektromos vezeték keresztmetszete...)
- A fékegység egyedi névleges teljesítménye, adott esetben a fékezési mód függvényében (reakcióidő, fékerő, megkívánt tapadási szint...)
- Féktávolság vagy féksúly, adott esetben a fékezési mód függvényében

▼ M1

- A fék alkotóelemeinek hőterhelése a sebességgel, a tengelyterheléssel, a lejtési szöggel és a féktávolsággal kifejezve

▼ B

- Hőmérsékleti tartomány és súlyosság a hó-, jég- és jégesőviszonyok tekintetében

▼ M5**▼ B**

- Gurítódombos tolatásra való alkalmasság/alkalmatlanság
- Lépcsők és/vagy kapaszkodók megléte

▼ M5

- A rögzítőfék legkisebb és adott esetben legnagyobb fékereje, valamint (ha szükséges) az átváltási terhelési tömeg
- Azon tengelyek száma, amelyeken a rögzítőféket működtetik
- Az alábbi funkciók közül egy vagy több megléte: DDF, DPF, DDAF.
- A kisiklásról vagy a kisiklás előjeléről tájékoztató jel, valamint a jel átvitelének leírása a DDF-fel vagy DPF-fel felszerelt egységek esetében.

▼ M1

Az engedélyezett vasúti jármű-típusok európai nyilvántartásában (ERATV) rögzítendő járműadatokat az engedélyezett vasúti jármű-típusok európai nyilvántartásáról szóló, 2011. október 4-i 2011/665/EU bizottsági végrehajtási határozat írja elő. ⁽¹⁾

▼ M3

4.9. **Az útvonallal való összeegyeztethetőség ellenőrzése az engedélyezett járművek használata előtt**

A vasúttársaság által az útvonallal való összeegyeztethetőség ellenőrzése céljából használandó „járművek – teherkocsik” alrendszerre vonatkozó paraméterek az (EU) 2019/773 bizottsági végrehajtási rendelet ⁽²⁾ D1. függelékében kerülnek leírásra.

▼ B

5. **KÖLCSÖNÖS ÁTJÁRTHATÓSÁGOT LEHETŐVÉ TEVŐ RENDSZERELEMEK**

5.1. **Általános rendelkezések**

► **M3** Az (EU) 2016/797 irányelv ◀ 2. cikkének f) pontjában meghatározott „kölcsonös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemeket” az 5.3. pont sorolja fel a következőkkel együtt:

- felhasználási területük az adott alrendszerre vonatkozó paraméterekkel, és
- utalások a 4.2. pontban meghatározott megfelelő követelményekre.

Amennyiben az 5.3. pontban valamely követelmény a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elem szintjén értékelésként kerül megjelölésre, nincs szükség ugyanerre a követelményre vonatkozó alrendszer szintű értékelésre.

▼ M2

5.2. **Innovatív megoldások**

Amint az a 10a. cikkben is szerepel, az innovatív megoldásokhoz új előírások és/vagy új értékelési módszerek lehetnek szükségesek. Ezeket az előírásokat és értékelési módszereket a 6.1.3. pontban leírt módszer alapján kell kidolgozni minden olyan esetben, amikor a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elemhez kapcsolódó innovatív megoldást irányoznak elő.

▼ B

5.3. **A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer elemre vonatkozó előírások**

5.3.1. *Futómű*

▼ M3

A futóművet az alábbi paraméterekkel meghatározott valamennyi alkalmazási tartományra, azaz felhasználási területre kell tervezni:

- Nyomtáv

▼ B

- Legnagyobb sebesség

⁽¹⁾ HL L 264., 2011.10.8. 32. o.

⁽²⁾ A Bizottság (EU) 2019/773 végrehajtási rendelete (2019. május 16.) az Európai Unió vasúti rendszerének forgalmi szolgálat és forgalomirányítás alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásokról és a 2012/757/EU bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről (HL L 139 I., 2019.5.27., 5. o.).

▼B

- Legnagyobb lejtésszög-hiányosság
- Az üres egység legkisebb súlya
- Legnagyobb tengelyterhelés
- A forgócsapok közötti távolság vagy a kéttengelyes egységek tengelytávja
- Üres egység esetén a tömegközéppont maximális magassága
- Megrakodott egység esetén a tömegközéppont maximális magasságának együttthatója
- A járműszekrény legkisebb torziós merevségi együttthatója
- Üres egység esetén a legnagyobb tömegeloszlás együttthatója az alábbi képlet alapján:

$$\frac{1}{2a^*} \cdot \sqrt{\frac{I_{zz}}{m}}$$

I_{zz} = a járműszekrénynek a járműszekrény tömegközéppontján áthaladó függőleges tengelyhez viszonyított tehetetlenségi nyomatéka

m = a járműszekrény tömege

$2a^*$ = tengelytáv

- A legkisebb névleges kerékátmérő
- Síndőlés.

A megfelelő felhasználásai terület meghatározása érdekében a gyorsaságra és a tengelyterhelésre vonatkozó paraméterek (pl. legnagyobb sebesség és önsúly) együttesen is figyelembe vehetők.

A futóműnek meg kell felelnie a 4.2.3.5.2. és 4.2.3.6.1. pontban meghatározott követelményeknek. Ezeket a követelményeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem szintjén kell értékelni.

5.3.2. *Kerékpár***▼M3**

Ezen ÁME alkalmazásában a kerékpárok magukban foglalják a vágánnyal való mechanikus kapcsolódást biztosító fő alkatrészeket (kerekek és csatlakozóelemek, például hosszirányú tengely és független keréktengelyek). A kiegészítő alkatrészeket (tengelycsapágyak, tengelyágak és féktárcsák) az alrendszer szintjén kell értékelni.

A kerékpárokat az alábbiakkal meghatározott felhasználási terület tekintetében kell értékelni és megtervezni:

- nyomtáv,
- névleges futófelület-átmérő, és
- legnagyobb függőleges irányú statikus erő.

A kerékpárnak meg kell felelnie a 4.2.3.6.2. pontban meghatározott, geometriai és mechanikai paraméterekre vonatkozó követelményeknek. Ezeket a követelményeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem szintjén kell értékelni.

5.3.3. *Kerék*

A kerekeket az alábbiakkal meghatározott felhasználási terület tekintetében kell értékelni és megtervezni:

- névleges futófelület-átmérő,
- legnagyobb függőleges irányú statikus erő,

▼B

▼ M3

- legnagyobb sebesség,
- üzemi határértékek, és

▼ B

- legnagyobb fékezési energia.

A keréknek meg kell felelnie a 4.2.3.6.3. pontban meghatározott, geometriai, mechanikai és hőmechanikai paraméterekre vonatkozó követelményeknek. Ezeket a követelményeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem szintjén kell értékelni.

5.3.4. *Tengely*

A tengelyt az alábbiakkal meghatározott felhasználási terület tekintetében kell értékelni és megtervezni:

- legnagyobb függőleges irányú statikus erő.

A tengelynek meg kell felelnie a 4.2.3.6.4. pontban meghatározott mechanikai paraméterekre vonatkozó követelményeknek. Ezeket a követelményeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem szintjén kell értékelni.

▼ M25.3.4a. *Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek*

A futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemeket az alábbiakkal meghatározott felhasználási terület tekintetében kell megtervezni és értékelni:

- dinamikus súrlódási együtthatók és azok tűrési tartományai,
- minimális statikus súrlódási együttható,
- az elemre alkalmazható maximális fékezőerők,
- sínáramkörökre épülő vonatérzékelő rendszerekkel együtt való alkalmazhatóság,
- szélsőséges környezeti viszonyok mellett való alkalmazhatóság.

A futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemeknek meg kell felelniük a 4.2.4.3.5. pontban meghatározott követelményeknek. Ezeket a követelményeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem szintjén kell értékelni.

▼ M35.3.4b. *Automatikusan változtatható nyomtávú rendszer*

Az „automatikusan változtatható nyomtávú rendszer” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet az alábbiakkal meghatározott felhasználási terület tekintetében kell értékelni és megtervezni:

- a nyomtávok, amelyekre a rendszert tervezték,
- a legnagyobb statikus tengelyterhelések tartománya,
- a névleges futófelület-átmérők tartománya,
- az egység legnagyobb tervezési sebessége, és
- a nyomtávszabályozó berendezés(ek) azon típusai, amelyekre a rendszert tervezték, ideértve a nyomtávszabályozó berendezés(ek) által lehetővé tett névleges sebességet és az automatikus nyomtáv váltás közben fellépő legnagyobb tengelyirányú erőket.

Az automatikusan változtatható nyomtávú rendszernek meg kell felelnie a 4.2.3.6.6. pontban meghatározott követelményeknek; ezeket a követelményeket a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem 6.1.2.6. pontban meghatározott szintjén kell értékelni.

▼ B5.3.5. *Zárjelző*

Az E. függelékben leírt zárjelző kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő független rendszerelem. A 4.2. pont nem tartalmaz követelményeket a zárjelzőre nézve. A bejelentett szervezet általi értékelése nem alkotja részét az alrendszer EK hitelesítési eljárásának.

▼ B

6. MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉS ÉS EK-HITELESÍTÉS

6.1. A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem

6.1.1. *Modulok*

Egy kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem megfelelőségértékelését a 8. táblázatban megadott modullal (modulokkal) összhangban kell elvégezni.

8. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek megfelelőségértékelésének moduljai

CA1 modul	Belső gyártásellenőrzés, valamint termékellenőrzés egyedi vizsgálatok útján
CA2 modul	Belső gyártásellenőrzés és véletlenszerű időközönként végzett termékellenőrzés
CB modul	EK-típusvizsgálat
CD modul	A gyártási folyamat minőségirányítási rendszerén alapuló típusmegfelelőség
CF modul	Termékellenőrzésen alapuló típusmegfelelés
CH modul	A teljes minőségirányítási rendszeren alapuló megfelelőség
CH1 modul	A teljes minőségirányítási rendszeren és tervvizsgálaton alapuló megfelelőség
CV modul	Típushitelesítés üzemi tapasztalatok alapján (használatra való alkalmasság)

▼ M2**▼ B**

E modulokat a 2010/713/EU határozat írja le részletesen.

6.1.2. *Megfelelőségértékelési eljárások*

A gyártó vagy az Unió területén letelepedett meghatalmazott képviselője a kívánt rendszerelemnek megfelelően választ egy modult vagy modulkombinációt a 9. táblázatban megadottak közül.

▼ M2

9. táblázat

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek tekintetében alkalmazandó modulok

Pont	Rendszerelem	Modulok					
		CA1 vagy CA2	CB + CD	CB + CF	CH	CH1	CV
4.2.3.6.1	Futómű		X	X		X	
	Bevált futómű	X			X		
4.2.3.6.2	Kerékpár	X (*)	X	X	X (*)	X	
4.2.3.6.3.	Kerék	X (*)	X	X	X (*)	X	
4.2.3.6.4	Tengely	X (*)	X	X	X (*)	X	

▼ **M2**

Pont	Rendszerelem	Modulok					
		CA1 vagy CA2	CB + CD	CB + CF	CH	CH1	CV
4.2.3.6.6.	Automatikusan változtatható nyomtávú rendszer	X (*)	X	X	X (*)	X	X (**)
4.2.4.3.5.	Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek	X (*)	X	X	X (*)	X	X (**)
5.3.5	Zárjelző	X			X		

(*) A CA1, CA2 és CH modult csak az ezen ÁME hatálybalépése előtt forgalomba hozott, ennél fogva ezt megelőzően kifejlesztett termékek esetében lehet használni, feltéve, hogy a gyártó igazolja a bejelentett szervezet felé, hogy a tervezési felülvizsgálatot és a típusvizsgálatot a korábbi kérelmek esetében összemérhető körülmények között elvégezték, és azok megfelelnek ezen ÁME követelményeinek. Ez az igazolás, melyet dokumentálni kell, ugyanolyan szintű bizonyítéknak minősül, mint a CB modul vagy a CH1 modul szerinti konstrukcióvizsgálat.

(**) A CV modult akkor kell használni, ha a futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem gyártója – saját megítélése szerint – nem rendelkezik elegendő tapasztalati visszajelzéssel a javasolt konstrukcióval kapcsolatban.

▼ **B**

A kiválasztott modul vagy modulkombináció alkalmazása keretében a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet a 4.2. pontban említett követelmények tekintetében kell értékelni. Szükség esetén a következő pontokban a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő bizonyos rendszerelemek értékelése tekintetében további követelmények kerülnek meghatározásra.

▼ **M3**

Az ezen ÁME 5.3. pontjában kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemként meghatározott alkatrészekre alkalmazandó különleges esetben a megfelelő követelmény csak abban az esetben képezheti a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem szintjén való ellenőrzés részét, ha az alkatrész továbbra is megfelel ezen ÁME 4. és 5. fejezetének, és ha a különleges eset nem hivatkozik nemzeti szabályra (azaz olyan további követelményre, amely összeegyeztethető az alapvető ÁME-vel és az ÁME-ban teljeskörűen meghatározásra került).

Egyéb esetekben az ellenőrzést az alrendszer szintjén kell elvégezni; amennyiben nemzeti szabály vonatkozik egy alkatrésze, az érintett tagállam meghatározhatja a releváns alkalmazandó megfelelőségértékelési eljárásokat.

▼ **M5**

6.1.2.1. Futómű

A menetdinamikai viselkedés megfelelőségértékelését a D. függelék [8] jelzőszámú sorában említett előírással összhangban kell elvégezni.

A szóban forgó előírásban leírt, bevált futóművel felszerelt egységekről vélelmezni kell, hogy megfelelnek a vonatkozó követelményeknek, feltéve, hogy a futóműveket szokásos felhasználási területükön belül alkalmazzák.

A bevált futóművel felszerelt teherkocsi üzem közbeni minimális és maximális tengelyterhelésének meg kell felelnie a D. függelék [8] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott, a bevált futómű terheletlen és megterhelt állapota közötti terhelési feltételeknek.

▼ M5

Amennyiben a minimális tengelyterhelés nem érhető el a jármű terheletlen állapotban lévő tömegével, alkalmazhatók a kocsira olyan használati feltételek, amelyek megkövetelik, hogy a teherkocsit mindig a legkisebb hasznos tömeggel vagy egy ballasztal (például üres rakodószerkezettel) üzemeltessék annak érdekében, hogy megfeleljen a D. függelék [8] jelzőszámú sorában említett előírások paramétereinek.

Ebben az esetben a teszt pályán végzett vizsgálatok alóli mentességet biztosító „A teherkocsi tömege terheletlen állapotban” paraméter helyettesíthető a „Minimális tengelyterhelés” paraméterrel. Ezt használati feltételeként fel kell tüntetni a műszaki dokumentációban.

A forgóvázkör szilárdságának értékelését a D. függelék [9] jelzőszámú sorában említett előírás alapján kell elvégezni.

6.1.2.2. **Kerékpár**

A kerékpár-alkatrészcsoporthoz tartozó mechanikai tulajdonságainak megfeleltetésértékelését a D. függelék [10] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelően kell elvégezni, amely határértékeket határozza meg az elemekre ható tengelyirányú erőre és a kapcsolódó ellenőrző vizsgálatra nézve.

▼ B6.1.2.3. **Kerék****▼ M5**

- a) Kovácsolt és hengerelt kerekek: A mechanikai jellemzőket a D. függelék [11] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott eljárást követve kell ellenőrizni.

Ha a kerék futófelületére ható féktuskókkal ellátott kereket használnak, a kereket a legnagyobb várható fékezési energia számításba vételével hőmechanikai szempontból is ellenőrizni kell. El kell végezni a D. függelék [11] jelzőszámú sorában említett előírásban leírt típusvizsgálatot annak ellenőrzése érdekében, hogy a nyomkarima fékezés közbeni oldalirányú elmozdulása és a maradékfeszültség a megadott tűréshatárokon belül marad-e.

Az említett előírás meghatározza a kovácsolt és hengerelt kerekek esetében a maradékfeszültségre vonatkozó döntési kritériumokat.

▼ M4

A megfeleltetés alternatív igazolása a 6.1.2.4. a) pontnak megfelelően megengedett.

▼ B

- b) Egyéb keréktípusok: Egyéb keréktípusok a nemzeti használatban lévő egységek esetében engedélyezettek. Ilyenkor a döntési feltételeket és a kifáradási igénybevétel kritériumait nemzeti szabályokban kell meghatározni. Ezeket a nemzeti szabályokat a tagállamok ► **M3** az (EU) 2016/797 irányelv ◀ 17. cikke (3) bekezdésének megfelelően jelentik be.

▼ M1

Hitelesítési eljárást kell életbe léptetni a gyártási szakaszban annak biztosítására, hogy a kerekek mechanikai jellemzőiben bekövetkező változásokból fakadó hibák ne befolyásolhassák hátrányosan a biztonságot. Ellenőrizni kell a kerék anyagának szakítószilárdságát, a kerékkoszorú keménységét, törésszilárdságát (csak a futófelületen ható fékkel felszerelt kerekek esetében), ütésállóságát, anyagjellemzőit és anyagtisztaságát. A hitelesítési eljárásnak meg kell határoznia az egyes ellenőrizendő jellemzőkre használt mintavételi eljárást.

▼ B

6.1.2.4. Tengely

▼ M5

Az alkatrészcsoporttal kapcsolatos fenti követelményeken túlmenően a tengely mechanikai ellenállási és kifaradási jellemzőinek megfeleltetésértékelését a D. függelék [12] jelzőszámú sorában említett előírás alapján kell végezni.

Az előírás magában foglalja a megengedett igénybevételre vonatkozó döntési kritériumokat. Ellenőrzési eljárást kell életbe léptetni a gyártási fázisban annak biztosítására, hogy a tengelyek mechanikai jellemzőiben bekövetkező változásokból fakadó hibák ne befolyásolhassák hátrányosan a biztonságot. Ellenőrizni kell a tengely anyagának szakitószilárdságát, ütésállóságát, felszíni épségét, anyagjellemzőit és anyagtisztaságát. Az ellenőrzési eljárásnak meg kell határoznia az egyes ellenőrizendő jellemzőkre használt mintavételi eljárást.

▼ M4

A megfeleltetés alternatív igazolása a 6.1.2.4. a) pontnak megfelelően megengedett.

6.1.2.4a. Amennyiben a 6.1.2.2., a 6.1.2.3. és a 6.1.2.4. pontban említett EN-szabványok nem terjednek ki a javasolt műszaki megoldásra, megengedett más szabványok használata a kerékpár-alkatrészcsoport mechanikai tulajdonságainak, a kerekek mechanikai jellemzőinek, valamint a tengely mechanikai ellenállási és kifaradási jellemzőinek megfeleltetésértékelésére; ebben az esetben a bejelentett szervezet ellenőrzi, hogy az alternatív szabványok a kerékpárok tervezésére, kialakítására és vizsgálatára műszakilag egységes, a kerékpárokon, a kerekekre és a tengelyekre vonatkozóan konkrét követelményeket is tartalmazó szabványokból áll-e a következőkre tekintettel:

- a kerékpár összeszerelése,
- mechanikai ellenállás,
- kifaradási jellemzők,
- megengedett igénybevételi határértékek,
- termomechanikai jellemzők.

A fent előírt igazolás teljesítéséhez csak nyilvánosan elérhető szabványokra lehet hivatkozni. A bejelentett szervezet által végzett ellenőrzésnek biztosítania kell az alternatív szabványok módszertana, a kérelmező által elfogadott feltevések, a tervezett műszaki megoldás és a tervezett felhasználási terület közötti összhangot.

▼ M2

6.1.2.5. Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek

A futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek megfeleltetésértékelését az Európai Vasúti Ügynökség (a továbbiakban: ERA) honlapján (<http://www.era.europa.eu>) ► **M3** közzétett ERA/TD/2013-02/INT műszaki dokumentum 2015. november 27-i 3.0 verziójának ◀ megfelelően a súrlódási elem következő tulajdonságainak meghatározásával kell elvégezni:

- dinamikus súrlódási teljesítmény (4. fejezet),
- statikus súrlódási együttható (5. fejezet),

▼ **M2**

- mechanikai jellemzők, beleértve a nyírószilárdsági és hajlítószilárdsági vizsgálatokra vonatkozó tulajdonságokat is (6. fejezet).

A következő, az ERA honlapján (<http://www.era.europa.eu>) ► **M3** közzétett ERA/TD/2013-02/INT műszaki dokumentum 2015. november 27-i 3.0 verziójának ◀ 7. és/vagy 8. fejezete szerinti megfelelésgértékeléseket kell elvégezni, ha a súrlódó elemeket:

- sínáramkörökre épülő vonatérzékelő rendszerek, és/vagy
- szélsőséges környezeti viszonyok mellett való alkalmazásra szánják.

Ha egy gyártó – saját megítélése szerint – nem rendelkezik elegendő tapasztalati visszajelzéssel a javasolt konstrukcióval kapcsolatban, az üzemi tapasztalatok alapján való tipushitelesítés (CV modul) az alkalmazhatóság vizsgálatának részét kell, hogy képezze. Az üzem közbeni vizsgálatok megkezdése előtt egy megfelelő modul (CB vagy CH1) használatával hitelesíteni kell a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem konstrukcióját.

Az üzemi tesztek a gyártó kérelmére kell megszervezni, akinek be kell szereznie egy, az ilyen értékeléshez hozzájáruló vasúttársaság beleegyezését.

Az olyan futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek esetében, amelyeket az ERA honlapján (<http://www.era.europa.eu>) ► **M3** közzétett ERA/TD/2013-02/INT műszaki dokumentum 2015. november 27-i 3.0 verziójának ◀ 7. fejezetének hatálya alá nem tartozó alrendszerekben terveznek alkalmazni, a sínáramkörökre épülő vonatérzékelő rendszerek mellett való alkalmazhatóságot a 6.1.3. pontban az innovatív megoldásokra vonatkozó eljárás alkalmazásával lehet igazolni.

Az olyan futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek esetében, amelyeket az ERA honlapján (<http://www.era.europa.eu>) ► **M3** közzétett ERA/TD/2013-02/INT műszaki dokumentum 2015. november 27-i 3.0 verziójának ◀ 8.2.1. szakaszának hatálya alá nem tartozó alrendszerekben terveznek alkalmazni, a görgős próbapadon, szélsőséges környezeti viszonyok mellett való alkalmazhatóságot a 6.1.3. pontban az innovatív megoldásokra vonatkozó eljárás alkalmazásával lehet igazolni.

▼ **M3**

6.1.2.6. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszer

Az értékelési eljárás a 4.2.3.6.6. és 5.3.4b. pontban említett valamennyi szempontra kiterjedő hitelesítési terven alapul.

A hitelesítési tervnek összhangban kell lennie a 4.2.3.6.6. pontban előírt biztonsági elemzéssel, és meg kell határoznia a szükséges értékelést az alábbi különböző szakaszokban:

- tervezési felülvizsgálat,
- statikai tesztek (próbapadon végzett és a kerékpárba/egységbe való integrációt vizsgáló tesztek)
- a nyomtáv szabályozó berendezés(ek) üzem közbeni körülmények tekintetében reprezentatív vizsgálata
- pályán végzett, üzem közbeni körülmények tekintetében reprezentatív vizsgálatok.

▼ **M3**

A 4.2.3.6.6. pontban előírt biztonsági szintnek való megfelelés bizonyítására való tekintettel egyértelműen dokumentálni kell az azon egység biztonsági elemzése során és felhasználási célja szempontjából figyelembe vett feltételezéseket, amelybe a rendszert integrálni tervezik.

Az automatikusan változtatható nyomtávú rendszer esetében értékelhető a használatra való alkalmasság (CV modul). Az üzem közbeni vizsgálatok megkezdése előtt egy megfelelő modul (CB vagy CH1) használatával hitelesíteni kell a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem konstrukcióját. Az üzemi teszteket a gyártó kérelmére kell megszervezni, akinek be kell szereznie egy, az ilyen értékeléshez hozzájáruló vasúttársaság beleegyezését.

A megfelelőségértékelésért felelős bejelentett szervezet által kiadott tanúsítványnak tartalmaznia kell mind az 5.3.4b. pont szerinti felhasználási feltételeket, mind azon nyomtáv szabályozó berendezés(ek) típusát (típusait) és működési feltételeit, amely(ek) tekintetében az automatikusan változtatható nyomtávú rendszer értékelésre került.

▼ **M2**6.1.3. *Innovatív megoldások*

Ha egy, a 10a. cikkben említett innovatív megoldást javasolnak egy kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemhez, a gyártó vagy az Unióban székhellyel rendelkező meghatalmazott képviselője a 10a. cikkben meghatározott eljárást alkalmazza.

▼ **B**6.2. **Alrendszer**6.2.1. *Modulok*

A „járművek – teherkocsik” alrendszer EK-hitelesítését a 10. táblázatban megadott modullal (modulokkal) összhangban kell elvégezni.

10. táblázat

Az alrendszerek EK-hitelesítésére szolgáló modulok

SB	EK-típusvizsgálat
SD	A gyártási folyamat minőségirányítási rendszerén alapuló EK-hitelesítés
SF	A termékellenőrzésen alapuló EK-hitelesítés
SH1	A teljes minőségirányítási rendszeren és tervvizsgálaton alapuló EK-hitelesítés

E modulokat a 2010/713/EU határozat írja le részletesen.

6.2.2. *EK hitelesítési eljárások*

A kérelmező az alábbiak közül választ egy, az alrendszer EK-hitelesítését szolgáló modult vagy modulkombinációt:

— (SB + SD), vagy

— (SB + SF), vagy

— (SH1).

▼ B

A kiválasztott modul vagy modulkombináció alkalmazása keretében az alrendszer a 4.2. pontban említett követelmények tekintetében kell értékelni. Szükség esetén a következő pontokban bizonyos rendszerelemek értékelése tekintetében további követelmények kerülnek meghatározásra.

6.2.2.1. Az egység szilárdsága

▼ M5

A megfelelőségértékelésnek összhangban kell lennie a D. függelék [3] vagy [1] jelzszámú sorában említett előírások egyikével.

▼ B

A csatlakozásokat illetően elismert hitelesítési eljárást kell életbe léptetni a gyártási szakaszban annak biztosítására, hogy semmilyen hiba ne befolyásolhassa hátrányosan a szerkezet tervezett mechanikai jellemzőit.

▼ M5

6.2.2.2. Csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem

A megfelelőségértékelést a D. függelék [7] jelzszámú sorában említett előírással összhangban kell elvégezni.

▼ M3

6.2.2.3. Menetdinamikai viselkedés

Teszt pályán végzett vizsgálatok

▼ M5

A megfelelőségértékelést a D. függelék [7] jelzszámú sorában említett előírással összhangban kell elvégezni.

Az 1 668 mm-es nyomtávú hálózaton üzemeltetett egységek esetében az említett előírás szerinti, $R_m = 350$ m sugárra előírt vezetőerő becsült értékének értékelését a következő képlet szerint kell kiszámítani:

▼ M3

$$Y_{a,nf,qst} = Y_{a,f,qst} - (11\,550 \text{ m/R}_m - 33) \text{ kN}.$$

Az $Y_{j,a,qst}$ kvázistatikus vezetőerő határértékének 66 kN-nak kell lennie.

A túlelelőhiány értékei a 1 668 mm-es nyomtávhoz a megfelelő 1 435 mm-es paraméterértékek következő átváltási tényezővel történő szorzása révén igazítható: 1 733/1 500.

▼ M5

A jelentésben fel kell tüntetni a legnagyobb egyenértékű kúposági érték és a sebesség azon kombinációját, amely mellett teljesül a D. függelék [7] jelzszámú sorában említett előírás szerinti stabilitási kritérium.

▼ B

6.2.2.4. Tengelyágycsapágók

▼ M5

A görgőcsapágy mechanikai ellenállási és kifaradási jellemzőire vonatkozó megfelelőségértékelésnek összhangban kell lennie a D. függelék [13] jelzszámú sorában említett előírással.

▼M3

A megfelelőség bizonyításához más szabványok használata is megengedett, amennyiben az EN-szabványok nem terjednek ki a javasolt műszaki megoldásra; ebben az esetben a bejelentett szervezet ellenőrzi, hogy az alternatív szabványok a csapágyszekerék tervezésére, kialakítására és vizsgálatára vonatkozóan műszakilag egységes előírásokból állnak-e.

A fent előírt bizonyításhoz csak nyilvánosan elérhető szabványokra lehet hivatkozni.

Azon csapágyszekerék esetében, amelyeket az ezen ÁME hatálybalépése előtt kialakított tervek szerint gyártottak és a termékekre vonatkozó ÁME hatálybalépése előtt használtak a termék forgalomba hozatala céljából, a kérelmező eltérhet a fent meghatározott megfelelőségértékeléstől és helyette hivatkozhat a hasonló körülmények között korábbi kérelmek esetében elvégzett konstrukciós és típusvizsgálatokra; ennek igazolását dokumentálni kell, és az igazolás ugyanolyan szintű bizonyító adatnak minősül, mint az SB. modul szerinti típusvizsgálat vagy az SH1. modul szerinti konstrukcióvizsgálat.

6.2.2.4a. **Automatikusan változtatható nyomtávú rendszerek**

A 4.2.3.6.6. pontban előírt és a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerem szintjén végzett biztonsági elemzést az egység szintjén konszolidálni kell; felülvizsgálhatók különösen a 6.1.2.6. pontnak megfelelő feltevések az egység és annak felhasználási célja figyelembevétele érdekében.

▼M5

6.2.2.5. **Kerékpár manuális cseréjére alkalmas futómű**
Nyomtávszabályzás 1 435 mm és 1 668 mm között

A D. függelék [14] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti, a tengely- és forgóvázegekkel kapcsolatos műszaki megoldásokat úgy kell tekinteni, mint amelyek megfelelnek a 4.2.3.6.7. pont szerinti követelményeknek.

Nyomtávszabályzás 1 435 mm és 1 524 mm között

A D. függelék [15] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti műszaki megoldást úgy kell tekinteni, mint amely megfelel a 4.2.3.6.7. pont szerinti követelményeknek.

▼B

6.2.2.6. **Hőkapacitás**

Számításokkal, szimulációkkal és vizsgálatokkal kell igazolni, hogy a féktuskók, fékbetétek és féktárcsák hőmérséklete nem lépi túl azok hőkapacitását. Figyelembe kell venni az alábbiakat:

a) Vészfékezés tekintetében: a sebesség és a terhelhetőség kritikus kombinációja egyenes és vízszintes pályán, minimális szél mellett és száraz sínen

b) Folyamatos fékezés tekintetében:

— a legnagyobb fékezési erőig terjedő tartomány,

— a legnagyobb sebességig terjedő tartomány, és

— a megfelelő fékezési idő.

▼B

6.2.2.7. Környezeti feltételek

Az acélt úgy kell tekinteni, mint amely megfelel a 4.2.5. pont szerinti valamennyi hőmérsékleti tartományra vonatkozó követelménynek, amennyiben az anyag tulajdonságait – 20 °C-ig határozták meg.

6.2.2.8. Tűzvédelem

6.2.2.8.1. Tűzvédelmi gátak

►M5 A tűzvédelmi gátakat a D. függelék [19] jelzőszámú sorában említett előírással összhangban kell vizsgálni. ◀ A legalább 2 mm vastag acéllemez és a legalább 5 mm vastag alumíniumlemez úgy kell tekinteni, mint amelyek vizsgálat nélkül is megfelelnek az integritási követelményeknek.

6.2.2.8.2. Anyagok

▼M5

Az anyagok gyúlékonysági és lángterjedési tulajdonságaira vonatkozó vizsgálatokat a D. függelék [20] jelzőszámú sorában említett előírással összhangban kell elvégezni, és határértéknek a CFE $\geq 18 \text{ kW/m}^2$ -t kell tekinteni.

Forgóvázak gumirészei esetében a vizsgálatot a D. függelék [23] jelzőszámú sorában említett előírás szerint kell elvégezni, ahol a $\text{MARHE} \leq 90 \text{ kW/m}^2$ határérték alkalmazandó a D. függelék [22] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott vizsgálati feltételek mellett.

▼M3

A következő anyagok és alkotóelemek tekintetében a tűzvédelmi követelményeket az előírt gyúlékonysági és lángterjedési tulajdonságoknak megfelelőnek kell tekinteni:

— Kerékpárok, bevonattal vagy bevonat nélkül.

▼B

— Szervetlen bevonatú fémek és ötvözetek (például – de nem kizárólag – galvanizált bevonat, anódos bevonat, krómozás, konverziós foszfátbevonat).

— 0,3 mm-nél kisebb névleges vastagságú szerves bevonatú fémek és ötvözetek (például – de nem kizárólag – festékbevonat, műanyagbevonat, aszfaltbevonat).

— Szervetlen és szerves bevonatú fémek és ötvözetek, ahol a szerves réteg névleges vastagsága 0,3 mm-nél kisebb.

— Üveg, köbgyöng, kerámia és terméskő termékek.

▼M5

— a D. függelék [21] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti C-s3, d2 vagy annál magasabb kategória követelményeinek megfelelő anyagok.

6.2.2.8.3. Kábelek

Az elektromos kábeleket a D. függelék [24] és [25] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelően kell kiválogatni és lefektetni.

6.2.2.8.4. Gyúlékony folyadékok

Az intézkedéseknek összhangban kell lenniük a D. függelék [26] jelzőszámú sorában említett előírással.

▼M2

6.2.3. Innovatív megoldások

Ha egy, a 10a. cikkben hivatkozott innovatív megoldást javasolnak a „járművek – teherkocsik” alrendszerhez, a kérelmező a 10a. cikkben meghatározott eljárást alkalmazza.

▼B

- 6.3. **A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, EK-nyilatkozattal nem rendelkező rendszerelemeknek megfelelő alkotóelemeket tartalmazó alrendszer**

▼M1

A bejelentett szervezet még akkor is kiadhat EK ellenőrzési tanúsítványokat egy alrendszerrel, ha az alrendszer részét képező, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek megfelelő egy vagy több alkotóelem nem rendelkezik az ezen ÁME szerinti EK megfelelési nyilatkozattal (kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem tanúsított rendszerelemek), amennyiben az alkotóelemet ezen ÁME hatálybalépése előtt gyártották és típusát:

- felhasználták egy már jóváhagyott alrendszerben, valamint
- ezen ÁME hatálybalépése előtt legalább egy tagállamban üzembe helyezték.

▼B

Az alrendszer EK-hitelesítését a bejelentett szervezet végzi a 4. pont szerinti követelmények alapján, a 6. pont és – a különleges esetek kivételével – a 7. pont szerinti értékelésre vonatkozó megfelelő követelmények alkalmazásával. Az EK-hitelesítés során a 6.2.2. pontban meghatározott alrendszermodulokat kell figyelembe venni.

Az ilyen módon értékelt alkotóelemek esetében nincs szükség EK megfelelési vagy alkalmazhatósági nyilatkozat kiadására.

- 6.4. **Projektszakaszok, amelyekben értékelést kell végezni**

Az értékelésnek az alábbi két, ezen ÁME F. függelékének F.1. táblázatában „X” jellel jelölt szakaszra kell kiterjednie. A 4.2. pontban meghatározott feltételeket és követelményeket kell figyelembe venni, különösen ott, ahol a típusvizsgálat van előírva.

- a) Tervezési és fejlesztési szakasz:

- A tervezés felülvizsgálata és/vagy tervvizsgálat
- Típusvizsgálat: a tervezés ellenőrzését szolgáló vizsgálat, a 4.2. pontban adott esetben meghatározottak szerint.

- b) Gyártási szakasz:

- Rutinvizsgálat a gyártásmegfelelőség ellenőrzésére. A rutinvizsgálatok elvégzéséért felelős szerv meghatározása a választott értékelési modul szerint történik.

Az F. függelék tagolása megfelel a 4.2. pontnak. Releváns esetben hivatkozás történik a 6.1. és 6.2. pont alpontjaira.

- 6.5. **EK megfelelési nyilatkozattal rendelkező alkotóelemek**

A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemként azonosított és már ezen ÁME hatálybalépése előtt EK megfelelési nyilatkozattal rendelkező alkotóelemről ezen ÁME a következőképpen rendelkezik:

- a) Amennyiben a szóban forgó alkotóelemet ezen ÁME nem ismeri el kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemként, ezen ÁME-hez kapcsolódó hitelesítési eljárás céljaira nem érvényes sem a tanúsítvány, sem a nyilatkozat.

▼ M1

- b) A következő, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszer-relemek EK megfelelőségi nyilatkozatai, EK-típusvizsgálati és EK-tervvizsgálati tanúsítványai ezen ÁME hatálya alatt érvényes-ségi idejük lejártáig érvényesek maradnak:

- Kerékpár,
- Kerék,
- Tengely.

▼ B

7. VÉGREHAJTÁS

▼ M5

7.1. Forgalombahozatali engedély

- (1) Ez az ÁME az 1.1., 1.2. és 2.1. pontban meghatározott alkalmazási körön belül a „járművek – teherkocsik” alrendszerre alkalmazandó, és olyan járművekre vonatkozik, amelyeket ezen ÁME alkalmazásának kezdőnapja után hoznak forgalomba, kivéve, ha a 7.1.1. pont (Alkalmazás a már folyamatban lévő projektekre) alkalmazandó.

- (2) Ez az ÁME önkéntes alapon a következőkre is alkalmazandó:

- a 2.1. a) pontban említett egységek közlekedése közben, amennyiben megfelelnek az ezen ÁME-ban meghatározott „egység” fogalmának, és
- a 2.1. c) pontban meghatározott egységek üres összeállításban.

Amennyiben a kérelmező ezen ÁME alkalmazását választja, a megfelelő EK-hitelesítési nyilatkozatot a tagállamoknak ekként kell elismerniük.

- (3) Az e melléklet 2023. szeptember 28. előtt alkalmazandó változatának való megfelelés az ezen ÁME-nak való megfeleléssel egyenértékűnek tekintendő, kivéve az A. függelékben felsorolt módosítások tekintetében.

7.1.1. *Alkalmazás a már folyamatban lévő projektekre*

- (1) Ezen, 2023. szeptember 28-tól alkalmazandó ÁME alkalmazása nem kötelező azon projektek esetében, amelyek kidolgozása az említett időpontban A. vagy B. fázisban tart a korábbi ÁME (vagyis az (EU) 2020/387 bizottsági végrehajtási rendelettel ⁽¹⁾ módosított ezen rendelet) 7.2.3.1.1. és 7.2.3.1.2. pontjának megfelelően.
- (2) Az A. függelék A.2. táblázatának sérelme nélkül a 4., 5. és 6. pont követelményei önkéntes alapon alkalmazhatók az (1) pontban említett projektekre.
- (3) Ha a kérelmező úgy dönt, hogy ezt az ÁME-verziót nem alkalmazza egy folyamatban lévő projektre, ezen ÁME-nak az (1) pontban említett A. fázis kezdetén alkalmazandó változatát továbbra is alkalmazni kell.

▼ M37.1.2. *Az első forgalombahozatali engedély kölcsönös elismerése*

Az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (3) bekezdésének b) pontjával összhangban az (ezen ÁME meghatározása szerinti) jármű forgalomba hozatalának engedélyezése a következők alapján történik:

⁽¹⁾ A Bizottság (EU) 2020/387 végrehajtási rendelete (2020. március 9.) a 321/2013/EU, az 1302/2014/EU és az (EU) 2016/919 rendeletnek a felhasználási terület kiterjesztése és az átmeneti időszakok tekintetében történő módosításáról (HL L 73., 2020.3.10., 6. o.).

▼ **M3**

- a 21. cikk (3) bekezdése a) pontjának megfelelően: az említett irányelv 15. cikkében előírt EK-hitelesítési nyilatkozat, és
- a 21. cikk (3) bekezdése d) pontjának megfelelően: az egységnek és a hálózatnak az uniós hálózatot érintő felhasználási területen való műszaki összeegyeztethetőségére vonatkozó bizonyíték.

Az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (3) bekezdésének b) és c) pontja nem jelent további követelményt. A járműnek és a hálózatnak a szabályok (ÁME-k vagy nemzeti szabályok) hatálya alá tartozó műszaki összeegyeztethetőségét az EK-hitelesítés szintjén is figyelembe kell venni.

Ezért az egyes nemzeti hálózatokra nem korlátozódó felhasználási területre vonatkozó feltételeket az alábbiakban olyan további követelmények határozzák meg, amelyek a gördülő állomány alrendszer EK-hitelesítésének hatókörébe tartoznak. Ezek a feltételek úgy tekintendők, mint amelyek kiegészítik a 4.2. pont követelményeit, és teljeskörűen teljesülniük kell:

- a) Az egység a 6.1.2.3. a) pont szerint értékelt kovácsolt és hengerelt kerekekkel van ellátva.
- b) A tengelycsapágyak állapotának a hálózat pálya menti berendezéseivel történő figyelemmel kísérésére vonatkozó, 7.3.2.2. a) pont szerinti követelményeknek való megfelelés, illetve meg nem felelés rögzítésre kerül a műszaki dokumentációban.
- c) Az egység tekintetében a 4.2.3.1. pontban meghatározott referenciaprofil hozzá van rendelve a kívánt G1, GA, GB és GC referenciaprofilok egyikéhez, ideértve a hordmú számára meghatározott G11 és G12 referenciaprofil is.
- d) Az egység kompatibilis a 4.2.3.3. a), 4.2.3.3. b) és 4.2.3.3. c) pontban meghatározott, sínáramkörökre épülő, tengelyszámlálón alapuló és hurokberendezésen alapuló vonatérzékelő rendszerekkel.

▼ **M5**

- d1) Ha az egység a sínen keresztül interferenciaáramot generáló elektronikus fedélzeti berendezéssel rendelkezik, annak a (D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentumban meghatározott) „befolyásoló egységnek”, amelynek az egység a tervek szerint részét képezi, meg kell felelnie az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikke szerint bejelentett sínáramkörökre vonatkozó különleges eseteknek a D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentum szerinti harmonizált járművizsgálati módszerek és járműimpedancia alkalmazásával. Az egység megfelelősége az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikkében említett műszaki dokumentáció alapján igazolható, a bejelentett szervezet az EK-hitelesítés részeként ellenőrzi.
- d2) Ha az egység olyan elektromos vagy elektronikus fedélzeti berendezéssel rendelkezik, amely elektromágneses interferencia-mezőket generál:

— egy tengelyszámláló kerékérzékelőjének közelében, vagy

— adott esetben a sínen keresztüli visszavezetett áram által indukálva,

▼ **M5**

annak a (D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentumban meghatározott) „befolyásoló egységnek”, amelynek az egység a tervek szerint részét képezi, meg kell felelnie az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikke szerint bejelentett tengelyszámlálókra vonatkozó különleges eseteknek. Az egység megfelelősége a D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentum szerinti harmonizált járművizsgálati módszerek és járműimpedancia alkalmazásával, vagy – alternatívaként – az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikkében említett műszaki dokumentáció alapján igazolható. Az egységet a bejelentett szervezet az EK-hitelesítés részeként ellenőrzi.

- e) Az egység kézi kapcsolókészülékkel vagy félautomata vagy automata kapcsolókészülékkel van felszerelve a C. függelék 1. pontjában meghatározott előírásokkal összhangban (ideértve a 8. pont betartását is).

▼ **M3**

- f) A 4.2.4.2. pontban meghatározott viszonyítási alap alkalmazása esetén a fékrendszer összhangban van a C. függelék 9., 14. és 15. pontja szerinti feltételekkel.

▼ **M5**

- g) Az egységet a D. függelék [2] jelzőszámú sorában említett előírásokkal összhangban el kell látni valamennyi alkalmazandó jelöléssel.
- h) A minimális és – adott esetben – a maximális rögzítőfékerőt, a kerékpárok számát (N) és azon kerékpárok számát, amelyeken a rögzítőféket működtetik (n), az 1. ábra szerint kell jelölni:

1. ábra

A rögzítőfékerő jelölése

▼ **M3**

7.2. A végrehajtás általános szabályai

7.2.1. Alkatrészpótlás

Ez a pont az (EU) 2016/797 irányelv 2. cikkében említett alkatrészpótlással foglalkozik.

A következő kategóriákat kell figyelembe venni:

Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, tanúsított rendszerelemek: az 5. pont szerinti, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek megfelelő, megfelelőségi tanúsítvánnyal rendelkező alkotóelemek.

Egyéb alkotóelemek: az 5. pont szerinti, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek meg nem felelő bármely alkotóelem.

▼ **M5**

Kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem tanúsított rendszerelemek: Az 5. pont szerinti, kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek megfelelő, de megfelelőségi tanúsítvánnyal nem rendelkező alkotóelemek, amelyeket a 8. cikk szerinti átmeneti időszak lejártá előtt gyártottak.

▼ **M3**

A 11. tábla bemutatja a lehetséges kombinációkat.

▼ **M3**

11. táblázat

Alkatrészpótlási kombinációk

	pótlása...		
	...kölsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, tanúsított rendszerelem...	...egyéb alkotóelemmel	...kölsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem tanúsított rendszerelemmel
Kölsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, tanúsított rendszerelem...	lehet	nem lehet	lehet
Egyéb alkotóelem...	nem lehet	lehet	nem lehet
Kölsönös átjárhatóságot lehetővé tevő, nem tanúsított rendszerelem...	lehet	nem lehet	lehet

A 11. táblázatban a „lehet” szó arra utal, hogy a karbantartásért felelős szervezet saját felelősségi körében pótolhat egy alkatrészt egy azonos funkciójú és legalább azonos teljesítményű másikkal a vonatkozó ÁME követelményeivel összhangban, amennyiben ezek az alkatrészek:

- alkalmasak, azaz megfelelnek a vonatkozó ÁME-(k)nek,
- felhasználási területükön belül kerülnek felhasználásra,
- lehetővé teszik az interoperabilitást,
- megfelelnek az alapvető követelményeknek, és
- összhangban vannak a műszaki dokumentumban megállapított korlátozásokkal.

▼ **M5**

7.2.2. *Üzemben lévő egység vagy meglévő egységtípus változása*

▼ **M3**

7.2.2.1. *Bevezetés*

A 7.2.2. pont a változást kezelő és az engedélyező szervek által alkalmazandó elveket határozza meg, összhangban az (EU) 2016/797 irányelv 15. cikkének (9) bekezdésében, 21. cikkének (12) bekezdésében és IV. mellékletében leírt EK-hitelesítési eljárással. Ezt az eljárást az (EU) 2018/545 bizottsági végrehajtási rendelet ⁽¹⁾ 13., 15. és 16. cikke, valamint a 2010/713/EK bizottsági határozat ⁽²⁾ tovább finomítja.

► **M5** A 7.2.2. pont egy már üzemben lévő egység vagy meglévő egységtípustípus változása(i) esetén alkalmazandó, beleértve a felújítást vagy korszerűsítést is. ◀ Nem alkalmazandó olyan változások esetén, amelyek:

- az alrendszerek tekintetében az EK-hitelesítési nyilatkozatot (ha van) kísérő műszaki dokumentációkhoz képest nem eredményeznek eltérést; és
- hatóköre befolyásolja az EK-nyilatkozatban (ha van) nem szereplő alapvető paramétereit.

⁽¹⁾ A Bizottság (EU) 2018/545 végrehajtási rendelete (2018. április 4.) az (EU) 2016/797 európai parlamenti és tanácsi irányelv alapján a vasúti járművek és a vasúti járműtípusok engedélyezési eljárására vonatkozó gyakorlati szabályok megállapításáról (HL L 90., 2018.4.6., 66. o.).

⁽²⁾ A Bizottság 2010/713/EU határozata (2010. november 9.) az Európai Parlament és a Tanács 2008/57/EK irányelve alapján elfogadott, az átjárhatósági műszaki előírások keretében alkalmazandó megfelelőségértékelési, alkalmazhatósági és EK-hitelesítési eljárások moduljairól (HL L 319., 2010.12.4., 1. o.).

▼ **M3**

A járműtípus-engedély jogosultja észszerű feltételek mellett a változást kezelő szerv rendelkezésre bocsátja az értékeléséhez szükséges információkat.

7.2.2.2 *Az egységben vagy egységtípusban bekövetkező változások kezelésére vonatkozó szabályok*

Az egységek változás(ok) által nem érintett alkatrészei és alapvető paraméterei mentesülnek az ezen ÁME rendelkezései szerinti megfelelőségértékelés alól.

▼ **M5**

A 7.2.2.3. pont sérelme nélkül, ezen ÁME vagy az 1304/2014/EU bizottsági rendelet ⁽¹⁾ (NOI ÁME, lásd annak 7.2. pontját) követelményeinek való megfelelés csak az ezen ÁME-ban meghatározott azon alapvető paraméterek tekintetében szükséges, amelyeket a változás(ok) érinthet(nek).

▼ **M3**

Az (EU) 2018/545 bizottsági végrehajtási rendelet 15. és 16. cikkével és a 2010/713/EU határozattal összhangban, az EK-hitelesítésre szolgáló SB, SD/SF vagy SH1 modulok alkalmazásával, valamint adott esetben az (EU) 2016/797 irányelv 15. cikke (5) bekezdésének megfelelően a változást kezelő szerv értesíti a bejelentett szervezetet az alrendszernek a vonatkozó ÁME(k) követelményeivel való megfelelőségét befolyásoló minden olyan változásról, amely a bejelentett szervezet által végzendő új ellenőrzéseket tesz szükségessé. Ezeket az információkat a változást kezelő szerv megfelelő hivatkozásokkal ellátva csatolja a meglévő EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványra vonatkozó műszaki dokumentációhoz.

Az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének b) pontja szerinti, általános biztonsági szintre vonatkozó megállapítás sérelme nélkül, olyan változások esetén, amelyek szükségessé teszik a 4.2.4.2. pontban meghatározott biztonsági követelmények fékrendszerre történő ártértékelését, új forgalombahozatali engedély szükséges, kivéve, ha az alábbi feltételek valamelyike teljesül:

— A fékrendszer a változást követően teljesíti a C. függelék C.9. és C.14. pontja szerinti feltételeket, vagy

— Mind az eredeti, mind a megváltozott fékrendszer megfelel a 4.2.4.2. pontban meghatározott biztonsági követelményeknek

A többi ÁME (például a helyhez kötött berendezésekre vonatkozó ÁME) alkalmazására való nemzeti átállási stratégiákat figyelembe kell venni annak meghatározásakor, hogy a gördülő állományra vonatkozó ÁME-kat milyen mértékig kell alkalmazni.

A gördülő állomány alapvető konstrukciós jellemzőit a 11a. táblázat határozza meg. E táblázatok és az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének b) pontja szerinti, általános biztonsági szintre vonatkozó megállapítás alapján a változásokat a következőképpen kell besorolni:

— az (EU) 2018/545 bizottsági végrehajtási rendelet 15. cikke (1) bekezdésének c) pontja szerint, amennyiben a változások meghaladják a 3. oszlopban megállapított értékhatárokat és nem érik el a 4. oszlopban megállapított értékhatárokat, kivéve, ha az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének b) pontja szerinti, biztonsági szintre vonatkozó megállapítás alapján a 15. cikk (1) bekezdésének d) pontja szerint besorolandók, vagy

⁽¹⁾ A Bizottság 1304/2014/EU rendelete (2014. november 26.) a „járművek – zaj” alrendszerre vonatkozó átjárhatósági műszaki előírásról, a 2008/232/EK határozat módosításáról és a 2011/229/EU határozat hatályon kívül helyezéséről (HL L 356., 2014.12.12., 421. o.).

▼ M3

- az (EU) 2018/545 bizottsági végrehajtási rendelet 15. cikke (1) bekezdésének d) pontja szerint, amennyiben a változások meghaladják a 4. oszlopban megállapított értékhatárokat, vagy ha az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének b) pontja szerinti, biztonsági szintre vonatkozó megállapítás alapján a 15. cikk (1) bekezdésének d) pontja szerint besorolandók.

Annak meghatározása, hogy a változások meghaladják-e a fent említett határértékeket, a jármű vagy a járműtípus utolsó engedélyezésének időpontjában érvényes paraméter-értékek alapján történik.

A fenti bekezdésben nem említett változásokat úgy kell tekinteni, hogy azok nem befolyásolják az alapvető konstrukciós jellemzőket, és az (EU) 2018/545 bizottsági végrehajtási rendelet 15. cikke (1) bekezdésének a) vagy b) pontja szerint besorolandók, kivéve, ha az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének b) pontja szerinti, biztonsági szintre vonatkozó megállapítás alapján a 15. cikk (1) bekezdésének d) pontja szerint besorolandók.

Az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének b) pontja szerinti, biztonsági szintre vonatkozó megállapításnak vonatkoznia kell az 1. táblázatban foglalt alapvető – az összes alapvető követelményhez, különösen a „biztonság” és „műszaki összeegyeztethetőség” követelményhez kapcsolódó – paramétereket érintő valamennyi változásra.

A 7.2.2.3. pont sérelme nélkül, valamennyi változásnak meg kell felelnie az alkalmazandó ÁME-knek, függetlenül e változások besorolásától.

A tartósan összekapcsolt elemek együttesen belüli teljes elem súlyos károsodást követő cseréje nem igényel ezen ÁME szerinti megfeleléseértékelést, amennyiben az elem megegyezik a lecserélt elemmel. Az elemeknek visszakereshetőknek és a nemzeti vagy nemzetközi szabályoknak vagy a vasúti területen széles körben elismert bármilyen gyakorlati szabályzatnak megfelelően tanúsított elemeknek kell lenniük.

11a. táblázat:

A teherkocsikra vonatkozó ÁME-ben meghatározott alapvető paraméterekhez kapcsolódó alapvető konstrukciós jellemzők

1. ÁME pont	2. Az érintett alapvető konstrukciós jellemző(k)	3. Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló, de nem az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerinti mértékű változások	4. Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló, és az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerinti mértékű változások
4.2.2.1.1. Végkapcsoló-készülék	Végkapcsoló-készülék típusa	Végkapcsoló-készülék típusának cseréje	Nem alkalmazandó
4.2.3.1. Rakszelvény	Referenciaprofil	Nem alkalmazandó	Azon referenciaprofil megváltozása, amelynek a jármű megfelel
	Legkisebb bejárható függőleges konvex ívsugár	Azon legkisebb bejárható függőleges konvex ívsugár megváltozása, amellyel az egység 10 %-nál nagyobb mértékben kompatibilis	Nem alkalmazandó
	Legkisebb bejárható függőleges konkáv ívsugár	Azon legkisebb bejárható függőleges konkáv ívsugár megváltozása, amellyel az egység 10 %-nál nagyobb mértékben kompatibilis	Nem alkalmazandó

▼ **M3**

1. ÁME pont	2. Az érintett alapvető konstrukciós jellemző(k)	3. Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló, de nem az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerinti mértékű változások	4. Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló, és az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerinti mértékű változások
4.2.3.2. A vonalak terhelhetőségével való kompatibilitás	A különböző vonalkategóriák megengedett terhelhetősége	A függőleges terhelési jellemzők bármelyikének megváltozása ⁽¹⁾ , ami azon vonalkategória (vonalkategóriák) megváltozását eredményezi, amellyel (amelyekkel) a kocsik kompatibilis	Nem alkalmazandó
4.2.3.3. Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás	Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás	Nem alkalmazandó	A bejelentett kompatibilitás változása a három vonatérzékelő rendszer közül egyvel vagy többel: Sínáramkörök Tengelyszámlálók Hurokberendezés
4.2.3.4. Tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése	Fedélzeti érzékelő rendszer	Nem alkalmazandó	Fedélzeti érzékelő rendszer telepítése/eltávolítása
4.2.3.5. Menetbiztonság	A legnagyobb sebesség és a legnagyobb túlemelési kombinációja, amely tekintetben az egységet értékelték	Nem alkalmazandó	A legnagyobb sebesség több mint 15 km/h-val történő növekedése, illetve a megengedett legnagyobb túlemelési hiány több mint $\pm 10\%$ -kal történő változása

▼ **M5**

4.2.3.5.3. Kisiklás-érzékelő és -megelőző funkció	Kisiklásérzékelő és megelőző funkció(k) megléte és típusa	Kisiklásérzékelő/-megelőző funkció telepítése/eltávolítása	Nem alkalmazandó
---	---	--	------------------

▼ **M3**

	Síndőlés	Nem alkalmazandó	Azon síndőlés megváltozása, amelynek a jármű megfelel ⁽²⁾
4.2.3.6.2. A kerékpár jellemzői	Nyomtáv	Nem alkalmazandó	Azon nyomtávolság megváltozása, amellyel a kerékpár kompatibilis
4.2.3.6.3. A kerekek jellemzői	Minimálisan előírt üzemi kerékátmérő	A minimális előírt üzemi átmérő több mint 10 mm-rel történő megváltozása	Nem alkalmazandó
4.2.3.6.6. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszerek	Nyomtávszabályozó berendezés	Az egységnek azon nyomtáv-szabályozó berendezés(ek) megváltozásához vezető megváltozása, amellyel (amelyekkel) a kerékpár kompatibilis	Azon nyomtávolság(ok) megváltozása, amellyel (amelyekkel) a kerékpár kompatibilis

▼ M3

1. ÁME pont	2. Az érintett alapvető konstrukciós jellemző(k)	3. Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló, de nem az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerinti mértékű változások	4. Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló, és az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerinti mértékű változások
-------------	--	---	---

▼ M4

4.2.4.3.2.1. Üzemi fékrendszer	Féktávolság	A féktávolság több mint ± 10 %-kal történő megváltozása Megjegyzés: A fékerőarányt (ami „lambda” vagy „féksúlyszázalék” néven is ismert), valamint a fékezett tömeget is használják, amelyek a lassulási profilokból (közvetlenül vagy a fékúton keresztül) számítással levezethetők. A megengedett változás ugyanaz (± 10 %).	Nem alkalmazandó
	Legnagyobb lassulás a „tervezési tömeg átlagos hasznos teher mellett a legnagyobb tervezési sebességnél” feltétel esetében	A fékekkel való legnagyobb átlagos lassulás több mint ± 10 %-kal történő megváltozása	Nem alkalmazandó

▼ M3

4.2.4.3.2.2. Rögzítőfék	Rögzítőfék	Rögzítőfék-funkció telepítése/eltávolítása	Nem alkalmazandó
4.2.4.3.3. Hőkapacitás	Hőkapacitás kifejezése a következőkkel: Sebesség Lejtési szög Féktávolság	Nem alkalmazandó	Bejelentett új referenciaeset
4.2.4.3.4. Kerékcúszás elleni védelem (WSP)	Kerékcúszás elleni védelem	Nem alkalmazandó	WSP-funkció telepítése/eltávolítása
4.2.5. Környezeti feltételek	Hőmérséklet-tartomány	Hőmérséklet-tartomány változása (T1, T2, T3)	Nem alkalmazandó
	Hó-, jég- és jégesőviszonyok	A kiválasztott hó-, jég- és jégesőtartomány (névleges vagy súlyos) változása	Nem alkalmazandó

(¹) A terhelési jellemzők változását nem kell újraértékelni a működés során (a kocsik berakodása/kirakodása)

(²) Az alábbi feltételek egyikének megfelelő gördülő állományt minden síndőléssel összeegyeztethetőnek kell tekinteni:

- az EN 14363:2016 szabvány szerint értékelt gördülő állomány
- az EN 14363:2005 szabvány (módosított vagy nem módosított ERA/TD/2012–17/INT) vagy az UIC 518:2009 tájékoztató szerint értékelt gördülő állomány, amely esetében egyetlen síndőlésre való korlátozást írtak elő
- az EN 14363:2005 szabvány (módosított vagy nem módosított ERA/TD/2012–17/INT) vagy az UIC 518:2009 tájékoztató szerint értékelt gördülő állomány, amely esetében nem írtak elő egyetlen síndőlésre való korlátozást, és a kerék–sín érintkezésre vonatkozó vizsgálati feltételeknek a valós kerék- és sínprofilokon, valamint mért nyomtávon alapuló új értékelése megfelelést mutat az EN 14363:2016 szabvány kerék–sín érintkezésre vonatkozó feltételekkel kapcsolatos követelményeivel

▼ **M5**

Az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítvány kiállítása érdekében a változást kezelő szerv által kiválasztott bejelentett szervezet hivatkozhat a következőkre:

- a konstrukció változatlan alkatrészeinek, vagy változó, de az alrendszer megfelelőségét nem befolyásoló alkatrészeinek eredeti EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványa, amennyiben az még érvényes;
- az (eredeti tanúsítványt módosító) további EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítvány a konstrukció olyan módosított alkatrészei tekintetében, amelyek befolyásolják az alrendszernek a 7.2.3.1.1. pontban meghatározott tanúsítási keretben említett ÁME-knek való megfelelőségét.

Amennyiben az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítvány érvényességi ideje az eredeti típus tekintetében 10 évre korlátozódik (a korábbi A/B fázis koncepciójának alkalmazása miatt), az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítvány érvényességi ideje a módosított típus, a típusváltozat és a típuskivitel tekintetében 14 évre korlátozódik attól az időponttól számítva, amikor a kérelmező kijelöli a bejelentett szervezetet a kezdeti jármű-típus hitelesítésére (az eredeti EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítvány A. fázisának kezdete).

7.2.2.3. *A 2015. január 1-je előtt első üzembehelyezési engedéllyel rendelkező, EK-hitelesítési nyilatkozat hatálya alá nem tartozó üzemben lévő egységekre vonatkozó külön szabályok*

A 2015. január 1-je előtti első üzembehelyezési engedéllyel rendelkező, üzemben lévő egységekre a 7.2.2.2. pont mellett az alábbi szabályokat is alkalmazni kell, amennyiben a változás hatóköre befolyásolja az EK-nyilatkozatban nem szereplő alapvető paramétereket.

▼ **M3**

Az ezen ÁME műszaki követelményeinek való megfelelés akkor minősül teljesítettnek, ha az alapvető paraméterek az ÁME-ben meghatározott teljesítmény irányába javultak, és a változást kezelő szerv bizonyítja, hogy a vonatkozó alapvető követelmények teljesülnek, a biztonsági szint pedig fennmaradt vagy – amennyiben ez észszerűen megvalósítható – javult. A változást kezelő szerv ebben az esetben megindokolja, hogy miért nem sikerült elérni az ÁME-ben meghatározott teljesítményt, figyelembe véve más ÁME-k migrációs stratégiáját is a 7.2.2.2. pontban említettek szerint. Az indokolást az egység műszaki dokumentumának vagy eredeti műszaki dokumentációjának kell tartalmaznia.

▼ **M4**

A fenti bekezdésben meghatározott külön szabály nem alkalmazandó a 11b. táblázatban megadott, az alapvető paramétereket befolyásoló és a 21. cikk (12) bekezdésének a) pontja szerint besorolt változások esetében. A szóban forgó változások esetében az ÁME követelményeinek való megfelelés kötelező.

▼ **M3**

11b. táblázat

Azon alapvető paraméterek változásai, amelyek esetében kötelező az ÁME-követelményeknek való megfelelés az EK-típus- vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítvánnyal nem rendelkező gördülő állomány számára

ÁME pont	Az érintett alapvető konstrukciós jellemző(k)	Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló és az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerint besorolt változások
4.2.3.1. Rakszelvény	Referenciaprofil	Azon referenciaprofil megváltozása, amelynek az egység megfelel

▼ M3

ÁME pont	Az érintett alapvető konstrukciós jellemző(k)	Az alapvető konstrukciós jellemzőket befolyásoló és az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (12) bekezdésének a) pontja szerint besorolt változások
4.2.3.3. Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás	Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás	A bejelentett kompatibilitás változása a három vonatérzékelő rendszer közül eggyel vagy többel: Sínáramkörök Tengelyszámlálók Hurokberendezés
4.2.3.4. Tengelycsapágó állapotának figyelemmel kísérése	Fedélzeti érzékelő rendszer	Fedélzeti érzékelő rendszer telepítése/eltávolítása
4.2.3.6.2. Kerékpárok jellemzői	Nyomtáv	Azon nyomtávolság megváltozása, amellyel a kerékpár kompatibilis
4.2.3.6.6. Automatikusan változtatható nyomtávú rendszerek	Nyomtávszabályozó berendezés	Azon nyomtávolság(ok) megváltozása, amellyel (amelyekkel) a kerékpár kompatibilis

▼ M5

7.2.2.4. *A 2008/57/EK irányelvvel összhangban engedéllyel rendelkező és üzemben lévő vagy 2010. július 19. előtt már üzemben lévő egységek felhasználási területének kiterjesztésére vonatkozó szabályok*

▼ M4

(1) Az ezen ÁME-nek való teljeskörű megfelelés hiányában a 2. pont azokra az egységekre vonatkozik, amelyek a felhasználási területük kiterjesztésének az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (13) bekezdése szerinti kérelmezésekor megfelelnek a következő feltételeknek:

a) azokat a 2008/57/EK irányelvvel összhangban engedélyezték vagy 2010. július 19. előtt kerültek üzembe helyezésre;

b) a 2007/756/EK bizottsági határozattal⁽¹⁾ összhangban a nemzeti járműnyilvántartásban vagy az (EU) 2018/1614 bizottsági végrehajtási határozattal⁽²⁾ összhangban az európai járműnyilvántartásban „Érvényes” nyilvántartási státuszban, „00” kóddal vannak bejegyezve, és az (EU) 2019/779 bizottsági végrehajtási rendelettel⁽³⁾ összhangban biztonságos üzemeltetési állapotban tartják őket.

A felhasználási terület kiterjesztésére vonatkozó alábbi rendelkezések az (EU) 2018/545 rendelet 14. cikke (3) bekezdésének a) pontjában meghatározott új engedéllyel együtt is alkalmazandók.

⁽¹⁾ A Bizottság 2007/756/EK határozata (2007. november 9.) a 96/48/EK és a 2001/16/EK irányelv 14. cikkének (4) és (5) bekezdésében előírt nemzeti járműnyilvántartás közös előírásainak elfogadásáról (HL L 305., 2007.11.23., 30. o.).

⁽²⁾ A Bizottság (EU) 2018/1614 végrehajtási határozata (2018. október 25.) az (EU) 2016/797 európai parlamenti és tanácsi irányelv 47. cikkében említett járműnyilvántartásokra vonatkozó előírások megállapításáról, valamint a 2007/756/EK bizottsági határozat módosításáról és hatályon kívül helyezéséről (HL L 268., 2018.10.26., 53. o.).

⁽³⁾ A Bizottság (EU) 2019/779 végrehajtási rendelete (2019. május 16.) az (EU) 2016/798 európai parlamenti és tanácsi irányelv alapján a járművek karbantartásáért felelős szervezetek tanúsítási rendszerére vonatkozó részletes rendelkezések megállapításáról, valamint a 445/2011/EU bizottsági rendelet hatályon kívül helyezéséről (HL L 139., 2019.5.27., 360. o.).

▼ **M4**

- (2) Az 1. pontban említett járművek kiterjesztett felhasználási területének engedélyezése adott esetben a már kiadott engedélyen, az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikke (3) bekezdésének d) pontjával összhangban a jármű és a hálózat közötti műszaki összeegyeztethetőségen, valamint az ezen ÁME 11a. táblázatában szereplő alapvető konstrukciós jellemzőknek való megfelelésen alapul, figyelembe véve az esetleges megszorításokat és korlátozásokat.

A kérelmezőnek EK-hitelesítési nyilatkozatot kell benyújtania, amelyhez mellékelnie kell az ezen ÁME-ben meghatározott követelményeknek vagy az ezen ÁME 11a. táblázatának 1. oszlopában említett minden egyes alapvető paraméterre vonatkozóan az említett követelményekkel azonos hatású rendelkezéseknek való megfelelést igazoló műszaki dokumentációt, a következők egyikének vagy azok kombinációjának megjelölésével:

- a) az ezen ÁME-ben meghatározott követelményeknek való megfelelés, a fent említettek szerint;
 - b) egy korábbi ÁME-ben meghatározott vonatkozó követelményeknek való megfelelés, a fent említettek szerint;
 - c) az ezen ÁME-ben meghatározott vonatkozó követelményekkel azonos hatásúnak tekintett alternatív előírásoknak való megfelelés, a fent említettek szerint;
 - d) annak igazolása, hogy a kiterjesztett felhasználási terület hálózattal való műszaki összeegyeztethetőségére vonatkozó követelmények egyenértékűek azzal a hálózattal való műszaki összeegyeztethetőségre vonatkozó követelményekkel, amely tekintetben az egység engedélyezése vagy üzembe helyezése már megtörtént. Bizonyítékkal a kérelmezőnek kell szolgálnia, és az alapulhat a vasúti infrastruktúra-nyilvántartásban szereplő információkon.
- (3) Az alternatív előírások ezen ÁME követelményeivel egyenértékű hatását (2. c) pont) és a hálózattal való műszaki összeegyeztethetőség követelményeinek egyenértékűségét (2. d) pont) a kérelmezőnek a 402/2013/EU rendelet I. mellékletében meghatározott kockázatkezelési eljárást alkalmazva kell indokolnia, illetve dokumentumokkal alátámasztania. A kérelmezőnek be kell nyújtania az értékelést végző szerv (CSM RA) által kedvezően megítélt kockázatértékelést.
- (4) A 2. pontban említett követelményeken túlmenően és adott esetben a kérelmezőnek EK-hitelesítési nyilatkozatot kell benyújtania, amelyhez mellékelnie kell a következőknek való megfelelést igazoló műszaki dokumentációt:

▼ **M5**

- a) a kiterjesztett felhasználási terület ezen ÁME-ban, a zajra vonatkozó ÁME-ban és az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME-ban felsorolt bármely részéhez kapcsolódó különleges esetek;

▼ **M4**

- b) az (EU) 2016/797 irányelv 13. cikke (2) bekezdésének a), c) és d) pontjában említett, a szóban forgó irányelv 14. cikkének megfelelően bejelentett nemzeti szabályok.
- (5) Az engedélyező szerv az Ügynökség honlapján nyilvánosan hozzáférhetővé teszi a 2. c) pontban említett alternatív előírások részleteit, valamint a 2. d) pontban említett hálózattal való műszaki összeegyeztethetőségre vonatkozó követelményeket, amelyek alapján a kiterjesztett felhasználási területre engedélyt adott.
- (6) Amennyiben egy engedélyezett jármű a 2008/57/EK irányelv 9. cikke alapján mentesült az ÁME-k vagy azok egy részének alkalmazása alól, a kérelmezőnek az (EU) 2016/797 irányelv 7. cikkével összhangban eltérés(ek)e)t kell kérnie a kiterjesztett felhasználási terület szerinti tagállamokban.

▼ **M4**

(7) Az (EU) 2016/797 irányelv 54. cikkének (2) bekezdésével összhangban a Regolamento Internazionale Veicoli (RIV) alapján üzemben lévő teherkocsikat engedélyezettnek kell tekinteni azokkal a feltételekkel összhangban, amelyek mellett üzembe helyezésük megtörtént, beleértve azt a felhasználási területet, ahol üzemelnek. Olyan mértékű átalakítását követően, amely az (EU) 2016/797 irányelv 21. cikkének (12) bekezdésével összhangban új forgalombahozatali járműengedélyt tesz szükségessé, a legutóbbi RIV-megállapodás alapján elfogadott teherkocsiknak a változatlan részek további ellenőrzése nélkül meg kell őrizniük azt a felhasználási területet, amelyen üzemeltek.

▼ **M3**

7.2.3. *Az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványokra vonatkozó szabályok*

▼ **M5**

7.2.3.1. *Vasúti jármű alrendszer*

Ez a pont az (EU) 2016/797 irányelv 2. cikkének (26) pontjában meghatározott azon vasútijármű-típusra (ezen ÁME összefüggésében egységtípusra) vonatkozik, amely az ezen ÁME 6.2. pontjával összhangban EK típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsításon esik át. Alkalmazandó továbbá a zajra vonatkozó ÁME-nak megfelelő EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati eljárásra is, mivel az említett ÁME hivatkozik ezen ÁME-ra teherkocsikra való alkalmazás kapcsán.

Az EK-típusvizsgálat vagy -konstrukcióvizsgálat ÁME szerinti értékelésének alapját ezen ÁME F. függelékének „Tervezés felülvizsgálata” és „Típusvizsgálat” oszlopa, valamint a zajra vonatkozó ÁME C. függeléke határozza meg.

7.2.3.1.1. *Fogalom meghatározások*

(1) Kezdeti értékelési keret

A kezdeti értékelési keret azon ÁME-k csoportját jelenti (ezen ÁME és a zajra vonatkozó ÁME), amelyek a tervezési fázis elején alkalmazandók, amikor a kérelmező szerződést köt a bejelentett szervezettel.

(2) Tanúsítási keret

A tanúsítási keret azon ÁME-k csoportját jelenti (ezen ÁME és a zajra vonatkozó ÁME), amelyek az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítvány kiadásakor alkalmazandók. Ez gyakorlatilag a tervezési fázisban hatályba lépett ÁME-k felülvizsgálataival módosított kezdeti értékelési keret.

(3) Tervezési fázis

A tervezési fázis az az időszak, amely akkor kezdődik, amikor a kérelmező szerződést köt az EK-hitelesítésért felelős bejelentett szervezettel, és akkor végződik, amikor az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványt kiadják.

A tervezési fázis kiterjedhet egy típusra, valamint egy vagy több típusváltozatra és típuskivitelre. Minden típusváltozat és típuskivitel tervezési fázisa a fő típusával egy időben kezdődik.

(4) Gyártási fázis

A gyártási fázis az az időszak, amely során az egységek forgalomba hozhatók érvényes EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványra hivatkozó EK-hitelesítési nyilatkozat alapján.

▼M5

(5) Üzemben lévő egységek

Egy egység akkor tekintendő üzemben lévőnek, amikor a 2007/756/EK határozattal összhangban a nemzeti járműnyilvántartásban vagy az (EU) 2018/1614 végrehajtási határozattal összhangban az európai járműnyilvántartásban „Érvényes” nyilvántartási státuszban, „00” kóddal bejegyezésre kerül, és az (EU) 2019/779 végrehajtási rendelettel összhangban biztonságos üzemeltetési állapotban tartják.

7.2.3.1.2. *Az EK-típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványokra vonatkozó szabályok*

(1) A bejelentett szervezet a tanúsítási keretre hivatkozva adja ki az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványt.

(2) Ha a tervezési fázisban ezen ÁME vagy a zajra vonatkozó ÁME felülvizsgált változata hatályba lép, a bejelentett szervezet a következő szabályok szerint kiállítja az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványt:

— Az A. függelékben nem hivatkozott ÁME-kat érintő módosítások esetében a kezdeti értékelési keretnek való megfelelés a tanúsítási keretnek való megfelelést is jelenti. A bejelentett szervezet a tanúsítási keretre hivatkozva, további értékelés nélkül kiállítja az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványt

— Az A. függelékben hivatkozott ÁME-kat érintő módosítások esetében azok alkalmazása a függelékben meghatározott átmeneti szabályok szerint kötelező. A bejelentett szervezet az átmeneti időszak alatt a tanúsítási keretre hivatkozva, további értékelés nélkül kiállíthatja az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványt. A bejelentett szervezet az EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványban meghatározza a kezdeti értékelési keret szerint értékelt valamennyi pontot.

(3) Amennyiben a tervezési fázisban ezen ÁME vagy a zajra vonatkozó ÁME több felülvizsgált változata is hatályba lép, a (2) pont valamennyi felülvizsgált változatra alkalmazandó.

(4) Minden esetben megengedett (de nem kötelező) bármelyik ÁME legfrissebb változatának – teljes egészében vagy egyes pontok tekintetében történő – használata, kivéve, ha a szóban forgó ÁME-k felülvizsgált változata erről kifejezetten másként rendelkezik; az egyes pontokra korlátozott alkalmazás esetében a kérelmezőnek igazolnia és dokumentálnia kell, hogy az alkalmazandó követelmények következtetések, és ezt a bejelentett szervezetnek jóvá kell hagynia.

7.2.3.1.3. *Az EK-típus- vagy konstrukcióvizsgálati tanúsítványok érvényessége*

(1) Ezen ÁME vagy a zajra vonatkozó ÁME felülvizsgált változatának hatálybalépése esetén az alrendszer EK-típusvizsgálati vagy -konstrukcióvizsgálati tanúsítványa érvényben marad, kivéve, ha azt valamelyik ÁME módosításának különleges átmeneti szabályai szerint felül kell vizsgálni.

(2) Csak különleges átmeneti szabályokkal együtt járó ÁME-változások alkalmazhatók a gyártási fázisban lévő vagy az üzemben lévő egységekre.

7.2.3.2. *A kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemek*

(1) Ez a pont azokra a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemekre vonatkozik, amelyek típusvizsgálat vagy tervvizsgálat vagy alkalmazhatósági vizsgálat tárgyát képezik.

▼ M5

- (2) A típus- vagy tervvizsgálat vagy alkalmazhatósági vizsgálat akkor is érvényes marad, ha ezen ÁME vagy a zajra vonatkozó ÁME felülvizsgálata hatályba lép, kivéve, ha a szóban forgó ÁME-k felülvizsgálata kifejezetten másként rendelkezik.

Ezen idő alatt azonos típusú rendszerelemek új típusvizsgálat nélkül hozhatók forgalomba.

▼ B7.3. **Különleges esetek**7.3.1. *Bevezetés***▼ M5**

A 7.3.2. pontban felsorolt különleges esetek kategóriái:

- „P” esetek: „állandó” („permanent”) esetek.
- „T0” esetek: határozatlan idejű ideiglenes („temporary”) esetek, amelyek tekintetében a célrendszert egy még meghatározandó időpontig kell elérni.
- „T2” esetek: ideiglenes („temporary”) esetek, amelyek tekintetében a célrendszert 2035. december 31-ig kell elérni.

▼ M3

Az ÁME jövőbeni felülvizsgálata során minden különleges esetet (a vonatkozó dátumokkal együtt) újra meg kell vizsgálni a biztonságra, az átjárhatóságra, a határokon átnyúló szolgáltatásokra, a TEN-T folyosókra gyakorolt befolyásuk, valamint az ezek megőrzésével vagy felszámolásával összefüggő gyakorlati és gazdasági hatásuk értékelése alapján abból a célból, hogy a szóban forgó esetek műszaki és földrajzi alkalmazási körét korlátozni lehessen. Különös figyelmet kell fordítani az uniós finanszírozás elérhetőségére.

A különleges eseteknek azon útvonalra vagy hálózatra kell korlátozódnuk, ahol alkalmazásuk feltétlenül szükséges; a különleges eseteket figyelembe kell venni az útvonal-kompatibilitási eljárásokban.

Az ezen ÁME 5.3. pontjában kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemként meghatározott alkatrészekre alkalmazandó különleges esetben a megfelelésértékelést a 6.1.2. pontnak megfelelően kell elvégezni.

▼ B7.3.2. *A különleges esetek felsorolása*7.3.2.1. *Általános különleges esetek***▼ M4**

Egy tagállam és egy harmadik ország között 1 520 mm-es nyomtávú hálózaton közlekedő egységek: Finnország, Lengyelország, Szlovákia és Svédország különleges esete.

▼ B

(„P”) Harmadik országbeli járművek tekintetében megengedett az ezen ÁME-ben rögzített követelmények helyett nemzeti műszaki szabályok alkalmazása.

▼ M37.3.2.1a. *Rakszelvény (4.2.3.1. pont)*

Írország és az Egyesült Királyság tekintetében Észak-Írország különleges esete

(„P”) Megengedett, hogy az egység referenciaprofiljának felső és alsó részét az e célra bejelentett nemzeti műszaki szabályoknak megfelelően alakítsák ki.

▼ **M3**

Ez a különleges eset nem zárja ki, hogy az ÁME-nek megfelelő vasúti járművek a hálózat vonalait használják mindaddig, amíg azok kompatibilisek az IRL úrszelvényű rendszerrel (1 600 mm-es nyomtávolság).

▼ **B**

7.3.2.2. A tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése (4.2.3.4.)

a) *Svédország különleges esete*

▼ **M5**

(„T2”) A svéd vasúthálózaton üzemeltetni kívánt egységeknek meg kell felelniük a 12. táblázatban meghatározott célzónákkal és tiltott zónákkal kapcsolatos követelményeknek.

▼ **B**

► **M5** EN 15437-1:2009+A1:2022 ◀ szabvány paraméterein alapuló 12. táblázatban meghatározott, tengelyágy/tengelyvégcsap alatti két zónának szabadnak kell lennie a pálya menti hőnfutásjelző rendszer általi függőleges megfigyelés céljából.

12. táblázat

A Svédországban üzemeltetni kívánt egységekre vonatkozó célzóna és tiltott zóna

	Y _{CÉL} [mm]	W _{CÉL} [mm]	L _{CÉL} [mm]	Y _{TILTOTT} [mm]	W _{TILTOTT} [mm]	L _{TILTOTT} [mm]
1. rendszer	862	≥ 40	az egész	862	≥ 60	≥ 500
2. rendszer	905 ± 20	≥ 40	az egész	905	≥ 100	≥ 500

▼ **M4**

A 7.1.2. ponttal összhangban kölcsönösen elismert egységek és a tengelycsapágy állapotát figyelemmel kísérő fedélzeti berendezéssel ellátott egységek kivételt képeznek ez alól a különleges eset alól. Az egységek 7.1.2. pont szerinti mentesítése nem alkalmazandó, ha a 6.1.2.4. a) pont szerinti egyéb megfelelőségértékelési módszereket alkalmaznak.

▼ **M3**▼ **M5**

b) *Franciaország különleges esete („T0”)*

Ez a különleges eset a francia vasúthálózaton üzemeltetni kívánt valamennyi egységre vonatkozik.

Az EN 15437-1:2009+A1:2022 szabvány 5.1. és 5.2. pontja a következő konkrét méretek mellett alkalmazandó. A jelölések megegyeznek a szabvány 3. ábráján találhatóakkal.

$$W_{TA} = 70 \text{ mm}$$

$$Y_{TA} = 1\,092,5 \text{ mm}$$

$$L_{TA} = V_{\max} \times 0,56 \text{ (ahol } V_{\max} \text{ a km/h-ban kifejezett legnagyobb pályasebesség a hőnfutásjelző (HABD) szintjén).}$$

A 7.1.2. ponttal összhangban a kölcsönösen elismert egységek és a tengelycsapágy állapotát figyelemmel kísérő fedélzeti berendezéssel ellátott egységek kivételt képeznek ez alól a különleges eset alól. Az egységek 7.1.2. pont szerinti mentesítése nem alkalmazandó, ha a 6.1.2.4. a) pont szerinti egyéb megfelelőségértékelési módszereket alkalmaznak.

▼B

- 7.3.2.3. A csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem (4.2.3.5.1. pont)

Az Egyesült Királyság tekintetében Nagy-Britannia különleges esete

(„P”) Az ►M3 EN 14363:2016 szabvány 6.1.5.3.1. pontjában ◀ meghatározott 3. módszer használatára vonatkozó korlátozások nem vonatkoznak a kizárólag az Egyesült Királyság nemzeti fővonalain nemzeti használatra szánt egységekre.

▼M3

Ez a különleges eset nem zárja ki, hogy az ÁME-nek megfelelő vasúti járművek a nemzeti hálózat vonalait használják.

▼B

- 7.3.2.4. Menetdinamikai viselkedés (4.2.3.5.2. pont)

▼M5**▼M3**

Írország és az Egyesült Királyság tekintetében Észak-Írország különleges esete

A meglévő 1 600 mm-es nyomtávú hálózattal való műszaki kompatibilitás érdekében megengedett, hogy az e célra bejelentett nemzeti műszaki szabályokat alkalmazzák.

Ez a különleges eset nem zárja ki, hogy az ÁME-nek megfelelő vasúti járművek a nemzeti hálózat vonalait használják.

▼M5

- 7.3.2.5. Fékrendszer – biztonsági követelmények (4.2.4.2. pont)

Finnország különleges esete

A csak 1 524 mm-es hálózaton üzemeltetni tervezett teherkocsik esetében a 4.2.4.2. pontban meghatározott biztonsági követelmény teljesítettnek tekinthető, ha az egység megfelel a C. függelék 9. pontjában meghatározott feltételeknek a következő módosításokkal:

- (1) (C. függelék 9. d) pont) a fékteljesítményt a finn hálózaton a jelek közötti legalább 1 200 m távolság alapján kell meghatározni. A minimális fékerőarány 100 km/h esetén 55 %, 120 km/h esetén pedig 85 %;
- (2) (C. függelék 9. l) pont) ha a fékrendszer „futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemet igényel, a kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelemnek meg kell felelnie a 6.1.2.5. pont követelményeinek, vagy öntöttvasból kell készülnie.

▼M3

- 7.3.2.6. A zárjelző rögzítőeszközei (4.2.6.3. pont)

Írország és az Egyesült Királyság tekintetében Észak-Írország különleges esete

(„P”) A zárjelző rögzítőeszközeinek olyan egységek esetében, amelyeket kizárólag az 1 600 mm-es nyomtávú hálózatokon kívánnak üzemeltetni, meg kell felelniük az e célra bejelentett nemzeti szabályoknak.

Ez a különleges eset nem zárja ki, hogy az ÁME-nek megfelelő vasúti járművek a nemzeti hálózat vonalait használják.

▼M5

▼B**7.4. Különleges környezeti viszonyok***Különleges viszonyok Finnországban és Svédországban*

Téli körülmények között a finn és svéd hálózat járművek általi korlátozásmentes eléréséhez igazolni kell, hogy a járművek megfelelnek a következő követelményeknek:

- Ki kell választani a 4.2.5. pontban meghatározott T2 hőmérsékleti tartományt.
- Ki kell választani a 4.2.5. pontban meghatározott súlyos hó-, jég- és jégesőviszonyokat.

Különleges viszonyok Portugáliában és Spanyolországban

Nyári körülmények között a portugál és spanyol hálózat járművek általi korlátozásmentes eléréséhez a 4.2.5. pontban meghatározott T3 hőmérsékleti tartományt kell kiválasztani.

7.5. Nemzeti, kétoldalú, többoldalú vagy nemzetközi megállapodások alapján üzemelő teherkocsik

Lásd a 6. cikket.

▼M5

▼M5

A. függelék

A követelményeket és az átmeneti rendszereket érintő módosítások

Az A.1. és A.2. táblázatban fel nem sorolt ÁME-pontok esetében a korábbi ÁME-nak (vagyis az (EU) 2020/387 bizottsági végrehajtási rendelettel (*) módosított ezen rendeletnek) való megfelelés az ezen, 2023. szeptember 28-tól alkalmazandó ÁME-nak való megfelelést jelenti.

A 7 éves általános átmeneti rendszer hatálya alá tartozó módosítások

Az A.1. táblázatban felsorolt ÁME-pontok esetében a korábbi ÁME-nak való megfelelés nem jelenti az ezen ÁME 2023. szeptember 28-tól alkalmazandó változatának való megfelelést.

A 2023. szeptember 28-án már tervezési fázisban lévő projekteknek 2030. szeptember 28-tól kell megfelelniük ezen ÁME követelményeinek.

Az A.1. táblázatban felsorolt ÁME-követelmények nem érintik a gyártási fázisban lévő projekteket és az üzemben lévő egységeket.

A.1. táblázat

7 éves átmeneti rendszer

ÁME pont(ok)	ÁME pont(ok) a korábbi ÁME-ban	Az ÁME módosításának magyarázata
4.2.2.3. pont második bekezdés	Új követelmény	A rögzítőeszközökre vonatkozó követelmény beillesztése
4.2.3.5.3. Kisiklásérzékelő és -megelőző funkció	Nincs	A kisiklásérzékelő és -megelőző funkcióra vonatkozó követelmények beillesztése
4.2.4.3.2.1. Üzemi fékrendszer	4.2.4.3.2.1. Üzemi fékrendszer	A D.1. függelék [16] és [17] jelzőszámú sorában említett előírás fejlesztése
4.2.4.3.2.2. Rögzítőfék	4.2.4.3.2.2. Rögzítőfék	A D.1. függelék [17] jelzőszámú sorában említett előírás fejlesztése
4.2.4.3.2.2. Rögzítőfék	4.2.4.3.2.2. Rögzítőfék	Módosítás a rögzítőfék-paraméterek kiszámításában
6.2.2.8.1. Tűzvédelmi gátak tesztelése	6.2.2.8.1. Tűzvédelmi gátak tesztelése	A D.1. függelék [19] jelzőszámú sorában említett előírás fejlesztése
7.1.2. h) Rögzítőfék jelölése	7.1.2. h) Rögzítőfék jelölése	Módosulás az előírt jelölésben
C. függelék 9. pont	C. függelék 9. pont	A D.1. függelék [38], [39], [46], [48], [49] és [58] jelzőszámú sorában említett előírás fejlesztése
A H. függelékre és D.2. függelék [B] jelzésű sorára hivatkozó pontok	Új követelmény	A kombinált szállításhoz használandó egységek kódokkal való ellátására vonatkozó követelmények beillesztése
A D.2. függelék [A] jelzésű sorára hivatkozó pontok a 3.2.2. pont kivételével	Az ERA/ERTMS/033281 V4-re vonatkozó pontok a 3.2.2. pont kivételével	Az ERA/ERTMS/033281 V5 az ERA/ERTMS/033281 V4 helyébe lép, a fő változások az interferenciaáram-határértékek frekvenciagazdálkodását és a nyitott kérdések lezárását érintik

(*) A Bizottság (EU) 2020/387 (2020. március 9.) végrehajtási rendelete (HL L 73., 2020.3.10., 6. o.), mely a 321/2013/EU rendeletet a vasúti rendszernek a „járművek – teherkocsik” alrendszerére vonatkozó átjárhatósági műszaki előírás tekintetében módosítja.

▼ **M5****Egyedi átmeneti rendszer hatálya alá tartozó módosítások:**

Az A.2. táblázatban felsorolt ÁME-pontok esetében a korábbi ÁME-nak való megfelelés nem jelenti az ezen, 2023. szeptember 28-tól alkalmazandó ÁME-nak való megfelelést.

A 2023. szeptember 28-án már tervezési fázisban lévő projekteknek, a gyártási fázisban lévő projekteknek és az üzemben lévő egységeknek 2023. szeptember 28-tól kell megfelelniük ezen ÁME követelményeinek az A.2. táblázatban meghatározott, vonatkozó átmeneti szabályok szerint.

*A.2. táblázat***Egyedi átmeneti rendszer**

ÁME pont(ok)	ÁME pont(ok) a korábbi ÁME-ban	Az ÁME módosításának magyarázata	Átmeneti rendszer			
			A tervezési fázis nem kezdődött meg	A tervezési fázis megkezdődött	Gyártási fázis	üzemben lévő egységek
A D.2. függelék [A] jelzésű sorának 3.2.2. pontjára hivatkozó pontok	Az ERA/ERTMS/033281 V4 3.2.2. pontjára hivatkozó pontok	Az ERA/ERTMS/033281 V5 az ERA/ERTMS/033281 V4 helyébe lép	Az átmeneti rendszert az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME B. függelékének B1. táblázata határozza meg			

▼ **M1**

B. függelék

Nem alkalmazandó.

▼B*C. függelék***További opcionális feltételek**

Az alábbi 1–►**M5** 20◄. feltételnek való megfelelés opcionális. A feltételek választása esetén a megfelelésnek az EK hitelesítési eljárás keretében bejelentett szervezet általi értékelése szükséges.

▼M5**1. Kézi kapcsolókészülék**

A kézi kapcsolókészüléknek a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- A csavarkapcsos készüléknek a vonóhorog kivételével, illetve magának a vonóhorognak meg kell felelnie a D. függelék [31] jelzőszámú sorában meghatározott, a teherkocsikra vonatkozó követelményeknek.
- A teherkocsinak meg kell felelnie a D. függelék [59] jelzőszámú sorában meghatározott, teherkocsikra vonatkozó követelményeknek.
- Az ütközőnek meg kell felelnie a D. függelék [32] jelzőszámú sorában meghatározott, teherkocsikra vonatkozó követelményeknek.

Amennyiben kombinált automatikus és csavarkapcsos készülék van felszerelve, akkor megengedhető, hogy az automatikus kapcsolókészülék feje baloldalt a tolatószemélyzet műveleti helyén belül legyen vontatáskor és a csavarkapcsos készülék használata közben. Ebben az esetben kötelező a D. függelék [2] jelzőszámú sorában említett előírásban meghatározott jelölés alkalmazása.

A teljes kompatibilitás biztosítása érdekében az ütközők középvonalai közötti távolság eltérő lehet: 1 790 mm (Finnország) és 1 850 mm (Portugália és Spanyolország), figyelembe véve a D. függelék [32] jelzőszámú sorában említett előírást.

2. UIC lépcsők és kapaszkodók

Az egységet a D. függelék [28] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelő lépcsőkkel és kapaszkodókkal, valamint ugyanezen előírásnak megfelelő szerkesztési szelvényt kell ellátni.

3. Gurítódombos tolatásra való alkalmasság

A 4.2.2.2. pont szerinti követelményeken túlmenően az egységet a D. függelék [1] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelően is értékelni kell, majd ugyanezen előírásnak megfelelően az F-I kategóriába kell sorolni, a következők kivételével: a gépjárművek szállítására tervezett egységek és a kombinált szállításra alkalmas, hosszú lökéscsillapító nélküli egységek esetében az F-II kategória használható. A szóban forgó előírás szerinti, az ütközési vizsgálatra vonatkozó követelmények alkalmazandók.

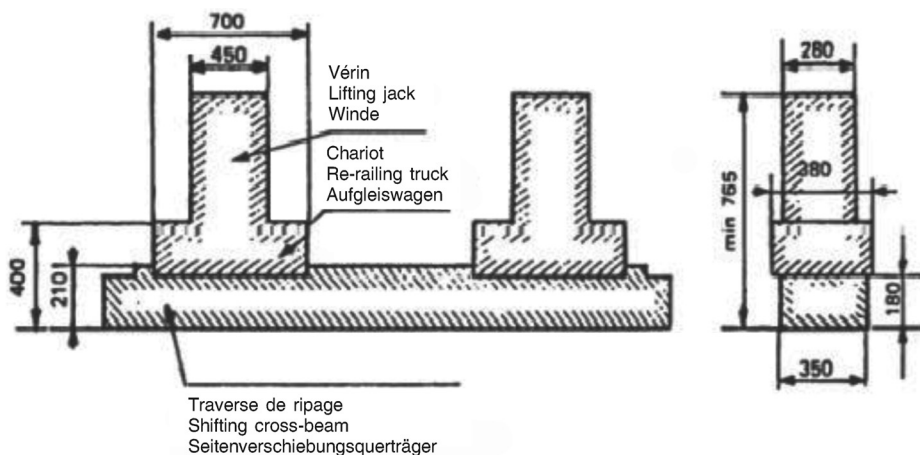
▼B**4. Az emelési pontok alatti szabad hely**

Az egységnek meg kell felelnie a C.2. ábrának a sínrehelyezési pontok alatti szabad hely tekintetében:

▼ B

C.2. ábra

Szabad hely a sínrehelyezési pontok alatt



5. Az egységek megjelölése

▼ M3▼ B

A 4.2. pont szerinti valamennyi követelménynek megfelelő, valamint a 7.1.2. pont szerinti és a C. függelékben meghatározott összes feltételnek eleget tevő egységek „GE” jelölést kaphatnak.

A 4.2. pont szerinti valamennyi követelménynek megfelelő, valamint a 7.1.2. pont szerinti összes feltételnek és a C. függelékben meghatározott feltételeknek eleget tevő, de a C. függelék szerinti 3. és/vagy 6. és/vagy 7b. pontnak meg nem felelő egységek „CW” jelölést kaphatnak.

Ha a kiegészítő jelölés alkalmazandó, azt a C.3. ábrában meghatározott formában rá kell írni az egységre.

C.3. ábra

A „GE” és „CW” kiegészítő jelölés



A jelöléshez ugyanolyan betűtípust kell használni, mint a TEN jelölés esetében. A betűknek legalább 100 mm magasnak kell lenniük. A keretnek kívül legalább 275 mm szélesnek és 140 mm magasnak kell lennie; a keretvastagság 7 mm.

A jelölésnek az európai járműszámot és a TEN jelölést is hordozó felület jobb oldalán kell elhelyezkednie.

▼B**6. A G1 rakszelvény**

Az egységnek meg kell felelnie a 4.2.3.1. pontban meghatározott G1 és ►M3 G1 ◀ referencia-körvonalnak.

7. Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás

- a) Az egységnek kompatibilisnek kell lennie a 4.2.3.3. a), 4.2.3.3. b) és 4.2.3.3. c) pontban meghatározott, sínáramkörökre épülő, tengelyszámlálón alapuló és hurokberendezésen alapuló vonatérzékelő rendszerekkel.
- b) Az egység két egymást követő tengelye közötti távolság nem haladhatja meg a 17 500 mm-t.

▼M5

- c) Ha az egység a sínen keresztül interferenciaáramot generáló elektronikus fedélzeti berendezéssel rendelkezik, annak a (D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentumban meghatározott) „befolyásoló egységnek”, amelynek az egység a tervek szerint részét képezi, meg kell felelnie az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikke szerint bejelentett sínáramkörökre vonatkozó különleges eseteknek a D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentum szerinti harmonizált járművizsgálati módszerek és járműimpedancia alkalmazásával. Azon egységet, melynek megfelelése az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikkében említett műszaki dokumentáció alapján igazolható, a bejelentett szervezet az EK-hitelesítés részeként ellenőrzi.

- d) Ha az egység olyan elektromos vagy elektronikus fedélzeti berendezéssel rendelkezik, amely elektromágneses interferenciamezőket generál:

— egy tengelyszámláló kerékérzékelőjének közelében, vagy

— adott esetben a sínen keresztüli visszavezetett áram által indukálva,

annak a (D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentumban meghatározott) „befolyásoló egységnek”, amelynek az egység a tervek szerint részét képezi, meg kell felelnie az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikke szerint bejelentett tengelyszámlálókra vonatkozó különleges eseteknek a D.2. függelék [A] jelzésű sorában említett műszaki dokumentum szerinti harmonizált járművizsgálati módszerek és járműimpedancia alkalmazásával. Azon egységet, melynek megfelelése az ellenőrző-irányító és jelző alrendszerre vonatkozó ÁME 13. cikkében említett műszaki dokumentáció alapján igazolható, a bejelentett szervezet az EK-hitelesítés részeként ellenőrzi.

8. A hosszanti irányú nyomóerőkre vonatkozó vizsgálatok

A hosszanti irányú nyomóerők melletti menetbiztonság ellenőrzésének összhangban kell lennie a D. függelék [33] jelű sorában említett előírással.

▼B**9. UIC fékrendszer**

A fékrendszernek kompatibilisnek kell lennie az UIC által jóváhagyott fékrendszerekkel felszerelt járművekével. Valamely egység fékrendszere akkor kompatibilis az UIC fékrendszerekkel, ha teljesítik az alábbi követelményeket:

- a) Az egységnek 32 mm belső átmérőjű pneumatikus fékvezetékekkel kell rendelkeznie.
- b) Az egyes fékezési módokat eltérő fékezési és fékoldási idő, valamint egyedi féksúlyszázalék jellemzi.
- c) ►M5 Minden egyes egységet legalább G és P vonatnemben üzemelő fékrendszerrel kell ellátni. A G és P vonatnemet a D. függelék [36] jelű sorában említett előírással összhangban kell értékelni. ◀
- d) A minimális fékteljesítménynek a G és P fékezési módok esetében összhangban kell lennie a C.3. táblázattal.

▼ B

- e) Ha az egység olyan fékberendezéssel van felszerelve, amely képes további fékezési módokban is üzemelni, a 4.2.4.3.2.1. pont szerinti értékelési eljárást e további fékezési módok tekintetében is el kell végezni. ►**M5** A P vonatnem D. függelék [36] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelő fékezési ideje vonatkozik a további vonatnemekre is. ◀
- f) Az energiatárolást úgy kell megtervezni, hogy a legnagyobb fékhenger-nyomással és az egység maximális fékhengerlökétével történő fékezést követően a mindenkori terhelési állapottól függetlenül a kiegészítő tartályban levő nyomás további energia hozzáadása nélkül legalább 0,3 bar értékkel meghaladja a fékhenger nyomását. ►**M5** A szabványos légtartályokra vonatkozó részleteket a D. függelék [40] és [41] jelzőszámú sorában említett előírások határozzák meg. ◀
- g) A fékrendszer pneumatikus energiája kizárólag fékezést szolgáló alkalmazásban használható fel.
- h) ►**M5** Az elosztónak és az elosztó leválasztó eszközének összhangban kell lennie a D. függelék [34] jelzőszámú sorában említett előírással. ◀ Az egységek minden 31 m-es szakaszára legalább egy elosztónak kell jutnia.

▼ M3

- i) A pneumatikus csatlakozó fél és annak tömlője:

▼ M5

- i. A fékvezeték interfészének összhangban kell lennie a D. függelék [42] jelzőszámú sorában említett előírással.

▼ B

- ii. A jármű vége felől nézve az automatikus légfék csatlakozófejének nyílása balra áll.
- iii. A jármű vége felől nézve a fő légtartály csatlakozófejének nyílása jobbra áll.

▼ M5

- iv. Az elzárócsapoknak összhangban kell lenniük a D. függelék [43] jelzőszámú sorában említett előírással.
- j) A vonatnemváltó berendezésnek összhangban kell lennie a D. függelék [44] jelzőszámú sorában említett előírással.
- k) A féktuskó-rögzítéseknek összhangban kell lenniük a D. függelék [45] jelzőszámú sorában említett előírással.

▼ M2

- l) ►**M5** Ha a fékrendszerben szükséges egy „futófelületi fékhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem, annak a 6.1.2.5. pont követelményein túlmenően a D. függelék [46] vagy [47] jelzőszámú sorában említett előírásnak is meg kell felelnie. ◀

▼ M3

- m) ►**M5** A féklökétállítóknak összhangban kell lenniük a D. függelék [48] jelzőszámú sorában említett előírással. A megfelelőségértékelést ugyan-ezen előírással összhangban kell elvégezni. ◀ Ezenkívül élő tesztet kell végrehajtani, amely bemutatja, hogy a féklökétállító alkalmas az egységen való üzemeltetésre, és hitelesíti a tervezett üzemi élettartamhoz szükséges karbantartási követelményeknek való megfelelőséget. A tesztet a maximális névleges terhelési ciklusban kell végrehajtani, a teljes beállítási tartományban.

▼ M5

- n) Amennyiben az egység fel van szerelve kerékcúszás elleni védelmi rendszerrel (WSP), annak összhangban kell lennie a D. függelék [49] jelzőszámú sorában említett előírással.

▼ **M5**

C.3.táblázat

Minimális fékteljesítmény a G és P vonatnem esetében

Vonatnem	Vezérlőberendezések	Egység típusa	Terheltségi állapot	A 100 km/h-s menetsebességre vonatkozó követelmény		A 120 km/h-s menetsebességre vonatkozó követelmény	
				Legnagyobb féktávolság	Legkisebb féktávolság	Legnagyobb féktávolság	Legkisebb féktávolság
P vonatnem	Átállító ⁽¹⁾	S1 ⁽²⁾	Üres	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 65 \%$ $a_{\min} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%, (130 \%)^{(3)}$ $a_{\max} = 1,15 \text{ m/s}^2$	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 100 \%$ $a_{\min} = 0,88 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 580 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%, (130 \%)^{(3)}$ $a_{\max} = 1,08 \text{ m/s}^2$
			Közepesen terhelt	$S_{\max} = 810 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 55 \%$ $a_{\min} = 0,51 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%$ $a_{\max} = 1,15 \text{ m/s}^2$		
			Terhelt	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 65 \%$ $a_{\min} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = \text{Max} [(S = 480 \text{ m}, \lambda_{\max} = 100 \%, a_{\max} = 0,91 \text{ m/s}^2) \text{ (tengelyenként 16,5kN átlagos lassítási erővel kapott S)}]^{(4)}$		
	Állítható raksúlyfőkező relé ⁽⁵⁾	SS, S2	Üres	$S_{\max} = 480 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 100 \%^{(6)}$ $a_{\min} = 0,91 \text{ m/s}^2^{(6)}$	$S_{\min} = 390 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%, (130 \%)^{(1)}$ $a_{\max} = 1,15 \text{ m/s}^2$	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 100 \%$ $a_{\min} = 0,88 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = 580 \text{ m}$ $\lambda_{\max} = 125 \%, (130 \%)^{(1)}$ $a_{\max} = 1,08 \text{ m/s}^2$
			S2 ⁽⁷⁾	$S_{\max} = 700 \text{ m}$ $\lambda_{\min} = 65 \%$ $a_{\min} = 0,60 \text{ m/s}^2$	$S_{\min} = \text{Max} [(S = 480 \text{ m}, \lambda_{\max} = 100 \%, a_{\max} = 0,91 \text{ m/s}^2) \text{ (tengelyenként 16,5kN átlagos lassítási erővel kapott S)}]^{(8)}$		
		SS ⁽⁹⁾	Terhelt (féktuskók esetén tengelyenként 18 t)			$S_{\max}^{(10)} = \text{Max} [S = 700 \text{ m}, \lambda_{\max} = 100 \%, a_{\max} = 0,88 \text{ m/s}^2] \text{ (tengelyenként 16kN átlagos lassítási erővel kapott S)}]^{(11)}$	

▼M5

Vonatnem	Vezérlőberendezések	Egység típusa	Terheltségi állapot	A 100 km/h-s menetsebességre vonatkozó követelmény		A 120 km/h-s menetsebességre vonatkozó követelmény	
				Legnagyobb féktávolság	Legkisebb féktávolság	Legnagyobb féktávolság	Legkisebb féktávolság
G vonatnem					A G egységek esetében nem kell külön elvégezni a fékteljesítmény értékelését. A G egységek féksúlya a P esetben mért féksúlyából következik (lásd a D. függelék [17] vagy [58] jelzőszámú sorában említett előírásokat).		

(¹) Az átállítást a D. függelék [38] jelzőszámú sorában említett előírással összhangban kell vizsgálni.

(²) Az S1 egység raksúlyváltóval felszerelt egység. A tengelyenkénti legnagyobb terhelés 22,5 t.

(³) Csak kétfokozatú terhelésarányos fékezés (átkapcsolási parancs), valamint P10 (10 % foszfortartalmú öntöttvas féktuskók) vagy LL fém esetében.

(⁴) A megengedett legnagyobb átlagos lassítási erő (100 km/h-s menetsebesség mellett) $18 \times 0,91 = 16,5 \text{ kN/axle}$. Ez az érték a [920–1 000 mm] tartományban lévő új névleges átmérőjű kétfokos fékkel szerelt keréken fékezés közben megengedett legnagyobb fékezési energiából vezethető le (a féksúlyt tengelyenként 18 tonnára kell korlátozni).

(⁵) Állítható raksúlyfékező relé a D. függelék [35] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelően, a D. függelék [39] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelő állítható terhelésérzékelő eszközzel kombinálva.

(⁶) $a = \left(\frac{((\text{Speed (km/h)}) / 3,6)^2}{2 \times (S - ((Te) \times (\text{Speed (km/h)}) / 3,6))} \right)$, ahol $Te = 2 \text{ mp}$. A féktávolság-számítást a D. függelék [16] jelzőszámú sorában említett előírással összhangban kell elvégezni.

(⁷) Az S2 egység állítható raksúlyfékező relével felszerelt egység. A tengelyenkénti legnagyobb terhelés 22,5 t.

(⁸) Az s forgalomban közlekedtetett kocsik önműködő raksúlyfékezés által vezérelt berendezései $\lambda = 100 \%$ maximális fékerőt biztosíthatnak a megengedett legnagyobb kocsisúly 67 %-ának megfelelő terhelési határértékig.

Szabványos kerékpár esetében, a maximális tengelyterhelést alkalmazva

Max. 1 000 mm; kopott állapotban min. 840 mm, max. tengelyterhelés 22,5 t,

max. tengelyterhelés $\lambda=100$ állapotban: 15 t

Max. 840 mm; kopott állapotban min. 760 mm,

max. tengelyterhelés 20 t, max. tengelyterhelés $\lambda=100$ állapotban: 13 t

Max. 760 mm; kopott állapotban min. 680 mm,

max. tengelyterhelés 18 t, max. tengelyterhelés $\lambda=100$ állapotban: 12 t

Max. 680 mm; kopott állapotban min. 620 mm,

max. tengelyterhelés 16 t, max. tengelyterhelés $\lambda=100$ állapotban: 10,5 t

(⁹) Az SS egységeket állítható raksúlyfékező relével kell felszerelni. A tengelyenkénti legnagyobb terhelés 22,5 t.

(¹⁰) λ nem haladhatja meg a 125 %-ot, ha a fékezés kizárólag a kerekeken hat (féktuskók), és a megengedett legnagyobb közepes lassítási erő 16 kN/tengely (120 km/h-s menetsebesség mellett).

(¹¹) A 120 km/h menetsebességre vonatkozó követelmény $\lambda = 100 \%$ teljesítését írja elő az SS terhelési határértékig, a következő eltéréssel: [új állapotban max. 1 000 mm, kopott állapotban min. 840 mm] kerékátmérőnél a futófelületi fém közepes lassítási ereje 16 kN/kerékpár értékre korlátozandó. Ezt a korlátozást a 20 t tengelyterhelés, $\lambda = 90 \%$ és a kerékpáronként 18 t féksúly esetére vonatkozó legnagyobb megengedett fékezési energia indokolja. Ha 18 tonnánál nagyobb tengelyterhelés mellett a fékerőarány meghaladja a 100 %-ot, más típusú fékrendszert (például tárcsafékeket) kell alkalmazni a kerék hőterhelésének csökkentése érdekében.

- o) A kompozit féktuskókkal rendelkező azon kocsik esetében, amelyeknél a névleges kerékátmérő új állapotban max. 1 000 mm, kopott állapotban min. 840 mm, és a féksúly kerékpáronként több mint 15,25 t (14,5 t + 5 %), a D. függelék [35] jelzőszámú sorában említett előírásnak megfelelő E típusú relészelepet kell használni. A 920 mm-nél kisebb névleges kerékátmérőjű kocsik esetében ezt a féksúly-határértéket a kerék kerületébe bevitt energia függvényében ki kell igazítani.

▼B

10. A rögzítőfékkarok elhelyezkedése

Amennyiben az egység fel van szerelve rögzítőfékkel, az azt működtető kart vagy kereket az alábbi módon kell elhelyezni:

- az egység mindkét oldalán, ha a talajról működtethető, vagy

▼ B

— egy olyan kocsielőtérben, amely az egység mindkét oldaláról elérhető.

A talajról történő működtetést kerékkel kell végezni.

▼ M3**11. Hőmérsékleti tartományok a légtartályok, a tömlők és zsírok esetében**

Az alábbi követelményeket a 4.2.5. pont szerinti valamennyi hőmérsékleti tartománynak megfelelőnek kell tekinteni:

— A légtartályokat -40 °C és $+70\text{ °C}$ közötti hőmérsékleti tartományra kell tervezni.

— A fékhengereket és a fékcsatlakozókat -40 °C és $+70\text{ °C}$ közötti hőmérsékleti tartományra kell tervezni.

— A légfékezést és légtöltést szolgáló tömlőket -40 °C és $+70\text{ °C}$ közötti hőmérsékleti tartományra nézve kell meghatározni.

Az alábbi követelményt a 4.2.5. pont szerinti T1 tartománynak megfelelőnek kell tekinteni:

— A görgőscsapágyak kenésére szolgáló zsírt -20 °C -ig terjedő környezeti hőmérsékletre nézve kell meghatározni.

▼ M5**12. Hegesztés**

A hegesztést a D. függelék [50]–[54] jelzőszámú sorában említett előírásokkal összhangban kell végezni.

▼ B**13. Nyomtáv**

Az egységnek kompatibilisnek kell lennie az 1 435 mm-es nyomtávval.

14. A fékek hőkapacitására vonatkozó különleges feltételek

A fékrendszernek ellenállónak kell lennie a 4.2.4.3.3. pontban ajánlott viszonyítási alappal egyenértékű hőterheléssel szemben.

▼ M5

A kerék futófelületén ható fékrendszerekre nézve ez a feltétel akkor tekinthető teljesítettnek, ha a „futófelületi fékhez tartozó súrlódó elem” kölcsönös átjárhatóságot lehetővé tevő rendszerelem a 6.1.2.5. ponton túlmenően a D. függelék [46] vagy [47] jelzőszámú sorában említett előírásnak is megfelel, és ha a kerék:

▼ M2

— a 6.1.2.3. pontnak megfelelő értékelés tárgyát képezte, valamint

— teljesíti a C. függelék 15. pontja szerinti feltételeket.

▼ M5**15. A kereket érintő különleges termékjellemzők**

A kerekeknek összhangban kell lenniük a D. függelék [55] jelzőszámú sorában említett előírással. Amennyiben a teljes fékrendszer közvetlenül a kerék futófelületén hat, a 6.1.2.3. pont szerinti hőmechanikai típusvizsgálatot a D. függelék [11] jelzőszámú sorában említett előírással összhangban kell elvégezni.

▼ M5**16. Vontatóhorgok**

Az egységeket vontatóhorgokkal kell ellátni, melyeket a D. függelék [56] jelzőszámú sorában említett előírással összhangban egyenként az egység alvázának oldalához kell rögzíteni.

Alternatív műszaki megoldások az említett előírásban felsorolt feltételek teljesülése esetén alkalmazhatók. Ha az alternatív megoldás a szemes vonóhorog, akkor annak további feltételként legalább 85 mm átmérőjűnek kell lennie.

17. Védőeszközök a kiálló részekben

A személyzet védelme érdekében az egység azon kiálló (azaz kiszögellő vagy hegyes) részeit, amelyek a sínek szintje vagy az átjárók, munkafelületek, vontatóhorgok feletti 2 m-es magasság alatt helyezkednek el, és balesetveszélyesek, a D. függelék [56] jelzőszámú sorában említett előírásban leírt védőeszközökkel kell ellátni.

18. Címketartók és a zárjelző rögzítőeszközei

Valamennyi egységet fel kell szerelni a D. függelék [57] jelzőszámú sorában említett előírás szerinti címketartóval és – két végén – a 4.2.6.3. pontban meghatározott rögzítőeszközökkel.

▼ M3**19. Tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése**

Az egység tengelycsapágái állapotának figyelemmel kísérésének lehetségesnek kell lennie a hálózat pálya menti berendezéseivel.

▼ M5**20. Menetdinamikai viselkedés**

A legnagyobb üzemi sebesség és a megengedett legnagyobb túlemelésiány kombinációjának összhangban kell lennie a D. függelék [7] jelzőszámú sorában említett előírással.

A 6.1.2.1. pontban meghatározott, bevált futóművel felszerelt egységekről vélelmezni kell, hogy megfelelnek ennek a követelménynek.

▼ M5

D. függelék

D.1. Szabványok és normatív dokumentumok

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[1]	EN 12663-2:2010 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek kocsiszekrényeinek szerkezeti követelményei – 2. rész: Teherkocsik		
[1.1]	Az egység szilárdsága	4.2.2.2.	5.
[1.2]	Az egység szilárdsága – megfelelőségértékelés	6.2.2.1.	6., 7.
[1.3]	Gurítódombos tolatásra való alkalmasság	C. függelék 3. pont	8.
[1.4]	Besorolás	C. függelék 3. pont	5.1.
[1.5]	Az ütközési vizsgálatra vonatkozó követelmények	C. függelék 3. pont	8.2.5.1.
[2]	EN 15877-1:2012+A1:2018 Vasúti alkalmazások. A vasúti járművek megjelölése – 1. rész: Teherkocsik		
[2.1]	Az emelési és felbakolási pontok jelölése	4.2.2.2.	4.5.14.
[2.2]	A DDAF jelölése	4.2.3.5.3.4.	4.5.59.
[2.3]	Alkalmazandó jelölések	7.1.2. g)	összes pont, kivéve 4.5.25. b)
[2.4]	A kombinált automatikus és csavarkapcsos készülék jelölése	C. függelék 1. pont	75. ábra
[3]	EN 12663-1:2010+A1:2014 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek kocsiszekrényeinek szerkezeti követelményei – 1. rész: Mozdonyok és személykocsik (és a teherkocsik alternatív módszere)		
[3.1]	Az egység szilárdsága – megfelelőségértékelés	6.2.2.1.	9.2., 9.3.
[3.2]	Az egység szilárdsága – kifáradási szilárdság	6.2.2.1.	5.6.
[4]	EN 15273-2:2013+A1 :2016 Vasúti alkalmazások. Szelvények – 2. rész: A járművek szerkesztési szelvénye		
[4.1]	Méretezés	4.2.3.1.	5., A–J., L., M., P. melléklet
[5]	EN 15528:2021 Vasúti alkalmazások. Vonalosztályok a járművek terhelési határértékei és az infrastruktúra közötti interfész kezeléséhez		
[5.1]	A vonalak terhelhetőségével való kompatibilitás	4.2.3.2.	6.1., 6.2.
[6]	EN 15437-1:2009+A1:2022 Vasúti alkalmazások. Tengelyágak állapotának ellenőrzése. Illesztési és tervezési követelmények. – 1. rész: Vágányoldali berendezések és a gördülőállomány tengelyágai		
[6.1]	Tengelycsapág állapotának figyelemmel kísérése	4.2.3.4.	5.1., 5.2.

▼ **M5**

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[7]	EN 14363:2016+A2:2022 Vasúti alkalmazások. A vasúti járművek üzemelési tulajdonságainak jóváhagyási szimulációja és vizsgálata. Menettulajdonságok és álló helyzeti jellemzők vizsgálata		
[7.1]	Csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem	6.2.2.2.	4., 5., 6.1.
[7.2]	Menetdinamikai viselkedés	4.2.3.5.2.	4., 5., 7.
[7.3]	Menetdinamikai viselkedés – teszt pályán végzett vizsgálatok	6.2.2.3.	4., 5., 7.
[7.4]	Alkalmazás az 1 668 mm-es nyomtávú hálózaton üzemeltetett egységekre	6.2.2.3.	7.6.3.2.6. (2)
[7.5]	Menetdinamikai viselkedés	C.20.	H.1. táblázat
[8]	EN 16235:2013 Vasúti alkalmazások. A vasúti járművek menettulajdonságait jóváhagyó vizsgálatok. Teherkocsik. Meghatározott jellemzőjű teherkocsik EN 14363 szerinti pályavizsgálatainak döntési feltételei		
[8.1]	Menetdinamikai viselkedés	6.1.2.1.	5.
[8.2]	Bevált futómű	6.1.2.1.	6.
[8.3]	Minimális tengelyterhelés bevált futómű esetében	6.1.2.1.	6. pont 7., 8., 10., 13., 16. és 19. táblázat
[9]	EN 13749:2021 Vasúti alkalmazások. Kerékpárok és forgóvázak. A forgóvázkeretek szilárdsági követelményei meghatározásának módszere		
[9.1]	A forgóvázkeret szerkezeti kialakítása	4.2.3.6.1.	6.2.
[9.2]	A forgóvázkeret szilárdságának értékelése	6.1.2.1.	6.2.
[10]	EN 13260:2020 Vasúti alkalmazások. Kerékpárok és forgóvázak. Kerékpárok. Termékkövetelmények		
[10.1]	Kerékpárok jellemzői	6.1.2.2.	4.2.1.
[11]	EN 13979-1:2020 Vasúti alkalmazások. Kerékpárok és forgóvázak. Monoblokk-kerekek – Műszaki jóváhagyási eljárás – 1. rész: Kovácsolt és hengerelt kerekek		
[11.1]	A kerekek mechanikai jellemzői	6.1.2.3.	8.
[11.2]	Hőmechanikai viselkedés és a maradékfeszültség kritériumai	6.1.2.3.	7.
[11.3]	A kereket érintő különleges termékjellemzők	C. függelék 15. pont	7.
[11.4]	A kereket érintő különleges termékjellemzők – Hőmechanikai típusvizsgálat	C. függelék 15. pont	A.1. táblázat

▼M5

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[12]	EN 13103-1:2017+A1:2022 Vasúti alkalmazások. Kerékpárok és forgóvázak – 1. rész: Külső csapágyazású kerékpártengelyek tervezési módszere		
[12.1]	Az ellenőrzés módja	6.1.2.4.	5., 6., 7.
[12.2]	A megengedett igénybevételre vonatkozó döntési kritériumok	6.1.2.4.	8.
[13]	EN 12082:2017+A1:2021 Vasúti alkalmazások. Tengelyágak. Teljesítőképességi vizsgálatok		
[13.1]	A görgőscsapágy mechanikai ellenállási és kifáradási jellemzői	6.2.2.4.	7.
[14]	UIC 430-1:2012 Conditions with which wagons must comply in order to be accepted for transit between standard gauge railways and the Spanish and Portuguese broad gauge railways [A teherkocsik által annak érdekében teljesítendő feltételek, hogy alkalmasnak minősüljenek mind a szabványos nyomtávú vonalakon, mind a spanyol és portugál széles nyomtávú vonalakon való közlekedésre]		
[14.1]	Nyomtávszabályzás 1 435 mm és 1 668 mm között, tengelyegységekre nézve	6.2.2.5.	B.4. melléklet 9. és 10. ábra, H. melléklet 18. ábra
[14.2]	Nyomtávszabályzás 1 435 mm és 1 668 mm között, forgóvázegységekre nézve	6.2.2.5.	H. melléklet 18. ábra, valamint I. melléklet 19. és 20. ábra
[15]	UIC 430-3:1995 Goods wagons - Conditions to be satisfied by goods wagons to make them acceptable for running on both standard-gauge networks and the network of the Finnish state railways [Áruszállító kocsik – A teherkocsik által annak érdekében teljesítendő feltételek, hogy alkalmasnak minősüljenek mind a szabványos nyomtávú hálózatokon, mind a finn állami vasutak hálózatán való közlekedésre]		
[15.1]	Nyomtávszabályzás 1 435 mm és 1 524 mm között	6.2.2.5.	7. melléklet
[16]	EN 14531-1:2015+A1 :2018 Vasúti alkalmazások. A megállási távolság, a lassulási távolság és a rögzítőfékezés számítási módszerei – 1. rész: Átlagérték-számításon alapuló általános algoritmusok járműegységek és járműszerelvények (fékteljesítményi) számításához		
[16.1]	Üzemi fék	4.2.4.3.2.1.	4.
[16.2]	Rögzítőfék	4.2.4.3.2.2.	5.
[16.3]	Féktávolság-számítás	C. függelék 9. pont C.3. táblázat	4.
[17]	UIC 544-1:2014 Fékek – Fékteljesítmény		
[17.1]	Üzemi fék – számítás	4.2.4.3.2.1.	1–3. és 5–8.
[17.2]	Üzemi fék – hitelesítés	4.2.4.3.2.1.	B. függelék
[17.3]	G vonatnem értékelése	C.9. – C.3. táblázat	1–3. és 5–8.

▼M5

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[18]	EN 50125-1:2014 Vasúti alkalmazások. A berendezések környezeti feltételei – 1. rész: Járművek és fedélzeti berendezések		
[18.1]	Környezeti feltételek	4.2.5.	4.7.
[19]	EN 1363-1:2020 Tűzállósági vizsgálatok – 1. rész: Általános követelmények		
[19.1]	Tűzvédelmi gátak	6.2.2.8.1.	4–12.
[20]	ISO 5658- 2:2006/Am1:2011 Tűzveszélyességi vizsgálatok. Lángterjedés – 2. rész: Oldalirányú lángterjedés függőleges elrendezésű építési termékeken és közlekedési eszközök elemein		
[20.1]	Az anyagok gyúlékonysági és lángterjedési tulajdonságaira vonatkozó vizsgálatok	6.2.2.8.2.	5–13.
[21]	EN 13501-1:2018 Építési termékek és építményszerkezetek tűzvédelmi osztályozása – 1. rész: Osztályba sorolás a tűzzel szembeni viselkedés vizsgálatát során kapott eredmények felhasználásával		
[21.1]	Az anyagok tulajdonságai	6.2.2.8.2.	8.
[22]	EN 45545-2:2020 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek tűz elleni védelme – 2. rész: Anyagok és részegységek égési tulajdonságaira vonatkozó követelmények		
[22.1]	Vizsgálati feltételek	6.2.2.8.2.	6. táblázat T03.02. referencia
[23]	ISO 5660-1:2015+Amd1:2019 Reaction-to-fire tests — Heat release, smoke production and mass loss rate —Part 1: Heat release rate (cone calorimeter method) and smoke production rate (dynamic measurement) [Tűzzel szembeni viselkedési tesztek. Hőleadási, füstképződési és tömegvesztési arány – 1. rész: Hőleadási arány (kúpos kalóriamérési módszer) és füstképződési arány (dinamikus mérés)]		
[23.1]	Forgóvázak gumirészeinek vizsgálata	6.2.2.8.2.	5–13.
[24]	EN 50355:2013 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek fokozottan tűzálló kábelei és vezetékai. Használati útmutató		
[24.1]	Kábelek	6.2.2.8.3.	1., 4–9.
[25]	EN 50343:2014/A1:2017 Vasúti alkalmazások. Gördülőállomány. A vezetékhálózat létesítési szabályai		
[25.1]	Kábelek	6.2.2.8.3.	1., 4–7.
[26]	EN 45545-7:2013 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek tűz elleni védelme – 7. rész: Éghető folyadékokkal és éghető gázokkal üzemelő berendezések tűzbiztonsági követelményei		
[26.1]	Gyúlékony folyadékok	6.2.2.8.4.	4–9.

▼M5

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[27]	EN 50153:2014+A2:2020 Vasúti alkalmazások. Gördülőállomány. A villamos veszélyek elleni védőintézkedések		
[27.1]	Közvetett érintkezés elleni védelmi intézkedések (védőföldelés)	4.2.6.2.1.	6.4.
[27.2]	Közvetlen érintkezés elleni védelmi intézkedések	4.2.6.2.2.	5.
[28]	EN 16116-2:2021 Vasúti alkalmazások. Lépcsők, korlátok tervezési követelményei és hozzáférhetőségük a (kezelő)személyzet számára – 2. rész: Teherkocsik		
[28.1]	A zárjelző rögzítőeszközei	4.2.6.3	10. ábra
[28.2]	UIC lépcsők és kapaszkodók Szerkesztési szelvény	C. függelék 2. pont	4., 5. 6.2.
[29]	EN 15153-1:2020 Vasúti alkalmazások. Külső fény- és hangjelző berendezések – 1. rész: Fényszórók, jelzőlámpák és zárjelző lámpák nagyvasúti járművekhez		
[29.1]	Zárjelző – A zárjelző lámpa színe	E. függelék 1. pont	5.5.3.
[29.2]	Zárjelző – A zárjelző lámpa fényintenzitása	E. függelék 1. pont	8. táblázat
[30]	EN 12899-1:2007 Állandó, függőleges közúti közlekedési jelzések – 1. rész: Állandó jelzőtáblák		
[30.1]	Fényvisszaverő lemezek	E. függelék 2. pont	Ref 2. osztály
[31]	EN 15566:2022 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek. Vonókészülék és csavarkapocs		
[31.1]	Kézi kapcsolókészülék	C. függelék 1. pont	4., 5., 6. és 7., kivéve a 4.3. pontot és az „a” méretet a B. melléklet B.1. ábráján, amely csak tájékoztató jellegűnek tekintendő.
[32]	EN 15551:2022 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek. Ütközők		
[32.1]	Ütközők	C. függelék 1. pont	4. (kivéve 4.3.), 5., 6. (kivéve 6.2.2.3. és E.4.), valamint 7.
[33]	EN 15839:2012+A1:2015 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek üzemi jelleggörbéinek megfelelőségvizsgálata. Teherkocsik. A futásbiztonság vizsgálata hosszanti nyomóerők hatása közben		
[33.1]	A hosszanti irányú nyomóerőkre vonatkozó vizsgálatok	C. függelék 8. pont	összes

▼M5

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[34]	EN 15355:2019 Vasúti alkalmazások. Fékezés. Vezérlőszelepek és fékelzáró váltók		
[34.1]	Vezérlőszelepek és fékelzáró váltók	C. függelék 9. h) pont	5., 6.
[35]	EN 15611:2020+A1:2022 Vasúti alkalmazások. Fékezés. Relészelepek		
[35.1]	Állítható raksúlyfékező relé	C. függelék 9. pont C.3. táblázat	5., 6., 7., 10.
[35.2]	Relészelep típusa	C. függelék 9. o) pont	5., 6., 7., 10.
[36]	UIC 540:2016 Brakes - Air brakes for freight trains and passenger trains [Fékek – Tehervonatok és személyszállító vonatok légfékjei]		
[36.1]	UIC fékrendszer	C. függelék 9. c) és e) pont	2.
[37]	EN 14531-2:2015 Vasúti alkalmazások. A megállási távolság, a lassulási távolság és a rögzítőfékezés számítási módszerei – 2. rész: Vasúti szerelvények vagy szülő járművek szakaszonkénti számítása		
[37.1]	Üzemi fék	4.2.4.3.2.1.	4., 5.
[38]	EN 15624:2021 Vasúti alkalmazások. Fékezés. Üres-terhelt állapotnak megfelelő átállítószervezetek		
[38.1]	Átállítási előírás	C. függelék 9. pont C.3. táblázat	4., 5., 8.
[39]	EN 15625:2021 Vasúti alkalmazások. Fékezés. Automatikus, változtatható terhelésérzékelő szerkezetek		
[39.1]	Állítható terhelésérzékelő eszköz	C. függelék 9. pont C.3. táblázat	5., 6., 9.
[40]	EN 286-3:1994 Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen – Part 3: Steel pressure vessels designed for air braking equipment and auxiliary pneumatic equipment for railway rolling stock [Egyszerű, nem fűtött nyomástartó edények, amelyeket levegő vagy nitrogén tárolására terveztek – 3. rész: Vasúti járművek légfékberendezéseihez és kiegészítő pneumatikus berendezéseihez tervezett acél nyomástartó edények]		
[40.1]	Légtartályok – acél	C. függelék 9. f) pont	4., 5., 6., 7.
[41]	EN 286-4:1994 Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen – Part 4: Steel pressure vessels designed for air braking equipment and auxiliary pneumatic equipment for railway rolling stock [Egyszerű, nem fűtött nyomástartó edények, amelyeket levegő vagy nitrogén tárolására terveztek – 4. rész: Vasúti járművek légfékberendezéseihez és kiegészítő pneumatikus berendezéseihez tervezett alumíniumötvözet nyomástartó edények]		
[41.1]	Légtartályok – alumínium	C. függelék 9. f) pont	4., 5., 6., 7.

▼ M5

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[42]	EN 15807:2021 Vasúti alkalmazások. Légfék-tömlőkapcsolatok		
[42.1]	A fékvezeték interfésze	C. függelék 9. i) pont	5., 6., 9.
[43]	EN 14601:2005+A1:2010+A2 :2021 Vasúti alkalmazások. A fékcsövek és a főlégtartály csöveinek egyenes és szöglet bezáró elzáró-csapjai		
[43.1]	Elzárócsapok	C. függelék 9. i) pont	4., 5., 7., 9.
[44]	UIC 541-1:2013 Brakes - Regulations concerning the design of brake components [Fékek – A fékalkatrészek tervezésére vonatkozó előírások]		
[44.1]	Vonatnemváltó berendezés	C. függelék 9. j) pont	E. függelék
[45]	UIC 542:2015 Brake parts – Interchangeability [Fékalkatrészek – cserélhetőség]		
[45.1]	Féktuskó-rögzítések	C. függelék 9. k) pont	1–5.
[46]	UIC 541-4:2020 Kompozit féktuskók. A tanúsítás és a használat általános feltételei		
[46.1]	Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek	C. függelék 9. l) pont	1., 2.
[47]	EN 16452:2015+A1:2019 Vasúti alkalmazások. Fékezés. Féktuskók		
[47.1]	Futófelületi fékekhez tartozó súrlódó elemek	C. függelék 9. l) pont	4–11.
[48]	EN 16241:2014+A1 :2016 Vasúti alkalmazások. Féklőketállítók		
[48.1]	Féklőketállítók Megfelelőségértékelés	C. függelék 9. m) pont	4., 5., 6.2. 6.3.2–6.3.5.
[49]	EN 15595:2018+AC :2021 Vasúti alkalmazások. Fékezés. Kerékcúszás-védelem		
[49.1]	Kerékcúszás elleni védelmi rendszer	C. függelék 9. n) pont	5–9., 11.
[50]	EN 15085-1:2007+A1:2013 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek és részegységeik hegesztése – 1. rész: Általános előírások		
[50.1]	Hegesztés	C. függelék 12. pont	4.

▼ M5

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[51]	EN 15085-2:2020 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek és részegységeik hegesztése – 2. rész: A hegesztőüzemekre vonatkozó követelmények		
[51.1]	Hegesztés	C. függelék 12. pont	4., 5., 6., 7.
[52]	EN 15085-3:2022 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek és részegységeik hegesztése – 3. rész: Tervezési követelmények		
[52.1]	Hegesztés	C. függelék 12. pont	4., 5., 6., 7.
[53]	EN 15085-4:2007 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek és részegységeik hegesztése – 4. rész: Gyártási követelmények		
[53.1]	Hegesztés	C. függelék 12. pont	4., 5., 6.
[54]	EN 15085-5:2007 Vasúti alkalmazások. Vasúti járművek és részegységeik hegesztése – 5. rész: Ellenőrzés, vizsgálat és dokumentálás		
[54.1]	Hegesztés	C. függelék 12. pont	4–10.
[55]	EN 13262:2020 Vasúti alkalmazások. Kerékpárok és forgóvázak. Kerekek. Termékkövetelmények		
[55.1]	A kereket érintő különleges termékjellemzők	C. függelék 15. pont	4., 5. és 6.
[56]	UIC 535-2:2006 Standardisation and positioning on wagons of steps, end platforms, gangways, handrails, tow hooks, automatic coupler (AC), draw-only automatic coupler and brake valve controls on the UIC member RUs and OSJD member Rus [A Nemzetközi Vasútegyletben (UIC) és a Vasutak Együttműködési Szervezetében (OSJD) tagsággal rendelkező vasúti társaságok kocsijain a lépcsők, előterek, átjárók, korlátok, vonóhorogok, automatikus kapcsolókészülékek, csak vontatásra szolgáló automatikus kapcsolókészülékek és fékszelep-vezérlők szabványosítása és elhelyezkedése]		
[56.1]	Vontatóhorgok Az alternatív megoldások feltételei	C. függelék 16. pont	1.4. 1.4.2–1.4.9.
[56.2]	Védőeszközök a kiálló részekben	C. függelék 17. pont	1.3.
[57]	IRS 50575:2020, 1. kiadás Railway applications – Wagons – Label-holders and hazard identification panels: interchangeability [Vasúti alkalmazások – Teherkocsik – Címketartók és veszélyazonosító panelek: cserélhetőség]		
[57.1]	Címketartók és a zárjelző rögzítőeszközei	C. függelék 18. pont	2.
[58]	EN 16834:2019 Vasúti alkalmazások. Fékezés. Fékteljesítmény		
[58.1]	Üzemi fék	4.2.4.3.2.1.	D. melléklet
[58.2]	A [17] jelzőszámú sor szerint kiszámolt fékteljesítmény ellenőrzése	4.2.4.3.2.1.	6., 8., 9., 10., 12.
[58.3]	G vonatnem értékelése	C. függelék 9. pont C.3. táblázat	6., 8., 9., 12.

▼ M5

Jelzőszám	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű szabvány pontja
[59]	EN 16839:2022 Vasúti alkalmazások. Gördülőállomány. A mellgerenda részeinek és szerelvényeinek elrendezése		
[59.1]	A mellgerenda elrendezése	C. függelék 1. pont	4., kivéve 4.3., 5., kivéve 5.5.2.3. és 5.5.2.4., 6., 7., 8.

D.2. Műszaki dokumentumok (lásd az az ERA honlapját)

Jelzés	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű műszaki dokumentum pontja
[A]	A pálya menti ellenőrző-, irányító-jelző és egyéb alrendszerek interfészei CCS ÁME A. függelék [77] jelzőszám ERA/ERTMS/033281 V5.0		
[A.1]	sínáramkörökön alapuló vonatérzékelő rendszer	4.2.3.3. a)	tengelytávolság (3.1.2.1., 3.1.2.3., 3.1.2.4., 3.1.2.5.), a jármű tengelyterhelése (3.1.7.1.), impedancia a kerekek között (3.1.9.), kompozit féktuskók használata (3.1.6.), ha a vasúti járművet felszerelték: tolatási segéd- eszközök használata (3.1.8.), ha a jármű olyan elektromos vagy elektronikus fedélzeti berendezéssel rendelkezik, amely inter- ferenciaáramot generál a sínben: vezetett inter- ferencia (3.2.2.).
[A.2]	tengelyszámlálón alapuló vonatérzékelő rendszer	4.2.3.3. b)	tengelytávolság (3.1.2.1., 3.1.2.2., 3.1.2.4., 3.1.2.5.), kerekek geometriai adatai (3.1.3.1–3.1.3.4.), fém- és induktív összetevőktől mentes tér a kerekek között (3.1.3.5.), kerék anyaga (3.1.3.6.), ha a jármű olyan elektromos vagy elektronikus fedélzeti berendezéssel rendelkezik, amely elektromágneses interferenciamezőket generál a kerékérzékelő közelében: elektromágneses mezők (3.2.1.).
[A.3]	hurokberendezésen alapuló vonatérzékelő rendszer	4.2.3.3. c)	a jármű fémszerkezete (3.1.7.2.).
[A.4]	Befolyásoló egység	7.1.2. d1)	3.2. pont
[A.5]	A járművek impedanciája	7.1.2. d1)	3.2.2. pont
[A.6]	Harmonizált vizsgálati módszer	7.1.2. d1)	3.2.1. pont
[A.7]	Befolyásoló egység	C. függelék 7. pont	3.2. pont

▼ **M5**

Jelzés	Értékelendő jellemzők	ÁME pontja	Kötelező erejű műszaki dokumentum pontja
[A.8]	A járművek impedanciája	C. függelék 7. pont	3.2.2. pont
[A.9]	Harmonizált vizsgálati módszer	C. függelék 7. pont	3.2.1. pont
[B]	ERA műszaki dokumentum a kombinált szállításhoz használandó egységek kódokkal való ellátásáról ERA/TD/CT 1.1 verzió (közzétéve: 2023. március 21-én)		
[B.1]	A kombinált szállításhoz használandó egységek kódokkal való ellátása	4.2.3.1. H. függelék	2.2.
[C]	ERA műszaki dokumentum a nemzetközi forgalom céljára az UIC által teljes mértékben jóváhagyott kompozit féktuskók jegyzékéről ERA/TD/2009–02/INT, 15.0 változat		

▼ B*E. függelék***Zárjelző****1. Fényszóró****▼ M5**

A zárjelző lámpa színének összhangban kell lennie a D. függelék [29] jelzőszámú sorában említett előírással.

A zárjelző lámpát úgy kell megtervezni, hogy fényintenzitása megfeleljen a D. függelék [29] jelzőszámú sorában említett előírásnak.

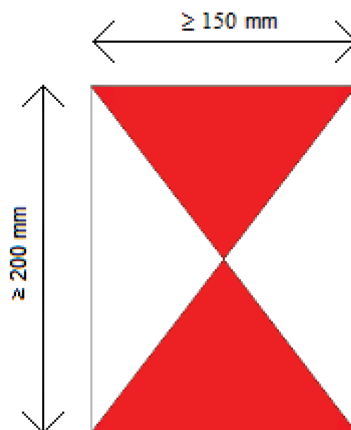
▼ B

A lámpának rögzíthetőnek kell lennie a 4.2.6.3. pontban meghatározott rögzítőeszközöknek és távolságnak megfelelő egységekre. A fényszórót az alábbiakkal kell felszerelni:

- kapcsoló (ki/be),
- az akkumulátor állapotát jelző figyelmeztető lámpa.

2. Fényvisszaverő lemezek

A fényvisszaverő lemezeknek rögzíthetőnek kell lenniük a 4.2.6.3. pontban meghatározott rögzítőeszközöknek és távolságnak megfelelő egységekre. A lemezek fényvisszaverő felületének legalább 150 mm x legalább 200 mm méretűnek kell lennie, amint azt az E.1. ábra szemlélteti. Mintázatuknak kétoldalt egy-egy fehér háromszögből, alul és felül egy-egy piros háromszögből kell állnia. ► **M5** A lemezek fényvisszaverő tulajdonságának összhangban kell lennie a D. függelék [30] jelzőszámú sorában említett előírással. ◀

*E.1. ábra***Fényvisszaverő lemez**

▼ **B***F. függelék***A gyártási szakaszokra meghatározott értékelés***F.1. táblázat***A gyártási szakaszokra meghatározott értékelés**

A 4.2. pontban meghatározott, vizsgálandó jellemzők		Tervezési és fejlesztési szakasz		Gyártási szakasz	Különleges értékelési eljárás
		Tervezés felülvizsgálata	Típusvizsgálat	Rutinvizsgálat	
A „járművek” alrendszer elemei	Pont				Pont
Szerkezet és mechanikus alkatrészek	4.2.2.				
Végkapcsoló-készülék	4.2.2.1.1.	X	n.a.	n.a.	—
Belső kapcsolókészülék	4.2.2.1.2.	X	n.a.	n.a.	—
Az egység szilárdsága	4.2.2.2.	X	X	n.a.	6.2.2.1.
Az egység integritása	4.2.2.3.	X	n.a.	n.a.	—
Jármű–vágány kölcsönhatás és rakszelvény	4.2.3.				
Rakszelvény	4.2.3.1.	X	n.a.	n.a.	—
A vonalak terhelhetőségével való kompatibilitás	4.2.3.2.	X	X	n.a.	—
Vonatérzékelő rendszerekkel való kompatibilitás	4.2.3.3.	X	X	n.a.	—
Tengelycsapágy állapotának figyelemmel kísérése	4.2.3.4.	X	X	n.a.	—
Csavart vágányon való kisiklással szembeni védelem	4.2.3.5.1.	X	X	n.a.	6.2.2.2.
Menetdinamikai viselkedés	4.2.3.5.2.	X	X	n.a.	6.1.2.1./6.2.2.3.
▼ M5					
Kisiklásérzékelő és -megelőző funkció	4.2.3.5.3.	X	X	n.a.	—
▼ B					
Forgóvázkeret strukturális kialakítása	4.2.3.6.1.	X	X.	n.a.	6.1.2.1.
Kerékpárok jellemzői	4.2.3.6.2.	X	X	X	6.1.2.2.
Kerekek jellemzői	4.2.3.6.3.	X	X	X	6.1.2.3.
Tengelyek jellemzői	4.2.3.6.4.	X	X	X	6.1.2.4.
Tengelyágycsapágyak	4.2.3.6.5.	X	X	X	6.2.2.4.
▼ M3					
Automatikusan változtatható nyomtávú rendszer	4.2.3.6.6.	X	X	X	6.1.2.6./6.2.2.4a.
▼ B					
Kerékpár manuális cseréjére alkalmas futómű	4.2.3.6.7.	X	X	n.a.	6.2.2.5.

▼ B

A 4.2. pontban meghatározott, vizsgálandó jellemzők		Tervezési és fejlesztési szakasz		Gyártási szakasz	Különleges értéke- lési eljárás
		Tervezés felül- vizsgálata	Típusvizsgálat	Rutinvizsgálat	
Fékrendszer	4.2.4.				
Biztonsági követelmények	4.2.4.2.	X	n.a	n.a	—
Funkcionális és műszaki köve- telmények	4.2.4.3.	X	X	n.a	—
Üzemi fékrendszer	4.2.4.3.2.1.	X	X	n.a.	—
Rögzítőfék	4.2.4.3.2.2.	X	n.a	n.a	—
Hőkapacitás	4.2.4.3.3.	X	X	n.a	6.2.2.6.
Kerécsúszás elleni védelem (WSP)	4.2.4.3.4.	X	X	n.a	—
Súrlódó elemek futófelületi fékhez	4.2.4.3.5.	X	X	X	6.1.2.5.

▼ M2▼ B

Környezeti feltételek	4.2.5.				
Környezeti feltételek	4.2.5.	X	n.a./X ⁽¹⁾	n.a.	6.2.2.7.
Rendszervédelem	4.2.6.				
Tűzvédelem	4.2.6.1.	X	X	n.a	6.2.2.8.
Elektromos veszélyekkel szembeni védelem	4.2.6.2.	X	X	n.a	—
A zárjelző rögzítőeszközei	4.2.6.3.	X	X	n.a	—

⁽¹⁾ Típusvizsgálat a kérelmező meghatározása szerint.

▼ **M5**

G. függelék

**A 8b. cikkben említett megfeleléségi nyilatkozat alól mentesített kompozit
féktuskók jegyzéke**

Erre a D.2. függelék [C] jelzésű sorában történik hivatkozás.

▼ **M5***H. függelék***A kombinált szállításhoz használandó egységek kódokkal való ellátása**

A kombinált szállításhoz használandó egységeket a D.2. függelék [B] jelzésű sorában említett előírásnak megfelelően kell kódokkal ellátni.

Az alábbi követelmények a kombinált szállításhoz használandó és kompatibilitási kóddal ellátandó egységekre vonatkoznak.

H.1. A kocsik kompatibilitási kódja

- (1) A kocsik kompatibilitási kódja (wagon compatibility code, WCC) meghatározza az egységre rakodható intermodális rakodási egység(ek)nek a típusát.
- (2) A kompatibilitási kódot minden egységre vonatkozóan meg kell határozni, és azt egy bejelentett szervezetnek értékelnie kell.

H.2. A kocsik korrekciós száma

- (1) A kocsik korrekciós száma (wagon correction digit, WCD) az értékelt egység geometriai jellemzői és a H.3. pontban meghatározott referenciakocsik jellemzői közötti összehasonlítás eredményeként áll elő.
- (2) Az összehasonlítást minden egységre vonatkozóan el kell végezni, és azt egy bejelentett szervezetnek értékelnie kell. Az értékelés eredményét bele kell foglalni a bejelentett szervezet jelentésébe.
- (3) Az értékelés alapján:

A referenciakocsiéval egyenértékű vagy kedvezőbb geometriai jellemzőkkel rendelkező egységek esetében a kérelmező kérésére ki lehet számítani a kocsik korrekciós számát.

A referenciakocsiénál kedvezőtlenebb geometriai jellemzőkkel rendelkező egységek esetében ez az ÁME nem követeli meg a kocsik korrekciós számának kiszámítását.

H.3. A referenciakocsik jellemzői

A kombinált szállítási „P” profilokat a referencia zsebeskocsi alábbi jellemzői alapján kell kiszámítani:

- Forgócsapok közötti távolság (a) 11 200 mm
- Forgóváz tengelytávja (p) 1 800 mm
- Félpótkocsi (ST) rakodási síkjának magassága 330 mm
- Legnagyobb túlnyúlás (na) 2 000 mm
- Terhelési tűrés 10 mm
- Disszimmetria 1°
- Félpótkocsi magassága + teherkocsi forgásközéppontjának magassága (Hc) 1 000 mm
- q+w mozgástér 11,5 mm
- Oldalsó tartók mozgástere (J) 12 mm
- Oldalsó tartók közötti féltávolság (bG) 850 mm
- Félpótkocsi + teherkocsi rugalmassága (s) 0,3

A kombinált szállítási „C” és ISO profilokat a referencia teherkocsi alábbi jellemzői alapján kell kiszámítani:

- Forgócsapok közötti távolság (a) 13 500 mm
- Forgóváz tengelytávja (p) 1 800 mm

▼M5

- Cserefelépítmény rakodási síkjának magassága 1 175 mm
- Legnagyobb túlnyúlás (na) 2 000 mm
- Terhelési tűrés 10 mm
- Disszimmetria 1°
- Teherkocsi forgásközéppontjának magassága (Hc) 500 mm
- q+w mozgástér 11,5 mm
- Oldalsó tartók mozgástere (J) 12 mm
- Oldalsó tartók közötti féltávolság (bG) 850 mm
- Teherkocsi rugalmassága (s) 0,15